

EASY-LASER[®]

www.easylaser.com

XT660



Sistemi di allineamento per tutte le fasi importanti dell'installazione della macchina.



Allineamento alberi

XT660



**IP66
IP67**

INDIPENDENZA DI MISURA

EASY-LASER® GENERATION XT

Easy-Laser® XT660 è il secondo membro dei nostri sistemi di allineamento Generation XT, costruiti sulla base della nostra tecnologia multiplatforma. Ora puoi visualizzare i dati su una moltitudine di dispositivi portatili diversi, per avere la libertà di lavorare con l'attrezzatura più adatta a te. Basta scaricare gratuitamente la nostra intuitiva applicazione XT per avere a disposizione tutti i programmi di misura che ti occorrono.

NESSUN BLOCCO

Con Generation XT, sei tu a decidere se desideri che la robusta e intuitiva unità centrale Easy-Laser® XT11 sia inclusa o no. Inoltre, l'app è compatibile con dispositivi iOS® o Android®*, che si tratti di un tablet o un telefono cellulare, per cui non rimarrai mai vincolato a uno specifico ambiente di lavoro.

NESSUN PROBLEMA DI LICENZA

Le tue unità di misurazione Generation XT determinano quali funzioni sono disponibili. Nessun problema di licenza, basta collegare le unità all'app, su qualunque dei tuoi dispositivi di visualizzazione, e iniziare a misurare. Massima semplicità!

MASSIMA FLESSIBILITÀ!

L'app XT Alignment funziona sui dispositivi iOS e Android, oltre all'unità centrale Easy-Laser® XT11. La scelta è nelle tue mani.



Download on the
App Store



GET IT ON
Google Play

RUN IT ON
EASY-LASER XT11

**Condizioni specifiche applicabili*

IN EVIDENZA

MASSIMA FLESSIBILITÀ



TUTTI I PROGRAMMI XT IN UN'UNICA APP GRATUITA
Tutti i programmi di misura XT sono inclusi in un'unica applicazione intuitiva, disponibile gratuitamente.



VISUALIZZAZIONE DEI DATI SU PIÙ PIATTAFORME
Funzionalità per iOS, Android e unità centrali Easy-Laser® XT.



NESSUN BLOCCO
Acquistabile con o senza la nuova intuitiva unità centrale Easy-Laser®.



MASSIMA FLESSIBILITÀ
Combina vari sensori di misura con l'unità centrale di tua scelta, oppure utilizza diverse unità centrali con un unico set di sensori di misura. Nessun problema di licenza!



DESIGN ROBUSTO
I prodotti XT sono robusti e presentano una protezione da acqua e polvere conforme a IP66 e IP67. Per una durata superiore in ambienti difficili.



LUNGA DURATA DI ESERCIZIO
In combinazione con la lunga durata di esercizio fino a 16 ore per l'unità centrale e 24 ore per le unità di misura, puoi ora iniziare e portare a termine anche i lavori più impegnativi.



INVIA I REPORT
Condividi i report via e-mail con il cliente o. Possibile su tutte le piattaforme.

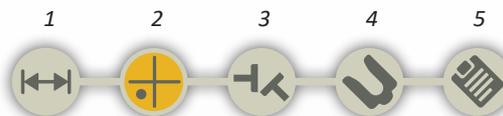
XT 660

COME EFFETTUARE UN FACILE ALLINEAMENTO

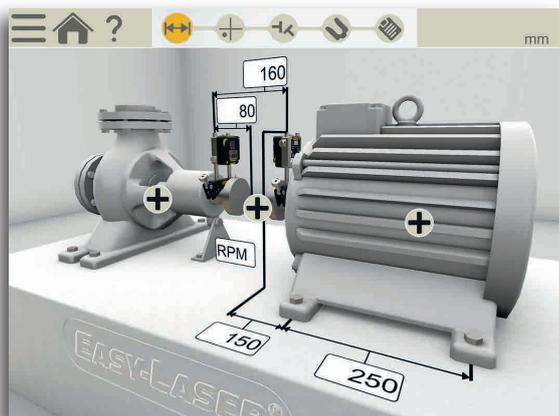
PROGRAMMA ORIZZONTALE



L'interfaccia utente è intuitiva e ti guida attraverso il processo di misura. È animata e ingrandisce l'elemento più importante di ciascuna fase. Puoi salvare le misure di una macchina per i parametri *As found* (pre-allineamento) e *As left* (post-allineamento) nello stesso file. La procedura per gli altri programmi di allineamento nell'app XT è intuitiva e guidata in modo analogo.



