

INDUSTRIALE

Scanner e accessori  
industriali



EVIDENT



**EVIDENT** Phased Array Integration  
**Probe Catalog**

**Phased Array Probes and Wedges**

- Solution-Specific Probes
- Angle Beam Probes
- Immersion Probes
- Integrated Wedge Probes
- Curved Array Probes
- Wedges

**EVIDENT** Ultrasonic Transducers  
WEDGES, CABLES, TEST BLOCKS

- Contact
- Dual Element
- Angle Beam
- Shear Wave
- Delay Line
- Protected Face
- Immersion
- TOFD
- High Frequency
- Atlas European Standard

Le sonde e gli zoccoli non sono in genere forniti con gli scanner. Per le sonde e gli zoccoli phased array riferirsi al catalogo delle Sonde e degli Zoccoli Phased Array; per le sonde e gli zoccoli UT, riferirsi al catalogo dei Trasduttori a Ultrasuoni

# Indice

Schema delle caratteristiche tecniche degli scanner . . . . .	4
Schema delle applicazioni degli scanner . . . . .	4
Compatibilità dei connettori dell'encoder dello scanner . . . . .	4
<b>Scanner manuali su un asse . . . . .</b>	<b>5</b>
VersaMOUSE™ – Scanner manuale con dispositivo di indicizzazione su un asse . . . . .	5
Mini-Wheel™ Encoder di ridotte dimensioni . . . . .	6
Scanner manuale TOFD HST-X04™ . . . . .	6
Encoder a filo . . . . .	6
Supporto universale . . . . .	6
HST-Lite Scanner per l'ispezione TOFD di saldature . . . . .	7
Scanner COBRA™ per l'ispezione di saldature in tubazioni di ridotte dimensioni . . . . .	8
Scanner HSMT-Compact™ per l'ispezione di saldature circolari . . . . .	10
Scanner SMT-Flex™ per l'ispezione di saldature circolari . . . . .	11
Scanner per saldature continue longitudinali AxSEAM™ . . . . .	12
Sonda phased array con sistema di accoppiamento rotante RollerFORM™ . . . . .	14
Scanner HydroFORM™ per la mappatura della corrosione . . . . .	16
Scanner FlexoFORM™ per l'ispezione di raccordi a gomito di tubazioni . . . . .	18
<b>Scanner motorizzato su un asse . . . . .</b>	<b>20</b>
Scanner WeldROVER™ per l'ispezione delle saldature . . . . .	20
<b>Scanner motorizzato su due assi . . . . .</b>	<b>22</b>
Scanner MapROVER™ per la mappatura della corrosione . . . . .	22
SteerROVER™ per l'ispezione delle saldature e la mappatura della corrosione . . . . .	24
Sistema di fotocamera RECON . . . . .	25
<b>Scanner manuale su due assi . . . . .</b>	<b>26</b>
Soluzione ChainSCANNER™ per l'ispezione di tubazioni . . . . .	26
Soluzione MapSCANNER™ per la mappatura della corrosione . . . . .	28
Scanner GLIDER™ per l'ispezione di materiali compositi . . . . .	29

## Accessori

<b>Pulsatori e preamplificatori . . . . .</b>	<b>30</b>
Pulsatore-preamplificatore TRPP 5810™ per le ispezioni TOFD . . . . .	30
Preamplificatore 5682 per le ispezioni TOFD . . . . .	30
<b>Cavi e adattatori . . . . .</b>	<b>31</b>
Cavi ombelicali . . . . .	31
Adattori e prolunghe . . . . .	32
InterBox . . . . .	33
Dispositivo d'indicizzazione . . . . .	33
<b>Unità di erogazione dell'accoppiante . . . . .</b>	<b>34</b>
Unità elettrica di erogazione dell'accoppiante CFU03 e CFU05 . . . . .	34
Unità di erogazione manuale dell'accoppiante . . . . .	34
<b>Forcelle . . . . .</b>	<b>35</b>
<b>Accoppiante elastomero Aqualene . . . . .</b>	<b>35</b>

## Scanner e accessori

La capacità di posizionare le sonde con precisione in base alla superficie da ispezionare influenza considerevolmente la qualità dell'ispezione. In funzione del tipo di applicazione si possono presentare delle situazioni complesse che rendono difficile il posizionamento della sonda. Olympus offre numerosi scanner e accessori di livello industriale per assistere gli operatori nelle operazioni in modo da permettere un'ottimale acquisizione dei dati. Con la nostra linea di scanner è possibile realizzare diverse applicazioni come l'ispezione di saldature, la mappatura della corrosione e l'ispezione in ambito aerospaziale. Le tecnologie supportate includono: phased array, ultrasuoni convenzionali, diffrazione del tempo di volo (TOFD), eddy current e eddy current array. Le possibili configurazioni degli scanner includono: le opzioni di acquisizione con encoder su un asse o due assi e le opzioni manuale o motorizzato.

### Schema delle caratteristiche tecniche degli scanner

Tecnologia di ispezione	Scanner su un asse		Scanner su due assi	
	Manuale	Motorizzato	Manuale	Motorizzato
Ultrasuoni convenzionali	HSMT-Compact™ HSMT-Flex™ HST-X04™	WeldROVER™	ChainSCANNER™ GLIDER™	MapROVER™ SteerROVER™
TOFD	HST-X04 HST-Lite HSMT-Compact HSMT-Flex AxSEAM™	WeldROVER	ChainSCANNER	SteerROVER
Phased Array	Mini-Wheel™ Encoder a filo VersaMOUSE™ RollerFORM FlexoFORM HydroFORM™ COBRA™ HSMT-Compact HSMT-Flex AxSEAM™	WeldROVER	Mini-Wheel + Dispositivo di indicizzazione VersaMOUSE RollerFORM™ ChainSCANNER MapSCANNER™ GLIDER FlexoFORM	MapROVER SteerROVER
Phased Array e TOFD	HSMT-Compact HSMT-Flex AxSEAM™	WeldROVER	ChainSCANNER	SteerROVER

### Schema delle applicazioni degli scanner

Applicazione	Modello di scanner	Mini-Wheel	Encoder a filo	VersaMOUSE	COBRA	HST-X04	HST-Lite	HSMT-Compact	HSMT-Flex	AxSEAM	WeldROVER	ChainSCANNER	MapROVER	SteerROVER	HydroFORM	FlexoFORM	MapSCANNER	GLIDER	RollerFORM
		Ispezione di saldature		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Mappatura della corrosione		●	●	●								●	●	●	●	●	●	●	
Scanner per ispezione di componenti aerospaziali e pale eoliche		●	●	●														●	●

### Compatibilità dei connettori dell'encoder dello scanner

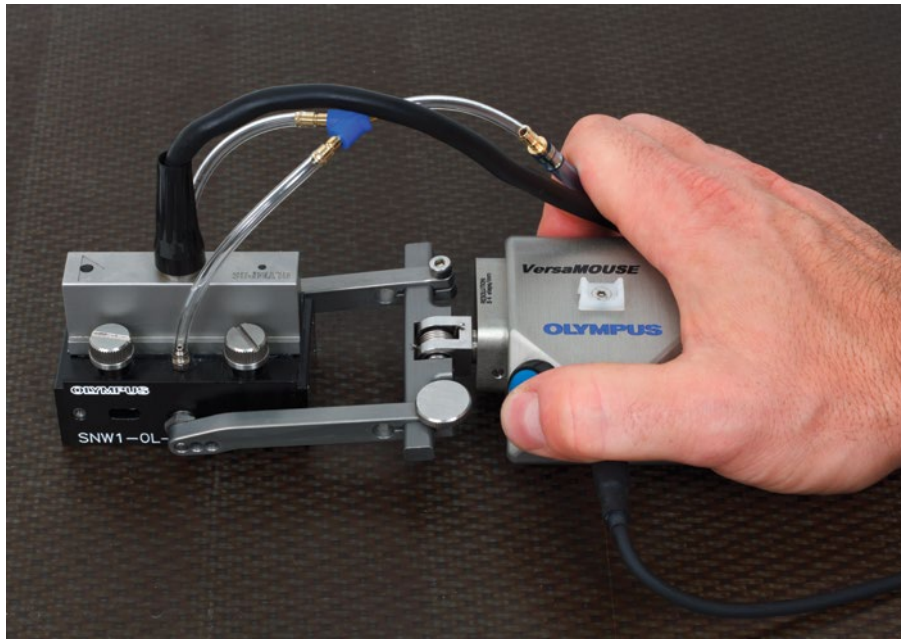
Eccetto nei casi in cui viene diversamente indicato, gli scanner venduti successivamente al luglio 2013 integrano di serie un connettore LEMO® compatibile con la attuale generazione di strumenti OmniScan™ e FOCUS. Per un utilizzo su uno strumento diverso, è necessario un adattatore opzionale.

#### Adattatore del cavo dell'encoder richiesto

Strumento	Connettore dello scanner	
	LEMO (Dal 07/2013)	DE15 (Prima del 07/2013)
OmniScan MX1	Omni-A-ADP27 [U8780329]	N.A.
TomoScan FOCUS LT	C1-LF-BXM-0.3M [U8769010]	C1-DE15F-BXM-0.30M [U8767107]
Attuali strumenti OmniScan e FOCUS	N.A.	Omni-A2-ADP20 [U8775201]

# Scanner manuali su un asse

## VersaMOUSE™ – Scanner manuale con dispositivo di indicizzazione su un asse



### Caratteristiche

- › Scansione lineare (su un asse) con encoder per l'ispezione phased array.
- › Pulsante del dispositivo di indicizzazione (clicker) per la mappatura 2D
- › Forcella regolabile per un montaggio semplice e veloce di zoccoli di diverse dimensioni.
- › Due ruotine in gomma che rimangono in contatto con la superficie per assicurare la massima aderenza.
- › Una forcella dotata di meccanismo a molle facilmente fissabile e posizionabile con un'orientazione a 90°.
- › Risoluzione dell'encoder: 8,4 passi/mm.
- › Robusto telaio in alluminio e struttura resistente all'acqua.

### Dotazioni di serie

- › Cavo dell'encoder da 2,5 m.
- › Una forcella regolabile PA (larghezza: 65 mm; lunghezza: 65 mm con perni di 5 mm e 8 mm).
- › Valigia di trasporto.

Nota: Le sonde e gli zoccoli non sono inclusi con lo scanner.

### Opzioni

#### Pacchetto di ruotine magnetiche

Le ruotine magnetiche opzionali assicurano la massima aderenza e migliorano la stabilità su superfici ferromagnetiche.



Codice fabbricante: Versa -A-MagWheel [U8775247]

Scanner VersaMOUSE e RexoFORM per l'ispezione della corrosione.

VersaMOUSE™ scanner progettato espressamente per effettuare delle scansioni lineari con encoder mediante una sonda phased array. Il pulsante d'indicizzazione integrato è ideale per le applicazioni con mappatura bidimensionale come nel caso dell'ispezione dei pannelli CFRP o delle componenti soggette a corrosione. Il VersaMOUSE permette di effettuare una scansione lineare con encoder, indicizzando successivamente la posizione in direzione perpendicolare. Può in seguito essere eseguita un'altra scansione lineare e sovrapposta alla scansione precedente. Questo processo viene ripetuto per produrre una completa mappatura bidimensionale dell'area d'interesse.

La forcella regolabile dello scanner è semplice da configurare su uno zoccolo IHC mediante dei fori di fissaggio standard. Il sistema con meccanismo a molla è ottimizzato per assicurare il minimo ingombro. La forcella è collegata allo scanner mediante un sistema di collegamento rapido, in modo da posizionare la sonda parallela o a 90° rispetto all'asse di scansione.

Le ruotine dell'encoder sono progettate per aderire anche su superfici bagnate. Grazie alla struttura robusta questo scanner rappresenta una soluzione economica e affidabile per la realizzazione di ispezioni phased array con una singola sonda. Per una stabilità ancora migliore sulle superfici di materiale ferromagnetico, è disponibile un opzionale pacchetto di ruotine magnetiche.

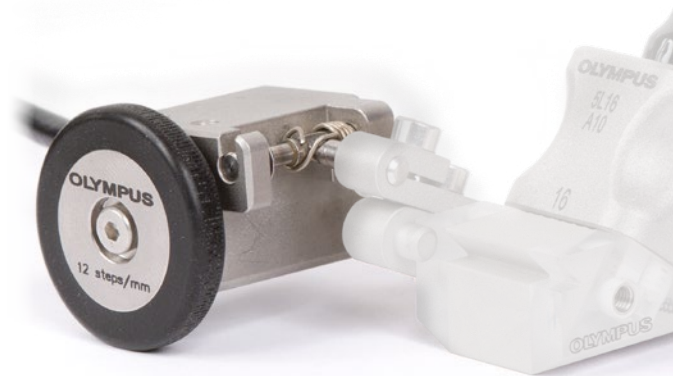
### Specifiche tecniche

Posizione del supporto della sonda	Lunghezza su asse scansione (mm)	Larghezza (mm)	Altezza (mm)	Peso (kg)
Frontale	170	80	42	0,4
Laterale	80	152	42	0,4



Una forcella dotata di meccanismo a molle facilmente fissabile e posizionabile con un'orientazione a 90.

## Mini-Wheel™ Encoder di ridotte dimensioni



L'encoder Mini-Wheel™ è compatibile con lo scanner HST-X04 e con gli zoccoli PA standard Olympus. Può essere installato direttamente sugli zoccoli mediante il kit con staffa incluso o il supporto universale Evident per assicurare una maggiore versatilità e facilità d'uso.

### Rutina magnetica (standard con il pacchetto con supporto universale)

Massima aderenza su superfici ferromagnetiche.

Codice fabbricante: ENC1-A-MagWheel-V2 [U8775290]

### Rutina in gomma (standard con ENC1 autonomo)

Ideale per superfici ferromagnetiche con temperature massime di 150°C.

Codice fabbricante: ENC1-A-Pwheel [Q1500046]

### Kit con staffa di montaggio (incluso con ENC1 autonomo)

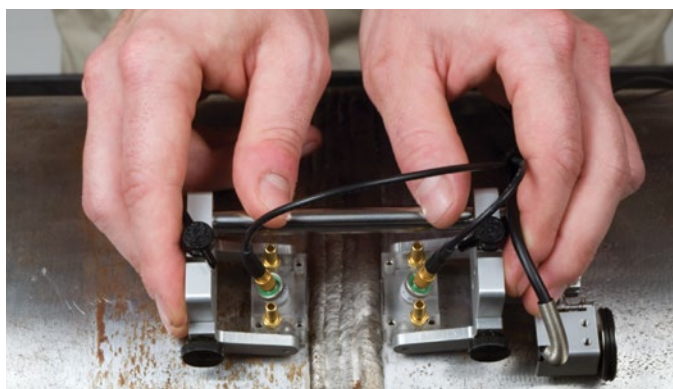
Usato per montare l'encoder Mini-Wheel direttamente su uno zoccolo.

CODICE FABBRICANTE: ENC1-BRACK [U8775120]

### Caratteristiche

- › Resistenza all'acqua (IP68).
- › Cuscinetto a tenuta per una rotazione regolare e duratura.
- › Sistema di fissaggio con meccanismo a molla.
- › Fori filettati per un montaggio alternativo.

## Scanner manuale TOFD HST-X04™

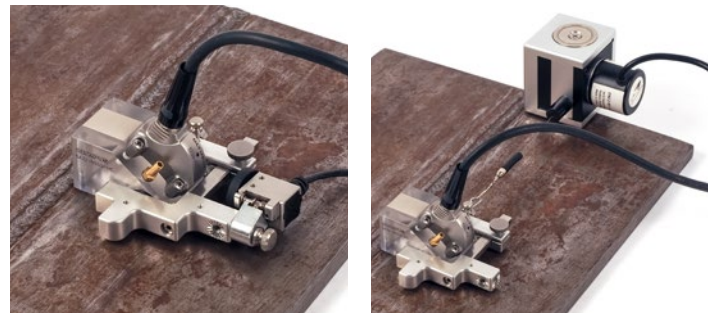


## Encoder a filo



L'encoder a filo è dotato di un robusto filo in acciaio inossidabile della lunghezza di 1 metro e di due tipi di basi di montaggio. È facile passare tra la base magnetica, per la veloce installazione dell'encoder su qualsiasi superficie ferromagnetica, e la base a ventosa, per l'installazione dell'encoder su superfici lisce. Essendo direttamente fissato alla superficie, l'encoder a filo permette un posizionamento preciso e ripetibile, inoltre influisce in modo limitato sulla capacità di scansione.

## Supporto universale



Dotato di tre orientazioni di montaggio, il supporto universale permette un veloce fissaggio dell'encoder Mini-Wheel o dell'encoder a filo per la maggior parte di zoccoli phased array senza l'ausilio di attrezzi. È possibile usarlo per eseguire delle scansioni con encoding circolarizionali o assiali per ispezioni con fasci angolari o fasci a 0 gradi. Inoltre è possibile fissare le sonde phased array direttamente al supporto universale per eseguire delle ispezioni a contatto quando necessario.

