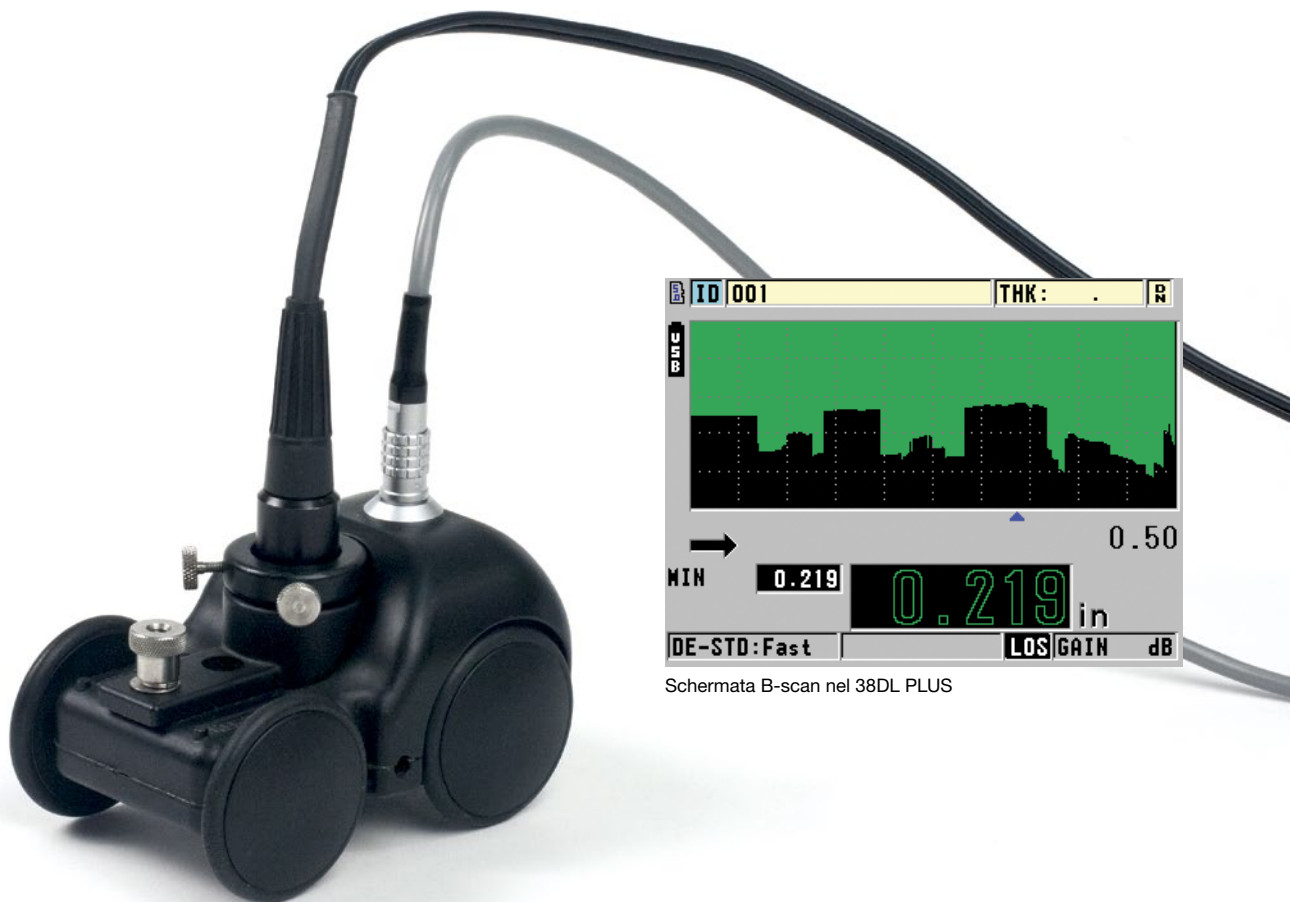


Opzione B-scan

Opzione B-scan con acquisizione su un asse mediante encoder Profili di spessore



Il misuratore di spessori 38DL PLUS e i rilevatori di difetti ad ultrasuoni EPOCH XT e della serie EPOCH 1000 presentano un'opzione B-scan con acquisizione integrale mediante encoder. Questa è in grado di visualizzare le misure di spessore ottenute mediante scansione di parti internamente corrose con una leggibilità ottimale simile a quella delle immagini delle sezioni trasversali. L'opzione B-scan, in grado di assicurare un risparmio considerevole in termini di tempo, è compatibile con diversi encoder e scanner. Inoltre fornisce informazioni importanti sulla profondità della sezione trasversale e sulla distanza percorsa tra i punti lungo la scansione. Potendo coprire un'area di scansione più ampia rispetto all'A-scan, il sistema portatile B-scan è molto più veloce ed efficiente nell'acquisizione dei dati del profilo laterale e dello spessore del pezzo sottoposto ad ispezione.

Caratteristiche principali

- Modalità di scansione bidirezionale, unidirezionale e manuale.
- Visualizzazione simultanea delle viste A-scan e B-scan.
- Acquisizione veloce dei dati per identificare le aree d'interesse.
- Compatibilità con diversi encoder e scanner.
- Acquisizione e aggiornamento continuo dello spessore minimo sulla schermata.
- Revisione dei dati B-scan e delle statistiche nel software d'interfaccia GageView Thickness (di serie) o GageView Pro PC (opzionale).

Applicazioni

- Analisi di aree corrose o vaiolate.
- Fondi e pareti di serbatoi in servizio.
- Ispezioni di tubazioni.
