



- **Zwarty i Wytrzymały**
- **Wyraźny Wyświetlacz VGA**
- **Intuicyjny Interfejs**
- **Zgodny z PN-EN12668-1**

Defektoskop Ultradźwiękowy EPOCH 600: Ekonomiczny Rozmiar, Wartościowa Wydajność



Cyfrowy Defektoskop Ultradźwiękowy EPOCH 600 łączy najlepsze na rynku możliwości konwencjonalnych badań ultradźwiękowych Olympus z wydajnością wysoce przenośnego, intuicyjnego urządzenia. Defektoskop EPOCH 600 łączy wydajność menu i klawiszy bezpośredniego dostępu, dzięki czemu oferuje najwyższą jakość wykonywania badań przy zadziwiającej łatwości obsługi.

Duży (5,76") wyświetlacz TFT VGA w połączeniu z naszym patentowym odbiornikiem o wysokim zakresie dynamiki, daje bardzo stabilny obraz A-skan, znakomicie widoczny w każdych warunkach. Dostępny w dwóch konfiguracjach hardware, EPOCH 600 oferuje Ci wybór sposobu regulacji parametrów: za pomocą pokrętki lub za pomocą kursorów (strzałek) nawigacyjnych. EPOCH 600 jest zaprojektowany, aby spełniać wymagania normy PN-EN12668-1 i pozwalać na pełny zakres standardowych i opcjonalnych funkcji pomiarowych. Wytrzymała, ergonomiczna budowa pozwala na pracę niemal w każdych warunkach środowiskowych, podczas gdy elastyczny nadajnik PerfectSquare™ i możliwości cyfrowych filtrów pozwalają wykonywać badania niemal w każdej aplikacji.

EKONOMIA Z JAKOŚCIĄ

EPOCH 600 łączy wydajność podstawowego defektoskopu, z jakością najbardziej zaawansowanych, w pełni cyfrowych urządzeń Olympus. Pełny zakres dynamiki, wiarygodne funkcje pomiarowe są powiązane z ekonomicznym rozmiarem urządzenia i łatwością obsługi. Optymalna równowaga powoduje, że zaawansowane funkcje pomiarowe są w zasięgu inspektorów każdego poziomu.

GŁÓWNE CECHY

- Zaprojektowany zgodnie z wymogami PN-EN12668-1
- Regulowany prostokątny impuls nadawczy PerfectSquare™
- Cyfrowy odbiornik o wysokim zakresie dynamiki
- Osiem filtrów cyfrowych dla poprawy stosunku sygnału do szumu
- 2 kHz PRF dla szybkiego badania
- Pokrętło lub kursory nawigacyjne do regulacji parametrów
- Duży, czytelny w słońcu wyświetlacz VGA (5,76")
- Długi czas pracy na baterii, praca na akumulatorze litowo-jonowym lub bateriach alkaicznych
- Standard: dynamiczne krzywe DAC/TVG oraz wbudowane wykresy DGS/AVG/OWR
- Karta pamięci 2 GB MicroSD do transferu i zapisu danych
- USB On-The-Go (OTG) do komunikacji z PC i bezpośrednich wydruków
- Wyjście alarmu i VGA
- Opcjonalne wyjście analogowe

Łatwa Obsługa i Wytrzymałość

EPOCH 600 jest skupiony na dostarczeniu wysokiej jakości w wykrywaniu niezgodności przy zachowaniu łatwości obsługi podstawowego defektoskopu. EPOCH 600 jest zaprojektowany, aby być ergonomiczny, intuicyjny i praktyczny zarówno dla doświadczonych inspektorów jak i nowicjuszy.

