

**MANUAL**  
INSTRUÇÕES | OPERAÇÃO

# INTERFACE HART HI341



**HART**  
COMMUNICATION PROTOCOL

AGO/24

**smar**  
Technology Company

# HI341

Interface HART



Consulte nossos  
representantes



Rua Dr. Antônio Furlan Junior, 1028 - Sertãozinho, SP - CEP: 14170-480  
orcamento@smar.com.br | +55 (16) 3946-3599 | www.smar.com.br

© Copyright 2024, Nova Smar S/A. Todos os direitos reservados. - Agosto 2024  
Especificações e informações estão sujeitas a modificações.  
Informações atualizadas dos endereços estão disponíveis em nosso site.

**smar**  
Technology Company



# HI341 – INTERFACE HART

## Descrição

Interface HI341 HART foi projetada para proporcionar comunicação entre um instrumento de campo HART e um microcomputador. A interface é alimentada através dos sinais da porta USB de um PC ou tablet com sistema operacional Windows.

A interface HI341, além de realizar a comunicação HART, também pode prover alimentação para o equipamento de campo durante testes em bancada. Ela possui modos de alimentação tanto em tensão, para transmissores, quanto em corrente, para posicionadores.

Outra característica da interface é a presença de resistor interno para comunicação HART, quando operando em bancada, sem necessidade de conexões extras

A HI341 é compatível com todos os softwares de comunicação HART baseados em comunicação serial.

## Principais características

- Cabo espiralado para fácil instalação e uso.
- Conector padrão USB tipo A.
- Alimentado pelo sistema: Não é preciso uma fonte externa.
- Conectores mini grabber em plástico super-resistente
- Funciona com produtos HART de diferentes fabricantes.
- Design compacto.
- Compatível com configuradores HART baseados em EDDL e FDT/DTM



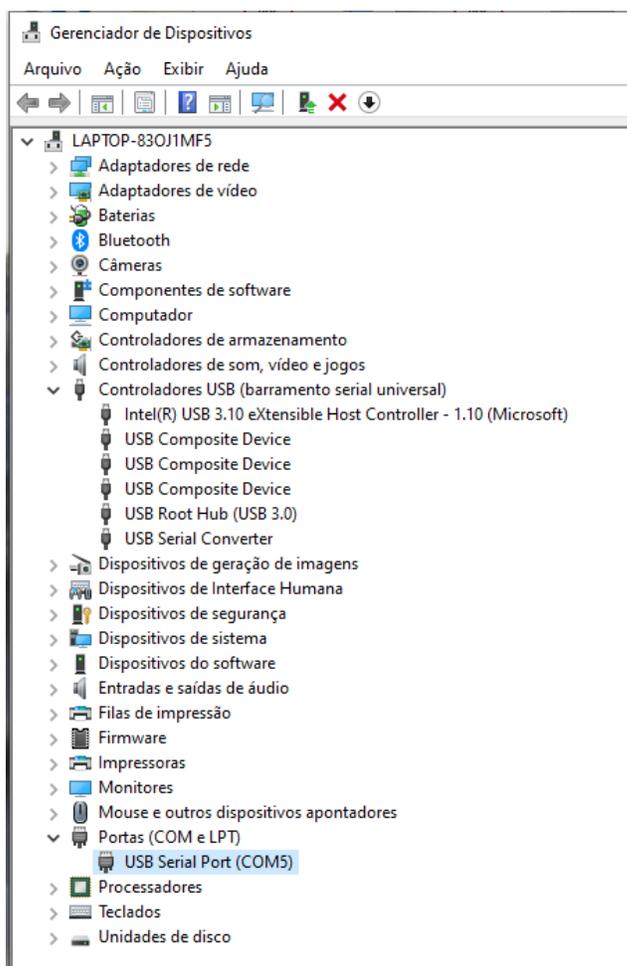
Figura 1 – HI341

## Instalação e Configuração

### Instalação

A interface HI341 utiliza a porta USB presente na maioria dos computadores. O usuário deve conectar o cabo em uma porta USB e, na maioria dos casos, será reconhecida automaticamente nas versões mais recentes do Windows. Caso o usuário tenha um PC com sistema operacional Windows 7, siga os passos descritos no tópico **Instalação do Driver da HI341** mais adiante neste manual.

É importante saber qual é a identificação dada para a porta COMM virtual criada. Para isso, clique com botão direito em **Iniciar** e escolha **Gerenciador de Dispositivos**. A seguinte janela abrirá:



**Figura 2 – Gerenciador de Dispositivos**

No exemplo mostrado na figura 2 a porta USB é a COM5. Esta identificação deverá ser informada no configurador HART que o usuário utilizará.

**NOTA**

Alguns computadores podem não reconhecer automaticamente a interface HI341 no seu primeiro uso. Desta forma, é necessário instalar um driver FTDI. Isso será feito automaticamente se o computador utilizar o sistema operacional Windows 10 ou superior, conectado à Internet, logo que a interface for conectada.

