

# Strumenti di integrazione phased array

**NEW**



- Potente
- Modulabile
- Segnale di elevata qualità
- Resistente e compatto
- Facile integrazione

# Strumenti phased array

## Progettati per ispezioni complesse

### Strumentazione Olympus con operatività sinergica

Olympus offre una soluzione avanzata di integrazione phased array che soddisfa le necessità dei clienti più esigenti. Questa soluzione comprende: l'unità di acquisizione performante e modulare FOCUS PX; il potente software di analisi e acquisizione dati FocusPC; due kit di sviluppo software (SDK), FocusControl e FocusData per personalizzare la propria interfaccia software basata su una specifica applicazione e per gestire FocusPC, in modo da avvalersi di una soluzione di ispezione completamente automatizzata.

#### Strumento



FOCUS PX



#### Software



FocusPC, FocusControl e FocusData

## Il FOCUS PX



### Segnale di eccellente qualità

Il FOCUS PX è dotato delle più recenti tecnologie phased array Olympus, assicurando un miglioramento significativo del rapporto segnale-rumore.

Fino a  
**12** dB  
di miglioramento  
dell'SNR

Fino a  
**4**  
canali UT dedicati

### Modulabile e potente

Il FOCUS PX è dotato della più recente tecnologia phased array per assicurare ispezioni migliori e più veloci nelle applicazioni più complesse. Possono essere usate in parallelo fino a quattro unità FOCUS PX. Questo permette un incremento della velocità di ispezione e un uso delle configurazioni avanzate multi-sonde.

Fino a  
**4**  
FOCUS PX in parallelo

Fino a  
**30** MB/s  
di capacità di  
trattamento dei dati





## Programmazione veloce

L'ottimizzazione del processo di comunicazione del FOCUS PX riduce significativamente i tempi di programmazione, minimizzando i tempi del ciclo e migliorando l'operatività dell'utente.

## Resistente

Il FOCUS PX è un'unità progettata per l'integrazione in ambienti difficili. Il chassis è conforme al grado di protezione IP65 ed è dotato di diverse alette dissipatrici di calore.

Fino a  
**40 °C**  
di temperatura  
operativa

Grado di  
protezione  
**IP65**

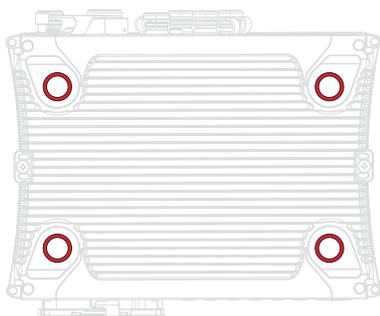


## Facile integrazione

I paracolpi del FOCUS PX possono essere rimossi facilmente per rendere accessibili i quattro fori per viti per l'installazione dell'unità direttamente su uno scanner o su un sistema d'ispezione.

### Facile installazione

L'installazione facile e veloce permette al FOCUS PX di essere posizionato molto più in prossimità alle sonde, minimizzando il cablaggio e ottimizzando la qualità del segnale.



Sono disponibili quattro fori per viti per l'installazione dell'unità direttamente su uno scanner d'ispezione.

### Semplificazione del cablaggio

Attraverso un cablaggio semplificato è possibile sincronizzare diverse unità FOCUS PX. Questo permette a un'unità di ricevere i segnali I/O, riducendo il cablaggio e semplificando considerevolmente l'integrazione generale.