INTUICYJNY INTERFEJS UŻYTKOWNIKA

Interfejs użytkownika EPOCH 600 bazuje na sprawdzonej w przemyśle serii defektoskopów EPOCH 1000. EPOCH 600 łączy prostą strukturę menu dla ustawień urządzenia, kalibracji i regulacji funkcji pomiarowych, ze znakiem firmowym EPOCH - klawiszami bezpośredniego dostępu do najważniejszych funkcji takich jak: regulacja wzmocnienia, położenie bramek, zamrożenie ekranu i zapis wyników. Interfejs użytkownika, dostępny we wielu językach, jest intuicyjny dla inspektora każdego poziomu.

PRZENOŚNY STYL DLA WSZYSTKICH WARUNKÓW BADAŃ

EPOCH 600 jest zaprojektowany do używania niemal w każdych możliwych warunkach, od badań w laboratorium po ekstremalne warunki na zewnątrz i strefy zagrożenia. Zaprojektowany, aby spełniać stopień ochrony IP66 (wersja z pokrętkiem) lub IP67 (wersja z kursorami nawigacyjnymi). Testowany zgodnie z bardzo surowymi normami środowiskowymi. Dzięki temu EPOCH 600 pozwala czuć się swobodnie o jakość badań oraz o wytrzymałość urządzenia w każdych warunkach badań. Urządzenie jest testowane na wibracje, wstrząsy, atmosferę wybuchową i szeroki zakres temperatur pracy. Z baterią pozwalającą na ciągłą pracę przez ponad 12 godzin, EPOCH 600 jest idealnym rozwiązaniem do badań w terenie.



DUŻY WYŚWIETLACZ VGA

EPOCH 600 posiada wyświetlacz o rozdzielczości VGA (640 x 480). Poziomy układ EPOCH 600 optymalizuje rozmiar A-skan i czytelność obrazu w tym wyświetlaczu wysokiej jakości. Wbudowana technologia „transflective” powoduje znakomitą widoczność wewnątrz pomieszczeń (warunki z małą ilością światła - podświetlanie wyświetlacza) jak i w pełnym słońcu (poprzez używanie światła słonecznego, jako pseudo-podświetlenie).



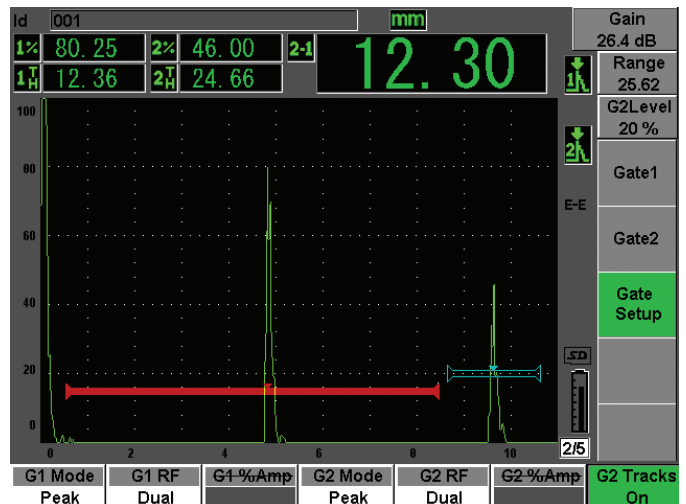
Optimalny Dostęp do Wydajnych Funkcji

EPOCH 600 daje znakomitą jakość i wydajność sygnału ultradźwiękowego. Bazuje na tej samej architekturze, co EPOCH XT, LTC i seria EPOCH 1000. EPOCH 600 oferuje elastyczne i wydajne funkcje nadawczo-odbiorcze, aby sprostać wymaganiom większości zastosowań defektoskopów.