- Ispezione di scafi.
- Controllo di perdite di adesione nei materiali compositi.*
- Dimensionamento di vuoti a zero gradi*

*Solo per gli strumenti della serie EPOCH 1000.

Soluzioni B-scan portatili

L'opzione B-scan con acquisizione mediante encoder è disponibile per diversi strumenti Olympus. Questa soluzione B-scan con acquisizione su un asse mediante encoder è in grado di soddisfare le necessità relative a un'ampia gamma di applicazioni. La scelta dello strumento è in funzione delle specifiche esigenze di ispezione quali la velocità e la risoluzione di scansione inclusa la capacità di memorizzazione degli A-scan.

| | 38DL PLUS Misuratore di spessori | EPOCH XT Rilevatore di difetti | EPOCH 1000 Rilevatore di difetti |
|--|--|---|--|
| Minima risoluzione di scansione | 1,016 mm | 0,51 mm | 0,13 mm |
| Indice massimo di scansione | 20 Hz | 1000 Hz | 1200 Hz |
| | | 500 Hz (con funzione Floating Gate) | |
| | | 60 Hz (con memorizzazione degli A-scan) | 800 Hz (con memorizzazione degli A-scan) |
| Massima velocità di scansione (alla minima risoluzione di scansione con memorizzazione degli A-scan) | 20 mm/s | 30,48 mm/s | 101,6 mm/s |
| Massima memorizzazione degli A-scan | 1 (minimo, massimo o corrente) | 200 (profondità minima, allarme o entrambi) | 60 000 (tutti gli A-scan) |
| Numero massimo di punti per B-scan | 10 000 | 150 000 | Più di un milione |
| | | | 60 000 (con memorizzazione degli A-scan) |

Apparecchiatura richiesta

Per usare l'opzione B-scan con acquisizione mediante encoder è necessario combinare l'impiego degli strumenti 38DL PLUS, EPOCH XT o della serie EPOCH 1000 con la seguente apparecchiatura:

