



Allineamento alberi

Sistema di misurazione entry-level e di allineamento per macchine a rotazione

E420

RIDEFINIZIONE ENTRY-LEVEL!

DEFINIZIONE DI UN NUOVO STANDARD

Easy-Laser® E420 definisce un nuovo standard nei sistemi laser entry-level per l'allineamento dell'albero. Unità di misurazione wireless, un ampio display a colori da 5,7" e un design conforme a IP65 in grado di sopportare gli ambienti più difficili. Sono caratteristiche che si trovano normalmente solo nei sistemi più costosi!

In parole povere, Easy-Laser® E420 ha tutto ciò che un sistema entry-level deve avere e molto altro. Fate il grande passo verso la libertà del wireless!

COSA SI PUÒ MISURARE E ALLINEARE:



MACCHINE ORIZZONTALI

Le macchine montate orizzontalmente spesso sono composte da pompa e motore, anche se possono essere disponibili altri tipi dotati di scatole a ingranaggi e compressori. Indipendentemente dal tipo di macchina, la misurazione e l'allineamento risultano semplici con Easy-Laser® E420.



MACCHINE MONTATE IN VERTICALE/CON FLANGE

Questo programma viene utilizzato per l'allineamento di macchine montate in verticale e con flange, p. es. pompe, motori, scatole degli ingranaggi. Mostra il disassamento, il disallineamento e il valore dello spessore in ciascun bullone.

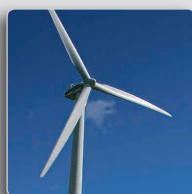


VALORI: INDICATORE DIGITALE A QUADRANTE

Il programma Valori può essere usato p. es. quando si desidera misurare con un comparatore a quadrante o verificare il gioco dei cuscinetti o il carico dell'albero. Con l'apparecchiatura standard e una configurazione perfettamente normale sulla macchina!



Easy-Laser® viene utilizzato per allineare pompe e motori per tutti i tipi di impianti, in una vasta gamma di settori. Per ridurre il consumo energetico e ottenere una vita utile ottimale, sono necessarie macchine perfettamente configurate e allineate.



Easy-Laser® viene usato per allineare generatori e scatole degli ingranaggi in turbine eoliche di varie dimensioni e modelli. Sono disponibili staffe speciali per l'allineamento con rotor fissi, in grado di incrementare la sicurezza per l'operatore.

CARATTERISTICHE DI EASY-LASER® E420

- Intuitivo e facile da utilizzare.
- Unità di misura compatte per utilizzo con la maggior parte dei design delle macchine.
- Tutte le unità sono wireless.
- Display ampio e di facile lettura a colori da 5,7".
- Programmi con simboli e testo = maggiore intuitività.
- Tecnologia TruePSD con risoluzione illimitata.
- Due PSD, due fasci laser e due inclinometri per un controllo e una precisione di livello superiore.
- 3 anni di garanzia sono una sicurezza.
- Assistenza e supporto rapidi. Assistenza Express entro 48 ore su richiesta.
- Costi complessivi ridotti per l'intera durata di vita del prodotto, ad esempio per quanto riguarda calibrazione, accessori, ecc.



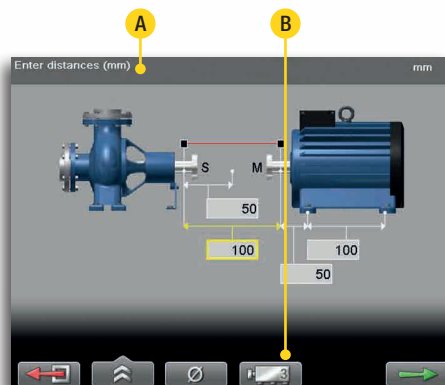
ECCO COME FUNZIONA

FACILE UTILIZZO

L'allineamento deve essere semplice! Questa è la filosofia di base che contraddistingue i nostri sistemi di misurazione. Il semplice sistema di montaggio e l'intuitiva interfaccia utente rendono Easy-Laser® E420 semplice da imparare, comprendere e utilizzare! A destra potete vedere la procedura per la misurazione di una macchina orizzontale.

