

BondMaster 600

Ispezione intuitiva di materiali compositi



- Segnale di alta qualità
- Modalità multiple
- Applicazioni predefinite
- Visualizzazione full screen
- Soluzione completa per l'archiviazione e la creazione di report

BondMaster 600: controllo di materiali compositi in modalità multiple

Elevate performance attraverso un funzionamento intuitivo

Il BondMaster® 600 è il risultato dell'eccezionale combinazione tra un software a modalità multiple per il controllo di materiali compositi ed una componentistica elettronica estremamente avanzata. Questo connubio assicura l'acquisizione di segnali chiari e di alta qualità. Il BondMaster 600 garantisce una straordinaria facilità d'uso in diversi contesti ispettivi: materiali compositi a nido d'ape, strutture metallo su metallo o materiali compositi laminati. Una facilità d'uso assicurata dai tasti ad accesso diretto e dall'interfaccia intuitiva dotata di pratiche configurazioni predefinite per le comuni applicazioni. L'ottimizzazione dell'interfaccia utente e la semplificazione del flusso di lavoro del BondMaster 600 permettono a operatori con qualsiasi grado di esperienza di svolgere operazioni di archiviazione e di creazione di report.

La risoluzione e la luminosità del display VGA da 5,7" dello strumento portatile BondMaster 600 vengono addirittura amplificate quando si passa alla modalità full screen. La modalità full screen è attivabile in qualsiasi momento attraverso un tasto, indipendentemente dalla modalità di visualizzazione o dal metodo di ispezione usato. Il BondMaster 600 è programmato per un'ampia varietà di metodi di ispezione standard, come la modalità di radiofrequenza in trasmissione-ricezione, d'impulso in trasmissione-ricezione, di scansione in trasmissione-ricezione, di risonanza e di analisi dell'impedenza meccanica (MIA).



Portatile, leggero ed ergonomico

Il design ergonomico del BondMaster 600 è ottimale per i contesti a difficile accessibilità. Per le ispezioni in spazi limitati, la cinghia a polso assicura la massima praticità, permettendo un accesso alle funzioni principali.



Testato in campo

Il collaudato chassis del BondMaster 600 è riconosciuto a livello internazionale per la resistenza e robustezza a condizioni d'ispezione estreme. Il BondMaster 600 è uno strumento eccezionale per ispezioni ad alta complessità grazie a peculiari caratteristiche, quali: lunga durata delle batterie, chassis a tenuta stagna, paraspigoli ad elevato coefficiente di resistenza e una doppia modalità di supporto (appoggiato e agganciato).

Caratteristiche principali

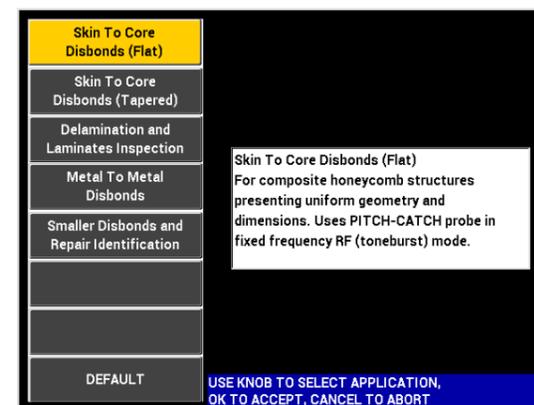
- Progettato per soddisfare le esigenze del grado IP66.
- Lunga durata delle batterie (fino a 9 ore).
- Compatibile con le attuali sonde BondMaster (PowerLink) e con sonde di altri produttori.
- Display VGA a colori ad elevata luminosità da 5,7"
- Opzione full screen in qualunque modalità di visualizzazione.
- Interfaccia intuitiva con selezione di configurazioni predefinite per specifiche applicazioni.
- Modalità di visualizzazione attivabile istantaneamente mediante il tasto RUN.
- Nuova schermata SCANSIONE (profilo).
- Nuova schermata SPETTRO con la nuova funzione Frequency Tracking.
- Tasto di accesso diretto per la regolazione del guadagno.
- Pagina di impostazione di tutte le configurazioni.
- Fino a due letture in tempo reale.
- Capacità di archiviazione, fino a 500 file (di programma e dati).
- Anteprima integrata dei file.