- Encoder scanner per opzione B-scan (possono essere usati anche altri encoder)
- Cavo per encoder
- Trasduttore
- Cavo per trasduttore



| Codice fabbricante | Codice articolo | Descrizione | Strumenti compatibili |
|--------------------|-----------------|---|-------------------------|
| BSCAN-ENC | U8779522 | Encoder Buggy con opzione software B-scan | 38DL PLUS e serie EPOCH |
| D790-SM | U8450009 | Trasduttore di tipo "dual element" D790-SM | 38DL PLUS e serie EPOCH |
| LCMD-316-10B | U8801120 | Cavo per trasduttore D790-SM; da connettore "dual" LEMO 00 a connettore Microdot; lunghezza 3 m | 38DL PLUS |
| LCMD-316-25B | U8800795 | Cavo per trasduttore D790-SM; connettore "dual" LEMO 00 a connettore Microdot; lunghezza 7,6 m | 38DL PLUS |
| LCMD-316-50B | U8800957 | Cavo per trasduttore D790-SM; connettore "dual" LEMO 00 a connettore Microdot; lunghezza 15,2 m | 38DL PLUS |
| LCMD-316-100B | U8801000 | Cavo per trasduttore D790-SM; connettore "dual" LEMO 00 a connettore Microdot; lunghezza 30,5 m | 38DL PLUS |
| BCMD-316-10B | U8800194 | Cavo per trasduttore D790-SM; da connettore "dual" BNC a connettore Microdot; lunghezza 3 m | Serie EPOCH |
| BCMD-316-25B | U8800195 | Cavo per trasduttore D790-SM; da connettore "dual" BNC a connettore Microdot; lunghezza 7,6 m | Serie EPOCH |
| BCMD-316-50B | U8800196 | Cavo per trasduttore D790-SM; da connettore "dual" BNC a connettore Microdot; lunghezza 15,2 m | Serie EPOCH |
| BCMD-316-100B | U8800193 | Cavo per trasduttore D790-SM; da connettore "dual" BNC a connettore Microdot; lunghezza 30,5 m | Serie EPOCH |
| L1CMD-316-10B | U8800301 | Cavo per trasduttore D790-SM; connettore "dual" LEMO 01 a connettore Microdot; lunghezza 3 m | Serie EPOCH |
| L1CMD-316-25B | U8800302 | Cavo per trasduttore D790-SM; connettore "dual" LEMO 01 a connettore Microdot; lunghezza 7,6 m | Serie EPOCH |
| L1CMD-316-50B | U8800303 | Cavo per trasduttore D790-SM; connettore "dual" LEMO 01 a connettore Microdot; lunghezza 15,2 m | Serie EPOCH |
| L1CMD-316-100B | U8800300 | Cavo per trasduttore D790-SM; connettore "dual" LEMO 01 a connettore Microdot; lunghezza 30,5 m | Serie EPOCH |

Opzione B-Scan con il 38DL PLUS

Questa potente opzione per il 38DL PLUS combina un B-scan con acquisizione mediante encoder alla semplicità delle ispezioni mediante misuratore di spessori. L'opzione B-scan del 38DL PLUS, permette la memorizzazione dello spessore del pezzo ispezionato integrata all'informazione della distanza percorsa. L'A-scan in corrispondenza del punto di spessore minimo può essere salvato con la scansione e può essere esaminata sullo strumento.

Caratteristiche principali

- Modalità di acquisizione con encoder unidirezionale o bidirezionale.
- Selezione manuale della risoluzione fino a 1,016 mm (0,04 in.).
- Velocità di scansione fino a 20 mm/s (0,80 in./s) alla risoluzione minima.
- Fino a 10 000 letture di spessore per B-scan.

| Risoluzione della scansione | Indice massimo di scansione |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 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

Informazioni per l'ordine

In aggiunta al software B-scan è richiesto un encoder "Buggy" e il cavo del trasduttore. I tipi di cavo per l'encoder e l'opzione sono riportati nella tabella sottostante.

| Codice fabbricante | Codice articolo | Descrizione |
|--------------------|-----------------|---|
| 38DLP-EBSCAN | U8147018 | Opzione software BSCAN per il misuratore di spessori 38DL PLUS |
| 38DLP-ENC-CBL-10 | U8840168 | Cavo per encoder B-scan per il misuratore di spessori 38DL PLUS; lunghezza 3 m |
| 38DLP-ENC-CBL-25 | U8840169 | Cavo per encoder B-scan per il misuratore di spessori 38DL PLUS; lunghezza 7,6 m |
| 38DLP-ENC-CBL-50 | U8840170 | Cavo per encoder B-scan per il misuratore di spessori 38DL PLUS; lunghezza 15,2 m |
| 38DLP-ENC-CBL-100 | U8840171 | Cavo per encoder B-scan per il misuratore di spessori 38DL PLUS; lunghezza 30,5 m |

