



SITESCAN ULTRAHANGOS KÉSZÜLÉKCSALÁD

500S és D-50

ÁLTALÁNOS CÉLÚ SÁVSZÉLESÉGGEL RENDELKEZŐ DIGITÁLIS ULTRAHANGOS HIBAKERESŐK



Sitescan D-50



Sitescan 500S

Nagy modellválaszték,
személyre szabott lehetőségek, hatékonyság.

Sitescan készülékcsalád

A választás az Ön kezében van.

Alakítsa igényei szerint a szoftvert...

A termék kialakításában tükröződő Sonatest értékek és a Sitescan név mindig is garanciát jelentett a műszerészek számára egy kivételes teljesítményű erős konstrukcióra. A Sitescan készülékcsalád mindezen előnyös tulajdonságok zászlóshajójának számít, sőt a készülékek, megújult belső kialakításuknak köszönhetően most új funkciókkal is bővültek, ráadásul működés közben is frissíthetők, csökkentve a kieső időt, és növelve a munkavégzés rugalmasságát. A Sitescan készülékek jobb felületi érzékenységgel, anyagáthatolási képességgel és jel-zaj aránnyal rendelkeznek. Tipikusan alkalmazható hegesztési varrat készítéseknél, korrózióvizsgálatoknál, kovácsolatok és öntvények készítésénél, valamint általános UT vizsgálatoknál is.



Sitescan D-50

A DAC görbe funkció teljes képernyős megjelenítése

A készülékcsalád jellemzői

- Testre szabható és intuitív menük
- Megosztott DAC/AVG/DGS
- Szögmérési üzemmód
- Igény szerint konfigurálható fedélzeti szoftver
- Munka közben is bővíthető
- Kódolt B-scan vizsgálati kép
- A-scan vizsgálati kép halványítása
- 4 Gb belső memória
- USB csatlakozó PC import/exporthoz
- Videó kimenet oktatásokhoz.

Jól látható képernyő

A kijelző minden hibakeresőnél alapvető fontosságú. A Sitescan berendezések különböző fényviszonyok között is jól látható, színes, tükröződésmentes VGA kijelzővel rendelkeznek. A minél jobb olvashatóság érdekében állítható a fényerő, és 9 féle színpaletta (például fekete-fehér LCD emulációs képmód) közül választhat. A nagyfelbontású felhasználói felületre egyszerűség jellemző; az apróbb részletek könnyebb megvizsgálásához egy gombnyomásra előhívható a teljes képernyős A-scan vizsgálati kép. A TFT esetében nem akadály az LCD kijelzőkre jellemző képkimaradás vagy a hőmérsékleti korlátok, így az eszköz minden időben jól használható.

...és válassza ki mellé a hardvert.

