

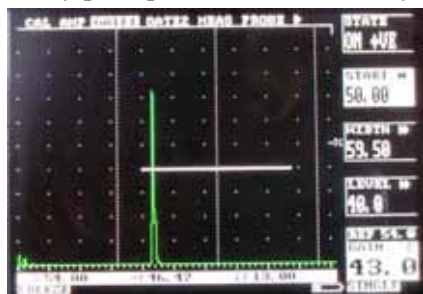
SONATEST SITESCAN 250

LEHCE PŘENOSNÝ ULTRAZVUKOVÝ PŘÍSTROJ

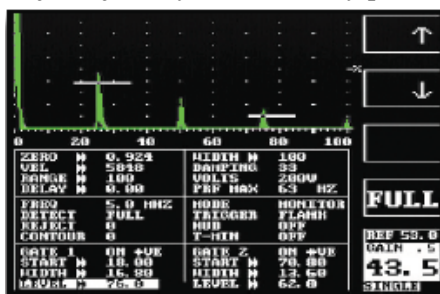



- Širokopásmový filtr zesilovače pro vysoké frekvence, vysoce tlumené sondy
- Úzkopásmový filtr zesilovače pro frekvence 1MHz, 2MHz, 5MHz a 10MHz
- Barevný TFT transfective displej vhodný i pro práci na slunci
- Vyhodnocování dle AWS, API, DAC, AVG a navíc i TCG
- Robustní přístroj, odolný proti průmyslovému prostředí až do IP 67
- Doplňkové funkce CSC, AGC
- Možnost zobrazení signálů přes celou obrazovku – velký displej
- České menu přístroje včetně nápovědy
- Rozhraní pro přenos dat RS 232 i USB
- Až 15 hodin provozu díky Li-ion bateriím

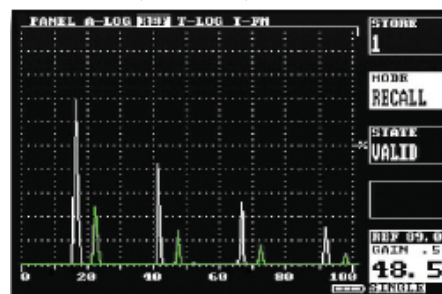
SITESCAN 250 je digitální ultrazvukový přístroj s novými funkcemi a vyšším výkonem. Přístroj je velmi lehký, odolný proti poškození a vodotěsný. Je nejnovějším výrobkem z řady přístrojů SITESCAN (240, 230).



Zobrazení 1/2 kroku úhlové sondy



Rychlý přístup na základní parametry



Zobrazení referenčního signálu

Snadná obsluha, jednoduché použití :

Přístroje řady SITESCAN jsou velmi chváleny pro jejich jednoduché ovládání díky dobré struktuře jednotlivých menu, vestavěné nápovědy a přímému přístupu k ovládání zesílení.

Počítačové rozhraní :

RS 232 nebo USB rozhraní umožňuje spojení přístroje s tiskárnou a počítačem. Podpůrný software SDMS pracující pod WINDOWS umožňuje protokolovat a ukládat naměřená data. SS 250 dovoluje uložit až 8000 naměřených hodnot tloušťek, které jsou lehce exportovatelné do PC.

Vlastnosti přístroje :

stabilní vysílač obdélníkových impulsů Active Edge je automaticky optimalizován pro každé zvolené úzkofrekvenční pásmo. Tím se minimalizují nároky na nastavení a umožňuje se maximální výkonnost a dobré výsledky měření pro všechny základní aplikace.

Varianty měření :

SITESCAN 250 umožňuje měření jednotlivého echa režim P- E stejně jako režim echo to echo (E-E) pro měření tloušťek stěn přes vrstvu barvy nebo povlaku. Spouštění náběžnou hranou nebo vrcholem echa. Měření v režimu gate to gate (G-G) umožňuje rozlišit echa různé amplitudy nebo polarit a odečítání vzdálenosti signálů, které jsou velmi blízko sebe. Alarmy mohou používat i neusměrněné zobrazení signálu. Trigonometrický režim měření umožňuje zobrazit hodnoty délky dráhy svazku, projekční vzdálenosti a hloubky a rychle určit polohu signálu vzhledem 1/2 kroku sondy při nastavené stupnici 1/2 krok.