Interfaccia semplificata e display eccezionale

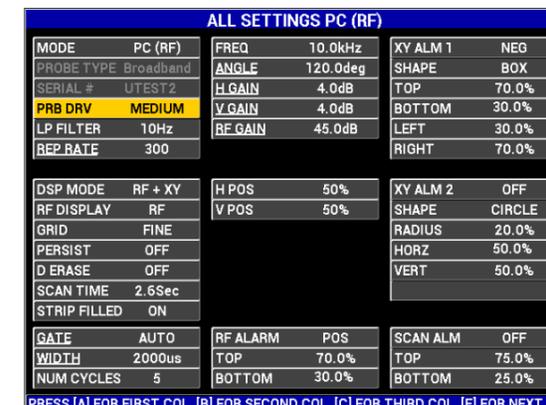
Configurazione istantanea e accesso diretto a tutte le configurazioni

Uno dei principali pregi del BondMaster® 600 è la sua straordinaria facilità d'uso. L'interfaccia intuitiva e di facile utilizzo del BondMaster 600 è stata sviluppata combinando le innovative funzioni di altri prodotti Olympus con alcune nuove funzioni, quali: il menu Application Selection (configurazioni predefinite), la schermata All Settings che permette di modificare direttamente le configurazioni e la taratura dei segnali in modalità Freeze.

L'interfaccia del BondMaster 600 è configurabile in 15 lingue.



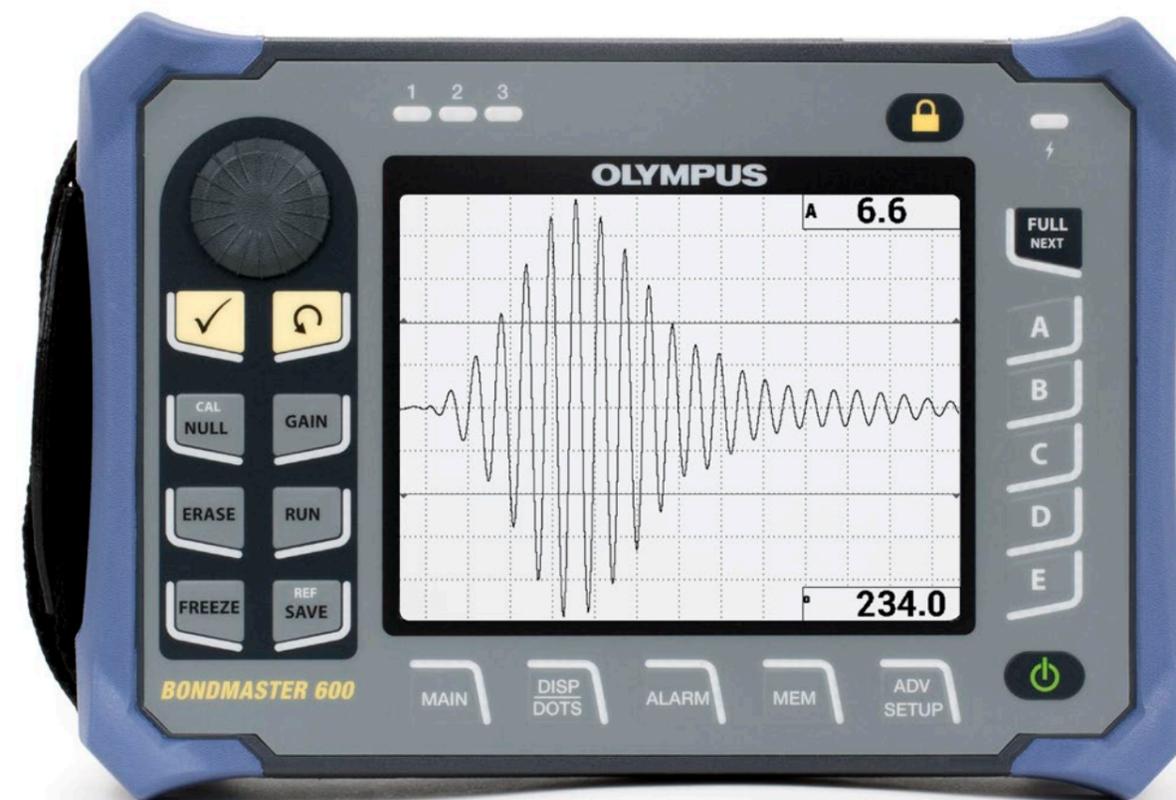
Il menu Application Selection permette all'operatore una selezione istantanea della configurazione.



