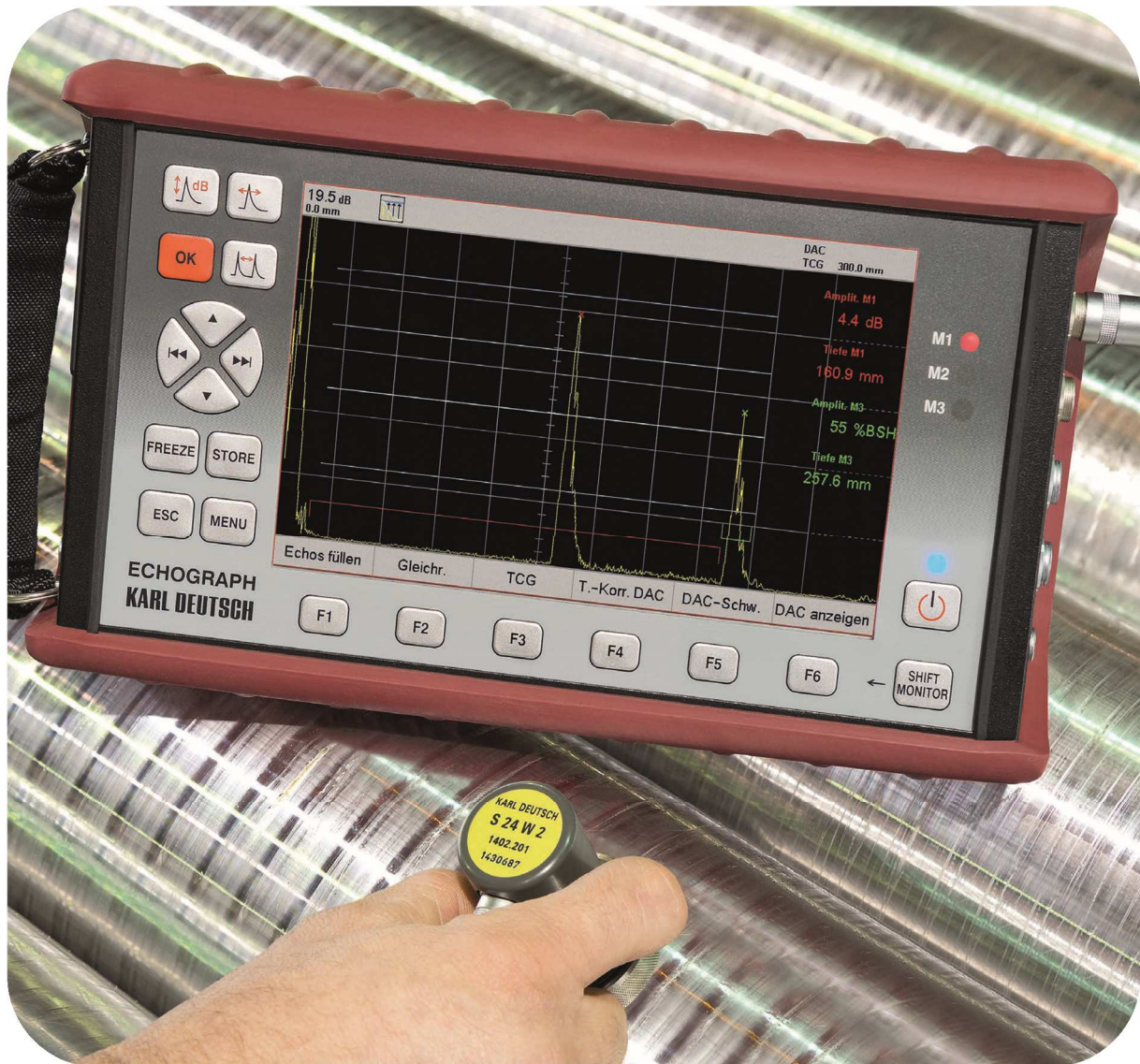


DEFEKTOSKOP ULTRADŹWIĘKOWY ECHOGRAPH 1095



WERSJE:

1095 BASIC 1095.020

1095 DAC/TCG/AWS 1095.030

1095 AVG/DAC/TCG 1095.040

1095 AVG/DAC/TCG/AWS/JIS 1095.050

ECHOGRAPH 1095 – defektoskop ultradźwiękowy najnowszej generacji



Wygodna walizka zapewnia miejsce na defektoskop i akcesoria



ECHOGRAPH 1095 w ochronnym etui podczas manualnego badania ultradźwiękowego

ZESTAWY i AKCESORIA

ECHOGRAPH 1095 Basic – 1095.020
 ECHOGRAPH 1095 DAC/TCG/AWS – 1095.030
 ECHOGRAPH 1095 AVG/DAC/TCG – 1095.040
 ECHOGRAPH 1095 AVG/DAC/TCG/AWS/JIS – 1095.050

zestaw zawiera: gumową obudowę ochronną, akumulator Li-Ion, ładowarkę sieciową oraz walizkę transportową

Akcesoria:

Etui z paskiem na szyję – 6189.101
 Pasek do etui – 6189.103
 Kabel USB – 1657.704
 Oprogramowanie eCom 95 – 1995.007
 Zapasowy akumulator 7,4V 7,6Ah – 1808.551
 Stacja dokująca do ładowania akumulatora – 1808.531

ECHOGRAPH 1095 – najwyższa technologia połączona z wysokim komfortem: bardzo proste wykonywanie badań ultradźwiękowych

Oprócz sprawdzonych cech swojego poprzednika, nowy defektoskop ultradźwiękowy **ECHOGRAPH 1095** posiada również funkcję kompensacji głębokości oraz tłumienia echa tła. Jest to idealne urządzenie do przeprowadzania manualnych badań ultradźwiękowych: ekran ma wysoki kontrast, aparat jest cyfrowy i idealnie sprawdza się w codziennych badaniach. Defektoskop sprawdza się również w trudnych warunkach pracy, a w aplikacjach na zewnątrz jest praktycznie niezniszczalny.

ECHOGRAPH 1095:

- niezwykle poręczny, o całkowitej wadze 2 kg
- duży i czytelny kolorowy wyświetlacz TFT (7 cali, rozdzielczość 800x480 pikseli) z automatyczną kontrolą jasności i szerokich kątach widzenia
- przejrzyste menu tekstowe i intuicyjne poruszanie się po systemie
- dodatkowe funkcje krzywych pomagają w badaniach (OWR, DAC, TCG, AWS, JIS...)
- pozwala na bezpośredni dostęp do wszystkich podstawowych funkcji
- wyświetla do 6 wartości pomiarów na wyświetlaczu
- 3 bramki mierzące amplitudę oraz time-of-flight z alarmem optycznym (diody na przednim panelu) i akustycznym do monitorowania wartości progowych
- pozwala na przeniesienie echa odniesienia i włączenie dynamiki echa
- pozwala na łatwe zamrożenie i przechowywanie wykresu A-scan
- możliwość modyfikacji bramek w stanie zamrożenia ekranu (freeze) oraz przeliczenia zmierzonych wartości
- posiada wygodny edytor tekstu, który umożliwia przechowywanie każdego pomiaru w pliku pod własną nazwą
- generowanie baz głowic oraz obsługiwane własnych typów głowic (innych producentów)
- 6 przycisków o dowolnie przypisanych funkcjach w dwóch poziomach
- pozwala na kontrolę częstotliwości powtarzania impulsów (PRF) od 10 Hz do 5000 Hz: niski PRF w celu uniknięcia echa fantomowego i wysoki IFF dla badań przy wysokich prędkościach
- zapisuje wszystkie dane na wymiennej karcie SD 8GB, m.in.: zrzuty ekranu w formacie BMP lub serie pomiarowe w formacie CSV dla łatwego eksportu.
- klasyfikuje odstęp czasu między impulsem nadajnika oraz echem otworu
- pomiar grubości ścianki między echemi w dwóch otworach. Ocena zarówno echa, jak i szczytu echa, krawędzi lub przejścia między zerem
- rozdzielczość pomiaru na panelu to 0,01mm
- pomiar powierzchni zakrzywionych, np. rury
- posiada wyjście VGA dla zewnętrznego monitora
- powleczony kolorową gumą zapewniającą dodatkową ochronę
- ma oddzielnie regulowane wzmocnienie na bramce nr 3, np. do tłumienia echa tła
- posiada regulowany pulser fali prostokątnej, a szerokość pulsu ustawiana jest automatycznie po załadowaniu konfiguracji głowicy
- posiada szereg filtrów cyfrowych dla optymalnej adaptacji głowicy
- całkowita ochrona przed wnikaniem pyłu oraz ochrona przed wodą do IP64

