

# Instrumentação integrada *Phased Array*

NOVO



- Possante
- Expansível
- Excelente qualidade de sinal
- Robusto e compacto
- Fácil integração

# Instrumentação *Phased Array*

## Projetado para atender às exigências da inspeção

### Sistema de instrumentação da Olympus trabalhando em sinergia

A Olympus oferece uma solução avançada e completa de integração *Phased Array* para atender às necessidades dos clientes mais exigentes. Esta solução avançada envolve o FOCUS PX, uma unidade de aquisição poderosa e expansível, o FocusPC, software de aquisição de dados e análise poderoso e dois kits de desenvolvimento de software (SDK), FocusControl e Focus Data, para personalizar a aplicação com base na interface da sua aplicação e o FocusControl para soluções de inspeção completamente automatizadas.

#### Aparelho



FOCUS PX



#### Software



FocusPC, FocusControl e FocusData

## Aparelho FOCUS PX



### Excelente qualidade de sinal

O FOCUS PX fornece um sinal *Phased Array* de excelente qualidade, resultando em uma melhora significativa na relação de sinal-ruído.

Até  
**12** dB  
no SNR

Até  
**4**  
canais UT exclusivos

### Expansível e possante

O FOCUS PX é equipado com a mais recente tecnologia *Phased Array* que proporcionam melhorias significativas de performance e aumentam a velocidade de inspeção em aplicações muito exigentes. Pode-se usar até quatro unidades de FOCUS PX paralelamente, possibilitando um aumento expressivo na velocidade de inspeção e configurações avançadas de multissondas.

Até  
**4**  
FOCUS PX em paralelo

Até  
**30** MB/s  
Produtividade operacional de dados





## Programação rápida

A otimização do processo de comunicação do FOCUS PX reduz significativamente o tempo de programação, resultando na redução do tempo de ciclo e proporcionando uma melhor experiência ao operador.

## Robusto

A unidade FOCUS PX é robusta e foi projetada para a integração em ambientes de produção exigentes. Concebido para classificação IP65, a estrutura possui vários estabilizadores para otimizar a dissipação de calor.

Até  
**40 °C**  
Temperatura de  
operação

Classificação  
**IP65**

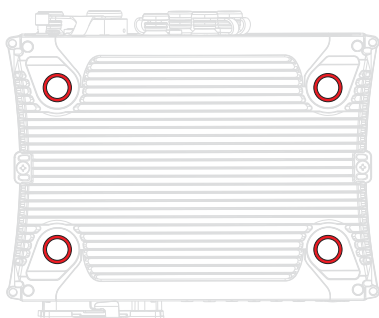


## Fácil integração

As travas do FOCUS PX podem ser retiradas facilmente para acessar as quatro aberturas para parafusos para montar a unidade diretamente no escâner ou no sistema de inspeção.

### Montagem simples

A instalação rápida permite que o FOCUS PX seja posicionado muito mais próximo das sondas, permitindo a redução do tamanho dos cabos e otimizando a qualidade do sinal.



Quatro aberturas para parafusos estão disponíveis para a montagem da unidade diretamente em um escâner de inspeção (qualquer tipo).

### Cabeamento simples

Várias unidades de FOCUS PX podem ser sincronizadas, entre elas, através de uma simples configuração de cabos. Isto permite que todos os sinais I/O sejam recebidos por uma unidade, reduzindo o cabeamento e simplificando a integração global.

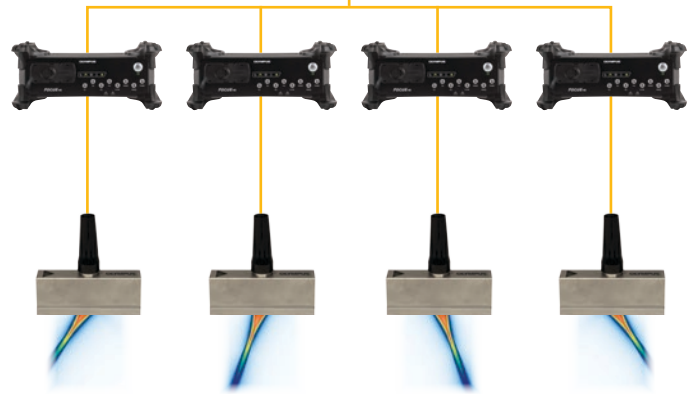


# Software FocusPC

Tire o máximo de proveito do seu FOCUS PX

## Poderosos recursos de aquisição

O FocusPC possui recursos de aquisição de alta performance que maximizam as performances do FOCUS PX e aumenta a velocidade de inspeção. O FocusPC pode controlar até quatro unidades de FOCUS PX (em paralelo), possibilitando configurações avançadas de multissondas e reduzir ainda mais o tempo do ciclo.