La schermata All settings mostra tutti i parametri per una modifica veloce.

Reale visualizzazione full screen e accesso diretto alle funzioni

Il BondMaster 600 è dotato di una serie completa di tasti di accesso diretto per la regolazione dei parametri più comunemente usati: guadagno, modalità full screen, modalità di visualizzazione (RUN) e altri ancora. I segnali possono essere visualizzati con otto combinazioni di colori, e la migliorata leggibilità in ambienti interni ed esterni, contribuisce a ridurre la stanchezza visiva dell'operatore.

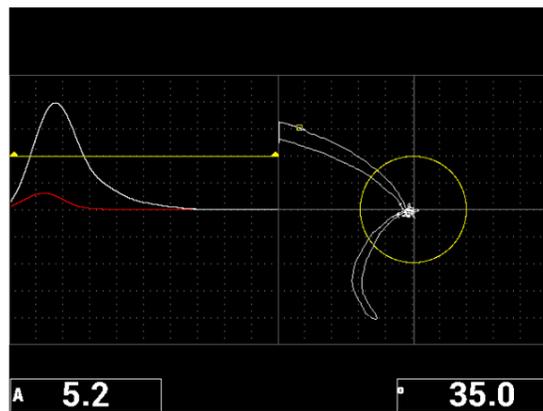


Qualità del segnale senza confronti

Potenziamento delle capacità d'ispezione dei materiali compositi a nido d'ape

Durante l'ispezione di materiali compositi, la sonda a trasmissione-ricezione produce onde flessurali e onde di compressione. In seguito vengono confrontate le differenze di ampiezza del segnale tra il trasmettitore e il ricevitore della sonda durante la scansione della componente da ispezionare. In questo modo è possibile rilevare i difetti da perdita di adesione su entrambi i lati della componente. Il BondMaster® 600 offre tre opzioni per la modalità trasmissione-ricezione: RF (A-scan a frequenza fissa), Impulso (schermata precedente con filtro dell'involucro) o Scansione (scansione in funzione di un intervallo di frequenza selezionato).

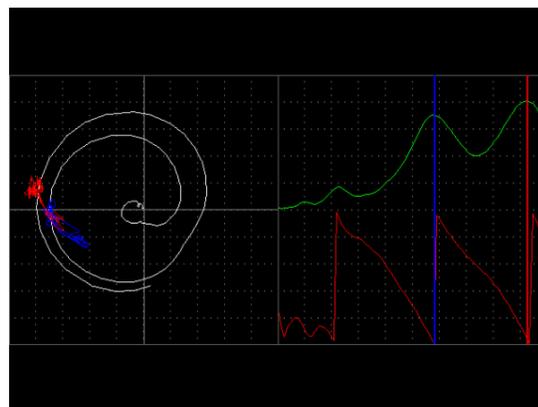
I menu di trasmissione-ricezione sono stati ottimizzati per assicurare un accesso veloce ai parametri che devono essere regolati più frequentemente durante la taratura e l'ispezione. Le letture in tempo reale forniscono informazioni istantanee sull'ampiezza o la fase del segnale, in modo da permettere un'interpretazione più semplice dei difetti. La nuova modalità Auto Gate consente il rilevamento automatico della miglior posizione del gate in funzione del segnale RF o dell'impulso, riducendo gli errori dell'operatore e massimizzando i risultati.



Trasmissione-ricezione con impulso visualizzata su schermata divisa. La schermata X-Y (a destra) mostra i difetti da perdita di adesione su entrambi i lati della componente (differenza di fase).

Filosofia OEM: Nuovo strumento Frequency Tracking per lo sviluppo di procedure

La modalità trasmissione-ricezione Scansione del BondMaster 600 offre non solo una migliore qualità del segnale ma anche una nuova rappresentazione dello spettro. Questa nuova schermata visualizza in tempo reale l'ampiezza e la fase del segnale confrontate all'intervallo della frequenza. Due nuovi indicatori di frequenza (frequency tracking) permettono di osservare l'andamento di due specifiche frequenze, in modo da poter selezionare i parametri ottimali di rilevamento per un'applicazione specifica. Questo nuovo strumento è ideale per sviluppare nuove procedure o applicazioni.