Defektoskop **ECHOGRAPH 1095** dostępny jest w 4 wersjach:

1095 BASIC
 1095 DAC/TCG/AWS
 1095 AVG/DAC/TCG
 1095 AVG/DAC/TCG/AWS/JIS

Dodatkowe opcje na zapytanie:

- Pamięć mozaik (tzw. matrix)
- TOFD
- B-Scan

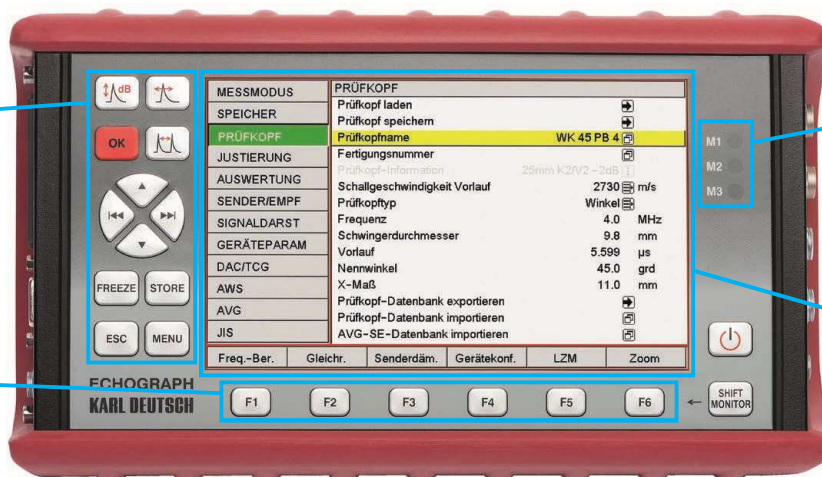
Podstawowa obsługa defektoskopu ECHOGRAPH 1095

Aparat posiada 3 bramki monitora do pomiaru amplitudy oraz time-of-flight z trzema diodowymi kontrolkami na panelu przednim do monitorowania przekroczenia progów. Urządzenie jest bardzo poręczne (54mm grubości) i zawiera szybką, cyfrową elektronikę ultradźwiękową o wysokiej częstotliwości powtarzania impulsów – próbkowanie do 5000Hz.

Dzięki wbudowanemu kreatorowi obsługi nawet mniej doświadczony operator poradzi sobie w zmianie ustawień oraz obsłudze głowic. Wystarczy włączyć kreatora, a następnie postępować zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. Kreator pozwala także niemal automatycznie skonfigurować na urządzeniu różne metody oceny dla wymiarowania wad (DAC / TCG, JIS, AWS i OWR).

Główne funkcje dostępne bezpośrednio z klawiatury na panelu przednim

Sześć dowolnie programowanych przycisków (F1 do F6), mają dwa poziomy, zmieniane za pomocą przycisku SHIFT/MONITOR