Barevné zobrazení referenčního signálu: SS 250 umožňuje zobrazit uložený referenční signál v odlišné barvě než je barva aktuálního signálu. To vede k rychlejší a spolehlivější detekci a vyhodnocení signálů.



Vysoká viditelnost displeje

Displej je pro většinu ultrazvukových přístrojů základní element. Sitiescan nyní standardně nabízí barevný TFT transfective displej poskytující vysokou viditelnost při různých světelných podmínkách. Možnost volby různých barevných kombinací pozadí a signálů zvyšuje jas, spolu s režimem LCD simulace dává možnost dobrého odečítání z displeje i na přímém slunečním slunci. TFT displej netrpí typickými problémy se zatemněním nebo teplotními omezeními jako LCD displeje, je možné je tudíž použít při různém počasí. Rychlá odezva displeje a funkce zachycení echa zajišťuje čisté zobrazení echa, dokonce i když se objeví pouze při jednom cyklu opakovací frekvence.

Robustný a spolehlivý :

Důležitým aspektem přístrojů Sonatest je robustní design a prokázaná spolehlivost. Přístroje jsou opatřeny pouzdrem z Xenoy plastu odolného proti pádu, jsou utěsněny s odolností až do krytí IP67, dávající excelentní odolnost vůči vodě a prachu. Přístroje jsou konstruovány pro odolnost na vyšší a nižší teploty s možností použití od -10°C až do 55°C . Díky tomu může Sonatest nabídnout svým zákazníkům jako option rozšíření záruční doby ze standardních 2 let na 5 let.

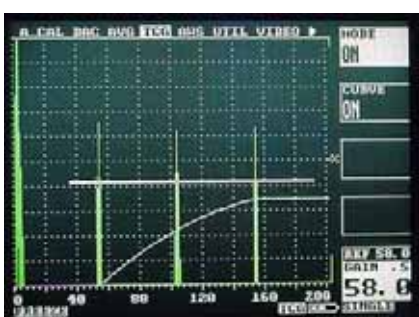


Hodnocení vad :

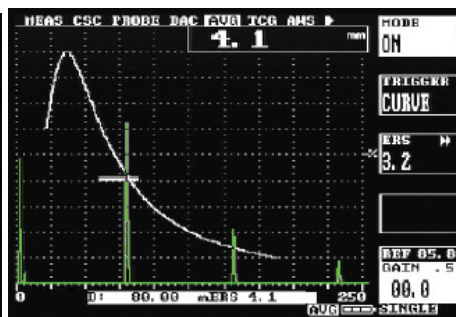
Přístroj SITESCAN 250 je standardně vybaven širokou řadou funkcí a nástrojů pro snadnější, rychlejší a spolehlivější vyhodnocování nalezených vad v souladu s požadavky různých norem a specifikací.

Umožňuje využívat pro hodnocení ech režim hloubkového vyrovnání citlivosti TCG, jenž má větší dynamický rozsah zesílení než klasické DAC křivky, takže křivka nemusí být dělena při zkoušení větších tloušťek. Dále poskytuje vytvořit a uložit DAC křivky na měrkách a zobrazit další křivky s odstupy v souladu s ASME Code a EN 1714 a 1712. Novinkou je vytvoření AVG křivek pro jakékoliv jednoměničové sondy přímé i úhlové od různých výrobců ! Součástí funkce AVG je také automatické vyhodnocení echa překračující stanovenou AVG křivku ve formě náhradní velikosti vady Dnr. Pro zkoušení úhlovými sondami na zakřiveném povrchu poskytuje přístroj SS250 možnost přepočítání hloubky a projekční vzdálenosti k vadě ovlivněné zakřivením pomocí funkce CSC.

