



Série SITESCAN 500S & D-50

Detectores Ultrassônicos de Descontinuidades para Propósitos Gerais de Inspeção



Sitescan D-50



Sitescan 500S

Escolha, Customize, Execute.

Série Sitiescan

A escolha é sua, customize seu software.....

A herança Sonatest no que diz respeito à projetos de produtos e o nome Sitiescan sempre foram garantia de tecnologia em instrumentos robustos combinados com performance excepcional.

A série Sitiescan carrega a responsabilidade de todas essas vantagens, porém agora, graças ao inovador projeto interno, novas características podem ser adicionadas e atualizadas para redução do tempo de execução das atividades e aumento da flexibilidade de trabalho. Altos níveis de resolução próximas à superfície, força de penetração e excelente sinal ratio de ruído são funções chave para a gama de equipamentos Sitiescan. Aplicações típicas são: Execução de Soldas, Detecção de Corrosão, Forjados & Fundidos e inspeções de US em geral.



Sitiescan D-50

Funcionalidade da Curva DAC exibida no Modo de Tela Cheia.

Características da Série Sitiescan

- Menus Customizados & Intuitivos
- Split DAC/AVG/DGS
- Modo de Medição em Ângulo.
- Software configurável on-board
- Upgrade em Campo
- B-Scan Codificado
- Desdobramento A-Scan
- 4GByte de memória.
- Interface USB para importar/exportar dados
- Output de Video para treinamento.

Tela de Alta Visibilidade

Para qualquer detector de discontinuidades, a tela é um elemento crucial. A série Sitiescan possui uma tela colorida transreflectiva VGA, proporcionando alta visibilidade em quaisquer condições de iluminação. Uma leitura de alto padrão é alcançada com ajuste de brilho e a opção de escolha em um paleta de 9 cores, incluindo o modo LCD preto e branco. A simplicidade reina com a garantia de interface do usuário. Uma tela cheia com dados A-scan está disponível ao simples toque de um botão, então todo e qualquer detalhe do A-scan pode ser facilmente visualizado. O TFT não sofre os típicos problemas de black out ou limitações de temperatura do LCD, garantindo total capacidade nos mais diversos aspectos climáticos.

3Rs – Confiável, Rugoso & Robusto

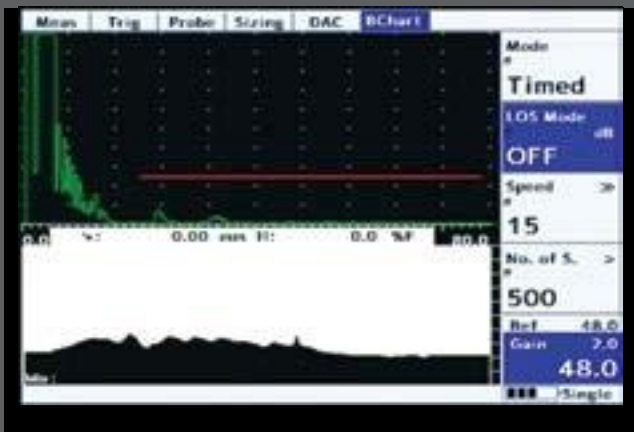
A habilidade de trabalhar em ambientes rigorosos com confiabilidade comprovada é um importante aspecto a ser considerado pelo proprietário do detector de discontinuidades. Um período de Operação de até 18 horas é garantido pela performance das baterias com carga máxima. O material usado no Sitiescan foi definido levando-se em consideração uma grade de resistência de materiais automotivos e é projetado para ir de encontro aos padrões da IP67, oferecendo excelente resistência à água. Padrões de Testes Explosivos MIL810-G foram executados, juntamente com testes ambientais, que confirmaram sua funcionalidade em temperaturas acima de 55oC.

.....e escolha seu hardware.