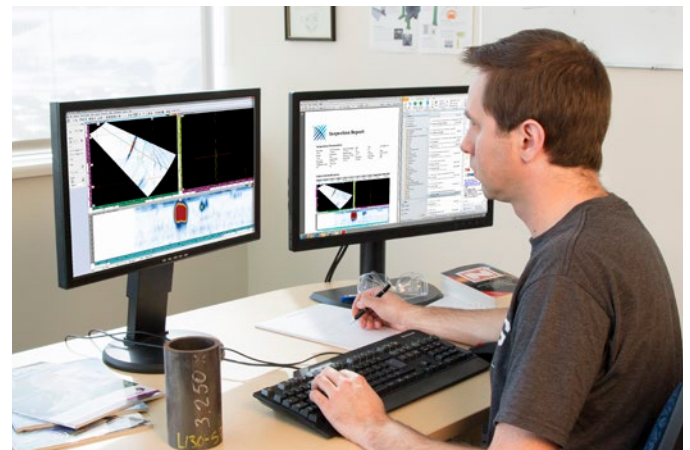


## Conexão simples

O FOCUS PX pode se conectar a qualquer computador que possua o FocusPC instalado, simplificando, deste modo, o processo de configuração.

## Ferramentas de análise avançada

Ferramentas de análise avançada estão disponíveis no FocusPC para utilizar ao máximo os dados de inspeção do FOCUS PX. Os algoritmos avançados de processamento de dados obtêm informações valiosas e tornam o processo de análise mais eficiente.



## Tela completamente personalizável

O FocusPC permite a personalização completa das visualizações que podem ser adaptadas para melhor atender às exigências de uma aplicação específica. Cada visualização possui várias opções de personalização, melhorando a experiência do usuário e a eficiência do operador.



Reorganize e subdivida livremente as visualizações diferentes para criar configurações otimizadas, aquisição e layouts de análise.

# Kits de desenvolvimento de software (SDK)

Crie um sistema com a sua cara!

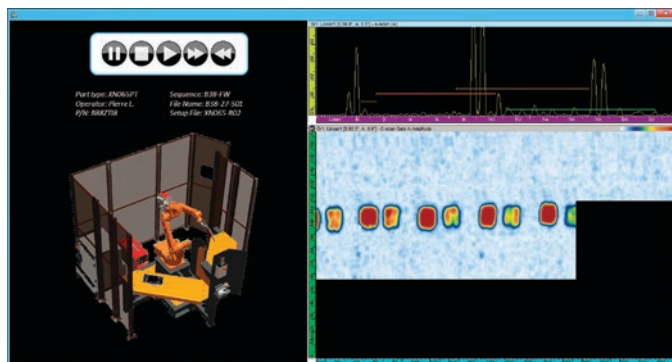
## Automação do processo de inspeção

Utilize o FocusData e o FocusControl (SDK) para desenvolver aplicações personalizadas para controlar o FOCUS PX e automatizar completamente o processo de inspeção, otimizando o tempo do ciclo e melhorando a eficiência global do sistema.



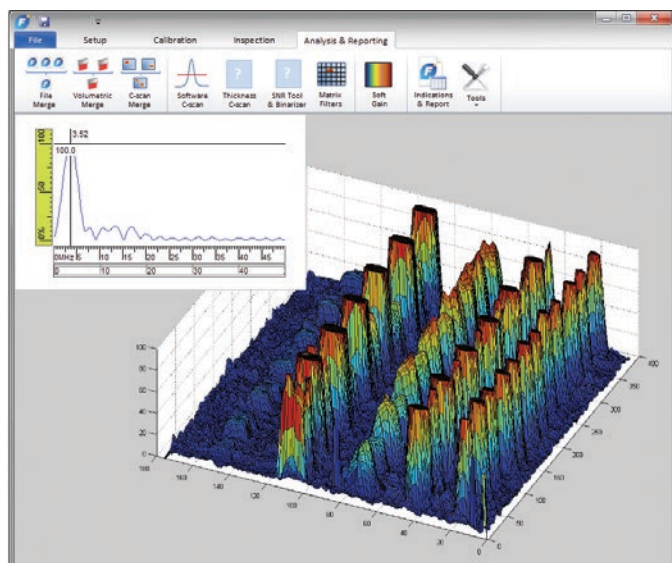
## Interface de usuário exclusivas para aplicações

Cria interfaces de usuários exclusivas baseadas nos requisitos da aplicação tornando o processo de inspeção mais eficiente. Isto melhora o controle de fluxo de trabalho e reduz a probabilidade de erros causadas pelo operador.



