

B-scan codificado linear

Perfis de espessura



Tela de B-scan no 38DL PLUS

O medidor de espessura 38DL PLUS e os detectores de defeitos EPOCH XT e EPOCH 1000 Series, apresentam uma opção de B-scan codificado que exibe medições de espessura digitalizadas de peças com corrosão interna através de imagens transversais de fácil leitura. Esta opção de B-scan – que economiza tempo – é compatível com vários codificadores e escâneres, além de prover um corte transversal profundo e a informação da distância do trajeto para os pontos ao longo da varredura. Com uma área de cobertura maior do que a de um A-scan tradicional, o sistema portátil de B-scan é muito mais rápido e mais eficiente na aquisição do perfil lateral e os dados da espessura da peça inspecionada.

Características principais

- Modos de rastreamento bidirecional, unidirecional e manual.
- Visualização de A-scan e B-scan simultâneas.
- Rápida coleta de dados para identificação das áreas de interesse.
- Compatível com vários codificadores e escâneres.
- Espessura mínima capturada e atualizada continuamente.
- Revisão de dados de B-scan e estatística no GageView Thickness ou no software de interface GageView Pro PC – opcional.

Aplicações

- Análise de áreas corroídas e esburacadas.
- Em paredes e pisos de tanques em serviço.
- Inspeções de tubulações.
- Inspeção em cascos de navio.
- Teste de delaminação de compósitos.*
- Tamanho nulo a zero graus.*

*Somente no EPOCH 1000 Series.

Soluções portáteis de B-scan

A opção de B-scan codificado está disponível em vários aparelhos Olympus, proporcionando uma solução completa de B-scan codificado de eixo único que atende uma ampla variedade de aplicações e de rastreamento. O modo de seleção do aparelho é baseado em requisitos específicos de inspeção, tais como: velocidade de rastreamento, resolução do rastreamento e capacidade de armazenamento de A-scan.

	38DL PLUS Medidor de espessura	EPOCH XT Detector de defeitos	EPOCH 1000 Detector de defeitos
Resolução mínima de rastreamento	1,016 mm	0,51 mm	0,13 mm
Taxa máxima de rastreamento	20 Hz	1.000 Hz	1.200 Hz
		500 Hz (com <i>Floating Gate</i>)	
		60 Hz (com armazenamento de A-scan)	800 Hz (com armazenamento de A-scan)
Velocidade máxima de rastreamento (com resolução mínima de rastreamento e com armazenamento de A-scan)	20 mm/s	30,48 mm/s	101,6 mm/s
Capacidade máxima de armazenamento de A-scan	1 (mínimo, máximo e atual)	200 (profundidade mínima, alarme ou ambos)	60.000 (todos A-scan)
Quantidade máxima de pontos por B-scan	10.000	150.000	Mais de 1 milhão
			60.000 (com armazenamento de A-scan)

Equipamento necessário

É necessário possuir os seguintes itens para realizar B-scan codificados com os aparelhos 38DL PLUS, EPOCH XT e EPOCH 1000 Series.

- Escâner com codificador B-scan (também pode-se usar outros codificadores)
- Cabo do codificador
- Transdutor
- Cabo do transdutor