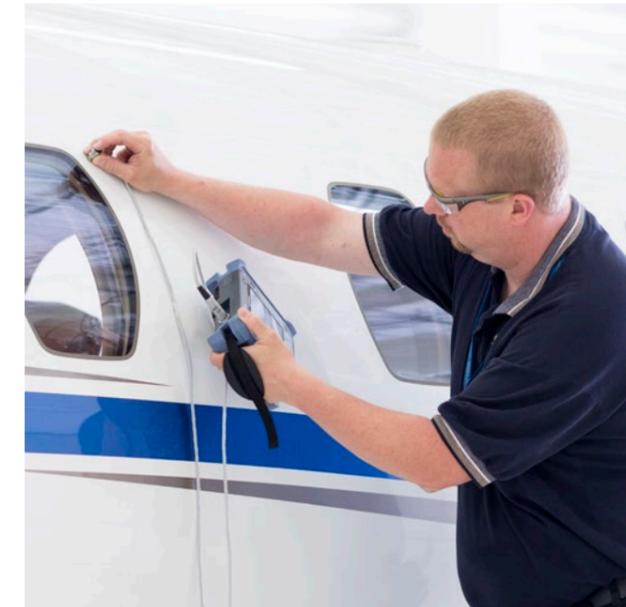


Schermata dello spettro con monitoraggio della frequenza.

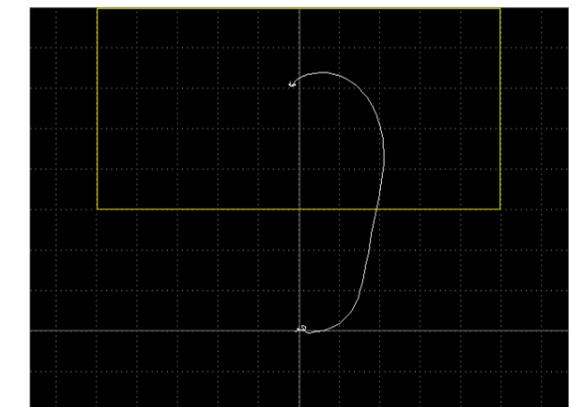
Configurazioni predefinite della modalità di risonanza

Facile ispezione di strutture metallo su metallo e di materiali compositi laminati

Nei controlli di componenti stratificate la modalità di risonanza misura i cambiamenti della fase e dell'ampiezza dell'onda stazionaria o di propagazione nella sonda. I cambiamenti dell'impedenza del cristallo della sonda a larghezza di banda stretta vengono rappresentati nella visualizzazione X-Y del BondMaster® 600.



La modalità di risonanza rappresenta una funzionalità semplice e affidabile per rilevare difetti da delaminazione. Spesso la profondità della delaminazione può essere stimata dalla rotazione della fase del segnale. La modalità di risonanza del BondMaster 600 è di una straordinaria facilità d'uso, principalmente grazie alle configurazioni predefinite in fabbrica per le applicazioni relative a difetti da perdita di adesione in materiali compositi e in strutture metallo su metallo.

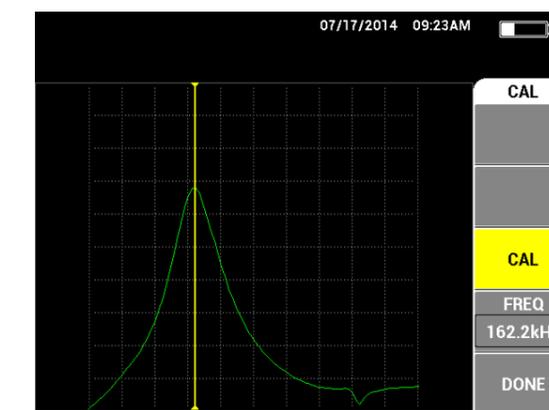


Modalità di risonanza configurata come "go-no-go".

