

Cabeçote com módulo de visor digital integrado  
(EX i), modelo DIH10-Ex

PT



Modelo DIH10-Ex

**WIKAI**

Part of your business

© 02/2014 WIKA do Brasil Ind. e Com. Ltda.  
Todos os direitos reservados.  
WIKA® é uma marca registrada em vários países.

Antes de dar início ao trabalho, leia o manual de instruções!  
Guardar para uso posterior!

# Índice

<b>1. Informações gerais</b>	<b>4</b>
<b>2. Características e funcionamento</b>	<b>5</b>
<b>3. Segurança</b>	<b>8</b>
<b>4. Transporte, embalagem e armazenamento</b>	<b>14</b>
<b>5. Comissionamento, operação</b>	<b>16</b>
<b>6. Informações para montagem e operação em áreas classificadas</b>	<b>21</b>
<b>7. Falhas</b>	<b>23</b>
<b>8. Manutenção e limpeza</b>	<b>25</b>
<b>9. Desmontagem, devolução e descarte</b>	<b>26</b>
<b>10. Especificações</b>	<b>27</b>
<b>Anexo: Declaração de conformidade UE</b>	<b>30</b>

Declarações de conformidade podem ser encontradas no site [www.wika.com.br](http://www.wika.com.br).

# 1. Informações gerais

## 1. Informações gerais

PT

- O instrumento descrito nas instruções de operação foi fabricado com o uso de tecnologia de ponta. Todos os componentes foram sujeitos ao mais rigoroso controle de qualidade e de ambiente durante sua produção. Nossos sistemas de gerenciamento são certificados pelas normas ISO 9001 e ISO 14001
- Estas instruções de operação contém informações importantes relativas à utilização do instrumento. Trabalhar com segurança requer que todas as instruções de segurança e instruções de trabalho sejam observadas.
- Observe atentamente as normas de prevenção de acidentes e os regulamentos gerais de segurança apropriados para a faixa de uso deste equipamento.
- As instruções de operação fazem parte do instrumento e devem ser mantidas nas suas imediações, estando facilmente acessível aos técnicos responsáveis. Entregue as instruções de operação ao próximo usuário ou ao proprietário do instrumento.
- Profissionais especializados tem de ter lido cuidadosamente e compreendido as instruções antes de dar início a qualquer trabalho.
- Os termos e condições gerais contidos na documentação de venda devem ser considerados.
- Sujeito a alterações técnicas.
- Para mais informações:
  - Página da Internet: [www.wika.com.br](http://www.wika.com.br)
  - Folha de dados aplicáveis: AC 80.11
  - Engenharia de aplicação: Tel.: +55 15 3459-9700  
Fax: +55 15 3266-1196  
[vendas@wika.com.br](mailto:vendas@wika.com.br)

## 2. Características e funcionamento

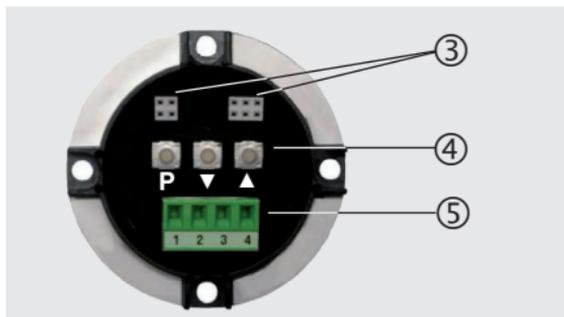
### 2. Características e funcionamento

#### 2.1 Visão geral



PT

#### Modulo de operação no visor, modelo DIH10-Ex



- ① Cabeçote com visor digital integrado
- ② Conexão para termômetro ( incluído capa de proteção)
- ③ Conector de pinos para programação de fábrica
- ④ Teclas de programação
- ⑤ Conector acoplado

## 2. Características e funcionamento

### 2.2 Descrição

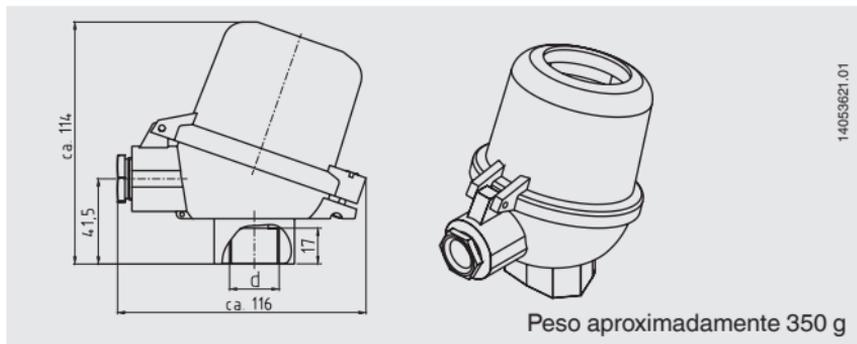
O modelo DIH10-Ex é um instrumento de monitoramento e controle, com microprocessador controlado e um módulo de exibição universal. Possui uma entrada na qual os sinais padrão de 4 a 20 mA podem ser conectados.

Graças à instalação simples e à programação livre através dos botões existentes, os transmissores já em uso também podem ser adaptados em pouco tempo.

O monitor é alimentado por loop e, portanto, nenhuma fonte de tensão adicional é necessária. O display LED de 8 mm de altura garante uma boa visibilidade, mesmo em ambientes de baixa iluminação.