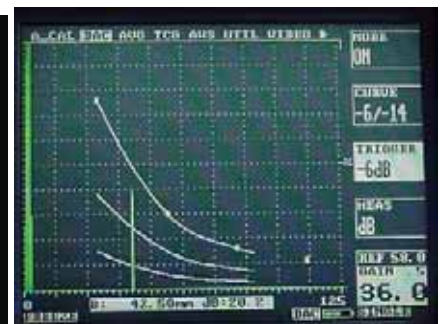
Jedinečné jsou funkce pro speciální vyhodnocování vad ve svarech podle specifikace AWS D1.1 a určování velikostí vad v potrubí v souladu s API 5UE.



Funkce TCG



Funkce AVG



Funkce DAC

SITESCAN 240

TECHNICKÉ PARAMETRY

Rozsah: 5mm - 10000mm pro ocel. Spojitě proměnný nebo po krocích 1nebo 10mm. Možno také nastavit od 1do 5000 μ s.

Rychlost šíření : 1000 m/s - 9999 m/s spojitě měnitelná

Nulový bod : 0 - 999 999 μ s spojitě nastavitelný

Zpoždění : Kalibrované zpoždění 0 - 10000 mm proměnné po krocích 0.05 mm pro ocel

Zesílení : 0 - 110 dB, volitelné po krocích 0.5,2, 6, 14 a 20dB
Měnitelné kdykoliv během zkoušení

Způsoby zkoušení : Pulsní odrazová metoda nebo průchodová (vysílač / přijímač)

Vysílač : Stabilní obdélníkový impuls, velikost napětí - 200V, trvání pulsu 100 ns, čas náběhu a poklesu <10ns, šířka impulsu od 30 do 250ns dle zvoleného pásma frekvence

P.R.F.: Nastavitelná na 35 do 1000Hz v krocích po 5Hz

Obnovovací frekvence: 60Hz (režim NTSC), 50Hz (režim PAL)

Video : Připojení videa v systému PAL nebo NTSC

Usměrnění signálu: Usměrněný signál - celá vlna FW, pozitivní nebo negativní půlvlna HW +, HW -, vysokofrekvenční neusměrněný RF .
Vytvoření vyhlazeného echa.

Frekvenční rozsah: 4 úzkopásmové rozsahy - 1MHz, 2.25MHz, 5MHz a 10MHz , 1 širokopásmový rozsah od 0.5 do 15 MHz (-3 dB)

Linearita systému: Vertikální $\pm 1\%$ výšky obrazovky, přesnost zesilovače ± 0.1 dB, horizontální $\pm 0.33\%$ šířky obrazovky.

Odřez šumu: 50% potlačení, při zapojení odřezu signalizace kontrolkou LED na přístroji.

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

A / D převodník: rozlišení 8 bit, vzorkovací frekvence 200MHz

Displej: Barevný transfective TFT displej. Plocha displeje 111.4x83.5mm, 320x240 pixel, plocha A-scanu max. 315x200 pixel. 8 variant barevného provedení, nastavitelný jas až do 300 cd/m². Dobrá viditelnost i při práci na slunci.

Brány monitoru: Dvě zcela nezávislé brány pro sledování echa a měření tloušťky. Nastavitelný počátek a šířka brány, úroveň proměnná 0- 100% výšky obrazovky, zobrazení úsečkou. Visuální a zvukový alarm při překročení nebo poklesu echa
Brána 2 má volitelné zpoždění 0.6s než se spustí alarm.

Roztažení brány : Roztažení rozsahu na šířku brány1

Režimy měření :

Režim 1 Zobrazení signálu

Režim 2 Vzdálenost a amplituda prvního echa v bráně (P-E)

Režim 3 Měření vzdálenosti mezi echy (Echo - echo) – automatická poloha brány 2

Režim 4 Měření vzdálenosti mezi echy v branách (Gate – Gate) – ručně nastavitelná poloha brány 2

Režim 5 Trigonometrické zobrazení dráhy UT svazku, projekční nebo zkrácené projekční vzdálenosti a hloubky indikace.

Režim 65 Režim T - min zaznamenávající minimální naměřenou hodnotu tloušťky

Rozlišení : Rozlišitelnost 0.01mm pro měření vzdálenosti a 1% výšky obrazovky pro měření amplitudy.