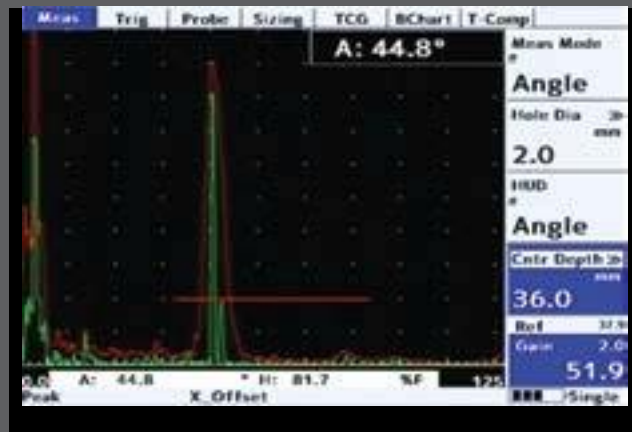
Sitiescan 500S TCG

Características



B-Scan

A opção do software de corrosão inclui a função B-Scan na tela que mostra a seção cruzada do material, baseado em sua espessura de parede. O B-Scan seleciona taxas de atualizações de 3 a 10 vezes por segundo, e podem ser armazenadas com leituras de espessura e transferidas para o pc via software UTilyy.



Modo de Medição em Ângulo

Medição rápida e precisa do perfil do feixe é facilitada pelo Modo de Medição em Ângulo. O instrumento automaticamente converte a indicação de um orifício lateral com diâmetro e profundidade conhecidas ao ângulo do refletor do ponto de saída do feixe. Usando o Modo de Detecção de Pico, como mostrado, o perfil do feixe para qualquer transdutor pode ser confirmado a qualquer momento.



DGS (AVG)

O Software AVG/DGS pode ser configurado para qualquer transdutor e fornece dimensionamento repetitivo de descontinuidades com leitura direta do tamanho do refletor equivalente. A curva ERS visível pode ser ajustada para exibir o nível de aceitação desejado e usado para acionar o alarme da leitura de medições.



AWS

Com esta opção habilitada, os níveis de Indicação de Medição (IL), o Fator de Atenuação (AF), e a Taxa de Indicação (IR) são calculadas e exibidas de acordo com a AWS D1.1

Utility Lite / Utility Pro (Software de Gerenciamento de Dados)

O Software UTILITY Lite fornece tudo que você precise para gerenciar os dados de sua inspeção. A versão padrão (Lite) é GRATIS com todos os instrumentos e te habilita a visualização, movimentação e gerenciamento de calibrações, A-Scans, B-Scans e medições de espessura tanto no instrumento quanto no seu PC. Com o UTILITY Lite, você pode também criar templates para relatórios de Inspeções customizadas, cortar e colar informações para outros aplicativos e criar documentos em pdf para impressões.

- Carregue, armazene, gere arquivos, tanto no PC quanto no detector de descontinuidades.
- Salve, analise, codifique em cores & exporte dados de espessura para planilhas/software de gerenciamento de ativos.
- Atualize o Software do Detector de Descontinuidades & Firmware como e quando a atualização estiver disponível em nosso website.

O Software UTility Pro é a versão “profissional” e trabalha em conjunto com a opção do Software de Corrosão, fornecendo ao usuário final a habilidade de criar e gerenciar planos de inspeção, anotações de localizações, histórico de leitura de espessuras e outras informações de gerenciamento conforme requisitado.

- Configure templates para Planos de Inspeção (Grades), anotações e legendas.
- Importe leituras anteriores em um plano de inspeção.
- Exporte dados do plano de inspeção para planilhas e archive uma base de dados de manutenção.

DAC

Até 20 pontos de referência podem ser usados para se construir uma curva DAC digital, com JIS/ASME selecionável e curvas EN1714. O usuário pode escolher se a curva DAC ou Gate 1 serão usados como níveis de monitoramento. A amplitude eco pode ser exibida tanto em dB DAC, % DAC, ou % Altura de Tela Cheia.

Biblioteca de Curvas

DAC

Existem níveis dB pré-programados correspondentes à:

- EN1714 (-6dB, -14dB)
- ASME (-2dB, -6dB, -10dB)
- JIS DAC (+6dB, -6dB, -12dB)

Qualquer um dos níveis disponíveis podem ser usados como gates de monitoramento. O nível selecionado é destacado com uma cor diferente das outras curvas na tela.

DAC Customizável

Até 3 curvas padrão podem ser usadas juntamente com a biblioteca pré-programada. O usuário pode entrar com níveis customizados entre +/- 20dB para cada uma das 3 curvas. Desta forma, todos os padrões internacionais são atendidos.

DAC Dinâmico

A ampla faixa do DAC dinâmico pode ser usada para uma resolução melhor de distância dos ecos. A altura das curvas DAC podem ser ajustadas se usando o Controle de Referência de Ganho. A relação entre a curva DAC e as indicações de referência são preservadas por completo e os controles adicionais de Perda-T são transferidos de um bloco de teste para espécie.