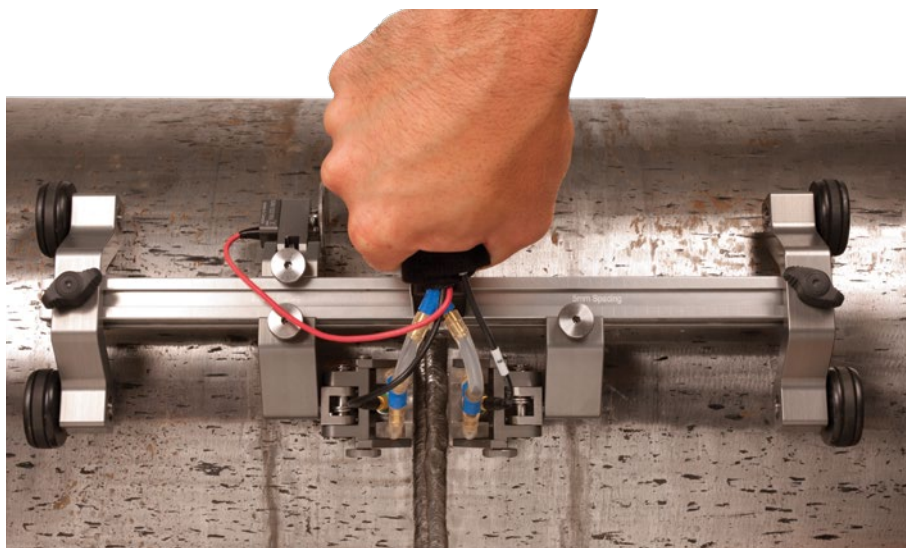
Lo scanner manuale TOFD HST-X04™ rappresenta una soluzione di ispezione di saldature economica e efficiente. Può essere ordinato con 3 diversi kit:

**HST-X04:** Encoder Mini-Wheel™, 2x sonde TOFD da 3 mm da 10 MHz, 2x sonde TOFD da 6 mm da 5 MHz, 2x ST1-45L-IHC, 2x ST1-60L-IHC, 3x ST1-70L-IHC, 2x cavi da 5 m da LEMO 00 a Microdot UT, 2x adattatori da LEMO 00 a BNC

**HST-X04-SCN:** Solamente Scanner TOFD e encoder Mini-Wheel

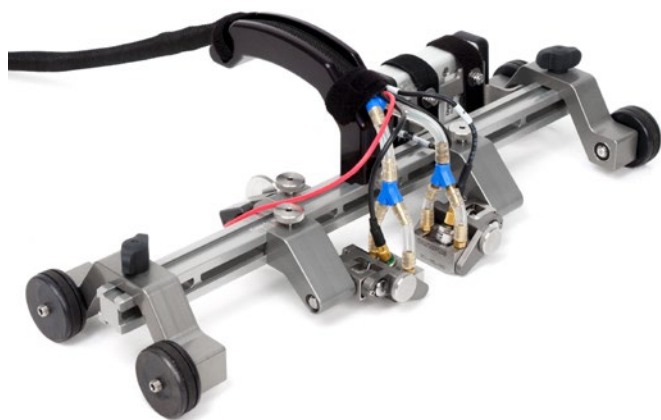
**HST-X04-PA:** Include un encoder Mini-Wheel e una struttura dello scanner che supporta due sonde PA larghe 40 mm.

## HST-Lite Scanner per l'ispezione TOFD di saldature



Il nuovo HST-Lite scanner rappresenta la soluzione ideale per effettuare ispezioni TOFD a un canale con costi ridotti, in particolar modo quando la qualità del segnale è un aspetto fondamentale. La combinazione di ruotine magnetiche e supporti delle sonde con meccanismo a molla assicura la stabilità necessaria per realizzare delle ispezioni su un asse di alta qualità. Lo scanner può essere usato con una sola mano e resta aderente alle superfici ferromagnetiche anche quando è in posizione capovolta.

La posizione dello scanner può essere acquisita con encoder su superfici piane o attorno alla circonferenza delle tubazioni con un diametro esterno minimo di 114,3 mm (4,5 in.). La regolazione delle componenti dello scanner può essere eseguita senza attrezzi.



### Informazioni per l'ordine

Codice fabbricante	Codice di riferimento	Descrizione
HST-Lite	U8750061	Scanner (riferirsi alle dotazioni di serie).
HST-Lite-kit01	U8750062	Il pacchetto include: Scanner 2x sonde TOFD da 3 mm e da 10 MHz 2x sonde TOFD da 6 mm e da 5 MHz 2x ST1-45L-IHS 2x ST1-60L-IHS 2x ST1-70L-IHS 2x cavi UT di 5 m da connettore LEMO® 00 a Microdot™ 2x adattatori da LEMO 00 a BNC

### Caratteristiche

- › Scansione circolare eseguita con due sonde TOFD su tubazioni di diametro esterno di 114,3 mm (4,5 in) o maggiore.
- › Quattro ruotine magnetiche saldamente aderenti alle superfici di ispezione ferromagnetiche.
- › Struttura leggera in alluminio.
- › Posizionamento indipendente e supporti delle sonde con meccanismo a molla.
- › Encoder con meccanismo a molla resistente all'acqua con risoluzione di 9 passi/mm.
- › Impugnatura rimovibile per un abbassamento del profilo.
- › Dispositivi di fissaggio per i cavi ombelicali.
- › Il design della struttura permette di posizionare le sonde all'esterno delle ruotine (sono necessarie 2 ruotine magnetiche supplementari).
- › I riferimenti contrassegnati nello scanner e nel puntatore dei supporti delle sonde assicurano la facile esecuzione della misura della distanza delle sonde.

### Dotazioni di serie

- › Struttura dello scanner con impugnatura
- › Quattro ruotine magnetiche.
- › Encoder con ruotine e meccanismo a molla resistente all'acqua con un cavo di 5 m.
- › Due bracci con meccanismo a molla (SLA) con forcelle TOFD-IE (ampiezza di 31,75 mm con perni di 5 mm di diametro).
- › Tubi di erogazione dell'acqua e accessori.
- › Guaina dei cavi.
- › Valigia di trasporto.

Nota: Le sonde e gli zoccoli non sono inclusi con lo scanner.

### Specifiche tecniche

Lunghezza su asse scansione (mm)	Larghezza (mm)	Altezza (mm)	Peso (kg)
125	385	100*	1,3
*67 mm senza impugnatura			

### Opzioni

#### Unità di erogazione dell'accoppiante

Riferirsi alla sezione degli accessori nella pagina 34.

#### Kit preamplificatore remoto 5682

Codice fabbricante: 5682-KIT02 [U8779091]

#### Ruotine magnetiche

Codice fabbricante: CHAINSCAN-A-MWHEEL [U8779383]

#### Encoder sostitutivo

Codice fabbricante: HST-Lite-SP-ENC [U8775277]

#### Impugnatura extra

Codice fabbricante: HST-Lite-A-Handle [U8775278]

#### Kit del supporto della sonda TOFD extra

Codice fabbricante: HST-Lite-A-PH-TOFD [U8775279]

## Scanner COBRA™ per l'ispezione di saldature in tubazioni di ridotte dimensioni



### Caratteristiche

- › Copertura di tubazioni standard da 21 mm a 114 mm.
- › In grado di operare con uno spazio circostante di soli 12 mm (0,5 in.) [su tutte le tubazioni standard], permettendo di effettuare ispezioni in aree a accesso limitato.
- › 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 per ispezioni su un lato dell'interfaccia tubazione-componente.
- › Gli inclusi modelli meccanici di configurazione eliminano la necessità di utilizzare 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.
- › Le routine in uretano permettono un movimento radiale regolare e una deviazione assiale limitata.
- › Risoluzione dell'encoder di 32 passi/mm.
- › Compatto, leggero e portatile.
- › Zoccoli e sonde intercambiabili in modo veloce e facile.
- › 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.

Lo scanner manuale COBRA™ combinato con il rilevatore di difetti OmniScan™ phased array (PA) viene usato per eseguire delle ispezioni di saldature circolari su tubazioni di diametro ridotto. Lo scanner COBRA può alloggiare fino a due sonde PA per le ispezioni di tubazioni con un diametro esterno compreso tra 21 mm (0,84 in.) e 114 mm (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 come le tubazioni, i supporti e le strutture possono essere posizionate a una distanza minima di 12 mm. 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 per un'ispezione completa della saldatura in un singolo passaggio. Lo scanner può essere configurato rapidamente per le ispezioni tubazione-componente in modo da poter effettuare un'ispezione da un solo lato della saldatura mediante una sonda a singolo elemento.

Questa soluzione Olympus comprende delle sonde phased array 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. A completamento della soluzione sono disponibili degli zoccoli a profilo basso specificatamente progettati 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 da 21 mm (0,84 in.) con due sonde PA A15 e un OmniScan® MX2 16:64 con la visualizzazione di due gruppi phased array nelle viste settoriali e C-scan.



## 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

Queste sonde integrano di serie un connettore OmniScan® e un cavo di 2,5 m (8,2 ft).  
 \* Il telaio A15C è basato sulla stessa struttura dell'A15 ma è 2 mm più alto, in modo da aumentare lo spazio disponibile in altezza.

## Zoccoli

Gli specificamente progettati zoccoli a basso profilo SA15 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.

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

## Valori standard DAE (Diametro Assiale Esterno) per zoccoli e DE (Diametro Esterno) per tubi

DAE (in.)	Diametro esterno minimo (in.)	Diametro 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
4,0	3,500	4,000
4,5	4,000	4,500



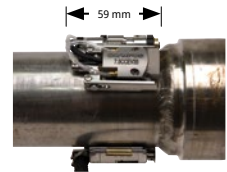
La soluzione che utilizza le sonde phased array a basso profilo con una focalizzazione dell'altezza ottimizzata per un migliore rilevamento di difetti di ridotte dimensioni in tubazioni a spessore ridotto.



Sono inoltre disponibili 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.

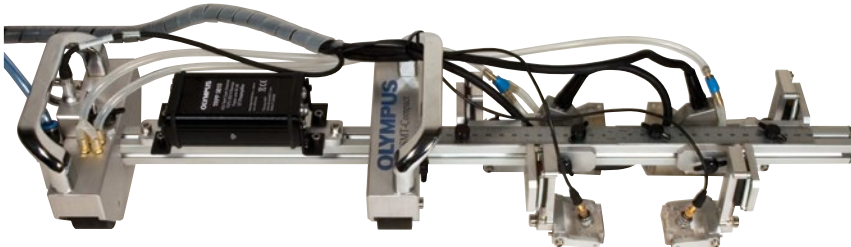
## Informazioni per l'ordine

Codice fabbricante	Codice di riferimento	Descrizione	Codice fabbricante pacchetto: COBRA-K-4.5 (U8750055)
COBRA	U8750053	Kit scanner per tubazioni di ridotte dimensioni con encoder per la copertura di tubazioni standard di diametro esterno da 21,3 mm (0,84 in.) a 114 mm (4,5 in.); pacchetto in valigia di trasporto rigida	●
7.5CCEV35-A15-P-2.5-OM	U8330826	Sonda phased array a basso profilo (16 elementi, 7,5 MHz)	● (x2)
COBRA-A-SA15	U8721205	2 zoccoli OT (Onda Trasversale) piani e 10 coppie di zoccoli OT curvi per tubazioni di diametro esterno da 21,3 mm (0,84 in.) a 114 mm (4,5 in.)	●
COBRA-A-SA15LW	U8722168	2 zoccoli OL (Onda Longitudinale) piani e 10 coppie di zoccoli OL curvi per tubazioni di diametro esterno da 21,3 mm (0,84 in.) a 114 mm (4,5 in.)	
COBRA-A-ST1-70L	U8701348	2 zoccoli piani e 9 coppie di zoccoli TOFD curvi per tubazioni di diametro esterno da 38,1 mm (0,84 in.) a 114 mm (4,5 in.)	
COBRA-SP-BASIC	U8775166	Kit di parti sostitutive di base	
COBRA-SP-FULL	U8775188	Kit di parti sostitutive di base con encoder e elementi	
COBRA-SP-SA15	U8750056	Ognuno degli 11 zoccoli necessari per coprire tubazioni con diametro esterno da 21,3 mm (0,84 in.) a 114 mm (4,5 in.)	
OMNI-A2-SPLIT128	U8100133	Adattatore a Y (splitter) per supportare due sonde phased array su strumenti OmniScan MX2 con un modulo PA2 a 128 elementi	
OMNI-A2-SPLIT64	U8100135	Adattatore a Y (splitter) per supportare due sonde phased array su strumenti OmniScan MX2 con un modulo PA2 a 64 elementi	
OMNI-A-ADP05	U8767016	Adattatore a Y (splitter) per supportare due sonde phased array su strumenti OmniScan MX	
E128P0-0000-OM	U8800428	Prolunga phased array necessario per assicurare l'interfaccia tra l'Omni-A-ADP05 e un OmniScan MX2 con un modulo PA1 a 128 elementi	
EIB64-NT-0-P-0-OM	U8779452	Interbox per supportare due sonde phased array sugli strumenti OmniScan MX2 con un modulo PA1 da 64 elementi	
WTR-SPRAYER-4L	U8775153	Pompa dell'acqua manuale da 4 litri con tubi di erogazione e raccordi.	

## Scanner HSMT-Compact™ per l'ispezione di saldature circolari



Lo scanner manuale con encoder su un asse HSMT-Compact™ è progettato per l'ispezione delle saldature nell'ambito delle operazioni di manutenzione. Lo scanner è di ridotte dimensioni, leggero e versatile, inoltre può essere usato insieme a fino a quattro sonde per scansioni su componenti piane e componenti curve come le tubazioni con diametro esterno minimo di 114,3 mm. La larghezza dello scanner può essere regolata e la struttura può essere estesa oltre le ruotine per ottenere una configurazione ottimale per aree a difficile accessibilità come le saldature posizionate nell'interfaccia tubazione-componente.



Questa configurazione è ottimale per aree a difficile accessibilità come le saldature nell'interfaccia tubazione-componente.

### Opzioni

#### Guaina apribile

Riferirsi alla sezione degli accessori nella pagina 31.

#### Unità di erogazione dell'accoppiante

Riferirsi alla sezione degli accessori nella pagina 34.

#### Pulsatore-preamplificatore in remoto

Riferirsi alla sezione degli accessori nella pagina 30.

#### Kit extra di supporto della sonda

Serie di due bracci corti con meccanismo a molla (SLA) installato su staffe a 90°.

Codice fabbricante: OPTX0739 [U8779086]

#### Forcelle

Riferirsi alla sezione degli accessori nella pagina 35.

#### Encoder sostitutivo

Codice fabbricante: ACIX895 [U8775097]

#### Kit di parti sostitutive

Codice fabbricante: OPTX689 [U8775021]

### Caratteristiche

- › Scansioni circolari mediante un massimo di quattro sonde (UT o PA) su tubazioni di diametro esterno pari o superiore a 114,3 mm.
- › Quattro ruotine magnetiche rivestite di plastica per una migliore aderenza alla superficie da ispezionare.
- › Struttura leggera in alluminio con larghezza regolabile.
- › La struttura permette di posizionare le sonde all'esterno delle ruotine.
- › Posizionamento indipendente e supporti delle sonde con meccanismo a molla.
- › Encoder con meccanismo a molla resistente all'acqua e con una risoluzione di 12 passi/mm.
- › Impugnature rimovibili per un abbassamento del profilo.
- › Dispositivi di fissaggio per i cavi ombelicali.
- › Collettore dell'acqua integrato in grado di semplificare l'erogazione dell'accoppiante.
- › Riga graduata in unità di misura metriche e americane integrate nello scanner per una facile misurazione della distanza tra le sonde.

### Dotazioni di serie

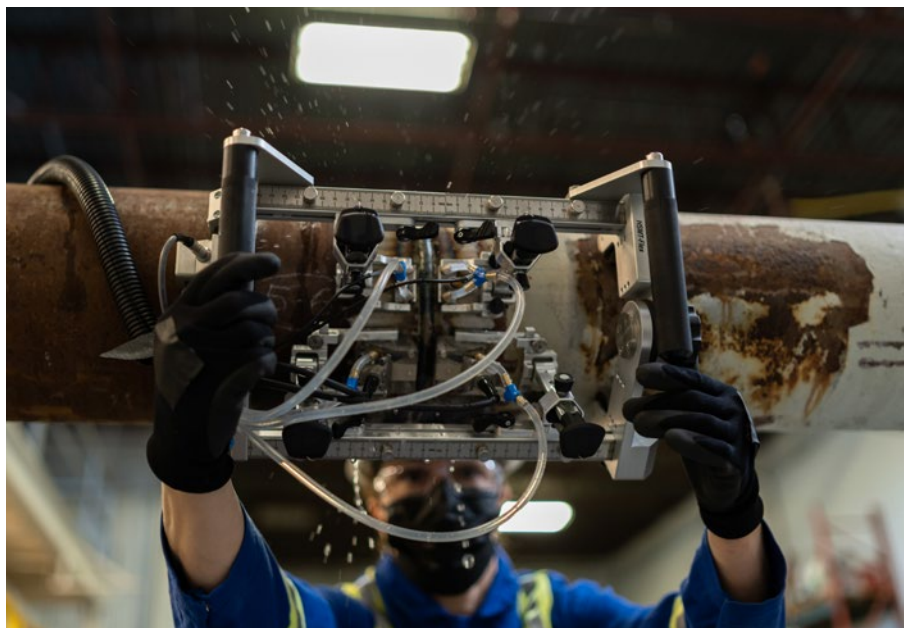
- › Struttura dello scanner con impugnatura e:
  - Barra della struttura di 250 mm
  - Barra della struttura di 450 mm
  - Barra della struttura di 650 mm
- › Quattro ruotine magnetiche rivestite di plastica.
- › Encoder con ruotine e meccanismo a molla resistente all'acqua con un cavo di 5 m.
- › Quattro staffe per supporto delle sonde a 90°
- › Quattro bracci con meccanismo a molla (SLA, spring-loaded arms)
- › Quattro forcelle TOFD-IE da 31,75 mm.
- › Due forcelle PA da 40 mm x 38 mm.
- › Due coppie di bracci delle forcelle da 55 mm.
- › Tubi di erogazione dell'acqua e accessori.
- › Fissaggio per guaina dei cavi.
- › Valigia di trasporto.