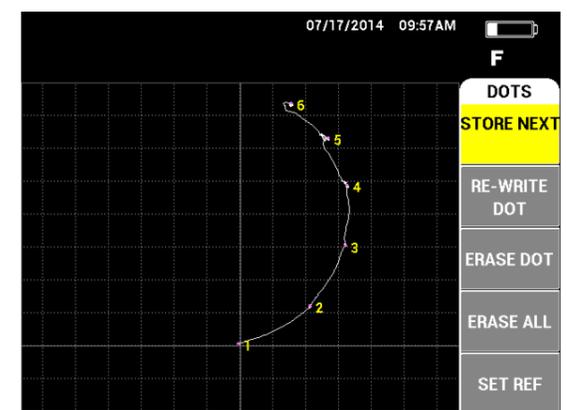
Taratura semplificata attraverso un'interfaccia ottimizzata

La taratura della modalità di risonanza è stata semplificata ad un numero contenuto di operazioni. La frequenza di funzionamento ottimale della sonda viene prima selezionata mediante un'unica operazione nel menu di taratura. In seguito, l'esecuzione della taratura definitiva risulta semplice e veloce grazie all'interfaccia intuitiva del BondMaster 600 e alla capacità di taratura dei segnali congelati mediante la funzione Freeze.

Una volta terminata la taratura, i segnali fondamentali sono facilmente rilevabili durante l'ispezione sulla schermata del BondMaster 600, grazie al miglioramento del riferimento del segnale e al sistema di punti di riferimento. Inoltre il sistema di punti di riferimento offre una flessibilità tale da permettere una regolazione di precisione della taratura senza dover memorizzare nuovamente i punti.



Il menu di taratura seleziona automaticamente la migliore frequenza.



Il migliorato sistema di punti di riferimento del BondMaster 600.

Provate la potenza e la precisione della modalità MIA

Rilevamento di difetti in materiali compositi a nido d'ape

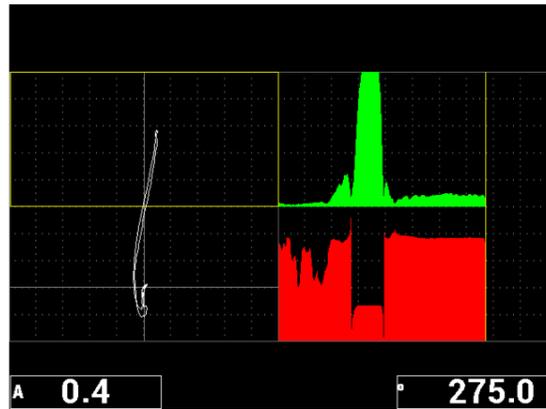
Il metodo d'analisi d'impedenza meccanica (MIA) misura l'impedenza meccanica o la rigidità del materiale. Le sonde MIA emettono una frequenza fissa e acustica. I cambiamenti dell'ampiezza e della fase del segnale che vengono visualizzate sulla schermata X-Y del BondMaster® 600 corrispondono a cambiamenti della rigidità del materiale.

La punta di ridotte dimensioni della sonda MIA e la componentistica elettronica ad elevata performance del BondMaster 600 permettono di rilevare, in maniera più efficace che con altri metodi, dei difetti da perdita di adesione di ridotte dimensioni in materiali compositi a nido d'ape. Inoltre l'ampio intervallo di frequenza della modalità MIA (da 2 kHz a 50 kHz) garantisce un risultato ottimale anche per i difetti da perdita di adesione presenti sul lato opposto a quello d'ispezione.

La semplice procedura guidata di taratura della modalità MIA guida l'operatore nella selezione della frequenza ideale per il rilevamento di difetti di ridotte dimensioni o di difetti di difficile individuazione in materiali compositi a nido d'ape.



Oltre a visualizzare le letture in tempo reale relative all'ampiezza e la fase del segnale, il BondMaster 600 mostra una nuova schermata di scansione che permette di monitorare l'ampiezza e la fase della sonda nel tempo, contribuendo a migliorare il rilevamento di difetti di ridotte dimensioni.