### Instalação do Driver da HI341

Quando a **HI341** é conectada à porta USB do computador, que utiliza o sistema operacional Windows 7, automaticamente abrirá uma tela de instalação do driver.

O arquivo de instalação está disponível no site da Smar em <https://www.smar.com.br/pt/softwareas>, opção **Drivers**. Escolha o driver da HI341.

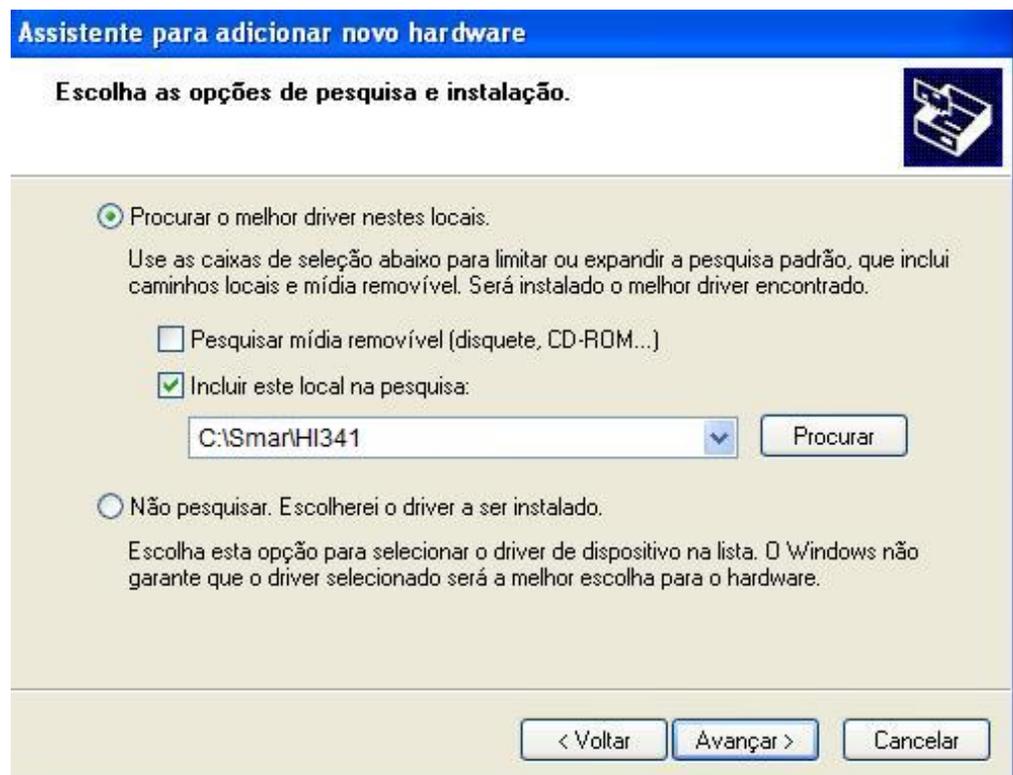
Para esta instalação, siga os passos abaixo:

- 1º passo: na primeira tela de instalação, selecione a opção **Instalar de uma lista ou local específico (avançado)** e clique em **Avançar**. Veja Figura 3.



**Figura 3 – Passo-a-passo da Instalação do Driver (parte 1)**

- 2º passo: na tela seguinte o usuário deverá procurar o diretório onde está o driver. Após encontrar o diretório, clique em **Avançar**. Veja Figura 4.



**Figura 4 – Passo-a-passo da Instalação do Driver (parte 2)**

- 3º passo: O driver será instalado e uma mensagem de conclusão será mostrada na tela. Clique em **Concluir**. Veja Figura 5.



**Figura 5 – Passo-a-passo da Instalação do Driver (parte 3)**

Concluída esta etapa a mensagem inicial de instalação aparecerá novamente, para continuar a instalação.

A porta criada é a que será selecionada dentro do software aplicativo para comunicar com a **HI341**.

### **Conexão entre interface HI341 e equipamento HART**

A interface é conectada ao computador através de um cabo USB e, é conectada ao equipamento HART através de garras retráteis, Conectores mini grabber, conforme figura seguinte.



**Figura 6 – Garras retráteis para conexão com equipamento HART**

O cabo vermelho é o positivo, deve ser ligado no terminal **COMM +**, e o cabo preto é o negativo, deve ser ligado no terminal **COMM -**. Os cabos também podem ser ligados nos terminais **+** e **-**, respectivamente, da alimentação. Neste caso, a interface deve estar no modo **LOCAL**.



**Figura 7 – Borneira equipamento HART**

Veja a seguir exemplos de ligação da HI341.

