



Eigensicher für explosionsgefährdete Bereiche

## Wellenausrichtung



IP66  
IP67

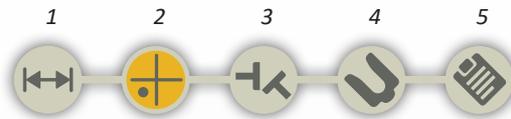
# XT550

# DAS IST EINFACHE AUSRICHTUNG

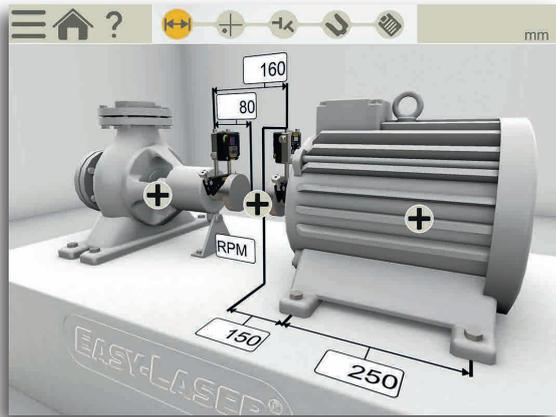
## HORIZONTALES PROGRAMM



Die Benutzerschnittstelle ist intuitiv und führt Sie durch den gesamten Messvorgang. Sie ist animiert und vergrößert die relevanten Elemente für jeden Schritt. Sie können die Messungen einer Maschine in der gleichen Datei als *Zustand vorher* und *Zustand nachher* speichern. Das Verfahren für die anderen Ausrichtungsprogramme in der XT-App sind genauso intuitiv und geführt.



Mit dem interaktiven Workflow-Kennzeichen können Sie zu einem beliebigen Teil im Messvorgang springen.



1. Abmessungen eingeben



2. Messen (vier Methoden verfügbar, Erläuterung rechts)



3. Ergebnis ansehen, Zustand vorher  
4. Anpassen



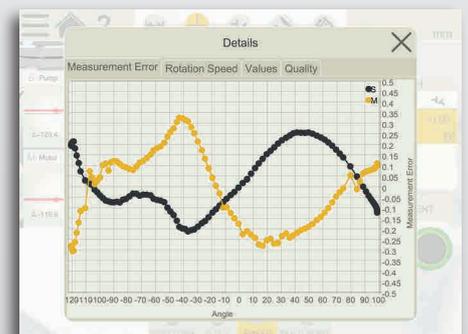
5. Bericht als Vorschau ansehen



Kippfuß-Kontrolle bei beiden Maschinen

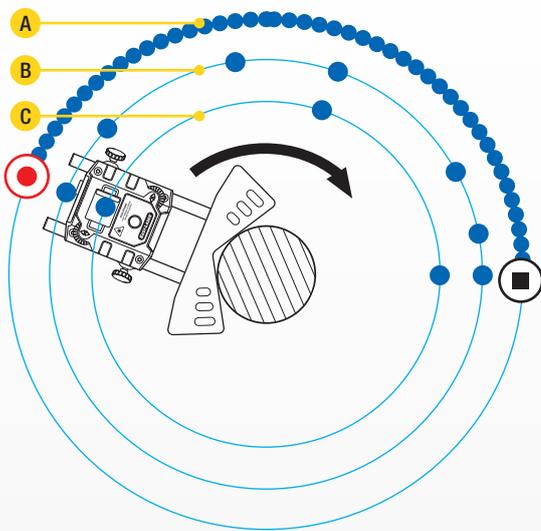


Toleranzüberprüfung (voreingestellt oder individuell)



Ansicht Qualitätskontrolle für Messungen.

## MESSVERFAHREN



- Messpunkt
- Aufnahme starten
- Aufnahme stoppen



### KONTINUIERLICHES ABTASTEN (A)

Automatische Aufzeichnung von Messwerten während des kontinuierlichen Abtastens der Welle. Hunderte von Punkten werden registriert. Sie können an einem beliebigen Punkt beginnen. Es erfolgt eine Qualitätskontrolle der Messung (siehe Beispiel unten links).