### 2.3 Dimensões da caixa

#### 2.3.1 Cabeçote BSZ-H (versão padrão), DIH10-Z- \* A



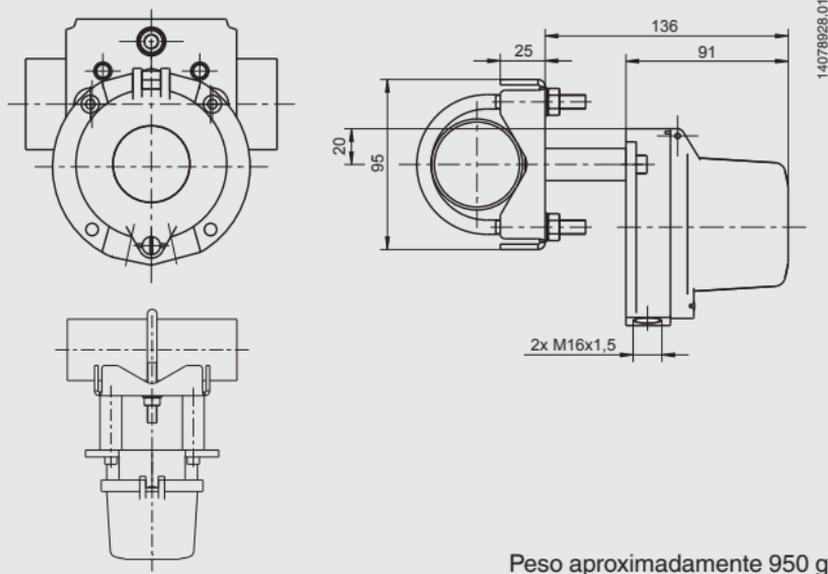
Especificações	Construção padrão
Conexão ao instrumento d	■ M24 x 1,5 ■ ½ NPT
Material	Alumínio azul, pintado <sup>1)</sup>
Prensa cabo	■ 1 x M20 x 1,5 ■ 1 x ½ NPT
Grau de proteção	IP65 (opção: IP67)

1) RAL 5022

## 2. Características e funcionamento

### 2.3.2 Caixa com suporte de tubo DIH10-z-\*D

BSZ-H upper body special version



PT

Especificações	Construção padrão
<b>Material</b>	Alumínio azul, pintado <sup>1)</sup>
<b>Suporte para montagem em tubo</b>	Aço inoxidável
<b>Diâmetro de tubo R</b>	1" ... 2"
<b>Pressa cabo</b>	2 x M16 x 1,5
<b>Grau de proteção</b>	IP65 (opção: IP67)

1) RAL 5022

### 2.4 Escopo de fornecimento

Comparar material fornecido com a nota de entrega.

## 3. Segurança

### 3. Segurança

#### 3.1 Explicação de símbolos

PT



#### **AVISO!**

... indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode resultar em lesão grave ou até a morte.



#### **CUIDADO!**

... indica uma situação potencialmente perigosa que pode resultar em ferimentos leves, danos ao equipamento ou meio ambiente, se não for evitada.



#### **PERIGO!**

... indica perigo causado pela corrente elétrica. Se as instruções de segurança não forem seguidas, existe um sério risco de danos graves ou fatais.



#### **PERIGO!**

... indica uma situação potencialmente perigosa em uma área de risco e que pode resultar em ferimentos graves ou morte caso não seja evitada.



#### **AVISO!**

... indica uma situação potencialmente perigosa que pode resultar em queimaduras causadas por superfícies ou líquidos quentes, caso não seja evitada.



#### **Informação**

... aponta dicas úteis, recomendações e informações para utilização eficiente e sem problemas.

### 3.2 Uso previsto

O cabeçote modelo DIH10-Ex com módulo de visor digital integrado (display digital) é um indicador alimentado por loop configurável para todos os fins para termômetros de resistência única (RTD), termopares (TC) e transmissores de resistência e sensor.

Pode ser usado especialmente onde um sinal padrão de 4 ... 20 mA já está disponível. O visor da corrente do circuito é incorporado a um cabeçote apropriado e, portanto, pode ser usado como monitor local em todos os setores da indústria. Os casos não são elementos constitutivos do certificado de exame do tipo CE .

O DIH10-Ex é intrinsecamente seguro e projetado para uso em áreas classificadas.

Este é um equipamento da classe de emissão A e projetado para uso em ambientes industriais. Em outros ambientes, por exemplo, instalações residenciais ou comerciais, ele pode interferir com outros equipamentos em certas condições. Em tais circunstâncias o usuário deve tomar medidas adequadas.

O instrumento foi projetado e produzido exclusivamente para ser utilizado para finalidade aqui descrita.

As especificações técnicas destas instruções de operação devem ser observadas. O manuseio e a operação inadequada do instrumento fora de suas especificações técnicas exige que o mesmo seja retirado imediatamente de uso e inspecionado pelo serviço de engenharia da WIKA.

O fabricante não se responsabiliza por qualquer reclamação baseada no uso contrário ao pretendido.

## 3. Segurança

### 3.3 Uso impróprio

PT



#### **AVISO!**

#### **Ferimentos devido uso impróprio**

Uso impróprio do instrumento pode resultar em situações perigosas e ferimentos.

- ▶ Evitar modificações não autorizadas no instrumento.
- ▶ Não utilize o instrumento em áreas classificadas.
- ▶ Não utilize o instrumento com meios abrasivos ou viscosos.

Todo uso além ou diferente do uso pretendido é considerado como uso impróprio.

