

VCI10-UP

INTERFAZ DE COMUNICACIÓN PROFIBUS USB



COPYRIGHT

Todos los derechos reservados, incluyendo traducciones, reimpressiones, reproducción total o parcial de este manual, concesión de patentes o de la utilización del modelo / diseño.

*Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, copiada, procesada o transmitida en cualquier forma y en cualquier medio (fotocopias, escaneo, etc.) sin el permiso expreso de **Vivace Process Instruments Ltda**, ni siquiera la formación de sistemas objetivos o electrónicos.*

PROFIBUS® é uma marca registrada da PROFIBUS International.

NOTA IMPORTANTE

Hemos revisado este manual con gran cuidado para mantener el cumplimiento con las versiones de hardware y software que se describen en este documento. Sin embargo, debido a las mejoras de desarrollo y la versión dinámica, la posibilidad de desviaciones técnicas no puede ser descartada. No podemos aceptar ninguna responsabilidad por el cumplimiento total de este material.

Vivace se reserva el derecho de, sin previo aviso, realizar modificaciones y mejoras de cualquier tipo en sus productos sin incurrir en ningún caso, la obligación de realizar esas mismas modificaciones a los productos vendidos con anterioridad.

La información contenida en este manual se actualizan constantemente. Por lo tanto, cuando se utiliza un nuevo producto, por favor, compruebe la versión más reciente del manual en Internet a través de la página web www.vivaceinstruments.com.br donde puede ser descargado. Usted cliente es muy importante para nosotros. Siempre estaremos agradecidos por cualquier sugerencia de mejora, así como nuevas ideas, las cuales pueden ser enviadas al correo

ÍNDICE

1	<u>DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO.....</u>	<u>6</u>
1.1.	IDENTIFICACIÓN	6
1.2.	INSTALACIÓN Y MONTAJE	7
1.3.	CONTENIDO DEL PAQUETE.....	7
2	<u>INSTALACIÓN DEL SOFTWARE</u>	<u>8</u>
2.1.	PA SNIFFER®.....	9
3	<u>DIMENSIONES MECÁNICAS.....</u>	<u>10</u>
4	<u>OPERACIÓN.....</u>	<u>11</u>
5.1.	CONEXIÓN EN MODO "LOCAL" – Master configuration.....	11
5.2.	CONEXIÓN EN MODO "PA BUS"	12
5	<u>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</u>	<u>14</u>
6	<u>CÓDIGO DE SOLICITUD.....</u>	<u>15</u>
7	<u>GARANTÍA</u>	<u>16</u>
1.	16
7.1.	CONDICIONES GENERALES	16
7.2.	PERÍODO DE GARANTÍA	16
	<u>ANEXO.....</u>	<u>17</u>

ATENCIÓN

Es extremadamente importante que todas las instrucciones de seguridad, instalación y operación de este manual se sigan fielmente. El fabricante no se hace responsable de los daños o mal funcionamiento causado por un uso inadecuado de este equipo.

Uno debe seguir estrictamente las reglas y buenas prácticas relativas a la instalación, lo que garantiza la correcta conexión a tierra, aislamiento de ruido y cables de buena calidad y las conexiones con el fin de proporcionar el mejor rendimiento y la durabilidad de los equipos.

Especial atención debe ser considerada en relación con las instalaciones en áreas peligrosas y peligrosos, en su caso.

PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD

- *Designar a las personas sólo calificadas, capacitadas y familiarizadas con el proceso y el equipo;*
- *Instalar el equipo únicamente en áreas consistentes con su funcionamiento, con las conexiones y protecciones adecuadas;*
- *Use el equipo de seguridad adecuado para cualquier manipulación del equipo en campo;*
- *Encienda la alimentación de la zona antes de instalar el equipo.*

SÍMBOLOS UTILIZADOS EN ESTE MANUAL



Precaución - indica las fuentes de riesgo o error



Información Adicional



Riesgo General o Específico



Peligro de Descarga Eléctrica

INFORMACIONES GENERALES



Vivace Process Instruments garantiza el funcionamiento del equipo, de acuerdo con las descripciones contenidas en el manual, así como las características técnicas, que no garantizan su pleno rendimiento en aplicaciones particulares.



El operador de este equipo es responsable del cumplimiento de todos los aspectos de seguridad y prevención de accidentes aplicables durante la ejecución de las tareas en este manual.