N° da peça	N° do item	Descrição	Aparelho compatível
BSCAN-ENC	U8779522	Codificador buggy B-scan	38DL PLUS, EPOCH Series
D790-SM	U8450009	Transdutor de elemento duplo D790-SM	38DL PLUS, EPOCH Series
LCMD-316-10B	U8801120	Cabo para D790-SM, LEMO 00 duplo para Microdot, 3 m	38DL PLUS
LCMD-316-25B	U8800795	Cabo para D790-SM, LEMO 00 duplo para Microdot, 7,6 m	38DL PLUS
LCMD-316-50B	U8800957	Cabo para D790-SM, LEMO 00 duplo para Microdot, 15,2 m	38DL PLUS
LCMD-316-100B	U8801000	Cabo para D790-SM, LEMO 00 duplo para Microdot, 30,5 m	38DL PLUS
BCMD-316-10B	U8800194	Cabo para D790-SM, BNC duplo para Microdot, 3 m	Série EPOCH
BCMD-316-25B	U8800195	Cabo para D790-SM, BNC duplo para Microdot, 7,6 m	Série EPOCH
BCMD-316-50B	U8800196	Cabo para D790-SM, BNC duplo para Microdot, 15,2 m	Série EPOCH
BCMD-316-100B	U8800193	Cabo para D790-SM, BNC duplo para Microdot, 30,5 m	Série EPOCH
L1CMD-316-10B	U8800301	Cabo para D790-SM, LEMO 01 duplo para Microdot, 3 m	Série EPOCH
L1CMD-316-25B	U8800302	Cabo para D790-SM, LEMO 01 duplo para Microdot, 7,6 m	Série EPOCH
L1CMD-316-50B	U8800303	Cabo para D790-SM, LEMO 01 duplo para Microdot, 15,2 m	Série EPOCH
L1CMD-316-100B	U8800300	Cabo para D790-SM, LEMO 01 duplo para Microdot, 30,5 m	Série EPOCH

B-scan com 38DL PLUS

Esta poderosa função – para o 38DL PLUS – possui o recurso de B-scan codificado combinado a um medidor de inspeção simples e fácil. O 38DL PLUS capta B-scan codificado e armazena leituras de espessura das peças juntamente com as informações correspondentes à distância percorrida. A forma de onda de A-scan no local da espessura mínima também é salva com o rastreamento, que pode ser visualizado no aparelho.

Características principais

- Modos codificados unidirecional e bidimensional.
- O usuário pode selecionar resoluções de até 1,016 mm (0,04 pol.).
- Taxa de rastreamento de até 20 mm/s (0,80 pol./s) com resolução mínima.
- Até 10.000 leituras de espessura por B-scan.

Resolução do rastreamento	Taxa máxima de rastreamento
1,016 mm	20,3 mm/s
2,54 mm	50,8 mm/s
5,08 mm	101,6 mm/s
12,70 mm	254 mm/s



38DL PLUS

Informações sobre pedidos

É preciso adquirir um codificador *buggy* e o cabo do transdutor, além do software B-scan e o cabo do codificador listados abaixo:

N° da peça	N° do item	Descrição
38DLP-EBSCAN	U8147018	Software opcional BSCAN para 38DL PLUS
38DLP-ENC-CBL-10	U8840168	Cabo para codificador B-scan EP38, 3 m
38DLP-ENC-CBL-25	U8840169	Cabo para codificador B-scan EP38, 7,6 m
38DLP-ENC-CBL-50	U8840170	Cabo para codificador B-scan EP38, 15,2 m
38DLP-ENC-CBL-100	U8840171	Cabo para codificador B-scan EP38, 30,5 m

B-scan com EPOCH XT

O software opcional B-scan, juntamente com as funções do EPOCH XT aumentam a capacidade de armazenamento de A-scan e a velocidade de rastreamento do detector de defeitos para inspeções de corrosão. Com marcadores de espessura, o software opcional B-scan permite a leitura em locais de rastreamentos específicos, e possui o recurso de salvar A-scan automaticamente para dados de espessura mínima ou quando desencadeado pelas condições de alarme.

Características principais

- Resolução do rastreamento de até 0,51 mm (0,020 pol.).
- Velocidade de rastreamento de até 508 mm/s (20 pol./s) com resolução mínima.
- Até 150.000 leituras de espessura por B-scan.
- Alarme sonoro automático quando a velocidade de rastreamento ultrapassa o limite.
- Recurso de deslocamento e de revisão de dados de B-scan armazenados internamente.
- Leituras de espessura mais precisas e consistentes com o recurso *Floating Gate*.
- Opera em todos os modos de teste, incluindo TVG e porta flutuante.