Opzione B-Scan con l'EPOCH XT

L'opzione B-scan per l'EPOCH XT aumenta la capacità di memorizzazione degli A-scan e velocizza le operazioni di scansione nelle ispezioni di corrosione mediante un rilevatore di difetti. Dotata di indicatori di spessore, l'opzione B-scan fornisce misure in specifici punti di scansione e permette automaticamente di memorizzare gli A-scan a determinati valori minimi di spessore o quando vengono soddisfatte determinate condizioni di allarme.

Caratteristiche principali

- Risoluzione di scansione fino a 0,51 mm (0,020 in.).
- Elevata velocità di scansione fino a 508 mm/s (20 in./s) alla risoluzione minima.
- Fino a 150 000 letture di spessore per B-scan.
- Allarme sonoro automatico se la velocità di scansione supera il limite.
- Capacità di scorrere e consultare i dati B-scan archiviati.
- Letture di spessore più precise ed affidabili con la funzione Floating Gate.
- Operatività in tutte le modalità di controllo, inclusa la modalità di Guadagno in funzione del tempo (TVG) e la modalità Floating gate.

Floating Gate

Olympus include inoltre la funzione Floating Gate con l'opzione software B-scan. Questa funzione permette di far "galleggiare" il gate 1 e/o il gate 2 ad un'altezza definita, in rapporto all'eco nel gate (da -1 dB a -14 dB). Questa funzione contribuisce a ottenere letture più precise ed affidabili. È particolarmente utile quando si acquisiscono dati B-scan in modalità Edge Detect.

Informazioni per l'ordine

In aggiunta al software B-scan è richiesto un encoder "Buggy" e il cavo del trasduttore. I tipi di cavo per l'encoder e l'opzione sono riportati nella tabella sottostante. L'opzione software B-scan può essere attivata in remoto sugli strumenti EPOCH XT dotati di una porta I/O.



| Codice fabbricante | Codice articolo | Descrizione |
|--------------------|-----------------|---|
| EPXT-BSCAN | U8140025 | Opzione software B-scan per l'EPOCH XT |
| EPXT-ENC-CBL-10 | U8840087 | Cavo dell'encoder per opzione B-scan per l'EPOCH XT; lunghezza 3 m |
| EPXT-ENC-CBL-25 | U8840089 | Cavo dell'encoder per opzione B-scan per l'EPOCH XT; lunghezza 7,6 m |
| EPXT-ENC-CBL-50 | U8840090 | Cavo dell'encoder per opzione B-scan per l'EPOCH XT; lunghezza 15,2 m |
| EPXT-ENC-CBL-100 | U8840088 | Cavo dell'encoder per opzione B-scan per l'EPOCH XT; lunghezza 30,5 m |
| EPXT-BSCAN-KIT-10 | U8140021 | Kit B-scan per EPOCH XT (opzione software B-scan, encoder Buggy, cavo dell'encoder da 3 m) |
| EPXT-BSCAN-KIT-25 | U8140022 | Kit B-scan per EPOCH XT (opzione software B-scan, encoder Buggy, cavo dell'encoder da 7,6 m) |
| EPXT-BSCAN-KIT-50 | U8140023 | Kit B-scan per EPOCH XT (opzione software B-scan, encoder Buggy, cavo dell'encoder da 15,2 m) |
| EPXT-BSCAN-KIT-100 | U8140024 | Kit B-scan per EPOCH XT (opzione software B-scan, encoder Buggy, cavo dell'encoder da 30,5 m) |