Los fallos que puedan producirse en el sistema, causando daños a la propiedad o lesiones a las personas, además, se deberán evitar por medios externos a una salida segura para el sistema.



Este equipo debe ser utilizado únicamente para los fines y métodos propuestos en este manual.

1 DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO

La VCI10-UP es un dispositivo electrónico que hace posible la conexión entre una estación de trabajo, de mantenimiento o administración en línea de activos (desktop, notebook, por ejemplo) que posea un puerto USB (Universal Serial Bus) y el bus de comunicación industrial (IHM) eficiente puede interactuar con transmisores, sensores, actuadores, convertidores y demás equipos que posean el mismo protocolo.

A través de su uso sencillo, la VCI10-UP se convierte en una excelente alternativa para equipos de mantenimiento e instrumentación con el objetivo de agilizar las tareas de sustitución, parametrización y diagnóstico de equipos PROFIBUS-PA. Para que tal integración sea posible, los dispositivos PROFIBUS-PA deben ser adquiridos con sus respectivos archivos de gestión electrónica del tipo DTM (Device Type Manager). Se trata de una tecnología estandarizada internacionalmente a través de los registros IEC 62453 e ISA103. Es importante resaltar que la mayoría de los proveedores de instrumentación industrial suministran gratuitamente sus respectivos archivos DTM para que sean agregados a las bibliotecas electrónicas de las herramientas FDT (Field Device Tool).

El VCI10-UP, además de permitir una fácil parametrización y calibración de equipos PROFIBUS-PA con herramientas FDT/DTM (ej. PACTware, FieldCare, FieldMate, etc.) también funciona como analizador de mensajes (tramas), utilizando la herramienta PA-SNIFFER®.

Este equipo fue diseñado con las últimas tecnologías disponibles, garantizando así confiabilidad, alto rendimiento y robustez para las operaciones a las que fue destinada.

En caso de dudas sobre este producto que no estén contenidas en este manual, por favor entre en contacto con Vivace Process Instruments a través del sitio www.vivaceinstruments.com.br.

1.1. IDENTIFICACIÓN

La VCI10-UP tiene una etiqueta de identificación fijada en su parte frontal, especificando el modelo.



Figura 1.1 - Etiqueta de identificación de la VCI10-UP.

1.2. INSTALACIÓN Y MONTAJE

Antes de iniciar la actualización de cualquier equipo electrónico asegúrese de la calidad de las instalaciones eléctricas siempre de acuerdo con lo dispuesto en la NBR-5410: 2008.



La VCI10-UP está diseñada para ofrecer un grado de protección IP54 y trabajar en ambientes de 0 a 50°C.

Tiene un cable integrado con conexión USB tipo A en un extremo que se conectará al puerto USB de la estación de trabajo tan pronto como el controlador de Windows™ se haya instalado. El otro extremo está formado por otro cable integrado, con dos garras retráctiles que se conectar al bus PROFIBUS-PA cuando el modo "PA Bus" esté seleccionado o directamente al instrumento cuando el modo "Local" esté seleccionado.



Cuando en modo "Local", observar la polaridad de las garras retráctiles, ya que no todos los instrumentos PROFIBUS-PA poseen protección contra inversión de polaridad



Figura 1.2: Indicación de las conexiones de la VCI10-UP, USB (abajo) y las garras retractables (arriba).

1.3. CONTENIDO DEL PAQUETE

Asegúrese de que todos los siguientes elementos se incluyen en el paquete:

- Hardware: Interfaz VCI10-UP.
- Bolsa de protección.

2 INSTALACIÓN DEL SOFTWARE



Para la ejecución de este paso el usuario debe tener derechos de administrador para ejecutar con éxito las instalaciones de los componentes de software necesarios.

Una vez que la VCI10-UP se conecta al puerto USB del ordenador, el sistema operativo automáticamente iniciará el intento de instalar el controlador de comunicación USB para crear un puerto serie COM virtual en el gestor de dispositivos.

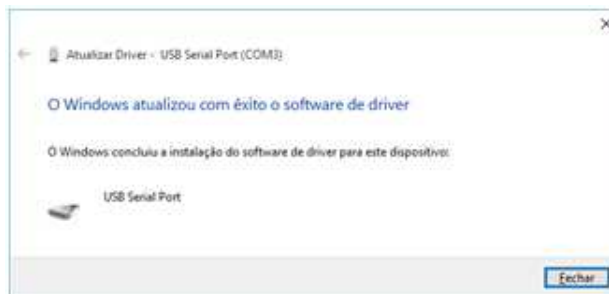


Figura 2.1: Confirmación de instalación correcta.