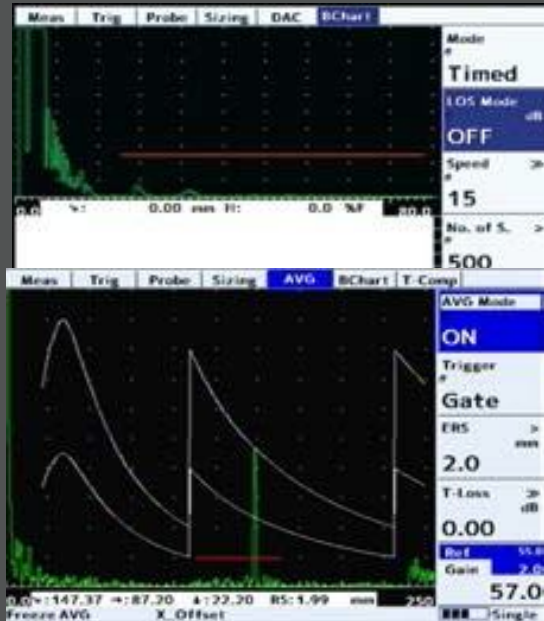


Sitescan 500S TCG üzemmód

Megbízhatóság és edzett, erős kivitel

Egy hibakeresőnél fontos, hogy szélsőséges körülmények között is megbízható teljesítményt nyújtson. A maximális üzemidőt az erős akkumulátor biztosítja, amely teljes feltöltést követően akár 18 óráig is el tudja látni árammal a készüléket. A Sitescan külső borítása a gépjárműipar előírásainak is megfelelő ütészálló anyagokból készült (IP67-es szabvány), ami kiváló vízállóságot is jelent. Az 55 °C feletti teljes értékű üzemelést igazoló környezeti vizsgálatokkal egyidejűleg a készülék MIL 810-G robbanásbiztos minősítést is kapott.

Tulajdonságok



B-scan

A korrózió szoftver opció B-scan vizsgálati képmegjelenítési funkcióval is rendelkezik, amellyel keresztmetszeti nézetben vizsgálható az anyag a falvastagság alapján. B-scan kép 3–10 alkalmankénti gyakorisággal frissül másodpercenként, és vastagságmérési értékekkel együtt tárolható, valamint továbbítható PC-re az UTILITY segítségével.

DGS (AVG)

Az AVG/DGS szoftver bármilyen vizsgálófejhez konfigurálható és megismételhető hibaméretezéseket ad, az egyenértékű sugárvető méret közvetlen értékleolvasásával kiegészítve. A megjelenített ERS görbe úgy is alakítható, hogy mutassa a kívánt küszöbértéket, és használható a riasztások és mérési leolvasások beindításához.



Szögmérési üzemmód

A hangnyaláb profil gyors és pontos mérését megkönnyíti az új szögmérési üzemmód. A műszer automatikusan kiszámítja a hangnyaláb kilépési pontjából mért sugárvetési szöget egy ismert átmérőjű és mélységű, oldalról fűrt lyukból származó jelzésből. Az ábrának megfelelően, a beépített csúcs-érzékelési mód segítségével, bármelyik vizsgálófej hangnyaláb profil képe pillanatok alatt jóváhagyható.

AWS

Az opció aktiválása esetén a jelzésszintet (IL), a csillapítási tényezőt (AF) és a jelzési osztályt (IR) az AWS D1.1-nek megfelelően számítja ki és jeleníti meg a rendszer.

UTILITY Lite / UTILITY Pro (adatkezelő szoftver)

Az UTILITY Lite szoftverrel mindent megkaphat, amire a vizsgálati adatok kezeléséhez szüksége lehet. Az alap (Lite) verzió minden műszerhez INGYENESEN elérhető, és lehetőséget biztosít a kalibrációk, A-scan és B-scan képek és vastagságmérési naplók megtekintésére, áthelyezésére és kezelésére, a műszeren és számítógépén egyaránt. Az UTILITY Lite-tal készíthet egyedi vizsgálati jelentés sablonokat, áthelyezhet információkat más alkalmazásokba vagy kinyomtatható pdf dokumentumokat is létrehozhat.

- Használhatja fájlok betöltésére, tárolására és kezelésére: PC-n vagy egy csatlakoztatott hibakereső berendezésen egyaránt.
- Elmentheti, elemezheti, színekkel láthatja el vagy táblázatokba/eszközkezelő szoftverekbe exportálhatja a vastagságmérés naplózott adatait.
- Frissítheti a hibakereső szoftvert és firmware programot, amint egy új frissítés elérhetővé válik honlapunkon.

Az UTILITY Pro a szoftver „professzionális” verziója, amely összekapcsolva működik a korróziós szoftver opcióval, és lehetővé teszi a végfelhasználó számára, hogy igény szerint vizsgálati terveket, helyekkel kapcsolatos megjegyzéseket, vastagságmérési érték előzményeket és egyéb eszközkezeléssel kapcsolatos információkat hozzon létre, illetve kezeljen.