Não utilize este instrumento em dispositivos de segurança e de parada de emergência.

### 3.4 Responsabilidade do usuário

Este instrumento é dedicado a utilização em aplicações industriais. Portanto o usuário é responsável pelo cumprimento das obrigações legais referente a segurança no local de trabalho.

As instruções de segurança nestas instruções de operação, assim como a prevenção de acidentes e regulamentos para proteção ambiental para a área de aplicação devem ser atendidas.

O usuário é obrigado a manter o rótulo do produto em condição legível.

Para garantir a operação segura do instrumento, deve-se assegurar

- que os equipamentos apropriados de primeiros socorros estejam disponíveis e que o socorro possa ser providenciado sempre que necessário.
- que os operadores sejam regularmente instruídos com relação a todos os tópicos que dizem respeito à segurança de trabalho, primeiros-socorros e proteção ambiental, e que estejam cientes das instruções de operação, em particular, das instruções de segurança aqui contidas.
- que o instrumento é adequado para uma aplicação específica de acordo com o uso pretendido.
- que os equipamentos de proteção individual estejam disponíveis.

### 3.5 Qualificação do pessoal



#### **AVISO!**

#### **Risco de danos se a qualificação for insuficiente**

O manuseio inadequado pode resultar em ferimentos consideráveis e danos ao equipamento.

- ▶ As atividades descritas nestas instruções de operação somente podem ser executadas por pessoal qualificado que possuem as qualificações necessárias descritas abaixo.
- ▶ Mantenha os funcionários e as pessoas sem qualificação longe das áreas classificadas.

#### **Profissional qualificado**

Profissional qualificado é entendido como a pessoa que, com base em sua formação técnica, conhecimento da tecnologia de controle e medição e na sua experiência e conhecimento das normas atuais, das diretivas e dos regulamentos especificados de cada país, é capaz de realizar o trabalho descrito e reconhecer riscos potenciais de forma independente.

O profissional qualificado deve ter conhecimento de tipos de proteção contra explosão, diretrizes e provisões para equipamentos em áreas classificadas.

Operações em condições especiais requerem mais conhecimentos específicos, por exemplo, sobre meios e substâncias agressivas.

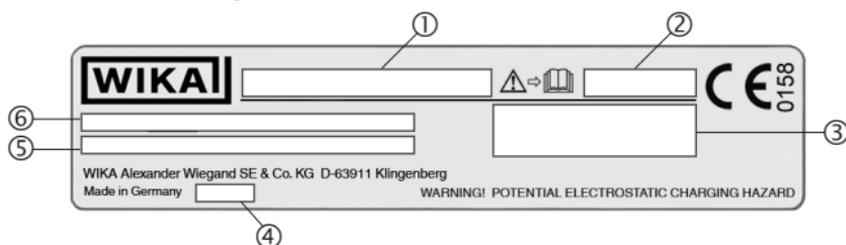
## 3. Segurança

### 3.6 Identificação com as marcações de segurança

#### Etiqueta do produto

PT ■ Etiquetas do produto quando instaladas em um cabeçote ou caixa

- Rótulo do cabeçote



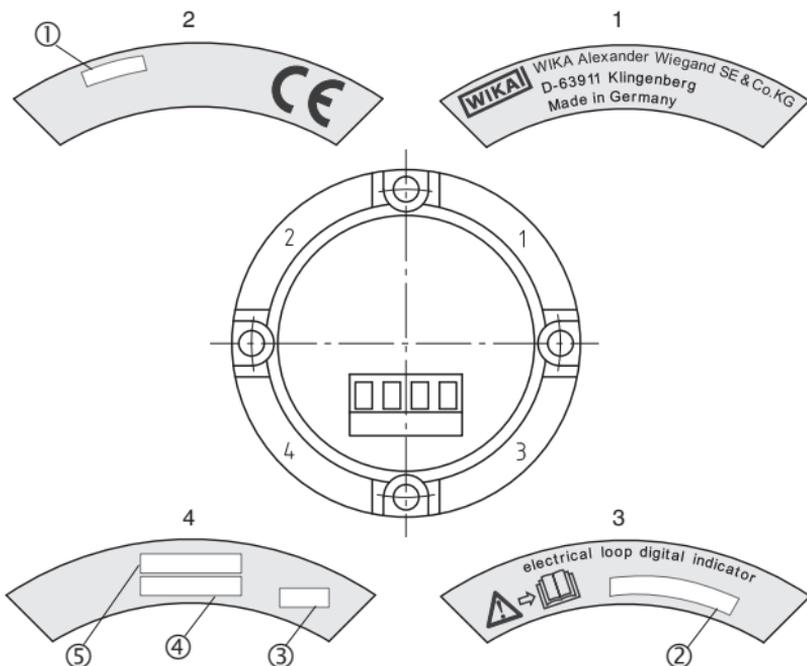
- Rótulo do cabeçote



- ① Modelo
- ② Código do item
- ③ Dados de aprovação
- ④ Ano de fabricação
- ⑤ Entrada / corrente do circuito
- ⑥ Informações quanto a temperatura

### 3. Segurança

#### ■ Rótulo do produto módulo display



- ① Modelo
- ② Entrada / corrente do circuito
- ③ Ano de fabricação
- ④ Número do fabricante
- ⑤ Número de série



Antes da montagem e comissionamento do instrumento, leia as instruções de operação!

### 3.7 Marcação Ex

PT



#### **PERIGO!**

#### **Perigo à vida devido perda da proteção contra explosão**

O não cumprimento destas instruções de operação e de seu conteúdo pode resultar na perda da proteção à prova de explosão.