NADAJNIK/ODBIORNIK

EPOCH 600 jest wyposażony w zaawansowane funkcje wykorzystywane w badaniach, takie jak:

- Regulowany, prostokątny impuls nadawczy PerfectSquare™
- Cyfrowy odbiornik o wysokim zakresie dynamiki
- Osiem 100% cyfrowych filtrów
- Automatycznie lub ręcznie regulowane PRF od 10 Hz do 2000 Hz
- Napięcie impulsu nadawczego od 100 V do 400 V
- Rozdzielczość amplitudy $\pm 0.25\%$
- Pięć definiowalnych pól pomiarowych



EPOCH 600 Echo-Echo ze śledzeniem bramki



Funkcja dynamicznych krzywych DAC/TVG w EPOCH 600

STANDARDOWE FUNKCJE OPROGRAMOWANIA

Dynamiczne krzywe DAC/TVG: Przelicza amplitudę sygnału, jako wartość procentową lub decybelową w porównaniu do krzywej DAC lub amplitudy echa referencyjnego w postaci TVG. DAC zawiera typy krzywych: ASME, ASME 3, JIS oraz Własny. Tryb DAC zawiera także kilka kluczowych funkcji: dynamicznie regulowane krzywe DAC, przełączanie pomiędzy widokiem DAC a TVG, własne krzywe ostrzegawcze DAC.

DGS/AVG/OWR: Ta technika wymiarowania nieciągłości pozwala na oszacowanie sygnałów (ech) z diagramu DGS/AVG/OWR przypisanego do konkretnego typu głowicy i materiału. Diagram DGS/AVG/OWR ilustruje powiązanie pomiędzy wysokością echa, wielkością niezgodności i odległości od głowicy.

Korekcja krzywizny (CSC): Koryguje drogę wiązki, gdy używany głowicy kątownej do badań na krzywiznach (np. spoiny obwodowe).

OBSŁUGA, Z KTÓRĄ CZUJESZ SIĘ KOMFORTOWO

W celu zaspokojenia różnych potrzeb i preferencji użytkowników, EPOCH 600 jest dostępny w dwóch konfiguracjach: pierwsza z pokrętłem nawigacyjnym oraz druga z kursorami nawigacyjnymi (strzałkami na klawiaturze). Pokrętło oraz kursory nawigacyjne służą do regulacji parametrów i zmiany wartości.

POKRĘTŁO

Pokrętło nawigacyjne w EPOCH 600 jest używane razem z klawiszami ZAZNACZ i WYJDŹ do regulacji wartości parametrów (regulacja zgrubna lub precyzyjna). W urządzeniu jest możliwość zablokowania pokrętła, aby wykluczyć przypadkową zmianę parametrów podczas badania. Ta konfiguracja umożliwia płynną zmianę wartości, dla operatorów lubiących regulować parametry za pomocą pokrętła. Konfiguracja z pokrętłem spełnia wymagania IP66.



KURSORY NAWIGACYJNE

Kursory nawigacyjne w EPOCH 600 to znak firmowy defektoskopów EPOCH. Strzałki góra/dół służą do zgrubej regulacji parametrów, a strzałki lewo/prawo służą do precyzyjnej regulacji. Panel kursorów nawigacyjnych zawiera także klawisze często używanych funkcji jak: wzmocnienie, zapis oraz klawisze ZAZNACZ i WYJDŹ. Konfiguracja z panelem kursorów nawigacyjnych spełnia wymagania IP67.



Uniwersalność Poprzez Opcjonalne Funkcje

OPCJONALNE FUNKCJE OPROGRAMOWANIA

AWS D1.1 I D1.5: Umożliwia dynamiczną ocenę wskazania według różnych aplikacji badań spoin AWS. W efekcie badanie jest bardziej wydajne dzięki wyeliminowaniu «ręcznych» wyliczeń.

