

FOCUS PX

Guía rápida del usuario

Uso previsto

El equipo de adquisición de datos por ultrasonidos multielementos (*phased array*) y ultrasonidos convencionales FOCUS PX está fabricado para desarrollar inspecciones no destructivas en materiales industriales y comerciales. No utilice el FOCUS PX para otro propósito que no sea el previsto.

Manual de instrucciones

Antes de utilizar el equipo, léase minuciosamente el *Manual del usuario FOCUS PX*. Utilice el equipo tal como se indica en las instrucciones. El manual del usuario contiene información esencial sobre el uso seguro y eficaz de este producto Evident. Mantenga el manual del usuario en un lugar seguro y accesible.

Señales y términos de seguridad



PELIGRO

Indica una situación extremadamente peligrosa y llama la atención sobre un procedimiento, una utilización o una condición similar que, de no seguirse o respetarse adecuadamente, puede causar una lesión corporal grave o, incluso, la muerte.



ADVERTENCIA

Indica una situación potencialmente peligrosa y llama la atención sobre un procedimiento, una utilización o una condición similar que, de no seguirse o respetarse adecuadamente, podría causar una lesión corporal grave o, incluso, la muerte.



ATENCIÓN

Indica una situación potencialmente peligrosa y llama la atención sobre un procedimiento, una utilización o una condición similar que, de no seguirse o respetarse adecuadamente, podría causar una lesión corporal menor o moderada, un daño al material (especialmente al producto), la destrucción del producto o de una de sus partes, o la pérdida de datos.

Componentes

El equipo FOCUS PX es suministrado con varios accesorios claves:

- Maleta de transporte (puede diferir según el modelo)
- Adaptador para cable de alimentación CC (fuente de alimentación)
- Cable de alimentación (el modelo varía según los países)
- Memoria flash USB; ésta contiene:
 - Software FocusPC
 - Software Calculador
 - FocusPC Viewer
 - Kit de desarrollo de *software* FocusControl
 - Kit de desarrollo de *software* FocusData
 - *Manual del usuario FocusPC – Software de adquisición y análisis para datos de ultrasonidos UT y Phased Array.*
 - *Manual del usuario FocusPC – UT and Phased Array Data Acquisition and Analysis Software Advanced*
 - *Guía rápida del usuario FOCUS PX.*
 - *Manual del usuario FOCUS PX – Equipo de adquisición de datos por ultrasonidos phased array y UT.*
- Cable cruzado Ethernet (categoría 5 o superior) [5 m]
- Destornillador para retirar los amortiguadores
- Cable de entrada digital (5 m)
- Cable de salida digital (5 m)
- Certificado de calibración

NOTA

Asegúrese de que el contenido del paquete esté completo antes de utilizar el FOCUS PX. Si algún componente faltase o se encuentra dañado, sírvase contactar con Evident.

Conexiones



ATENCIÓN

Para reducir el riesgo de cortocircuitos/descargas eléctricas, evite tocar el conductor interno de los conectores. El conductor interno de los conectores UT puede alcanzar una tensión de hasta 200 V y el conector PA de hasta 115 V.

La Figura 1 en la página 3 ilustra el panel frontal del FOCUS PX, que permite hacer lo siguiente:

- Conectar una sonda PA (o múltiples sondas PA y UT, gracias a un bifurcador).
- Conectar el conector de puesta a tierra a un cable apropiado o a un terminal de cable cuyo extremo opuesto será instalado en un armario industrial o en una estructura apropiada de puesta a tierra.
- Conectar hasta 8 sondas UT convencionales.
- Encender y apagar el FOCUS PX.
- Obtener el estado del FOCUS PX mediante sus indicadores.