FACILE UTILIZZO = RISULTATI RAPIDI

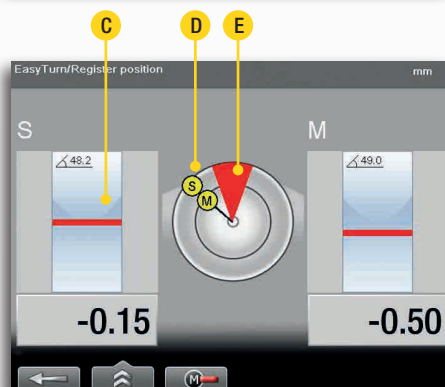
- Montaggio rapido dell'apparecchiatura con le unità premontate.
- Immissione di tutti i dati della macchina con il lettore di codici a barre*.
- Avvio della misurazione da qualunque punto del giro, senza richiedere una posizione esatta, seguito da una rotazione di almeno 20° alla successiva posizione.
- Regolazione della macchina dal vivo in direzione orizzontale e verticale.



1. Immettere le distanze tra le unità di misurazione e i piedi della macchina. Immettendo il diametro del giunto è inoltre possibile ottenere il risultato come distanza/flessione.

A. Campo informativo. Indica quali interventi sono necessari in ciascuna fase di misurazione.

B. È anche possibile misurare le macchine con la coppia di piedi 3.

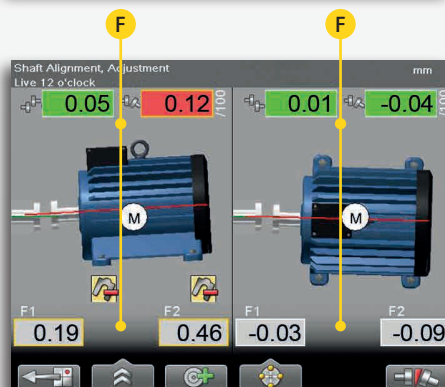


2. Rilevare i valori di misurazione in tre posizioni, con una distanza di anche soli 20°.

C. La superficie del sensore viene mostrata a schermo e funge da target elettronico per i raggi laser.

D. Viene mostrata la posizione delle unità di misurazione.

E. Marcatura a 20°.



3. I valori dal vivo riflettono le regolazioni effettuate alla macchina. Per la massima chiarezza, la regolazione viene visualizzata sia in forma grafica che numerica. Le direzioni orizzontali e verticali vengono mostrate in contemporanea.

F. Valori degli spessori e valori di regolazione orizzontale. I valori di disassamento e disallineamento presentano una codifica cromatica per determinare il risultato in modo più rapido: rosso=fuori tolleranza, verde=nella tolleranza.

4. Documentare il risultato della misurazione. Vedere pagina successiva per ulteriori informazioni.

LETTORE DI CODICI A BARRE



Il lettore di codici a barre viene utilizzato per immettere i dati della macchina prima della misurazione. Dopo la registrazione della prima misurazione, l'etichetta adesiva con il codice a barre viene applicata alla macchina. Al successivo controllo della macchina, le misurazioni, i valori di compensazione e le tolleranze possono essere letti direttamente dal codice a barre. Semplice e preciso! (*Il lettore di codici a barre è accessorio).



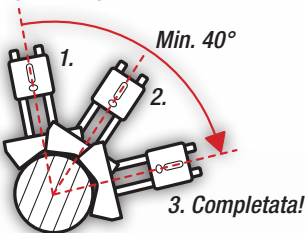
FUNZIONI INTELLIGENTI

EASYTURN™



La funzione EasyTurn™ consente di avviare il processo di misurazione da qualsiasi punto del giro. È possibile ruotare l'albero in tre posizioni in qualsiasi direzione, con uno spazio di anche solo 20° tra ciascuna posizione, al fine di registrare i valori di misurazione. Voilà! La misurazione è completa!

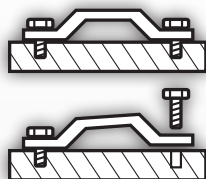
Avviare la misurazione da qualsiasi posizione!