### MULTIPOINT (B)

Das Multipoint-Verfahren entspricht im Prinzip EasyTurn™, Sie können jedoch mehrere Punkte in dem gedrehten Bereich aufzeichnen. Dies bietet eine optimale Berechnungsgrundlage. Perfekt geeignet für beispielsweise Turbinen- oder Gleitlageranwendungen.



### EASYTURN (C)

Mit der EasyTurn™-Funktion können Sie die Messung an einem beliebigen Punkt beginnen. Sie drehen die Welle in drei Positionen mit jeweils nur 20° Unterschied, um die Messwerte zu registrieren. Eine einfachere Variante der Drei-Punkt-Methode (siehe 9–12–3).



### 9–12–3

Die Messpunkte werden an festen Stellen aufgezeichnet: 9, 12 und 3 Uhr. Dies ist die klassische 3-Punkt-Methode, die sich für die meisten Fälle eignet.

# INTELLIGENTE FUNKTIONEN



### THERMISCHE AUSDEHNUNG

Gleichen Sie die thermische Ausdehnung der Maschinen automatisch aus.



### SWAP-ANSICHT

Einstellrichtung noch intuitiver nachvollziehen.



### SITZUNG FORTFÜHREN

Ihre neueste Messung ist immer verfügbar und wird automatisch gespeichert.



### VORLAGEN

Messdateien mit Maschinendaten und -einstellungen als Vorlagen speichern, um Messungen schnell starten zu können.



### MESSWERTEFILTER

Verbessern Sie Ihre Messwerte, wenn die Messbedingungen schlecht sind.



### MEHRERE SÄTZE VON FÜßEN

Richten Sie Maschinen mit mehr als zwei Paar Füßen aus.



### VERRIEGELTE FÜßE

Verriegeln Sie ein beliebiges Fußpaar an der Maschine. Zur Nutzung bei Maschinen, die in der vertikalen und/oder horizontalen Bewegung eingeschränkt sind.



### ERWEITERTE ANPASSUNG IN ECHTZEIT

Nehmen Sie Anpassungen mit Echtzeit-Werten mit erweiterten Sensorpositionsbereichen in den Positionen H und V vor.



### AUSWAHL DER MASCHINENDARSTELLUNG

Wählen Sie verschiedene 3D-Maschinen aus, um Ihre Maschine auf einer Seite der Kupplung darzustellen.



### AUSWAHL DES KUPPLUNGSTYPSTYP

Wählen Sie eine Messmethode abhängig vom Kupplungstyp: Gelenkkupplung, Verbindungswelle.

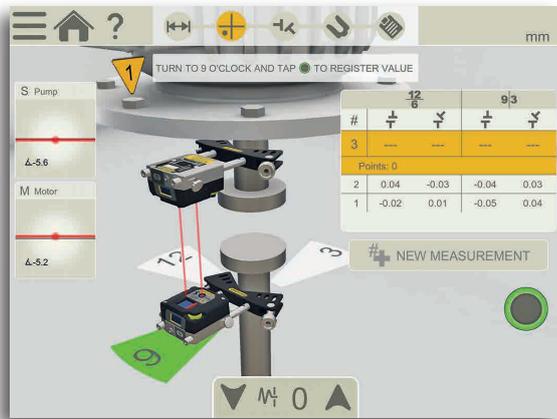


### INTEGRIERTE HILFE

Die App umfasst ein durchsuchbares *Benutzerhandbuch*, das das relevante Kapitel öffnet, je nachdem, bei welchem Vorgang Sie sich befinden. Somit können Sie schnell und einfach Antworten auf Ihre Fragen finden.