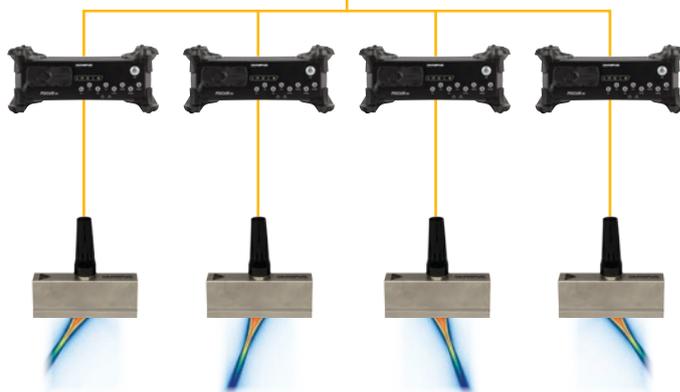


# Software FocusPC

La migliore qualità delle informazioni mediante il FOCUS PX

## Potenti funzioni di acquisizione

Il FocusPC contiene funzioni di acquisizione ad elevata performance che massimizzano l'efficienza del FOCUS PX e ottimizzano la velocità di ispezione. Il FocusPC può gestire fino a quattro unità FOCUS PX in parallelo, permettendo l'uso di configurazioni avanzate multi-sonde e riducendo il tempo del ciclo.

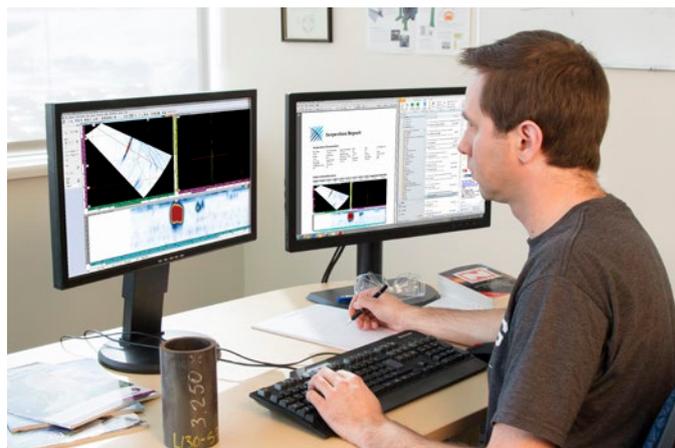


## Facile collegamento

Il FOCUS PX si collega in modo continuo ai computer con il FocusPC installato, semplificando considerevolmente il processo di configurazione.

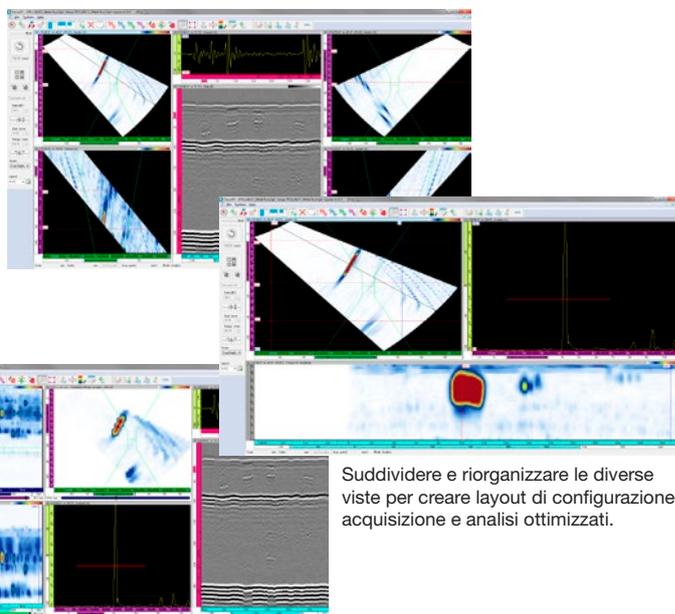
## Strumenti avanzati di analisi

Nel FocusPC sono disponibili degli strumenti avanzati di analisi in modo da ottenere le migliori informazioni dai propri dati di ispezione FOCUS PX. Usando gli algoritmi avanzati di elaborazione dei dati è possibile ricavare preziose informazioni e rendere il processo di analisi più efficiente.



## Schermate completamente personalizzabili

Il FocusPC permette di personalizzare completamente delle schermate in modo da poterle adattare in maniera ottimale alle esigenze applicative specifiche. Ogni vista ha inoltre diverse opzioni personalizzabili, ottimizzando l'operatività e l'efficienza dell'utente.