Opzione B-Scan con la serie EPOCH 1000

Nell'ambito delle loro eccezionali performance di ispezione ad ultrasuoni convenzionali, gli strumenti della serie EPOCH 1000 offrono un'opzione di B-scan con acquisizione mediante encoder che include la modalità B-scan a valore singolo e la modalità B-scan a sezione trasversale. Questa versatile opzione B-scan permette elevate velocità di scansione combinate ad un'elevata risoluzione di scansione. Questo permette di ottenere delle scansioni dettagliate e una riduzione dei tempi di scansione. Inoltre, la serie EPOCH 1000 permette di memorizzare gli A-scan per tutti i punti B-scan acquisiti, a fini di generare report e validare punti specifici lungo la scansione. Una volta che l'A-scan viene memorizzato, è possibile eseguire un'analisi di base nello strumento mediante i cursori di misura e le statistiche calcolate partendo dai dati di spessore.

B-scan a valore singolo

I B-scan a valore singolo, in genere usati nelle ispezioni della corrosione, visualizzano un profilo laterale del pezzo da ispezionare mediante le misure di spessore e la posizione del trasduttore. Queste immagini mostrano la struttura interna del pezzo e rendono più semplice l'interpretazione da parte dell'operatore. La modalità B-scan a valore singolo include:

- Risoluzione di scansione fino a 0,13 mm (0,005 in.).
- Elevata velocità di scansione fino a 152,4 mm/s (6 in./s) alla risoluzione minima.
- Oltre 1 milione di misure di spessore per B-scan, senza memorizzazione degli A-scan.
- Possibilità di memorizzazione degli A-scan per tutti i punti B-scan.
- Cursori di misura e statistiche per l'analisi di base nello strumento.
- Letture di spessore più precise ed affidabili con la funzione Floating Gate.
- Capacità di scorrere e consultare i dati B-scan archiviati.
- Operatività in tutte le modalità di ispezione, inclusa la modalità del guadagno in funzione del tempo (TVG).



B-scan a sezione trasversale

I B-scan a sezione trasversale visualizzano un'immagine dei dati di spessore basati sull'ampiezza relativamente alla distanza scansionata, invece che una sola misura di spessore per ogni posizionamento del trasduttore. Queste scansioni, simili alle scansioni lineari a zero gradi phased array, permettono la visualizzazione di difetti lungo l'intera scala dello schermo e sono ideali per la ricerca di difetti di delaminazione in materiali compositi e metalli base.

- Dati di ampiezza visualizzati lungo l'intera scala dello schermo senza considerare la posizione del gate.
- A-scan memorizzati ad ogni posizionamento del trasduttore e consultabili per valutazioni o verifiche successive.
- Uso di sonde ad immersione standard invece che sonde di tipo "dual element".
- Diverse gamme di colori per la scansione.



Informazioni per l'ordine

In aggiunta al software B-scan è richiesto un encoder "Buggy" e il cavo del trasduttore. I tipi di cavo per l'encoder e l'opzione sono riportati nella tabella sottostante.

| Codice fabbricante | Codice articolo | Descrizione |
|----------------------|-----------------|--|
| EP1000-BSCAN | U8140154 | Opzione software B-scan per la serie Epoch 1000 |
| EP1000-ENC-CBL-10 | U8140156 | Cavo dell'encoder B-scan da 3,5 m per la serie EPOCH 1000. |
| EP1000-ENC-CBL-25 | U8140157 | Cavo dell'encoder B-scan da 7,6 m per la serie EPOCH 1000. |
| EP1000-ENC-CBL-50 | U8140158 | Cavo dell'encoder B-scan da 15,2 m per la serie EPOCH 1000. |
| EP1000-ENC-CBL-100 | U8140159 | Cavo dell'encoder B-scan da 30,5 m per la serie EPOCH 1000. |
| EP1000-BSCAN-KIT-10 | U8140160 | Kit B-scan per EPOCH 1000 (opzione software B-scan, encoder Buggy, cavo dell'encoder da 3 m) |
| EP1000-BSCAN-KIT-25 | U8140161 | Kit B-scan per EPOCH 1000 (opzione software B-scan, encoder Buggy, cavo dell'encoder da 7,6 m). |
| EP1000-BSCAN-KIT-50 | U8140162 | Kit B-scan per EPOCH 1000 (opzione software B-scan, encoder Buggy, cavo dell'encoder da 15,2 m). |
| EP1000-BSCAN-KIT-100 | U8140163 | Kit B-scan per EPOCH 1000 (opzione software B-scan, encoder Buggy, cavo dell'encoder da 30,5 m). |