Nota: Il cavo ombelicale, le sonde e gli zoccoli non sono inclusi con lo scanner.

### Specifiche tecniche

Lunghezza su asse scansione (mm)	Larghezza (mm)	Altezza (mm)	Peso (kg)
152	94 + lunghezza della barra	102	3,2

## Scanner SMT-Flex™ per l'ispezione di saldature circolari



Lo scanner HSMT-Flex™ è il nostro scanner semiautomatizzato più efficiente per l'ispezione con encoding su un asse di saldature circolari. Lo scanner nella dotazione di serie possiede quattro supporti delle sonde di nuova generazione in grado di integrare otto sonde in totale, oltre a quattro supporti delle sonde opzionali. Per garantire delle ottimali capacità di rilevamento e di efficienza le sonde possono essere a UT convenzionali o phased array (PA), oltre alla combinazione di entrambe le tecnologie. Si risparmia tempo nel cambio e nella regolazione delle sonde e degli zoccoli grazie al design semplificato del supporto della sonda con meccanismi che non richiedono l'utilizzo di attrezzi e un sistema di bloccaggio verticale.

### Design flessibile e stabile

Il design articolato dello scanner permette di ispezionare tubazioni con diametro esterno minimo di 114 mm, inoltre il braccio con meccanismo a molle applica una pressione radiale ottimale in grado di assicurare una migliore stabilità dello zoccolo, fornendo un'acquisizione dei dati affidabile e regolare. Per incrementare la stabilità di tubazioni di dimensioni minori sono disponibili gli opzionali supporti delle sonde con sistemi rotanti integrati.

Per una maggiore flessibilità di configurazione, una delle strutture laterali dello scanner HSMT-Flex è scorrevole, permettendo di installare le sonde a lato dello scanner. Questa rappresenta un'utile opzione per target di difficile accessibilità come le saldature tubazione-componente.

### Opzioni

#### Cavo ombelicale

Riferirsi alla sezione degli accessori nella pagina 31.

#### Pulsatore-preamplificatore in remoto

Riferirsi alla sezione degli accessori nella pagina 30.

#### Unità di erogazione dell'accoppiante

Riferirsi alla sezione degli accessori nella pagina 34.

#### Kit della guida laser

Dispositivo di guida laser a batteria per un'ispezione facilitata delle saldature.

Codice fabbricante: HSMT-A-Laser-V2 [Q7750221]

#### Kit dei supporti delle sonde

Serie di due bracci con meccanismo a molla (SLA) installato su staffe a 90°.

Standard: per tubazioni di diametro esterno maggiore di 30,48 cm (12 in.)

Codice fabbricante: PH2-PH-PA-40mm [Q7750228]  
Codice fabbricante: PH2-PH-TOFD-40mm [Q7750229]

Rotante: per tubazioni di diametro esterno minore di 30,48 cm (12 in.)

Codice fabbricante: HSMT-FLEX2-A-Pivoting [Q7750226]

#### Kit di parti sostitutive

Codice fabbricante: HSMT-FLEX2-SP-Full [Q7750225]

### Caratteristiche

- › Struttura in alluminio articolata per ottimizzare il contatto della sonda su tubazioni per l'ispezione di saldature circolari.
- › Quattro ruotine magnetiche rivestite di plastica per assicurare un movimento fluido sulle superfici ferromagnetiche.
- › Posizionamento indipendente dei supporti delle sonde con meccanismo a molla in grado di offrire diversi vantaggi:
  - Ampiezza della forcella regolabile
  - Blocco verticale
  - Tensione delle molle regolabile
- › Supporto di 4 sonde con dotazione di serie e di un massimo di 8 sonde con gli opzionali kit di supporto delle sonde
- › Compatto e versatile; le barre della struttura e la struttura laterale scorrevole permettono una personalizzazione delle dimensioni e della configurazione.
- › Encoder con meccanismo a molla resistente all'acqua e con una risoluzione di 12 passi/mm.
- › Impugnatura ergonomica rimovibile.
- › Sistema di fissaggio per lo scanner e la guaina per la gestione del cavo.
- › Collettore dell'acqua integrato per semplificare la distribuzione dell'accoppiante.
- › Riga graduata in unità di misura metriche e americane integrate nello scanner per una facile misurazione della distanza tra le sonde.

### Dotazioni di serie

- › Struttura dello scanner con impugnatura e:
  - Due barre da 340 mm (13,5 in.)
  - Due barre da 500 mm (20 in.)
- › Quattro ruotine magnetiche rivestite di plastica.
- › Encoder con cavo da 5 m.
- › Quattro bracci con meccanismo a molla (SLA, spring-loaded arms)
- › Quattro forcelle TOFD-I/E di 31,75 mm di lunghezza.
- › Due forcelle PA di 40 mm (1,6 in.) di larghezza x 55 mm (2,2 in.) di lunghezza.
- › Occhio e fissaggi della guaina di gestione del cavo.
- › Tubi di erogazione dell'acqua e accessori.

Nota: Cavo ombelicale, guaina di gestione del cavo, sonde e zoccoli non sono inclusi con lo scanner.

### Specifiche tecniche

Lunghezza su asse scansione (mm)	Larghezza (mm)	Altezza (mm)	Peso (kg)
263	460	147	4,5



Il design articolato dello scanner HSMT-Flex permette di ispezionare tubazioni con diametro esterno minimo di 114,3 mm (4,5 in.) con un massimo di 8 sonde.

## Scanner per saldature continue longitudinali AxSEAM™



L'ispezione di saldature di tubazioni in direzione longitudinale può risultare più complessa di quella in direzione circonferenziale. Con solamente alcune semplici regolazioni, l'operatore lo scanner AxSEAM™ può facilmente passare dalla scansione longitudinale a quella circonferenziale, modificare il parametro di separazione della sonda o adattare le variazioni del diametro delle tubazioni.

Lo scanner AxSEAM include l'innovativo modulo ScanDeck™, il quale permette a un operatore di eseguire la scansione senza il bisogno di regolare o controllare lo strumento di acquisizione. I quattro supporti delle sonde integrano sonde per la diffrazione del tempo di volo (TOFD) e il phased array (PA), in maniera che l'operatore possa realizzare una completa ispezione delle saldature continue, includendo l'applicazione del controllo TOFD/PA e del Metodo di focalizzazione totale (TFM)\*, per controllare più approfonditamente aree di interesse e difetti di difficile rilevamento come cricche verticali o ad uncino, senza dover sostituire la sonda. La versatilità dello scanner AxSEAM permette agli operatori di avere a disposizione un completo sistema di scansione, in modo da poter incrementare la produttività con una minore apparecchiatura e realizzare un ritorno sull'investimento (ROI - return on investment) più veloce.

### Migliore gestione dell'integrità dei dati per saldature complesse

Il collegamento dell'OmniScan X3 al modulo ScanDeck™ offre diversi vantaggi nell'ambito di condizioni di ispezione delle saldature più complesse e di requisiti relativi al metodo di focalizzazione totale:

- I LED di velocità di scansione del modulo ScanDeck indicano all'operatore quando viene superata la velocità di acquisizione massima. Questo rappresenta un fattore importante per le ispezioni TFM, le quali hanno una soglia di velocità di scansione inferiore.
- Il LED di verifica dell'accoppiamento, collegato al canale phased array sull'unità OmniScan X3, permette all'operatore di monitorare la perdita di accoppiamento. Questa informazione risulta particolarmente utile quando si ispezionano saldature a filo (caratteristica tipica della modalità di saldatura ERW), le quali non producono echi di riferimento per la parte superiore e inferiore della saldatura.

### Caratteristiche

- Facile adattamento a diversi diametri delle tubazioni:
  - Saldature longitudinali: Da diametro esterno di 152,4 mm (6 in.) fino alla superficie piana
  - Saldature circonferenziali: Diametro esterno minimo di 254 mm (10 in.) con 4 sonde e diametro esterno minimo di 114,3 mm (4,5 in.) con 2 sonde
- Modulo ScanDeck™ in grado di comunicare direttamente con lo strumento OmniScan™:
  - Un pulsante viene usato per avviare l'acquisizione di uno strumento OmniScan™ mentre l'altro pulsante attiva la guida laser
  - I LED indicano la perdita di accoppiamento e il superamento della soglia massima di velocità di scansione per evitare la perdita di dati \*
- Innovativi supporti delle sonde con regolazioni senza l'ausilio di attrezzi e sistema di bloccaggio verticale.
- 4 supporti delle sonde con sonde PA e TOFD.
- Ruotine magnetiche sferiche brevettate per un adattamento alle tubazioni con variabilità del diametro senza interventi di regolazione.
- Sistema di frenaggio.
- Ruotine con rivestimento in uretano per rendere la scansione più regolare.
- Pratica gestione delle guaine dei cavi.

\* Il supporto TFM e LED viene fornito dal rilevatore di difetti OmniScan™ X3.



Innovativo modulo ScanDeck™



### Upgrade flessibili

Con alcuni semplici regolazioni lo scanner AxSEAM può essere usato per eseguire scansioni circolari di saldature circolari e scansioni assiali di saldature continue longitudinali per un ampio intervallo di diametri di tubazioni.

#### Longitudinale



Lo scanner AxSEAM permette di effettuare scansioni di saldature longitudinali su tubazioni con diametro esterno minimo di 152,4 mm (6 in.) fino alla superficie piana

#### Circonferenziale



Con 2 sonde, lo scanner AxSEAM può ispezionare saldature circolari su tubazioni con diametro esterno minimo di 114 mm (4.5 in.)



Mediante 4 sonde può effettuare una scansione circonferenziale su tubazioni con diametro esterno minimo di 254 mm (10 in.)

## Sonda phased array con sistema di accoppiamento rotante RollerFORM™



### Caratteristiche

- › Due dimensioni disponibili: ampiezza dei fasci da 51,2 mm e 128 mm.
- › Accoppiamento eccezionale con quantità minime di accoppiante.
- › Impedenza acustica simile a quella dell'acqua.
- › Linea di ritardo in acqua di 25 mm che permette l'ispezione di materiali compositi fino a 50 mm di spessore.
- › Compatibilità d'uso con procedure esistenti di produttori del settore aeronautico.

### Dotazioni di serie

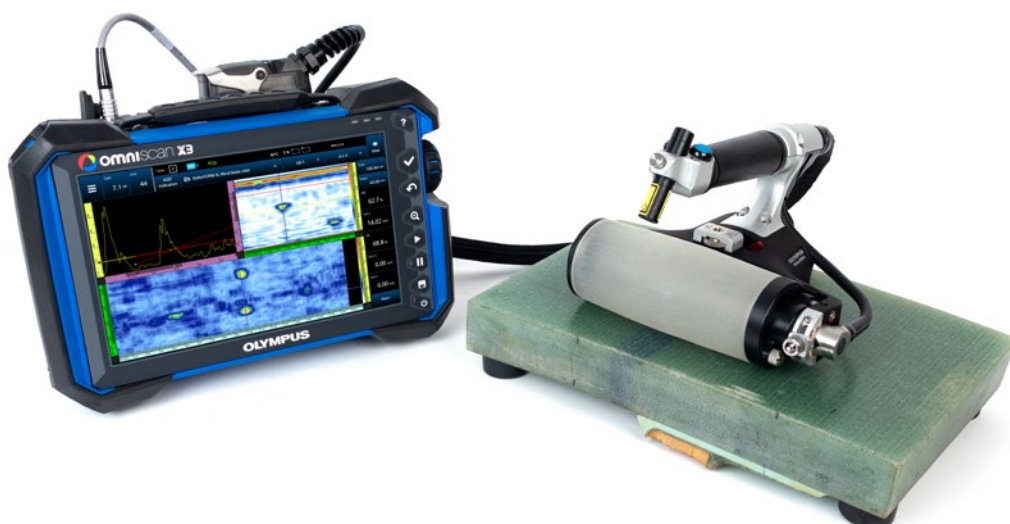
- › Sonda phased array con connettore OmniScan.
- › Encoder resistente all'acqua.
- › Guida laser.
- › Pulsanti di indicizzazione e di avvio dell'acquisizione.
- › Pompa di riempimento/iniezione e tubazioni.

La sonda rotante phased array RollerFORM™ phased array è progettata per ispezionare i materiali compositi e altri materiali a superficie regolare in genere usati nell'ambito del settore aerospaziale. Grazie alla sua convenienza e alla semplicità d'integrazione, la sonda RollerFORM è un valido sostituto dei sistemi integrali encoder bidimensionali, rappresentando inoltre un'ottima alternativa alle tecniche d'ispezione ad immersione.

La componente rotante della sonda è fatta di un materiale sviluppato specificatamente per assicurare l'esecuzione di ispezioni a ultrasuoni di elevata qualità, simili a quelle ad immersione. È sufficiente una minima quantità di accoppiante e una pressione moderata per garantire un eccellente livello di accoppiamento. Questo assicura la generazione di un segnale di forte intensità, anche in condizioni difficili di scansione.

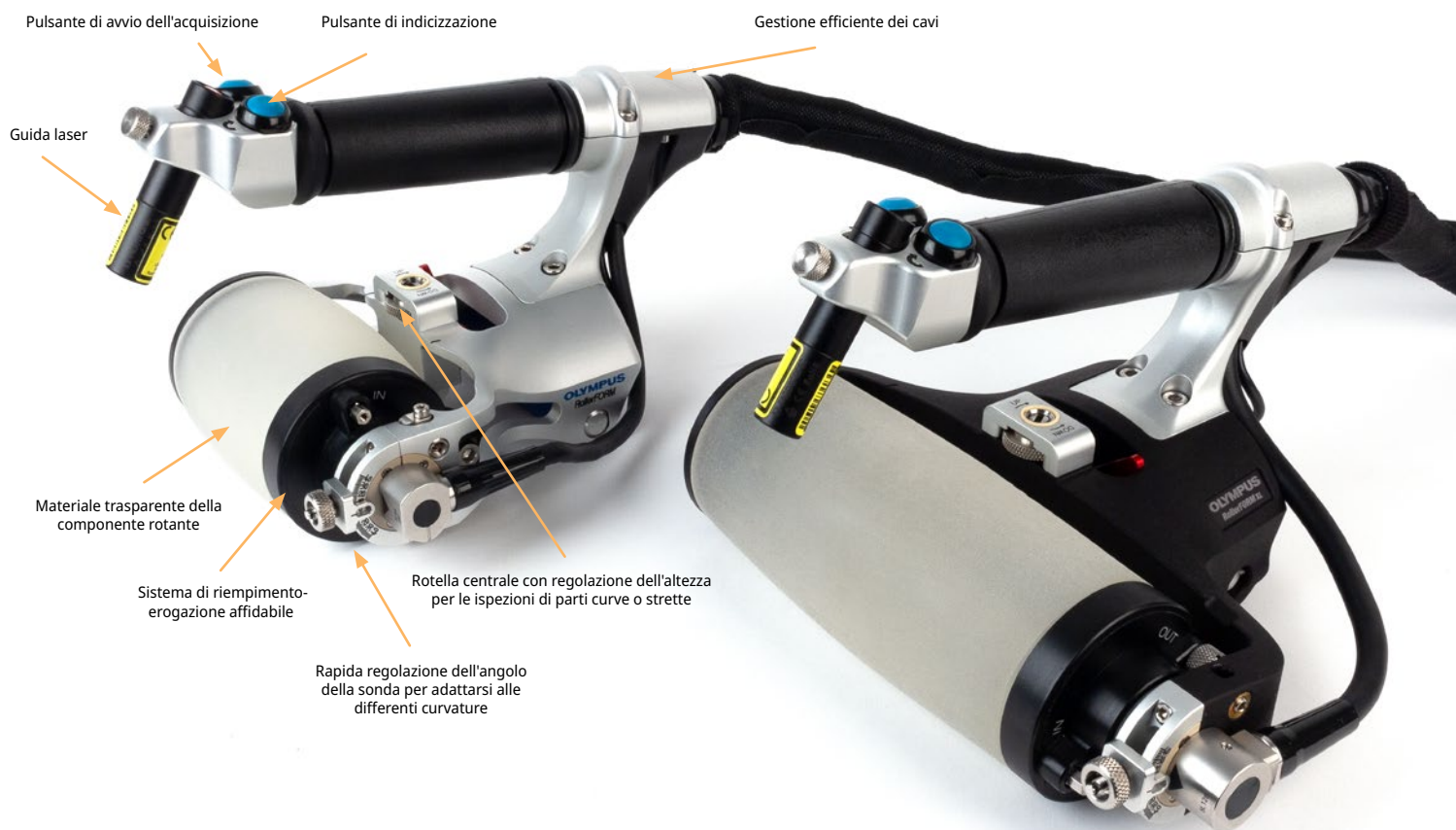
### Scorrerlo semplicemente per ottenere risultati istantanei

La sonda RollerFORM, combinata con lo strumento phased array OmniScan, utilizza fasci a ultrasuoni a zero gradi per le ispezioni nell'ambito delle operazioni produttive e manutentive. Tra le applicazioni più comuni è possibile citare: il dimensionamento della delaminazione, la quantificazione della porosità e il controllo dell'integrità dei materiali compositi e il monitoraggio della perdita di spessore dei pannelli in alluminio. Attraverso il rullo e la sonda più ampi, lo scanner RollerFORM XL assicura una maggiore copertura, determinando una migliore produttività e probabilità di rilevamento (POD - probability of detection). Per i materiali a maggiore attenuazione, è disponibile lo scanner RollerFORM XL da 1 MHz di maggiore altezza, per assicurare una penetrazione più elevata necessaria per le ispezioni dei fissaggi delle solette e delle anime dei longheroni delle pale delle turbine eoliche.