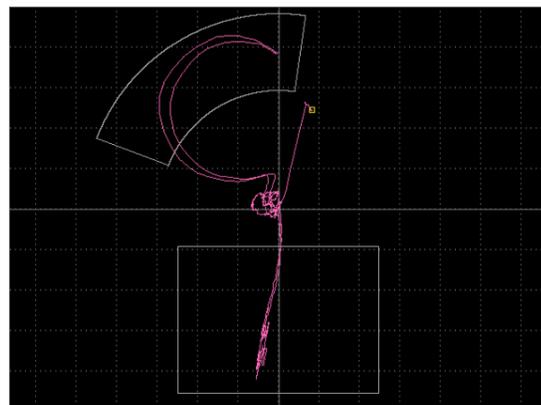


Modalità MIA con una nuova schermata Scansione e delle letture in tempo reale.

Identificazione di aree riparate (riempimento) in materiali compositi a nido d'ape

L'identificazione delle zone riparate dei dispositivi direzionali o della fusoliera degli aeroplani può risultare complessa specialmente quando sono verniciate. Con alcuni metodi d'ispezione come la termografia, le riparazioni possono generare delle indicazioni fuorvianti. Comunque attraverso la modalità MIA è possibile ovviare a questo problema. Visto che l'area riparata è generalmente più rigida delle altre, la sua impedenza meccanica è differente dalle aree prive di riparazioni o di quelle con difetti.

Attraverso una semplice analisi della fase del segnale MIA nella schermata X-Y, il migliorato metodo MIA del BondMaster 600 permette d'identificare facilmente le aree riparate.



Modalità MIA configurata per identificare aree riparate (segnale dal basso) piuttosto che difetti da perdita di adesione (segnale dall'alto).

Soluzione completa per l'archiviazione e la creazione di report

Procedure semplificate per operatori con qualsiasi grado di esperienza

Il BondMaster® 600 assicura un processo di gestione dei risultati semplice e diretto. Delle funzionalità integrate, come l'ampia capacità di archiviazione (fino a 500 file di dati o di programma) e la visualizzazione in anteprima dei file, facilitano il processo d'ispezione dall'inizio alla fine.

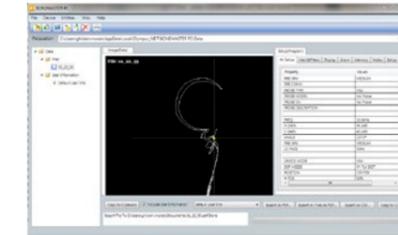
Un tipico processo d'ispezione è costituito da alcune semplici operazioni: memorizzazione dei risultati durante l'ispezione, download dei file memorizzati nel nuovo software BondMaster PC, creazione istantanea di un report completo mediante la nuova funzione "Export all files as PDF" e archiviazione del report in base alle proprie necessità.

1. Ispezione



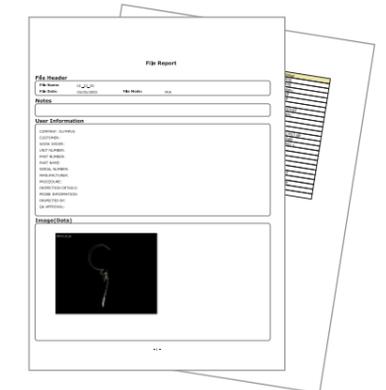
In qualunque momento durante l'ispezione, premere il tasto SAVE per memorizzare i segnali visualizzati.

2. Download



Effettuare il download veloce dei risultati nel BondMaster PC per il collegamento USB.

3. Creazione di un report



Creare un report completo premendo semplicemente un tasto e archiviare i risultati in base alle proprie necessità.

Due modelli in grado di offrire flessibilità e compatibilità

Il BondMaster 600 è disponibile in due modelli per soddisfare le diverse esigenze di controllo di materiali compositi. Il modello di base include tutte le funzioni di trasmissione-ricezione, mentre il modello B600M integra tutti i metodi d'ispezione dei materiali compositi. L'upgrade dal modello di base a quello "multimode" può essere effettuato anche a distanza.

I due modelli BondMaster 600 sono compatibili con le sonde Olympus esistenti, comprese quelle dotate della tecnologia PowerLink. Sono disponibili degli opzionali cavi adattatori per consentire la compatibilità con sonde di altri produttori.

