

MANUAL DE OPERAÇÃO

Dezembro/2019

VCI10-UH

INTERFACE DE COMUNICAÇÃO HART® USB



COPYRIGHT

Todos os direitos reservados, inclusive traduções, reimpressões, reproduções integrais ou parciais deste manual, concessão de patente ou registro de modelo de utilização/projeto.

*Nenhuma parte deste manual pode ser reproduzida, copiada, processada ou transmitida de qualquer maneira e em qualquer meio (fotocópia, digitalização, etc.) sem a autorização expressa da **Vivace Process Instruments Ltda**, nem mesmo para objetivo de treinamento ou sistemas eletrônicos.*

HART® é uma marca registrada da HART Communication Foundation.

NOTA IMPORTANTE

Revisamos este manual com muito critério para manter sua conformidade com as versões de hardware e software aqui descritos. Contudo, devido à dinâmica de desenvolvimento e atualizações de versões, a possibilidade de desvios técnicos não pode ser descartada. Não podemos aceitar qualquer responsabilidade pela completa conformidade deste material.

A Vivace reserva-se o direito de, sem aviso prévio, introduzir modificações e aperfeiçoamentos de qualquer natureza em seus produtos, sem incorrer, em nenhuma hipótese, na obrigação de efetuar essas mesmas modificações nos produtos já vendidos.

As informações contidas neste manual são atualizadas frequentemente. Por isso, quando for utilizar um novo produto, por favor verifique a última versão do manual pela Internet através do site www.vivaceinstruments.com.br, onde ele pode ser baixado.

Você cliente é muito importante para nós. Sempre seremos gratos por qualquer sugestão de melhorias, assim como de novas ideias, que poderão ser enviadas para o email: contato@vivaceinstruments.com.br, preferencialmente com o título "Sugestões".

ÍNDICE

1	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO.....	5
2	OPERAÇÃO.....	5
	2.1. CONFIGURAÇÕES DE CONEXÃO.....	5
	2.2. CONECTANDO AO COMPUTADOR.....	6
3	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	7
	3.1. IDENTIFICAÇÃO.....	7
	3.2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	7
	3.3. CÓDIGO DE PEDIDO.....	7
	3.4. DIMENSÕES.....	8
4	GARANTIA.....	9
	4.1. CONDIÇÕES GERAIS.....	9
	4.2. PRAZO DE GARANTIA.....	9
	ANEXO I - SOLICITAÇÃO DE ANÁLISE TÉCNICA.....	10

ATENÇÃO

É extremamente importante que todas as instruções de segurança, instalação e operação contidas neste manual sejam seguidas fielmente. O fabricante não se responsabiliza por danos ou mau funcionamento causados por uso impróprio deste equipamento.

Deve-se seguir rigorosamente as normas e boas práticas relativas à instalação, garantindo corretos aterramento, isolamento de ruídos e boa qualidade de cabos e conexões, a fim de proporcionar o melhor desempenho e durabilidade ao equipamento.

Atenção redobrada deve ser considerada em relação a instalações em áreas classificadas e perigosas, quando aplicáveis.

PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA

- Designar apenas pessoas qualificadas, treinadas e familiarizadas com o processo e os equipamentos;
- Instalar o equipamento apenas em áreas compatíveis com o seu funcionamento, com as devidas conexões e proteções;
- Utilizar os devidos equipamentos de segurança para qualquer manuseio do equipamento em campo;
- Desligar a energia da área antes da instalação do equipamento.

SIMBOLOGIA UTILIZADA NESTE MANUAL

Cuidado - indica risco ou fontes de erro



Informação Importante



Risco Geral ou Específico



Perigo de Choque Elétrico

INFORMAÇÕES GERAIS

A Vivace Process Instruments garante o funcionamento deste equipamento, de acordo com as descrições contidas em seu manual, assim como em características técnicas, não garantindo seu desempenho integral em aplicações particulares.



O operador deste equipamento é responsável pela observação de todos os aspectos de segurança e prevenção de acidentes aplicáveis durante a execução das tarefas contidas neste manual.



Falhas que possam ocorrer no sistema, que causem danos à propriedade ou lesões a pessoas, devem ser prevenidas adicionalmente por meios externos que permitam uma saída segura para o sistema.



Este equipamento deve ser utilizado somente com os fins e métodos propostos neste manual.

1 DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO

A interface de comunicação Vivace VCI10-UH proporciona a conexão de qualquer equipamento HART® baseado no padrão de modulação em frequência FSK (*frequency-shift keying*) com um computador pessoal, via porta USB (*universal serial bus*).

