



Das komplette Ultraschallprüfgerät

Das neue Panametrics-NDT™ EPOCH XT Ultraschallprüfgerät mit seiner großen Prüf­flexibilität ist für den Einsatz unter extremen Arbeitsbedingungen bestimmt. Es vereint verbesserte Prüfmerkmale und erhöhte Messkapazität mit einem hellen Farb-LCD, verschiedenen Batterieoptionen, leistungsstarker Prüfdatenverwaltung und vielen anderen Software-Merkmalen, alles in einem kompakten, staub- und spritzgeschützten, abgedichteten Gehäuse (IP67).

EPOCH XT Ultraschallprüfgerät

- Prüfung gemäß EN 12668-1
- Staub- und spritzwassergeschütztes Gehäuse für harte Einsatzbedingungen (IP67)
- Dynamische DAC/TVG als Standard
 - Dynamische DAC-Kurven
 - Alarmpegel benutzerdefiniert
 - Entspricht den Normen ASME und JIS
 - Hochentwickelte TVG-Tabelle für anwendungsspezifische TVG-Einstellungen
- Verschiedene Batterieoptionen: Lithium-Ion, NiMH oder Babyzellen (Typ C)
- USB-Anschluss (Host) zum direkten Ausdrucken und Sichern auf USB-Speichern
- USB-Anschluss (Client) zur Verbindung mit einem PC
- **PerfectSquare™ Technologie:** Der Sendepuls wird auf der ansteigenden und abfallenden Flanke elektronisch gesteuert; zur Optimierung der Prüfleistung nahe der Oberfläche
- IFF einstellbar von 10 Hz bis 1 kHz in Stufen von 10 Hz. Alle Messwerte werden in einem Durchgang aufgenommen
- Leistungsstarker alphanumerischer Prüfdatenspeicher
 - Dateien für die Korrosionsprüfung können direkt im Gerät erstellt werden
 - Dateien mit einfacher Zählreihe
- Farb-LCD
- Leicht, wiegt nur 2,1 kg

RANDVOLL MIT PRAKTISCHEN MESSFUNKTIONEN

Das EPOCH XT besitzt zahlreiche Standardprüffunktionen, unter anderem einen einstellbaren Rechteckimpuls, mehrere Schmalband- und Breitbanddigitalfilter zur Auswahl, einen Verstärkungsbereich von 0 bis 110 dB, Spitzenwertspeicher und Halten des Spitzenwertes, einstellbare IFF, Messauflösung von 0,01 mm und zwei Blenden mit programmierbarem Alarm. Darüber hinaus bietet das Gerät viele anwendungsspezifische Software-Funktionen als Standard oder als Option. Dynamische DAC/TVG (Vergleichslinie zur Ausbewertung/zeitabhängige Verstärkungsregelung) integrierte DGS/AVG und AWS D1.1 bzw. D1.5-Norm, Korrektur gekrümmter Oberflächen und GageView Pro.

- Mit dem einstellbaren Rechteckimpuls und der PerfectSquare™ Technologie kann der Prüfer die Impulsbreite für optimale Prüfkopfleistung einstellen.
- Digitalfilter am Empfänger ist Standard: Breitband, mehrere Schmalbandeinstellungen und ein Hochpassfilter.
- Messwerte können an fünf verschiedenen Stellen angezeigt werden um allen Prüfanforderungen zu genügen. Ein beliebiger Messwert aus Blende 1 oder Blende 2 kann für jedes Feld ausgewählt werden.
- Auflösung der Amplitude 0,25 % Bildschirmhöhe
- Messen der Amplitude von 0 % bis 110 % Bildschirmhöhe
- Blendenmessmodi: Spitze, Flanke und NEU: erstes Maximum für Dickenmessung
- Auswertegeschwindigkeit auf dem aktiven Bildschirm einstellbar von 10 Hz bis 1000 Hz in Stufen von 10 Hz
- Spitzenwertspeicher und Halten des Spitzenwerts in allen gleichgerichteten Modi; Halten des Spitzenwerts auch im HF-Modus
- Neue Raster:
 - Standard 1-10 Skalenteile
 - Schallweg
 - Sprungabstand für Prüfung mit Winkelprüfkopf
 - vertikale Anzeige wahlweise 100 % oder 110 %
- Anzeige des Sprungabstands und des Messmodus für jede Blende
- Alarmanzeige für jede Blende