Applicazione	Metodo raccomandato
Comuni perdite di adesione tra rivestimento e parte interna in materiali compositi a nido d'ape	Trasmissione-ricezione (RF o Impulso)
Perdite di adesione tra rivestimento e parte interna in materiali compositi a nido d'ape su strutture affusolate o su forme complesse	Trasmissione-ricezione (Scansione)
Perdite di adesione di ridotte dimensioni tra rivestimento e parte interna in materiali compositi a nido d'ape	MIA
Identificazione di aree riparate in materiali compositi a nido d'ape	MIA
Rilevamento	Risonanza
Ispezione di perdite di adesione in strutture metallo su metallo	Risonanza

Funzione	B600 (modello di base)	B600M (modello multimode)
Taratura del segnale congelato	✓	✓
Letture in tempo reale	✓	✓
Selezione delle applicazioni	✓	✓
Supporto sonda PowerLink	✓	✓
Modalità RF e Impulso in trasmissione-ricezione	✓	✓
Modalità Scansione in trasmissione-ricezione	✓	✓
Modalità di analisi d'impedenza meccanica (MIA)		✓
Modalità di risonanza		✓ (cavo incluso)
Menu di taratura (modalità Risonanza e MIA)		✓



Specifiche tecniche del BondMaster 600*

Per un elenco completo delle specifiche, scaricare il manuale d'uso completo del BondMaster® 600 dal sito: www.olympus-ims.com.

GENERALE	
Dimensioni generali (Largh. x Altezz. x Prof.)	236 mm x 167 mm x 70 mm
Peso	1,70 kg, inclusa la batteria agli ioni di litio.
Norme o direttive	MIL Standard 810G, CE, WEEE, FCC (USA), IC (Canada), RoHS (Cina), RCM (Australia e Nuova Zelanda), KCC (Corea).
Alimentazione	Rete elettrica CA: Da 100 VCA a 120 VCA; da 200 VCA a 240 VCA; da 50 Hz a 60 Hz.
Ingressi e uscite	Una porta USB 2.0, una porta per uscita analogica VGA, una porta I/O da 15 pin (maschio) con uscita analogica, 3 uscite per allarmi.
CONDIZIONI AMBIENTALI	
Temperatura operativa	Da -10 °C a 50 °C
Temperatura di magazzino	Da 0 °C a +50 °C (con batterie) e da -20 °C a +70 °C (senza batterie.)
Grado di protezione	Concepito per soddisfare le esigenze dell'IP66.
BATTERIA	
Tipo di batteria	Singola batteria ricaricabile agli ioni di litio o batterie alcaline di tipo AA (in supporto per 8 batterie).
Durata delle batterie	Tra 8 e 9 ore.
DISPLAY	
Dimensioni (Largh. x Altezz.; Diagonale)	117,4 mm x 88,7 mm; 146,3 mm
Tipo	Full VGA a colori (640 x 480 pixel), LCD (liquid crystal display) transflettivo.
Modalità	Normale o Full screen, 8 gamme di colori Tasto RUN per passare attraverso le diverse modalità di visualizzazione.
Griglie e strumenti per schermata	5 griglie disponibili; reticolo (solo schermata X-Y).
CONNETTIVITÀ E MEMORIA	
Software PC	Software BondMaster PC, incluso nel kit del BondMaster 600. Il BondMaster PC permette di visualizzare i file memorizzare e di stampare i report.
Archiviazione dati	500 file con funzione integrata di anteprima selezionabile dall'utente.
INTERFACCIA	
Lingue	Inglese, spagnolo, francese, tedesco, italiano, giapponese, cinese, russo, portoghese, polacco, olandese, ceco, ungherese, svedese e norvegese.
Applicazioni	Menu Application Selection per una semplice e veloce configurazione.
Letture in tempo reale	Fino a due letture in tempo reale per la misura delle caratteristiche del segnale (elenco in funzione della modalità selezionata).