Suddividere e riorganizzare le diverse viste per creare layout di configurazione, acquisizione e analisi ottimizzati.

# Kit di sviluppo software (SDK)

## Personalizzazione del software in base alle proprie esigenze

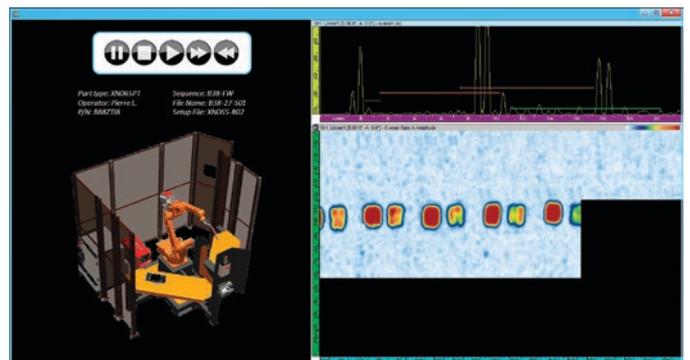
### Automazione del processo d'ispezione

Usare i kit di sviluppo software di accesso dati e di controllo remoto per sviluppare il software personalizzato, per gestire il FOCUS PX e automatizzare completamente il processo d'ispezione, ottimizzando il tempo del ciclo e migliorando l'efficienza generale del sistema.



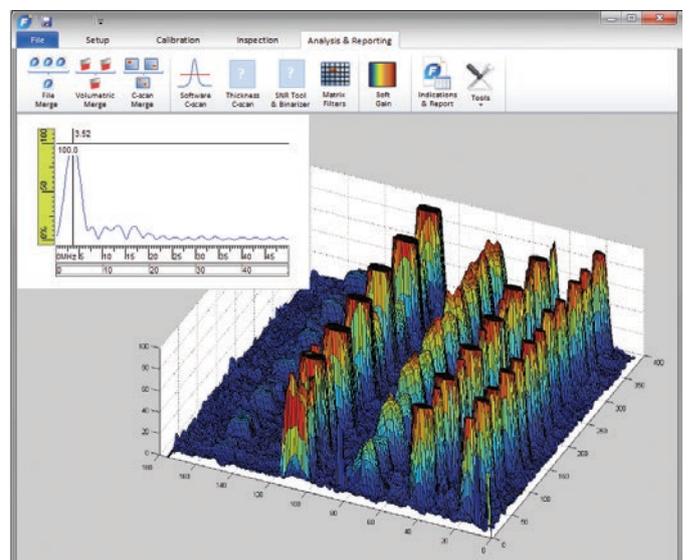
### Interfaccia utente dedicata all'applicazione

L'interfaccia utente personalizzabile in base alle esigenze dell'applicazione rende il processo di ispezione più efficiente. Questo permette un migliore controllo del flusso di lavoro e aiuta a ridurre il rischio di errori da parte dell'operatore.



### Analisi personalizzata dei dati

Usare i kit di sviluppo software per avere un accesso diretto ai dati di ispezione mediante il software personalizzato, consentendo lo sviluppo di rappresentazioni dati dedicate alle applicazioni e di strumenti di analisi personalizzati.



# Applicazioni del FOCUS PX

## Settore aerospaziale e della difesa

Durante l'ultima decade, l'intenso sviluppo del settore aerospaziale e della difesa ha intensificato la richiesta produttiva presso i produttori di aerei e i rispettivi fornitori. La crescente necessità di ispezionare componenti a forma complessa riducendo i tempi del ciclo, spinge i produttori a migliorare l'efficienza del proprio processo d'ispezione.

### Ispezione di:

- Componenti in materiali compositi
- Componenti in materiali compositi rinforzati a nido d'ape
- Saldature a frizione (FSW)



## Riduzione del tempo di ispezione con una copertura volumetrica completa

Fino a

7

volte più veloce  
della configurazione  
equivalente  
FOCUS LT

Fino a

1024

leggi focali per la  
copertura volumetrica  
completa



## Trasporti

Nel settore dei trasporti, i produttori di componenti per le ferrovie e i gestori dell'operatività delle ferrovie sono sottoposti a controlli qualità rigorosi. Per assicurare la sicurezza e l'integrità dei treni, le ruote e gli assi devono essere ispezionati al termine del processo di produzione e regolarmente durante l'intero ciclo di vita.