Porta flutuante

A Olympus também inclui o recurso *Floating Gate* com o software B-scan. Este software opcional permite "flutuar" entre as portas 1 e/ou 2 a uma altura selecionada comparada a um eco fechado (de -1 dB a -14 dB). Este recurso permite leituras mais consistentes e precisas, e é especialmente útil durante a aquisição de dados de B-scan no modo *Edge Detect*.

Informações sobre pedidos

É preciso adquirir um codificador *buggy* e o cabo do transdutor, além do software B-scan e o cabo do codificador listados abaixo: o software opcional B-scan pode ser ativado remotamente através de uma unidade EPOCH 600 que são equipadas com uma porta I/O (hardware).



N° da peça	N° do item	Descrição
EPXT-BSCAN	U8140025	Software opcional B-scan para EPOCH 1000 Series
EPXT-ENC-CBL-10	U8840087	Cabo para codificador B-scan EPXT, 3 metros
EPXT-ENC-CBL-25	U8840089	Cabo para codificador B-scan EPXT, 7,6 metros
EPXT-ENC-CBL-50	U8840090	Cabo para codificador B-scan EPXT, 15,2 metros
EPXT-ENC-CBL-100	U8840088	Cabo para codificador B-scan EPXT, 30,5 metros
EPXT-BSCAN-KIT-10	U8140021	Kit BSCAN para EPXT (software B-scan, codificador <i>buggy</i> e cabo para codificador de 3 metros)
EPXT-BSCAN-KIT-25	U8140022	Kit BSCAN para EPXT (software B-scan, codificador <i>buggy</i> e cabo para codificador de 7,6 metros)
EPXT-BSCAN-KIT-50	U8140023	Kit BSCAN para EPXT (software B-scan, codificador <i>buggy</i> e cabo para codificador de 15,2 metros)
EPXT-BSCAN-KIT-100	U8140024	Kit BSCAN para EPXT (software B-scan, codificador <i>buggy</i> e cabo para codificador de 30,5 metros)

B-scan com a série EPOCH 1000

A série EPOCH 1000, para preservar as performances por correntes induzidas convencionais de alto nível, oferece o software opcional B-scan – codificado – que inclui os modos de valor único e transversal de B-scan. O recurso de rastreamento rápido do software opcional B-scan juntamente com o rastreamento em alta resolução permitem a realização de varreduras detalhadas e a redução do tempo global de rastreamento. A Série EPOCH 1000 B-scan também permite o armazenamento de A-scan de todos os pontos de B-scan, coletados para relatórios ou validação de dados em localizações específicas por todo o rastreamento. Uma vez que o rastreamento é armazenado, a análise básica *onboard* pode ser realizada através dos cursores de dimensionamento na imagem de rastreamento e estatísticas calculadas a partir dos dados de espessura.

Valor único de B-scan

O valor único de B-scan, tipicamente usados para inspeções de corrosão, exibe um perfil lateral de um material de teste usando as leituras de espessura coletadas e a posição do transdutor. Estas imagens ilustram e auxiliam o usuário a descrever a estrutura interna dos materiais de teste. O modo de B-scan com valor único inclui:

- Resolução do rastreamento de até 0,13 mm (0,005 pol.).
- Velocidade de rastreamento de até 152,4 mm/s (6 pol./s) com resolução mínima.
- Mais de 1 milhão de leituras de espessura por B-scan (sem armazenamento de A-scan).
- Armazenamento de A-scan disponível para todos os pontos de B-scan.
- Estatísticas e dimensionamento de cursores para análises básicas *onboard*.
- Leituras de espessura mais precisos e consistentes com o recurso *Floating Gate*.
- Recurso de deslocamento e de revisão de dados de B-scan armazenados internamente.
- Opera em todos os modos de teste, incluindo TVG.