MEHRERE BATTERIEOPTIONEN

Das EPOCH XT kann mit drei verschiedenen Batterietypen betrieben werden; lange Betriebszeit, hängt von Bildschirmhelligkeit und Batterietyp ab.

- Im Gerät aufgeladen: Lithium-Ion, NiMH oder einmaliger Gebrauch mit alkalinen Babyzellen (Typ C)
- Extern aufgeladen: mit einer Ladestation für Smart-Batterien

NEU: TASTATUR MIT DIREKTZUGRIFF



- Logische, farbkodierte Tastenanordnung
- Direktzugriff auf wichtige Konfigurationsparameter
- Direkte Eingabe von Zahlen und Buchstaben
- Mit fünf programmierbaren Funktionstasten können schnell und leicht voreingestellte Werte ausgewählt werden
- Tastatur auf Englisch, Japanisch, Chinesisch und mit internationalen Symbolen

FÜR HARTE EINSATZBEDINGUNGEN

Dank seines staub- und spritzwassergeschützten Gehäuses (IP 67) widersteht das robuste EPOCH XT den schwierigsten Prüfumgebungen, sei es auf der Offshore Bohrplattform oder in der Wüste.

- Gehäuse abgedichtet (IP67), inklusive der BNC-Anschlüsse
- Betrieb in einem großen Temperaturbereich
 - Lithium-Ion: -10° bis 50° C
 - NiMH: 0° bis 50° C
 - Alkalibatterien: -10° bis 50° C
 - Aufladetemperatur: 0° bis 40° C
- Handtrageschleufe kann rechts oder links am Gerät befestigt werden
- Praktischer abnehmbarer Geräteständer mit Gummibelag zum Wegklappen
- Haltbare, an dem Gerät befestigte D-Ringe für den Trageriemen
- Abgedichtetes Batteriefach, Auswechseln der Batterien ohne Werkzeug
- Abdichtung für Ein-/Ausgang des Netz-/Ladegeräts und für die USB-Anschlüsse
- Auf Wunsch auch mit LEMO-Steckern. Arretierte Gummidichtung mitgeliefert (Die Ausführung mit LEMO-Steckern entspricht nicht IP67)

UMFANGREICHE DOKUMENTATIONS- UND DATENVERWALTUNGSMÖGLICHKEITEN

GAGEVIEW PRO

Die als Option erhältliche Schnittstellensoftware GageView Pro hilft bei Verwaltung und Formatierung der gespeicherten Prüfdaten. Prüfdaten können ausgedruckt oder für zukünftige Berichte auf einfache Weise kopiert und in ein Textverarbeitungsprogramm oder in Kalkulationstabellen eingefügt werden. Mit der Schnittstellensoftware GageView Pro kann ebenfalls eine kundenspezifische Struktur von ID-Nummern erstellt und auf das EPOCH XT Gerät übertragen werden. Zu den neuen Vorteilen der Schnittstellensoftware gehören Bildschirmkopie in Echtzeit, Sicherheitskopie und Wiedergabe von Prüfdaten, sowie das Multi-View-Fenster. GageView Pro ist mit den Prüfgeräten EPOCH 4, 4B, 4PLUS und LT voll kompatibel.