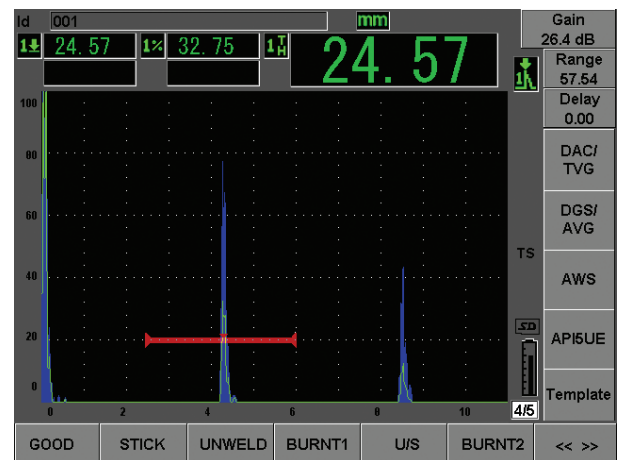
Zapis Szablonu: Pozwala na porównanie aktualnego wskazania A-skan z zapisanym referencyjnym A-skan. Zapisane zobrazenia A-skan mogą być dynamicznie włączane i wyłączane (jednym naciśnięciem klawisza) do szybkiego porównania wskazań. Funkcja regulacji wzmocnienia umożliwia zapisanemu zobrazeniu A-skan, przypisać indywidualne wzmocnienie bazowe, przydatne przy badaniach wymagających zmian poziomów czułości. Idealne dla analizy zgrzein i innych aplikacji.

API 5UE: Pozwala na ocenę wielkości wskazań zgodnie z API 5UE. Używa ADDT (z ang. Amplitude Distance Differential Technique) do pomiaru wielkości potencjalnych defektów podczas procesu udowadniania (z ang. prove-up) rur OCTG. Proces pomiarowy jest prosty i powtarzalny, ponieważ wszystkie zmienne ADDT są zapamiętane z obwiedni echa.

Uśrednianie A-skan: Ta funkcja pozwala na wyświetlenie średniej z kilku kolejno uzyskanych zobrażeń A-skan. Uśrednianie zobrażenia A-skan poprawia stosunek sygnału do szumu, podczas gdy statyczne wskazania są wykrywane. Uśrednianie może być: 2X, 4X, 8X, 16X, i 32X.



Funkcja Wbudowanych Wykresów DGS/AVG/OWR w EPOCH 600



Funkcja Zapisu Szablonu w EPOCH 600



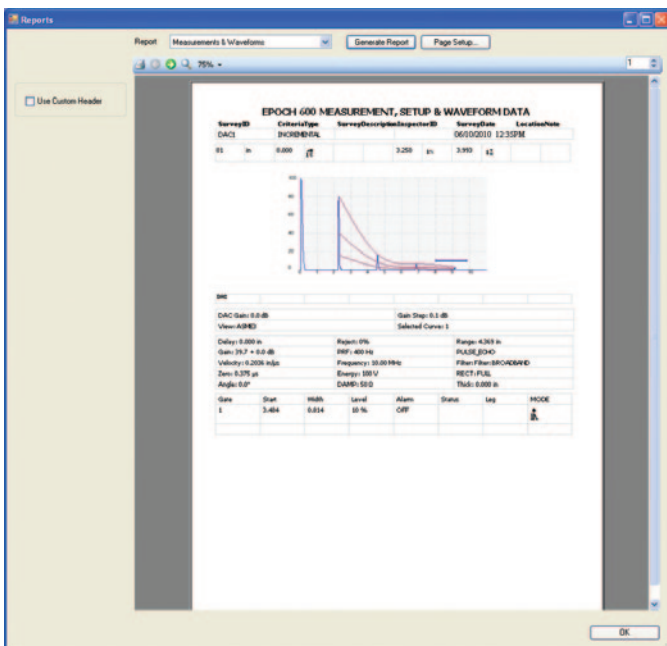
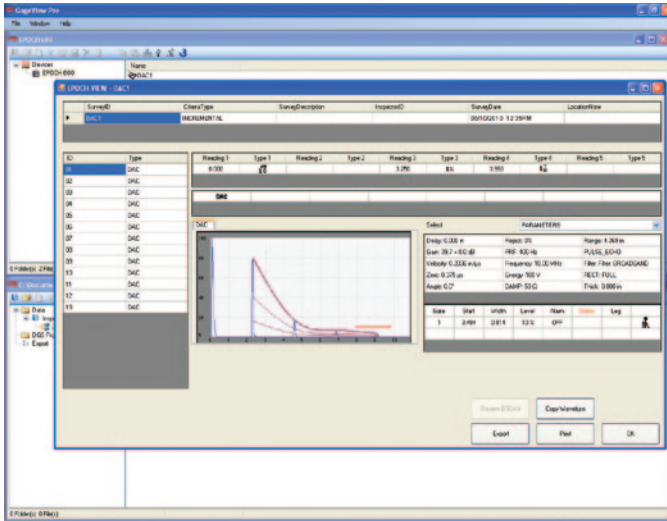
Baza Danych i Komunikacja z PC