- ▶ Observar as instruções de segurança neste capítulo e outras instruções contra explosão nestas instruções de operação.
- ▶ Observe as informações dadas no certificado de exame do tipo aplicável (ZELM 05 ATEX 0260) e os regulamentos específicos do país relevantes para instalação e uso em áreas perigosas (por exemplo, IEC 60079-14, NEC, CEC).

Verifique se a classificação está adequada para a aplicação. Observe as relevantes diretrizes nacionais.

#### **Marcação Ex**

II 2G Ex ia IIC T6

## 4. Transporte, embalagem e armazenamento

### 4.1 Transporte

Verifique se o instrumento apresenta algum dano que possa ter sido causado durante o transporte.

Quaisquer danos evidentes têm de ser imediatamente reportados.



#### **CUIDADO!**

#### **Danos devido transporte impróprio**

Com o transporte impróprio, um alto nível de danos pode ocorrer.

- ▶ No descarregando dos produtos embalados assim como durante transporte interno, proceda com cuidado e observe os símbolos na embalagem.
- ▶ No transporte interno, observe as instruções no capítulo 4.2 “Embalagem e armazenamento”.

Na hipótese do instrumento ser transportado de um ambiente frio para outro aquecido, a formação de condensação pode resultar no mau funcionamento do instrumento. Antes de colocá-lo novamente em operação, aguarde até que sua temperatura se equilibre com o ambiente.

### 4.2 Embalagem e armazenamento

A embalagem só deve ser removida apenas antes da montagem. Guarde a embalagem, uma vez que é ideal para servir de proteção durante o transporte (p. ex., mudança do local de instalação, envio para reparos).

#### Condições admissíveis no local de armazenamento:

- Temperatura de armazenamento: -20 ... +80 °C
- Umidade: 35 ... 85 % umidade relativa (sem condensação)

#### Evite a exposição aos seguintes fatores:

- Luz solar direta ou proximidade a objetos quentes
- Vibrações e choques mecânicos (quedas bruscas)
- Fuligem, vapor, pó e gases corrosivos

Armazene o instrumento na embalagem original em um lugar que atenda as condições listadas acima. Se a embalagem original não estiver disponível, embale e armazene o instrumento como descrito abaixo:

1. Enrole o instrumento em um plástico antiestático.
2. Utilize materiais que absorvem os choques de maneira uniforme em toda a embalagem com o instrumentos.
3. Se armazenado por um período longo (mais de 30 dias), coloque um saco de dessecante dentro da embalagem.

## 5. Comissionamento, operação

### 5. Comissionamento, operação

PT



#### **CUIDADO!**

##### **Dano ao instrumento**

Ao trabalhar em circuitos elétricos abertos (placas de circuito impresso) existe o risco de danificar componentes eletrônicos sensíveis por descarga eletrostática.

- ▶ O uso correto de superfícies de trabalho aterradas e braçadeiras pessoais é necessário.
- ▶ Nunca se conecte diretamente a uma fonte de alimentação (por ex.. 24 V) pois isso prejudicará o visor.
- ▶ Use somente um transmissor que não exceda os valores permitidos do limite elétrico.



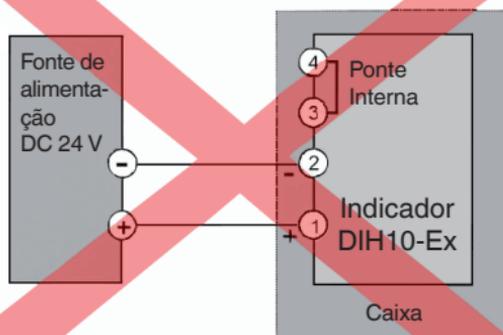
#### **PERIGO!**

##### **Perigo à vida causado por corrente elétrica**

Ao contato com partes vivas, existe perigo direto à vida.

- ▶ O instrumento somente deve ser instalado e montado por profissionais qualificados.
- ▶ Operação com uma fonte de alimentação com defeito (por exemplo, curto-circuito entre a tensão de alimentação e a tensão de saída) pode resultar em risco de tensões à vida do instrumento.

### 5.1 Operando um loop de corrente



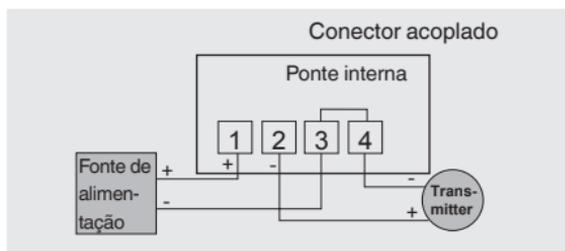
## 5. Comissionamento, operação

O visor só é operado em um 4 ... 20 mA loop de corrente. Uma conexão direta com um suprimento de tensão (por exemplo, DC 24 V) levará à danificação do visor e invalidará a garantia.

Para uma verificação funcional, a tela deve ser alimentada a partir de uma fonte mA (por exemplo, mA transmissor ou calibrador).

Em operação normal, o visor é conectado em série com um transmissor 4 ... 20 mA ou conectado a saída analógica de um instrumento 4 ... 20 mA.

### 5.2 Conexão elétrica



A faixa terminal plug-in de 4 pinos para a conexão do visor do loop de corrente está localizada na parte traseira do visor e é acessível uma vez que a caixa estiver aberta.