VERIFICA DEL PIEDE ZOPPO



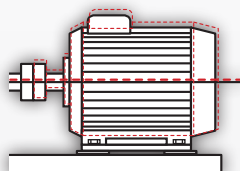
L'intervento di allineamento parte da una verifica del piede zoppo. Tale controllo verifica che la macchina sia collocata in modo uniforme su tutti i piedi, indicando gli eventuali piedi da regolare. Si tratta di un fattore importante per garantire un allineamento affidabile.



COMPENSAZIONE DELL'ESPANSIONE TERMICA



Spesso, le macchine si espandono considerevolmente passando da una temperatura di funzionamento fredda a una calda. La funzione Compensazione dell'espansione termica consente al sistema di misurazione di calcolare gli spessori corretti e i valori necessari per effettuare regolazioni anche in tali situazioni.



VERIFICA DELLE TOLLERANZE



I risultati della misurazione possono essere verificati rispetto a tabelle delle tolleranze predefinite o valori determinati dall'utente stesso. Ciò consente di notare immediatamente se l'allineamento risulta compreso nei parametri approvati, riducendo così considerevolmente il tempo speso per l'allineamento.

FILTRO DEL VALORE DI MISURAZIONE



È possibile utilizzare una funzione avanzata di filtro elettronico per ottenere risultati affidabili anche in condizioni di scarsa misurazione. La turbolenza dell'aria e le vibrazioni dovute alle macchine adiacenti non rappresentano un problema per la funzione di filtro avanzato di Easy-Laser® E420!

LIVE-ANY-ANGLE 360°



Questa funzione consente di regolare in tempo reale le macchine con le unità di misurazione posizionate in qualsiasi punto sull'albero. È ideale per le situazioni in cui oggetti esterni interferiscono con il normale posizionamento.

SVARIATE SERIE DI PIEDI



Il software può adattarsi a design delle macchine della maggior parte dei tipi: con due coppie di piedi, tre coppie di piedi, piedi davanti al giunto, ecc.

DOCUMENTAZIONE

SALVATAGGIO NELLA MEMORIA INTEGRATA

Salvare tutte le misurazioni nella memoria interna dell'unità centrale.

SALVATAGGIO SU MEMORIA USB

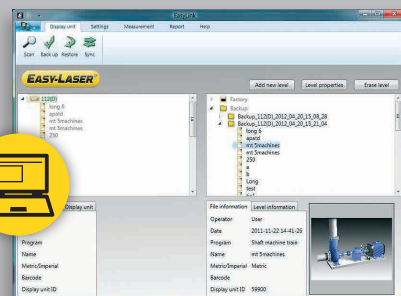
Salvare tutte le misurazioni desiderate nella vostra memoria USB. Ciò vi consente di collegarla al vostro PC e di stampare report senza spostare il sistema di misurazione.

REALIZZAZIONE DI STAMPE

Stampate rapidamente tutti i dati misurati in locale con una stampante termica (accessorio).

EASYLINK™

Il programma di database per PC EasyLink™ consente di salvare e organizzare tutte le misurazioni in un'unica posizione, produrre rapporti contenenti sia dati che immagini ed esportare nei sistemi di manutenzione.



COMPONENTI DI SISTEMA

UNITÀ CENTRALE

L'unità centrale presenta un profilo rivestito in gomma sottile e facile da maneggiare, che consente una perfetta impugnatura. I pulsanti del pannello, ampi e ben distanziati, corrispondono a grafiche chiare che guidano facilmente l'utente attraverso il processo di misurazione.

Protezione da acqua e polvere IP65.

SELEZIONE DELLA LINGUA

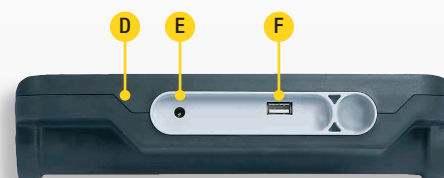
Possibilità di scegliere la lingua dell'interfaccia a schermo: inglese, tedesco, francese, spagnolo, portoghese, svedese, finlandese, russo, olandese, polacco, coreano e cinese.