ZARZĄDZANIE DANymi

EPOCH 600 umożliwia kilka metod zapisu, archiwizacji i raportowania danych z badań i kalibracji. Urządzenie pozwala na zapis do 50 000 wyników w pamięci wewnętrznej, co może zostać powiększone o dodatkowe 2 GB pamięci wymiennej (zewnętrzna karta). EPOCH 600 jest w pełni kompatybilny z oprogramowaniem Olympus GageView™ Pro. Dzięki szybkim ustawieniom plików i elastycznemu zarządzaniu danymi, zapis wyników i raportowanie jest łatwe i wydajne.

GAGEVIEW™ PRO

EPOCH 600 jest w pełni kompatybilny z oprogramowaniem Olympus GageView™ Pro. Można kopiować dane z urządzenia, przeglądać wyniki na PC, eksportować dane pomiarowe i kalibracyjne do typowych arkuszy kalkulacyjnych, robić kopie zapasowe danych pomiarowych i kalibracyjnych oraz wykonywać podstawowe operacje jak: aktualizacja oprogramowania lub zrzuty ekranu.



BAZA DANYCH

EPOCH 600 posiada wbudowaną bazę danych do zapisu i przechowywania danych z badań i kalibracji. Urządzenie standardowo oferuje dwa typy plików: kalibracyjny (CAL) i wzrostowy (INC). Pliki CAL pozwalają na zapis wirtualnie nieograniczonej liczby ustawień urządzenia, dla szybkiego i łatwego przewrótowania ustawień sprzętu. Pliki INC zapisują wiele pojedynczych wyników z badań pod jedną nazwą pliku, który jest dostępny do kopiowania i tworzenia raportu.

Baza danych może być rozbudowana o pełnowartościowe pliki typu „korozyjnego” (często używany przy pomiarach grubości), poprzez opcję oprogramowania Rozbudowana Baza Danych. Ta opcja zawiera następujące typy plików: sekwencyjne, sekwencyjne z własnym punktem, siatka 2-D, siatka 2-D z własnym punktem, siatka 3-D, kotłowy, 2-D EPRI

MICROSD I DRUKOWANIE

EPOCH 600 wykorzystuje karty pamięci 2 GB MicroSD: wewnętrzną i zewnętrzną (wymenną). Poprzez wymienną pamięć, można zapisywać zrzuty ekranu w postaci mapy bitowej dla szybkiego raportowania, jak również eksportować aktualne lub zapisane pomiary oraz dane kalibracyjne do formatu .csv. Druga karta pamięci 2 GB MicroSD jest umieszczona na płycie głównej defektoskopu i służy do zapisu wszystkich danych w pamięci wewnętrznej. W przypadku uszkodzenia urządzenia, karta MicroSD zawsze może zostać wyjęta w autoryzowanym serwisie, dzięki czemu użytkownik zachowuje wszystkie dane z uszkodzonego urządzenia. EPOCH 600 jest także kompatybilny z drukarkami USB PCL5. Dzięki temu można drukować raporty z badań bezpośrednio z urządzenia, w terenie bez potrzeby posiadania komputera lub zewnętrznego czytnika kart pamięci.



