

DC1–DC5: Trasduttori a doppio elemento per l'ispezione della corrosione

Uno strumento completo per il monitoraggio della corrosione per l'integrità delle tubazioni e dei serbatoi

La manutenzione di tubazioni e serbatoi nel settore Oil & Gas permette di garantire delle condizioni di sicurezza per le persone e consente la gestione della materia prima. In qualità di produttore leader di strumenti NDT mettiamo a disposizione degli operatori la nostra serie DC (DC1–DC5) di trasduttori a doppio elemento, degli strumenti completi per il monitoraggio della corrosione in grado di supportare l'ispezione di tubazioni e serbatoi. Questi trasduttori versatili e compatti sono ottimizzati per l'ispezione della corrosione e di componenti sottili, operando in combinazione con numerosi tipi di strumenti NDT e procedure d'ispezione a ultrasuoni.

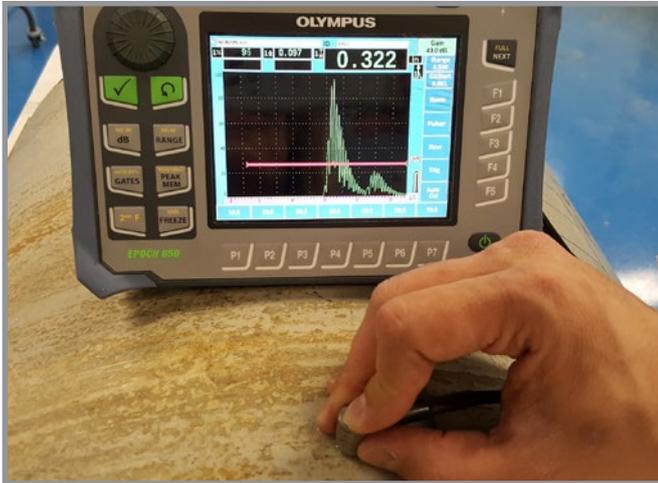
Tutti i modelli forniscono un segnale più chiaro rispetto a quello dei trasduttori a singolo elemento e assicurano un riverbero (ring down) inferiore rispetto ai modelli equivalenti. Inoltre facilitano l'individuazione di difetti di minori dimensioni, l'ispezione in prossimità della superficie e la differenziazione tra due indicazioni.

Trasduttori DC1 e DC2: Resistenti e versatili

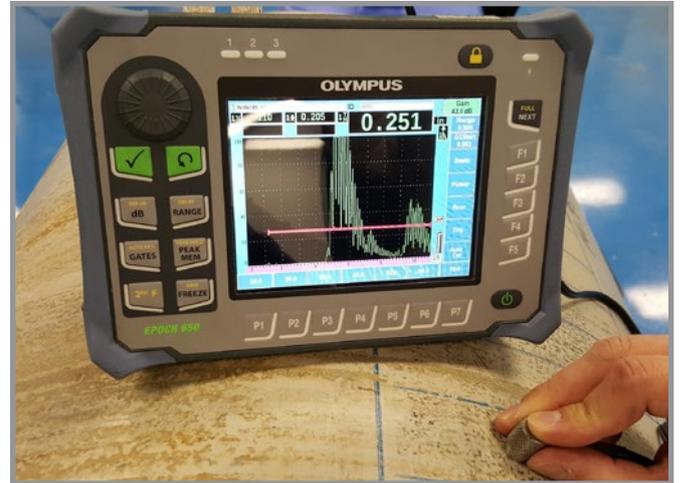
Con una frequenza di 7,5 MHz e un ridotto angolo del tetto, i trasduttori a doppio elemento DC1 e DC2 assicurano un'ottimale risoluzione in prossimità della superficie nell'intervallo 0,76–50,8 mm (0,030–2 in.) nell'acciaio.

Vantaggi principali:

- Ideale per la copertura di componenti sottili
- Eccellente misura di spessori, mappatura della corrosione e misura di difetti
- Disponibile con un telaio standard (DC1) e uno a parete spessa (DC2)
- Costruito per resistere a un passaggio frequente grazie al telaio resistente all'usura a parete spessa (DC2)
- Efficace su tubazioni di diametro esterno minimo di 25,4 cm (1 in.)
- Idoneo per le ispezioni di tubazioni e serbatoi a alte temperature con una linea di ritardo termoresistente fino a 150 °C (300 °F)
- Operatività in spazi limitati: Basso profilo (altezza di 18 mm) e diametro all'estremità di 1,15 cm (0,455 in.) [DC1] e 1,42 cm (0,56 in.) [DC2]
- Telaio zigrinato di facile presa
- Ampia compatibilità con connettori assemblati BNC o LEMO
- Pressacavo a molla migliorato (solamente connettore BNC) per minimizzare i danni dei cavi.