Além de não necessitar de alimentação externa, dado que utiliza a corrente elétrica fornecida pela porta USB do computador, a VCI10-UH possibilita que o usuário alimente também o equipamento HART® ao qual deseja se comunicar, seja ele alimentado por tensão ou corrente (transmissores convencionais ou posicionadores de válvulas, respectivamente). A interface conta ainda com uma carga interna de 250 Ohm para auxiliar a comunicação do equipamento com o modem HART®, presente no circuito da interface.

Compatível com todos os equipamentos HART® do mercado, a interface de comunicação VCI10-UH possibilita a interoperabilidade de fabricantes em relação a equipamentos e sistemas, operando com qualquer software de configuração e monitoração que utilize a porta USB para comunicação com a rede HART®.

2 OPERAÇÃO

2.1. CONFIGURAÇÕES DE CONEXÃO

A configuração de conexão da interface de comunicação VCI10-UH é definida por duas chaves localizadas em sua parte frontal: "Pwr" e "Out". A chave Pwr configura a interface para alimentar ou não o equipamento ao qual irá se comunicar - veja figura 2.1. Quando na posição "On", energizará o equipamento conectado à interface (via tensão ou corrente – de acordo com a chave "Out"). Quando na posição "Off", a interface funcionará no modo passivo e o equipamento deverá ser alimentado por uma fonte externa.

A chave "Out" seleciona o modo de saída de alimentação do equipamento (caso a chave "Pwr" esteja na posição "On") entre tensão ("V") ou corrente ("mA") – veja figura 2.2. A tensão fornecida pela interface é de 24 Vcc, enquanto o modo corrente fornece 3,9 mA.

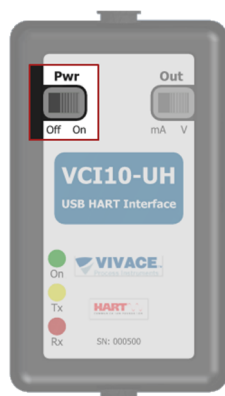


Figura 2.1 – Chave seletora de alimentação.

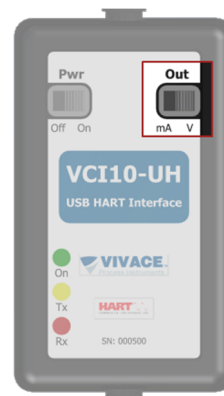


Figura 2.2 – Chave seletora do modo de saída.

ATENÇÃO



Utilize a chave "Out" na posição "V" para energizar transmissores e na posição "mA" para energizar posicionadores de válvulas. A seleção incorreta acarretará problema na comunicação HART.

ATENÇÃO



A interface deve ser conectada a um equipamento por vez no modo de alimentação ("Pwr" = "On"). Não conectar em modo multidrop (vários equipamentos na rede).

As figuras 2.3 e 2.4 mostram ambas as configurações de conexão, com a chave "Pwr" na posição "Off" e "On", respectivamente.

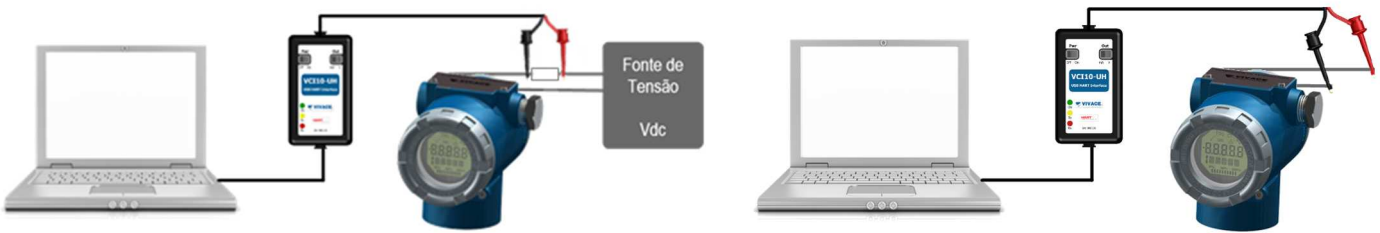


Figura 2.3 - Conexão com alimentação externa do equipamento. Figura 2.4 - Conexão da interface alimentando o equipamento.

ATENÇÃO



Note que a configuração que utiliza fonte externa para alimentar o equipamento, necessita de uma carga de 250 Ohm em série para comunicação – quando não inclusa na fonte de tensão (figura 2.3).

2.2. CONECTANDO AO COMPUTADOR

Em versões mais atuais de sistemas operacionais, o driver da interface poderá ser instalado automaticamente, desde que o computador possua uma conexão com a internet. Para executar a instalação manualmente, o usuário deverá realizar o download do arquivo do driver no website da Vivace (www.vivaceinstruments.com.br).