# XT550

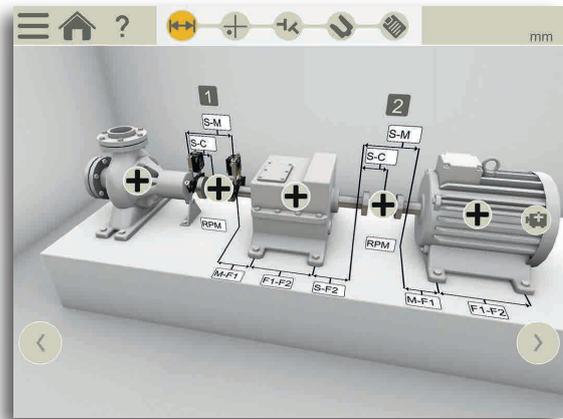
# MEHR MÖGLICHKEITEN



## VERTIKALE/ANGEFLANSCHTE MASCHINEN



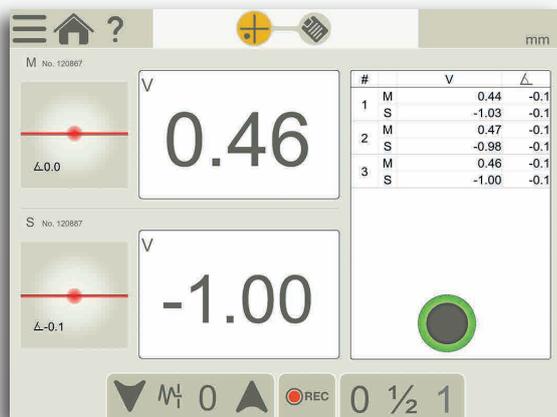
Für die Messung und Ausrichtung von vertikal montierten und angeflanschten Maschinen. Für Maschinen mit 4, 6, 8 und 10 Bolzen.



## MASCHINENZUG



Bauen Sie sich Ihren eigenen Maschinenzug auf, ohne jegliche Einschränkungen. Sie können die Bezugsmaschine manuell auswählen oder das Programm eine Maschine auswählen lassen, bei der möglichst wenige Einstellungen notwendig sind.



## WERTE – DIGITALE MESSUHR



Mit dem Werteprogramm messen Sie wie mit einer Messuhr, allerdings mit Laserpräzision und der Möglichkeit, die Messergebnisse zu dokumentieren. Automatische Aufzeichnung möglich (Einstellung von Intervall und Dauer).



## VERDREHUNG UND EBENHEIT



Das Programm zur Messung der Verdrehung ermöglicht Ihnen, lediglich mithilfe der Messeinheiten im System die Ebenheit oder Verdrehung des Maschinenfundaments zu überprüfen.

## PRÜFUNG VON LAGERSPIEL usw.



Mit dem Programm Werte können Lagerspiel oder Wellenlast geprüft werden. Damit können auch „manuell“ Geradheit, Ebenheit und dynamische Bewegungen der Maschinenkomponenten berechnet werden.

# DOKUMENTATION

## SPEICHERN!



### INTERNER SPEICHER

Speichern Sie Ihre Messdateien, Fotos und Berichte auf dem internen Speicher.



### VIELSEITIGE DATEITYPEN

Es werden sowohl eine PDF- als auch eine Excel-Datei erzeugt.



### QR- UND BARCODES LESEN

Weisen Sie einer spezifischen Maschine einen spezifischen Code zu und verwenden Sie die eingebaute Kamera Ihres Geräts zum Öffnen der zugewiesenen Datei und Einstellungen.

(Hinweis: Anforderungen an die Kameraauflösung beachten.)

| TYPE             | NAME                         | DATE       | Edit   |
|------------------|------------------------------|------------|--------|
| [-]              | Shaft_2018-02-14 14_21_05    | 2018-02-14 | [Edit] |
| V 0.00<br>H 0.00 | Values_2019-04-10            | 2019-04-10 | [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] |

## ANZEIGEN!



### MUSTER FÜR PDF-BERICHTE

Nutzen Sie eine der zwei enthaltenen Vorlagen oder erstellen Sie Ihre eigene.



### NOTIZEN HINZUFÜGEN

Erklären Sie Ihre Aufzeichnungen.



