

SONATEST Masterscan 333

VYSOKOVÝKONNÝ, ĽAHKO PRENOSNÝ ULTRAZVUKOVÝ PRÍSTROJ



- Pulzer - obdĺžnikových vysielacích impulzov s nastaviteľnou šírkou impulzu od 20 do 500ns
- Širokopásmový filter zosilňovača pre vysoké frekvencie, vysoko tlmené sondy
- Úzkopásmový filter zosilňovača pre frekvencie 1MHz, 2MHz, 5MHz, 10MHz a 15MHz
- Možnosť voľby farebného vyhotovenia obrazovky i referenčného echa pre identifikáciu chyby, alebo vysoko svetelný LCD displej
- Funkcie DAC krivky, TCG, AVG, AGC a vyhodnotenie podľa AWS
- Funkcie pomocníka (help)
- Analógový a video výstup
- Rozhranie pre prenos dát RS 232
- Až 15 hodín prevádzky vďaka Li-ion akumulátorom (LCD verzia)

MASTERSCAN 333 je digitálny ultrazvukový prístroj s mimoriadnou rozlišovacíou schopnosťou pod povrchom, vysoký dosah a vynikajúci pomer signál-šum. Prístroj je veľmi ľahký, odolný proti poškodeniu a vodotesný (!)

Vysoký výkon : MASTERSCAN 333 má nastaviteľnú šírku vysielacieho impulzu a voliteľné tlmenie prispôbené sondám a odporu vysieláča. Voľba úzko- alebo širokopásmového zosilovača umožňuje pracovníkovi optimalizovať citlivosť alebo rozlišovaciu schopnosť pre rôzne aplikácie. Minimálny rozsah 0-1mm, veľká šírka pásma a výnimočný detektor umožňuje ľahké určenie veľmi malých chýb blízko povrchu.



Varianty meraní : MASTERSCAN 333 umožňuje meranie jednotlivého echa rovnako ako režim echo to echo, spúšťanie nábežnou hranou alebo vrcholom echa. Meranie v režime gate to gate umožňuje rozlíšiť echá rôznej amplitúdy alebo polarity. Alarmy môžu používať aj neusmernené zobrazenie signálu. Trigonometrický režim merania umožňuje zobraziť hodnoty dĺžky dráhy zväzku, projekčnej vzdialenosti a hĺbky. Prístroj umožňuje využívať pre hodnotenie echa režim hĺbkového vyrovnania citlivosti (TCG), automatické nastavenie zosilnenia (AGC) a DAC krivky. Ďalej prístroj umožňuje vyhodnocovať vady podľa AWG a AWS noriem.

Výber zobrazenia: Sú voliteľné dve verzie. TFT displej umožňuje výber farieb. Prídavný software napomáha rozlíšiť referenčný signál od vady od očakávaného. Monochromatický LCD displej sa mení pre lepšiu viditeľnosť na jasnom svetle, neoceniteľné pre používanie v teréne. Video výstup umožňuje pripojenie na miniatúrnu obrazovku umiestnenú v zornom poli pracovníka. Veľkosť zosilnenia je zobrazovaná vo všetkých menu

Počítačové rozhranie : RS - 232C rozhranie umožňuje spojenie prístroja s tlačiarňou a počítačom. Podporný software SDMS pracujúci pod WINDOWS umožňuje protokolovať a ukladať namerané dáta.

MASTERSCAN 333

TECHNICKÉ PARAMETRE

Rozsah: 1mm - 2000mm pre oceľ. Spojito premenný alebo po krokoch 1,2,5mm. Možno také nastaviť od 1 do 5000 μ s.

Rýchlosť šírenia : 256 m/s – 16 000 m/s spojito meniteľná

Nulový bod : 0 - 999 999 μ s spojito nastaviteľný

Omeškanie : Kalibrované omeškanie 0 - 10000 mm premenné po krokoch 0.05 mm pre oceľ

Zosílenie : 0 - 110 dB, voliteľné po krokoch 0.5, 2, 6, 14 a 20dB. Meniteľné kedykoľvek behom skúšania

Spôsoby skúšania : Pulzná odrazová metóda alebo prechodová (vysielač / prímač)

Vysielač : Obdĺžnikový vysielač impulz, veľkosť napätia - 200V, voliteľná šírka pulzu 20 - 500 ns, šírka voliteľná po 1ns, doba nárastu a poklesu impulzu < 5ns

P.R.F.: Nastaviteľná na 35, 63, 150, 250, 500 a 1000Hz

Obnovovacie frekvencie: 60Hz (režim NTSC), 50Hz (režim PAL)

Video: Pripojenie videa v systéme PAL(50Hz), alebo NTSC(60Hz)

Usmernenie signálu: Usmerený signál - celá vlna FW, pozitívna alebo negatívna polvlna HW +, HW -, vysokofrekvenčný neusmerený RF

Frekvenčný rozsah: 5 úzkopásmových rozsahov - 1MHz, 2MHz, 5MHz, 10MHz a 15MHz, 1 širokopásmový rozsah od 0.3 do 20 MHz (-6 dB)

Linearita systému: Vertikálna \pm 1% výšky obrazovky, presnosť zosilňovača \pm 0.1dB, horizontálna \pm 0.4% šírky obrazovky.