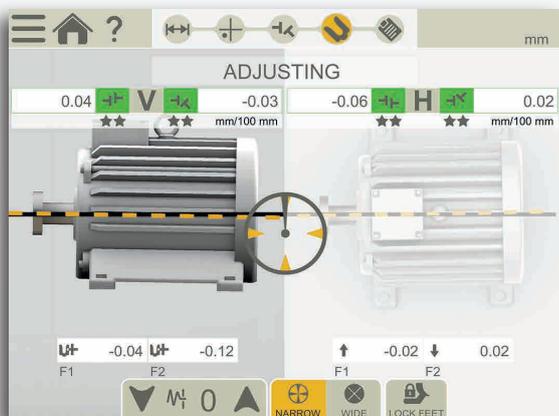
L'indicatore di flusso di lavoro interattivo ti consente di saltare facilmente a qualsiasi parte del processo di misura.



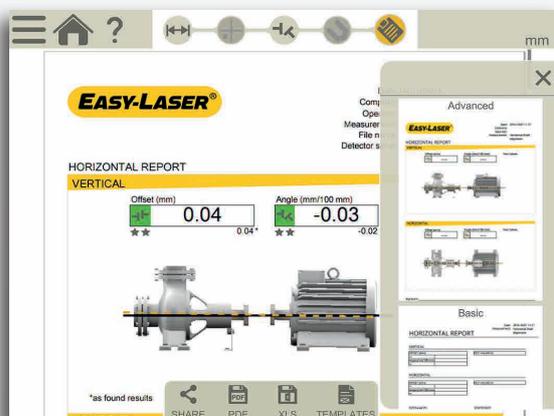
1. Inserisci le dimensioni



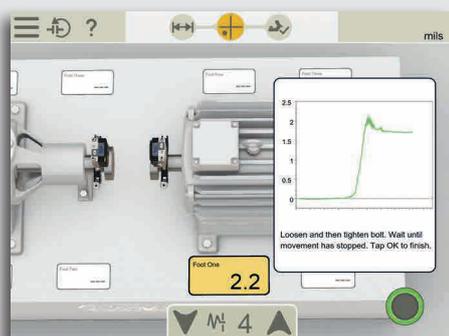
2. Misura (quattro metodi disponibili, spiegati sulla destra)



3. Visualizza il risultato "As found" (pre-allineamento)
4. Regola



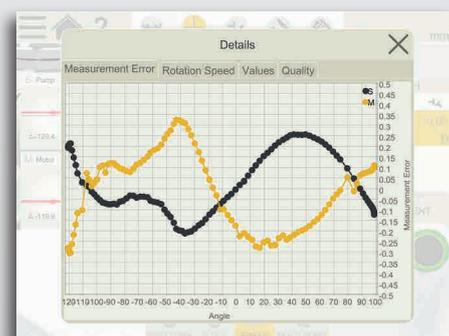
5. Visualizza l'anteprima del report



Controllo del piede zoppo su entrambe le macchine

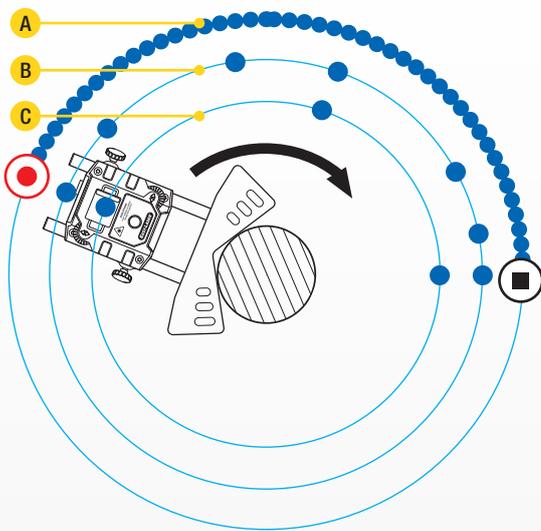


Controllo della tolleranza (preimpostato o personalizzato)



Controllo visivo della qualità per misure.

METODI DI MISURAZIONE



● Punto di misurazione

● Inizio registrazione

■ Termine registrazione



ROTAZIONE CONTINUA (A)

Registrazione automatica dei valori di misurazione durante la rotazione continua dell'albero. Vengono registrati centinaia di punti. La registrazione può essere avviata in qualsiasi punto della rotazione. Controllo della qualità di misurazione fornito (vedi esempio in basso a sinistra).