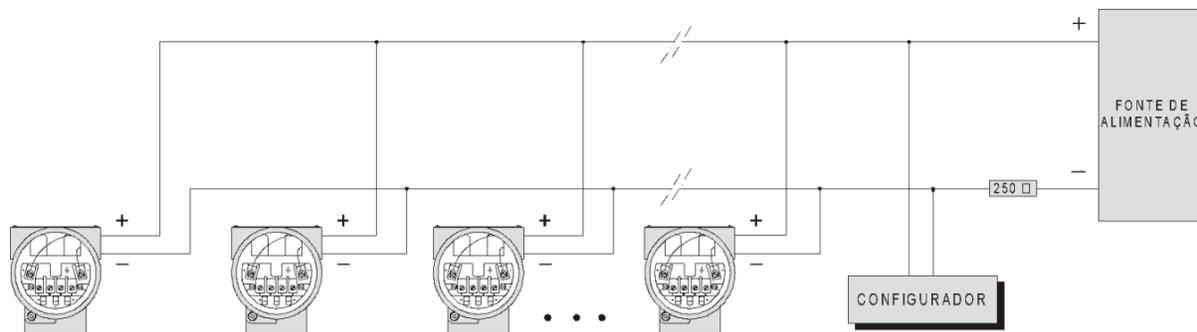


Figura 8 – Conexão da HI341 em Rede

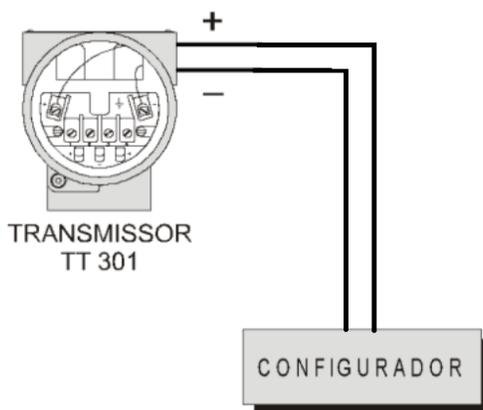


Figura 9 – Conexão da HI341 em modo Local

## Operação

A interface HI341 tem duas chaves seletoras, no lado direito, que indicarão se o equipamento será alimentado por ela ou por uma fonte externa.



Figura 10 – Indicação das chaves seletoras NET/LOCAL e I/V



Figura 11 – Detalhe das chaves seletoras NET/LOCAL e I/V

Caso o equipamento seja alimentado pela interface durante o processo de configuração, o usuário deve escolher a opção **LOCAL**. Se o equipamento for alimentado por fonte externa durante este processo, a opção **NET** deve escolhida.

Se o equipamento for um transmissor, por exemplo transmissor de temperatura, a chave deve estar na posição **V**, indicando o fornecimento de 24 Vdc através da interface. Se o equipamento for alimentado por corrente ou recebe sinal 4 a 20 mA, no caso de um posicionador, a chave deve estar na posição **I**.

#### IMPORTANTE

Caso as chaves não estejam nas posições corretas o equipamento não comunicará com a interface.

## Modos de Operação

### NET versus Local

A configuração pode ser feita através da chave localizada na lateral da interface com a ajuda de uma chave de fenda pequena.

Com a chave na posição **NET**, o resistor interno de comunicação estará desabilitado. Essa configuração é usada tipicamente quando o transmissor ou posicionador está conectado ao PLC.

Na posição **LOCAL**, o resistor interno está habilitado e a alimentação será fornecida pela interface, ou seja, nesta opção o equipamento não deverá ser conectado a uma fonte externa.

### V versus I

Essa outra chave permite configurar o tipo de alimentação que será fornecida pela interface quando ela estiver com a outra chave na posição **LOCAL**.

Na opção **V**, é fornecida uma tensão constante suficiente para alimentar transmissores 4-20 mA, como transmissor de pressão. Na opção **I**, é fornecida uma corrente constante de 11 mA, suficiente para alimentar um posicionador.

## Especificações Técnicas

COMUNICAÇÃO	
Protocolo de Comunicação	HART
Modulação	FSK

ENTRADA E SAÍDA	
Entrada	Alimentação*: 5 Vdc @ 65 mA
Isolação da fonte	1500 Vdc
Saída	Tensão 24Vdc @ 3,9 mA (Resistor de carga 250Ω incorporado) / Corrente (fixa 11mA)

\*Proteção contra alimentação com polaridade invertida, desde que a tensão esteja dentro da faixa de operação.

DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO	
Fusível de Proteção	500 mA – 24 Vdc

LEDs DE INDICAÇÃO		
LED	COR	DESCRIÇÃO
ON	Verde	O LED indica que a interface está conectada à porta USB.
FAIL	Vermelho	O LED acende quando a interface está em modo LOCAL e ocorre um curto nos terminais de alimentação do equipamento.
RX	Amarelo	Porta serial - recepção de dados
TX	Amarelo	Porta serial - transmissão de dados

DIMENSÕES E PESO	
Dimensões (A X L X P)	123 x 68 x 30 mm
Peso	250 g

CABOS	
Padrão USB Tipo A	Comprimento: 1,5 m
Espiralado	Comprimento: 0,7 m