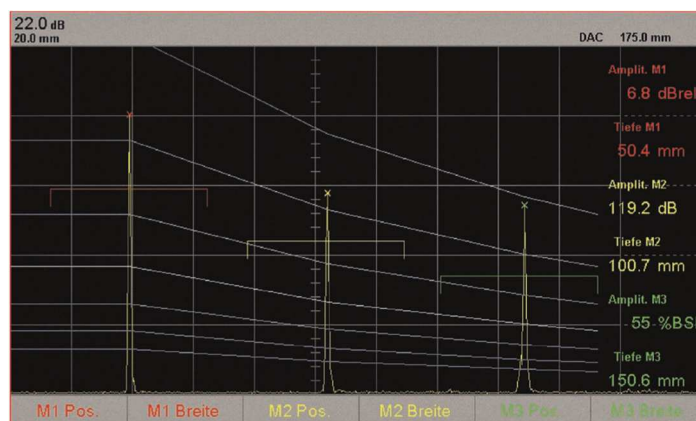
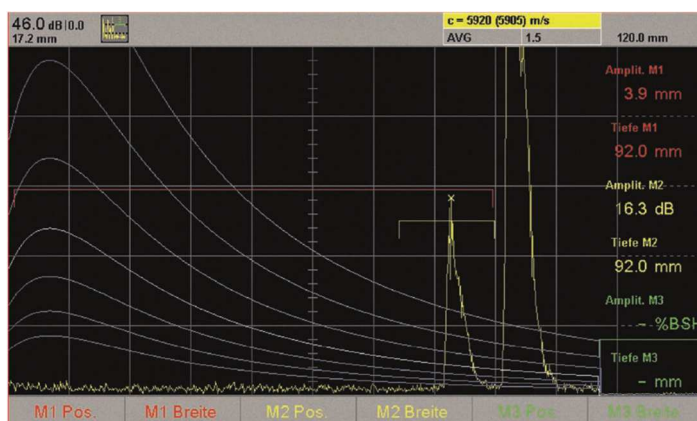


Diodowe alarmy optyczne dla każdej bramki (M1, M2, M3)

Ekran o wysokiej jasności i kontraście ułatwia odczyt wszystkich danych



SHIFT
MONITOR



Metoda OWR – AVG/DSG (opcja)

- brak ograniczenia co do sond (krzywe przeliczane są w aparacie ultradźwiękowym)
- pojawianie się krzywej referencyjnej OWR na ekranie
- bezpośrednie wyświetlenie wielkości KSR wady
- standardowo OWR z wgranymi głowicami firmy KARL DEUTSCH
- możliwość wyświetlenia do 6 zapisanych krzywych

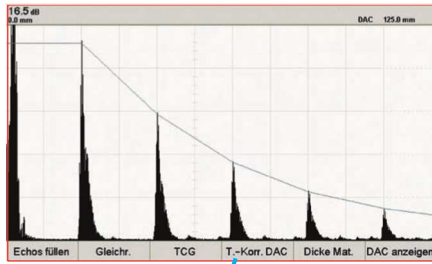
Metoda DAC (opcja) wg. normy EN 1330-4

- optyczny i wizualny alarm przekroczenia progów
- wyświetlanie do 6 zapisanych progów
- punkty DAC (do 16) można dowolnie dodawać, zmieniać lub usuwać
- Obliczanie wzmacnienia TGC (TCG) z krzywej DAC

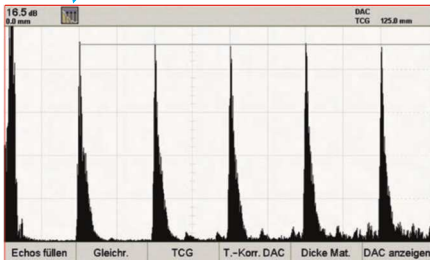
Kompleksowe funkcje i aplikacje

Wzmocnienie TGC

Wyraźnie widoczny symbol aktywnego systemu oceny



Odbiór krzywej DAC



Ewaluacja wzmocnienia TGC zgodnie z wcześniej zapisaną krzywą DAC jest ustawiana automatycznie.

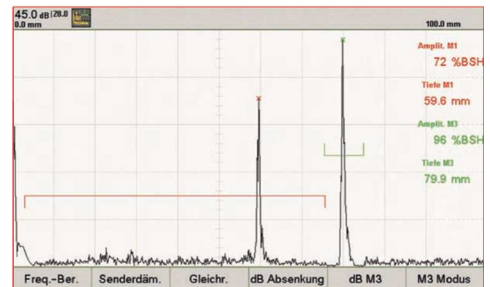
Tłumienie echa tła poprzez separację wzmocnienia