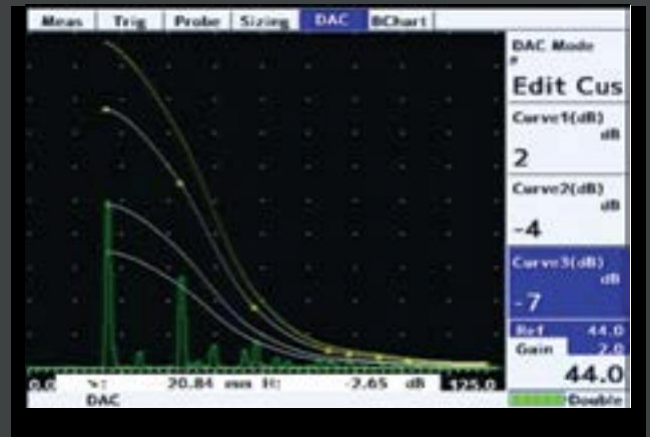
DAC para DCG

A curva DAC pode ser convertida para uma curva TCG, e vice-versa.

A conversão usa os pontos de referência já coletados e preserva os ganhos de referência para o ponto de referência mais da esquerda. Desta forma todos os ecos de referência são configurados para 80% FSH.



Biblioteca de Curvas DAC



DAC Customizável



DAC Dinâmico



Conversão de DAC para TCG



MAIS! Caso seu detector de descontinuidades Sonatest venha precisar de uma atualização de software, o Utility pode coletar a última versão via internet e atualizar seu equipamento sem a necessidade do centro de atendimento e serviços.

Série SITESCAN D-50 & 500S

Especificações (sujeitas a alterações sem prévia notificação)

| | |
|--|---|
| Faixa de Inspeção | 0-5mm(0.25in) até 0-10,000mm (400 in.) em aço com 5930m/s (19455f/s) |
| Persistência | Causa o “desaparecimento” de A-scans anteriores em uma determinada taxa do usuário. |
| Velocidade | 1000 - 10,000 m/s continuamente |
| Transdutor Zero | 0 a 999.999 µs. |
| Atraso | 0-10,000m (400in) em aço com 5930m/s (19455f/s) |
| Ganho | 0 a 110dB ajustável em 0.5, 1, 2, 6,10, 14 e 20dB |
| Modo de Inspeção | Pulso eco e transmissor/receptor. |
| Pulso | 200V fixo. 50nS onda quadrada. Nr Aumento/Queda <5nS em 50R. |
| Damping | 50 e 400 Ohm damping selectable. |
| Edge Ativo TM | Modo único de Edge Ativo para melhorias perto da superfície P.R.F. Ajustável de 5Hz para 1kHz. Sicon. Externa também disponível. |
| Taxa de Atualização da Tela | 60Hz |
| Retificação | RF, Onda Completa + meia onda |
| Taxa de Frequência | 1.0MHz a14MHz |
| Sistema de Linearidade | Vertical = 0.5% Altura de Tela cheia (FSH). Horizontal +-0.2% Largura de Tela Cheia (FSW). |
| Rejeito (Selecionável) | Até 80% rejeito linear (remove o ruído do baseline sem afetar a indicação da amplitude) Ou Até 50% rejeito supressivo (aumenta o zero e reduz a amplitude de todos os ecos) LED Aquecimento quando ativo. |
| Unidades | Métrica (mm), Imperial (in). |
| Tela | Transflectiva colorida VGA (640 x 480) TFT Área da tela 116.16 x 87.2 mm (4.57 x 3.43 polegadas). Area A-Scan: 400 x 510 pixels (normal), 460 x 620 (FS). Cores: 9 opções de cores com brilho variável. |
| Monitor Gate | Dois gates independentes para medição e monitoramento. Início e largura completamente ajustáveis para toda a faixa do instrumento. Níveis ajustáveis de 0% a 100%, acionamento positivo ou negativo em cada gate com alarmes audíveis & visuais. Resolução do gate de 5nS. |
| Zoom | Expande a faixa e o atraso para cobrir a área configurada pelo gate com controles de início e largura. |
| AGC | Controle Automático de ganho configura automaticamente o sinal no Gate 1 para o nível entre 10% e 90% FSH, com tolerância entre 5% e 20%. |
| Modos de Medição | |
| Modo 1 | Monitor de sinal, alarmes do gate podem ser ativados, porem nenhuma medição é exibida. . |
| Modo 2 | Profundidade e amplitude do primeiro sinal no gate. |
| Modo 3 | Medições a distância eco-eco. |
| Modo 4 | Tela trigonométrica do traçado do feixe, distância da superfície (incluindo offset) e profundidade da indicação da inspeção da superfície juntamente com o eco da amplitude. Correções de superfícies curvadas podem ser aplicadas para superfícies côncavas e convexas. |
| Modo 5 | Medição de distância de gate a gate. |
| Modo 6 | De lado a lado |
| Modo 7 | Ângulo do feixe, calculado do raio do orifício do traçado do feixe e pela profundidade do centro do orifício. |
| Tela de Medição | Tela atualizada dez vezes por Segundo. Tela maior de uma única medição está disponível. . |
| Selecionar Suavização do Formato de Onda através de: | |
| | i) None (both min and max values are displayed in the A-Scan) ii) Fill (Min values set to baseline value, produces a solid A-Scan) iii) Smooth (min values ignored, produces a clear outline A-Scan). |
| Auto-Cal | Fornece cálculo automático da velocidade e do transdutor zero de 2 ecos de referência. Calibração automática com 2 ecos. . |
| Referência do Formato de Onda | Exibe o A-log previamente armazenado em cores diferentes da tela ativa permitindo uma rápida verificação das diferenças. |
| Relógio | Interno, as pilhas RTC mantém a data e hora atualizados. Visível na linha do status, sempre armazenada com os Panels, A-logs, etc. . |
| Memória Interna | 4GByte de armazenamento para A-scans, panels, T-logs, B-logs etc. 450,000 Panels, 200,000 A-Logs, 300,000 B-Charts, 440,000 T-Logs. |
| Memória de Pico Ativa | Retém todos os A-scans na tela para análise de padrões de eco-dinâmico, com o A-scan ativo exibido em cores separadas. |