- Létrehozhat vizsgálati terv (rács) sablonokat, jegyzeteket és címkéket.
 - Importálhat korábban leolvasott értékeket egy vizsgálati tervbe.
- Exportálhatja egy vizsgálati terv adatait táblázatokba és berendezés-karbantartási adatbázisokba.

DAC (ÖRG)

Akár 20 viszonyítási pont is használható egy digitális DAC görbe megrajzolásához, választható JIS/ASME és EN1714 görbékkel. A felhasználó megadhatja, hogy a DAC görbe vagy az 1-es kapu feleljen-e meg az ellenőrzési szintnek. A visszhang amplitúdója megjeleníthető akár DAC dB-ben, DAC %-ban vagy FSH %-ban.

DAC görbék könyvtára

A rendszerbe beprogramozott szabvány dB szintek:

- EN1714 (-6 dB, -14 dB)
- ASME (-2dB, -6dB, -10dB)

JIS DAC (+6dB, -6dB, -12dB)

Bármelyik megadott szabvány használható monitorkapuként. Az ellenőrzéshez kiválasztott szintet a rendszer, a képernyőn megjelenő többi görbétől eltérő színnel jelenti meg.

Testre szabható DAC (ÖRG)

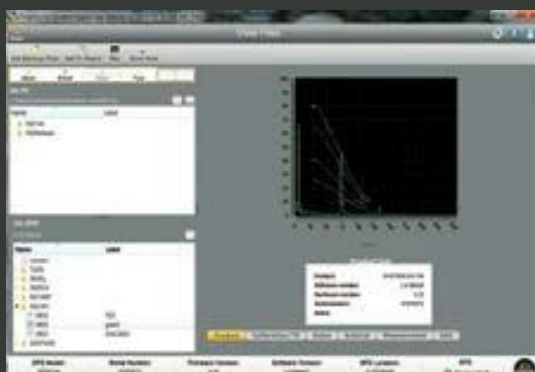
Akár 3 egyedi görbe is használható az előre beprogramozott lehetőségeken felül. A felhasználó egyedi szinteket adhat meg mindhárom görbéhez, +/- 20 dB között. A rendszer így minden nemzetközi szabványnak megfeleltethető.

Dinamikus DAC (ÖRG)

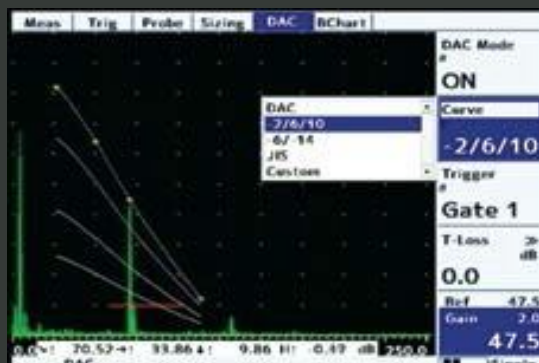
A tág dinamikus DAC tartomány távoli visszhangok jobb mérési érzékenysége szempontjából lehet hasznos. A DAC görbék magassága az erősítési referenciaérték szabályozónak megfelelően állítható. A DAC görbe és a referenciaértékek közötti kapcsolat végig megmarad, a kiegészítő T-veszteség vezérlő pedig a tesztblokk és az alkatrész közötti továbbítási veszteséget kezeli.

TCG előállítása a DAC görbéből

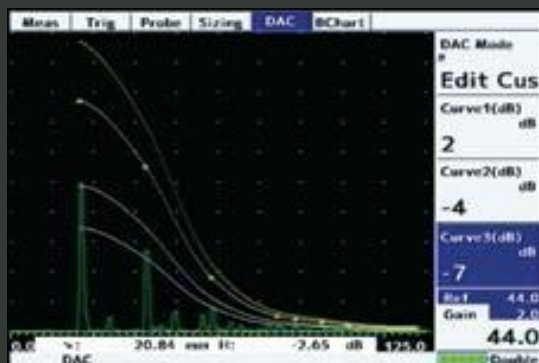
Egy DAC görbe mélységkiegyenlítési görbévé alakítható, majd vissza is. Az átalakítás, a viszonyítási pontoknál korábban mért értékeket használja, és megőrzi az erősítés bal szélső viszonyítási ponton mért referenciaértékét, így minden visszhang-referenciaérték az FSH 80%-a lesz.