MULTI POINT (B)

La funzione Multipunto ha sostanzialmente le stesse caratteristiche di quella EasyTurn™, a differenza che la prima offre la possibilità di registrare più punti sul settore ruotato. Questo sistema offre una base di calcolo ottimizzata. Perfetto ad esempio per turbine e applicazioni con cuscinetti radenti.



EASYTURN™ (C)

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. Una versione facile da utilizzare del metodo a tre punti (vedere 9-12-3).



9-12-3

Le misurazioni vengono registrate a punti fissi: a ore 9, 12 e 3. Questo è il classico metodo a tre punti che può essere impiegato nella maggior parte dei casi.

FUNZIONI INTELLIGENTI



ESPANSIONE TERMICA

Compensazione automatica dell'espansione termica delle macchine.



SCAMBIO VISUALE

Comprendi le indicazioni di regolazione in modo più intuitivo.



CONTINUA SESSIONE

La tua ultima misura è sempre disponibile, salvata automaticamente.



MODELLI

Salvate i file di misurazione come modelli, con dati e impostazioni delle macchine, per iniziare a misurare rapidamente.



FILTRO DEL VALORE DI MISURA

Migliora le letture quando le condizioni di misura non sono ottimali.



SVARIATE SERIE DI PIEDI

Allinea le macchine con più di due coppie di piedi.



PIEDI BLOCCATI

Blocca qualsiasi coppia di piedi sulla macchina. Utilizzato per l'allineamento di macchine che hanno piedi non regolabili.



AMPIA REGOLAZIONE IN TEMPO REALE

Regola con valori in tempo reale utilizzando range di posizionamento sensore più ampi nelle posizioni H e V.



SELEZIONE DELL'IMMAGINE DELLA MACCHINA

Scegli tra diverse macchine 3D per rappresentare il tuo macchinario su ciascuno dei lati di accoppiamento.



SELEZIONE DEL TIPO DI GIUNTO

Scegli il metodo di misurazione a seconda del tipo di giunto: corto flessibile, spaziatore.

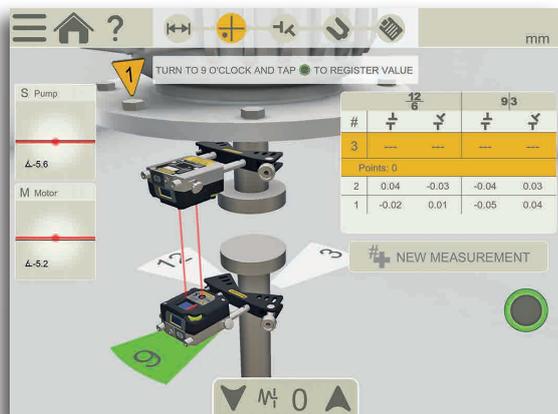


ASSISTENZA INTEGRATA

L'app include un *Manuale utente* consultabile che apre il capitolo pertinente a seconda del punto in cui ti trovi nel processo. Così trovare le risposte alle tue domande di utente è rapido e semplice.

XT660

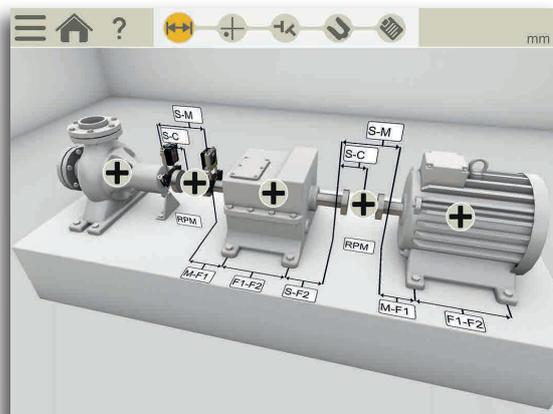
ANCORA PIÙ POSSIBILITÀ



MACCHINE MONTATE IN VERTICALE/CON FLANGE



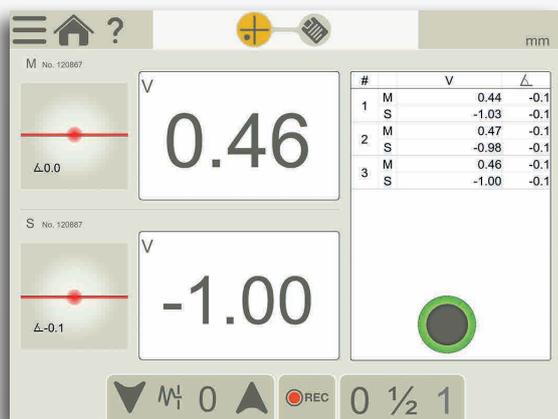
Per la misurazione e l'allineamento di macchine montate in verticale con flange. Gestisce le macchine con 4, 6, 8 e 10 bulloni.