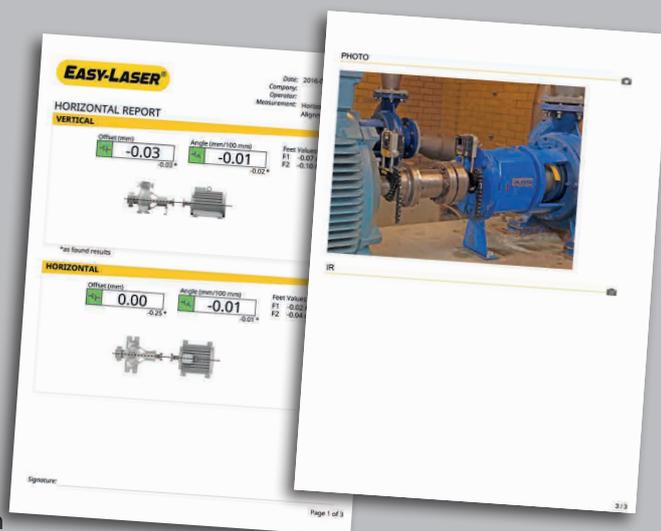
### FOTO HINZUFÜGEN

Zeigen Sie, was Sie meinen.



### ELEKTRONISCH UNTERZEICHNEN

Unterschreiben Sie auf dem Bildschirm, um Ihren Auftrag zu bestätigen. Die Unterschrift wird im PDF-Dokument gespeichert.



## TEILEN!



### BERICHTE VERSCHICKEN

Teilen Sie die Berichte mit Ihrem Kunden per E-Mail. Läuft auf allen Plattformen.



# XT550

# SYSTEMTEILE

## XT50-M/S MESSEINHEITEN

Die XT50-Messeinheiten verwenden Laserpunkt- und 1-achsige rechtwinklige PSD-Oberflächen. Ein hochmodernes OLED-Display (D) zeigt den Winkel des Gerätes an, sodass die Positionierung auf der Welle vereinfacht wird.

Die diagonal positionierten Verriegelungsknöpfe verriegeln das Gerät sicher auf den Stangen. Ein robustes Aluminiumgehäuse bietet maximale Stabilität. Es ist Staub-, wasser- und stoßgeschützt nach IP66 und IP67. Es verfügt über eine Hochleistungsbatterie für sehr lange Einsatzzeiten von bis zu 20 Stunden sowie integrierter drahtlose Technologie.

## WELLENBEFESTIGUNG

Die V-Halterung ist leicht und trotzdem robust und verfügt über zwei Stangen für eine maximale Stabilität in allen Richtungen sowie über vormontierte Ketten für eine schnelle Einrichtung auf der Maschine.



- A. PSD-Öffnung
- B. Laseröffnung
- C. Laserwinkeleinstellung
- D. OLED-Display: Batteriestatus/Einheitenwinkel
- E. Kettenspannender Knopf
- F. Ladegerätanschluss
- G. Verlängerbare Edelstahlstangen
- H. Verriegelungsknopf
- I. Verschiebbare Zielmarke/Staubschutzhülle



## LASERPUNKT-TECHNOLOGIE

Die Laserpunkt-Technologie ermöglicht die Messung größerer Maschinen und längerer Bereiche als die Linienlaser-Technologie. Bei Spiel in der Kupplung ist auch eine größere Genauigkeit möglich. Darüber hinaus können Sie mit Laserpunkten mehr Parameter bei der Installation einer Maschine prüfen, z.B. Verbiegung des Fundaments oder Lagerpiel.



## DOPPELTE LASER, PSD, NEIGUNGSMESSER

Dank der Inklinationskompass in beiden Geräten weiß das System genau, wo diese sich befinden. Dies erleichtert außerdem die Ausrichtung nicht verbundener Wellen. Die so genannte umgekehrte Messmethode mit zwei Laserstrahlen und zwei PSD ermöglicht auch die Messung von sehr fehlerhaft aufgestellten Maschinen. Dies ist insbesondere bei Neuinstallationen von Vorteil, wenn sich die Maschinen noch nicht in ihrer korrekten Position befinden. Im Vergleich zu vielen anderen Methoden bleibt mit der Dual Technology die Messgenauigkeit auch bei längeren Strecken gewahrt.