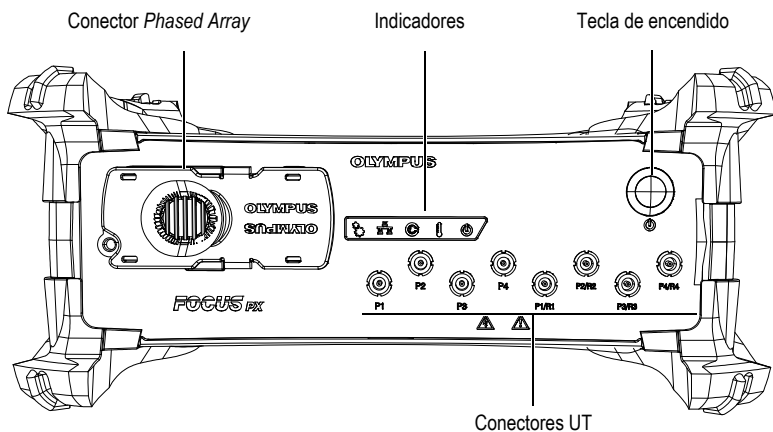


Figura 1 Panel frontal FOCUS PX

La Figura 2 en la página 4 ilustra el panel posterior del FOCUS PX, que permite hacer lo siguiente:

- Conectar un escáner
- Conectar las señales de entrada y salida (codificadores, alarma, etc.)
- Conectar el FOCUS PX a una red Ethernet
- Conectar el FOCUS PX a un adaptador de tensión.
- Conectar el FOCUS PX a una fuente de alimentación.
- Sincronizar múltiples equipos FOCUS PX.

NOTA

Una fuente de alimentación adecuada es una fuente de energía limitada (LPS) de tensión extra-baja (SELV) en una escala de 10 V CC a 24 V CC para la fuente de alimentación principal, y de 15 V CC a 18 V CC para la fuente de alimentación auxiliar o secundaria.

Conectores SYNCH. IN y SYNCH. OUT Conector de entrada CC auxiliar

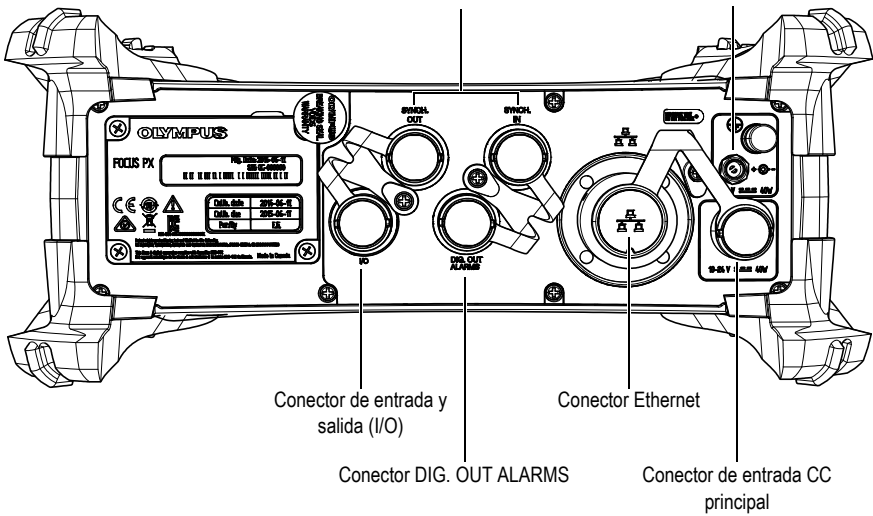


Figura 2 Panel posterior del FOCUS PX

NOTA

Para obtener mayores detalles sobre los conectores, indicadores y conmutadores del FOCUS PX, consúltese el *Manual del usuario FOCUS PX – Equipo de adquisición de datos por ultrasonidos Phased Array y UT*.

Para instalar el FOCUS PX

1. Instale el FOCUS PX lejos de fuentes de calor y deje un espacio de 5 cm en ambas partes laterales para permitir la disipación de calor.



ATENCIÓN

Para prevenir la infiltración de agua, utilice cables herméticos. La infiltración de agua puede dañar el FOCUS PX.

2. Utilice un cable cruzado Ethernet de categoría 5 para conectar el conector Ethernet del FOCUS PX a la tarjeta de red del PC de inspección. El cable que es suministrado con el FOCUS PX es un cable cruzado Ethernet de categoría 5 (N.º de referencia: 60ND0001).

NOTA

Para utilizar el FOCUS PX en ambientes extremos, seleccione un cable Ethernet dotado de una gran resistencia a la fricción, a la tensión de tracción y a la torsión.