Mediante il suo pulsante di indicizzazione integrato e il design ergonomico, il RollerFORM permette all'operatore di scansionare la superficie del materiale acquisendo C-scan multipli su un asse e combinandoli in tempo reale in una sola immagine. La guida laser integrata favorisce la scansione precisa su un asse.

Oltre a assicurare un eccezionale accoppiamento, il rullo della sonda è costituito da uno speciale materiale che corrisponde approssimativamente all'impedenza acustica dell'acqua, consentendo un'efficiente trasmissione dell'energia ultrasonora nella componente da ispezionare. Poiché il materiale del rullo è trasparente, l'operatore può identificare facilmente la presenza di bolle d'aria o contaminanti presenti all'interno della camera del liquido.

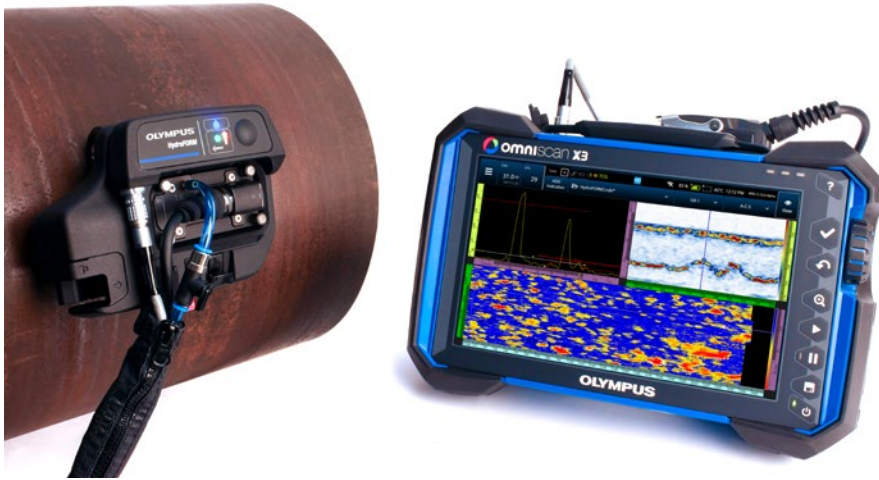


### Informazioni per l'ordine

Codice fabbricante	Frequenza (MHz)	Altezza della linea di ritardo (mm)	Numero di elementi	Passo (mm)	Apertura attiva (mm)	Altezza (mm)	Modello del telaio della sonda
RollerFORM-3.5L64	3,5	25	64	0,8	51,2	6,4	IWP1
RollerFORM-5L64	5	25	64	0,8	51,2	6,4	IWP1
RollerFORMxl-1L128	1	25	128	1	128	13	IWP2
RollerFORMxl-3.5L128	3,5	25	128	1	128	6,4	IWP2
RollerFORMxl-5L128	5	25	128	1	128	6,4	IWP2

Disponibile con cavi di lunghezza pari a 2,5 m o 5 m

## Scanner HydroFORM™ per la mappatura della corrosione



Di facile integrazione e ottimizzato per il funzionamento con un solo operatore, lo scanner HydroFORM™ rappresenta una soluzione di mappatura per la corrosione di encoding 2D. Dotato del nostro modulo ScanDeck™ in grado di offrire un feedback dello strumento di acquisizione, delle funzioni di gestione e un encoder dell'asse dell'indice integrato, permette una scansione su due assi phased array (PA) veloce e affidabile.

Permette di acquisire dati a alta risoluzione di tubazioni e ampie superfici in tempi minimi, così da assicurare una mappatura degli spessori delle pareti e un rilevamento di alterazioni interne in modo efficiente e affidabile. Lo speciale sistema a colonna d'acqua permette l'ispezione di curvature con diametro esterno pari o superiori a 101 mm (4 in.).

### Specifiche tecniche

Sonda phased array	18
Massima copertura di scansione su un asse (larghezza)	60 mm
Mezzo della linea di ritardo	Acqua
Altezza della linea di ritardo	14 mm o 38 mm
Posizione dell'eco d'interfaccia ripetuta (nell'acciaio)	50 mm (linea di ritardo da 14 mm) 150 mm (linea di ritardo da 38 mm)
Tipica risoluzione in prossimità della superficie (FBH da 1/8 in.)	1,5 mm
Risoluzione della profondità	0,1 mm
Intervallo di ispezione del diametro esterno	101 mm e maggiore
Intervallo di ispezione del diametro interno	25,4 cm (10 in.) e superiore (40,64 cm [16 in.] con encoder dell'indice)
Dimensioni	16 cm × 14 cm × 8,5 cm con encoder dell'indice
Compatibilità degli scanner	Semiautomatizzato: ChainSCANNER™ e MapSCANNER™ Automatizzato: SteerROVER™ (remoto) e MapROVER™

### Caratteristiche

Per ottimizzare la produttività di scansione raster, il sistema HydroFORM integra diverse funzionalità per un incremento dell'efficienza:

- › Encoder integrati per l'asse X e Y
- › Pulsante di attivazione in remoto multifunzione
- › Indicatori per la posizione dell'indice e l'accoppiamento
- › Avviso di verifica della velocità
- › Efficace gestione delle bolle
- › Routine magnetiche per una facile indicizzazione
- › Sistema frenante

### Dotazioni di serie

Il kit dello scanner manuale per la mappatura della corrosione HydroFORM include:

Codice fabbricante: HydroFORM2-K-Manual-YEnc [Q7500189]

- › Un supporto della sonda con una linea di ritardo d'acqua
- › Un carrello con quattro routine magnetiche
- › Una sonda phased array (7.5L64-I8)
- › Guarnizioni in poliuretano e protezioni delle guarnizioni sostitutive
- › Piastre della linea di ritardo da 14 mm e 38 mm
- › Un cavo per encoder da 7,5 m
- › L'ombelicale include il cavo dell'encoder e il tubo di erogazione dell'acqua, protetti da una guaina con cerniera

I kit sono disponibili in configurazioni adattati a quattro scanner compatibili (vedi "Informazioni per l'ordine" a pagina 17)



Mediante gli integrati encoder per l'asse dell'indice e l'asse di scansione, lo scanner HydroFORM rappresenta una soluzione di mappatura per la corrosione con encoding 2D di facile integrazione.



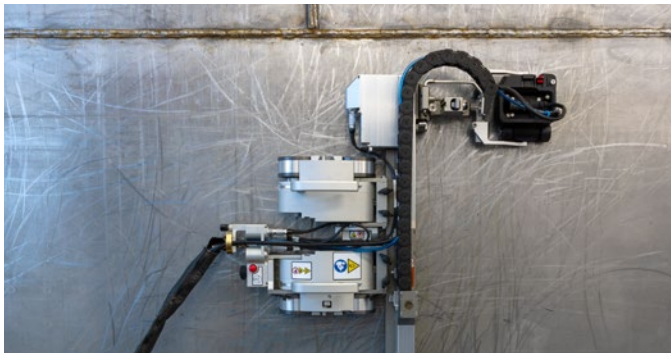
## Versatile soluzione di encoding 2D

### Mappatura di corrosione ad elevate prestazioni per superfici irregolari

Esecuzione di ispezioni di qualità comparabile a quella phased array ad immersione senza difficoltà di accoppiamento ad acqua. Lo speciale design a colonna d'acqua a basso flusso dello scanner HydroFORM con guarnizioni in poliuretano che si adattano a superfici piane e curve, elimina la necessità di uno zoccolo.

Per assicurare una migliore resistenza all'usura e alla temperatura, le innovative protezioni di guarnizioni possono essere usate per prolungare la vita delle guarnizioni in poliuretano. Queste protezioni riducono le alterazioni causate dall'azione di scansione su profili irregolari, oltre a saldature e superfici con temperature massime di 90 °C.

Le routine magnetica per un'indicizzazione uniforme e un'ottimizzata gestione delle bolle amplia le funzionalità dello scanner HydroFORM per applicazioni di scansione verticale e rovesciata, come il monitoraggio della corrosione delle pareti dei serbatoi.



## Modulo ScanDeck™

### Indicatori di stato e comandi integrati

Il nostro modulo ScanDeck fornisce degli importanti feedback direttamente lungo la linea visiva dell'operatore durante la scansione. Quando si utilizza un rilevatore di difetti OmniScan™ X3 con lo scanner, si beneficerà completamente di tutte le funzionalità del modulo ScanDeck.

#### Pulsante di comando:

- Avvio dell'acquisizione dei dati sullo strumento OmniScan
- Capacità di alternanza tra modalità di scansione guidata e scansione a assi libere
- Capacità di alternanza tra scansione a asse dell'indice e asse di scansione

#### LED di indicazione:

- Guida della posizione dell'indice (modalità guidata)
- Avviso di accoppiamento insufficiente
- Avviso di superamento della velocità massima di scansione
- Encoder attivo (X, Y o entrambi)



## Informazioni per l'ordine

Codice fabbricante	Codice di riferimento	Descrizione
Hydroform2-k-manual	Q7500188	Sistema di mappatura della corrosione manuale HydroFORM con ScanDeck (7,5 m)
Hydroform2-k-manual-Yenc	Q7500189	Sistema di mappatura della corrosione manuale HydroFORM con ScanDeck e encoder dell'indice (7,5 m)
Hydroform2-k-manual-15m	Q7500190	Sistema di mappatura della corrosione manuale HydroFORM con ScanDeck (15 m)
Hydroform2-k-manual-Yenc-15m	Q7500191	Sistema di mappatura della corrosione manuale HydroFORM con ScanDeck e encoder dell'indice (15 m)
Hydroform2-k-adpchain	Q7500195	Sistema di mappatura della corrosione semiautomatizzata HydroFORM compatibile con il ChainSCANNER (7,5 m)
Hydroform2-k-saut	Q7500192	Sistema di mappatura della corrosione semiautomatizzata HydroFORM compatibile con il MapSCANNER (7,5 m)
Hydroform2-k-aut	Q7500193	Sistema di mappatura della corrosione semiautomatizzata HydroFORM compatibile con il MapROVER e lo SteerROVER (7,5 m)
Hydroform2-k-aut-30m	Q7500194	Sistema di mappatura della corrosione semiautomatizzata HydroFORM compatibile con il MapROVER e lo SteerROVER (30 m)
HYDROFORM-SP-FOAM	U8775184	kit di 100 guarnizioni sostitutive in poliuretano



## Scanner FlexoFORM™ per l'ispezione di raccordi a gomito di tubazioni



Lo scanner FlexoFORM™ risolve le problematiche relative all'ispezione di raccordi a gomito di tubazioni e permette la copertura totale fornendo immagini C-scan intuitive. Integrando la tecnologia della sonda phased array flessibile Olympus, lo scanner FlexoFORM è in grado di mappare la corrosione in raccordi a gomito di tubazioni con diametro esterno pari o superiore a 11,43 cm (4,5 in.). Lo scanner FlexoFORM è dotato di una colonna d'acqua con una guarnizione in poliuretano che si adatta alla curva esterna convessa (estradosso) e alla curva concava (intradosso) della tubazione in modo da assicurare un accoppiamento ottimale e un segnale affidabile. Mediante lo zoccolo, la sonda phased array flessibile si adagia concentricamente rispetto alla superficie del raccordo a gomito, permettendo l'uso di semplici leggi focali a 0 gradi, in modo del tutto simile all'ispezione di superfici piane. Lo zoccolo d'acqua può essere sostituito in pochi secondi e rappresenta la sola componente che differisce da un diametro a un altro. Le sonde flessibili e lo scanner sono progettate per coprire l'intero intervallo di diametri, rendendo lo scanner FlexoFORM una soluzione versatile e conveniente.

Le serie di zocchi sono inoltre state progettate per le tubazioni di diametro ridotto e le scansioni automatizzate.

### Caratteristiche

- › Misura veloce dello spessore dei raccordi a gomito
- › Copertura totale del raccordo a gomito per un'alta probabilità di rilevamento
- › Dati a alta risoluzione (1 mm × 1 mm)
- › Intuitive immagini C-scan bidimensionali.
- › Encoder integrato per la direzione di scansione
- › Pratico pulsante di indicizzazione posizionato sullo scanner
- › Stessa sonda e scanner per coprire l'intero intervallo di diametri
- › Routine magnetiche in grado di minimizzare lo sforzo fisico dell'operatore
- › Zocchi ad acqua per un ampio intervallo di diametri di tubazioni
- › Colonna d'acqua costante



## Configurazioni alternative



### SFA1-FLESCO: Scansione longitudinale di tubazioni

Lo scanner FlexoFORM può inoltre ispezionare tubazioni in direzione longitudinale. Questa configurazione di scansione è particolarmente utile per tubazioni di ridotte dimensioni o nel caso in cui l'area di interesse sia concentrata in una zona precisa attorno alla tubazione. Lo scanner FlexoFORM può inoltre rappresentare uno strumento molto efficiente per l'ispezione di tubi dell'acqua nelle caldaie per la generazione energetica



### SFA1-SMALL: Serie di zoccoli per le tubazioni di diametro ridotto

Questi zoccoli sono usati per ispezionare tubazioni con diametro inferiore a 11,43 cm (4.5 in.). Gli utenti possono scansionare manualmente gli estradossi di raccordi a gomito di tubazioni con diametro esterno compreso tra 3,30 cm (1,3 in.) e 10,16 cm (4 in.). Lo zoccolo può essere combinato a un encoder Mini-Wheel™ per effettuare una scansione su un asse con encoding.



### SFA1-AUTO Serie di zoccoli per la scansione automatizzata bidimensionale

Per l'ispezione totale della corrosione in tubazioni lo scanner HydroFORM™, combinato con gli scanner MapROVER™ o SteerROVER, rappresenta un'opzione affidabile e collaudata. Tuttavia, per alcune applicazioni, la scansione nel senso longitudinale potrebbe essere preferibile rispetto a quella circonferenziale. La serie di zoccoli SFA1-AUTO è adatta per tubazioni di diametro esterno pari o maggiore di 21,97 cm (8,6 in.), include le superfici piane.



## Informazioni per l'ordine e glossario

Codice di riferimento	Codice dell'articolo	Descrizione
Q750062	FlexoFORM	Pacchetto FlexoFORM con sonda e uno zoccolo ad acqua SFA1 per diametri esterni di 21,90 cm (8,625 in.). Cavo lungo 5 m compatibile con l'attuale generazione di strumenti OmniScan e FOCUS.
Q750063	FlexoFORM-Kit	Pacchetto FlexoFORM con sonda e sei zoccoli ad acqua SFA1 (per diametri esterni di 11,43 cm [4,5 in.], 16,82 cm [6,625 in.], 21,91 cm [8,625 in.], 27,30 cm [10,75 in.], 32,38 cm [12,75 in.], e 40,64 cm [16 in.]). Cavo lungo 5 m compatibile con l'attuale generazione di strumenti OmniScan e FOCUS.
Q3301202	7.5L64-64X7-FA1-P-5-OM	Sonda Phased array flessibile, 7,5 MHz, 64 elementi, passo di 1 mm, altezza di 7 mm, tipo di telaio FA1 per lo scanner FlexoFORM, serie di zoccoli SFA1-SMALL e SFA1-AUTO, lunghezza dei cavi di 5 m e connettore OmniScan.

Tipo di sonda	Serie di zoccoli	Diametro della tubazione
<b>SFA1</b>	<b>FLEXO</b>	<b>OD8.625</b>

<b>FLEXO</b>	Compatibile con il FlexoFORM. Intervallo dei diametri esterni: Da 11,43 cm (4,5 in.) fino a superfici piane
<b>AUTO</b>	Compatibile con MapROVER e SteerROVER. Intervallo dei diametri esterni: Da 21,91 cm (8,625 in.) fino a superfici piane
<b>SMALL</b>	Ispezione manuale con l'encoder Mini-Wheel. Intervallo dei diametri esterni: Da 3,30 cm (1,3 in.) a 10,16 cm (4 in.).

Diametro della tubazione misurato esternamente (pollici)

# Scanner motorizzato su un asse

## Scanner WeldROVER™ per l'ispezione delle saldature



Lo scanner WeldROVER™ è ideale per i clienti che necessitano di eseguire un'ispezione più stabile rispetto a quella possibile con gli scanner manuali, utilizzando un pacchetto più economico dei sistemi a alta produttività a differenziazione zonale, in genere usati nell'ambito delle operazioni di costruzione delle tubazioni offshore.

Il WeldROVER è una scanner di qualità industriale con encoder su un asse che permette l'acquisizione dei dati completamente automatica e meccanizzata. È progettato per eseguire ispezioni phased array, rapide ed efficienti, di saldature su tubature o recipienti cilindrici di materiale ferromagnetico, sulla circonferenza o sulla lunghezza, con minime esigenze di formazione e di configurazione. Lo scanner può supportare fino a sei sonde di tipo phased array, TOFD o ultrasuoni convenzionali.