### Ispezione di:

- Ruote di treno
- Assi di treno



## Ispezione completa di sale montate con miglioramento del rapporto segnale-rumore

Valore minimo di

30<sub>s</sub>

per l'ispezione  
completa di sale  
montate

Fino a

12<sub>dB</sub>

di miglioramento  
del rapporto  
segnale-rumore



## Settore metallurgico

Le aziende metallurgiche devono produrre componenti di elevata qualità per numerose applicazioni. Queste aziende devono poter avvalersi di soluzioni ispettive ad elevata performance per effettuare delle ispezioni rigorose, riducendo i tempi del ciclo, in modo da ottimizzare la produzione.

### Ispezione di:

- Componenti della metallurgia pesante
- Tubo
- Barra
- Piana



## Ottimizzazione della dimensione minima del difetto rilevabile con la copertura completa del volume

Fino a

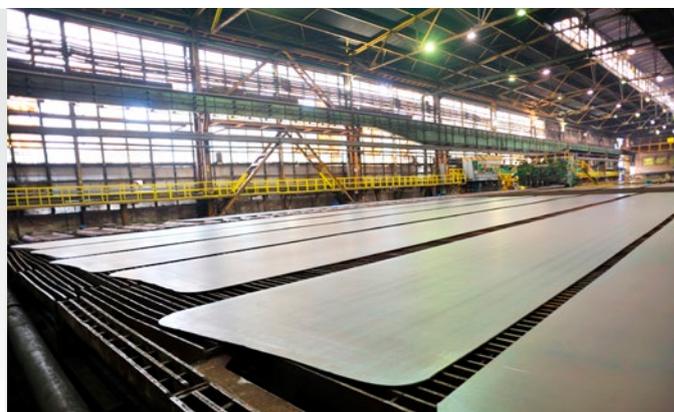
512

elementi phased array per le configurazioni multi-sonde

Fino a

1

sequenza continua d'ispezione per componenti di grandi dimensioni



## Settore petrolchimico e gasiero

I settori petrolchimico e gasiero impongono delle esigenze ispettive rigorose per garantire una sicurezza ambientale e pubblica. Le ispezioni devono essere eseguite regolarmente per monitorare fenomeni di degradazione e prevenire incidenti.

### Ispezione di:

- Saldature (incluse quelle con austenite)
- Mappatura della corrosione



## Incremento della velocità d'ispezione con ottimale identificazione e dimensionamento dei difetti

Almeno

2

volte più rapido rispetto alle config. con singole unità

Fino a

4

serie di sonde da 64 elementi per configurazioni

Fino a

4

per FOCUS PX



## Specifiche tecniche \*



<b>Canali Phased array</b>	16:64PR: 64 16:128PR/32:128PR: 128
<b>Numero di pulsatori</b>	16:64PR/16:128PR: 16 elementi consecutivi 32:128PR: 32 elementi consecutivi
<b>Canali UT convenzionali</b>	4 Canali UT dedicati (8 connettori per configurazione impulso-eco e trasmissione-ricezione)
<b>Frequenza di acquisizione dei dati</b>	Fino a 30 MB/s (1 FOCUS PX) Fino a 60 MB/s (da 2 a 4 FOCUS PX)
<b>Velocità di acquisizione</b>	Fino a 20 000 A-scan/secondo a 12 bit di 750 punti ognuno
<b>Risoluzione dell'ampiezza</b>	8 bit / 12 bit
<b>Numero massimo di A-scan</b>	16 380
<b>Compressione dei dati in tempo reale</b>	Rapporto da 1 a 2 000
<b>Rettifica</b>	Onda intera (FW), Semiperiodo+ (HW+), Semiperiodo- (HW-) e Rettifica (RF)
<b>Filtro</b>	Filtri digitali passa banda, passa alto e passa basso
<b>Tensione</b>	PA: 4 V, 9 V, 20 V, 40 V, 80 V e 115 V UT: 50 V, 100 V e 190 V
<b>Guadagno</b>	PA: 80 dB (46 dB analogico + 34 dB digitale) UT: 120 dB (digitale)