3. Instale el *software* FocusPC en un PC de inspección; después, siga los pasos del asistente de configuración para poder configurar la tarjeta de red que establece la conexión con el FOCUS PX.



ADVERTENCIA

Para prevenir riesgos de cortocircuitos o descargas eléctricas, Evident recomienda vigorosamente apagar el FOCUS PX antes de conectar o desconectar las sondas.



ATENCIÓN

Las sondas pueden sufrir daños permanentes si el disparo de los ultrasonidos se efectúa sin acoplante. Si no utiliza las sondas para una inspección, el FOCUS PX debe ser apagado.

4. Utilice los cables apropiados para conectar las sondas al conector *phased array* o a los conectores UT.
5. El uso de cables apropiados permite conectar cada uno de los componentes requeridos, según su configuración y necesidades, al conector correspondiente del FOCUS PX (p.ej.: codificadores, alarmas, etc.).

NOTA

Para obtener mayores detalles sobre los conectores, consúltese el *Manual del usuario FOCUS PX – Equipo de adquisición de datos por ultrasonidos Phased Array y UT*.

6. Conecte el adaptador de tensión CC al conector de entrada CC del equipo FOCUS PX. Conecte el enchufe del adaptador de tensión CC a una fuente de alimentación adecuada.
7. Encienda el FOCUS PX con la tecla de encendido.

Para conectar múltiples equipos FOCUS PX a un PC



ATENCIÓN

Cuando tres o más equipos FOCUS PX están apilados uno sobre el otro, estos deben ser situados en un estante adecuado o en un dispositivo mecánico apropiado. De no utilizarse un soporte, el montaje de los equipos es inestable y puede caer, lo cual podría producir lesiones corporales graves o daños en los equipos.

1. Utilice cables cruzados Ethernet de categoría 5 para conectar el conector Ethernet de cada unidad FOCUS PX al puerto de entrada de un conmutador Ethernet (en Gigabit) y, después, conecte dicho conmutador al PC de inspección.

NOTA

Al utilizar el FOCUS PX en ambientes extremos, seleccione cables Ethernet dotados de una gran resistencia a la fricción, a la tensión de tracción y a la torsión.

2. Encienda cada unidad FOCUS PX.

Modo de activación automatizada

El FOCUS PX cuenta con un modo de activación automatizado (inicio automático) que puede ser utilizado para iniciar el FOCUS PX a distancia. Cuando este modo está habilitado, no necesita pulsar la tecla de encendido para activar el FOCUS PX. Ya que, al conectar el adaptador de tensión de CC al FOCUS PX, éste inicia automáticamente. Por defecto, este modo se encuentra inhabilitado.

Para habilitar el modo de activación automatizada

1. Apague el FOCUS PX y desconecte el adaptador de tensión de CC.
2. Pulse la tecla de encendido y, al mismo tiempo, conecte el adaptador de tensión de CC al FOCUS PX.
3. Pulse la tecla de encendido entre 5 y 10 segundos y, después, suéltela.
El indicador de tensión parpadea dos veces.
4. Para desactivar el modo de activación automatizada, repita del paso 1 al 3.

Indicadores

La Figura 3 en la página 6 muestra los indicadores del panel frontal FOCUS PX.

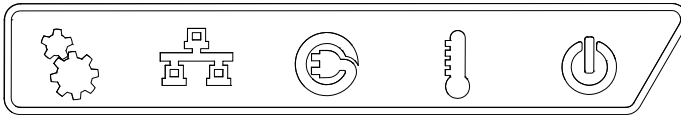



Figura 3 Indicadores FOCUS PX


Indicador mecánico ()

Este indicador es reservado para uso posterior.

Indicador Ethernet ()

Cuando este indicador se ilumina de color verde o naranja, éste indica que el enlace Ethernet se ha establecido.

Cuando este indicador parpadea verde o naranja, éste indica que existe una actividad en el enlace Ethernet. El indicador verde corresponde a una conexión Ethernet de 1000 megabits por segundo (Mbps), mientras que el indicador naranja corresponde a una conexión de 100 Mbps.

Indicador de estado de fuente de alimentación ()

Cuando este indicador se ilumina de color verde, éste indica que el FOCUS PX es alimentado por corriente continua a través del adaptador de tensión de CC (conector de entrada CC principal).