Tlmenie : Voliteľné medzi 50, 100, 180 a 400 Ω

Odrezanie šumu: 80% potlačenie pri zapojení odrezu, signalizácia kontrolkou LED na prístroji

Jednotky: Metrické (mm), palce (in) alebo časové (μ s)

Displej: Farebný TFT LCD displej s vysokým jasom, plocha displeja 103x77mm, 320x240 pixelov, plocha A-scanu 255x200 pixelov, osem variant farebného prevedenia, nastaviteľný jas až do 300 cd/m², možnosť monochromatického LCD pre zvýšenie viditeľnosti na jasnom svetle, nastaviteľný kontrast a osvetlenie pozadia

Brány monitoru: Dve celkom nezávislé brány pre sledovanie echa a merania hrúbky. Nastaviteľný začiatok a šírka brány, úroveň nastaviteľná do 100% výšky obrazovky, zobrazenie úsečkou. Vizualný a zvukový alarm pri prekročení alebo poklesu echa

Režimy merania :

Režim 1 Zobrazenie signálu

Režim 2 Vzdialenosť a amplitúda prvého echa v bráne

Režim 3 Meranie vzdialenosti medzi echami (Echo - echo)

Režim 4 Meranie vzdialenosti medzi bránami (brána - brána).
Nezávislé brány.

Režim 5 Trigonometrické zobrazenie dráhy UT zväzku, projekčné vzdialenosti a hĺbky indikácie.

Režim 6 Režim zaznamenávajúci minimálnu nameranú hrúbku

Rozlíšenie: Rozlíšiteľnosť 0.01mm pre meranie vzdialenosti a 1% výšky obrazovky pre meranie amplitúdy

Odolnosť prístroja : zvýšená odolnosť proti vode a vlhkosti - IP 67

Rozšírenie brány : Rozšírenie rozsahu na šírku brány 1

Uloženie A-scanu : Max. 100 uložení aj s nastavenými parametrami meraní, signál môže byť spätne vyvolaný na obrazovku, vytlačiť alebo exportovaný cez RS232

Záznam hrúbiek : Uloženie 2000 nameraných hodnôt hrúbiek. Namerané hodnoty je možno prehliadať, ukladať a tlačiť.

Uloženie kalibrácií : Uloženie max.20 nastavených kalibrácií merania

DAC : DAC krivky môžu byť digitálne zobrazované na displeji
Možný výber z kriviek- referenčná, -2dB, -6dB, -10dB, -12dB a -14dB DAC, krivky nahrádzajú funkciu brány pre alarm.

Parametre DAC kriviek sú uložené v pamäti kalibrácií

TCG : Hĺbkové vyrovnanie citlivosti, dynamický rozsah 40dB, viac ako 30dB za 1 μ s, možno použiť až 10 bodov, všetky signály sú nastavené na začiatočnú výšku 80% obrazovky.

AVG (DGS): Vstavaný software na vyhodnotenie ech AVG metódou

AWS : Vstavaný software pre vyhodnotenie indikácií podľa AWS noriem.

AGC: Automatické ovládanie zosilnenia, automaticky nastavuje KE na zvolenú úroveň 10-90% FSH s presnosťou tolerancie 5-20%

Autokalibrácia : Automatická kalibrácia prístroja pomocou 2 ech

Referenčný signál : Zobrazenie echa uloženého v pamäti A-scanu ako referenčného v rozdielnej farbe od aktívneho zobrazenia signálu pre zdôraznenie rozdielov

Hodiny: Nastavenie dátumu a času

Poznámky: Alfanumerické označenie uložených kalibrácií a A-scanu.

X - miera : Určenie vzdialenosti bodu výstupu sondy od čela sondy pre zobrazovanie skrátenej projekčnej vzdialenosti

Zmrazenie obrazovky : Zachytenie okamžitého zobrazenia A-scanu.

Peak memory : Zobrazenie dynamiky echa pre určenie typu vady

Uzamknutie klávesnice : Zabraňuje náhodnej zmene parametrov

Nápoveda : Vodítko pre pracovníka pri práci s MASTERSCAN 333

Vyhľadanie krivky echa : Dáva vyhľadunú obalovú krivku echa, podobnú video filtrácii signálu u analógových prístrojov

Výstupy : Dvojsmerné sériové rozhranie RS232 pre prenos parametrov, hodnôt hrúbiek a signálov do pamäti. Kompatibilný video výstup. Analogový výstup programovateľný na vzdialenosť alebo amplitúdu signálu v bráne.

Napájanie : Schránka s Lithium Ion batériami - 14.4V, 5A/hod., 8 hod prevádzky pri plnom nabití (až 15 hod. při LCD)
Signalizácia stavu nabitia baterií. Doba dobíjania 3-4 hod.

Konektory sond: BNC alebo LEMO.

Teplota prostredia: bežná pracovná od -10 do +55°C, 14 do 131°F
extrémna práca od -20 do + 70°C, -4 do 158°F

Nabíjačka : Univerzálny sieťový vstup 110 alebo 230 V

Rozmery : 255 x 145 x 145 mm (10.0 x 5.7 x 5.7 in)

Hmotnosť : 2.5 kg (5.5 liber) aj s batériami

SDMS : Software umožňujúci prenos a uloženie dát meraní do pamäti PC, spracovanie, vyhodnotenie a tlač protokolov pod Windows.
Vhodné operačné systémy Windows 95, 98, NT.

Na prístroj sa vzťahuje celková záruka 2 roky. Masterscan 333 je vyrábaný v súlade so systémom riadenia akosti ISO 9002 schváleným British Standards Institute.