ATENÇÃO



Após a instalação do driver (Figura 2.5), o sistema operacional alocará uma porta virtual COM para a comunicação com a porta USB. Para verificar em qual COM virtual a interface se localiza, o usuário deverá acessar o diretório "Portas (COM e LPT)" dentro do "Gerenciador de Dispositivos" do sistema operacional, como mostrado na Figura 2.6.



Figura 2.3 - Instalação do driver da interface.

Basta utilizar a porta COM alocada pelo sistema operacional na configuração do software utilizado para que o mesmo se comunique com o equipamento HART® através da VC110-UH.

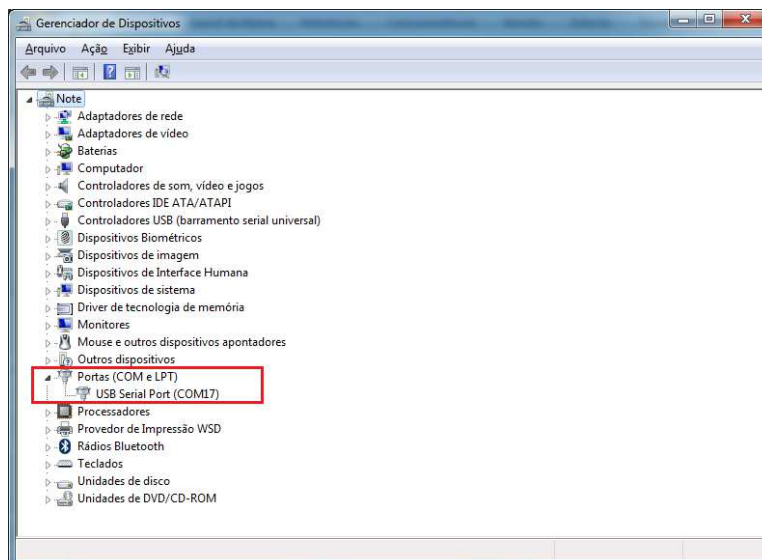


Figura 2.6 - Porta COM criada para a interface.

3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

3.1. IDENTIFICAÇÃO

A interface de comunicação VCI10-UH possui uma etiqueta frontal que indica as funções das duas chaves de configuração disponíveis: "Pwr" (alimentação do equipamento HART®) e "Out" (tensão ou corrente).

Esta etiqueta possui também a identificação do modelo, fabricante, protocolo de comunicação e número de série do produto.

Existem ainda três LEDs que indicam se a alimentação e a comunicação da interface estão presentes.

Além da etiqueta, é importante que o usuário esteja atento à polaridade de conexão da interface com o equipamento. Por esta razão, o polo positivo da conexão é representado pelo conector de cor vermelha, enquanto o negativo é representado pelo conector de cor preta.



Figura 3.1 - Identificações da VCI10-UH.

3.2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Sinal de Saída	Tensão: 24 Vcc Corrente: 3,9 mA
Protocolo de Comunicação	HART® - compatível com todas as versões
Comunicação Física	Chaveamento em Frequência (FSK)
Carga de Comunicação	250 ohm, integrada
Conexão	USB Padrão Tipo-A
Comprimento dos Cabos	USB: 1 m Garras: 1 m

Limites de Temperatura	Operação: 0°C a 50°C Armazenagem: -40°C a 85°C
Certificação	Não certificado para utilização em áreas classificadas
Isolação Elétrica	1,5 kVac (quando não alimentando equipamento)
Compatibilidade de Software	Windows® 7 ou superior, Linux®
Material do Invólucro	Plástico ABS
Peso Aproximado	200 g

Tabela 3.1 – Especificações técnicas da VCI10 HART.

ATENÇÃO



Este equipamento não possui certificado para uso em áreas classificadas.

3.3. CÓDIGO DE PEDIDO

VCI10 Interface de Comunicação

Tipo de Comunicação	U	USB
	B	BLUETOOTH
Protocolo de Comunicação	H	HART
	P	PROFIBUS
Acessório de Configuração	0	SEMACESSÓRIO
	1	TABLET COMUM
	2	TABLET INDUSTRIAL

Exemplo Código de Pedido:

