

TECHNISCHE DATEN

Laser-Wellenausrichtungsgerät Fluke 830



FUNKTIONEN UND VORTEILE

- **Messtechnik mit einem Laser:** Dadurch entstehen weniger spielbedingte Fehler und die Datengenauigkeit ist höher.
- **Intuitive Bedienung:** Die einfache Bedienung erleichtert die schnelle und einfache Durchführung von Ausrichtarbeiten an der Maschine.
- **Aktive Messung des Bewegungsprofils (Compass Mode):** Ein elektronischer Neigungsmesser (Inklinometer) dient der flexiblen, zuverlässigen Durchführung wiederholbarer Messungen.
- **Dynamische Toleranzprüfung:** Mit dieser Funktion können Sie kontinuierlich die Anpassungen bei der Ausrichtung auswerten, sodass Sie genau wissen, wann sich die Maschine im zulässigen Toleranzbereich befindet.
- **Einzigartige Erweiterung des Detektorbereichs:** Durch eine virtuelle Vergrößerung des Sensorbereichs kann das Messgerät auch bei starker Fehlausrichtung eingesetzt werden.
- **Datensicherung:** Die Datenschutzfunktion mit automatischer Speicherung und Datenwiederherstellung sorgt dafür, dass benötigte Daten nicht verloren gehen.

Zuverlässigkeit durch vernetzte Systeme

Es ist eine bekannte Tatsache, dass bei allen rotierenden Maschinen eine Fehlausrichtung auftreten kann. Maschinen, die bei der Inbetriebnahme gut ausgerichtet sind und regelmäßig gewartet werden, weisen weniger Verschleiß an Kupplungen, Lagern und Dichtungen auf. Dies wiederum führt zu geringeren Betriebs- und Instandhaltungskosten.

Eine präzise Wellenausrichtung trägt zu Energieeinsparungen und einer saubereren Umwelt bei. Sie schützt Anlagen, steigert die Maschinenverfügbarkeit und verbessert die Produktqualität, da die Schwingungswerte hier auf ein Minimum reduziert werden.

Verwenden Sie immer noch Haarlineale und Fühlerlehren oder Messuhren, um sicherzustellen, dass Ihre Maschinen mit Antriebswelle korrekt ausgerichtet sind? Falls ja, verlieren Sie unter Umständen jährlich Tausende Euro für den Austausch von Lagern und Kupplungen sowie für Stunden unnötiger Reparaturzeiten. Außerdem werden Sie durch ungeplante Stillstandszeiten aufgehalten – ganz zu schweigen von der um Jahre kürzeren Lebensdauer der Maschine.

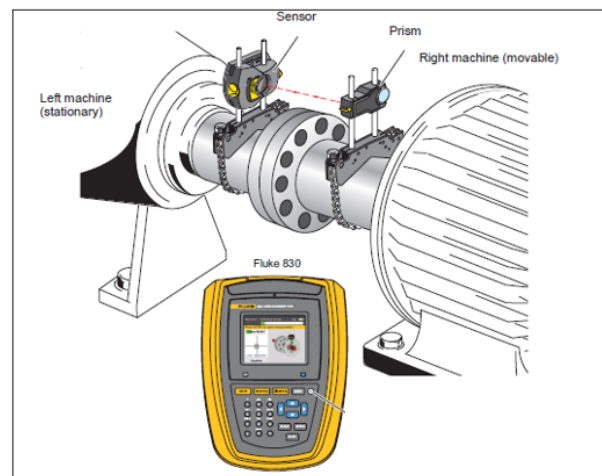
Je wichtiger die Betriebszeit, desto entscheidender ist die Auswahl des richtigen Tools

Das Laser-Wellenausrichtungsgerät Fluke 830 ist bedienungsfreundlich und liefert Ihnen schnelle, exakte und aussagefähige Ergebnisse, mit denen Sie den Betrieb Ihrer Anlage aufrechterhalten können. Die Daten, die Sie bei der Laser-Wellenausrichtung erhalten, sind hilfreich, die Erkenntnisse sind jedoch noch besser.

Anders als bei der Verwendung von Haarlinealen und Fühlerlehren oder Messuhren führt Fluke 830 für Sie aufwendige Ausrichtungsberechnungen durch. Dadurch erhalten Sie die Antworten, die Sie benötigen, um die Maschine auszurichten und die Anlage schnell wieder in Betrieb zu nehmen. Eine verbesserte Bedienoberfläche vermittelt einfach verständliche Ergebnisse, bei denen keine überdurchschnittlichen Vorkenntnisse für die Wellenausrichtung erforderlich sind. Fluke 830 verfügt zudem über einen einzigartigen Ergebnisbildschirm, der Ihnen sowohl Kupplungsergebnisse als auch Fußkorrekturen (vertikal und horizontal) in Echtzeit anzeigt, sodass Sie einfach die entsprechenden Korrekturmaßnahmen durchführen können.