Cuando este indicador se ilumina de color rojo, éste indica que la fuente de alimentación CC está fuera del rango de 10 V CC a 24 V CC. Si se percibe que la tensión de entrada está fuera de los límites permitidos, sírvase contactar con el servicio de postventa.

Cuando el indicador está apagado, éste indica que la fuente de alimentación no está disponible.

Indicador de temperatura (🔌)

Cuando el indicador se ilumina de color verde, éste indica que la temperatura interna está entre el rango de temperatura operativa.

Cuando el indicador se ilumina de color rojo, éste indica que la temperatura interna está sobre el límite máximo. En este caso, el FOCUS PX se apagará automáticamente. Debe esperar hasta que la unidad se enfríe antes de encenderla nuevamente.

Indicador de alimentación (🔌)

Cuando este indicador se ilumina de color verde, éste indica que el FOCUS PX está encendido.

Cuando este indicador parpadea de verde, éste indica que el FOCUS PX está iniciando o apagándose.

Cuando este indicador parpadea de rojo tres veces, después de haber pulsado la tecla de encendido, éste indica que la temperatura interna del equipo FOCUS PX está sobre el límite máximo de temperatura. En este caso, espere hasta que el FOCUS PX enfríe.

Cuando este indicador parpadea de rojo continuamente, éste indica que el FOCUS PX está en modo de hibernación (error de memoria flash). Sírvase contactar con el servicio de postventa.

Integración del FOCUS PX en un sistema automatizado

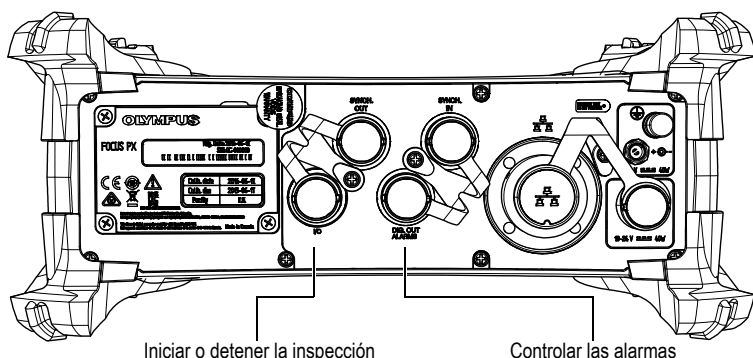
El FOCUS PX ha sido fabricado con características de integración flexibles para el controlador lógico programable (PLC) y el *software* para permitir una integración fácil al sistema de inspección automatizado. Véase la Figura 4 en la página 7.



Figura 4 Ejemplo de un sistema completo de inspección automatizada¹

1. Fotografía por cortesía de SCLEAD.

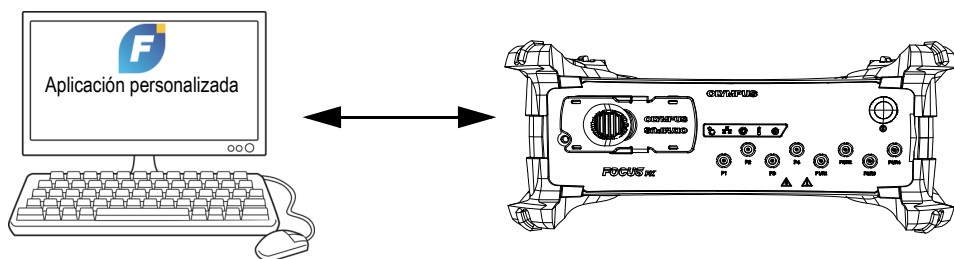
Para la integración del controlador lógico programable y del escáner, los conectores del panel posterior permiten que el FOCUS PX pueda comunicarse con un PLC o un escáner y, así, intercambiar los siguientes comandos (para obtener mayores detalles consúltese el *Manual del usuario FOCUS PX – Equipo de adquisición por ultrasonidos Phased Array y UT*).