VCI10	-	U	H	-	0
-------	---	---	---	---	---

3.4. DIMENSÕES

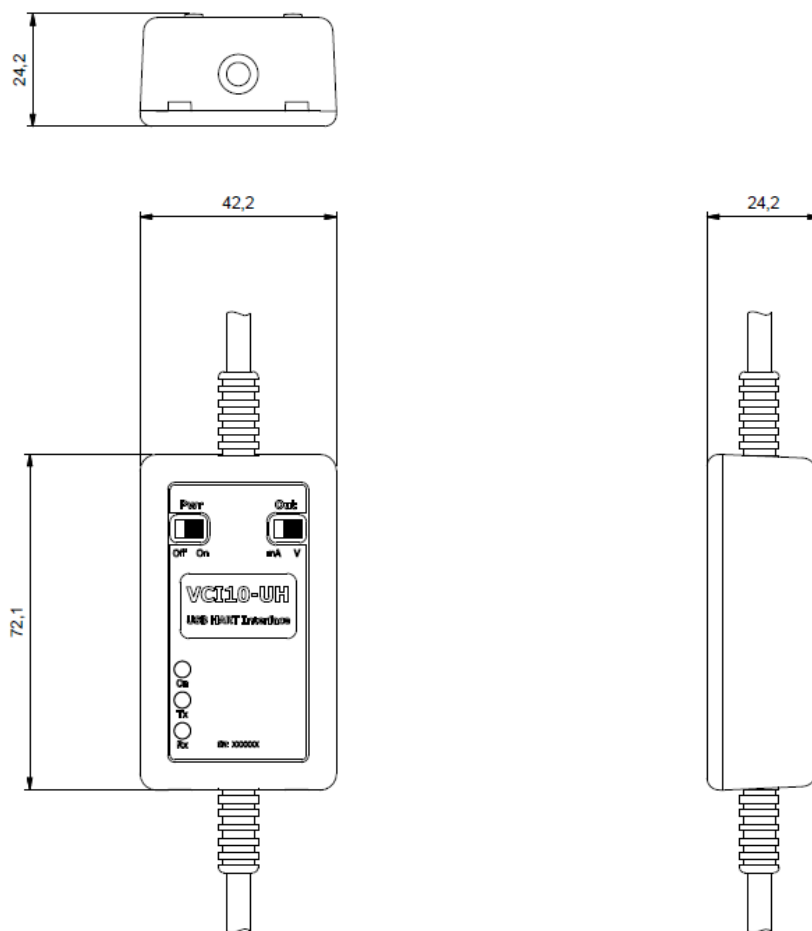


Figura 3.2 - Dimensões do invólucro da VC110-UH.

4 GARANTIA

4.1. CONDIÇÕES GERAIS

A *Vivace* garante seus equipamentos contra qualquer tipo de defeito na fabricação ou qualidade de seus componentes. Problemas causados por mau uso, instalação incorreta ou condições extremas de exposição do equipamento não são cobertos por esta garantia.

Alguns equipamentos podem ser reparados com a troca de peças sobressalente pelo próprio usuário, porém é extremamente recomendável que o mesmo seja encaminhado à *Vivace* para diagnóstico e manutenção em casos de dúvida ou impossibilidade de correção pelo usuário.


Para maiores detalhes sobre a garantia dos produtos veja o termo geral de garantia no site da *Vivace* www.vivaceinstruments.com.br.

4.2. PRAZO DE GARANTIA

A *Vivace* garante as condições ideais de funcionamento de seus equipamentos pelo período de 2 anos, com total apoio ao cliente no que diz respeito a dúvidas de instalação, operação e manutenção para o melhor aproveitamento do equipamento.

É importante ressaltar que, mesmo após o período de garantia se expirar, a equipe de assistência ao usuário *Vivace* estará pronta para auxiliar o cliente com o melhor serviço de apoio e oferecendo as melhores soluções para o sistema instalado.

ANEXO I - SOLICITAÇÃO DE ANÁLISE TÉCNICA

		FSAT	
Folha de Solicitação de Análise Técnica			
Empresa:		Unidade/Filial:	Nota Fiscal de Remessa nº:
Garantia Padrão: ()Sim ()Não		Garantia Estendida: ()Sim ()Não	Nota Fiscal de Compra nº:
CONTATO COMERCIAL			
Nome Completo:		Cargo:	
Fone e Ramal:		Fax:	
Email:			
CONTATO TÉCNICO			
Nome Completo:		Cargo:	
Fone e Ramal		Fax:	
Email:			
DADOS DO EQUIPAMENTO			
Modelo:		Núm. Série:	
INFORMAÇÕES DO PROCESSO			
Temperatura Ambiente (°C)		Temperatura de Trabalho (°C)	
Mín:	Max:	Mín:	Max:
Tempo de Operação:		Data da Falha:	
<p>DESCRIÇÃO DA FALHA: Aqui o usuário deve descrever detalhadamente o comportamento observado do produto, frequência da ocorrência da falha e facilidade na reprodução dessa falha. Informar também, se possível a versão do sistema operacional e breve descrição da arquitetura do sistema de controle no qual o produto esteja inserido.</p>			
OBSERVAÇÕES ADICIONAIS:			