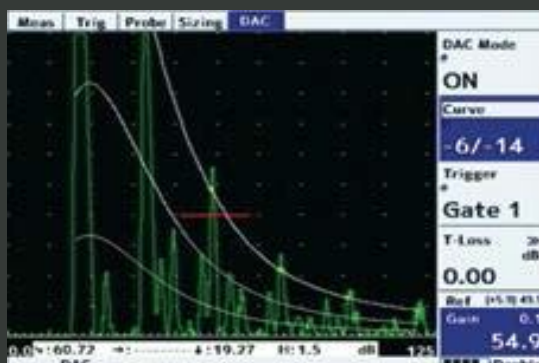
SŐT, ha egy Sonatest hibakeresőnél szoftverfrissítést kell végrehajtani, az UTILITY megkeresi a rendelkezésre álló legújabb verziót az internetről, és anélkül frissíti hibakeresőjét, hogy szervizbe kelljen vinnie a készüléket.



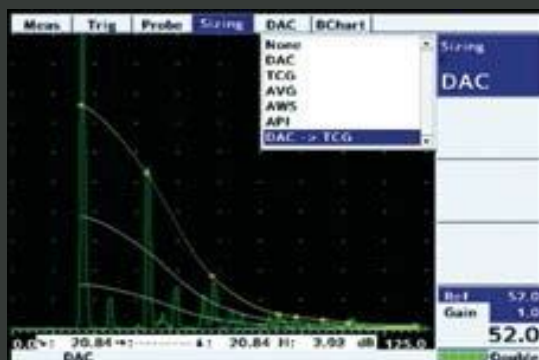
DAC görbék könyvtára



Testre szabható DAC (ÖRG)



Dinamikus DAC (ÖRG)



TCG előállítása a DAC görbéből

SITESCAN ultrahangos készülékcsalád D-50 és 500S

Specifikációk (külön értékesítés nélkül megváltoztathatók)