| | |
|-------------------------|--|
| Notas | Rótulos alfanuméricos para armazenagem de panels, A-logs, B-logs etc. |
| Congelamento de Tela | Retém o formato de onda atual na tela para processamento off-line. |
| Chave de Ajuda | Mostra informações do software e hardware. |
| Suporte Linguístico | Múltiplas línguas são selecionáveis de uma lista, incluindo: Inglês, Francês, Espanhol, Russo, Chinês. Outras línguas estão disponíveis via requisição. |
| Conexão Encoder | Conector Lemo min 4-pin (D50) D- conector Sub 15 (500S) |
| Output de vídeo | Padrão em 500S. Opção de Fábrica em D-50. |
| Outputs Proporcionais | Disponível em 500S. |
| Sincronização Externa | Disponível em 500S. |
| Conexão USB | Armazenagem interna conforme mostrada no dispositivo de memória. |
| Encaixe de Transdutores | BNC ou LEMO (opção de fábrica). |
| Força | Conjunto de baterias de lítio 14.4V. Tipicamente 16 horas conforme indicação do status de carga da bateria. . Tempo de recarga de 3-4 horas Bateria pode ser recarregada separadamente. . |
| Carregador | 100-240 VAC, 50- |
| 60 Ambiente Hz. | Caixa selada a IP67 |
| Temperatura | Operação -10oC a 55oC (14oF - 131oF). Sobrevivência -20oC a 70oC (-4oF - 158oF). Armazenagem -40oC a 75oC (-40oF - 167oF). |
| Tamanho | D-50: Alt 172mm x larg 238mm x diam 70mm (6.77in x 9.37in x 2.75in). 500S: Alt145mm x larg 255mm x diam 145mm (5.7in x 10 in x 5.7in). |
| Peso | Sitescan D-50: 1.7 kg (3.7lbs) com baterias. Sitescan 500S: 2.5kg (5.5lbs) com |
| baterias. Garantia | 2 anos incondicionalmente. |
| Garantia Estendida | Sonacover - estendida para 5 anos, incluindo 4 calibrações. |
| Padrão de Calibração | EN12668-1:2020 (Especificação detalhada disponível por requisição) |
| Padrões | Vibração de 514.5-5 Proc 1 Anexo C Fig 6 Choque 516.5 Proc 1 15g/6ms Atmosferas Explosivas - MIL-STD 810G |