Observe que automáticamente el sistema operativo convertirá el controlador no reconocido en un puerto USB COM (X), donde X es el número de puerto virtual, que puede variar según el uso del equipo.

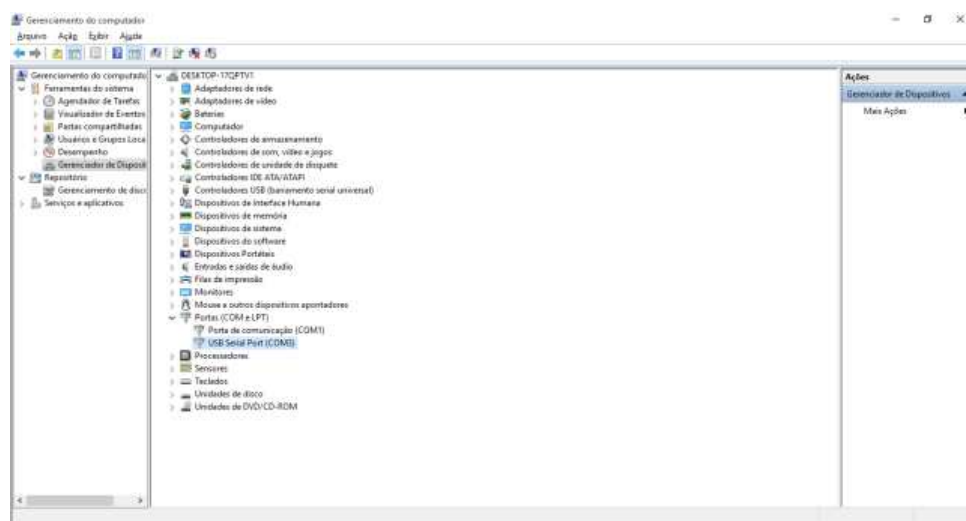


Figura 2.2: Creación automática del puerto USB Serial Port.



¡Atención! Los archivos DTM son suministrados por los fabricantes de equipos. Vivace sólo ofrece los DTM para sus equipos.

2.1. PA SNIFFER®

PA-SNIFFER® es una poderosa herramienta de VIVACE, proporcionada de forma gratuita al usuario y que permite un análisis completo de las tramas PROFIBUS-PA, identificando los diferentes tipos de mensajes, servicios, diagnósticos, errores de comunicación, errores de checksum, mensajes sin respuestas, retransmisiones, Live List, estado de la máquina de comunicación de cada elemento de la lista en vivo, estadísticas por dirección, servicios de búsqueda rápida, etc.

Al hacer clic en un cuadro capturado, se mostrará un formato de cuadro decodificado para su análisis en diferentes capas del protocolo. Además, puede asociar con archivos GSD y etiquetas de acuerdo con su red PROFIBUS, monitorear los valores cíclicos y exportarlos a una hoja de cálculo de Excel.

The screenshot displays the PA-SNIFFER software interface. At the top, a table lists captured messages with columns for Number, Time, Type, Req/Res, Service, Addr, and Telegram. The selected message (Number 1) is highlighted in blue. Below the table, there are several panels: 'Diagnostics' with message statistics, 'Search Message' with filters for Type, Service, and Address, a central 'PA-SNIFFER' logo with a 'Statistic' button, and a 'PROFIBUS Frame' tree view showing the decoded structure of the selected message. On the right side, there is a 'Live List' showing various station addresses and a 'Legend' defining station types like Master Station, Slave Station, and Slave Station (Data Exchange).