Odměrování od vrcholu echa nebo od náběžné hrany

Uložení A-scanu : Maximálně 800 uložení i s nastavenými parametry měření, signál může být opětovně vyvolán na obrazovku, vytisknut nebo exportován přes USB

Záznam tloušťek : Uložení 8000 naměřených hodnot tloušťek.
Naměřené hodnoty je možno prohlížet, ukládat a tisknout.

Uložení kalibrací : Uložení max. 100 nastavených kalibrací měření

DAC : DAC křivky mohou být vytvořeny až z 10 bodů a digitálně zobrazeny na displeji. Možný výběr z křivek- referenční-2dB,-6dB,-10dB, -12dB a -14dB. DAC křivky nahrazují funkci brány pro alarm. Parametry DAC křivek jsou uloženy v paměti. Křivky v souladu s ASME, JIS kódem a EN1714.

AVG : AVG křivky mohou být digitálně zobrazeny na displeji. Vytvoření pro jednoměničové sondy přímé a úhlové od různých výrobců. Vyhodnocení náhradní velikosti vady.

TCG : Vytvoření hloubkového vyrovnání citlivosti na měrkách, dynamický rozsah 40dB, možno až 10 bodů, signály nastaveny na výšku 80% FSH.

AGC : Automatické ovládání zesílení automaticky nastavuje echo na zvolenou úroveň 10-90% FSH s přesností tolerance 5-20%. Ideální pro přesné odměřování tloušťky stěny.

AWS : Funkce pro vyhodnocení indikací ve svarech podle AWS D1.1

API : Automatické určování velikosti vad v potrubí dle API 5UE.

Autokalibrace : Rychlá kalibrace přístroje pomocí dvou ech.

Hodiny: Nastavení datumu a času

Referenční signál : Zobrazení echa uloženého v paměti A-scanu jako referenčního v rozdílné barvě od aktivního zobrazení signálu pro zdůraznění rozdílů

Poznámky : Alfanumerické označení uložených kalibrací a A-scanu.

X - míra : Určení vzdálenosti bodu výstupu sondy od čela sondy pro zobrazování zkrácené projekční vzdálenosti

Zmrazení obrazovky : Zachycení okamžitého zobrazení A-scanu.

Peak memory : Zobrazení dynamiky echa pro určení charakteru vady

Uzamčení kláves : Zabraňuje náhodné změně parametrů

Nápověda : Vodítko pro pracovníka při práci s SITESCAN 250

Jazyk : Volitelný jazyk menu Čeština, Angličtina a další požadované

Vyhlazení křivky echa : Dává vyhlazenou obalovou křivku echa, podobné video filtraci signálu u analogových přístrojů.

Výstupy : Čelní USB pro připojení k počítači, tiskárně nebo klávesnici. Obousměrné sériové rozhraní RS232 pro přenos parametrů, hodnot tloušťek a signálů do paměti PC. Kompozitní video výstup. Analogový výstup programovatelný pro vzdálenost nebo amplitudu signálu v bráně.

Napájení : Schránka s Lithium Ion bateriemi - 14.4V, 5A/hod., Min. 11 hod provozu při plném nabití, typicky až 15 hod. Signalizace stavu nabití baterií. Doba dobíjení 4 hod.

Konektory sond: BNC nebo LEMO.

Nabíječka : Universální síťový vstup 110 nebo 240 V

Rozměry : 256 x 145 x 145 mm (10.0 x 5.7 x 5.7 in)

Hmotnost : 2.5 kg (5.5 liber) i s bateriemi

Odolnost přístroje : zvýšená odolnost proti vodě a vlhkosti - IP 67

Teplota prostředí: běžná pracovní od -10 do +55°C, 14 do 131°F
Skladovací od -40 do +75°C, -40 do 165°F

SDMS2 : Software umožňující přenos a uložení dat měření do paměti PC, zpracování, vyhodnocení a tisk protokolů pod Windows. Vhodné operační systémy Win 98, 2000, XP.