Terminal 1: Terminal positivo do loop de corrente

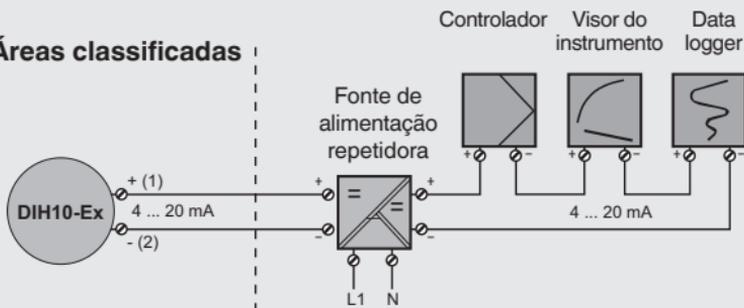
Terminal 2: Terminal negativo do loop de corrente

Os terminais 3 e 4 estão conectados juntos no PCB e permitem a conexão conveniente de um transmissor embutido no cabeçote.

## 5. Comissionamento, operação

### Exemplos de conexão

#### Áreas classificadas



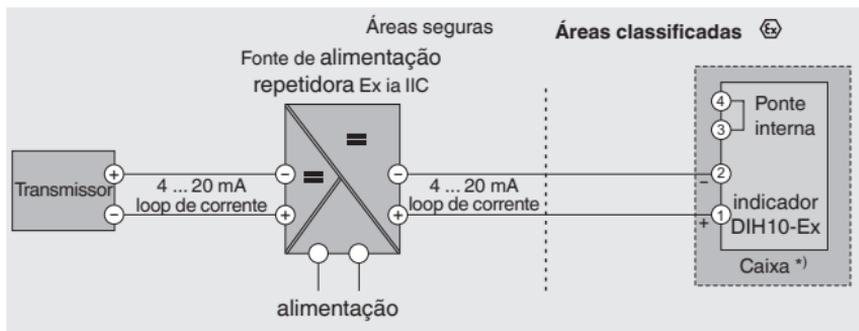
Tensão máxima do terminal: DC 30 V

Corrente máxima: 100 mA

Queda de tensão: 3,2 V

Potência máxima: 1 W

### Interconexão de acordo com a EN 60079-14



\*) Os casos não são elementos constitutivos do certificado de examinação tipo EC.

## 5. Comissionamento, operação

### 5.3 Programando o visor

#### 5.3.1 Tabela de programação para a programação do visor

PN	Descrição	Faixa	Predefinição de fábrica
0	Modo de calibração 0 = calibração do sensor (o sinal deve ser aplicado, apenas para configuração de fábrica) 1 = redimensionamento (valor de exibição em 4 ... 20 mA)	0/1	1
1	Valor em escala completa (programação do valor de exibição em 20 mA, por exemplo, 600)	-999...9999	150
2	Valor inicial (programação do valor de exibição em 4 mA, por exemplo, 100)	-999...9999	0
3	Ponto decimal ou seleção da unidade (para programar uma unidade, o valor muda para a esquerda)	0 / 0,0 / 0,00 / 0,000 / °F / °C	°C
4	Tempo de exibição e média em 1/10 por segundo	5,0 ... 100,0	10
5 **	Estabilização do ponto zero (o intervalo $\pm$ no qual o 0000 será exibido)	0 ... 100	2
50 ***	Definição do código PIN > 0000 ( Para bloquear programação)	0000 ... 9999	0000
51 ***	Autenticação através do código PIN ( para remover programação bloqueada)	0000 ... 9999	0000
100	Número de pontos programáveis (pontos programáveis para calibração do sensor, pontos programáveis reduzem a taxa de medição)	0 ... 30	0
101 ... 130	Pontos programáveis (conforme programado no PN100)	-999 ... 9999	0
200	Número de TAG	0000 ... 9999	0

\* Para configuração de fábrica

\*\* Para programar um valor > 1, será ativada uma histerese de 0,1%. Isso evita que o valor da tela pule

\*\*\* opcional

( se nenhum código PIN tiver sido definido, o PN50 / PN51 não estará disponível. Um código PIN só pode ser inicialmente programado através da interface serial da programação de fábrica. Se um código PIN foi definido (exibição após o teste de segmento: Pin), a trava de programação deve ser liberada, usando o código PIN definido por PN50, através de PN51 na entrada, bem como quaisquer alterações para serem salvas. Para reativar o código PIN via PN50 após a conclusão de qualquer programação, o modo de programação deve ser deixado (pela entrada de 0000 sob PN50 ou interrompendo brevemente o loop de corrente).

## 5. Comissionamento, operação

### 5.3.2 Programando o visor

1. Conecte o instrumento de acordo com o diagrama de conexão.
2. Ligue a alimentação do loop de corrente (corrente entre 4 ... 20 mA).  
Um teste de inicialização e segmento é realizado. Então **DIH10-Ex** e, posteriormente, o número da versão do firmware (por exemplo, **F1.24**) é exibido. Depois disso, o visor muda para o modo operacional.
3. Pressione o botão do programa **P**, o número do programa **P 0** será exibido.
4. Pressionando o botão **P** e o ▲ ou o botão **P** e o ▼ simultaneamente, altera o número do programa.
5. Sob o número do programa selecionado, alterne para o valor armazenado com o botão **P**.
6. Pressionando **P** brevemente, o dígito necessário pode ser selecionado. O dígito selecionado é alterado usando ▲ ou ▼.
7. A entrada é salva pressionando o botão **P** por aproximadamente 2 segundos; o valor foi salvo depois que o visor mostrar barras horizontais.
8. Se nenhum botão for pressionado, após aproximadamente 7 segundos o instrumento volta ao modo operacional.