Lo scanner WeldROVER è di facile uso. È azionato da un telecomando a due pulsanti con velocità variabili. Lo scanner può interfacciarsi direttamente con le serie di rilevatori di difetti OmniScan™ e FOCUS senza l'ausilio di software complessi, dispositivi controller di movimento o operazioni di configurazioni. È dotato di una guida laser per un allineamento manuale con la saldatura, tramite leva direzionale. Ciò permette l'acquisizione di dati con precisione senza la necessità di bande di guida, complessi sistemi di binari, o sterzi motorizzati. È perfetto per quelle aziende che offrono dei servizi di ispezione phased array completamente meccanizzati e automatizzati. Inoltre è sufficiente meno di un'ora di formazione per imparare ad utilizzarlo, per chiunque abbia seguito il corso di base dell'OmniScan.

1 interfaccia con il TomoScan FOCUS LT™ richiede un opzionale adattatore del cavo dell'encoder.

### Caratteristiche

- › Fino a sei sonde per ispezioni di tipo TOFD, phased array, o impulso-eco.
- › Controllo di scansione a velocità costante per un'acquisizione di dati uniforme a qualunque velocità.
- › Controller di movimento compatto con 10 velocità di scansione, da 5 mm/s a 50 mm/s.
- › Semplice telecomando a due pulsanti per un movimento di acquisizione con encoder costante, o a piccoli incrementi, in direzione avanti o indietro.
- › Eseguire l'acquisizione dei dati mediante gli strumenti OmniScan o FOCUS<sup>1</sup> con meno di cinque minuti per la configurazione.
- › Quattro routine magnetiche di qualità industriale per un uso su superfici di materiale ferromagnetico.
- › Sistema di erogazione d'acqua integrato per un accoppiamento semplice ed efficace.
- › Pulsante di arresto di emergenza posizionato sullo scanner.
- › Guida laser per un allineamento con la linea centrale della saldatura od ogni altro riferimento di ispezione.
- › Spazio per integrare un pulsatore-preamplificatore remoto per delle ispezioni TOFD e impulso eco ottimali.
- › Guaina apribile dei cavi ombelicali per una protezione dei cavi e una flessibilità di configurazione. Riconfigurazione della sonda in tempi minimi
- › Resistente all'acqua (IP65).

### Configurazioni

Una tipica configurazione per la conformità alle norme ASME è data da due sonde PA e una o due coppie di sonde TOFD.

#### Scansioni su circonferenze

- › Supporto di due sonde nella parte posteriore e due sonde nella parte frontale dello scanner su tubazioni di diametro esterno pari o superiore a 10,16 cm (4 in.).
- › Supporto di un massimo di quattro sonde nella parte frontale dello scanner su tubazioni di diametro esterno pari o superiore a 30,48 cm (12 in.).
- › Supporto di un massimo di sei sonde nella parte frontale dello scanner su tubazioni di diametro esterno pari o superiore a 40,64 cm (16 in.).

#### Scansioni longitudinali

- › Supporto di un massimo di sei sonde nella parte frontale dello scanner su tubazioni di diametro esterno pari o superiore a 76,2 cm (30 in.).

Notare che nel caso di tubazioni di ridotte dimensioni la distanza di separazione delle sonde sarà limitata.



Supporto di due sonde nella parte posteriore e due sonde nella parte frontale dello scanner su tubazioni di diametro esterno pari o superiore a 10,16 cm (4 in.).

## Dotazioni di serie

- Uno scanner motorizzato con bracci rotanti del supporto delle sonde nella parte frontale e posteriore dello scanner.
- Due barre della struttura del supporto delle sonde di 200 mm (8 in.) e uno di 430 mm (17 in.).
- Telecomando con cavo di 5 m.
- MCDC-01: controller di movimento CC su un asse.
- Alimentazione
- Cavi dell'encoder per il collegamento del MCDC-01 all'OmniScan™.
- Sei bracci con meccanismo a molla (SLA), supporto delle sonde rotante e tutte le staffe necessarie per le varie configurazioni.
- Quattro forcelle TOFD-IE da 31,75 mm.
- Due forcelle PA da 40 mm × 55 mm.
- Due forcelle PA da 40 mm × 65 mm per le sonde PWZ1 e A14.
- Due forcelle PA da 40 mm × 46 mm.
- Guida laser e supporto.
- Due leve direzionali.
- Guaina apribile di 5 m per la protezione dei cavi e fissaggio per lo scanner.
- Tubi di erogazione dell'acqua e raccordi.
- Scanner e valigia di trasporto degli accessori.

Nota: Tutti i cavi per le operazioni dello scanner hanno una lunghezza di 5 m. Le sonde e gli zoccoli non sono inclusi con lo scanner. Il WeldROVER può inoltre essere fornito opzionalmente con cavi di 10 m.

## Opzioni

### Unità di erogazione dell'accoppiante

Riferirsi alla sezione degli accessori nella pagina 34.

### Pulsatore-preamplificatore in remoto

Riferirsi alla sezione degli accessori nella pagina 30.

### Supporto delle sonde con meccanismo a molla extra

Codice fabbricante: WELDROVER-A-SLA [U8775125]

### Guida laser extra

Codice fabbricante: WELDROVER-A-LASER [U8775124]

## Valigia dello strumento

Valigia di trasporto rigida e modulare dello strumento e degli accessori. I moduli possono trasformare la valigia dello scanner in un banco di lavoro.

Codice fabbricante: WELDROVER-A-ICASE [U8775123]

## Forcelle

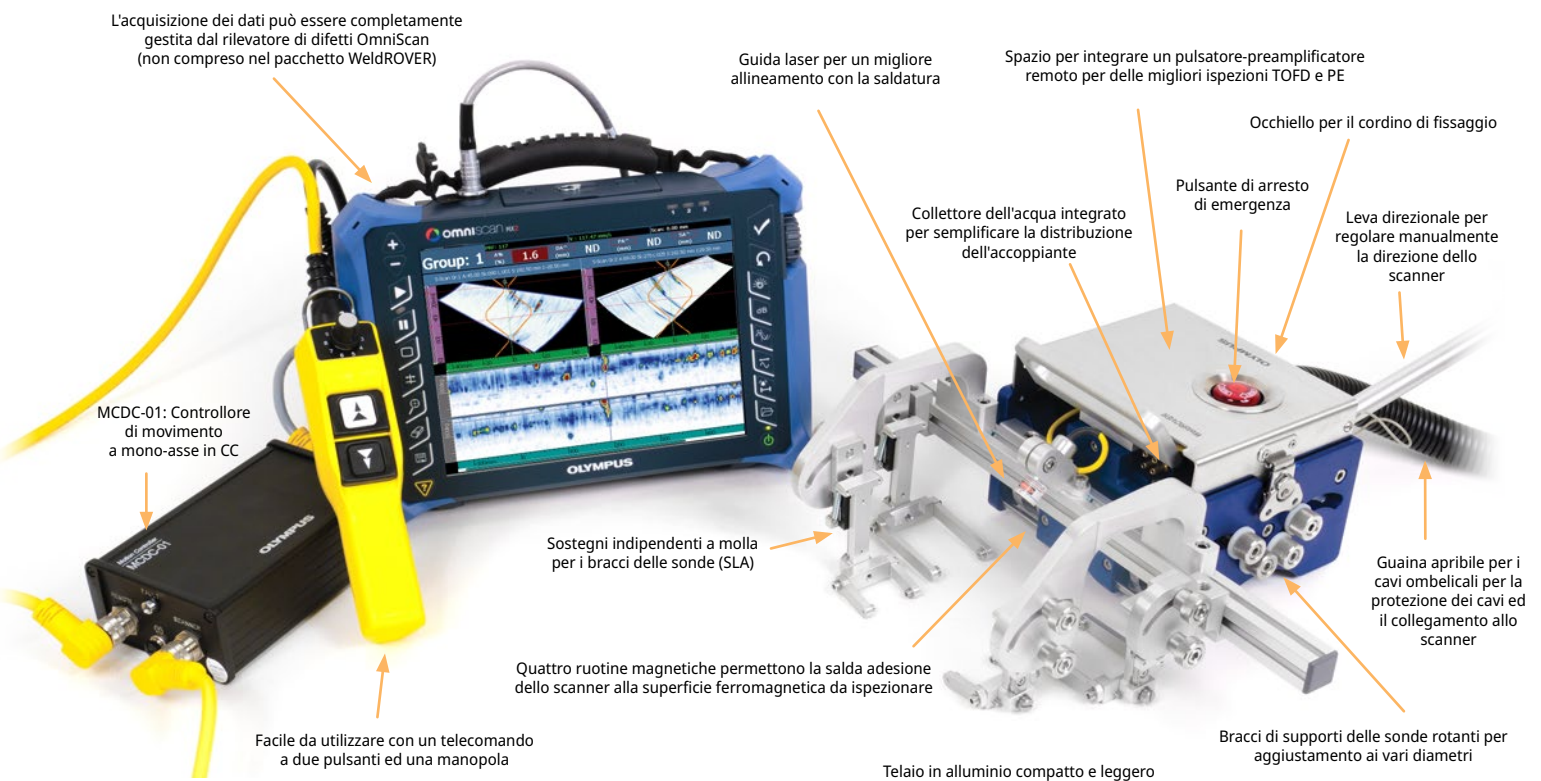
Riferirsi alla sezione degli accessori nella pagina 35.

## Kit di parti sostitutive

Kit di parti sostitutive di base per lo scanner WeldROVER.

Codice fabbricante: WeldROVER-A-SPKit [U8775122]

Codice fabbricante: WeldROVER-A-SPKit-10M [U8775149]



## Specifiche tecniche

Velocità di scansione: Da 5 mm a 50 mm per secondo

Risoluzione dell'encoder: 2100 passi/mm (tipico)

Consumo elettrico: 90 W

Corrente massima in ingresso: 4 A

Tensione: 24 VCC

Tensione in ingresso: Da 100 VCA a 240 VCA, commutazione automatica

Componente	Lunghezza (mm)	Larghezza (mm)	Altezza (mm)	Peso (kg)
Scanner con barra lunga e sei sonde	430	380	175	12,0
Scanner con barre corte e quattro sonde	380	200	175	11,0
MCDC-01, controller di movimento	175	110	60	1,5
Alimentazione	200	85	50	1,0
Telecomando	230	50	90	0,8

# Scanner motorizzato su due assi

## Scanner MapROVER™ per la mappatura della corrosione



Grazie ai due assi motorizzati, lo scanner MapROVER permette un miglioramento della produttività. Semplice controllo dello scanner mediante il telecomando touch screen in grado di eliminare la necessità di un computer o di un complesso software per il controller del motore. Quando combinato con la soluzione di mappatura della corrosione phased array HydroFORM™, il MapROVER rappresenta uno strumento efficiente per la generazione di immagini C-scan degli spessori residui e delle anomalie interne. Quando usato in combinazione con il rilevatore di difetti OmniScan™ SX UT per l'ispezione a UT convenzionali (dual), lo scanner MapROVER rappresenta una soluzione semplice e economica in rapporto ai sistemi più complessi.

### Informazioni per l'ordine

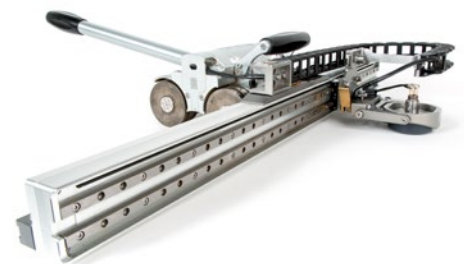
Codice dell'articolo	Codice di riferimento	Descrizione
MapROVER	Q750003	Kit dello scanner MapROVER con cavo di 7,5 m
MapROVER-30m	Q7800017	Kit dello scanner MapROVER con cavo di 30 m
HydroFORM-K-AUT	Q7750068	HydroFORM con cavo di 7,5 m con sonda PA, carrello e encoder
HydroFORM-K-AUT-30m	Q7800018	HydroFORM con cavo di 30 m con sonda PA, carrello e encoder
D790-SM	U8450009	Sonda UT dual D790-SM
ABWX612	U8700372	Fissaggio economico per sonda UT dual D790
MapROVER-A-D790-ProbeHolder	Q7750070	Fissaggio resistente per sonda UT dual D790
C174-LM-UDOT-7.5M	Q7670010	Cavo UT di 7,5 m (da Lemo 00 a Udot)
C174-LM-UDOT-30M	Q7670011	Cavo UT di 30 m (da Lemo 00 a Udot)
MapROVER-A-weldkit-2probes-V2	Q7750114	Kit del supporto delle sonde per le saldature per 2 sonde con bracci PA e TOFD
MapROVER-A-weldkit-4probes	Q7750083	Kit del supporto delle sonde per le saldature per 4 sonde con supporti delle sonde 2 PA + 2 TOFD

### Caratteristiche

- › Quattro ruotine magnetiche motorizzate per un'acquisizione costante dei dati ad una velocità massima di 147 mm/s.
- › Braccio di scansione motorizzato per una scansione con un'ampiezza di scansione di 600 mm con una velocità massima di 900 mm/s.
- › Il controllo in remoto mediante touch screen e i due joystick permettono un movimento intermittente o costante, inoltre è possibile scegliere tra due opzioni di scansione automatizzata.
- › Esecuzione dell'acquisizione mediante gli strumenti OmniScan o FOCUS con tempi di configurazione inferiori a cinque minuti.
- › Sistema di gestione del cablaggio per un incremento dell'affidabilità.
- › Pulsante di arresto di emergenza situato sullo scanner e sul sistema di alimentazione.
- › Guaina apribile dei cavi ombelicali per una protezione dei cavi e una flessibilità di configurazione.
- › Impugnatura per la manipolazione dello scanner e il fissaggio ombelicale.

### Dotazioni di serie

- › Scanner motorizzato non orientabile.
- › Braccio di scansione motorizzato di 600 mm.
- › Supporto delle sonde con meccanismo a molla compatibile con lo scanner HydroFORM™ e la sonda Dual Linear Array™ (DLA).
- › Telecomando con schermo tattile.
- › Un braccio di orientamento per direzionare lo scanner.
- › Controller di alimentazione.
  - Cavi ombelicali rimovibili con guaina di protezione apribile.
  - Cavo dell'encoder di collegamento degli strumenti OmniScan.
  - Valigia di trasporto.



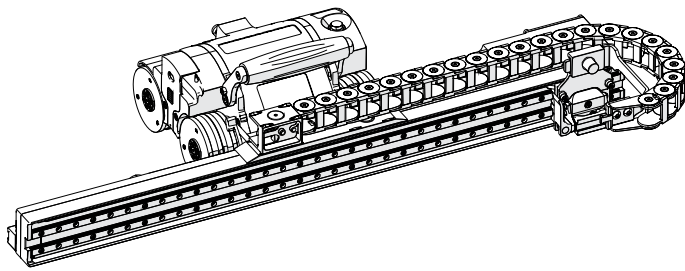
Lo scanner MapROVER è inoltre in grado di realizzare ispezioni mediante le sonde dual a UT convenzionali. Quando combinata con lo strumento OmniScan SX UT, questa soluzione alternativa è particolarmente conveniente.

## Configurazioni

L'applicazione standard con lo scanner MapROVER è la mappatura della corrosione. Per una maggiore versatilità è inoltre possibile integrare un opzionale kit del supporto delle sonde per le ispezioni di saldature.

### Mappatura della corrosione

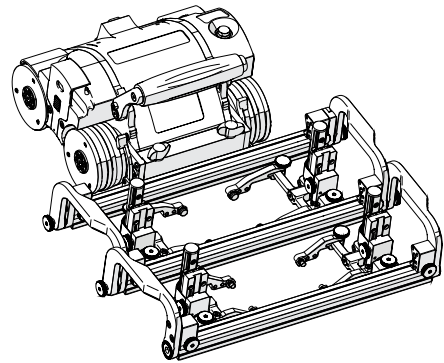
- › Un braccio di scansione standard di 600 mm.
- › Supporto della sonda standard compatibile con lo scanner HydroFORM™ o la sonda D790 dual a UT convenzionali quando si usa il fissaggio e i cavi della sonda opzionali.



### Ispezione di saldature

- › Un opzionale supporto della sonda può essere installato sullo scanner per scansioni su un asse.

Sul braccio di scansione può essere installato solo il kit per 2 sonde.

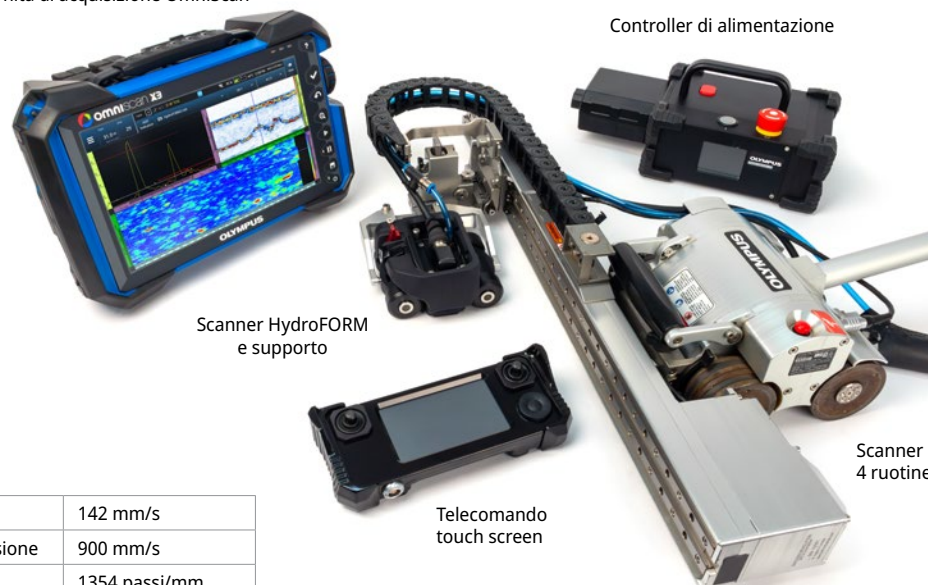


### Scansione a alte temperature

- › Con lo scanner MapROVER HT si evitano costosi tempi di inattività e si possono realizzare delle efficienti mappature della corrosione su tubazioni e superfici piane con temperature molto alte fino a 350 °C (662 °F).
- › Il sistema di raffreddamento controlla elettronicamente le piastre di raffreddamento riempite di liquido nel braccio di scansione e nell'unità mobile.