CARATTERISTICHE

- Design solido con rivestimento in gomma, IP65
- Ampio display a colori da 5,7"
- Selezione della lingua e simboli
- Software guida
- Supporto per lettori di codici a barre
- Ampia memoria interna
- Profili utente contenenti le impostazioni personali
- Calcolatore integrato
- Strumento di conversione per le unità di lunghezza
- Interfaccia USB



- A. Controllo dello stato della batteria. Possibile senza l'avvio del sistema.
B. Ampio display a colori da 5,7" di facile lettura.
C. Pulsante Esc.



- D. Design solido con rivestimento in gomma
E. Presa per caricabatterie
F. USB A
Nota: nell'immagine le protezioni contro polvere e schizzi per i connettori sono state rimosse.

UNITÀ DI MISURAZIONE

Le unità di misurazione presentano ampi sensori (TruePSD) che consentono di misurare da distanze fino a 3 metri. Il design solido in alluminio e acciaio inossidabile garantisce misurazioni precise e allineamenti affidabili anche negli ambienti più esigenti. Le unità di misurazione presentano una protezione da acqua e polvere conforme alla classe IP65.

COLLEGAMENTO SEMPRE WIRELESS

Le unità di misurazione sono collegate senza fili all'unità centrale, offrendo la completa libertà di movimento intorno alle macchine con l'unità centrale!

RICARICA

Per la ricarica, collegare le due unità di misurazione all'unità centrale con il cavo splitter in dotazione. In questo modo è anche possibile fornire alle unità di misura l'alimentazione durante la misurazione, se necessario.

CARATTERISTICHE

- Unità compatte con tecnologia wireless incorporata come standard. Batteria ricaricabile integrata.
- Tecnologia TruePSD con risoluzione illimitata per la massima precisione.
- Ampi sensori da 20 mm.
- Due fasci laser e PSD.
- Grazie agli inclinometri elettronici presenti in entrambe le unità di misurazione, il sistema sa esattamente come sono posizionate, semplificando l'allineamento degli alberi non accoppiati.
- Unità premontate per un montaggio più rapido.
- Target elettronici, per visualizzare a schermo l'obiettivo dei fasci laser.
- Struttura solida in alluminio. Design IP65.
- Unità compatte, semplici da montare sulla macchina anche quando lo spazio è limitato
- Indicatore di stato della batteria sull'unità.



- A. Le aste presentano un'altezza di 60–180 mm. Se necessario, possono essere estese "indefinitamente" con aste accessorie. In acciaio inossidabile.
B. Apertura laser (laser a linea)
C. Indicatore LED
D. PSD (20 mm)
E. Struttura solida in alluminio
F. Pulsante On/Off
G. Connettore per cavo del caricabatterie
H. Unità/staffe premontate

DATI TECNICI

Sistema	
Umidità relativa	10-95%
Peso (sistema completo)	6,3 kg
Valigetta metallica	Larghezza x altezza x profondità 500x415x170 mm

Unità di misurazione M / S	
Tipo di sensore	TruePSD 20 mm
Comunicazione	Tecnologia wireless BT
Durata di funzionamento	>4 h
Risoluzione	0,01 mm
Errori di misurazione	±1% +1 cifra
Campo di misurazione	Fino a 3 m
Tipo di laser	Laser a diodo
Lunghezza d'onda del laser	635-670 nm
Classe di sicurezza del laser	Classe di sicurezza II
Emissione laser	<1 mW
Inclinometro elettronico	Risoluzione 0,1°
Sensori termici	-20-60
Protezione ambientale	IP classe 65
Gamma termica	-10-50 °C
Materiale della valigetta	Alluminio anodizzato / plastica ABS
Dimensioni	Larghezza x altezza x profondità 69,0 x 61,5 x 41,5 mm
Peso	176 g

Unità centrale	
Tipo di display/dimensioni	Schermo VGA a colori da 5,7", retroilluminato a LED
Risoluzione visualizzata	0,01 mm
Batteria interna (fissa)	Li-Ion heavy duty ricaricabile
Durata di funzionamento	Circa 30 ore (con un tipico ciclo utente)
Gamma termica	-10-50 °C
Connessioni	USB A, caricatori batterie
Comunicazione	Tecnologia wireless BT
Memoria interna	>2000 misure memorizzabili
Funzioni di supporto	Calcolatore, convertitore unità
Protezione ambientale	IP classe 65
Materiale della valigetta	PC/ABS + TPE
Dimensioni	Larghezza x altezza x profondità 250 x 175 x 63 mm
Peso	910 g