- Übertragung von mit EPOCH gespeicherten Messwerten oder Amplituden zu Excel, Word oder ähnliche Programme
- Erstellen, Formatieren und Verwalten von Prüfdatenbanken
- Import von Bildschirmkopien in Echtzeit
- Übertragung von Gerätekonfigurationen von und zu einem PC
- Erstellen einer kundenspezifischen AVG-Prüfkopfbibliothek
- Aufrüsten der EPOCH-Betriebssoftware

ZWEI USB-ANSCHLÜSSE

- USB-Client zur Hochgeschwindigkeitsübertragung von Prüfdaten auf einen Netzrechner
- USB-Host zur Direktverbindung mit RS232-Druckern und zur Sicherung von wichtigen Prüfdaten auf USB-Speichern
- USB-Anschlüsse und Netzstromanschluss liegen unter einer leicht zugänglichen Abdichtung

HARDWARE-EIN-/AUSGANG ALS OPTION

- 16-poliger Hardware EIN-/AUSGANG als Option
 - Alarmausgänge
 - Trigger Ein-/Ausgang
- verfügbare Kabel für 16-poligen Ein-/Ausgang
 - Bestell-Nr.: EPXT-C-16HW-6 (ca. 2 m)
 - Bestell-Nr.: EPXT-C-16HW-20 (ca. 7 m)

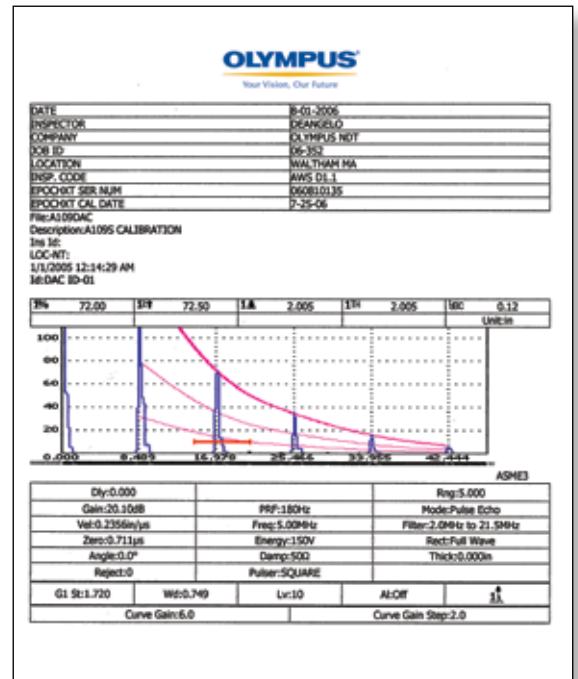
PRÜFDATENSPEICHER UND DOKUMENTATION

Der ausgereifte Prüfdatenspeicher des EPOCH XT ist anwenderfreundlich und bietet zahlreiche Funktionen für die Fehlererkennung und die Dickenmessung. Mit den Vorteilen der Serie EPOCH 4 und der Korrosionsmesstechnologie von Panametrics-NDT ist das EPOCH XT für alle Prüf- und Messaufgaben bereit.

Dateiformate für alle Bedürfnisse:

- EPOCH 4-Dateien
- Zählfolge
- 2D, 2D EPRI
- 2D mit Zusatzpunkten
- 3D
- Kesselrohr

Mit EPOCH XT können auch Berichte im Gerät erstellt werden. Der Prüfer kann den Bericht anwendungsspezifisch ausgestalten und über den USB-Host-Anschluss direkt ausdrucken.