Unità di acquisizione OmniScan™

Controller di alimentazione



Scanner HydroFORM e supporto

Telecomando touch screen

Scanner motorizzato con 4 ruote magnetiche

Braccio di scansione motorizzato

## Specifiche tecniche

Velocità massima dello scanner	142 mm/s
Velocità massima del braccio di scansione	900 mm/s
Risoluzione dello scanner	1354 passi/mm
Risoluzione del braccio di scansione	240,2 passi/mm

## SteerROVER™ per l'ispezione delle saldature e la mappatura della corrosione



Lo scanner SteerROVER™ è una soluzione di scansione magnetica direzionabile robusta e di semplice uso. È possibile direzionare lo scanner a distanza mediante il robusto controller remoto portatile con uno schermo tattile a leggibilità ottimizzata. È possibile usarlo per semplificare le ispezioni di ampie superficie ferromagnetiche, come i recipienti in pressione e i serbatoi, realizzando affidabili controlli ad ultrasuoni phased array (PA) di aree a difficile accessibilità.

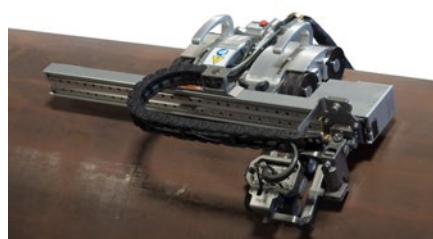
Il versatile sistema SteerROVER può essere configurato con un braccio di scansione motorizzato per eseguire il monitoraggio della corrosione o con un supporto delle sonde. Aggiungendo l'opzionale kit di fotocamera RECON viene ottimizzata la capacità di allineamento dello scanner. Le fotocamere sono di facile manovrabilità a distanza e permettono un ottimale posizionamento delle sonde.

### Configurazioni

Lo scanner SteerROVER può essere ordinato in diverse configurazioni in funzione dell'applicazione (saldatura o corrosione) e combinando diverse opzioni relative al braccio di scansione e alla lunghezza dei cavi.



Lo scanner SteerROVER e il supporto delle sonde possono curvarsi per eseguire l'ispezione di saldature longitudinali.



Lo scanner SteerROVER, se combinato con un braccio di scansione motorizzato, rappresenta una soluzione potente per l'ispezione della corrosione in posizioni a difficile accessibilità.

### Caratteristiche

- › Scanner direzionabile incluso di due supporti con motori indipendenti e quattro robuste ruotine magnetiche.
- › Telecomando touch screen con due joystick; configurabile in modo che il movimento dello scanner richiede una costante azione dell'utente (intermittente) o in modo che un'azione avvia lo scanner e un'altra arresta lo scanner.
- › Sono disponibili due schemi di scansione automatizzata.
- › Può essere ordinato con due opzioni di bracci di scansione motorizzati per l'ispezione della corrosione o un supporto della sonda per l'ispezione delle saldature con quattro sonde (aumento a sei sonde con i supporti delle sonde opzionali).
- › Pulsanti di arresto di emergenza situato sullo scanner e sul controller di alimentazione.
- › Guaina apribile dei cavi ombelicali per una protezione dei cavi e una flessibilità di configurazione.

### Dotazioni di serie

- › Scanner motorizzato direzionabile.
- › Telecomando con schermo tattile.
- › Controller di alimentazione.
- › Cavi ombelicali rimovibili con guaina di protezione apribile.
- › Cavo dell'encoder per il collegamento ai correnti strumenti OmniScan e FOCUS.
- › Tubi di erogazione dell'acqua.
- › Valigia/e di trasporto
- › Braccio di scansione motorizzato o supporto delle sonde (in funzione della configurazione)

### Braccio di scansione motorizzato

- › Supporto delle sonde con meccanismo a molle compatibile con lo scanner HydroFORM™ e la sonda Dual Linear Array™ corrosione.

### Supporto delle sonde rotante

- › Quattro supporti delle sonde con meccanismo a molla.
- › Due forcelle regolabili per il supporto di sonde phased array (fino a 57,6 mm di larghezza e 48,5 mm di lunghezza).
- › Due forcelle regolabili per il supporto di sonde TOFD e Impulso eco (fino a 45 mm di larghezza e 36,8 mm di lunghezza).

Nota per l'ispezione delle tubazioni: Per limitare la deviazione dello scanner, si consiglia di effettuare la scansione mediante il braccio di scansione e l'indicizzazione mediante le routine dello scanner. Per l'ispezione di tubazioni con lo scanner SteerROVER, dovrebbe essere utilizzata la serie di zoccoli SFA1-AUTO piuttosto che lo scanner HydroFORM. Se si deve utilizzare lo scanner HydroFORM, dovrebbe essere preferito l'utilizzo dello scanner MapROVER rispetto allo scanner SteerROVER.



## Specifiche tecniche

Diametro della tubazione circonferenziale	da 70 mm (2,75 in.) fino a superficie piana
Diametro della tubazione longitudinale	da 305 mm (12 in.) fino a superficie piana
Diametro della tubazione circonferenziale, interno	da 610 mm (24 in.) e superiore



## Informazioni per l'ordine

Codice dell'articolo	Codice di riferimento	Descrizione
MapROVER-A-Laser	Q7750081	Opzionale guida laser da usare in combinazione con il supporto delle sonde.
MapROVER-SP-VPH-PA	Q7750121	Supporto delle sonde verticale per sonde phased array.
MapROVER-SP-VPH-TOFD	Q7750126	Supporto delle sonde verticale per sonde TOFD.
MapROVER-A-D790-ProbeHolder	Q7750070	Robusto supporto delle sonde e sistema di installazione per sonde UT dual D790-SM.

## Sistema di fotocamera RECON

Il kit RECON kit a doppia fotocamera può essere aggiunto allo scanner SteerROVER per facilitare la manovrabilità a distanza, mantenendo centrata la saldatura, e assicurando il contatto delle sonde sulla superficie. I video e le immagini possono essere visualizzati e registrati mediante l'applicazione RECON Studio installata nel tablet.



# Scanner manuale su due assi

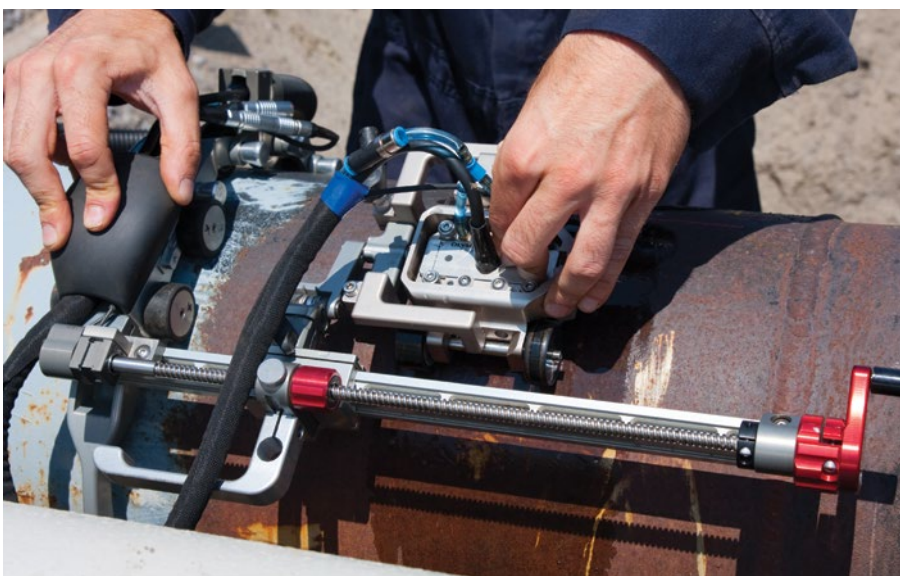
## Soluzione ChainSCANNER™ per l'ispezione di tubazioni



La versatile soluzione per l'ispezione manuale di tubazioni ChainSCANNER con acquisizione mediante encoder su due assi si applica su tubazioni di diametro esterno compreso tra 45 mm e 965 mm (da 1,75 in. a 38 in.). Lo scanner, supportato da elementi della catena invece che da ruote magnetiche, è in grado di ispezionare superfici di materiali ferromagnetici e non ferromagnetici. Gli elementi della catena assicurano un posizionamento lineare dello scanner eliminando le problematiche relative al posizionamento. Inoltre è molto utile quando l'area attorno alla tubazione non è completamente accessibile, visto che lo scanner può essere ruotato tirando gli elementi della catena.

### Applicazioni principali

- Ispezioni circolari di saldature di tubazioni con phased array, TOFD o UT convenzionali (immagine precedente)
- Mappatura della corrosione con la soluzione phased array HydroFORM™ (immagine successiva).



### Caratteristiche

- Configurazione di serie con una o due sonde e configurazione opzionale con quattro sonde per le ispezioni TOFD, phased array o impulso eco.
- Tubazioni con diametri esterni compresi tra 45 mm e 965 mm (da 1,75 in. e 38 in.).
- Scansione manuale mediante encoder con fino a due assi.
- Impugnatura ergonomica per proteggere i connettori dell'encoder e permettere la gestione dei cavi.
- Elementi indipendenti della catena installati sulle ruote rivestite di uretano per assicurare una rotazione uniforme.
- Dispositivo di fissaggio di semplice uso per un veloce posizionamento dello scanner.
- Supporti delle sonde con meccanismo a molla assicurano un ottimale contatto delle sonde con qualunque orientazione o posizione dello scanner.
- La maggior parte delle regolazioni può essere realizzata senza l'uso di strumenti.

### Dotazioni di serie

- Modulo principale con un encoder dell'asse di scansione.
- Sistema di posizionamento della sonda mediante encoder con regolazione attraverso vite conduttrice.
- Elementi della catena per tubazioni con un diametro esterno massimo di 96,5 cm con chiusura regolabile a sgancio rapido.
- Un cavo dell'encoder di 5 m (16 ft)
- Un barra di supporto della sonda di 450 mm (17,7 in.)
- Due supporti delle sonde con meccanismo a molla con due forcelle PA regolabili.
- Due forcelle TOFD-IE regolabili.
- Una guaina apribile dei cavi di 5 m (Diametro interno di 19 mm).
- Fissaggio per guaina dei cavi.
- Tubi di erogazione dell'acqua e raccordi.
- Uno strumento personalizzato ChainSCANNER.
- Una valigia di trasporto.

Nota: Le sonde e gli zoccoli non sono inclusi con lo scanner.

### Principali specifiche tecniche del modulo

Lunghezza su asse scansione (mm)	Larghezza (mm)	Altezza (mm)	Peso (kg)
114	75	84	1

### Risoluzione dell'encoder:

Asse circolare (X): 19,2 passi/mm.  
Asse longitudinale (Y): 226,8 passi/mm.

## Opzioni

### Pulsatore-preamplificatore in remoto

Riferirsi alla sezione degli accessori nella pagina 30.

### Unità di erogazione dell'accoppiante

Riferirsi alla sezione degli accessori nella pagina 34.

### Braccio stabilizzatore

Kit del braccio stabilizzatore ChainSCANNER™. Include anche un supporto e un blocco della ruotina magnetica.

Codice fabbricante: ChainScan-A-Stabilizer [U8775210]

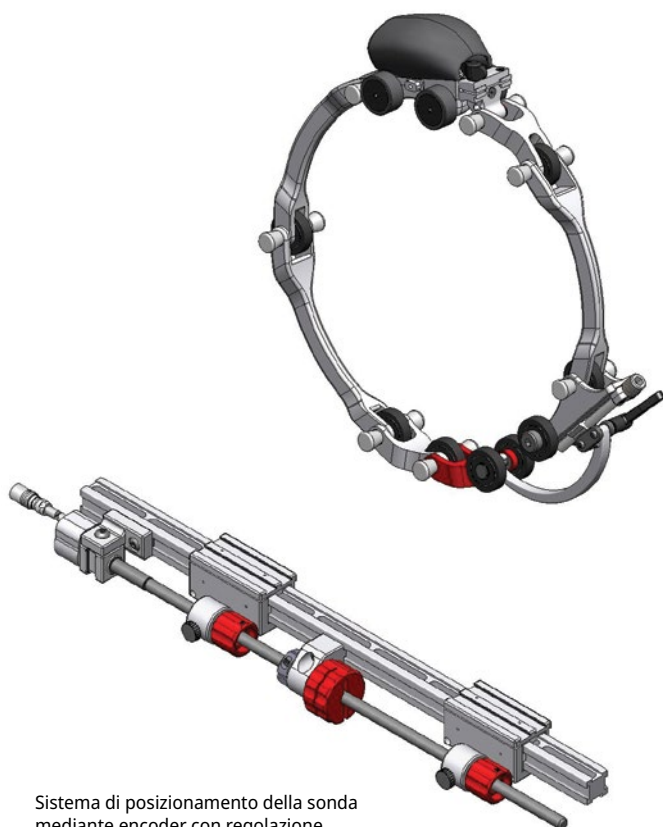
### Elementi della catena

Elemento corto extra del ChainSCANNER. Richiesto per tubazioni con diametro esterno inferiore a 9,6 in.

Codice fabbricante: ChainScan-A-SLink [U8775127]

Elemento lungo extra del ChainSCANNER. Richiesto per tubazioni con diametro esterno inferiore a 9,6 in.

Codice fabbricante: ChainScan-A-LgLink [U8750042]



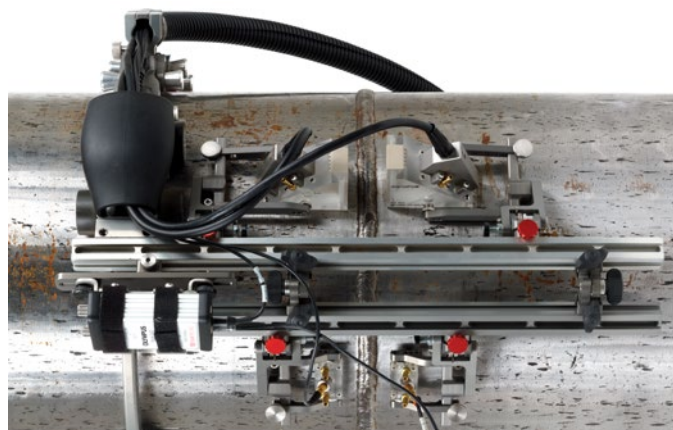
Sistema di posizionamento della sonda mediante encoder con regolazione attraverso vite conduttrice.

## Pacchetti aggiuntivi

### Due pacchetti delle sonde aggiuntivi

Necessario per realizzare ispezioni con quattro sonde e un preamplificatore nel ChainSCANNER.

Codice fabbricante: ChainScan-A-4Probe [U8775128]



### Pacchetto del mouse

Richiesto per usare la soluzione ChainSCANNER come scanner a mouse con routine magnetiche che supportano il sistema invece degli elementi della catena.

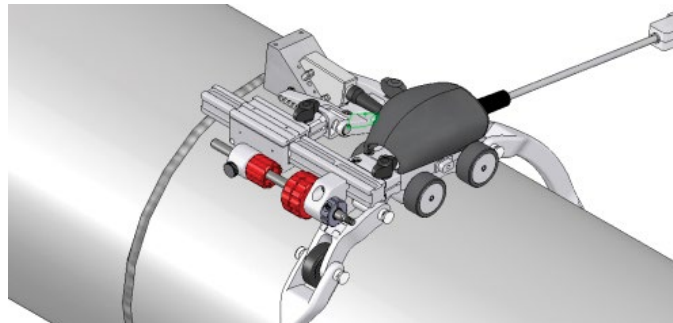
Codice fabbricante: ChainScan-A-Mouse [U8750037]



### Pacchetto della barra corta

Una barra di supporto della sonda da 20 cm e un kit di viti conduttrici per le applicazioni con spazi limitati.

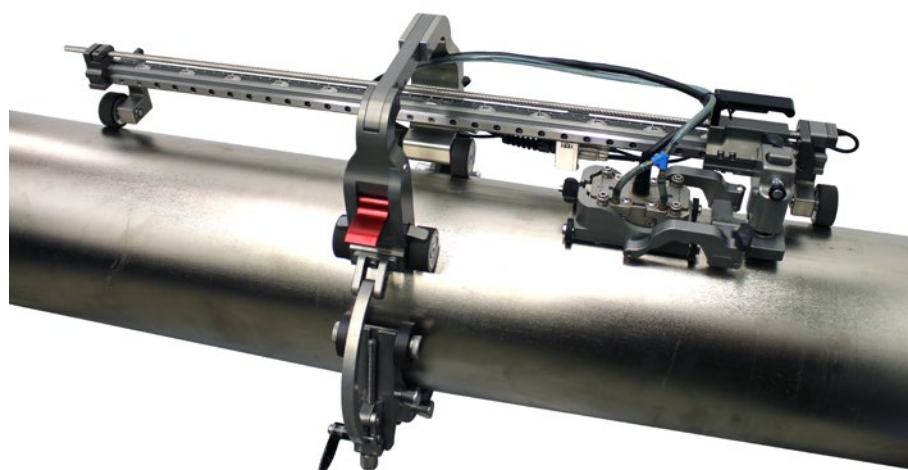
Codice fabbricante: ChainScan-A-SBar [U8775129]



## Informazioni per l'ordine

Codice fabbricante	Codice di riferimento	Descrizione
ChainScan-XY38	U8750041	ChainSCANNER per tubazioni di diametro esterno da 45 mm a 965 mm (da 1,75 in. a 38 in.) con due assi per l'encoder.
ChainScan-SP-Basic	U8779370	Kit di base di parti sostitutive per il ChainSCANNER che include: vite conduttrice, leva per la chiusura, perni rotanti dello zoccolo, dadi trapezoidali, attrezzo, ruotina in plastica e viti.