## ANZEIGEEINHEIT ECOM Tab-Ex®

Das Tablet von ecom für explosionsgefährdete Bereiche (Samsung GALAXY Tab Active) ist für die Verwendung in den EX-Zonen 1 und 21 sowie DIV1 zertifiziert. Das System XT550 gibt es in zwei Ausführungen: mit oder ohne die Anzeige von ecom. Die App ist kompatibel mit den meisten iOS- und Android-Geräten sowie unserer eigenen Anzeigeeinheit XT11. Diese sind allerdings in explosionsgefährdeten Bereichen nicht zulässig. In anderen Bereichen sind sie jedoch eine perfekte Ergänzung.



- A. Ergonomisches, gummibeschichtetes Gehäuse
- B. Großes und übersichtliches 8-Zoll-Touchscreen, das mit Handschuhen betätigt werden kann

# ROBUSTES DESIGN

## IP66- UND IP67-ZUGELASSEN

Easy-Laser® XT ist wasserabweisend, staubgeschützt und stoßsicher. Die Einheiten wurden nach Schutzart IP66 und IP67 getestet und zugelassen, was bedeutet, dass sie staub- und bis zu einer Tiefe von 1 m wassergeschützt sind. Außerdem sind sie gegen starke Wasserstrahle geschützt.



## ZUGELASSEN GEMÄSS ATEX

Die Messeinheiten Easy-Laser® XT50 und das Tablet Tab-Ex® von ecom sind gemäß den aktuellen ATEX-Richtlinien zugelassen.



# SYSTEME



ART.-NR. 12-1097

Anzeigeeinheit, Koffer Ex/ATEX

Gewicht: 8,4 kg  
Maße B x H x T: 450x300x180 mm

ART.-NR. 12-1031

Wie oben, aber ohne Anzeigeeinheit.

Gewicht: 6,9 kg

# TECHNISCHE DATEN

## Messeinheiten XT50-M / XT50-S

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Art des Detektors             | 1-Achsen TruePSD 20 mm x 20 mm                     |
| Kommunikation                 | Drahtlose Technologie                              |
| Batterietyp                   | Strapazierfähige aufladbare Li-Ionen-Batterie      |
| Einsatzzeit                   | Bis zu 20 Stunden ununterbrochen                   |
| Auflösung                     | 0,001 mm   |
| Messfehler                    | <1 %   |
| Messbereich                   | Bis zu 20 m  |
| Lasertyp                      | Diodenlaser  |
| Laser-Wellenlänge             | 635–670 nm   |
| Laserklasse                   | Sicherheitsklasse 2                                |
| Laserleistung                 | <1 mW  |
| Elektronischer Neigungsmesser | 0,1° Auflösung                                     |
| Schutzklasse                  | IP66 und IP67                                      |
| Betriebstemperatur            | -10–50 °C  |
| Lagertemperatur               | -20–50 °C  |
| Relative Luftfeuchtigkeit     | 10–95 %  |
| OLED-Display                  | 128x64 Pixel                                       |
| Gehäusematerial               | Eloxiertes Aluminium + PC/ABS + TPE                |
| Maße                          | BxHxT: 76x76,5x50,9 mm                             |
| Gewicht                       | 316 g  |
| Ex-Klassifizierung            | Ⓢ II 2 G Ex ib op is IIC T4 Gb, -10°C ≤ Ta ≤ +50°C |
| Nummer des EX-Zertifikats     | Presafe 17 ATEX 10552X, IECEx PRE 17.0049X         |

## Software (XT Alignment App)

Sprachen de / en / sv / es / pt / ru / ja / ko / zh / it / fr / pl

## Anzeigeeinheit ecom Tab-Ex®

(Vollständige technische Spezifikationen finden Sie auf [www.ecom-ex.com](http://www.ecom-ex.com))