Number	Time	Type	Req/Res	Service	Addr	Telegram
0	13:56:59.928	SD2	Res	Data Exchange	1 <- 10	68 0D 00 68 01 0A 08 00 00 00 00 1F 00 00 00 00 4C 67 75
1	13:56:59.935	SD2	Res	Get Diagnostics	12 <- 1	68 05 05 68 8C 91 5D 3C 3E E8 8A
2	13:56:59.946	SD2	Res	Get Diagnostics	1 <- 12	68 13 13 68 01 8C 08 3E 3C 00 0C 00 01 08 97 08 FE 01 01 00 00 00 00 87 04
3	13:56:59.951	SD1	Res	Data Exchange	30 <- 1	10 1E 01 5D 43 C3
4	13:56:59.960	SD2	Res	Data Exchange	1 <- 30	68 0D 00 68 01 1E 0A 00 00 00 00 4C 00 00 00 00 04 25 17
5	13:56:59.967	SD2	Res	Get Diagnostics	46 <- 1	68 05 05 68 AE 81 7D 3C 3E 28 FB
6	13:56:59.979	SD2	Res	Get Diagnostics	1 <- 46	68 13 13 68 81 AE 08 3E 3C 00 0C 00 01 0F B5 08 FE 01 02 00 00 00 00 54 A5
7	13:56:59.985	SD1	Res	Data Exchange	100 <- 1	10 64 01 7D E1 70
8	13:56:59.996	SD2	Res	Data Exchange	1 <- 100	68 12 12 68 01 64 08 3A 5A 80 00 8D 3A 95 00 00 8D 3A 89 30 00 8D 24 49
9	13:57:00.002	SD1	Res	Data Exchange	122 <- 1	10 7A 01 7D 72 89
10	13:57:00.013	SD2	Res	Data Exchange	1 <- 122	68 12 12 68 01 7A 08 00 00 00 00 4C 00 00 00 00 4C 00 00 00 00 4C E6 DE
11	13:57:00.020	SD2	Res	Get Diagnostics	24 <- 1	68 05 05 68 98 81 5D 3C 3E 09 1D
12	13:57:00.030	SD2	Res	Get Diagnostics	1 <- 24	68 13 13 68 81 98 08 3E 3C 02 05 00 FF 08 98 08 FE 01 02 00 00 00 00 68 D0
13	13:57:00.036	SD1	Res	Scan Address	31 <- 1	10 1F 01 49 D1 7C
14	13:57:00.049	SD4	Req	Pass Token	1 -> 1	DC 01 01 80 04

3 DIMENSIONES MECÁNICAS

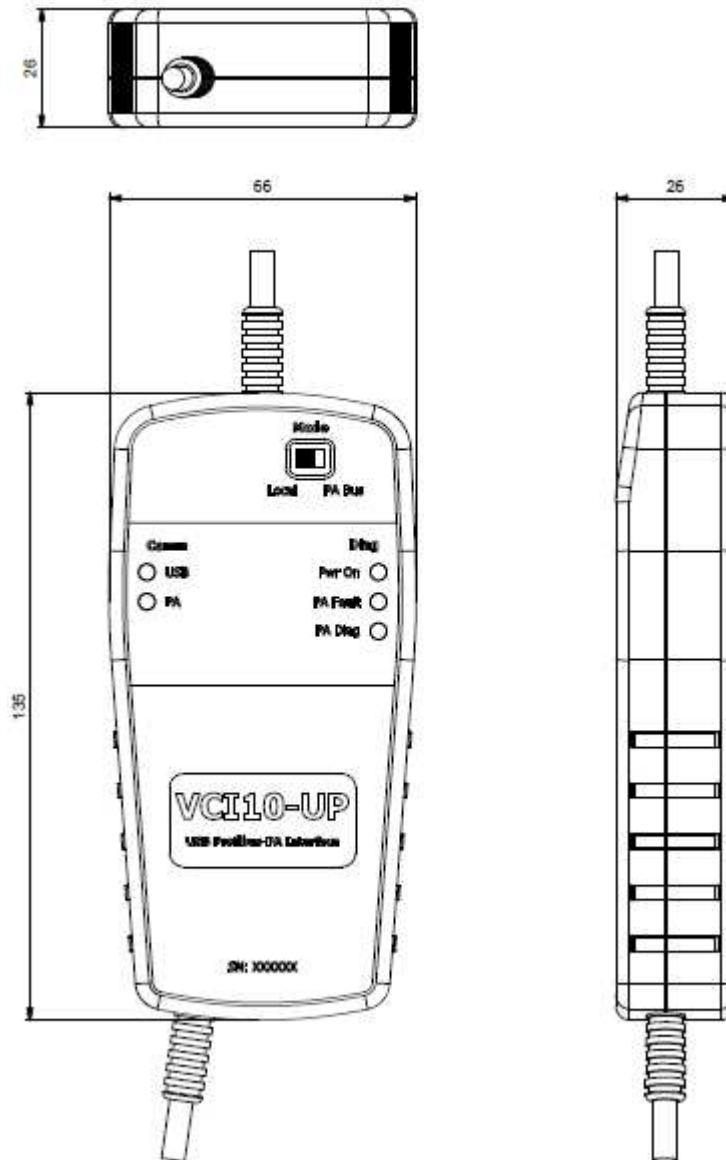


Figura 3.1: Dimensiones mecánicas de la VCI10-UP.

