

شرکت تجهیزات اندازه گیری و ابزار دقیق بهروز

عنوان آموزش: اصول کار با دستگاه هم راستا سازی (Shaft Alignment)

دپارتمان آموزش

اجزای دستگاههای هم راستا سازی (Shaft Alignment)



Item	Description
1	Fluke 830 Laser Alignment Tool
2	Storage case
3	Sensor including dust cap and wireless module cable
4	Prism including dust cap
5	Chain-type bracket (2 no.) – each comprises two support posts and chain
6	Wireless module
7	Sensor cable
8	Adapter/charger
9	PC cable
10	USB cable
11	USB memory stick
12	Cleaning cloth

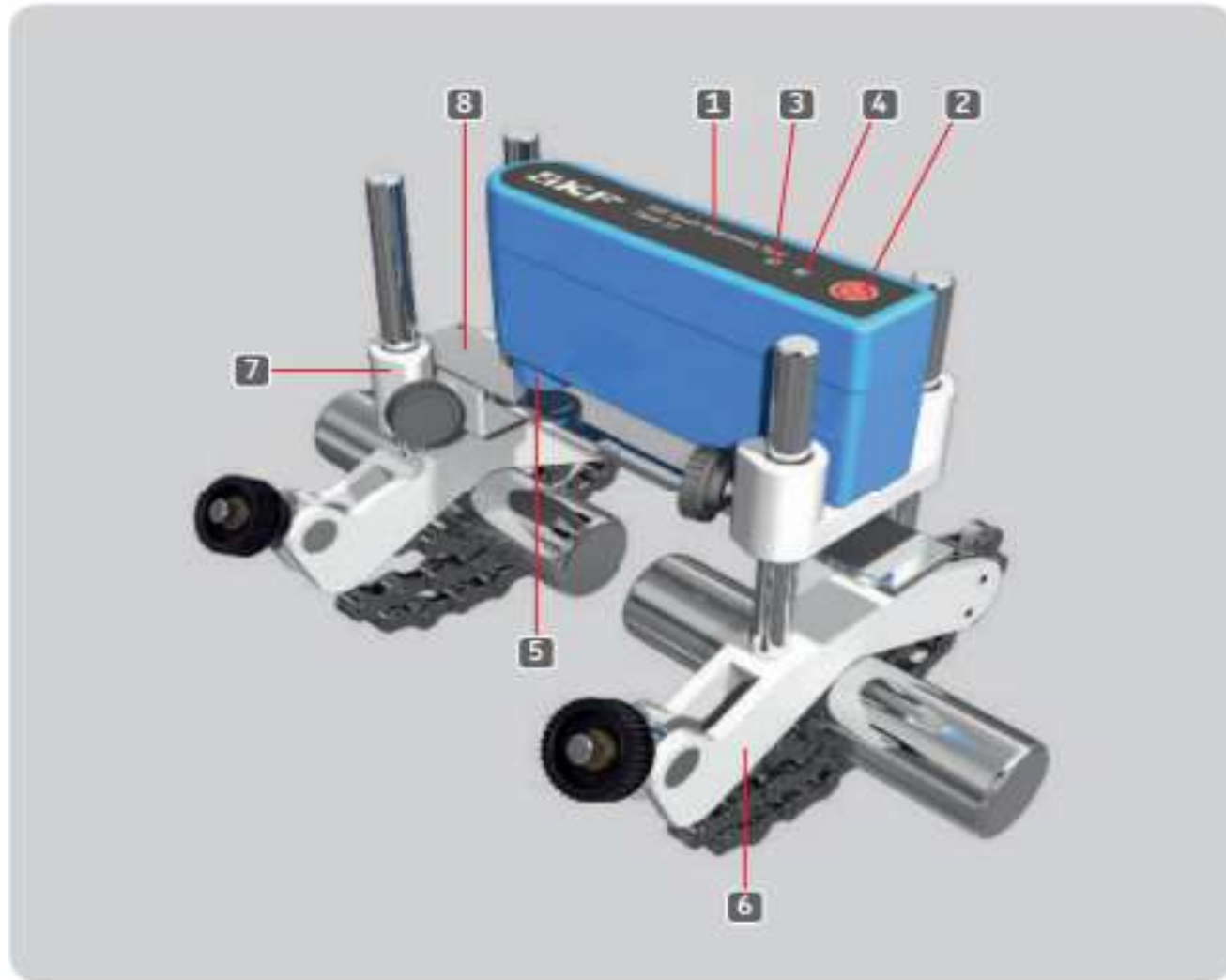




- 1- AVV-711 display unit
- 2- two measuring transducer units – S, M
- 3- universal chain brackets for mounting of measuring units S, M