Spessore nominale della parete: 8,255 mm (0,325 in.) — Senza corrosione



Spessore residuo della parete: 6,375 mm (0,251 in.) — Corrosione

Trasduttori DC3–DC5: Ispezione di componenti sottili spingendosi oltre il monitoraggio della corrosione

I trasduttori a doppio elemento DC3, DC4 e DC5 ampliano le proprie capacità ispettive. Grazie alle frequenze di 5 MHz e all'ottimale posizione e dimensioni degli elementi, gli operatori possono monitorare la corrosione dei materiali più sottili. Il modello DC3 con la sua struttura molto angolare permette a questa serie, oltre al monitoraggio della corrosione e la misura di spessore, l'ispezione di saldature di tubazioni a pareti sottili e altre applicazioni con una profondità utile nell'acciaio di 0-15,2 mm (0-0,6 in.). I modelli DC4 e DC5 offrono un ottimale intervallo della profondità nell'acciaio di 1,02-38,1 mm (0,040-1,5 in.).

Trasduttore DC3: Veloce controllo delle saldature delle tubazioni e ispezioni di componenti sottili

Capace di sviluppare una frequenza di 5 MHz e un'onda longitudinale a angolo elevato, il trasduttore a doppio elemento DC3 assicura un'ottimale risoluzione in prossimità della superficie per componenti molto sottili in un intervallo di 0–15,2 mm (0–0,6 in.).

Vantaggi principali:

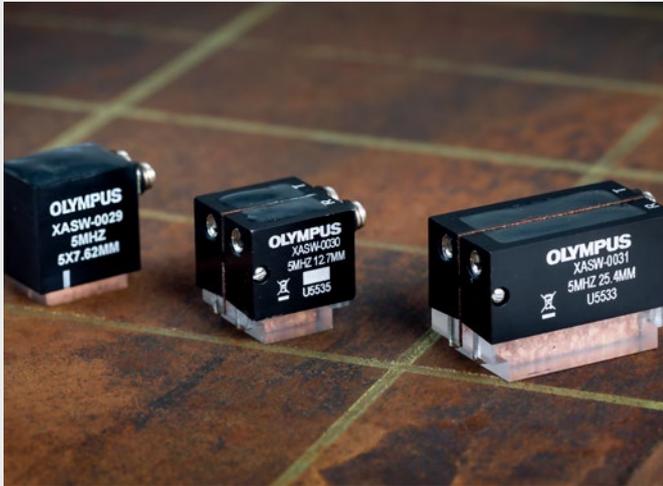
- Onda longitudinale a angolo elevato: Ispezione di componenti sottili spingendosi oltre il monitoraggio della corrosione
- Veloce e affidabile strumento di ispezione di saldature UT per tubazioni con parete sottile
- Capacità di ispezione di saldature manuali a alta velocità simile a modelli equivalenti
- Doppi elementi piezocompositi per una maggiore energia trasmessa
- Barriera al rumore acustico per la tecnologia trasmissione-ricezione in modo da evitare la diafonia
- Operatività in spazi limitati per l'ispezione di aree a accesso limitato (es: tubi di caldaie)
- Trasduttore compatto attraverso gli zoccoli integrati
- Connettori Microdot compatibili con diversi strumenti NDT

Le applicazioni includono:

- Ispezione manuale a alta velocità di tubazioni a parete sottile, tubi di caldaie e altre componenti sottili
- Analisi e misura planare di difetti
- Differenziazione tra la forma della radice della saldature e le indicazioni
- Ispezione di saldature continue longitudinali e saldature circolari di tubazioni
- Saldature di tubazioni di caldaie
- Tubazioni per impianti farmaceutici
- Tubazioni di scambiatori di calore
- Componenti con parete sottile nell'industria nucleare

Trasduttori DC4 e DC5: Ottimizzati per il rilevamento di difetti e la misura di spessori in componenti sottili

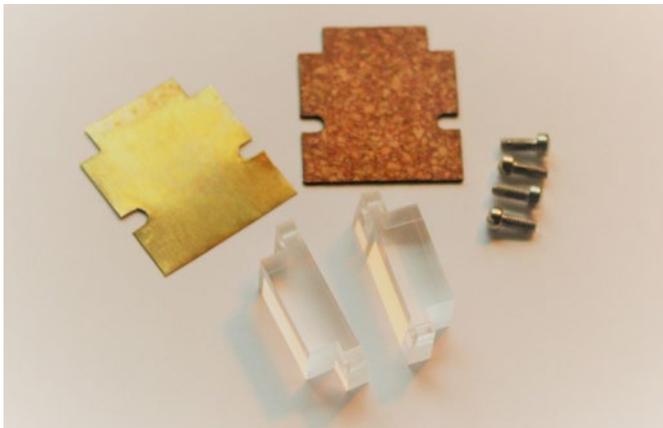
In grado di sviluppare una frequenza di 5 MHz con elementi leggermente angolati e un'onda longitudinale di 0°, i trasduttori a doppio elemento DC4 e DC5 assicurano delle migliori operazioni di misura di spessori e rilevamento di difetti in componenti sottili nell'intervallo 1,02–38,1 mm (1,02–1,5 in.).