B-scan transversal

O B-scan transversal exibe a amplitude baseado na imagem dos dados de espessura sobre uma distância de rastreamento, ao invés de uma única leitura de espessura de cada localização do transdutor. Estes rastreamentos, semelhantes aos rastreamentos lineares de zero graus por correntes induzidas, permitem a visualização dos defeitos em toda a extensão da tela, e são ideais para inspeções de defeitos em materiais como compósitos e de materiais comuns.

- Os dados de amplitude são exibidos por toda a extensão da tela, independentemente da posição da porta.
- As imagens de A-scan são armazenadas a cada localização do transdutor e podem ser acessadas posteriormente para verificação e avaliação.
- As sondas de imersão padrão são usadas com frequência para substituir as sondas de elemento duplo.
- Várias paletas de rastreamento estão disponíveis em diversas escalas de cores.



Informações sobre pedidos

É preciso adquirir um codificador *buggy* e o cabo do transdutor, além do software B-scan e o cabo do codificador listados abaixo:

Nº da peça	Nº do item	Descrição
EP1000-BSCAN	U8140154	Software opcional B-scan para EPOCH 1000 Series
EP1000-ENC-CBL-10	U8140156	Cabo para codificador B-scan EP1000, 3 m
EP1000-ENC-CBL-25	U8140157	Cabo para codificador B-scan EP1000, 7,6 m
EP1000-ENC-CBL-50	U8140158	Cabo para codificador B-scan EP1000, 15,2 m
EP1000-ENC-CBL-100	U8140159	Cabo para codificador B-scan EP1000, 30,5 m
EP1000-BSCAN-KIT-10	U8140160	Conjunto B-scan para EP1000 (software B-scan, codificador <i>buggy</i> , cabo de 3 m para codificador)
EP1000-BSCAN-KIT-25	U8140161	Conjunto B-scan para EP1000 (software B-scan, codificador <i>buggy</i> , cabo de 7,6 m para codificador)
EP1000-BSCAN-KIT-50	U8140162	Conjunto B-scan para EP1000 (software B-scan, codificador <i>buggy</i> , cabo de 15,2 m para codificador)
EP1000-BSCAN-KIT-100	U8140163	Conjunto B-scan para EP1000 (software B-scan, codificador <i>buggy</i> , cabo de 30,5 m para codificador)

B-Scan Buggy

A Olympus oferece um B-scan buggy manual para ser usado com a opção B-scan – BSCAN-ENC (U8779522). Este codificador de posição é construído em alumínio fundido – selado – e foi projetado para trabalhar tanto com transdutores de elemento duplo – D790-SM (U8450009) –, assim como com transdutores de imersão padrão, tornando-o adequado para uma variedade de aplicações.

Especificações do codificador

Resolução ideal	8 pulsos/mm
Resolução (38DLP e EPXT)	2 pulsos/mm
Saídas	Saídas em posição de quadratura padrão, compatível com TTL/CMOS
Energia	+5 V fornecido pelo aparelho.
Conector	LEMO, quatro condutores
Acessórios para tubulação	A instalação de bronze farpado requer ID de tubulação de 5/32 pol.
Diâmetro do tubo	Mínimo de 3,0 pol. (diâmetro externo)
Dimensões (C x L x A)	111 mm x 69 mm x 68 mm
Peso	425 g
Estrutura	Robusto, em alumínio fundido

Acessórios

Estes acessórios estão disponíveis para serem utilizados com um codificador B-scan buggy.

Nº da peça	Nº do item	Descrição
BSCAN-ENC-EPB	U8779525	Suporte para extensão de coluna (coluna não incluída)
BSCAN-ENC-EWC	U8779526	Tamanho padrão de desgaste da camada
BSCAN-ENC-MW	U8779527	Conjunto de rodas magnéticas (2 rodas magnéticas, parafusos e chave Allen)

Peças de reposição

As seguintes peças para codificador B-scan buggy estão disponíveis para facilitar a substituição. Por favor, contate o centro de serviço local para obter mais informações sobre reparação.