Die Standzeiten einer Maschine sind kostspielig, deshalb ist die Reproduzierbarkeit von Messergebnissen entscheidend. Fluke 830 verwendet ein bewährtes Präzisionsausrichtungssystem mit Einzellaser, das für genaue und reproduzierbare Messergebnisse sorgt. Sie können damit sicher sein, dass Sie auf Probleme durch Fehlausrichtung richtig reagieren.

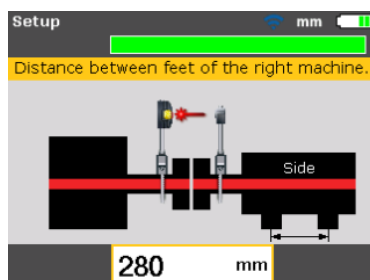
Hochwertige Halterungen verhindern, dass der Sensor und der Reflektor bei Drehung der Welle rutschen.



Gekoppelte Wellen in vier einfachen Schritten ausrichten:

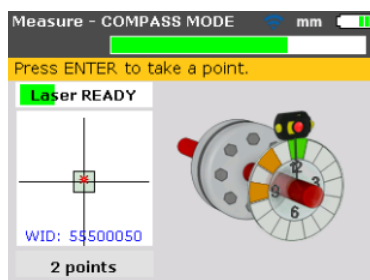
1. Einrichtung

Schrittweise Eingabe der Maschinenabmessungen.



2. Messung

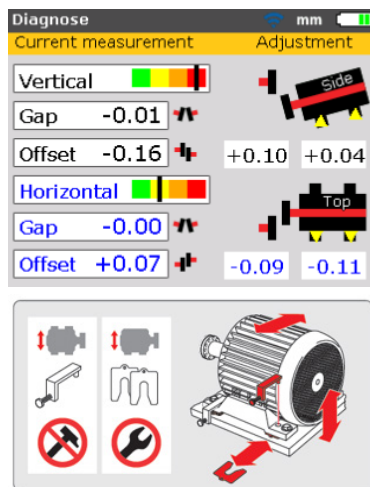
Drehen Sie die Welle und erhalten Sie sofort den Messwert.



3. Diagnose/Korrektur

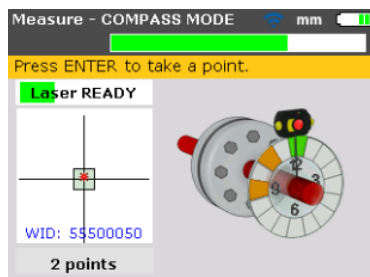
Die tatsächlichen Korrekturwerte werden zusammen mit einer vierstufigen Farbskala für den Schweregrad der falschen Ausrichtung der Maschine angezeigt.

Der „Live“-Modus liefert eine sofortige Anzeige, während Sie Anpassungen vornehmen, sodass Sie keine zusätzliche Diagnose durchführen müssen.



4. Erneute Messung

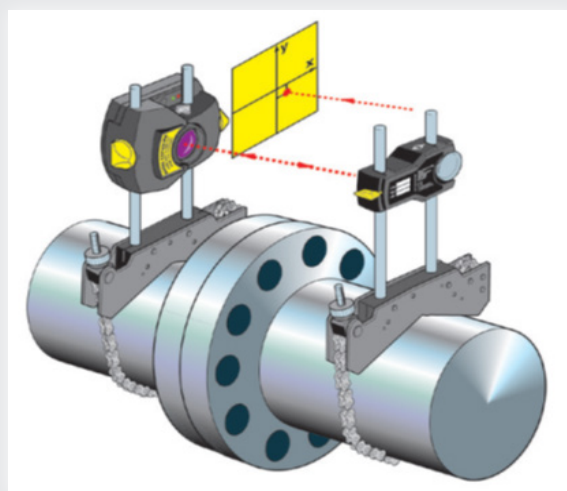
Bestätigen Sie die Ergebnisse der Ausrichtung. Drucken Sie zur Dokumentation der Messung anschließend einen Bericht mit den Ergebnissen vor und nach der Wellenausrichtung.