3 TRENO DI MACCHINE



Allineamento di treni di tre macchine. Selezionare manualmente la macchina di riferimento o far scegliere al programma in modo da determinare la macchina più adatta e minimizzare il numero di regolazioni.



VALORI: COMPARATORI LASER



Con il programma Valori, puoi misurare allo stesso modo che con i comparatori, ma con la distanza e la precisione del laser e la possibilità di documentare il risultato della misura. Registrazione automatica possibile (impostare intervallo e durata). Puoi creare singole note per ciascun punto di misurazione.



MISURAZIONE DI DISTORSIONE E PLANITÀ

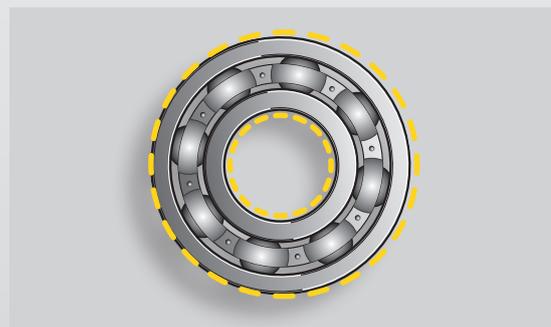


Il programma di misurazione della distorsione consente di controllare la planarità o la distorsione della fondazione della macchina utilizzando solo le unità di misura del sistema.

CONTROLLO GIOCO CUSCINETTI ecc.



Con il programma Valori è possibile controllare il gioco dei cuscinetti o il carico dell'albero. Tale programma può inoltre essere utilizzato per calcolare "manualmente" la linearità, la planarità e i movimenti dinamici dei componenti della macchina.



DOCUMENTAZIONE

SALVA!



MEMORIA INTERNA

Salva i tuoi file di misura, foto e report nella memoria interna.



TIPI DI FILE VERSATILI

Vengono generati file sia in PDF che in Excel.



LETTURA DI CODICI QR E A BARRE

Assegnate un codice specifico a una macchina specifica, quindi utilizzate la fotocamera integrata del vostro dispositivo per aprire il file e le impostazioni associati.

(Nota: si applicano requisiti in termini di risoluzione della fotocamera.)

TYPE	NAME	DATE	Edit
[-]	Shaft_2018-02-14_14_21_05	2018-02-14	[Edit]
V:0.00 H:0.00	Values_2018-04-10	2018-04-10	[Edit]
[IMG]	IMG_20180410_142801	2018-04-10	[Edit]
[-]	Shaft Alignment Water pump 3	2018-04-10	[Edit]
[+]	Vertical motor ABB	2018-04-14	[Edit]

MOSTRA!



MODELLI DI REPORT IN PDF

Utilizza uno dei due formati inclusi, oppure progetta il tuo formato personale.



AGGIUNGI NOTE

Spiega più in dettaglio.



FIRMA ELETTRONICA DEI REPORT

Firmate su schermo per verificare il vostro lavoro. La firma viene salvata con il documento PDF.



AGGIUNGI FOTO

Illustra ciò che intendi.



AGGIUNGI IMMAGINE TERMICA

Osserva la differenza dopo l'allineamento.
(Disponibile solo con XT11)



CONDIVIDI!



INVIARE I REPORT

Condividi i report via e-mail con il cliente. Possibile su tutte le piattaforme.



SALVA SU USB

Salva i tuoi file su supporto USB e copiali su altri dispositivi.



COMPONENTI DI SISTEMA

UNITÀ DI MISURAZIONE XT60-M/S

Le unità di misurazione XT60 utilizzano laser a punto e superfici quadrate PSD a 1 asse.

Un display OLED all'avanguardia (D) mostra l'angolo dell'unità, facilitandone il posizionamento sull'albero.

Le viti di bloccaggio posizionate in diagonale bloccano saldamente l'unità sulle aste. Il corpo dell'apparecchio in alluminio offre la massima stabilità. Protezione da polvere, acqua e urti IP66 e 67. Robusta batteria per durate di esercizio estremamente lunghe: fino a 24 ore. Tecnologia wireless integrata.