Wyraźnie widoczny symbol tłumienia echa tła



Wzmocnienie standardowe 28dB, a w bramce nr3 wynosi 45dB

MESSMODUS	AUSWERTEPARAMETER	
SPEICHER	Monitor 1	Ein
PRÜFKOPF	Monitor 2	Ein
JUSTIERUNG	Monitor 3	Aus
	Messwertauswahl	Ein
AUSWERTUNG	Rückwandabsenkung	
SENDER/EMPF	Verstärkung M3	0.0 dB
	Monitor 3	
SIGNALDARST	Echobewertung M3	%BSH
GERÄTEPARAM	M3 Statistische Entstörung	0
DAC/TCG	M3 Fehleralarm akustisch	Aus
AWS	M3 Signalmodus	Normal
	Rückwandabsenkung	Ein



MESSMODUS	AUSWERTEPARAMETER	
SPEICHER	Monitor 1	Ein
PRÜFKOPF	Monitor 2	Ein
JUSTIERUNG	Monitor 3	Aus
	Messwertauswahl	Ein
AUSWERTUNG	Laufzeitmessung	
SENDER/EMPF	Durchschaltungstechnik	LZM
SIGNALDARST	Zoom	Spitze
GERÄTEPARAM	WANDDICKENMESSUNG	Flanke
DAC/TCG	Mittelung [M1-M2]	Null
AWS		Aus
AVG		
JIS		

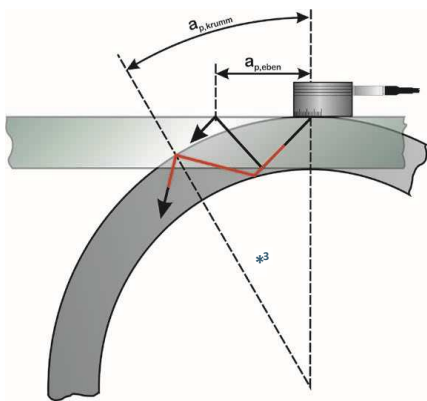


Grubość ścianki

Zerowa bramka przechodząca z uśrednianiem oraz zapis wszystkich wartości Min / Max (np. do pomiaru korozji)

Aktualna grubość: [M1 - M2]
Najmniejsza grubość: [M1 - M2]: min
Największa grubość: [M1 - M2]: max

Powierzchnie zakrzywione



Obliczanie głębokości wady i skrócenie odległości projekcji z uwzględnieniem parametrów rury i głowicy.

Auto-Justierbereich	
Prüfkopfname	WK 45 PB 4
Prüfkopf laden	
Messwertauswahl	Ein
Schallgeschwindigkeit	3255 m/s
Modus	Rohr
Dicke Material	15.0 mm
Rohrdurchmesser	250.0 mm
weiter	

Monitor 1	
Echobewertung M1	%BSH
M1 Statistische Entstörung	0
M1 Fehleralarm akustisch	Aus
M1 Signalmodus	Normal
Sprungmarkierung M1	Ein
M2 folgt M1	Aus

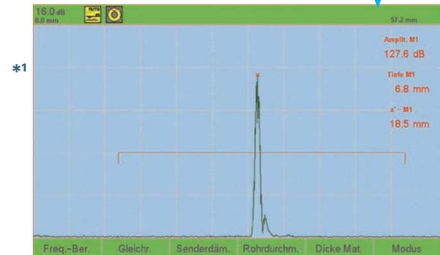
Sprungmarkierung M1	
Start M1	0.3 S(p)
Ende M1	1.3 S(p)

- *1 Automatische Justierung des Reflektors
- *2 Od 0,3- do 1,3-krotna odległość przesunięcia
- *3 Ścieżka dźwięku oznaczona na czerwono

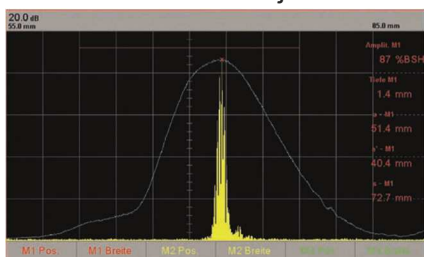


Wyraźnie widoczne symbole włączonej funkcji.