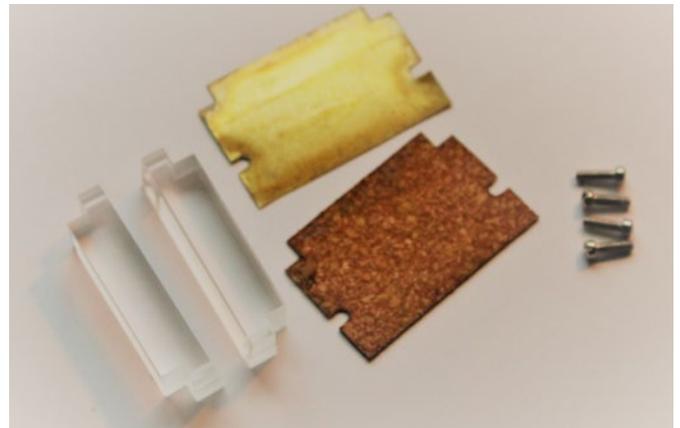
Vantaggi principali:

- Ottimale risoluzione in prossimità della superficie per componenti sottili
- Ridotto angolo del tetto per un miglioramento del rilevamento dei difetti e la misura di spessori
- Zoccoli sostitutivi per un allungamento della durata di vita dei trasduttori
- Barriera al rumore acustico per la tecnologia trasmissione-ricezione in modo da evitare la diafonia
- Connettori Microdot compatibili con diversi strumenti NDT

Kit sostitutivo degli zoccoli per i trasduttori DC4 e DC5



Codice fabbricante: 10-009381-00
KIT SOSTITUTIVO DEGLI ZOCCOLI SDC4-0L



Codice fabbricante: 10-009382-00
KIT SOSTITUTIVO DEGLI ZOCCOLI SDC5-0L

Trasduttori singoli o combinati per specifici criteri di ispezione

In funzione dell'applicazione questi cinque trasduttori, utilizzati singolarmente o in combinazione, permettono una maggiore efficienza del monitoraggio della corrosione e della misura dei difetti. Con il cambio delle condizioni di ispezione è possibile beneficiare dei vantaggi della serie completa attraverso un intervallo di spessore combinato totale di 0–50,8 mm (0–2 in.), oltre a un supplementare strumento di ispezione delle saldature di tubazioni (modello DC3). I trasduttori possono essere acquistati separatamente oppure, per una maggiore praticità, l'intera linea di trasduttori DC1-DC5 è disponibile per essere acquistata come kit di strumenti. Per le opzioni dei kit disponibili, riferirsi alle immagini e ai codici fabbricanti riportati di seguito.



DC-KIT-TOOLBOX

Q7790167

Compatibile con gli strumenti con BNC femmina e le porte LEMO 00 T/R femmina



DC-KIT-RP-TOOLBOX

Q7790168

Compatibile con gli strumenti con le porte BNC T/R femmina



DC-KIT-RPL-TOOLBOX

Q7790169

Compatibile con gli strumenti con le porte LEMO T/R femmina

Codice di riferimento	Codice fabbricante	Kit include
Q7790167	DC-KIT-TOOLBOX	Ogni kit include: 7.5DS-0.375-0LW-DC1-P-1-RPL (LEMO protetto destro), 7.5DS-0.375-0LW-DC1-P-1-RP (BNC protetto destro), 7.5DS-0.375-0LW-DC2-P-1-RP (BNC protetto destro a parete spessa), 7.5DS-0.375-0LW-DC2-P-1-RPL (LEMO protetto destro a parete spessa), 5DS-5.08X7.62-DC3-RM, 5DS-12.7X12.7-0LW-DC4-RM-RW, 5DS-12.7X25.4-0LW-DC5-RM-RW, KIT ZOCCOLI SOSTITUTIVI SDC4-0L e KIT ZOCCOLI SOSTITUTIVI SDC5-0L
Q7790168	DC-KIT-RP-TOOLBOX	Ogni kit include: 7.5DS-0.375-0LW-DC1-P-1-RP (BNC protetto destro), 7.5DS-0.375-0LW-DC2-P-1-RP (BNC protetto destro a parete spessa), 5DS-5.08X7.62-DC3-RM, 5DS-12.7X12.7-0LW-DC4-RM-RW, 5DS-12.7X25.4-0LW-DC5-RM-RW, KIT ZOCCOLI SOSTITUTIVI SDC4-0L e KIT ZOCCOLI SOSTITUTIVI SDC5-0L
Q7790169	DC-KIT-RP-TOOLBOX	Ogni kit include: 7.5DS-0.375-0LW-DC1-P-1-RPL (LEMO protetto destro), 7.5DS-0.375-0LW-DC2-P-1-RPL (LEMO protetto destro a parete spessa), 5DS-5.08X7.62-DC3-RM, 5DS-12.7X12.7-0LW-DC4-RM-RW, 5DS-12.7X25.4-0LW-DC5-RM-RW, KIT ZOCCOLI SOSTITUTIVI SDC4-0L e KIT ZOCCOLI SOSTITUTIVI SDC5-0L