Técnicas de Dimensionamento & Opções de Software

| Técnica de dimensionamento | Descrição | Padrão ou Opcional |
|-------------------------------|---|-----------------------------|
| DAC | Definida por até 20 pontos de referência ou convertidos de uma curva TCG, e digitalmente projetadas na tela. Curvas DAC estão em conformidade com a EN1714, ASME, JIS e muitos outros padrões. As curvas padrão DAC podem ser selecionadas. A faixa dinâmica DAC pode ser estendida automaticamente se ajustado a curva de referência para compatir com o ganho de referência. Escaneamento de ganho e T-Loss são disponíveis como controles separados. Leitura da amplitude é selecionável entre %FSH, % DAC ou dB relativo. | Padrão |
| TCG | Correção de tempo ou "varredura" de ganho definido por até 10 pontos de referência ou convertidos de uma curva DAC. Todos os pontos convertidos a 80% da altura da tela. | Opcional |
| Eco de Fundo de Parede (BEA) | Atenuação 0-40dB usada para a última parte da base do tempo, para melhorar a detectabilidade de descontinuidades próximas à parede de fundo e perda de BWE devido à porosidade. | Opcional (requer TCG) |
| AWS | Cálculo e exibição dos fatores e parâmetros exigidos pela AWS D1.1 | Opcional |
| AVG/DGS | Possibilita o cálculo da pseudo-curva "DAC" e dimensão do refletor equivalente de indicações UT, baseadas nos parâmetros do input do usuário. | Opcional |
| API | Método interno de dimensionamento de descontinuidades em conformidade com API 5UE. | Opcional |
| Acionamento de Interface | Destrua os controles de acionamento de interface que mantém a aquisição do A-Scan e exibe até que a interface do eco é detectada dentro de uma faixa específica e amplitude. Usado para a eliminação de trajetos de água. | Opcional |
| Opção de Software de Corrosão | Possibilita planos de inspeção complexos a serem atualizados de um PC usando o software interno UTility. Dentre as características se incluem o armazenamento de 2 espessuras dimensionais, armazenagem A-Logs e B-Logs com valores de espessuras, realizando múltiplas leituras por localidade e a criação de notas para cada grade de localização. A opção B-Scan está disponível para a exibição de visualizações de gráficos em barra de leituras de espessuras registradas pelo | Opcional (inclui B-Scan) |
| Split DAC & DGS/AVG | Adiciona até 3 zonas do ganho obtido (+12db, +24dB) à curva DAC ou DGS/AVG para possibilitar o escaneamento de traçado único de seções grandes e materiais atenuantes. Em conformidade com EN583-2:2001. | Opcional |

Kit Padrão Sitescan

A bateria, carregador e cabos do carregador do detector de descontinuidades Sitescan 500S ou D-50.
 Guia do Usuário & Certificado de Calibração. Certificado de performance. Bolsa de transporte.
 UTility & Cabo USB. Proteção de tela. Acoplante ultrassônico.

Opção de Pacote Site (apenas D-50)

O kit padrão do Sitescan inclui caixa emborrachada para transporte, do tamanho compatível para viagens aéreas
 488 mm x 386 mm x 229mm
 19.2 pol. x 15.2 pol. x 9.0. Suporte para centro de gravidade. Suporte para cinto. Suporte magnético. Tiras de prendimento/gancho.

Opção de Encoder B-Scan

Os detectores de descontinuidades da Série Sonatest são adequados para mapeamento de corrosão usando escanees de encoded linear como o EZ-scan 4 (como mostrado à direita).

Aplicações ideais incluem fundos de tanques de armazenagem e paredes laterais, chapas planas e tubulações com 10cm (4") ou com diâmetros externos maiores.



Acessório de Proteção de Borracha

Proteção customizada de borracha que se encaixa no instrumento fornecendo proteção extra e isolamento. (apenas D-50)

UTility Pro (Avançado Software para o Usuário)

Avançado software para o usuário, em conjunto com as opções do software de corrosão, proporcionando manipulação de dados, apresentação e análise.



Distribuído por:

Part No: 147344 (Issue3_2014)

SONATEST LTD
Dickens Road, Old Wolverton
Milton Keynes, MK12 5QQ, UK.
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