Nº da peça	Nº do item	Descrição
BSCAN-ENC-4RT	U8779523	Conjunto de 4 pneus de borracha para rodas padrão.
BSCAN-ENC-ENC	U8779524	Conjunto de componentes internos (codificador óptico, cabo e conjunto LEMO, engrenagem do codificador, suporte interno e parafusos).
BSCAN-ENC-GASKET	U8779528	Gaxeta interna
BSCAN-ENC-PH	U8779529	Conjunto para suporte de sonda e tubo de imersão.
BSCAN-ENC-WC	U8779530	Tamanho padrão de desgaste de camada
BSCAN-ENC-WHEELS	U8779531	Conjunto de rodas (4 rodas padrão, 4 pneus de borracha, parafusos, e 2 eixos)



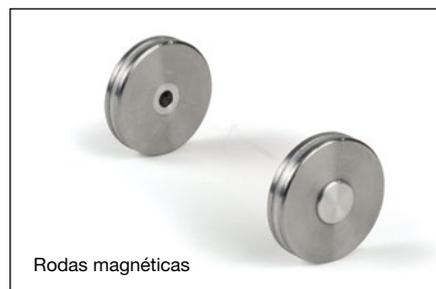
B-scan buggy



D790-SM



Suporte para extensão de coluna



Rodas magnéticas



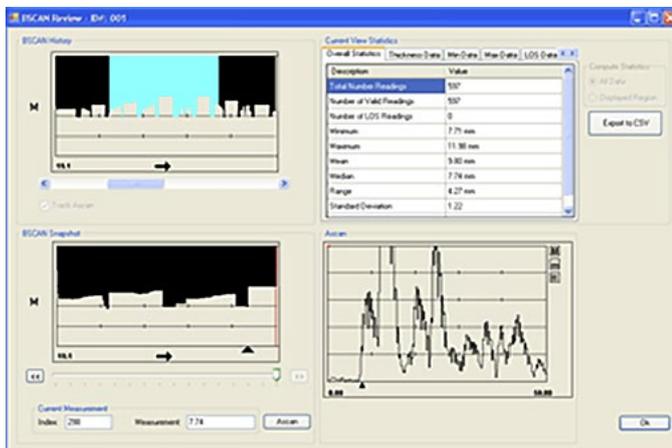
Conjunto do suporte para sonda

GageView software de interface para PC

Os programas de interface GageView Thickness e GageView Pro PC podem ser usados para análise adicional de B-scan armazenados, bem como para captura de imagens e transferência de dados para criação de relatórios. Existem duas versões de software disponíveis: GageView Thickness, para ser usado com o 38DL PLUS e GageView Pro, para EPOCH XT e EPOCH 1000 Series. Estes programas possuem uma janela para visualização detalhada de B-scan com a capacidade de exibir um B-scan compacto completo, segmentos de B-scan não compactados, A-scan associados armazenados, valores de espessura mínima e máxima, médias e outras estatísticas de rastreamento importantes.

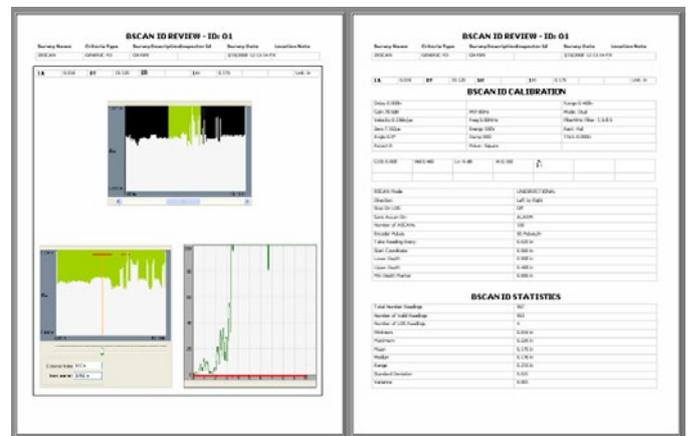
GageView Thickness

O GageView Thickness vem incluso na compra de todos os modelos 38DL PLUS. Este software fornece informações estatísticas dos dados de espessura de rastreamento, bem como visualizações comprimidas e não comprimidas de B-scan, e armazenamento de imagem de A-scan. As informações de espessura e distância da trajetória podem ser exportadas para um programa de planilha para análise adicional.