In combinazione con il rilevatore di difetti EPOCH™ 650, il rilevatore di difetti 6LT o il misuratore di spessori 38DL PLUS™* è possibile effettuare una precisa e efficiente mappatura della corrosione per la valutazione dello spessore nominale della parete, della vaiolatura, del tipo di difetto e della dimensione del difetto.

Specifiche e dimensioni dei trasduttori DC1-DC5

Modello	Codice fabbricante del trasduttore	Descrizione dell'articolo	Freq./ MHz	Dimensione nominale dell'elemento		Cavi e connettori	Dimensioni esterne				Estremità
				pollici	mm		Diametro (mm)	Altezza (mm)	Lunghezza (pollici)	Larghezza (pollici)	
DC1	Q3300872	7.5DS-0.375-0LW-DC1-P-1-RPL	7,5	0,375	9,52	2 connettori protetti a 90°/LEMO 00	0,58 (14,73)	0,73 (18,54)	-	-	0,455 in. di diametro
DC1	Q3300873	7.5DS-0.375-0LW-DC1-P-1-RP	7,5	0,375	9,52	2 connettori protetti a 90°/BNC	0,58 (14,73)	0,73 (18,54)	-	-	0,455 in. di diametro
DC2	Q3300945	7.5DS-0.375-0LW-DC2-P-1-RP	7,5	0,375	9,52	2 connettori protetti a 90°/BNC	0,58 (14,73)	0,73 (18,54)	-	-	0,56 in. di diametro
DC2	Q3301219	7.5DS-0.375-0LW-DC2-P-1-RPL	7,5	0,375	9,52	2 connettori protetti a 90°/LEMO 00	0,58 (14,73)	0,73 (18,54)	-	-	0,56 in. di diametro
DC3	Q3301828	5DS-5.08X7.62-DC3-RM	5	0,2 × 0,3	5,08 × 7,62	2 Connettori Microdot	-	0,88 (22,2)	0,77 (19,4)	0,60 (15,1)	0,46 × 0,63 (in.)
DC4	Q3301829	5DS-12.7X12.7-0LW-DC4-RM-RW	5	0,5 × 0,5	12,7 × 12,7	2 Connettori Microdot	-	0,84 (21,3)	0,76 (19,2)	0,78 (19,8)	0,59 × 0,50 (in.)
DC5	Q3301830	5DS-12.7X25.4-0LW-DC5-RM-RW	5	0,5 × 1	12,7 × 25,4	2 Connettori Microdot	-	0,90 (23,0)	1,38 (34,9)	0,78 (19,8)	0,73 × 1,10 (in.)
Kit zoccoli	Q7000475	KIT SOSTITUTIVO DEGLI ZOCCOLI SDC4-0L									
Kit zoccoli	Q7000476	KIT SOSTITUTIVO DEGLI ZOCCOLI SDC5-0L									

*A causa dell'angolo del tetto, potrebbe essere necessaria una correzione manuale del percorso a V (V Path) per i trasduttori DC1, DC2, DC4 e DC5.

OLYMPUS SCIENTIFIC SOLUTIONS AMERICAS CORP.
possiede la certificazione ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001.

Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso.
Tutti i marchi commerciali o registrati appartengono ai rispettivi proprietari o a soggetti terzi.
Olympus, il logo Olympus, EPOCH e 38DL PLUS sono marchi commerciali di Olympus Corporation o delle società controllate. Copyright © 2021 by Olympus.

www.olympus-ims.com

OLYMPUS

OLYMPUS EUROPA SE & CO. KG
Wendenstraße 14-18, 20097 Hamburg, Germania, Tel.: (49) 40-23773-0

Per qualsiasi domanda, visitare
www.olympus-ims.com/contact-us

DC1_DC5_Family_AppNote_IT_2021_09_Public Codice fabbricante: 920-641-IT Rev. A