Schnelle, einfache und präzise Ausrichtungen für mehr Maschinentypen:



Vorgehensweise bei starker Fehlausrichtung:



Bei einer Fehlausrichtung von Maschinen, die erheblich größer als die zulässige Toleranz ist, können exakte Werte für die Ausrichtung möglicherweise nur unter Schwierigkeiten gemessen werden. Bei Problemen aufgrund von starker Fehlausrichtung nutzt Fluke 830 einen „Erweitern“-Modus, bei dem die Messgenauigkeit durch automatisches Vergrößern des effektiven Sensorbereichs erhöht wird. Durch die Vergrößerung des Sensorbereichs kann Fluke 830 auch bei starker Fehlausrichtung sofort eingesetzt werden, ohne zuvor eine Grobausrichtung durchzuführen.

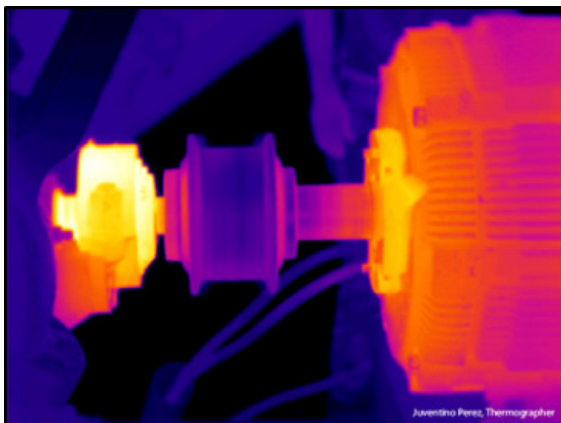
Weitere Funktionen und Nutzen:

- 1. Taktmodus** für vertikale und angeflanschte Maschinen.
- 2. Drehung des Maschinenbilds** auf dem Bildschirm bei der Ausrichtung an schwer zugänglichen Stellen.
- 3. Wiederaufnahmemodus** zur Speicherung Ihrer Arbeit und Rückkehr zum selben Schritt (zu jedem beliebigen Zeitpunkt).

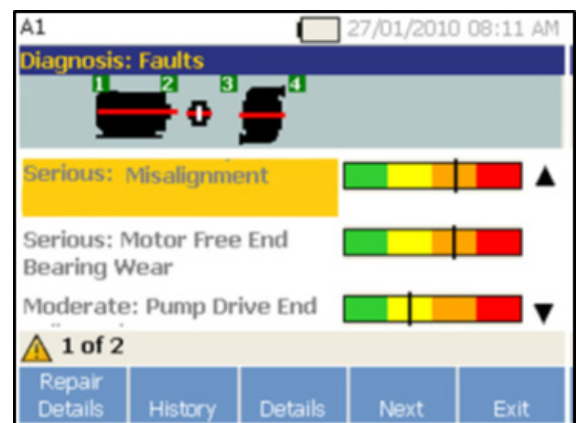
Werkzeuge von Fluke zur vorausschauenden Instandhaltung tragen dazu bei, Ihre Anlage betriebsfähig zu halten:

Fluke bietet ein komplettes Sortiment von Werkzeugen für die vorausschauende Instandhaltung, die dazu entwickelt wurden, die Verfügbarkeit von Anlagen zu maximieren. Wenn Sie ein Fluke Schwingungsmessgerät zur Diagnose von Fehlern und deren Schweregraden oder eine Fluke Wärmebildkamera zur Beurteilung des Maschinenzustands nutzen, erhalten Sie die Antworten, die Sie benötigen, um ungeplante Stillstandzeiten zu verringern und Reparaturkosten zu senken. Das Laser-Wellenausrichtungsgerät Fluke 830 nutzt einen ähnlichen Messprozess wie das Schwingungsmessgerät Fluke 810. Damit wird die Ausrichtung von Wellen zum Kinderspiel. Richten Sie das Gerät einfach ein, führen Sie die Messung durch, bewerten Sie die Diagnose und überprüfen Sie die Ergebnisse.

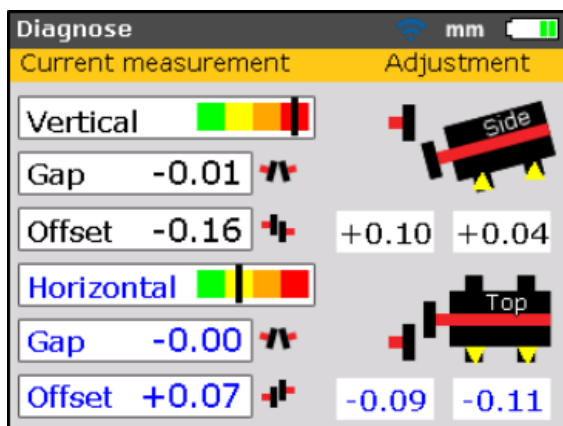
Mit einer Fluke Wärmebildkamera können Sie Probleme des Maschinenzustands schnell erkennen und mit einem Fluke Schwingungsmessgerät das Problem eingehender diagnostizieren und feststellen, ob eine Fehlausrichtung vorliegt. Mit dem Laser-Wellenausrichtungsgerät Fluke 830 können Sie Fehlausrichtungen beseitigen. Anschließend können Sie mit einer Wärmebildkamera oder einem Schwingungsmessgerät von Fluke Ihre Ergebnisse überprüfen, um den Maschinenzustand untersuchen.



