

# Scanner manuale per saldature COBRA<sup>®</sup>

## Ispezione di saldature su tubazioni di diametro di ridotte dimensioni



Lo scanner manuale COBRA™ combinato con il rilevatore di difetti OmniScan<sup>®</sup> PA viene usato per eseguire delle ispezioni di saldature circolari su tubazioni di diametro di dimensioni ridotte. Lo scanner COBRA può alloggiare fino a due sonde PA per le ispezioni di tubazioni con un diametro esterno compreso tra 2,13 cm (0,84 in.) e 11,43 cm (4,5 in.).

Grazie al suo profilo particolarmente basso, lo scanner manuale è in grado di ispezionare tubazioni in ambienti a limitata accessibilità con spazi limitati. Le componenti adiacenti potenzialmente di intralcio all'ispezione, come le tubazioni, i supporti e le strutture, possono essere posizionate a una distanza minima di 12 mm (0,5 in.). Questo scanner con meccanismo a molla è progettato per aderire a tubazioni di diversi diametri in acciaio inossidabile e acciaio al carbonio mediante diversi raccordi. Questa straordinaria caratteristica permette allo scanner di essere installato e di operare da un lato di una serie di tubazioni. Lo scanner COBRA è caratterizzato da un movimento regolare di acquisizione dei dati mediante encoder, permettendo in questo modo la raccolta di dati precisi. Può supportare due sonde phased array di profilo basso per un'ispezione completa della saldatura in un singolo passaggio. Lo scanner può essere configurato rapidamente per le ispezioni di tubazioni e componenti, in modo da poter effettuare un'ispezione da un solo lato della saldatura mediante una singola sonda.

Questa soluzione Olympus comprende delle sonde a profilo basso con una focalizzazione ottimizzata in altezza. In questo modo si ottiene un migliore rilevamento di indicazioni di ridotte dimensioni nelle tubazioni a basso spessore. Per completare la soluzione sono disponibili anche degli zoccoli a profilo basso con uno speciale design in grado di adattarsi a qualunque diametro della tubazione. Lo scanner COBRA assicura una pressione forte, stabile e costante dando quindi un segnale UT ottimale e una precisa acquisizione dei dati con encoder intorno all'intera circonferenza della tubazione.



Lo scanner COBRA su una tubazione di 2,13 cm (0,84 in.) con due sonde A15 PA e un rilevatore di difetti OmniScan MX2 16:64 con due gruppi PA

## Caratteristiche

- Per tubazioni di diametro esterno compreso tra 2,13 a 11,43 cm
- In grado di operare con uno spazio circostante di 12 mm (0,5 in.), potendo realizzare ispezioni in aree a limitata accessibilità
- Supporta fino a due sonde phased array per una copertura completa della saldatura in un solo passaggio
- Facile installazione e manipolazione da un lato di una serie di tubazioni
- Possibilità di configurazione mono-laterale per ispezioni nell'interfaccia tubo-componente
- Gli inclusi modelli meccanici di configurazione eliminano la necessità d'uso di campioni di tubazioni quando si prepara lo scanner per le ispezioni di tubazioni standard
- Disegn che assicura una pressione equilibrata e costante attorno alla circonferenza della tubazione
- Ruotine in uretano per un movimento radiale regolare e una deviazione assiale limitata
- Risoluzione dell'encoder di 32 passi/mm
- Compatto, leggero e portatile
- Zoccoli e sonde facilmente e rapidamente intercambiabili
- La distanza tra le sonde può essere regolata da 0 mm a 55 mm
- Lo scanner con meccanismo a molla può essere usato su tubazioni ferromagnetiche e non ferromagnetiche
- Resistente all'acqua e alla ruggine

## Sonde

Codice fabbricante	Codice di riferimento	Freq. (MHz)	Numero di elementi	Distanza elemento (mm)	Altezza (mm)	Raggio di curvatura in altezza (mm)
2.25CCEV35-A15C-P-2.5-OM*	U8331117	2,5	16	0,5	10	35
3.5CCEV35-A15C-P-2.5-OM*	U8331149	3,5	16	0,5	10	35
5CCEV35-A15-P-2.5-OM	U8331163	5,0	16	0,5	10	35
7.5CCEV35-A15-P-2.5-OM	U8330826	7,5	16	0,5	10	35
10CCEV35-A15-P-2.5-OM	U8331014	10,0	32	0,3	7	35
5DL16-12X5-A25-P-2.5-OM	Q3301132	5,0	Dual 16	0,75	5	Angolo del tetto dello zoccolo

Queste sonde integrano un connettore OmniScan® e un cavo di 2,5 m.