Amplit. M1	127.6 dB
Tiefe M1	6.8 mm
a' - M1	18.5 mm

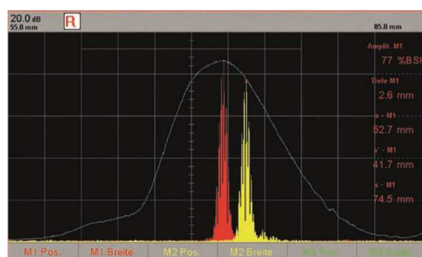


Dodatkowe funkcje



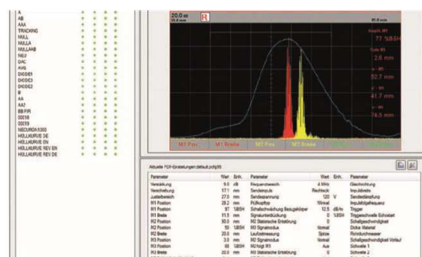
Funkcja Obwiedni:

Aby ocenić dynamikę echa można je zapisywać w formie obwiedni.



Krzywa referencyjna:

Zapamiętane dane mogą być przechowywane w postaci krzywej referencyjnej. Podczas przeprowadzania badania można bezpośrednio porównywać bieżący wynik z wcześniejszym pomiarem.



Przechowywanie danych:

Wszystkie dane są przechowywane jako obrazy BMP, a mierzone wartości w formacie CSV. Korzystając z programu komputerowego KARL DEUTSCH eCom 95 można łatwo i wygodnie przetwarzać dane i zarządzać raportami.

Przegląd pozostałych właściwości defektoskopu ECHOGRAPH 1095:

- solidna metalowa obudowa z gumą ochronną do pracy w trudnych warunkach
- płynna regulacja nachylenia podstawki z powłoką antypoślizgową
- możliwość wyboru koloru ekranu w trybie pomiaru
- ochronne szkło na ekran z antyrefleksem
- złącze USB
- trzy alarmowe diody oraz sygnały dźwiękowe
- tryb oszczędzania energii w pracy akumulatora
- akumulator litowo-jonowy (wewnętrzne ładowanie); ładowanie akumulatora z sieci podczas pracy
- łatwa wymiana akumulatora
- możliwość zainstalowania karty SD o pojemności do 32 GB
- aktualizacja oprogramowania za pomocą karty SD,
- upgrade defektoskopu poprzez kod odblokowujący
- zgodny z normą EN 12668-1

DANE TECHNICZNE

WYŚWIETLACZ	
typ	- kolorowy wyświetlacz TFT - podświetlenie LED z automatycznym dostosowaniem do jasności otoczenia
wymiary	152,4 x 91,44 mm
rozdzielczość	800 x 480 pikseli, 256 kolorów
wymiary A-scan	152 x 76,2 mm
skalowanie	generowane elektronicznie
stopniowanie	- poziome 10-cio, pionowe 5-cio krotne - 25-cio krotne pionowe

ZAKRESY POMIAROWE	
zakres badania	0,5 – 17760 mm (stal)
prędkość fali	200 – 15000 m/s w odstępach 1 m/s
przesunięcie impulsu	0 – 3000 mm w odstępach co 0,1 mm
liniowość osi czasu	± 0,5% szerokości ekranu
częstotliwość powtarzania impulsu	10 - 5000 Hz, do 1000 Hz przy fali prostokątnych (automatyczna optymalizacja [Auto Wysokie, Auto Niskie] i ustawienie ręczne)
spust	wewnętrzny, zewnętrzny, 1 echo

OBRAZ A-SCAN i CYFRYZACJA	
odświeżanie obrazu	60 Hz
wyświetlanie A-scan	- normalny - wypełnienie echa - zamrożenie (freeze) - krzywa dynamiki echa (koperta) - zoom w bramce nr 1 oraz nr 2 - TOFD (opcja) - B-Scan (opcja) - krzywa referencyjna
wyświetlacz HF	zerowy pomiar przejścia
rektyfikacja	droga podwójna, pozytywne, negatywne
tłumienie	regulowana w zakresie 0-99% wysokości ekranu co 1% (liniowo)
zoom	obszar bramek (1 i 2)