4 OPERACIÓN

5.1. CONEXIÓN EN MODO "LOCAL" – Master configuration

La VCI10-UP tiene dos modos de funcionamiento. El primero, denominado LOCAL, sirve para uso en bancada o cuando no hay energía y control de impedancia para suministrar al instrumento.

La figura 4.1 indica la posición de la llave selectora para el modo de operación "Local". Y la figura 4.2, muestra el esquemático de montaje para ese modo de operación.

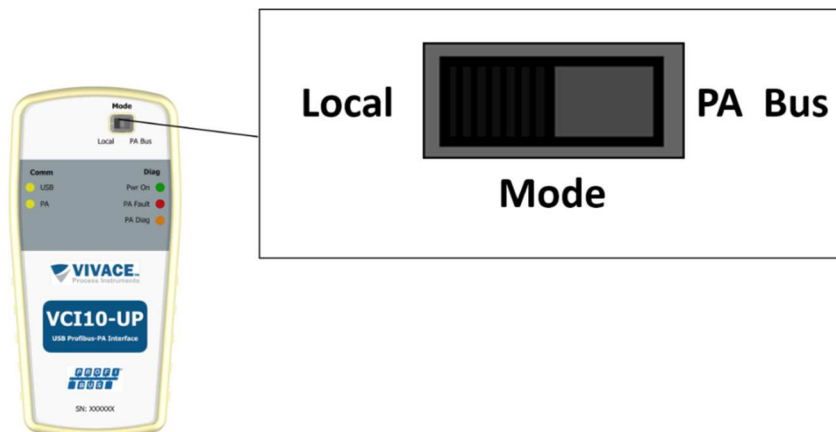


Figura 4.1: Indicación de la ubicación de la clave de selección para el modo de operación "Local".



Figura 4.2: Esquemático de interconexión para el modo de operación "Local".



Nunca conecte la interfaz VCI10-UP a una red PROFIBUS-PA en funcionamiento cuando esté en modo "Local". Este procedimiento puede llevar a la pérdida de comunicación con el maestro/controlador.

5.2. CONEXIÓN EN MODO "PA BUS"

En el segundo modo de operación, la VCI10-UP puede operar en paralelo con sistemas de control con redes PROFIBUS. En este caso, la llave selectora de la interfaz debe estar en la posición "PA Bus".

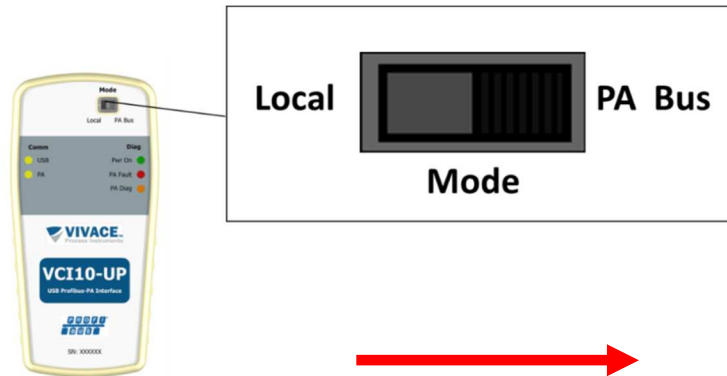


Figura 4.3: Selección del modo "PA BUS".



Atención! Al conectar la VCI10-UP en paralelo con el sistema la clave debe estar obligatoriamente en la posición PA Bus. La no observancia de esta regla puede causar daños temporales (interrupción de la comunicación) en el bus al que se conectó.

En este modo de operación, la VCI10-UP no proporciona alimentación ni control de impedancia para el bus PROFIBUS-PA y actúa como un segundo maestro en la red. Sus funciones de maestro clase 2 en el PROFIBUS-DP, proporcionan acceso acíclico a los diagnósticos de instrumentos, monitoreo de todos los parámetros disponibilizados por sus proveedores y aún logra hacer frente al paso de token inherente a la comunicación cíclica del PROFIBUS. La arquitectura del sistema se muestra en la figura al lado.