\* Il telaio A15C è basato sulla stessa struttura dell'A15 ma è 2 mm più alto quindi con un maggiore ingombro in altezza.

## Zoccoli

Gli zoccoli a basso profilo SA1, specificamente progettati, sono disponibili con diversi diametri assiali esterni, come riportato nella seguente tabella. Questi zoccoli sono stati ottimizzati per posizionare la sonda A15 il più vicino possibile alla saldatura, in modo da ridurre il numero di salti necessari, e per avere il profilo il più basso possibile, in modo da minimizzare l'ingombro in altezza. Questi risultati sono stati raggiunti senza modificare le prestazioni acustiche. Questi zoccoli sono provvisti di porte per il sistema di erogazione dell'acqua e di fori per l'installazione dello scanner. Inoltre possono essere configurati per generare onde trasversali a 60° (N60S) o onde longitudinali (N60L) nell'acciaio. Sono inoltre disponibili zoccoli per l'ispezione TOFD (uso di sonde ST1 con elementi di 3mm di diametro) con i seguenti angoli rifratti nell'acciaio: 60L, 70L e 80L.

Nota: Lo spazio in altezza richiesto per le ispezioni ad onde longitudinali è di 25 mm con lo zoccolo SA15 e SA25 o di 35 mm con l'ST1 e il connettore ad angolo retto.

## Valori standard del Diametro assiale esterno per zoccoli e del Diametro esterno per tubi

Diametro assiale esterno (in.)	Diametro esterno minimo (in.)	Diametro esterno massimo (in.)
0,84	0,800	0,840
1,05	0,840	1,050
1,315	1,050	1,315
1,66	1,315	1,660
1,9	1,660	1,900
2,375	1,900	2,375
2,875	2,375	2,875
3,5	2,875	3,500
4	3,500	4,000
4,5	4,000	4,500



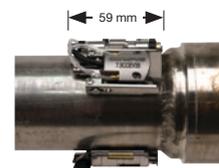
Questa soluzione integra due sonde a phased array a basso profilo con una focalizzazione in altezza ottimizzata, migliorando il rilevamento di difetti di ridotte dimensioni in tubazioni di spessore contenuto.



Sono disponibili anche degli zoccoli per le ispezioni TOFD.



La sonda della serie Dual Linear Array (DLA) A25 è progettata per ispezionare i materiali austenitici che non possono essere altrimenti ispezionati mediante una sonda A15 in modalità Impulso-eco.



Lo scanner COBRA® può essere anche configurato per le ispezioni di saldature nell'interfaccia tubazione-componente.

**OLYMPUS SCIENTIFIC SOLUTIONS AMERICAS CORP.**  
è certificata ISO 9001, ISO 14001, e OHSAS 18001.

Le caratteristiche tecniche sono soggette a modifiche senza preavviso.  
Tutti i nomi dei prodotti sono marchi commercializzati o registrati dai loro rispettivi proprietari.  
Olympus, COBRA e OmniScan sono marchi registrati di Olympus Corporation.  
Copyright © 2018 by Olympus.

[www.olympus-ims.com](http://www.olympus-ims.com)

**OLYMPUS®**

**OLYMPUS EUROPA SE & CO. KG**  
Wendenstraße 14-18, 20097 Hamburg, Germania, Tel.: (49) 40-23773-0  
**OLYMPUS ITALIA S.R.L.**  
Via Modigliani, 45 - 20090 Segrate MI, Tel.: (39) 02 26972.1

Per qualsiasi domanda, visitare  
[www.olympus-ims.com/contact-us](http://www.olympus-ims.com/contact-us)

Scanner\_COBRA\_IT\_201806 Codice fabbricante: 920-206-IT Rev. F