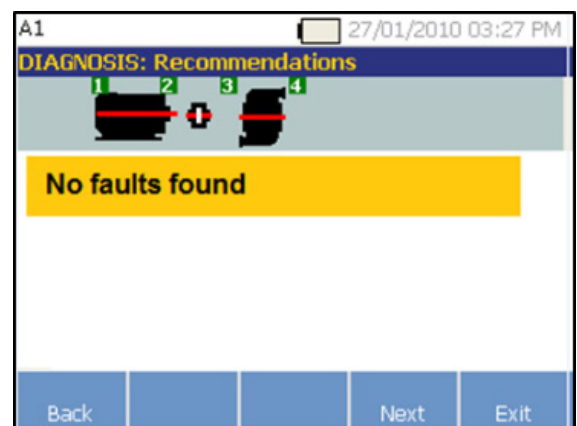
- 1 Erkennung eines möglichen Problems mithilfe einer Fluke Wärmebildkamera.



- 2 Diagnose und Reparaturempfehlung bei Verwendung des Fluke Schwingungsmessgeräts.



- 3 Korrekturmaßnahmen bei Verwendung des Laser-Wellenausrichtungsgeräts Fluke 830.



- 4 Überprüfung des Ergebnisses mithilfe des Fluke Schwingungsmessgeräts.

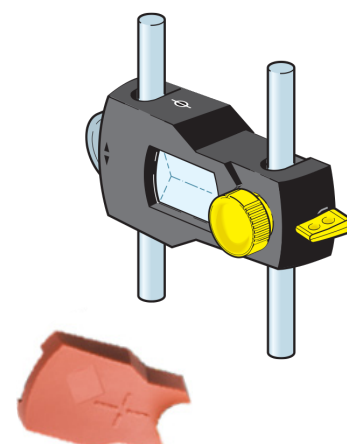
Technische Daten

Diagnosegerät	
CPU	Prozessor: Intel XScale PXA270 mit 312 MHz Speicher: 64 MB RAM, 64 MB Flash
Bildschirm	Typ: TFT, lichtdurchlässig (bei Sonneneinstrahlung ablesbar), 65.535 Farben, LED-Hintergrundbeleuchtung, integrierter Lichtsensor zur automatischen Anpassung der Helligkeit des Bildschirms an die Lichtverhältnisse, dadurch längere Betriebsdauer Auflösung: 320 x 240 Pixel, Abmessungen: 89 mm Diagonale Tastaturelemente: Tasten für Einrichtung, Messen, Diagnose, Menü, Löschen, Eingabe, Zurück-Tasten, Cursor-Kreuz für Navigation, alphanumerische Tastatur sowie Ein-/Aus-Taste
LED-Anzeigen	Mehrfarbige LED für Laserstatus und Ausrichtungszustand Mehrfarbige LED für Akkuladestatus
Externe Schnittstellen	USB-Host und USB-Gerät (Slave) Integrierte Wireless-Kommunikation, Klasse 1, Sendeleistung 100 mW Buchse für Netzteil/Ladegerät
Schutz gegen Umgebungsbedingungen	IP 65 (staubdicht, geschützt gegen Strahlwasser), stoßfest Relative Feuchte 10 % bis 90 %
Temperaturbereich	Bedienung: -10 °C bis 50 °C Lagerung: -20 °C bis 60 °C
Stromversorgung	Typ: Wiederaufladbarer Li-Ion-Polymer-Akku 7,4 V/2,6 Ah (optimal); Betriebszeit: Bis zu 17 Stunden (33 % Messzeit, 33 % Rechenzeit, 33 % automatische Abschaltung)
Abmessungen	Ca. 220 x 165 x 45 mm
Gewicht	Ca. 742 g