TIPI DI SONDE SUPPORTATE	
Tipi di sonde	Sonde trasmissione-ricezione, analisi d'impedenza meccanica (solo MIA-B600M) e risonanza (solo B600M). Lo strumento è pienamente compatibile con le sonde BondMaster (PowerLink e non) o con le principali sonde e accessori di altri fornitori.
SPECIFICHE TECNICHE RELATIVE ALL'ISPEZIONE DEI MATERIALI COMPOSITI (TUTTI I MODELLI)	
Connettori per le sonde	Fischer da 11 pin
Guadagno**	Da 0 dB a 100 dB con incrementi di 0,1 o 1 d
Rotazione**	Da 0° a 359,9° con incrementi di 0,1° o 1
Visualizzazione della scansione**	Variabile da 0,520 s a 40 s
Filtro passa-basso**	Da 6 Hz a 300 Hz
Segnale di comando della sonda	Configurazioni regolabili dall'utente BASSO, MEDIO e ALT
Persistenza variabile**	Da 0,1 s a 10 s
Cancellazione schermata variabile**	Da 0,1 s a 60 s
Tipi di allarme disponibili**	3 allarmi simultanei; le opzioni disponibili includono FINE-STRADA (rettangolare), POLARE (circolare), SETTORE (a torta), SCANSIONE e SPETTRO (risposta della frequenza).
Punti di riferimento**	Fino a 25 memorizzazioni di punti definibili dall'utente.
SPECIFICHE TECNICHE RELATIVE ALL'ISPEZIONE PER TRASMISSIONE-RICEZIONE (TUTTI I MODELLI B600)	
Modalità per trasmissione-ricezione supportate	Modalità selezionabile dall'utente. Modalità RF (impulso sonoro), Impulso (inviluppo) o Scansione (frequenza di scansione).
Intervallo di frequenza	Da 1 kHz a 50 kHz (RF, Impulso) o da 1 kHz a 100 kHz (Scansione).
Guadagno	Da 0 dB a 70 dB con incrementi di 0,1 o 1 dB
Gate	Da 10 µs a 7920 µs, regolabile con incrementi da 10 µs. Nuova modalità Auto Gate che rileva automaticamente la massima ampiezza.
Monitoraggio della frequenza**	Fino a 2 indicatori regolabili dall'utente per monitorare 2 frequenze specifiche del diagramma di scansione.
SPECIFICHE TECNICHE RELATIVE ALL'ANALISI D'IMPEDENZA MECCANICA (MIA) [SOLO B600M]	
Procedura guidata di taratura	Menu di taratura per determinare la frequenza migliore per l'applicazione basata su misure semplificate con risultato di: "PEZZO NON CONFORME" e "PEZZO CONFORME"
Intervallo di frequenza	Da 2 kHz a 50 kHz
SPECIFICHE TECNICHE RELATIVE ALLA RISONANZA (SOLO B600M)	
Procedura guidata di taratura	Menu di taratura per determinare la frequenza migliore basata sulla risposta della sonda
Intervallo di frequenza	Da 1 kHz a 500 kHz

** Alcune modalità d'ispezione sono limitate a queste frequenze.

Dotazioni di serie

Il BondMaster® 600 è disponibile nelle seguenti configurazioni:

Modello: Di base e Multimode

Cavo di alimentazione: Disponibilità di oltre 11 modelli di cavi di alimentazione (per il caricabatteria CC).

Tastierino ed etichette indicative:

Inglese, internazionale (icone), cinese o giapponese.

Guida introduttiva in formato cartaceo:

Disponibile in oltre 9 lingue.

Articoli inclusi in tutti i modelli

BondMaster 600†: Strumento BondMaster 600 con cinghia da polso, guida introduttiva, certificato di taratura, valigia di trasporto rigida, caricabatteria CC con cavo di alimentazione, batteria agli ioni di litio, supporto per batterie di tipo AA, cavo di comunicazione USB, scheda di memoria MicroSD con adattatore, cavo per sonda trasmissione-ricezione e MIA, manuale d'uso BondMaster e manuale del software BondMaster PC su CD-ROM.

Articoli supplementari inclusi solo con il modello BondMaster 600M: Cavo della sonda di risonanza.

†La dotazione di serie può variare in funzione del paese. Contattare il proprio rappresentante locale.

www.olympus-ims.com

OLYMPUS

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

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

OLYMPUS SCIENTIFIC SOLUTIONS AMERICAS CORP.
è certificata ISO 9001, ISO 14001, e OHSAS 18001.
Le caratteristiche tecniche sono soggette a modifiche senza preavviso.
Tutti i nomi dei prodotti sono marchi commercializzati o registrati dai loro rispettivi proprietari
Copyright © 2017 by Olympus.