### Funções adicionais em operação normal para recuperar os valores Mín / Máx gravados

- Usando o botão ▲, o valor máximo da memória gravado é mostrado no visor por alguns segundos.
- Usando o botão ▼, o valor mínimo da memória gravado é mostrado no visor por alguns segundos.
- Ao pressionar simultaneamente os botões ▲ e ▼, os valores mínimo e máximo são excluídos

Se a configuração da faixa de medição for alterada, para manter a exatidão da medição, o visor deverá ser recalibrado.

### 5.3.3 Exibir informações acima ou abaixo da faixa

Faixa:	4 ... 20 mA
Faixa exibida:	3,9 ... 20,1 mA
Faixa utilizável:	3,6 ... 21,5 mA
Aviso prévio de subfaixa:	3,6 ... < 3,9 mA
Aviso prévio de excesso da faixa:	> 20,1 ... 21,5 mA
Subfaixa exibida:	< 3,6 mA
Sobreposição exibida:	> 21,5 mA

- Com o aviso de avanço, a tela pisca (a tela normal alterna com as barras horizontais)
- Para valores abaixo de 3,6 mA, uma barra horizontal alterna com a exibição "abaixo".
- Para valores acima de 21,5 mA, uma barra horizontal alterna com a exibição "acima".

## 6. Informações para montagem e operação em áreas classificadas

Como regra geral, os reparos são estritamente proibidos!  
Visores com danos visíveis externamente não devem ser usadas  
Observe as seguintes instruções para montagem e operação, bem como os requisitos para o uso dos instrumentos em áreas classificadas.

- Não faça alterações no visor.
- Use apenas equipamentos intrinsecamente seguro apropriados com um certificado de exame de tipo CE separado, com o qual os valores-limite elétricos permitidos do circuito intrinsecamente seguro não serão excedidos:

Max. tensão terminal  $U_0 =$  DC 30 V

Corrente Max  $I_0 =$  100 mA

Potência máxima  $P_0 =$  1 W

A máxima capacitância e indutância efetivas são insignificantemente pequenas.

## 6. Informações para montagem e operação em ...

PT

- A temperatura ambiente do mostrador do loop de corrente pode ser alterada por componentes adicionais (por exemplo, através da dissipação de calor na caixa, em particular com um transmissor montado dentro da caixa ou montando-o no cabeçote de uma sonda de temperatura com o calor irradiado do meio). O operador do visor deve garantir que, mesmo em caso de falha, a temperatura ambiente máxima permitida de 60 ° C não seja excedida.
- A operação desta versão protegida contra explosão é permitida apenas em circuitos intrinsecamente seguros.
- A configuração da programação para a programação de fábrica deve ser utilizado apenas pelo fabricante, pois não possui a aprovação da ATEX!
- A programação do visor deve ser feita apenas através dos três botões na parte traseira do visor!
- Quando são usados invólucros (cabeçotes), eles devem ter sua própria aprovação ou cumprir com os requisitos mínimos.  
A proteção IP de pelo menos IP20 se aplica a todos os casos
- No entanto, as caixas de metal leve devem ser qualificadas de acordo com a seção 8.1 da IEC / EN 60079-0 Além disso, os estojos não metálicos ou revestidos a pó devem atender aos requisitos eletrostáticos da IEC / EN 60079-0 ou ter uma nota de aviso adequada.
- O display de loop atual pode ser incorporado em um cabeçote modelo BSZ-H ou em um cabeçote BSS-H (com ou sem adaptador de montagem na parede). Nesse caso os requisitos de caso mencionados são atendidos. Os casos não são elementos constitutivos do certificado de exame do tipo CE .

### 7. Falhas



#### **PERIGO!**

##### **Perigo à vida por explosão**

Devido trabalho em áreas inflamáveis, existe o risco de explosão que pode causar à morte.

- ▶ Somente corrigir falhas em atmosferas não explosivas!



#### **CUIDADO!**

##### **Ferimentos, danos ao patrimônio e ao meio ambiente**

Se as falhas não puderem ser eliminadas por meio das medidas listadas, o instrumento deverá ser retirado de operação imediatamente.

- ▶ Garantir que não existe nenhum sinal e protegê-lo de ser colocado em operação acidentalmente.
- ▶ Entre em contato com o fabricante.
- ▶ Se a devolução for necessária, siga as instruções no capítulo 9.2 “Devolução”.



#### **AVISO!**

##### **Ferimentos, danos ao patrimônio e ao meio ambiente podem ser causados por substâncias residuais**

O contato com substâncias perigosas (por exemplo, oxigênio, acetileno, substâncias inflamáveis ou tóxicos), meios prejudiciais (por exemplo, corrosivo, tóxico, carcinogênico, radioativo), e também em unidades de refrigeração e compressores, podem causar ferimentos, danos ao patrimônio e ao meio ambiente.

Caso ocorra alguma falha, pode haver substâncias agressivas no instrumento, com temperaturas extremamente altas e/ou sob alta pressão ou vácuo.

- ▶ Para estes meios, adicionalmente a todas as outras diretrizes, os códigos e diretrizes adequadas devem ser respeitadas.