Przenośny, Wytrzymały i Ergonomiczny



STANDARDOWE WYPOSAŻENIE

- Cyfrowy defektoskop ultradźwiękowy EPOCH 600, praca na zasilaniu lub baterii
- Ładowarka sieciowa (100 VAC, 115 VAC, 230 VAC, 50 Hz lub 60 Hz)
- Bateria litowo-jonowa
- Pojemnik na baterie alkaliczne
- Walizka transportowa
- Podstawowa instrukcja obsługi
- Ulotka startowa „Getting Started”
- Pełna instrukcja obsługi (CD)
- Gwarancja 1 rok



WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE – TYŁ

- A – Port USB On-The-Go
- B – Karta MicroSD
- C – Złącze zasilania DC
- D – Port VGA
- E – Port RS-232/Alarm
- F – Złącza głowic (2)
- G – Komora baterii
- H – Podpora

WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE

EPOCH 600 to lekki, przenośny defektoskop, zbudowany, aby być wytrzymałym i elastycznym w niemal każdych warunkach. Główne cechy fizyczne zawierają:

- Duży (5,76”) wyświetlacz TFT w rozdzielczości VGA, pozwalający uzyskać znakomitą widoczność zarówno w ciemnych pomieszczeniach jak i w pełnym słońcu
- Gumowe „zderzaki” na wszystkich krawędziach, chroniące urządzenie przed upadkami i uderzeniami Cztero-punktowe uchwyty do zawieszenia defektoskopu
- Dostęp do komory baterii i bocznych gniazd I/O bez narzędzi
- Rozkładana podpora defektoskopu dla poprawy stabilności od 0 do 180 stopni
- Uszczelniona boczna osłona gniazda USB OTG i wymiennej karty pamięci
- Standardowa, wewnętrzna bateria litowo-jonowa
- Standardowy pojemnik na baterie alkaliczne AA (zasilanie awaryjne w terenie)
- Mała waga, ergonomiczna budowa zaprojektowana do wygody i łatwości użytkowania

WEJŚCIA/WYJŚCIA URZĄDZENIA

Porty USB	USB On-The-Go (OTG)
Port RS-232	Tak
Wyjście wideo	Wyjście VGA - standard
Wyjście analogowe	1 wyjście analogowe (opcja), Wybór 1 V/10 V Pełna Skala, 4 mA max
Wyjście cyfrowe	3 wyjścia alarmów, 5 V TTL, 10 mA
Gwarancja	1 rok gwarancji

CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKOWA

Klasa IP	Zaprojektowany, aby spełniać wymagania klasy IP67 (wersja z panelem kursorów nawigacyjnych) lub IP66 (wersja z pokrętkiem) zgodnie z IEC 60529-2004 (Degrees of Protection provided by enclosures – IP Code). Budowa urządzenia została zatwierdzona, jako spełniająca wymagania klasy IP poprzez wewnętrzne sprawdzenie Olympus NDT, które miało miejsce przed rozpoczęciem produkcji urządzenia.
Atmosfera wybuchowa	Bezpieczna praca zdefiniowana przez: Klasa 1, Sekcja 2, Grupa D, opisana w “National Fire Protection Association Code” (NFPA 70), Artykuł 500, i testowane przy użyciu MIL-STD-810F, Metoda 511.4, Procedura I.
Test na wstrząsy (upadki)	MIL-STD-810F, Metoda 516.5 Procedura I, 6 cykli na każdą oś, 15 g, 11 ms pół sinusoidy.
Test na wibracje	MIL-STD-810F, Metoda 514.5, Procedura I, Aneks C, Rysunek 6, ogólna ekspozycja: 1 godzina na każdą oś
Temperatura pracy	-10 °C do 50 °C
Temperatura przechowywania baterii	0 °C do 50 °C



Rodzina defektoskopów EPOCH: Linia defektoskopów EPOCH zawiera poziomy i pionowy układ urządzeń, które obejmują szeroki zasięg możliwości badań od podstawowych do zaawansowanych. Defektoskopy EPOCH 600 i seria EPOCH 1000 oferują poziomy styl obudowy, dla lepszej wizualizacji A-skan i analizy sygnału, w wydaniu urządzeń przenośnych. Urządzenia te oferują niespotykane wysoką jakość technologii badań defektoskopowych.