LEISTUNGSSTARKE SOFTWARE

STANDARD-SOFTWARE

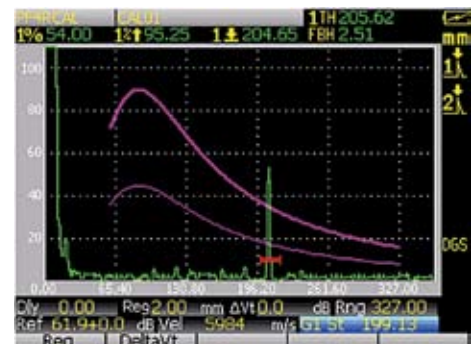
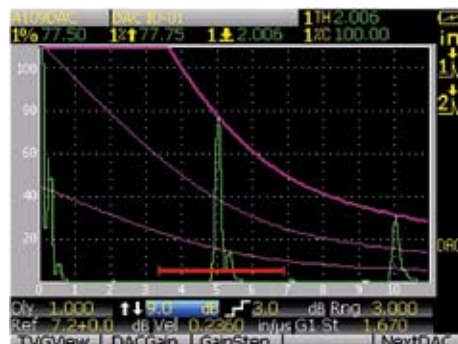
Dynamische DAC/TVG: Mit dieser Funktion wird die Signalamplitude in Prozent oder als dB-Wert im Vergleich zur DAC-Kurve oder zu der mit der zeitabhängigen Verstärkungsregelung (TVG) bestimmten Amplitude eines Referenzechos berechnet. Es gibt die DAC-Software für ASME, ASME III, JIS und für kundenspezifische Normen. Enthält mehrere Schlüsselfunktionen, darunter dynamisch einstellbare DAC-Kurve, Umschalten von DAC auf TVG, 80%-20% DAC/TVG, flexible TVG-Tabelle und anwendungsspezifische DAC-Kurven.

Korrektur gekrümmter Oberflächen: Korrigiert den Schallweg bei Winkelkopfprüfung in Umfangsrichtung auf einer gekrümmten Oberfläche.

SOFTWARE-OPTIONEN

AWS D1.1 und D1.5: Eine dynamische Größenberechnung für die Schweißnahtprüfung gemäß der AWS-Norm. Das Berechnen von Hand entfällt, wodurch der Prüfvorgang rationalisiert wird. (Best.-Nr.: EPXT-AWS)

DGS/AVG: Technik zur Bestimmung der Fehlergröße, mit der Echosignale in bestimmten Werkstoffen und mit bestimmten Prüfköpfen mittels eines DGS/AVG-Diagramms bewertet werden. Das DGS/AVG-Diagramm zeigt das Verhältnis zwischen Echohöhe, Fehlergröße und Abstand vom Prüfkopf an. (Best.-Nr.: EPXT-DGS-AVG)



TECHNISCHE ANGABEN ZU EPOCH XT

ALLGEMEINES

Entspricht EN 12668-1

Gewicht: 2,1 kg mit Lithium-Ion-Batterie

Abmessungen (H x B x T): 277 mm x 150 mm x 51 mm (an der Tastatur), 71 mm (am Bildschirm)

Tastatur: Internationale Symbole, Englisch, Japanisch oder Chinesisch

Bedienerführung: Deutsch, Englisch, Spanisch, Französisch, Italienisch, Japanisch, Chinesisch, Russisch, Koreanisch, Norwegisch und Schwedisch; Kundenspezifische Sprachen auf Anfrage

Prüfkopfanschluss: BNC oder LEMO Nr. 1 (BNC entspricht IP67)

Batterie: wahlweise Lithium-Ion, NiMH oder alkaline Babyzellen (Typ C)

Betriebsdauer der Batterien:

Lithium-Ion:	9-10 Stunden
NiMH:	5 Stunden
Typ C:	1-2 Stunden

Stromversorgung der Netz-/Ladestation:
100-120 V~, 200-240 V~, 50-60 Hz

GEHÄUSE

staub- und spritzwassergeschützt für harte Einsatzbedingungen (Schutzart IP 67)

ANZEIGE

Farbiger Flüssigkristallbildschirm, Anzeige geschwindigkeit 60 Hz, Farbauswahl und Helligkeit benutzerdefiniert, Anzeige im ganzen oder unterteilten Fenster

Bildschirmabmessungen (B x H): 320 Pixel x 240 Pixel, 110 mm x 79 mm

Grundlinienüberschreitungsmodus: Alle Punkte im Nulldurchgang der HF-Darstellung werden in der Vollwellendarstellung als Null angezeigt.