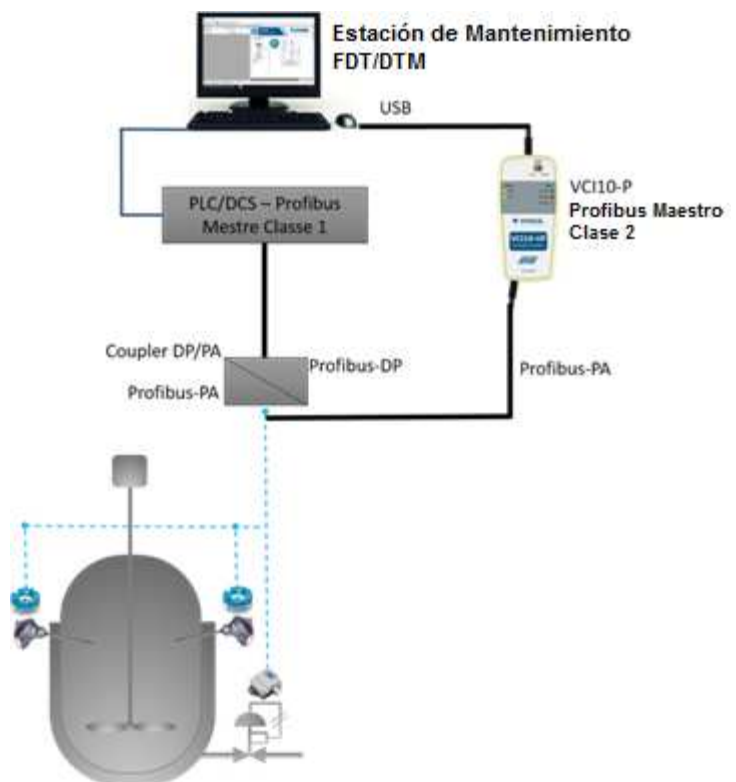


Figura 4.4: Esquemático de instalación de la VCI10-UP en una arquitectura PROFIBUS.



En algunos sistemas de control, puede ocurrir la necesidad de aumentar en hasta 10% el tiempo del parámetro "Slot Time" en la configuración cíclica del controlador maestro Clase 1.



No confundir el parámetro "Slot Time" en la configuración cíclica del controlador maestro Clase 1 con el parámetro "Slot Time" en la configuración del DTM de comunicación de la VCI10-UP.



Para sistemas que operan con el LINK DP / PA de Siemens™, observar que este dispositivo ocupa dirección en la red PROFIBUS y no debe chocar con la dirección de la VC110-UP configurada en el DTM.

En este modo de operación, modifique la parametrización inicial del campo "Mode" a "NETWORK" y luego haga clic en "Configure".

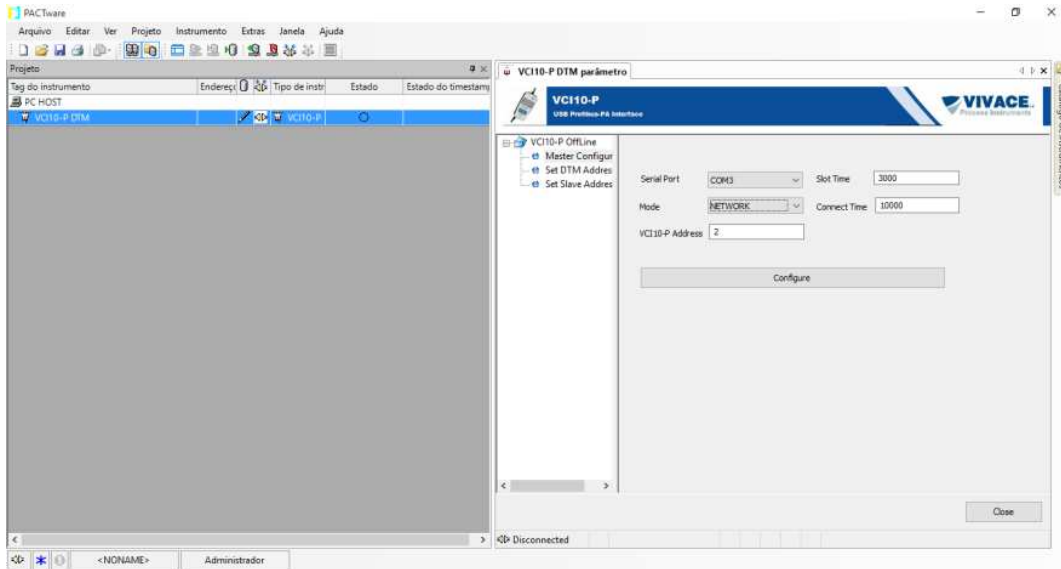


Figura 4.5: Parametrización inicial para el modo de operación PA Bus.