## Análise personalizada de dados

Use os kits de desenvolvimento de softwares para acessar diretamente os dados de inspeção do software personalizado, permitindo o desenvolvimento de aplicações exclusivas para representação de dados e ferramentas de análise personalizadas.



# Aplicações FOCUS PX

## Indústria aeronáutica e de defesa

O crescimento sustentável das indústrias aeroespaciais e de defesa durante a última década tem aumentado as exigências dos fabricantes de aeronaves e seus fornecedores. A necessidade de inspecionar peças com formas complexas em um tempo de ciclo cada vez menor tem pressionado os fabricantes a melhorar a eficiência do processo de inspeção.

### Inspeção de:

- Peças de compósito
- Peças em compósitos alveolados reforçados
- Solda por fricção e mistura mecânica (FSW)



## Reduza o tempo de inspeção com a cobertura volumétrica completa

Até

7<sub>x</sub>

mais rápido que as configurações do FOCUS LT (equivalente)

Até

1024

Leis focais para cobertura volumétrica completa



## Transporte

Rigorosos requisitos de controle de qualidade são impostos no setor de transportes aos fabricantes de componentes ferroviários e empresas de exploração. As rodas e os eixos dos trens devem ser inspecionados no final do processo de produção e regularmente durante seu ciclo de vida para garantir a segurança e integridade do trem.

### Inspeção de:

- Rodas de trem
- Eixo de trem



## Inspeção completa de rodeiro com relação de sinal-ruído otimizada

Até

30<sub>s</sub>

para inspeção completa de rodeiro

Até

12<sub>dB</sub>

de melhoria na relação de sinal-ruído (SNR)



## Manufatura e fabricação de metal

Os fabricantes na indústria de fundição são obrigados a fornecer peças de alta qualidade para uma ampla gama de aplicações. Eles precisam ter acesso a soluções de inspeção de alta performance que podem realizar inspeções rigorosas, reduzindo o tempo do ciclo e otimizando as taxas de produção.

### Inspeção de:

- Forjamento pesado
- Placa
- Tubo
- Barra



### Tamanho mínimo de defeito detectável otimizado com cobertura volumétrica completa

Até

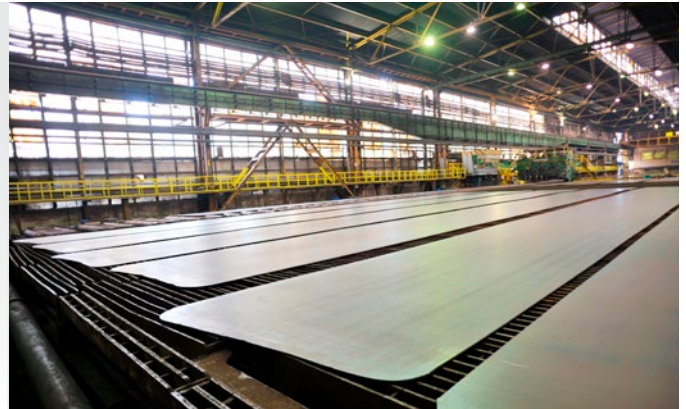
512

Elementos *Phased Array* para configurações multissondas

Até

1

sequência de inspeção contínua para amostras muito grandes



## Petróleo e gás

As indústrias de petróleo e gás impõem inspeções rigorosas para garantir a segurança pública e ambiental. As inspeções devem ser realizadas regularmente para monitorar a degradação e prevenir acidentes.