Cavo	
Cavo di ricarica (cavo splitter)	Lunghezza 1 m

Staffe, ecc.	
Staffe alberi	Tipo: accessorio a V per catena, larghezza 18 mm. Diametri dell'albero: 20-450 mm Materiale: alluminio anodizzato
Aste	Lunghezza: 120 mm e 60 mm (estendibile) Materiale: Acciaio inox

Software per Database EasyLink™	
Requisiti di sistema	Windows® XP, Vista, 7, 8, 10. Per le funzioni di esportazione, è necessario che sul PC sia installato Excel 2003 o versioni successive.

Contenuto di un sistema completo	
1	Unità di misurazione M
1	Unità di misurazione S
1	Unità centrale
2	Staffe per alberi con catene
2	Catene di prolunga
4	Aste 120 mm
4	Aste 60 mm
1	Metro a nastro 3 m
1	Caricabatterie (100-240 V CA)
1	Cavo splitter CC per la ricarica
1	CC all'adattatore USB, per la ricarica
1	Guida rapida di riferimento
1	Memoria USB con manuali e software PC EasyLink™
1	Valigetta metallica

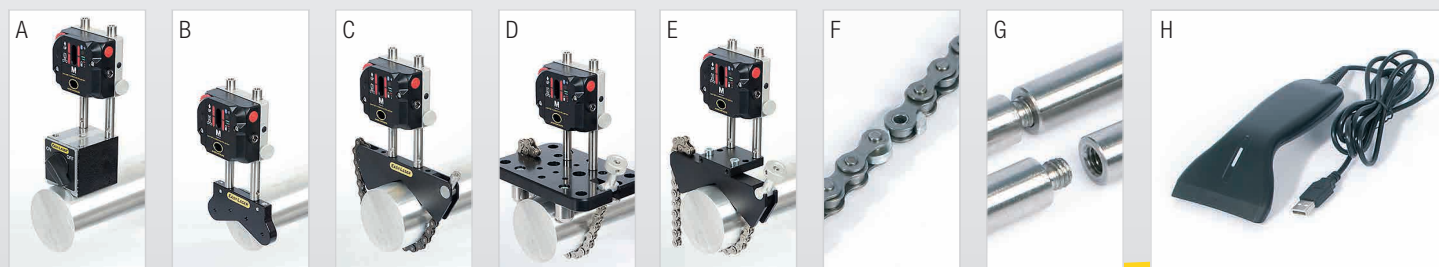
Sistema per alberi Easy-Laser® E420, Codice 12-0745



- A. Base magnetica, Codice 12-0013
 B. Staffa magnetica, Codice 12-0413
 C. Staffa sottile per alberi, Codice 12-0412
 D. Staffa scorrevole, Codice 12-0039
 E. Staffa a sbalzo, Codice 01-1165
 F. Catena di prolunga, Codice 12-0128

- G. Aste di prolunga
 Lunghezza 30 mm, (1 x) Codice 01-0938
 Lunghezza 60 mm, (4 x) Codice 12-0059
 Lunghezza 120 mm, (8 x) Codice 12-0324
 Lunghezza 240 mm, (4 x) Codice 12-0060
 H. Lettore di codici a barre, Codice 12-0619

STAFFE ACCESSORIE, ECC.



Easy-Laser® è prodotto da Easy-Laser AB, Alfagatan 6, SE-431 49 Mölndal, Svezia
 Tel +46 (0)31 708 63 00, Fax +46 (0)31 708 63 50, e-mail: info@easylaser.com, www.easylaser.com
 © 2017 Easy-Laser AB. L'azienda si riserva il diritto di introdurre modifiche senza preavviso.

Easy-Laser® è un marchio registrato di Easy-Laser AB.

Altri marchi appartengono ai rispettivi detentori.

Prodotto conforme alle normative: EN60825-1, 21 CFR 1040.10 e 1040.11.

Questo dispositivo contiene FCC ID: PVH0946, IC: 5325A-0946. 05-0657 Rev4