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Anzeigetyp/Größe          | TFT 8" Farbbildschirm                                  |
| Betriebssystem            | Android™ 5.1.1   |
| Einsatzzeit               | Bis zu 11 Stunden ununterbrochen                       |
| Kommunikation             | Bluetooth® LE4.0 Drahtlose Technologie, WiFi           |
| Kamera                    | 3 Mp mit Blitz (hinten), 1,3 Mp (vorne)                |
| Betriebstemperatur        | -20–50 °C  |
| Maße                      | BxHxT: 162x256x33 mm                                   |
| Gewicht                   | 1250 g   |
| Ex-Klassifizierung        | Ⓢ II 2 GD Ex db ia op is IIC T5 Gb, -20°C ≤ Ta ≤ +50°C |
| Nummer des EX-Zertifikats | Sira 15 ATEX 1205X, IECEx SIR 15.0075X                 |

## Kabel

Ladekabel (Verlängerungskabel) Länge 1 m

## Halterungen usw.

|                        |  |
|------------------------|--|
| Typ                    | V-Halterung für Ketten, Breite 18 mm.                          |
| Wellendurchmesser      | 20–150 mm<br>Mit Verlängerungskette, Durchmesser bis zu 450 mm |
| Material der Halterung | Eloxiertes Aluminium   |
| Kettenmaterial         | Edelstahl  |
| Stangenlänge           | 120 mm, 75 mm (verlängerbar)                                   |
| Stangenmaterial        | Edelstahl  |

## Easy-Laser® XT550-Wellensystem 12-1031 umfasst:

- 1 Messeinheit XT50-M
- 1 Messeinheit XT50-S
- 2 Wellenhalterungen mit Ketten und Stangen
- 4 Stangen 75 mm
- 4 Stangen 120 mm
- 2 Verlängerungskettungen 900 mm
- 1 Messband 3 m
- 1 Spannwerkzeug
- 1 Ladegerät (100-240 V AC)
- 1 DC-Verlängerungskabel zum Aufladen
- 1 Kurzanleitung
- 1 Reinigungstuch für die Optik
- 1 USB-Speicher mit Handbuch
- 1 Koffer Ex/ATEX

## System 12-1097 umfasst auch:

- 1 Anzeigeeinheit ecom Tab-Ex®

# EASY-LASER® GENERATION XT

Ein neues Zeitalter der laser-basierten Ausrichtung ist angebrochen!



**Android**



**iOS**



## FLEXIBILITÄT

Die App Generation XT läuft auf iOS- oder Android-Geräten\* (Tablets und Smartphones). Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Umgebungen muss die Einheit für diesen Bereich ausgelegt, zugelassen und zertifiziert sein\*\*. In ungefährlichen Bereichen haben Sie jedoch die volle Freiheit!

\* Es gelten bestimmte Bedingungen.

\*\* Bitte beachten Sie, dass die XT11 und standardmäßige iOS-/Android-Geräte üblicherweise nicht gemäß ATEX zugelassen sind.

## GLEICHE SCHNITTSTELLE

Kaufen Sie verschiedene Systeme mit unterschiedlichen Funktionen und schulen Sie nur einmal! Die Schulungskosten werden erheblich gesenkt, da die App-Schnittstelle und die Grundfunktionen bei allen Systemen identisch sind.



Easy-Laser® wird hergestellt von Easy-Laser AB, Alfagatan 6, SE-431 49 Mölndal, Schweden  
 Tel.: +46 31 708 63 00, Fax: +46 31 708 63 50, E-Mail: info@easylaser.com, www.easylaser.com  
 © 2019 Easy-Laser AB. Wir behalten uns das Recht vor, Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.  
 Easy-Laser® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Easy-Laser AB. Android, Google Play und das Google-Play-Logo sind Warenzeichen von Google Inc. Apple, das Apple-Logo, iPhone und iPod touch sind Warenzeichen von Apple Inc., eingetragen in den USA und in anderen Ländern. App Store ist ein Dienstleistungszeichen von Apple Inc. Andere Warenzeichen gehören zu ihren jeweiligen Eigentümern. Dieses Produkt erfüllt: EN60825-1, 21 CFR 1040.10 und 1040.11. Enthält FCC ID: Q00BGM111, IC: 5123A-BGM111 und FCC ID: A3LSMT360. \*ecom Tab-Ex 1 Jahr Garantie. Dokumentations-ID: 05-0905 Rev3