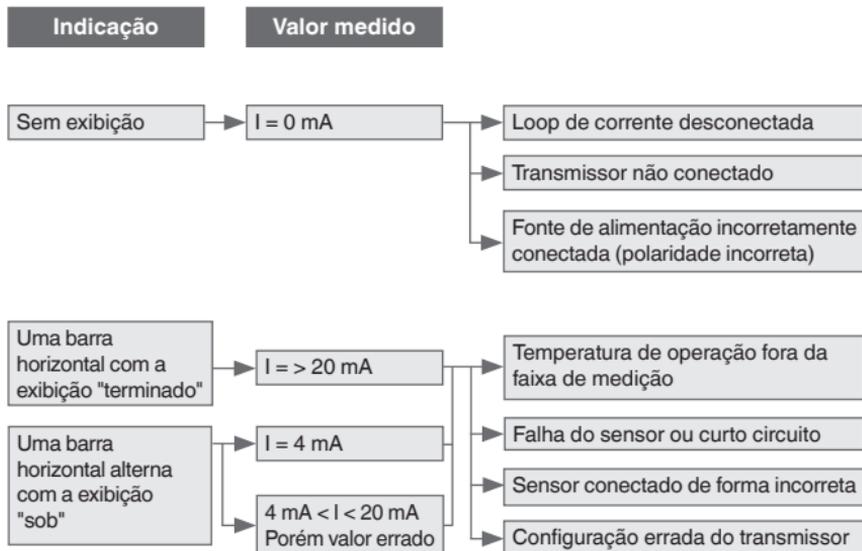


Para detalhes de contato veja capítulo 1 “Informações gerais” ou na contracapa das instruções de operação.

# 7. Falhas

## Diagrama de falhas

PT



## 8. Manutenção e limpeza

PT

### 8. Manutenção e limpeza



Para detalhes de contato, veja capítulo 1 “Informações gerais” ou na contracapa das instruções de operação.

#### 8.1 Manutenção

O instrumento não requer manutenção.

Os reparos só devem ser efetuados pelo fabricante.

#### 8.2 Limpeza



##### **CUIDADO!**

##### **Ferimentos, danos ao patrimônio e ao meio ambiente**

A limpeza inadequada pode resultar em ferimentos, danos ao patrimônio e ao meio ambiente. Eventuais resíduos em instrumentos desmontados podem resultar em risco para as pessoas, o ambiente e os equipamentos.

- ▶ Executar o processo de limpeza como descrito abaixo.

1. Antes da limpeza, desconecte corretamente o instrumento da conexão de pressão, desligue-o e desconecte-o da fonte de alimentação.
2. Limpe o instrumento com um pano úmido.  
As conexões elétricas não devem entrar em contato com a umidade!



##### **CUIDADO!**

##### **Dano ao instrumento**

A limpeza inadequada pode causar danos ao instrumento!

- ▶ Não utilize quaisquer agentes agressivos de limpeza.
- ▶ Não utilize objetos afiados ou duros para a limpeza.

3. Lave ou limpe o instrumento desmontado, para proteger as pessoas e ao meio ambiente da exposição de resíduos de processo.

### 9. Desmontagem, devolução e descarte

#### 9.1 Desmontagem

PT



#### **AVISO!**

#### **Ferimentos, danos ao patrimônio e ao meio ambiente por meios residuais.**

O contato com substâncias perigosas (por exemplo, oxigênio, acetileno, substâncias inflamáveis ou tóxicos), meios prejudiciais (por exemplo, corrosivo, tóxico, carcinogênico, radioativo), e também em unidades de refrigeração e compressores, podem causar ferimentos, danos ao patrimônio e ao meio ambiente.

- ▶ Antes de armazenar, lave ou limpe o instrumento desmontado (conforme uso), para proteger as pessoas e ao meio ambiente da exposição de resíduos do processo.
- ▶ Lave ou limpe o instrumento desmontado, para proteger as pessoas e ao meio ambiente da exposição de resíduos de processo.

Desconecte o visor digital somente depois que o sistema estiver despressurizado.

#### 9.2 Devolução

#### **Ao enviar o instrumento para devolução, não deixe de observar:**

Todos os instrumentos devolvidos à WIKÁ tem de estar isentos de quaisquer substâncias perigosas (ácidos, bases, soluções, etc.) e devem ser lavados antes da devolução.

Para devolver o instrumento, use a embalagem original ou uma adequada para transporte.

### Para evitar danos:

1. Enrole o instrumento em um plástico antiestático.
2. Coloque o instrumento, juntamente com material de absorção de choques, na embalagem;  
Coloque os materiais que absorvem choques de maneira uniforme em toda a embalagem.
3. Se possível, coloque um material dessecante dentro da embalagem.
4. Identifique a embalagem para transporte, como um instrumento de medição altamente sensível.



Informações sobre devoluções podem ser encontradas na área de “Serviços” no website.

### 9.3 Descarte

O descarte incorreto pode colocar em risco o meio ambiente.

Descarte os componentes do instrumento e a embalagem de forma compatível com os regulamentos de descarte de resíduos específicos na legislação vigente.