Encoder B-scan Buggy

Olympus offre un encoder "Buggy" portatile da usare con l'opzione software B-scan [BSCAN-ENC (U8779522)]. Questo encoder è costituito in fusione di alluminio a tenuta stagna ed è concepito per supportare i trasduttori di tipo "dual element" D790-SM (U8450009) e trasduttori ad immersione standard.

Specifiche dell'encoder

| | |
|---------------------------------------|---|
| Risoluzione ottimale | 8 impulsi/mm |
| Risoluzione (38DLP e EPXT) | 2 impulsi/mm |
| Uscite | Uscite per posizioni in quadratura; compatibili con TTL/CMOS |
| Alimentazione | Unica alimentazione +5 V fornita dallo strumento |
| Connettore | LEMO, quattro conduttori |
| Raccordo per tubo dell'acqua | Raccordo portagomma in bronzo per tubo con diametro interno di 4,0 mm |
| Diametro del tubo | Diametro esterno minimo di 76,2 mm. |
| Dimensioni (Lungh. x Largh. x Altez.) | 111 mm x 69 mm x 68 mm |
| Peso | 425 g |
| Struttura | Fusione di alluminio a tenuta stagna |

Accessori

Accessori disponibili per encoder B-scan Buggy.

| Codice fabbricante | Codice articolo | Descrizione |
|--------------------|-----------------|--|
| BSCAN-ENC-EPB | U8779525 | Staffa di prolunga con asta (asta non inclusa) |
| BSCAN-ENC-EWC | U8779526 | Protezione di lunghezza extra |
| BSCAN-ENC-MW | U8779527 | Kit di rotine magnetiche (2 rotine magnetiche, serie di viti e chiave a brugola) |

Parti di ricambio

Per una manutenzione ordinaria dell'encoder "Buggy", sono disponibili le seguenti parti di ricambio. Contattare il proprio rappresentante locale per informazioni supplementari relative alle riparazioni.

| Codice fabbricante | Codice articolo | Descrizione |
|--------------------|-----------------|---|
| BSCAN-ENC-4RT | U8779523 | Kit di 4 protezioni in gomma per rotine standard |
| BSCAN-ENC-ENC | U8779524 | Kit di componenti interne (encoder ottico, cavo con connettore LEMO, meccanismi per encoder, staffa di fissaggio e viti di fissaggio) |
| BSCAN-ENC-GASKET | U8779528 | Guarnizione interna |
| BSCAN-ENC-PH | U8779529 | Supporto per la sonda e guaina a immersione |
| BSCAN-ENC-WC | U8779530 | Cappuccio di protezione standard |
| BSCAN-ENC-WHEELS | U8779531 | Kit di rotine (4 rotine standard, 4 protezioni in gomma, serie di viti e 2 assi) |