OCENA ECHA i WIELKOŚĆ WAD	
wskazania amplitudy echa	- % wysokości ekranu (% BSH) - dBrel (AVG, DAC, TCG, JIS, AWS Version) - dBabs - klasa błędu wg. AWS D1.1 / 1.1m - klasa błędu wg. JIS Z3060-2002 - mmKSR (AVG opcja)
wskazania opóźnienia echa	- ścieżka dźwięku - głębokość i odległość oraz najkrótsza odległość projekcji - rozdzielczość 0,1 mm
wskazania grubości ścianki / prędkości dźwięku	- grubość ścianki: rozdzielczość od 0,01 mm (opcjonalnie wyświetlanie nieznannej prędkości dźwięku dla znanej grubości ścianki) - max / min grubość ścianki

ZASILANIE	
sieciowe	zasilacz uniwersalny: - 100 - 240V, 50-60Hz - wyjście: 12 VDC, 4A - temperatura pracy: 0°C do + 50°C
czas pracy	do 9,5 godzin ciągłej pracy na akumulatorze przy standardowych ustawieniach fabrycznych
tryb oszczędzania energii	włączony / wyłączony
automatyczne wyłączenie	spadek zasilania sieciowego lub rozładowanie się akumulatora

ZŁĄCZA i GNIAZDA	
wejscie głowicy	2 x LEMO 01
interfejs USB	LEMO-B, 4 pin. (kabel z adapterem USB typ A)
wyjście VGA	standardowe złącze VGA (D-Sub 15-pin)
synchronizacja wejścia/wyjścia	LEMO 1B, 10-pinowe. Poziom TTL (5 V), niskie aktywne

WYMIARY I MASY	
wymiary (wys. x szer. x gr.)	- bez gumy ochronnej: 138mm x 249mm x 52 - z gumą ochronną: 149mm x 262mm x 54mm
waga	2,0kg – z gumą ochronną i akumulatorem

POZOSTAŁE	
pomiar	mm, cale
data i godzina	wbudowany zegar czasu rzeczywistego
języki	Niemiecki, Angielski, Polski
zakres temperatur: pracy na baterii/ przechowywanie	-10°C do +50 °C / -20 °C do +60 °C

NADAJNIK	
typ	impulser fali prostokątnej
napiecie	60-320 V
szerokość impulsu	30 do 5000ns w 10ns krokach
tłumienie	50, 75, 220, 1000 [Ω]

ODBIORNIK	
zakresy częstotliwości	- TP: 0,2 do 2 MHz, 2 MHz, 4 MHz, 5 MHz - Szerokopasmowy: 1,3 do 14 MHz, 10 MHz - HP: 4,9 do 22 MHz
regulowane wzmocnienie	110 dB w krokach 0,1 / 1/2/6/12 dB

BRAMKI	
ilość bramek	3
czas reakcji	z częstotliwością powtarzania impulsów (5000 Hz).
tryby	normalny, wewnętrzny, zewnętrzny
zakres (w stali)	- monitorowanie: 0 – 20.000 mm w odstępach co 0,1 mm - szerokość bramek: 0 – 3000 mm w odstępach co 0,1 mm
pozycjonowanie	- niezależna regulacja ręczna - połączenie Bramki 1 i Bramki 2 - funkcja automatycznego pozycjonowania w zależności od przesuniętej odległości oraz kąta wiązki
wizualizacja	3 diody LED na panelu przednim
sygnał dźwiękowy	alarm dźwiękowy

ZAPIS DANYCH	
karta SD	w standardzie 8 GB (max 32GB)
format danych	CSV (Excel)
format obrazów	BMP (bitmap)

OPCJE DODATKOWE	
AWS	AWS D1.1
DAC / TCG	16 punktów, dynamika TCG 40dB
AVG	korekta echa dna, okrągłego dysku lub otworu poprzecznego
JIS	JIS Z3060
TOFD / B-Scan	opcja
Matrix (macierz)	opcja

**Zapraszamy na
bezpłatne
prezentacje!!!**