Specyfikacja* EPOCH 600

OGÓLNE

Wymiary całkowite (Szer. x Wys. x Głębokość)	236 mm x 167 mm x 70 mm
Waga	1.68 kg, łącznie z baterią litowo-jonową
Klawiatura	Angielska, międzynarodowa, japońska, chińska
Języki menu	Polski, angielski, hiszpański, francuski, niemiecki, japoński, chiński
Gniazda głowic	BNC lub LEMO 1
Przechowywanie danych	50 000 ID wewnątrz, wymienna karta 2 GB MicroSD (standard)
Typ baterii	Litowo-jonowa
Czas pracy na baterii	12 h do 13 h (litowo-jonowa), 3 h (alkaliczne AA)
Wymagania zasilania sieciowego	AC: 100 VAC do 120 VAC, 200 VAC do 240 VAC, 50 Hz do 60 Hz
Typ wyświetlacza	VGA (640 x 480) TFT kolorowy LCD, częstotliwość odświeżania 60 Hz
Wymiary wyświetlacza (Szer. x Wys., Przek.)	117 mm x 89 mm, 146 mm (5,76")

NADAJNIK

Typ impulsu nadawczego	Regulowany Impuls Prostokątny
Częstotliwość powtarzania PRF	10 Hz do 2000 Hz w krokach 10 Hz
Ustawienia mocy impulsu nadawczego	100 V, 200 V, 300 V lub 400 V
Szerokość impulsu nadawczego	Regulowana od 25 do 5000 ns (0.1 MHz) z technologią PerfectSquare™
Tłumienie	50, 100, 200, 400 Ω

ODBIORNIK

Wzmocnienie	0 do 110 dB
Maksymalny sygnał wejściowy	20 V p-p
Impedancja wejściowa odbiornika	400 Ω ±5%
Szerokość pasma odbiornika	0.2 MHz do 26.5 MHz przy -3 dB
Ustawienia filtrów cyfrowych	Ośiem zestawów filtrów (0.2-10 MHz, 2.0-21.5 MHz, 8.0-26.5 MHz, 0.5-4 MHz, 0.2-1.2 MHz, 1.5-8.5 MHz, 5-15 MHz, DC-10 MHz)
Prostowanie	Pełna fala, Górna połowka fali, Dolna połowka fali, RF
Liniiowość pozioma	±0.2% FSW (szerokości ekranu)
Liniiowość pionowa	0.25% FSH, skuteczność wzmacniacza ±1dB
Podcięcie	0 do 80% FSH (wysokości ekranu) z widocznym ostrzeżeniem
Pomiar amplitudy	0 do 110% wysokości ekranu z rozdzielczością 0.25%
Częstotliwość pomiarów	Zawsze równa PRF we wszystkich trybach

KALIBRACJA

Kalibracja automatyczna	Prędkość, Zero Offset, Głowica Normalna (Pierwsze echo od dna lub Echo-Echo), Głowica Kątowa (Droga Wiązki lub Głębokość)
Tryby badań	Met. Echa, Podwójny, Przepuszczania
Jednostki	Milimetry, cale lub mikrosekundy
Zakres obserwacji	1 mm do 10 160 mm
Prędkość fali	635 m/s do 15240 m/s
Zero offset (dobieg)	0 do 750 μs
Przesunięcie podstawy czasu	-59 mm do 25400 mm
Kąt załamania	0° do 85° z krokiem 0.1°