<b>Durata dell'impulso</b>	PA: Da 30 ns a 500 ns (con incrementi di 2,5 ns) UT: Da 30 ns a 1 000 ns (con incrementi di 2,5 ns)
<b>Larghezza di banda (-3 dB)</b>	PA: Da 0,6 MHz a 17,8 MHz UT: Da 0,25 MHz a 28 MHz
<b>Numero di fasci</b>	Fino a 1024
<b>Frequenza di ripetizione dell'impulso (PRF)</b>	Da 1 Hz a 20 kHz
<b>Media in tempo reale</b>	PA: 1, 2, 4, 8 e 16 UT: 1, 2, 4, 8, 16, 32 e 64
<b>Numero di gate</b>	4 gate di rilevamento; 1 gate di sincronizzazione
<b>Encoder</b>	2 assi (quadratura, direzione di clock)
<b>Interfaccia rete</b>	1000BASE-T
<b>Dimensioni (Largh. x Altez. x Profond.) Con paracolpi</b>	30,7 cm x 13,5 cm x 23,6 cm
<b>Dimensioni (Largh. x Altez. x Profond.) Senza paracolpi</b>	27,6 cm x 9,2 cm x 23,1 cm
<b>Peso Con paracolpi</b>	4,8 kg
<b>Peso Senza paracolpi</b>	4,2 kg
<b>Grado di protezione IP</b>	IP65

## Informazioni per l'ordine

### FOCUS PX

Codice fabbricante	Descrizione
FPX-1664PR	FOCUS PX 16:64PR + 4 canali UT
FPX-16128PR	FOCUS PX 16:128PR + 4 canali UT
FPX-32128PR	FOCUS PX 32:128PR + 4 canali UT
FPX-OPT-2	Accessori per 2 configurazioni multi-modulo del FOCUS PX
FPX-OPT-3	Accessori per 3 configurazioni multi-modulo del FOCUS PX
FPX-OPT-4	Accessori per 4 configurazioni multi-modulo del FOCUS PX

### FocusPC e SDK

Codice fabbricante	Descrizione
FPC-10-F	Software di analisi e di ispezione FocusPC 1.0
FPC-10-A	Software di analisi FocusPC 1.0
FDATA	SDK FocusData
FCONTROL	SDK FocusControl
FPC-INTEG	FocusPC 1.0 Full, FocusControl, FocusData e supporto o formazione disponibili sul posto (prezzo speciale)

### Occorre una nuova soluzione ispettiva?

Contattare Olympus a: [Info.IntegratedInstruments@olympus-ossa.com](mailto:Info.IntegratedInstruments@olympus-ossa.com) per pacchetti integrativi speciali, inclusi FOCUS PX, FocusPC, FocusControl e FocusData, oltre a sessioni formative personalizzate e servizio di assistenza.

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

**OLYMPUS**

OLYMPUS EUROPA SE & CO. KG  
Wendenstraße 14-18, 20097 Hamburg, Germania, Tel.: (49) 40-23773-0  
OLYMPUS ITALIA S.R.L.  
Via Modigliani, 45 - 20090 Segrate Mi, Tel: (39) 02 26972.1

Per qualsiasi domanda, visitare  
[www.olympus-ims.com/contact-us](http://www.olympus-ims.com/contact-us)

OLYMPUS CORPORATION OF THE AMERICAS  
è certificata ISO 9001, ISO 14001, e OHSAS 18001.  
Le caratteristiche tecniche sono soggette a modifiche senza preavviso.  
Tutti i nomi dei prodotti sono marchi commercializzati o registrati dai loro rispettivi proprietari  
Copyright © 2016 by Olympus.