STAFFA PER ALBERO

La staffa a V è leggera e al tempo stesso rigida, con due aste per la massima stabilità in tutte le direzioni. Catena pre-montata per una rapida configurazione sulla macchina.



- A. Apertura PSD
- B. Apertura laser
- C. Regolazione del raggio laser
- D. Display OLED: stato batteria/angolo unità
- E. Ghiera di serraggio della catena
- F. Connettore del caricabatterie
- G. Aste in acciaio inossidabile estendibili
- H. Vite di bloccaggio
- I. Target scorrevole/copertura antipolvere

UNITÀ CENTRALE XT11

Resistente, robusto, con rivestimento protettivo gommato resistente all'usura. Protezione da polvere, acqua e urti IP66 e 67. Di serie è integrata una fotocamera da 13 MP per la documentazione e puoi anche scegliere di aggiungere una fotocamera IR a XT11; scatta un'immagine termica prima e dopo l'allineamento e includila nella documentazione!

Un grande schermo touch screen da 8", funzionante anche con guanti, rende le informazioni chiare e l'app di facile utilizzo. Il piccolo display OLED (C) visualizza lo stato della batteria di entrambe le unità di misura e l'unità centrale. Puoi verificare lo stato della batteria anche quando l'unità è spenta (B). Il pulsante di blocco dello schermo intelligente (B) evita clic accidentali, ad esempio quando ti muovi durante le attività lavorative. Quattro punti di fissaggio per tracolla o soluzioni personalizzate. Robusta batteria per durate di esercizio estremamente lunghe: fino a 16 ore. È possibile rimuovere la fotocamera se richiesto per ragioni di sicurezza.



- A. Corpo dell'apparecchio ergonomico, rivestito in gomma
- B. Pulsante di blocco dello schermo/Pulsante di verifica dello stato della batteria
- C. Display OLED
- D. Sensore di luminosità del display
- E. Schermo touch screen grande e chiaro da 8" funzionante anche con guanti
- F. Copertura antipolvere e protezione per connettori (Nota: i connettori sono a tenuta di polvere e acqua)
- G. Pulsante Invio



DESIGN ROBUSTO



TECNOLOGIA LASER A PUNTO

La tecnologia laser a punto consente la misurazione di macchine più ampie e di aperture più lunghe rispetto ai sistemi laser a linea. Questa tecnologia offre anche maggiore precisione in presenza di gioco nel giunto. Inoltre, il laser a punto consente il controllo di più fattori durante l'installazione di una macchina, ad esempio la distorsione della fondazione e il gioco del cuscinetto.



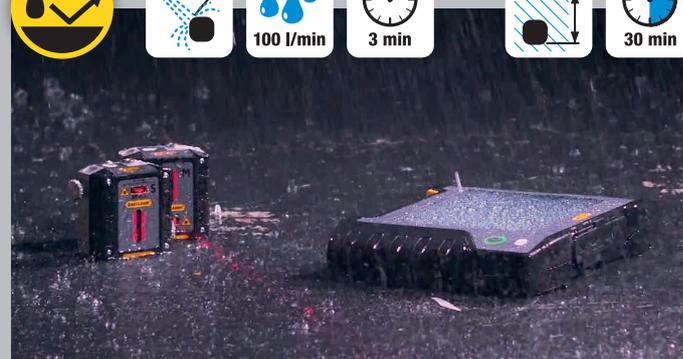
DUE LASER, DUE PSD, DUE INCLINOMETRI

Con gli inclinometri elettronici in entrambe le unità di misurazione, il sistema sa esattamente come sono posizionate. Ciò rende inoltre molto semplice allineare alberi disaccoppiati. Il cosiddetto metodo di misurazione inversa, composto da due raggi laser e due PSD, rende possibile misurare anche macchine configurate in modo decisamente errato. Ciò si rivela particolarmente utile per le nuove installazioni, in cui le macchine non sono state ancora collocate nella posizione corretta. Rispetto a molti altri metodi la tecnologia Dual conserverà la precisione di misurazione anche all'aumentare delle distanze.



APPROVATA IP66 E IP67

Le unità di misurazione Easy-Laser® XT e l'unità centrale sono dotate di protezione da acqua, polvere e urti. Le unità sono state testate e approvate in conformità con la classificazione di tenuta Ingress Protection rating IP66 e IP67, per cui sono protette da polvere e acqua fino alla profondità di 1 metro e anche da potenti getti d'acqua.



(Nota: l'immagine mostra l'unità di misurazione XT40.)