BRAMKI

Bramki pomiarowe	2 całkowicie niezależne bramki dla pomiarów amplitudy i czasu przejścia TOF
Początek bramki	Zmienny w całym wyświetlanym zakresie obserwacji
Szerokość bramki	Zmienna w zakresie od początku bramki do końca wyświetlanego zakresu obserwacji
Wysokość bramki	Zmienna od 2% do 95% wysokości ekranu
Alarmy	Powyżej Progu, Poniżej Progu, Minimalna Głębokość (Bramka 1 i Bramka 2)

POMIARY

Wyświetlanie wyniku pomiaru	5 dostępnych pól do wyświetlania wyników (wybór automatyczny lub ręczny)
Bramka 1	Grubość, Droga wiązki, Rzut na powierzchnię, Głębokość, Amplituda, Czas przejścia, Min/Max głębokość, Min/Max amplituda
Bramka 2	Takie same jak dla Bramki 1
Echo-Echo	Standard Bramka 2-Bramka 1
Inne pomiary	Przekroczenie (w dB) wartości dla DGS/AVG, ERS (wielkość wady równoważnej) dla DGS/AVG, wskaźnik „D” według AWS D1.1/D1.5, Wartość odrzutu
DAC/TVG	Standard
Ilość punktów krzywej DAC	Do 50 punktów, z zakresem dynamiki 110 dB
Tryby specjalne DAC	Od 20% do 80% DAC, Własna krzywa DAC (rodzina do 6 krzywych)
Korekcja zakrzywionej powierzchni	W standardzie. Korekcja średnicy wewnętrznej (ID) lub zewnętrznej (OD) dla pomiarów głowicą kątową.

OPCJE OPROGRAMOWANIA

EP600-AWS (U8140147):

Ocena Spoiny AWS D1.1/D1.5

EP600-TEMPLATE (U8140148):

Zapis Szablonu

EP600-API5UE (U8140149):

Wymiarowanie Niezgodności API 5UE

EP600-XDATA (U8140150):

Rozbudowana Baza Danych

EP600-AVERAGING (U8140151):

Uśrednianie A-skan

OPCJONALNE AKCESORIA

600-BAT-L (U8760056):

Bateria litowo-jonowa

600-BAT-AA (U8780295):

Pojemnik na baterie alkaiczne

EP4/CH (U8140055):

Szelki

600-TC (U8780294):

Walizka transportowa

EPLTC-C-USB-A-6 (U8840031):

Kabel USB host do PC

EPLTC-C-USB-B-6 (U8840033):

Kabel USB klient do drukarki

600-C-RS232-5 (U8780299):

Kabel do komunikacji RS232

EP1000-C-9OUT-6 (U8779017):

Kabel wyjścia alarmów

600-C-VGA-5 (U8780298):

Kabel VGA

MICROSD-ADP-2GB (U8779307):

Karta pamięci 2 GB MicroSD

OLYMPUS NDT INC. jest certyfikowany zgodnie z ISO 9001 i 14001.

OLYMPUS

www.olympus-ims.com

industrial@olympus.pl

OLYMPUS INDUSTRIAL SYSTEMS EUROPA
Stock Road, Southend-on-Sea, Essex, SS2 5QH, UK, Tel.: (44) (0) 1702 616333
OLYMPUS POLSKA SP. Z O.O.
DZIAŁ SYSTEMÓW PRZEMYSŁOWYCH
ul. Suwak 3, 02-676 Warszawa, Tel: 48 223-660-077

EPOCH600_PL_A4_201006 • Wydrukowano w Polsce • Chronione prawem autorskim © 2010 przez Olympus NDT.

*Wszystkie specyfikacje mogą ulec zmianie bez uprzedzenia. Wszystkie znaki firmowe i towarowe są znakami zarejestrowanymi przez ich poszczególnych właścicieli i jednostki trzecie.