## 10. Especificações

Especificações	Modelo DIH10-Ex (módulo de exibição)
Loop de corrente	4 ... 20 mA
Resistência de entrada $R_i$ com 20 mA	$< 160 \Omega$ ( $U \leq 3,2 V$ )
Resolução	-999 ... 9999 dígitos
Erro de medição	$\pm 0,2\%$ da faixa de medição, $\pm 1$ dígito
Desvio de temperatura	100 ppm/K
Princípio do display	LED, giratório em passos de $90^\circ$
Indicação dos valores medidos	7 segmentos, altura de 8 mm, vermelho, 4 dígitos = indicador 9999
Limite superior/inferior	em HI / em LO
Taxa de indicação	0,1 s - 1 s - 10 s (ajustável)

## 10. Especificações

PT

Especificações	Modelo DIH10-Ex (módulo de exibição)
<b>Temperaturas permissíveis</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Temperatura de operação</li><li>■ Temperatura de armazenamento</li></ul>	0 ... 60 °C -20 ... +80 °C
<b>Dimensões</b>	Ø 43,0 / 48,5 / 62,5 mm x 37 mm
<b>Material de caixa</b>	Policarbonato
<b>Grau de proteção</b>	Frontal: IP67 Conexão: IP20 ou IP00
<b>Peso</b>	Aproximadamente 55 g
<b>Conexão elétrica</b>	Régua de bornes plugáveis de até 1,5 mm <sup>2</sup> Conexão ao cabo
<b>Características programáveis</b>	Faixa de escala, tempo de exibição, ponto decimal, unidade (C/ F), estabilização do ponto zero, bloqueio de programação, pontos programáveis, número TAG
<b>Dimensões da caixa (veja dimensões)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Cabeçote (padrão)</li><li>■ Caixa com suporte de tubo</li></ul>
<b>Compatibilidade eletromagnética (EMC)</b>	Emissão EN 61326 (grupo 1, classe A) e imunidade (aplicação industrial)

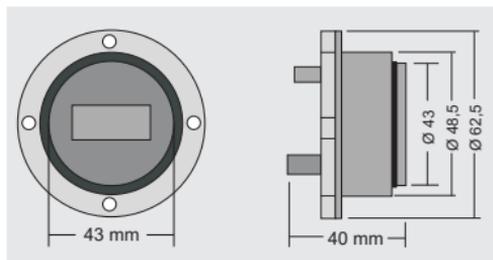
Somente para conexão a um circuito intrinsecamente seguro certificado com os seguintes valores máximos

Valores máximos	
<b>Tensão máxima do terminal <math>U_0</math></b>	DC 30 V
<b>Corrente máxima <math>I_0</math></b>	100 mA
<b>Potência máxima <math>P_0</math></b>	1 W
<b>Capacitância máxima <math>C_i</math></b>	negligenciável
<b>Indutância máxima <math>L_i</math></b>	negligenciável

Para mais especificações, veja a folha de dados da WIKA AC 80.11 e a documentação do pedido.

## 10. Especificações

Dimensões em mm para o módulo de exibição modelo DIH10 -Ex



PT



## EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Dokument Nr.: 14089344.02  
Document No.:

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte  
We declare under our sole responsibility that the CE marked products

Typebezeichnung: DIH10, DIH10-EX<sup>(1)</sup>  
Type Designation:

Beschreibung: Digitale Stromschleifenanzeige  
Description: Digital current loop display

gemäß gültigem Datenblatt: AC 80.11  
according to the valid data sheet:

die wesentlichen Schutzanforderungen der folgenden Richtlinien erfüllen: Harmonisierte Normen:  
comply with the essential protection requirements of the directives: Harmonized standards:

2011/65/EU	Gefährliche Stoffe (RoHS) Hazardous substances (RoHS)	
2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Electromagnetic Compatibility (EMC)	EN 61000-6-2:2005 EN 61000-6-4:2007 + A1:2011
2014/34/EU	Explosionsschutz (ATEX) <sup>(1)</sup> Explosion protection (ATEX) <sup>(1)</sup>	

 II 2G Ex ia IIC T6

<sup>(1)</sup>  
Zertifiziert nach / Certified to  
EN 60079-0:2012  
EN 60079-11:2012

Entspricht auch / Also complies with  
EN 60079-0:2012 +A11:2013

<sup>(1)</sup> EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 05 ATEX 0260 von ZELM Ex, D-36124 Braunschweig (Reg.-Nr. 0620)  
EC type examination certificate ZELM 05 ATEX 0260 of ZELM Ex, D-36124 Braunschweig (Reg. no. 0620)

Unterszeichnet für und im Namen von / Signed for and on behalf of

**WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG**  
Klingenberg, 2017-10-18



Stefan Heidinger, Vice President Electrical  
Temperature Measurement



Franz Josef Vogel, Executive Vice President  
Process Instrumentation

WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG  
Alexander-Wiegand-Strasse 30  
03911 Klingenberg  
Germany

Tel: +49 5372 132-0  
Fax: +49 5372 132-405  
E-Mail: info@wika.de  
www.wika.de

Kommanditgesellschaft, Sitz Klingenberg –  
Antsgericht Aschaffenburg HRA 1919  
Komplementärin: WIKAI Verwaltungs SE & Co. KG –  
Sitz Klingenberg – Antsgericht Aschaffenburg  
HRA 4685

Komplementärin:  
WIKAI International SE - Sitz Klingenberg -  
Antsgericht Aschaffenburg HRA 10505  
Vorstand: Alexander Wiegand  
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egl



Subsidiários da WIKA no mundo podem ser encontrados no site [www.wika.com.br](http://www.wika.com.br).



**WIKAI do Brasil Ind. e Com. Ltda.**

Av. Úrsula Wiegand, 03  
18560-000 Iperó - SP/Brasil  
Tel. +55 15 3459-9700  
[vendas@wika.com.br](mailto:vendas@wika.com.br)  
[www.wika.com.br](http://www.wika.com.br)