TERMOCAMERA

L'unità centrale XT11 Easy-Laser® permette di aggiungere in opzione un apparecchio per la ripresa termica di immagini (IR) alla fotocamera digitale standard da 13 MP. Scatta un'immagine termica prima e dopo l'allineamento e includila nella documentazione!



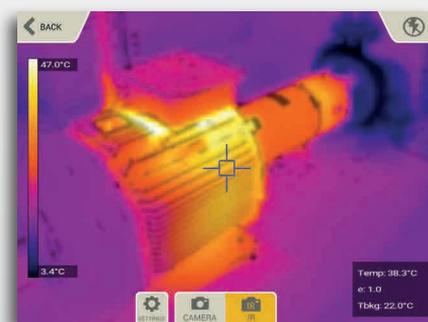
FOTOCAMERA DA 13 MP

Scatta le fotografie per il riconoscimento delle macchine e includile nel report.



LUCE LED

Illumina l'area di lavoro quando la luce ambientale non è sufficiente.



CONNETTORE AV

La versione standard del XT11 è dotata di un connettore HDMI, che permette la condivisione dello schermo del display su un televisore o un proiettore. Utile per la formazione professionale di gruppi numerosi.

DUE FOTOCAMERE

- A. Fotocamera IR (opzionale)
- B. Fotocamera da 13 Mp
- C. Luce LED
- D. Punti di fissaggio per tracolla (x4)

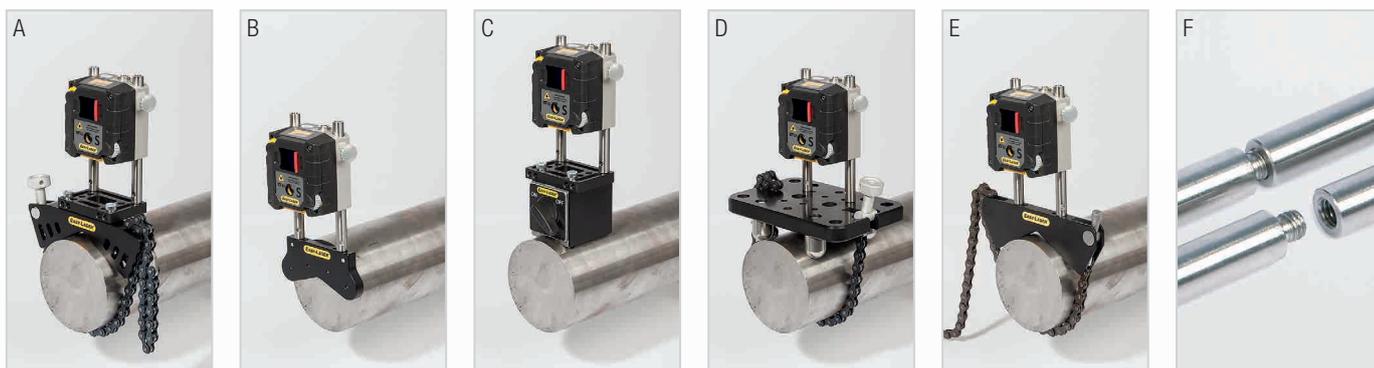


CONNETTORI (A PROVA DI POLVERE E ACQUA)

- E. Caricabatterie
- F. USB A
- G. Connettore AV
- H. USB B

XT660

ACCESSORI PER ALBERI



A. Staffa a sbalzo, codice 12-1008
 B. Staffa magnetica, codice 12-1011
 C. Base magnetica, codice 12-0013
 (Nota: è necessaria anche la staffa a sbalzo.)
 D. Staffa scorrevole, codice 12-1010

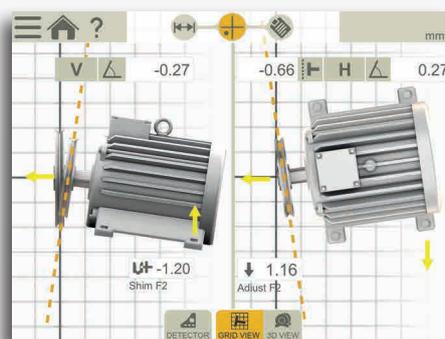
E. Staffa sottile per alberi, larghezza 12 mm, codice 12-1012
 F. Aste di prolunga:
 Lunghezza 30 mm, (x1) codice 01-0938
 Lunghezza 60 mm, (x4) codice 12-0059
 Lunghezza 120 mm, (x8) codice 12-0324
 Lunghezza 240 mm, (x4) codice 12-0060