## Soluzione MapSCANNER™ per la mappatura della corrosione



L'innovativo scanner manuale MapSCANNER è progettato per le ispezioni con mappatura della corrosione. Mediante l'ampia capacità di scansione e il veloce sistema di indicizzazione, la soluzione del MapSCANNER rappresenta lo scanner ideale per le ispezioni phased array, sei-automatizzate e a elevata produzione con mappatura della corrosione. Può essere acquistato in combinazione con gli elementi della catena o come upgrade della soluzione ChainSCANNER grazie alla sua compatibilità con gli elementi della catena che si potrebbero già possedere. Lo scanner può inoltre essere configurato con ruotine magnetiche per ispezionare componenti ferromagnetiche dove gli elementi della catena non sono necessari. Se combinato con le soluzioni di mappatura della corrosione relative allo scanner HydroFORM® o al Dual Linear Array™ (DLA), la soluzione MapSCANNER rappresenta un efficiente strumento per l'efficiente generazione di immagini C-scan di anomalie interne e di spessori residui.

### Caratteristiche

- › Scansione con encoder su due assi.
- › Veloce sistema di indicizzazione con tasti di regolazione.
- › Principio della struttura a arco passante per maggiori ampiezze di scansioni.
- › Ruotine stabilizzatrici a entrambe le estremità della barra della struttura.
- › Sistema di frenaggio.
- › Opzionali elementi della catena installati sulle ruotine rivestite di uretano per rotazioni uniformi.
- › Tubazioni con diametro esterno compreso tra 102 mm e 965 mm (da 4 in. a 38 in.) per il modello con gli elementi della catena.
- › Tubazioni con diametro esterno compreso tra 102 mm e superfici piane (tra 4 in. e superfici piane) per il modello con ruotine magnetiche.
- › Supporti delle sonde con meccanismo a molla assicurano un ottimale contatto delle sonde con qualunque orientazione o posizione dello scanner.

### Dotazioni di serie

- › Supporto delle sonde con meccanismo a molla regolabile
- › Carrello con ruotine e contenitore dell'acqua con HydroFORM.
- › Cavo dell'encoder di 7,5 m per i rilevatori di difetti OmniScan™ con la guaina protettiva del cavo di tipo apribile (non incluso nel MapSCANNER-ADPCHAIN).
- › Barra della struttura per l'ispezione ampia 580 mm.
- › Una valigia di trasporto.



Una versione della soluzione MapSCANNER è disponibile per l'uso su superfici ferromagnetiche da un diametro esterno di 10,16 cm (4 in.) a superfici piane.

### Informazioni per l'ordine

Codice dell'articolo	Codice di riferimento	Descrizione
MapSCANNER-ADPCHAIN	Q7500004	Upgrade del pacchetto dello scanner manuale dal ChainSCANNER (senza elementi della catena e cavo dell'encoder)
MapSCANNER-LINKS	Q7500005	Completo pacchetto dello scanner manuale inclusi gli elementi della catena
MapSCANNER-MAG	Q7500006	Completo pacchetto dello scanner manuale include le ruotine magnetiche
HydroFORM-K-SAUT	Q7500007	Contenitore dell'acqua dell'HydroFORM™ con cavo della sonda PA di 7,5 m
MapSCANNER-A-MAG	Q7750071	Kit di conversione per convertire un MapSCANNER compatibile con gli elementi della catena a una versione con sistema magnetico
MapSCANNER-SP-Basic	Q7750090	Kit di base delle parti sostitutive
MapSCANNER-A-Link	Q7750146	Kit di elementi per trasformare un MapSCANNER-MAG in un MapSCANNER-LINK

## Scanner GLIDER™ per l'ispezione di materiali compositi



Lo scanner per l'acquisizione con encoder su due assi (XY) GLIDER™ viene usato per l'ispezione manuale delle superfici in materiale composito leggermente curvate o piane.

I materiali comunemente ispezionati includono i materiali compositi e l'alluminio mediante supporti con ventose e l'acciaio al carbonio con moduli magnetici.

### Applicazioni

- › Ispezione di materiali compositi.
- › Ispezione di fusoliere per difetti da delaminazione e cricche.
- › Ispezione di componenti piane ferromagnetiche per difetti da corrosione.
- › Ispezione di saldature a frizione su alluminio.

### Opzioni

#### Pacchetto di accessori magnetici

I supporti magnetici e il supporto dell'asse Y ne permettono un utilizzo sulle superfici ferromagnetiche.

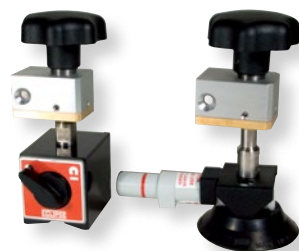
Codice fabbricante: GLIDER-A-01 [U8775058]

#### Forcelle

Riferirsi alla sezione degli accessori nella pagina 35.

#### Unità di erogazione dell'accoppiante

Riferirsi alla sezione degli accessori nella pagina 34.



Supporti di installazione intercambiabili (supporti magnetici opzionali).

### Caratteristiche

- › Adatto per l'utilizzo con tecniche di ispezione con phased array, UT convenzionali e eddy current mediante una sonda.
- › Due assi con encoder resistenti all'acqua per le scansioni con posizionamento sugli assi XY.
- › Posizionamento degli assi con minimi contraccolpi.
- › I due moduli sono installati su cuscinetti in modo da assicurare spostamenti precisi e regolari.
- › Due supporti dotati di perni di rotazione in modo da seguire il profilo superficiale.
- › Dispositivi di blocco per ogni asse.
- › Lo spostamento dei moduli può essere effettuato con incrementi di 3,27 mm o in modalità libera.
- › Il supporto delle sonde è installato su un sistema con braccio rotante che può essere azionato con un meccanismo a molla nel caso in cui si renda necessario.
- › Per le componenti viene utilizzata una struttura in alluminio in grado di assicurare leggerezza e inattaccabilità dalla ruggine.
- › L'asse Y può essere facilmente ridotto per le ispezioni dei raggi di superfici di dimensioni inferiori o rimossi per agevolare il trasporto.

### Dotazioni di serie

- › Due guide (45,7 cm [18 in.], 61,0 cm [24 in.] o 91,4 cm [36 in.], in funzione del modello).
- › Due moduli per lo spostamento e l'acquisizione con encoder.
- › Due supporti di installazione della ventosa.
- › Due encoder con 5 m di cavo.
- › Una forcella PA 40 mm × 55 mm.
- › Una forcella TOFD-IE da 31,75 mm.
- › Una staffa per il supporto della sonda da 90°.
- › Una staffa per il supporto della sonda da 180°.
- › Una staffa per il supporto della sonda regolabile a 45°, 90° e 180°.
- › Braccio rotante per il supporto della sonda con dispositivo a molla.
- › Tubi di erogazione dell'acqua e raccordo.
- › Una valigia di trasporto.

Nota: Il cavo ombelicale, le sonde e gli zoccoli non sono inclusi con lo scanner.

### Specifiche tecniche

Peso: Da 5 kg a 8 kg, in funzione della configurazione

Pressione del supporto della ventosa: 18 kg

Forza di tenuta magnetica: 81 kg per base

Risoluzione dell'encoder: 13 passi/mm (±0,15 passi/mm), 330 passi/in. (±0,006 passi/in.)

Curvatura minima per le scansioni parziali:  
Diametro esterno di 50 cm (20 in.)

### Informazioni per l'ordine

Codice fabbricante	Codice di riferimento	Descrizione	Lunghezza (X) (mm)	Larghezza (Y) (mm)	Altezza (mm)
GLIDER-18X18	U8750001	Scanner GLIDER con corsa XY di 457 mm × 457 mm	700	690	152
GLIDER-24X24	U8750002	Scanner GLIDER con corsa XY di 610 mm × 610 mm	900	845	152
GLIDER-36X36	U8750003	Scanner GLIDER con corsa XY di 914 mm × 914 mm	1200	1150	152

# Pulsatori e preamplificatori

## Pulsatore-preamplificatore TRPP 5810™ per le ispezioni TOFD

L'unità TRPP 5810™ è un pulsatore-preamplificatore remoto a alta performance specifico per le ispezioni TOFD e compatibile con gli scanner Olympus. Questo pulsatore-preamplificatore remoto a alta performance è in grado di assicurare un ottimale rapporto segnale-rumore per le ispezioni TOFD combinando in un telaio di ridotte dimensioni un preamplificatore da 40 dB con un pulsatore-ripetitore remoto a alta tensione (200 V). L'unità TRPP 5810 supporta due canali UT permettendo l'ispezione simultanea con una o due coppie di sonde TOFD. L'unità TRPP 5810 può essere usata come pulsatore e/o preamplificatore.



Per le sonde

Preamplificatore

Pulsatore



Per lo strumento

Preamplificatore

Pulsatore

### Unità TRPP 5810 come pulsatore

- › Fornisce un guadagno dell'impulso supplementare per generare un segnale più forte, se necessario, per individuare difetti di difficile rilevamento.

### Unità TRPP 5810 come preamplificatore

- › Fornisce un guadagno supplementare o migliora il rapporto segnale-rumore della banda larga per un'ottimale acquisizione del segnale in sezioni di elevato spessore di materiale.
- › Permette di gestire lunghi cavi da sensori localizzati in remoto.

### Informazioni per l'ordine

Codice fabbricante	Codice di riferimento	Contenuto della confezione
TRPP-5810	U8120042	Pulsatore-preamplificatore, un cavo di alimentazione di 5 m (da 120 VCA a 240 VCA in ingresso per 12 VCC in uscita) per il collegamento del rilevatore di difetti OmniScan™ MX o MX2.
TRPP-5810-KIT01	U8120043	<b>Uguale al codice fabbricante TRPP-5810, più:</b> Quattro cavi per le sonde UT da 0,6 m (da LEMO® 00 a Microdot™) e staffe. (codice fabbricante: HSMT-A-BRK5810 [U8779088])
TRPP-5810-INST	U8775114	<b>Uguale al codice fabbricante TRPP-5810-KIT01, più:</b> Quattro cavi UT da 5 m (da LEMO 00 a LEMO 00) di collegamento dall'unità TRPP 5810 allo strumento.
TRPP-5810-UMB	U8775113	<b>Uguale al codice fabbricante TRPP-5810-KIT01, più:</b> Quattro cavi UT da 0,6 m (da LEMO 00 a LEMO 00) di collegamento dall'unità TRPP 5810 all'ombelicale.

## Preamplificatore 5682 per le ispezioni TOFD

Il preamplificatore 5682 a ultrasuoni fornisce un'amplificazione a basso rumore dei segnali ultrasonori (per una sonda) da 500 kHz a 25 MHz. Questo preamplificatore, protetto da un telaio robusto a prova di spruzzi, è compatto e leggero, ottimale quindi per le applicazioni sul campo. Il preamplificatore può essere alimentato con una singola batteria da 9 V (inclusa) in grado di assicurare un funzionamento continuativo di 50 ore o con una fonte di alimentazione CC opzionale da 9 V a 13 V. Quando il funzionamento è a batteria, un LED di diversi colori indica lo stato della carica della batteria. Questo preamplificatore è ideale per le ispezioni TOFD.

### Specifiche tecniche

- › Guadagno di 26 dB
- › 50 ore di durata della batteria (scarica continua)
- › Rapporto segnale-rumore di 67 dB



5682-KIT01

### Informazioni per l'ordine

Codice fabbricante	Codice di riferimento	Contenuto della confezione
5682	U8120006	Preamplificatore 5682 e batteria da 9 V
5682-KIT01	U8120038	Preamplificatore 5682, un cavo della sonda UT di 2,5 m (da LEMO® 00 a LEMO 00), un cavo di alimentazione di 2,5 m per il collegamento al rilevatore di difetti OmniScan™ MX o MX2 e una custodia per cintura.
5682-KIT02	U8779091	Preamplificatore 5682, un cavo della sonda UT di 5 m (da LEMO 00 a LEMO 00), un cavo per sonda UT di 5 m (da LEMO 00 a Microdot), un cavo di alimentazione da 5 m per il collegamento al rilevatore di difetti OmniScan™ MX o MX2, una custodia per cintura e una staffa per il fissaggio a uno scanner (codice fabbricante: HSMT-A-BRK5682 [U8779089]).

# Cavi e adattatori

## Cavi ombelicali

I cavi ombelicali sono usati per effettuare tutti i collegamenti tra lo scanner e l'unità di acquisizione. Possono essere di due tipi:

- > Ombelicale chiuso
- > Guaina apribile

### Ombelicale chiuso

Il tipo di ombelicale chiuso offre la migliore protezione. Il cavo è coperto da una guaina robusta, resistente all'acqua e resistente alla polvere. Può inoltre essere dotato di un gancio di sicurezza a entrambe le estremità e sono disponibili diversi modelli in base alle applicazioni e agli scanner con i quali deve essere utilizzato. La configurazione dei cavi è fissa e non può essere cambiata successivamente.



### Informazioni per l'ordine di cavi ombelicali

Tipo di cavo ombelicale	Cavi UT e PA	Lunghezza del cavo	Cavo di alimentazione
<b>UMB</b>	<b>UTPA0202</b>	<b>10</b>	<b>RO</b>
UMB1 = Ombelicale per scanner HSMT.	UT = Cavi coassiali RG174 per sonde a UT convenzionali. PA0000 = Prolunga per la sonda PA da 128 elementi OmniScan™. PA0202 = Prolunga per la sonda PA da 124 elementi OmniScan con 4 LEMO® 00 da 63-64 e 127-128 pin. IBTx = Interbox da 128 elementi con due connettori della sonda OmniScan PA, unità TRPP 5810™ e x (0, 4 o 8) canali extra UT. IBTx = Interbox da 128 elementi con due connettori della sonda OmniScan PA e x (0, 4 o 8) canali extra UT. IBTx = Interbox da 64 elementi con due connettori della sonda OmniScan PA, unità TRPP 5810™ e x (0, 4 o 8) canali extra UT. 64IB x = Interbox da 64 elementi con due connettori della sonda OmniScan PA e x (0, 4 o 8) canali extra UT.	5      5 m 10     10 m	RO = Pulsatore-ricevitore remoto o cavo di alimentazione per collegare un OmniScan® o un adattatore CA.

\* Può essere personalizzato; sono riportati i valori comuni. Notare che, in alcuni casi, l'uso di cavi phased array più lunghi possono provocare una degradazione del segnale a causa di fenomeni di attenuazione e/o diafonia.



### Guaina apribile

Le guaine apribili sono costituite da due metà che proteggono completamente i cavi. Sebbene non siano resistenti come i cavi ombelicali chiusi, offre diversi vantaggi. Visto che i cavi all'interno possono essere cambiati in qualunque momento, non sono necessarie delle scatole di collegamento, spesso necessarie con gli scanner e le sonde PA. Le sonde devono avere la lunghezza dei cavi ottimale per raggiungere l'unità di acquisizione.

### Informazioni per l'ordine

Codice fabbricante	Codice di riferimento	Descrizione
60BA5028	U8779093	Una guaina apribile dei cavi di 0,3 m con un diametro interno di 16 mm. Ottimale per 2 × cavi delle sonde PA, tubo di erogazione dell'acqua e cavo dell'encoder.
60BA0109	U8779094	Una guaina apribile dei cavi di 0,3 m con un diametro interno di 19,2 mm. Ottimale per 2 × cavi delle sonde PA, 2 × cavi delle sonde UT convenzionali, tubo di erogazione dell'acqua e cavo dell'encoder. Apparecchiatura di serie nello scanner HydroFORM™.
60BA0131	U8775093	Una guaina apribile dei cavi di 0,3 m con un diametro interno di 24,2 mm. Ottimale per 2 × cavi delle sonde PA, 4 × cavi delle sonde UT convenzionali, tubo di erogazione dell'acqua, cavo dell'encoder e cavi di alimentazione del preamplificatore.
OPTX0719	U8779095	Una guaina apribile dei cavi di 5 m con un diametro interno di 24,2 mm. Ottimale per 2 × cavi delle sonde PA, 4 × cavi delle sonde UT convenzionali, tubo di erogazione dell'acqua, cavo dell'encoder e cavi di alimentazione del preamplificatore. Apparecchiatura di serie nello scanner WeldROVER™.