Amplitudenraster: Anzeige der Amplitude 100 % oder 110 %

Zeitbasistraster: Standardunterteilung 0 bis 10 Skalenteile; im Schallwegmodus in 5 gleiche Skalenteile unterteilt; im Sprungabstandsmodus werden Sprungabstände als Rasterlinien dargestellt.

IMPULSGENERATOR

Einstellbarer Rechteckimpuls

IFF: Benutzerdefiniert oder automatisch, von 10 Hz bis 1000 Hz

Energieeinstellung: 50 V bis 475 V in Stufen von 25 V

Impulsbreite: einstellbar von 30 ns bis 10 000 ns (0,1 MHz) mit PerfectSquare™ Technologie

Dämpfung: 50, 63, 150 und 400 Ohm

EMPFÄNGER

Verstärkung: 0 bis 110 dB; zwei programmierbare Verstärkungsstufen und Voreinstellungen über die Funktionstasten

Gesamte Bandbreite: 0,2 – 26,5 MHz bei –3 dB

Einstellungen des Digitalfilters:

• 0,2 – 10,0 MHz	• 2,0 – 21,5 MHz
• 0,2 – 1,2 MHz	• 5,0 – 15,0 MHz
• 0,5 – 4,0 MHz	• 8,0 – 26,5 MHz
• 1,5 – 8,5 MHz	

Gleichrichtung: Vollwelle, positive Halbwelle, negative Halbwelle und Hochfrequenzdarstellung

Linearität des Systems: horizontal: ± 0,2 % Bildschirmbreite; vertikal: 0,25 % Bildschirmhöhe; Präzision des Verstärkers: ± 1 dB

Rauschunterdrückung: 0 bis 80 % Bildschirmhöhe mit visueller Warnung

JUSTIERUNG

Automatische Justierung des Abstands für Schallgeschwindigkeit und Nullpunktverschiebung

Prüfarten: Impuls/Echo, Sender/Empfänger oder Durchschallung

Maßeinheiten: Millimeter, Inch oder Mikrosekunden

Prüfbereich: 1,86 mm bis 13 400 mm

Schallgeschwindigkeit: 635 m/s bis 15 240 m/s

Nullpunktverschiebung: 0 µs bis 4950 µs

Verzögerung der Anzeige: -59 mm bis 12 700 mm

Einschallwinkel: 10° - 85° in Schritten von 0,1°

MESSMETHODE

Gemessener Parameter: Dicke, Schallweg, Projektion, Tiefe, Amplitude, Laufzeit für Blende 1 und Blende 2

Echo-Echo: ist Standard

Fünf Messwertanzeigen: Anzeige auf dem Bildschirm von bis zu fünf vom Prüfer bestimmten Messwerten aus beliebigen Blenden

Standard DAC/TVG: bis zu 50 Kurvenpunkten; ASME, ASME III, JIS, 80%-20%, anwendungsspezifische DAC und TVG-Tabelle; dynamischer Bereich von 110 dB; 100 dB/µs; Einstellung von Verstärkung, Bereich und Vorlauf während der Justierung; Umschalten von DAC auf TVG.

DAC-Kurven: bis zu drei anwendungsspezifische Kurven von +10 dB bis -24 dB

Konfiguration der TVG-Tabelle: für komplexe zeitabhängige Verstärkungsregelung. TVG kann auch aus DGS/AVG-Diagrammen aufgebaut werden.

Amplitudenmessung: 0 bis 110 % Bildschirmhöhe mit Auflösung von 0,25 %

Korrektur gekrümmter Oberflächen: ist beim Messen mit Winkelprüfköpfen Standard

Korrektur des Abstands mit x-Maß: zwischen Schallaustrittspunkt und Vorderseite des Schallkopfes

BLENDEN

Zwei völlig voneinander unabhängige Blenden für Echohöhe und Laufzeit

Blende Start: einstellbar über den ganzen angezeigten Bereich

Breite der Blende: einstellbar vom Beginn der Blende bis zum Ende des Anzeigebereichs