- 4- measuring tape
- 5- 120...240 Volts AC charger



SKF Shaft Alignment TKSA 11



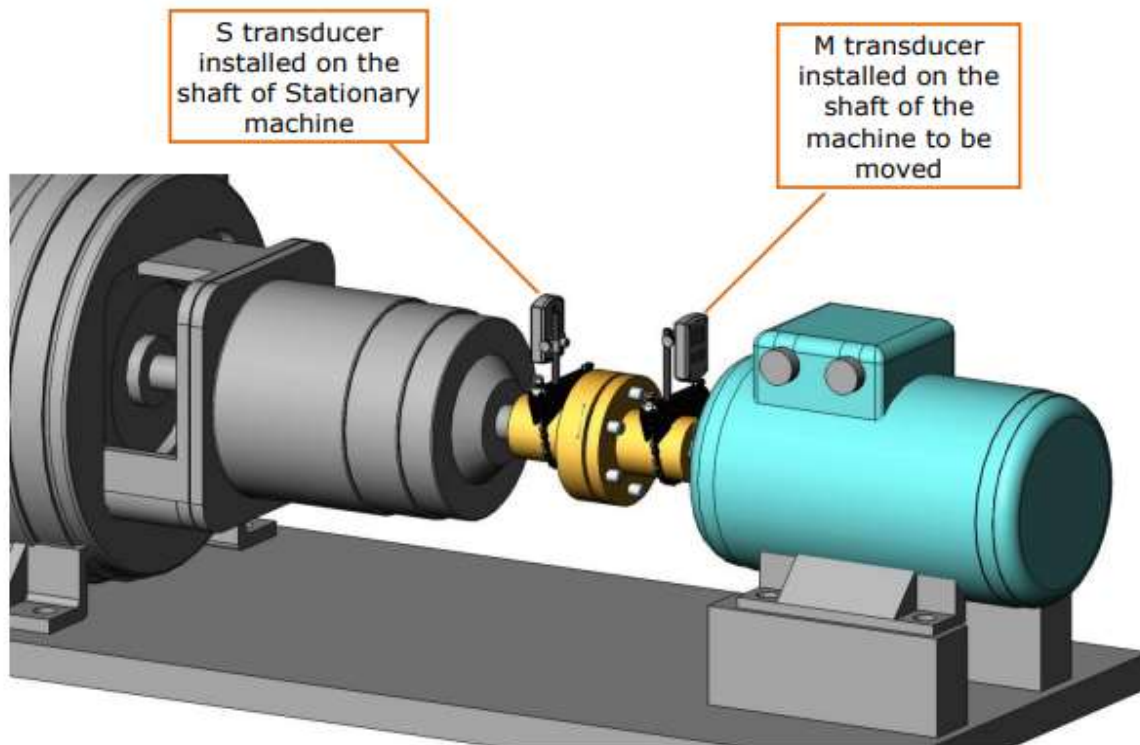
- | | |
|-------------------------|------------------------------------|
| 1. Measuring unit | 5. Two inductive proximity sensors |
| 2. ON/OFF button | 6. V-bracket with locking chain |
| 3. Connection blue LED | 7. Magnetic bar holder |
| 4. Status red/green LED | 8. Reference bar |

اجزای اصلی یک سیستم هم راستایی لیزری:

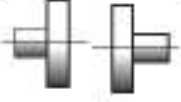
۱- پانل اصلی دستگاه

۲- فرستنده و گیرنده های لیزری (ترانسدیوسرها)

نکته: در اتصال فرستنده و گیرنده های لیزری (ترانسدیوسرها) به سیستم متحرک (M) و ثابت (S) دقت نماید.