5 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tensión de alimentación	5 Vcc (USB 1.1 y 2.0)
Voltaje de salida	19,5 Vcc (con carga @ 20 mA); 21 Vcc (abierto)
Protocolo de comunicación	Estándar IEC 61158-2; 31,25 kbits/s
Certificación en la zona anuncio	No intrínsecamente seguro
Límites de temperatura ambiente	0-50 ° C @ 10-90 HR (sin condensación)
FDT / DTM Compatibilidad	Sí
Sistemas operativos	Win XP, Win 7, Windows 8, Windows 8.1 y Windows 10 (32 y 64 bits)
Conexiones con el Profibus PA-Bus	Estándar de conexión USB para HOST (1,0 m) y garras retráctiles para el lado de PA (1,0 m)
Aislamiento eléctrico	Galvánica entre USB y Profibus-PA
Dimensiones / Peso aproximado	135 x 65 x 25 mm (alto x W x D) / 70g

Tabla 5.1 – Especificaciones técnicas de VCI10-UP



Atención! Este equipo no es certificado para uso en áreas peligrosas!

6 CÓDIGO DE SOLICITUD

VCI10 *Interfaz de Comunicación*

Tipo de Comunicación	U	USB
	A	ANDROID
	B	BLUETOOTH

Protocolo de Comunicación	H	HART
	P	PROFIBUS

Accesorio de Configuración	0	SIN ACCESORIO
	1	TABLETA COMÚN
	2	TABLETA INDUSTRIAL

Ejemplo Código de Solicitud:

VCI10 - U P - 0

7 GARANTÍA

7.1. CONDICIONES GENERALES

Vivace asegura su equipo de cualquier defecto en la fabricación o la calidad de sus componentes. Los problemas causados por el mal uso, instalación inadecuada o condiciones extremas de exposición del equipo no están cubiertos por esta garantía.


Algunos de los equipos pueden ser reparado con la sustitución de piezas de repuesto por parte del usuario, pero se recomienda encarecidamente que se remitirá a Vivace para el diagnóstico y mantenimiento en caso de duda o imposibilidad de corrección por parte del usuario.

Para obtener detalles sobre la garantía del producto, consulte el término general de la garantía en el sitio Vivace www.vivaceinstruments.com.br.

7.2. PERÍODO DE GARANTÍA

Vivace garantiza las condiciones ideales de funcionamiento de su equipo por un período de dos años, con el apoyo total del cliente respecto a la instalación de la duda, operación y mantenimiento para el mejor uso del equipo.

Es importante tener en cuenta que incluso después del período de garantía expira, el equipo de asistencia al usuario Vivace está dispuesta a ayudar al cliente con el mejor servicio y soporte que ofrece las mejores soluciones para el sistema instalado.

ANEXO			
		FSAT	
		Hoja de Solicitud de Análisis Técnica	
Empresa:		Unidad/Sucursal:	Factura de Envío nº:
Garantía Estándar: ()Si ()No		Garantía Extendida: ()Si ()No	Factura de Compra nº:
CONTACTO COMERCIAL			
Nombre Completo:		Posición:	
Teléfono y Extension:		Fax:	
Email:			
CONTACTO TECNICO			
Nombre Completo:		Posición:	
Teléfono y Extension:		Fax:	
Email:			
DATOS DEL EQUIPO			
Modelo:		Núm. Serie:	
INFORMACIONES DEL PROCESO			
Temperatura Ambiente (°C)		Temperatura de Trabajo (°C)	
Min:	Max:	Min:	Max:
Tiempo de Funcionamiento:		Fecha de la Falta:	
DESCRIPCIÓN DE LA FALTA: Aquí el usuario debe describir minuciosamente el comportamiento observado del producto, la frecuencia de ocurrencia de la falla y la facilidad en la reproducción de este. Informe también si es posible, la versión del sistema operativo y breve descripción de la arquitectura del sistema de control en el cual se inserta el producto.			
OBSERVACIONES ADICIONALES:			