### Inspeção de:

- Soldas (incluindo austenítico)
- Mapeamento de corrosão



### Aumento na velocidade de inspeção com identificação e dimensionamento de defeitos

Mais que

2x

mais rápido que a configuração de uma unidade

Até

4

Conjuntos de sondas de 64 elementos por configuração

Até

4 TOFD

conjuntos de sondas por FOCUS PX



# Especificações\*



Canais Phased Array	16:64PR: 64 16:128PR/32:128PR: 128
Quantidade de pulsadores	16:64PR/16:128PR: 16 elementos consecutivos 32:128PR: 32 elementos consecutivos
Canais de UT convencional	4 canais de UT exclusivos (8 conectores para pulso-eco e configurações de apoio para <i>Pitch-Catch</i> )
Taxa de aquisição de dados	Até 30 MB/s (1 FOCUS PX) Até 60 MB/s (2 a 4 FOCUS PX)
Velocidade de aquisição	Até 20.000 A-scan/segundo (12 bit) de 750 pontos cada
Resolução da amplitude	8-bit/12-bit
Quantidade máxima de amostras de A-scan	16.380
Compressão de dados em tempo real	proporção de 1 para 2.000
Retificação	Onda cheia, meia onda +, meia onda - e RF
Filtragem	Filtros digitais passa-banda, passa-alta e passa-baixa
Tensão	PA: 4 V, 9 V, 20 V, 40 V, 80 V e 115 V UT: 50 V, 100 V e 190 V
Ganho	PA: 80 dB (46 dB analógico + 34 dB digital) UT: 120 dB (digital)

Largura do pulso	PA: de 30 ns a 500 ns (incrementos de 2,5 ns) UT: de 30 ns a 1000 ns (incrementos de 2,5 ns)
Largura de banda (-3 dB)	PA: de 0,6 MHz a 17,8 MHz UT: de 0,25 MHz a 28 MHz
Quantidade de feixes	Até 1.024
Frequência de repetição de pulso (PRF)	De 1 Hz a 20 kHz
Média em tempo real	PA : 1, 2, 4, 8, 16 UT : 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64
Quantidade de portas	4 para detecção; 1 para sincronização
Codificador	2 eixos (quadratura, sentido horário)
Interface de rede	1000BASE-T
Medidas (C x A x D) Com amortecedores	30,7 cm x 13,5 cm x 23,6 cm
Medidas (C x A x D) Sem amortecedores	27,6 cm x 9,2 cm x 23,1 cm
Peso Com amortecedores	4,8 kg
Peso Sem amortecedores	4,2 kg
Classificação IP	IP65

## Informações sobre pedidos

### FOCUS PX

Número da peça	Descrição
FPX-1664PR	FOCUS PX 16:64PR + 4 Canais de UT
FPX-16128PR	FOCUS PX 16:128PR + 4 Canais de UT
FPX-32128PR	FOCUS PX 32:128PR + 4 Canais de UT
FPX-OPT-2	Acessórios para 2 FOCUS PX multipod
FPX-OPT-3	Acessórios para 3 FOCUS PX multipod
FPX-OPT-4	Acessórios para 4 FOCUS PX multipod

### FocusPC e SDK

Número da peça	Descrição
FPC-10-F	Software de inspeção e análise FocusPC 1.0
FPC-10-A	Software de análise FocusPC 1.0
FDATA	FocusData SDK
FCONTROL	FocusControl SDK
FPC-INTEG	FocusPC 1.0 Full, FocusControl, FocusData, treinamento local e suporte (preços especiais)

### Você precisa desenvolver uma nova solução?

Entre em contato com a Olympus: [Info.IntegratedInstruments@olympus-ossa.com](mailto:Info.IntegratedInstruments@olympus-ossa.com) para Integral Pacakges (pacotes especiais de integração) incluindo o FOCUS PX, FocusPC, FocusControl e FocusData SDK juntamente com suporte e treinamento personalizado.

[www.olympus-ims.com](http://www.olympus-ims.com)

**OLYMPUS**

Para mais informações acesse nosso site [www.olympus-ims.com/contact-us](http://www.olympus-ims.com/contact-us)

OLYMPUS CORPORATION OF THE AMERICAS

48 Woerd Avenue, Waltham, MA 02453, USA, Tel.: (1) 781-419-3900

OLYMPUS EUROPA SE & CO. KG

Wendenstraße 14-18, 20097 Hamburg, Alemanha, Tel.: (49) 40-23773-0

OLYMPUS IBERIA, S.A.U.

Apartado 23341, EC Graça Lisboa, 1171-801 Lisboa, Tel.: (351) 217 543 280

OLYMPUS CORPORATION OF THE AMERICAS

possui as certificações ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001.

\*Todas as especificações estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.

Todas as marcas são marcas comerciais ou marcas registradas de seus respectivos proprietários e entidade de terceiros.

Copyright © 2016 by Olympus.