Vizsgálati tartomány	0–5 mm-től (0,25") akár 0–10 000 mm-ig (400"), acélban, 5930 m/s (19 455 láb/s) sebességnél	Folytonosság	Korábbi A-scan képek „elhalványulnak” a hatására, a felhasználó által meghatározott sebességgel
Sebesség	1000–10 000 m/s (folyamatosan változó).	Auto-kalibrálás	Segítségével kiszámítható a sebesség, valamint 2 viszonyítási visszhang alapján a szonda nullpont is.
Mérőfej nullázás	0–999 999 µs.		Automatikus kalibrálás két visszhanggal.
Eltolás	0–10 000 mm (400") között, acélban, 5930 m/s (19 455 láb/s) sebességnél	Referencia hullámforma	Megjelenít egy korábban eltárolt A-naplót, az éppen megjelenítettől eltérő színnel: így ellenőrzéskor könnyen láthatóak a különbségek.
Erősítés	0–110 dB, léptetés: 0,5, 1, 2, 6,10, 6, 14 és 20 dB-enként.	Óra	Beépített, elemes, valós idejű óra, amely az időt és a dátumot is mutatja. A státuszjelző sorban látszik, és mindig eltárolja a rendszer a panelekkel, A-naplókkal, stb. együtt.
Teszt módok	Impulzus visszhang és adó/vevő.	Belső memória	4 Gb memória áll rendelkezésre A-scan képek, panelek, T-naplók, B-naplók, stb. tárolására.
Pulzátor	200 V (fix). 50 nS négyszög hullám.		Kapacitás: 450 000 panel, 200 000 A-napló, 300 000 B-diagram, 440 000 T-napló
Csillapítás	Felszálló/leszálló ág idők <5 nS, 50 R terhelésnél.	Aktív csúcs memória	Minden megjelenő A-scan képet eltárol visszhang-dinamikus minta elemzésekhez, és az aktív A-scan képet eltérő színnel jeleníti meg.
Active Edge TM	50–400 Ohm között változtatható csillapítás.	Megjegyzések	Alfanumerikus címkék panel tárhoz, A-naplókhöz, B-naplókhöz, stb.
PRF (pulzus frekvencia)	Egyedülálló Active Edge mód, jobb felszín-közeli felbontás érdekében.	Kijelző kimerevítés	Rögzíti a képernyőn látszó hullámformát off-line feldolgozáshoz.
Képernyőfrissítés	5 Hz és 1 kHz között állítható; külső szinkronizálási lehetőség.	Súgó gomb	Szoftverrel és hardverrel kapcsolatos információkat tartalmaz.
Egyenirányító	60 Hz	Nyelvi támogatás	Választható nyelvek: angol, francia, spanyol, orosz, modern kínai. További nyelvek igény szerint rendelkezésre állhatnak.
Rendszer linearitás	Függőleges: a teljes képernyő magasság (FSH) 0,5 %-a. Vízszintes: a teljes képernyő szélesség (FSW) +/- 0,2 %-a.	Kódoló csatlakozó	Lemo min 4 tűskés csatlakozó (D50) D-Sub 15 csatlakozó (500S) Normál 500S-en. Gyári opció D-50-en
Kiszűrés (választható)	Legfeljebb 80 % lineáris kiszűrés (kiszűri az alapvonalit zajt a kijelzett amplitúdó befolyásolása nélkül)	Videó kimenet	500S-en állnak rendelkezésre.
Vagy	Legfeljebb 50 % elnyomó kiszűrés (növeli a nulla eltolást és csökkenti az összes visszhang amplitúdóját)	Arányos kimenetek	500S-en áll rendelkezésre.
Mértékegységek	LED-es figyelmeztetés, ha aktív.	Külső szinkronizálás	Memória eszközként jelzett belső tárhely.
Kijelző	Metrikus (mm), angolszász ("). Színes, tükröződésmentes VGA (640 x 480) TFT Képernyőméret: 116,16 x 87,2 mm (4,57 x 3,43"). A-scan képméret: 400 x 510 pixel (normál), 460 x 620 (FS). Színek: 9 választható színpaletta, állítható fényerővel.	USB csatlakozás	BNC vagy LEMO (gyári opció)