STRUMENTO DI ALLINEAMENTO CINGHIE

PER TRASMISSIONI A MONTAGGIO RADIALE

Con lo strumento di allineamento cinghie XT190 BTA è possibile allineare la maggior parte di trasmissioni a montaggio radiale. L'emettitore e il sensore aderiscono magneticamente al bordo della puleggia. Un'unità centrale digitale offre il vantaggio di effettuare una verifica a fronte delle tolleranze del costruttore della cinghia. Una volta connessa all'app XT Alignment dal proprio dispositivo iOS o Android o al XT11, permette di eseguire la lettura dell'allineamento in tempo reale dal punto della macchina in cui viene eseguito l'effettivo allineamento.

I valori mostrati sono suddivisi in direzione orizzontale e direzione verticale (valore spessore), ottenendo un allineamento più preciso in tempi ridotti.



0.6 mm
0.35 °H
0.45 °V

Display OLED sul gruppo sensore. Valori in tempo reale.

Allinea la macchina in modalità in tempo reale e registra il risultato in formato PDF. (Applicazione della cinghia con l'app XT Alignment.)

SISTEMA XT190 BTA
CODICE 12-1053



VIBROMETRO

PER UN'ANALISI RAPIDA DELLE VIBRAZIONI

Analizzatore di vibrazione di facile utilizzo in grado di rilevare in modo rapido il livello di vibrazione, lo sbilanciamento, il disallineamento e l'allentamento. La lettura diretta di 1x, 2x, 3x giri/min, il livello totale nonché lo stato dei cuscinetti forniscono le informazioni necessarie durante l'installazione e l'allineamento.

Il modello XT280 si collega all'app XT Alignment per poter documentare il risultato in formato PDF.



7.5 ISO mm/s
23 BDU
0.4 g

Visualizzazione sul vibrometro. Valori in tempo reale.

Registrare i valori con note per ciascun punto, aggiungere la foto della macchina, documentare il risultato con un formato PDF.

SYSTEM XT280 VIB CODICE 12-1090

SISTEMI



**Accessori non inclusi, riportati nella foto solo a titolo esemplificativo.*

- A. Staffe a sbalzo
- B. Staffe magnetiche
- C. Basi magnetiche
- D. XT280 VIB
- E. XT190 BTA

CODICE 12-1052

Unità centrale, valigetta grande, (Accessori*)

Peso: 9,8 kg (senza accessori)
Dimensioni largh. x alt. x prof.: 565x455x210 mm

CODICE 12-1059

Come il precedente, ma senza unità centrale.

Peso: 8,2 kg (senza accessori)



CODICE 12-1051

Unità centrale, valigetta media

Peso: 7,2 kg
Dimensioni largh. x alt. x prof.: 460x350x175 mm

CODICE 12-1058

Come il precedente, ma senza unità centrale.

Peso: 5,8 kg

DATI TECNICI

Unità di misura XT60-M / XT60-S

Tipo di sensore	TruePSD a 1 assi 20 x 20 mm
Comunicazione	Tecnologia wireless BT
Tipo di batteria	Li-Ion heavy duty ricaricabile
Durata di funzionamento	Fino a 24 h di utilizzo costante
Risoluzione	0,001 mm
Errori di misura	<1%
Campo di misura	Fino a 20 m
Tipo di laser	Laser a diodo
Lunghezza d'onda del laser	635-670 nm
Classe di sicurezza del laser	Classe di sicurezza 2
Emissione laser	<1 mW
Inclinometro elettronico	Risoluzione 0,1°
Protezione ambientale	Classe IP 66 e 67
Temperatura di funzionamento	-10-50 °C
Temperatura di stoccaggio	-20-50 °C
Umidità relativa	10-95%
Display OLED	128 x 64 pixel
Materiale del corpo dell'apparecchio	Alluminio anodizzato + PC/ABS + TPE
Dimensioni	Largh. x alt. x prof.: 76 x 76,7 x 45,9 mm
Peso	272 g