Iniciar o detener la inspección
 Iniciar o detener el disparo
 Recibir la señal de dirección superior
 Reajustar la señal de codificador
 Recibir la señal de codificador
 Conectar un escáner
 Suministrar energía a un dispositivo externo

Controlar las alarmas

Para la integración del *software*, la flexibilidad del FocusPC, del FocusControl y del FocusData permiten crear aplicaciones completamente personalizadas, producidas para cumplir apropiadamente con los requisitos de inspección (véase la). Consúltese el *Manual del usuario FocusPC – Software de adquisición y análisis para datos de ultrasonidos UT y Phased Array* para obtener mayores detalles).



Eliminación del producto

Antes de eliminar el FOCUS PX, sírvase contactar con su distribuidor local de Evident para obtener la información y todas las instrucciones relativas a su eliminación.



ATENCIÓN

Para eliminar el riesgo de cortocircuitos/descargas eléctricas, no toque los conductores internos de los conectores. El conductor interno de los conectores UT puede alcanzar una tensión de hasta 200 V y el conector PA de hasta 115 V.

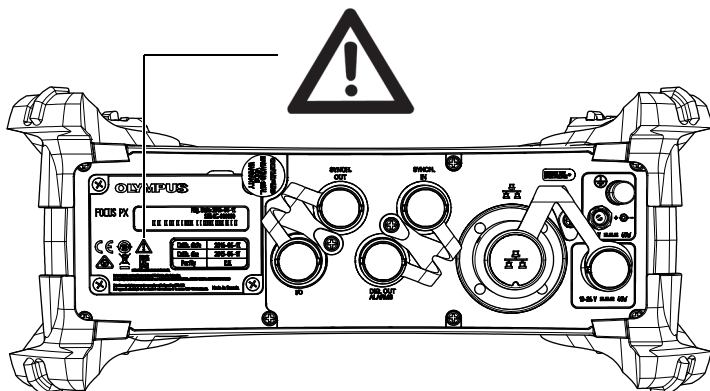


Figura 5 Símbolo de advertencia en la parte posterior

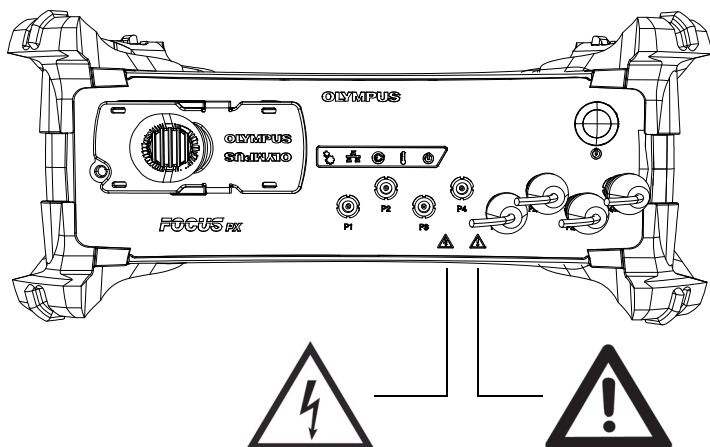


Figura 6 Símbolos de advertencia en la parte frontal



ADVERTENCIA

- Antes de encender el equipo mediante la fuente de alimentación principal, conecte el terminal de puesta a tierra del equipo al conductor de protección del cable de alimentación (fuente principal). El enchufe del cable de alimentación debe ser insertado solamente en una toma de corriente, provista de un contacto de puesta a tierra. Es imperativo no contravenir a la función de

protección usando una extensión (cable de alimentación) desprovista de un conductor de protección (de puesta a tierra).

- De existir la posibilidad de una mala protección de puesta a tierra, ponga el equipo fuera de servicio y protéjalo contra cualquier operación indeliberada.
- El equipo debe estar conectado solamente al tipo de fuente de energía que indica la etiqueta (o placa) de identificación.

**EVIDENT CANADA, 3415, Rue Pierre-Ardouin, Québec (QC) G1P 0B3
Canada**

EvidentScientific.com

Impreso en Canadá • Derechos de autor © 2022 por Evident.
Todos los derechos reservados.

Todas las marcas son marcas de comercio o marcas registradas de sus respectivos propietarios o de
terceras partes.



N.º de referencia: U8148080



DMTA-20079-01ES
Rev. C, Septiembre de 2022



Impreso en papel Rolland
Hitech50. Este contiene 50 %
de fibra postconsumo.