Kapu monitor	Színes, tükröződésmentes VGA (640 x 480) TFT Képernyőméret: 116,16 x 87,2 mm (4,57 x 3,43"). A-scan képméret: 400 x 510 pixel (normál), 460 x 620 (FS). Színek: 9 választható színpaletta, állítható fényerővel.	Vizsgálófej aljzatok	14,4 V lítium ionos akkumulátor csomag. Általában 16 óra, max. 18 óra. Akkumulátor töltöttségi szint kijelzése. Feltöltési idő: 3-4 óra. Az akkumulátor külön is tölthető. AC hálózati csomag opcionális.
Közelítés	2 egymástól független kapu, méréshez és ellenőrzéshez. A kezdőpont és a szélesség teljesen szabadon állíthatóak a műszer teljes tartományán belül. A szintek 0 % és 100 % között állíthatóak; pozitív vagy negatív kioldási lehetőség minden kapunál hang- és fényjelzés riasztással. Kapu érzékenysége: 5 nS	Teljesítmény	100–240 VAC, 50–60 Hz. A külső ház IP67 szerinti szigeteléssel rendelkezik. Működési: -10 °C és +55 °C között. Üzemképeség: -20 °C és +70 °C között. Tárolás: -40 °C és +75 °C között.
AGC	Kiszélesíti a tartományt és az eltolást, hogy lefedhető legyen az 1. kapu kezdőpont és szélesség szabályozóival beállított terület.	Töltő	D-50: Ma: 172 mm x Szé: 238 mm x Mé: 70 mm (6,77" x 9,37" x 2,75").
Mérési módok	Az automatikus erősítés szabályozás (Automatic Gain Control) automatikusan az FSH 10–90 %-a közötti szintre állítja a jelet az 1. kapuban, 5–20 %-a közötti toleranciával.	Környezet	500S: Ma: 145 mm x Szé: 255 mm x Mé: 145 mm (5,7" x 10" x 5,7").
1. mód	Jel monitor, aktív kapu riasztások ellenére nem jelennek meg mérések.	Hőmérséklet	Sitescan D-50: 1,7 kg akkumulátorral.
2. mód	Az első jel mélysége és amplitúdója a kapuban.	Méret	Sitescan 500S 2,5 kg akkumulátorral.
3. mód	Visszhangok közötti távolság mérései.	Súly	2 év feltétel nélkül.
4. mód	Hangnyaláb pályájának, a felületi távolságnak (X-eltolással együtt) és a jelzés, a vizsgálati felületről (a visszhang amplitúdójával együtt) mért mélységének trigonometriai megjelenítése. Íves felület korrekció alkalmazható konvex és konkáv felületeknél is.	Garancia	Sonacover – 5 évre hosszabbítható garancia, 4 kalibrálással.
A képernyőn megjeleníthető fél ugrás is.	Kapuk között mért távolság	Meghosszabbított garancia	EN12668-1:2010 (részletes specifikáció kérésre rendelkezésre áll).
5. mód	Szárnyak között	Kalibrációs szabvány	Rezgések: 514.5-5, 1. eljárás, C függelék, 6. ábra
6. mód	A hangnyaláb szöge, amelyet a hangnyaláb pályája, a lyuk sugara és középpontjában mért mélysége alapján számít a rendszer.	Szabványok	Ütés: 516.5, 1. eljárás, 15 g/6 ms
Mérés megjelenítése	Valós idejű megjelenítés és képernyőfrissítés 3-szor/másodperc. Lehetséges akár egyetlen mérés kinagyított képének megjelenítése is.		Robbanásveszély: MIL-STD 810G 511.5-05 módszer, 1. eljárás
Hullámforma simítási beállítások:			
	i) Nincs (a min és max értékek egyaránt megjelennek az A-scan képen)		
	ii) Kitöltés (a min értékek az alapvonalit értéket kapják; egy színnel kitöltött A-scan kép)		
	iii) Sima (a min értékeket figyelmen kívül hagyja a rendszer; világos körvonalú A-scan képet ad)		