## Adattori e prolunghe

Codice fabbricante	Codice di riferimento		Descrizione
<b>Adattatori</b>			
OMNI-A2-ADP03	U8775202		Adattatore per sonda PA Hypertronics® per uno strumento con un connettore OmniScan™. Compatibile con gli strumenti OmniScan PA.
OMNI-A-ADP05*	U8767016		Adattatore a Y con connettori OmniScan per supportare due sonde PA con un massimo di 64 elementi ognuna. Compatibile con gli strumenti OmniScan MX. Formato dei connettori: Un'uscita femmina e due ingressi maschio.
OMNI-A2-SPLIT64	U8100135		Adattatore a Y (splitter) con connettori OmniScan per supportare due sonde phased array. Compatibile con l'OmniScan MX2 con modulo PA2 e l'OmniScan X3 mediante specifica placca di montaggio (codice fabbricante: U8150431) inclusa. <b>Dettagli del codice fabbricante</b> SPLIT64: Compatibile con moduli PA2 da 64 elementi SPLIT128: Compatibile con moduli PA2 da 128 elementi 4UT: Dotato di quattro connettori LEMO® 00 UT
OMNI-A2-SPLIT64-4UT	U8100136		
OMNI-A2-SPLIT128	U8100133		
OMNI-A2-SPLIT128-4UT	U8100134		
OMNI-A-ADP11*	U8767019		Adattatore con connettori LEMO 00 Permette di usare fino a 8 sonde UT convenzionali collegate con uno strumento OmniScan MX PA.
OMNI-A-ADP12	U8767020		Adattatore con connettori LEMO 00 Permette di usare fino a 16 sonde UT convenzionali collegate con uno strumento OmniScan PA. Fornito con cavo di 1 m.

\*Questi adattatori non possono essere collegati direttamente allo strumento OmniScan MX2. Per effettuare il collegamento è necessaria una prolunga PA (di tipo E128P, illustrata nella seguente tabella).

### Prolunghe phased array (modelli comuni)

E128P0-0202-OM	U8800635		Una prolunga con un connettore OmniScan a entrambe le estremità. Può essere dotato di 4 connettori LEMO 00 permettendo un uso simultaneo di sonde PA e UT convenzionali con uno strumento PA. <b>Opzione:</b> Una staffa per l'installazione della prolunga dell'OmniScan PA sugli scanner HSMT. <b>Codice fabbricante:</b> HSMT-A-BRKEK [U8779090]
E128P5-0004-OM	U8800441		
E128P5-0202-OM	U8800442		
E128P10-0004-OM	U8800431		
E128P10-0202-OM	U8800432		

La combinazione di prolunghe e adattatori offre numerose possibilità di collegamento.

### Informazioni per l'ordine di prolunga PA

Numero di elementi nella prolunga	Tipo di cavo	Lunghezza cavo*	Connettore sulla parte laterale della sonda*	Connettore sulla parte laterale dello strumento*
<b>E128</b>	<b>P</b>	<b>10</b>	<b>0202</b>	<b>OM</b>
128 = 128 elementi	P = Cavo di PVC flessibile M = Protezione metallica esterna	0 0,5 m 5 5 m 10 10 m	0000 = Connettore OmniScan e 0 LEMO 0004 = Connettore OmniScan e 4 LEMO a 125-128 pin 0202 = Connettore OmniScan e 4 LEMO a 63-64 e 127-128 pin HY = Connettore Hypertronics	OM = Connettore OmniScan HY = Connettore Hypertronics * Può essere personalizzato; sono riportati i valori comuni.

Notare che, in alcuni casi, l'uso di cavi phased array più lunghi possono provocare una degradazione del segnale a causa di fenomeni di attenuazione e/o diafonia.



## InterBox



La scatola di interconnessione InterBox rappresenta una soluzione ergonomica per i comuni problemi legati agli accessori dello scanner e all'accumulo di collegamenti. Questo dispositivo di collegamento permette di collegare due sonde phased array, due canali TOFD amplificati e otto canali ad ultrasuoni convenzionali gestiti da un'unità di acquisizione phased array. L'InterBox può integrare uno splitter PA, un pulsatore-preamplificatore TOFD TRPP 5810™ e fino ad otto collegamenti UT convenzionali extra in base alla configurazione.



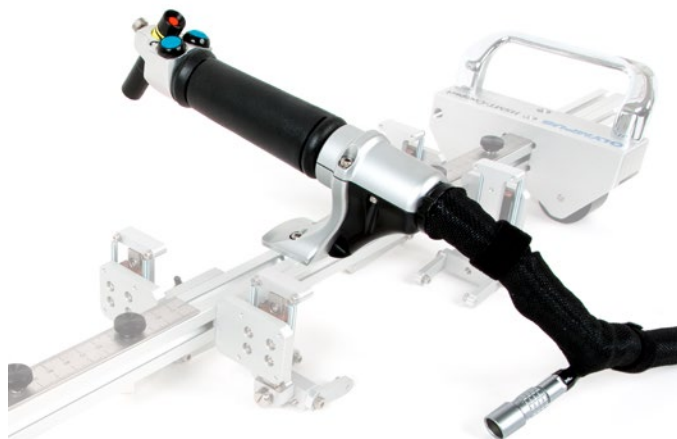
### Informazioni per l'ordine

Tipo di prolunga	TRPP-5810	Connettori per UT convenzionali(LEMO® 00)	Tipo di cavo	Lunghezza del cavo in metro	Connettore dello strumento
<b>EIB</b>	<b>T</b>	<b>8</b>	<b>M</b>	<b>5</b>	<b>OM</b>
<b>IB</b> = InterBox di 128 elementi (può collegare due sonde PA di massimo 64 elementi ognuna) <b>IB64*</b> = InterBox di 64 elementi (può collegare due sonde PA di massimo 32 elementi ognuna)	<b>T</b> = TRPP 5810 incluso <b>NT</b> = TRPP 5810 non incluso	<b>0</b> = Zero connettori <b>4</b> = Quattro connettori <b>8</b> = Otto connettori	<b>P</b> = Cavo di PVC flessibile <b>M</b> = Protezione metallica esterna		<b>OM</b> = Connettore OmniScan® <b>HY</b> = Connettore Hypertronics®

\* Richiesto per gli strumenti OmniScan® PA con 64 elementi.

In alcuni casi, l'uso di cavi phased array più lunghi possono provocare una degradazione del segnale a causa di fenomeni di attenuazione e/o diafonia.

## Dispositivo d'indicizzazione



**Dispositivo di indicizzazione-scanner**  
Cavo di 5 m, guida laser e staffa di installazione dello scanner compatibile con gli scanner HSMT

**CODICE FABBRICANTE:** Q7500012

L'uso di un dispositivo di indicizzazione rappresenta un modo per creare un C-scan con uno scanner su un asse. Il dispositivo d'indicizzazione è disponibile in due diversi modelli ottimizzati per un'ispezione manuale o semi-automatizzata.

### Entrambi i modelli integrano:

- Impugnatura ergonomica
- Ingresso dell'encoder LEMO da 16 pin
- Pulsante di indicizzazione
- Pulsante dell'Ingresso digitale configurabile (DIN)
- Cavo dell'encoder con connettore LEMO da 16 pin compatibile con gli attuali strumenti OmniScan



**Dispositivo di indicizzazione manuale**  
Cavo di 2,5 m per un'operatività manuale

**CODICE FABBRICANTE:** Q7500011

# Unità di erogazione dell'accoppiante

## Unità elettrica di erogazione dell'accoppiante CFU03 e CFU05



CFU05

CFU03

Le unità a pompa elettrica portatile CFU03 e CFU05 sono usate per fornire accoppiante agli zoccoli durante le ispezioni a ultrasuoni. Entrambe le unità sono dotate di una pompa a membrana dotata di un bypass per assicurare un flusso costante e evitare problemi di riempimento della pompa. Le unità delle pompe sono inoltre dotate di una valvola per controllare il flusso in uscita. L'unità CFU05 integra il sistema di estrazione dell'acqua per ridurre le perdite di acqua quando sono usate con alcuni zoccoli con linea di ritardo d'acqua.

### Caratteristiche del CFU03

- › Pompa a membrana con un flusso di 3,78 l/min (1 GPM) a 60 psi.
- › Un bypass interno che assicura sempre il riempimento della pompa.
- › Alimentazione da 100 VCA e 240 VCA.
- › Pulsante Avvio/Arresto
- › Una valvola di controllo del flusso in uscita.
- › Un tubo di ingresso della pompa dotato di un filtro e di una valvola di non ritorno che assicura il riempimento costante del tubo.
- › Raccordi di entrata e uscita a innesto rapido
- › Una valigia resistente in plastica.
- › Certificato CE.

### Caratteristiche del CFU05

L'unità CFU05 ha le stesse caratteristiche del CFU03 ma in aggiunta:

- › l'estrazione dell'acqua è resa possibile attraverso un sistema Venturi mediante la fornitura esterna di aria compressa.

### Dotazioni di serie

- › Tubo di 3,3 m (10 ft) con 9,5 mm (3/8 in.) di diametro interno del tubo per l'ingresso della pompa con filtro e valvola di non ritorno.
- › Tubo di 3,3 m (10 ft) con 9,5 mm (3/8 in.) di diametro interno del tubo per l'uscita del vuoto (solo CFU05).
- › Tubo di 3,3 m (10 ft) con 5 mm (3/16 in.) di diametro interno del tubo e adattatore a Y per l'uscita della pompa.
- › Tubo di 3,3 m (10 ft) con 5 mm (3/16 in.) di diametro interno del tubo e adattatore Y per l'entrata del vuoto (solo CFU05).
- › Alimentazione, da 100VCA a 240 VCA in ingresso per 24 VCC in uscita.



WTR-SPRAYER-8L

## Unità di erogazione manuale dell'accoppiante

L'unità della pompa manuale rappresenta una soluzione economica e efficiente per erogare accoppiante agli zoccoli durante le ispezioni automatizzate.

### Caratteristiche

- › Serbatoio da 4 litri o 8 litri
- › Valvola di flusso
- › Tubi forniti: Diametro esterno di 8 mm e Diametro interno di 5 mm
- › Tracolla per un facile trasporto

### Informazioni per l'ordine

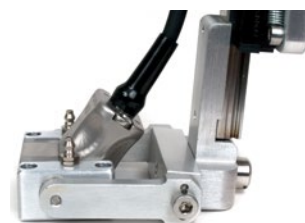
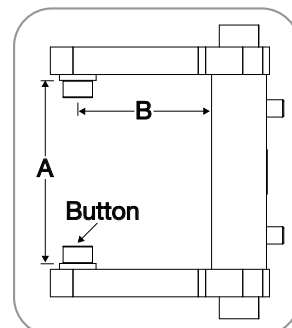
Codice fabbricante	Codice di riferimento	Descrizione
CFU03	U8780008	Unità elettrica di erogazione dell'accoppiante
CFU05	U8780009	Unità elettrica di erogazione dell'accoppiante con capacità aspirante
WTR-SPRAYER-4L	U8775153	Pompa dell'acqua manuale da 4 litri con tubi di erogazione e raccordi.
WTR-SPRAYER-8L	U8775001	Pompa dell'acqua manuale da 8 litri con tubi di erogazione e raccordi.

## Forcelle

Le forcelle sono usate per fissare gli zoccoli ai bracci con meccanismo a molla (SLA) usati nella maggior parte degli scanner. In funzione del modello di zoccolo usato, varia il modello di forcella. Le seguenti forcelle sono compatibili con gli scanner HSMT-Compact™, WeldROVER™ e GLIDER™ oltre alla precedente generazione di scanner HSMT-Flex™

### Informazioni per l'ordine

Codice fabbricante	Codice di riferimento	Conformità dello zoccolo	Diametro esterno perno (mm)	A (mm)	B (mm)
<b>Forcelle standard</b>					
ADIX689	U8775048	ST1, ST2, SPE1, SPE2, SPE3 e SA0	5	31,75	23,5
ADIX655	U8775047	SA1, SA2, SA10, SA11, SA12, SA31, SA32, SI1, SPWZ3, SNW1-AQ25 (WR) e SNW3-AQ25	8	40	55
ADIX612	U8775046	SA10, SA11, SA31 e SA32	8	40	38
<b>Altre forcelle</b>					
ADIX1354	U8775187	SPWZ1 e SA14 (in posizione inversa)	8	40	46
ADIX1082	U8780194	SPWZ1, SA14, RexoFORM e SNW3-AQ25-WR	8	40	65
PH1-Yoke-55x45-5mm	Q7750200	SA28	5	45	55
ADIX853	U8775055	SA1-L (laterale)	8	45	60
ADIX846	U8779096	SA3 e SA26	8	50	55
ADIX893	U8775084	SA4, SA5 e HydroFORM-A-LiteHolder	8	55	55
ADIX908	U8779097	Zoccolo ad acqua	8	50	65
PH1-PA-FORK-65x64-5deg	Q7750157	SI5	8	64	65
ADIX1325	U8775132	SNW1	8	31,75	55
ADIX1482	U8775165	SNW2	8	31,75	23,5
ADIX1481	U8775164	SNW3	8	31,75	65
ADIX1896	Q7750014	SA17-DN	5	50	38
ADIX1897	Q7750015	SA17-N	5	31,75	38
ADIX870	U8775056	SA27-DN e supporto della sonda a onda strisciante (ADIX1129) [U8775080]	5	40	23



## Accoppiante elastomero Aqualene

L'Aqualene™ è un elastomero progettato per le applicazioni di ispezioni a ultrasuoni. L'impedenza acustica del materiale è approssimativamente lo stesso dell'acqua e il suo coefficiente di attenuazione è inferiore a quello di numerosi elastomeri e materiali in plastica. Le applicazioni per i controlli non distruttivi includono:

- › Strato di accoppiante flessibile con minima aggiunta d'acqua.
- › Linee di ritardo a bassa velocità.
- › Membrana contenitore d'acqua.

L'accoppiante elastomero Aqualene riduce gli svantaggi dell'accoppiamento con l'acqua quando viene usato su superfici porose o refrattarie. Permette l'uso di una minima quantità di accoppiante da usare per la protezione della sonda quando è in diretto contatto con la componente da ispezionare. Inoltre l'Aqualene può servire come isolante termico. I prodotti di accoppiante in Aqualene sono disponibili in numerosi dimensioni e spessori.

### Informazioni per l'ordine

Codice fabbricante	Codice di riferimento	Descrizione	Dimensioni (Lungh. x Prof. x Altezz.) mm (in.)
29HD0002	U8770300	Lamina	146 × 146 × 2 (5,75 × 5,75 × 0,08)
29HD0004	U8770301	Lamina	152 × 152 × 6,4 (6 × 6 × 0,25)
29HD0005	U8770302	Lamina	102 × 102 × 25,4 (4 × 4 × 1)
29HD0009	U8770299	Lamina	102 × 203 × 2,3 (4 × 8 × 0,09)
29HD0010	U8770303	Lamina	200 × 100 × 0,5 (7,9 × 3,9 × 0,02)
29HD0011	U8770304	Lamina	127 × 127 × 25,4 (5 × 5 × 1)



# Come ordinare

Per maggior informazioni sui prezzi contattare il proprio rappresentante locale.

Per individuare velocemente il proprio rappresentante locale visitare il sito [www.olympus-ims.com](http://www.olympus-ims.com).

# Formazione

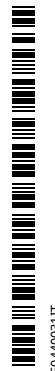
Evident collabora con le principali aziende formative per sviluppare la nostra Training Academy per offrire dei corsi completi relativi alla tecnologia e alle applicazioni phased array. La durata dei corsi varia da due giorni, come per il programma "Introduction to Phased Array", a due settimane, come per quello più approfondito di "Level II Phased Array". In entrambi i casi gli studenti impiegheranno il rilevatore di difetti portatile phased array OmniScan™ per acquisire pratica durante la formazione. Al termine dei corsi vengono consegnati dei certificati riconosciuti o dei certificati di partecipazione.

I corsi sono attualmente offerti in centri formativi presso imprese partecipanti, ma si possono tenere anche in luoghi scelti dai clienti, ovunque nel mondo. Il contenuto dei corsi può essere personalizzato in base alle esigenze dei clienti. Verificare l'aggiornato programma dei corsi nella sezione "Supporto" nel sito [www.olympus-ims.com](http://www.olympus-ims.com).

# Informazioni su Evident

Evident è riconosciuta per l'avveniristica attività nei settori della tecnologia ottica, della componentistica elettronica e della produzione di alta precisione. In qualità di leader nella realizzazione di soluzioni nell'ambito industriale e delle scienze della vita, Evident offre un catalogo completo di tecnologie avanzate relativa alla visione in remoto, alla microscopia, agli ultrasuoni, all'eddy current, all'eddy current array e alla fluorescenza a raggi X.

Il nostro impegno rivolto a progettare prodotti di qualità è direttamente legato all'assunzione di responsabilità verso i clienti per contribuire ad assicurare sicurezza, qualità e affidabilità, garantendo la conformità alle più severe norme industriali.



EO440031TT



**Evident Scientific, Inc.**  
48 Woerd Avenue  
Waltham, MA 02453, USA  
(1) 781-419-3900

**Evident Canada Inc.**  
3415 Rue Pierre-Ardouin,  
Québec, QC G1P 0B3, Canada  
+1-418-872-1155

**EVIDENT CORPORATION possiede le certificazioni ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001.**

\*Le specifiche possono subire modifiche senza preavviso.  
Tutti i marchi commerciali o registrati appartengono ai rispettivi proprietari o a soggetti terzi.  
Olympus, the Olympus logo, VersaMOUSE, Mini-Wheel, COBRA, HSMT-Compact, HSMT-Flex, RollerFORM, HydroFORM, RexoFORM, FlexoFORM, WeldROVER, MapROVER, SteerROVER, ChainsCANNER, MapSCANNER, GLIDER, TRPP 5810, AXSEAM, ScanDeck e Dual Linear Array sono marchi commerciali di Olympus Corporation o delle società controllate.  
LEMO è un marchio registrato di LEMO SA. Microdot è un marchio commerciale di Tyco Electronics Corporation.  
Rexolite è un marchio registrato di C-Lec Plastics Inc. Hypertronics è un marchio registrato di Hypertronics Corporation. Copyright © 2024 by Evident Corporation.