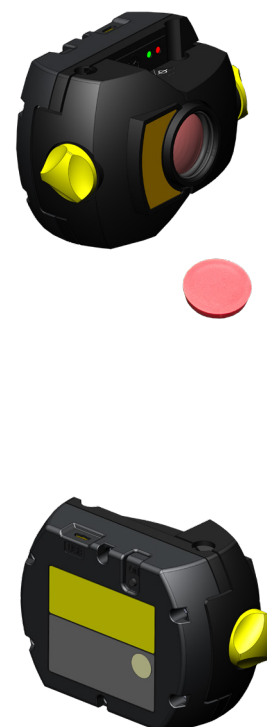
Tragekoffer	
Abmessungen	Ca. 565 x 343 x 127 mm
Gewicht	Ca. 5,6 kg einschließlich aller Standardteile

Reflektor (Prisma)	
Typ	90°-Dachkantprisma, Genauigkeit (im Mittel): > 99 %
Schutz gegen Umgebungsbedingungen	IP 67 (staub- und tauchwasserdicht)
Temperaturbereich	Bedienung: -20 °C bis 60 °C Lagerung: -20 °C bis 80 °C
Abmessungen	Ca. 100 x 41 x 35 mm
Gewicht	Ca. 65 g



Technische Daten (Fortsetzung)

sensALIGN 3 Sensor	
Messprinzip	Koaxialer reflektierter Laserstrahl
LED-Anzeigen	1 LED für Laserstrahl-Status und Akkustatus
	1 LED für Wireless-Kommunikation
Stromversorgung	Akku: Lithium-Ionen-Akku 3,7 V/5 Wh;
	Betriebszeit: 10 Stunden (Dauerbetrieb);
	Ladedauer: Mit Ladegerät: 2,5 Std. für bis zu 90 %; 3,5 Std. für bis zu 100 % Mit USB-Anschluss: 3 Std. für bis zu 90 %; 4 Std. für bis zu 100 %
Schutz gegen Umgebungsbedingungen	IP 65 (staubdicht, geschützt gegen Strahlwasser), stoßfest
	Relative Feuchte 10 % bis 90 % (ohne Kondensation)
Schutz vor Umgebungslicht	Ja
Temperaturbereich	Bedienung: -10 °C bis 50 °C
	Laden: 0 °C bis 40 °C
	Lagerung: -20 °C bis 60 °C
Abmessungen	Ca. 105 x 69 x 55 mm
Gewicht	Ca. 210 g mit Staubkappe
Detektor	Messbereich: Unbegrenzt, dynamisch erweiterbar
	Auflösung: 1 µm und 10 µRad (Winkel)
	Genauigkeit (im Mittel): > 98%
Neigungsmesser (Inklinometer)	Messbereich: 0° bis 360°;
	Auflösung: 0,1°
	Fehler des Neigungsmessers (bei Ta = 22 °C): +0,3 % vom angezeigten Wert
Laser	Typ: Halbleiter-Laserdiode;
	Wellenlänge: 630-680 nm (rot, sichtbar)
	Sicherheitsklasse: Klasse 2 gemäß EN 60825-1:2014 Der Laser entspricht den US-Standards 21 CFR 1040.10 und 1040.11 mit Ausnahme von Abweichungen gemäß „Laser Notice No. 50“ vom 24. Juni 2007.
	Laserstrahlleistung: < 1 mW; Strahldivergenz: 0,3 mrad
Externe Schnittstelle	Wireless-Kommunikation
Übertragungsabstand	Bis zu 30 m bei direkter Sicht



Bestellinformationen

Laser-Wellenausrichtungsgerät Fluke 830 umfasst:

Robustes Diagnosegerät Fluke 830, Sensor sensALIGN 3 mit Abdeckung, Reflektorprisma mit Abdeckung, robuster Tragekoffer, Ketten-Montagehalterung mit 150-mm-Stützen (2x), 300-mm-Stützen (4x), Maßband, Reinigungstuch für das Objektiv, Netzkabel und Adapter für das Gerät, PC-Kabel, Kabel und Adapter für den Sensor, USB-Speicher, Kabel für USB-Speicher, Sicherheitsdatenblatt und Kurzanleitung

Besuchen Sie die Fluke Website www.fluke.com, wenn Sie alle Informationen über diese Produkte wünschen, oder wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Fluke Vertriebspartner.



CalPlus GmbH
Normannenweg 30
20537 Hamburg
Tel.: 040 3039595-0
Fax: 040 3039595-50
scopeshop@calplus.de
www.calplus.de

CalPlus GmbH - Zentrale
Heerstraße 32
14052 Berlin
Tel.: 030 214982-0
Fax: 030 214982-50
office@calplus.de
www.calplus.de