Höhe der Blende: einstellbar von 2 % bis 95 % Bildschirmhöhe

Alarmer: wahlweise positive oder negative Schwelle oder Minimaltiefe in Blende 1 oder Blende 2

Tiefenlupe: der angezeigte Bereich entspricht der Breite in Blende 1

GERÄTEIN- UND AUSGÄNGE

USB-Anschluss (Client): zur Datenübertragung mit GageView Pro

USB-Anschluss (Host): zum direkten Ausdruck mit beliebigem, mit PCL5 kompatiblen Laser- oder Tintenstrahldrucker und zur Datensicherung auf USB-Speichern

LEMO-Ein-/Ausgang für externe Ansteuerung, als Option: Alarmausgänge, Triggersteuerung Ein-/Ausgang

PRÜFDATENSPEICHERUNG

bis 10 000 IDs mit A-Bild, Messwert und Geräteparametrierung

GARANTIE

Einjährige beschränkte Garantie

STANDARDAUSRÜSTUNG

EPOCH XT Standardgerät, inklusive:

- EP4/MCA: Netz-/Ladegerät
- EPXT-TC: Transportkoffer
- EPXT-MAN: Betriebsanleitung
- EPXT-HS: Trageschleife für Rechts- und Linkshänder
- EPXT-PS: Edelstahlständer mit Gummiüberzug
- Lithium-Ion oder NiMH-Batterie
- Abdichtung für Schallkopfstecker

ZUBEHÖROPTIONEN

- EPXT-EC: Externes Aufladegerät für Smart-Batterie
- EP4/CH Trageriemen
- EPXT-RPC: Geräteschutz aus Vollgummi mit Trageriemen
- EPXT-DP: transparente Bildschirmabdeckung (10)
- EPXT-C-16HW-6: 16-poliges Kabel für Hardware Ein-/Ausgang, mit Diagramm
- EPXT-HWIO-B, L: Hardware Ein-/Ausgang, als Option
- EPXT-SEAL-KIT: Satz O-Ringe und Membran
- EPXT-EW: Verlängerung der Garantie um ein Jahr

SOFTWARE-OPTIONEN

- DGS/AVG (Bestell-Nr.: EPXT-DGS-AVG)
- AWS D1.1/D1.5 (Bestell-Nr.: EPXT-AWS)
- GAGEVIEW PRO (Bestell-Nr.: GAGEVIEWPRO-KIT-USB)

OLYMPUS

EpochXT_DE_0609 • Printed in Germany • Copyright © 2006 by Olympus NDT. Alle Rechte vorbehalten.
Olympus und das Olympus-Logo sind eingetragene Warenzeichen der Olympus Corporation. Innovation in NDT ist ein Warenzeichen der Olympus Corporation. Panametrics, Panametrics-NDT und das Panametrics-NDT-Logo sind Warenzeichen von Panametrics, Inc.
Alle anderen in dieser Schrift erwähnten Firmen- oder Warennamen sind Warenzeichen und eingetragene Warenzeichen des jeweiligen Eigentümers.
Technische Änderungen vorbehalten.

*EPOCH XT besitzt ein der Schutzart IP 67 entsprechendes staub- und spritzwassergeschütztes Gehäuse für harte Einsatzbedingungen. Die vom Kunden auswechselbaren Dichtungen für Batteriedeckel und Eingang/Ausgangsabdeckungen müssen gewartet werden, um genügende Abdichtung während der Lebensdauer des Produkts zu gewährleisten.
Olympus NDT rät ab, das EPOCH XT-Gerät aus welchem Grund auch immer zu tauchen, da es nicht für Unterwassergebrauch bestimmt ist. Vom Eintauchen in eine Flüssigkeit beschädigte Geräte sind von der Garantie ausgeschlossen.

Olympus NDT Deutschland GmbH

Hauptstrasse 17-19 Geb: 6343

D-55120 Mainz

Deutschland

Tel: 49 (0) 6131906630 • Fax: 49 (0) 6131906 6350

info.germany@olympusndt.com

www.olympusNDT.com