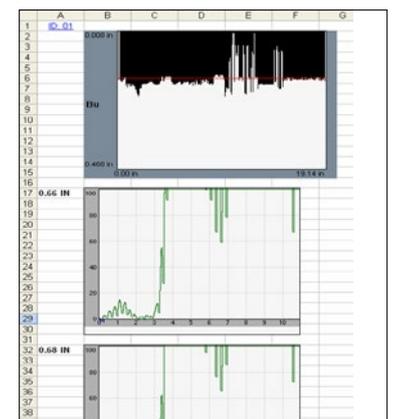


GageView Pro

O software opcional GageView Pro permite o download e a revisão de dados de B-scan salvos no EPOCH XT e no EPOCH 1000 Series. Imprima um relatório com imagens, estatísticas e dados de calibração ou exporte dados de B-scan para um programa de planilha eletrônica para revisão posterior e integração em outros relatórios ou bancos de dados. Se vários B-scan são salvos em um único arquivo, o GageView Pro pode alternar informações de espessura em um único rastreamento baseado nos dados da distância da trajetória.



	A	B	C	D
1	ID: 1	ID: 2		
2	DT (IN)	Meas (IN)	DT (IN)	Meas (IN)
3	0	0.172	0	0.205
4	0.02	0.172	0.02	0.205
5	0.04	0.172	0.04	0.205
6	0.06	0.173	0.06	0.205
7	0.08	0.172	0.08	0.205
8	0.1	0.172	0.1	0.205
9	0.12	0.173	0.12	0.205
10	0.14	0.173	0.14	0.205
11	0.16	0	0.16	0.205
12	0.18	0	0.18	0.205
13	0.2	0	0.2	0.205
14	0.22	0	0.22	0.205
15	0.24	0.173	0.24	0.205
16	0.26	0.173	0.26	0.205
17	0.28	0.173	0.28	0.204
18	0.3	0.174	0.3	0.189
19	0.32	0.18	0.32	0.189
20	0.34	0.18	0.34	0.19
21	0.36	0.18	0.36	0.19
22	0.38	0.18	0.38	0.179
23	0.4	0.18	0.4	0.179
24	0.42	0.18	0.42	0.19
25	0.44	0.174	0.44	0.19
26	0.46	0.173	0.46	0.191
27	0.48	0.172	0.48	0.19
28	0.5	0.171	0.5	0.179



www.olympus-ims.com

OLYMPUS[®]

Para mais informações acesse nosso site
www.olympus-ims.com/contact-us

OLYMPUS SCIENTIFIC SOLUTIONS AMERICAS CORP.

48 Woerd Avenue, Waltham, MA 02453, USA, Tel.: (1) 781-419-3900

OLYMPUS INDUSTRIAL SYSTEMS EUROPA

Stock Road, Southend-on-Sea, Essex, SS2 5QH, UK, Tel.: (44) (0) 1702 616333

OLYMPUS IBERIA, S.A.U.

Apartado 23341, EC Graça Lisboa, 1171-801 Lisboa, Tel.: (351) 217 543 280

OLYMPUS SCIENTIFIC SOLUTIONS AMERICAS CORP.
possui as certificações ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001.

*Todas as especificações estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.

Todas as marcas são marcas comerciais ou marcas registradas de seus respectivos proprietários e entidade de terceiros.

Copyright © 2014 by Olympus.