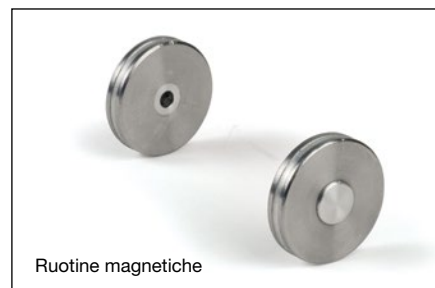
Encoder B-scan Buggy



D790-SM



Staffa di prolunga



Rotine magnetiche



Supporto della sonda assemblato

Software d'interfaccia GageView PC

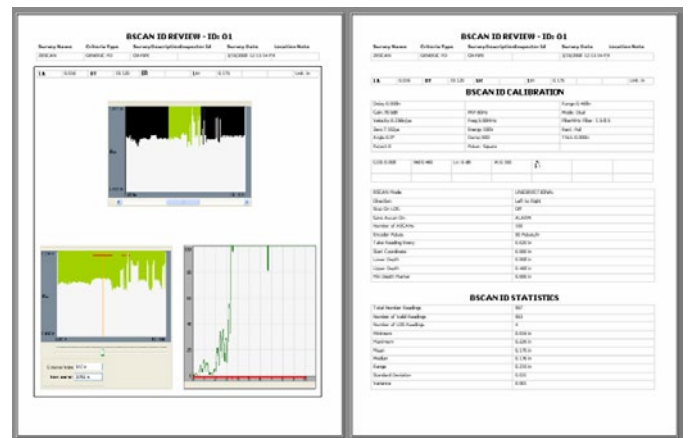
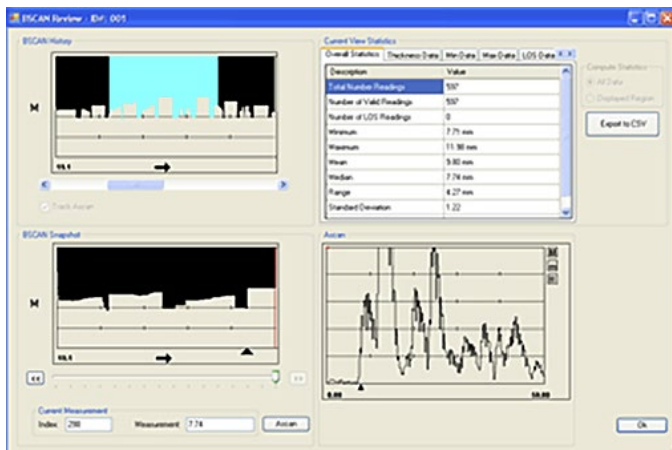
I programmi d'interfaccia GageView Thickness e GageView Pro possono essere usati per analisi supplementari su B-scan memorizzati, per l'acquisizione di immagini e per generare report. Sono disponibili due versioni del software: GageView Thickness da usare con il 38DL PLUS e GageView Pro da usare con EPOCH XT e EPOCH 1000. Questi programmi offrono una schermata di analisi del B-scan con la possibilità di rivedere B-scan compressi, parti di B-scan non compresse, A-scan associati, i valori minimo e massimo di spessore, medie e altre statistiche relative alla scansione.

GageView Thickness

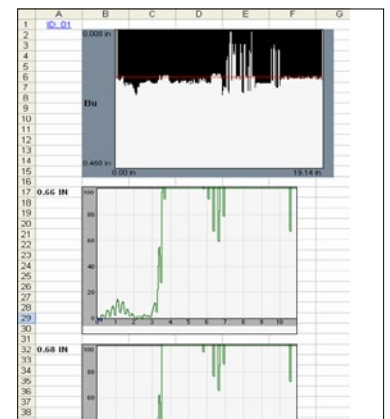
Il software GageView Thickness è incluso con l'acquisto dello strumento 38DL PLUS. Questo software fornisce informazioni relative a: statistiche per i dati di spessore della scansione; viste compresse e non compresse del B-scan; immagini A-scan memorizzate. Le informazioni relative allo spessore e alla distanza percorsa possono essere esportate su foglio di calcolo per analisi supplementari.

GageView Pro

Il software opzionale GageView Pro permette il download e l'analisi di B-scan memorizzati con EPOCH XT e EPOCH 1000. Permette di stampare un report B-scan, incluse immagini, statistiche e dati di taratura. Inoltre consente l'esportazione di dati B-scan in un foglio di calcolo per analisi e integrazioni in altri report e database. Se vengono memorizzati diversi B-scan in un solo file, il software GageView Pro può unire le informazioni di spessore in una singola scansione basata sui dati relativi alla distanza percorsa.



| | 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 | 0.173 | 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.