Méretezési technikák és szoftver beállítások

Méretezési technika	Leírás	Normál vagy választható
DAC (ÖRG)	Max. 20 vonatkoztatási pont alapján vagy TCG görbéből alakítja ki, és jeleníti meg a képernyőn a rendszer. A DAC görbék megfelelnek az EN1714, az ASME, a JIS és sok más szabványnak is. Alapértelmezett DAC görbék is választhatók. A DAC dinamikus tartomány növelhető, ha beállítja, hogy a referencia görbe automatikusan igazodjon a referenciaerősítés értékekhez. Vizsgálati erősítés és T-veszteség külön szabályozókon érhető el. Az amplitúdó leolvasása FSH%, DAC% vagy relatív dB közül választható.	Normál
TCG	Mélységkiegyenlített vagy „ívelt” erősítés, max. 10 vonatkoztatási pont alapján vagy DAC görbéből átalakítva. Minden pontot a képernyő magasságának 80 %-ára alakít a rendszer.	Opcionális
Hátfal visszhang (BEA) csillapítás	0–40 dB csillapítás érvényes az idő alap későbbi részére, így a porózusságnak köszönhetően javítható a hibafelismerés a hátsó fal közelében, valamint a BWE veszteség is.	Opcionális (TCG szükséges hozzá)
AWS	Az AWS D1.1-hez szükséges tényezők és paraméterek integrált kiszámítása és megjelenítése.	Opcionális
AVG/DGS	Segítségével kiszámítható egy ál „DAC” görbe, valamint UT jelölésekkel egyenértékű sugárvetők mérete a felhasználó által megadott vizsgálófej paraméterek alapján.	Opcionális
API	Beépített hibaméretezési módszer, amely megfelel az API 5UE szabványnak.	Opcionális
Interfész kioldó	Feloldja az interfész kioldó kapu szabályozóit, amelyek gátolják A-scan képek beolvasását és megjelenítését mindaddig, amíg egy meghatározott tartományon belüli és amplitúdóval rendelkező interfész visszhang nem érkezik be. Vízpálya kiszűrésére használatos.	Opcionális
Korrózió szoftver opció	A beépített UTILITY szoftver segítségével lehetővé teszi összetett vizsgálati tervek feltöltését egy számítógépről. A funkciók között megtalálható a 2D vastagságmérés naplózás, A- és B-naplók tárolása vastagság értékekkel, minden vizsgált helyhez több beolvasott adattal és megjegyzésekkel minden rácpontban. A B-scan opcióval megjeleníthetők az 1. kapu által mért vastagságértékek idővel vagy távolsággal összevetett oszlopgrafikonos nézetei.	Opcionális (B-scan képet is tartalmaz)
Megosztott DAC és DGS/AVG	Akár 3 kiegészítő erősítési zónát (+12/+24 dB) is hozzáadhat a DAC vagy DGS/AVG görbéhez, így nagyobb területen vagy csillapító anyagoknál is csak egyszer kell szkennelnie. Megfelel az EN583-2:2001 szabványnak.	Opcionális

Sitescan alapcsomag

Sitescan 500S vagy D-50 digitális hibakereső, akkumulátor, töltő, töltő hálózati kábel
Felhasználói útmutató és kalibrációs bizonyítvány
Megfelelőségi tanúsítvány
Hordtáska
UTILITY és USB kábel Képernyővédő Ultrahangos csatolóanyag

Hordozható csomag (csak D-50 esetén)

Sitescan alapcsomag, Megerősített hordtáska (repülőgépre felvihető méret)
488 mm x 386 mm x 229 mm
19,2" x 15,2" x 9,0" Súlypont akasztó, hevederes akasztó, mágneses akasztó
Heveder/két karabineres pánt/kampó

B-scan kódoló csomag

A Sonatest hibakereső készülékek alkalmasak lineárisan kódolt szkennerekkel (pl. EZ-scan 4 – lásd. a jobb oldali képen) végezhető korrózióvizsgálatokra.

Kiválóan alkalmas például tároló tartályok aljának és oldalfalainak, lapos lemezek és 10 cm (4") vagy nagyobb külső átmérőjű csövek vizsgálatára.



Védőgumi kiegészítő

Egyénileg kialakított gumi borítás, amely (körbevéve a műszert) külön védelmet és szigetelést biztosít. (csak D-50 modell esetében)

UTILITY Pro (haladó felhasználói szoftver)

Haladó felhasználói szoftver, amely – kiegészítve a korróziós szoftvert – összetettebb adatkezelést, prezentációkészítést és elemzéseket tesz lehetővé.



Forgalmazza:

Sorozatszám: 147344 (Issue3_2014)

SONATEST LTD
Dickens Road, Old
Wolverton Milton Keynes,
MK12 5QQ, Egyesült
Királyság. Tel.: +44 (0)1908
316345
Fax: +44 (0)1908 321323
www.sonatest.com
sales@sonatest.com

SONATEST INC
12775 Cogburn, San
Antonio, TX 78249,
USA.
Tel.: +1 (210) 697-0335
Fax: +1 (210) 697-0767.
www.sonatest.com
sales@sonatestinc.com