Unità centrale XT11

Tipo di display/dimensioni	Schermo SVGA a colori da 8", retroilluminato a LED, multitouch
Tipo di batteria	Li-Ion heavy duty ricaricabile
Durata di funzionamento	Fino a 16 h di utilizzo costante
Connessioni	USB A, USB B, caricatori, AV
Comunicazione	Tecnologia wireless, WiFi
Fotocamera, con lampada a diodo	13 Mp
Fotocamera IR (opzionale)	FLIR LEPTON® (0-450 °C)
Lingue disponibili	it / en / de / sv / es / pt / fr / ru / ja / ko / zh / pl
Funzioni di supporto	Manuale integrato
Protezione ambientale	Classe IP 66 e 67
Temperatura di funzionamento	-10-50 °C
Temperatura di stoccaggio	-20-50 °C
Umidità relativa	10-95%
Display OLED	96 x 96 pixel
Materiale del corpo dell'apparecchio	PC/ABS + TPE
Dimensioni	Largh. x alt. x prof.: 274 x 190 x 44 mm
Peso	1450 g

Cavo

Cavo di ricarica (cavo splitter)	Lunghezza 1 m
----------------------------------	---------------

Staffe, ecc.

Staffe per alberi	Tipo: Staffa a V per catena, larghezza 18 mm. Diametro dell'albero: 20-150 mm Con catena di prolunga con diametro fino a 450 mm Materiale: alluminio anodizzato
Aste	Lunghezza: 120 mm, 75 mm (estendibile) Materiale: Acciaio inossidabile

Tutti i sistemi Shaft XT660 Easy-Laser® comprendono:

- 1 Unità di misura XT60-M
- 1 Unità di misura XT60-S
- 2 Staffe per alberi con catene e aste
- 4 Aste 75 mm
- 2 Catene di prolunga 900 mm
- 1 Metro a nastro 3 m
- 1 Chiave a testa esagonale
- 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 Panno di pulizia per le ottiche
- 1 Memoria USB con manuali
- 1 Cartella della documentazione

A seconda del tipo di alloggiamento, il sistema Shaft XT660 Easy-Laser® comprende anche:

- (1) Unità centrale XT11
- (1) Tracolla per l'unità centrale
- (1) Valigetta media
- (1) Valigetta grande

Personalizza il tuo XT11 (Nota che queste opzioni non possono essere aggiunte a posteriori):

Codice 12-0968	Fotocamera IR aggiunta a XT11
Codice 12-0985	Fotocamera rimossa da XT11

EASY-LASER® GENERATION XT

L'età dell'indipendenza delle misure è alle porte!



Android



XT11



iOS



XT70



XT60



XT40

NESSUN BLOCCO

Con Generation XT, sei tu a decidere se desideri che la robusta e intuitiva unità centrale Easy-Laser® XT11 sia inclusa o no. Inoltre, l'app è compatibile con dispositivi iOS® o Android®, che si tratti di un tablet o un telefono cellulare, per cui non rimarrai mai vincolato a uno specifico ambiente di lavoro.

**Condizioni specifiche applicabili*

STESSA INTERFACCIA

Acquista più sistemi con varie funzionalità, segui la formazione una sola volta! Considerato che l'interfaccia dell'app e che le funzionalità base sono identiche per tutti i sistemi, i costi di formazione vengono ridotti in modo significativo.

Easy-Laser® è prodotto da Easy-Laser AB, Alfagatan 6, SE-431 49 Mölndal, Svezia
Tel +46 31 708 63 00, Fax +46 31 708 63 50, e-mail: info@easylaser.com, www.easylaser.com
© 2019 Easy-Laser AB. L'azienda si riserva il diritto di introdurre modifiche senza preavviso.

Easy-Laser® è un marchio registrato di Easy-Laser AB. Android, Google Play e il logo Google Play sono marchi registrati di Google Inc. Apple, il logo Apple, iPhone e iPod touch sono marchi registrati di Apple Inc., registrati negli Stati Uniti e in altri paesi. App Store è un marchio di servizio di Apple Inc. Altri marchi appartengono ai rispettivi proprietari. Prodotto conforme alle normative: EN60825-1, 21 CFR 1040.10 e 1040.11. Contiene FCC ID: Q00BGM111, IC: 5123A-BGM111 e FCC ID: 2AFDI-ITCNFA324 IC: 9049A-ITCNFA324. ID documentazione: 05-0881 Rev4



Distributore Esclusivo per l'Italia:



AZZURRA TECHNOLOGY
INDUSTRIAL PROBLEM SOLVER

Via G. Pascoli, 42 - 55032 - CASTELNUOVO DI GARFAGNANA - LU
Partita IVA. e C.F02507770465 - REA: LU-231377 - S.D.I.: USAL8PV

www.azzurratecology.it

Amm.: pietro.regali@azzurratecology.it Cell.: +39 3925542795
Tecnico: mauro.regali@azzurratecology.it Cell.: +39 3293671284