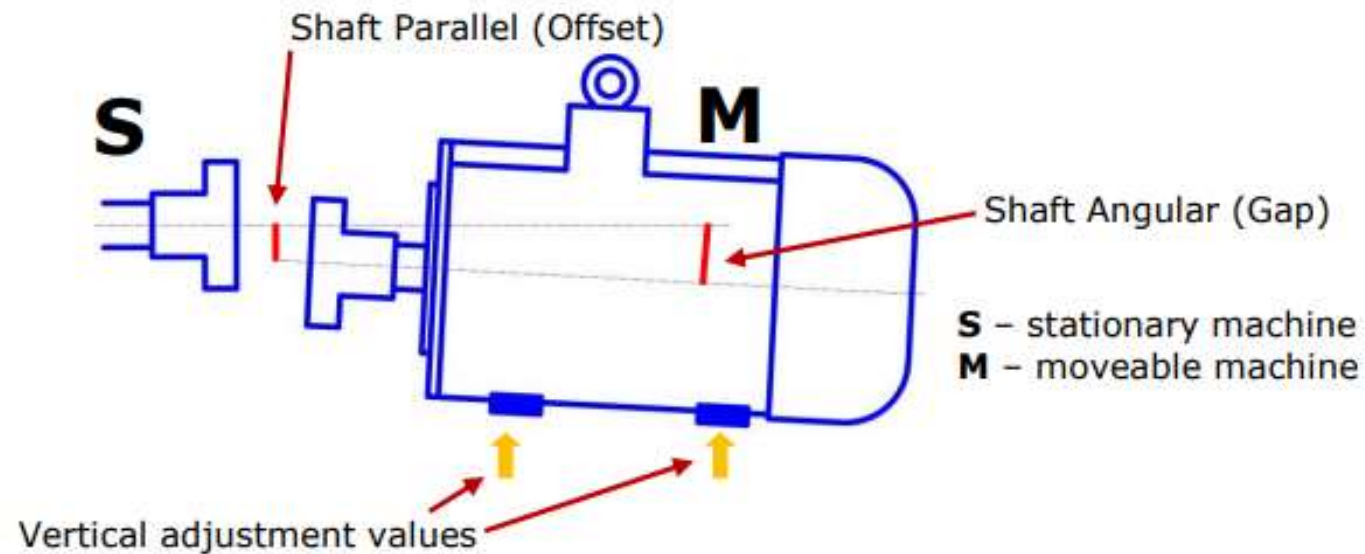
انواع ناهم راستایی ها (Misalignment) :

	Parallel misalignment of axes - Offset (displacement)
	Angular misalignment of axes - Gap
	Parallel and angular misalignment of axes - (Offset + Gap)

۱- ناهم راستایی موازی

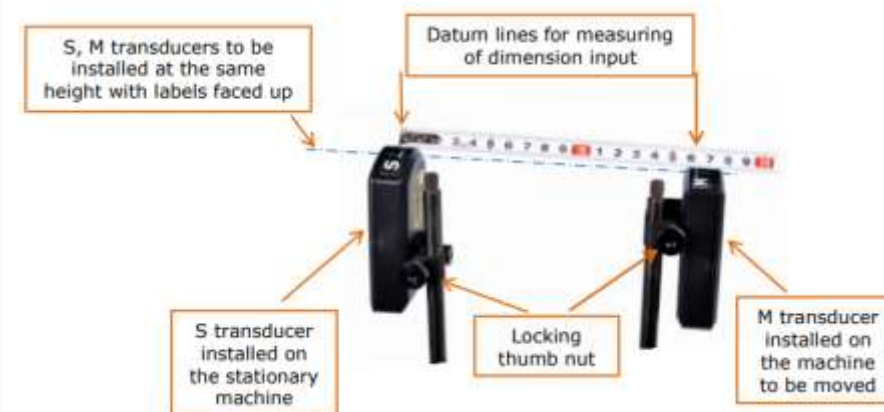
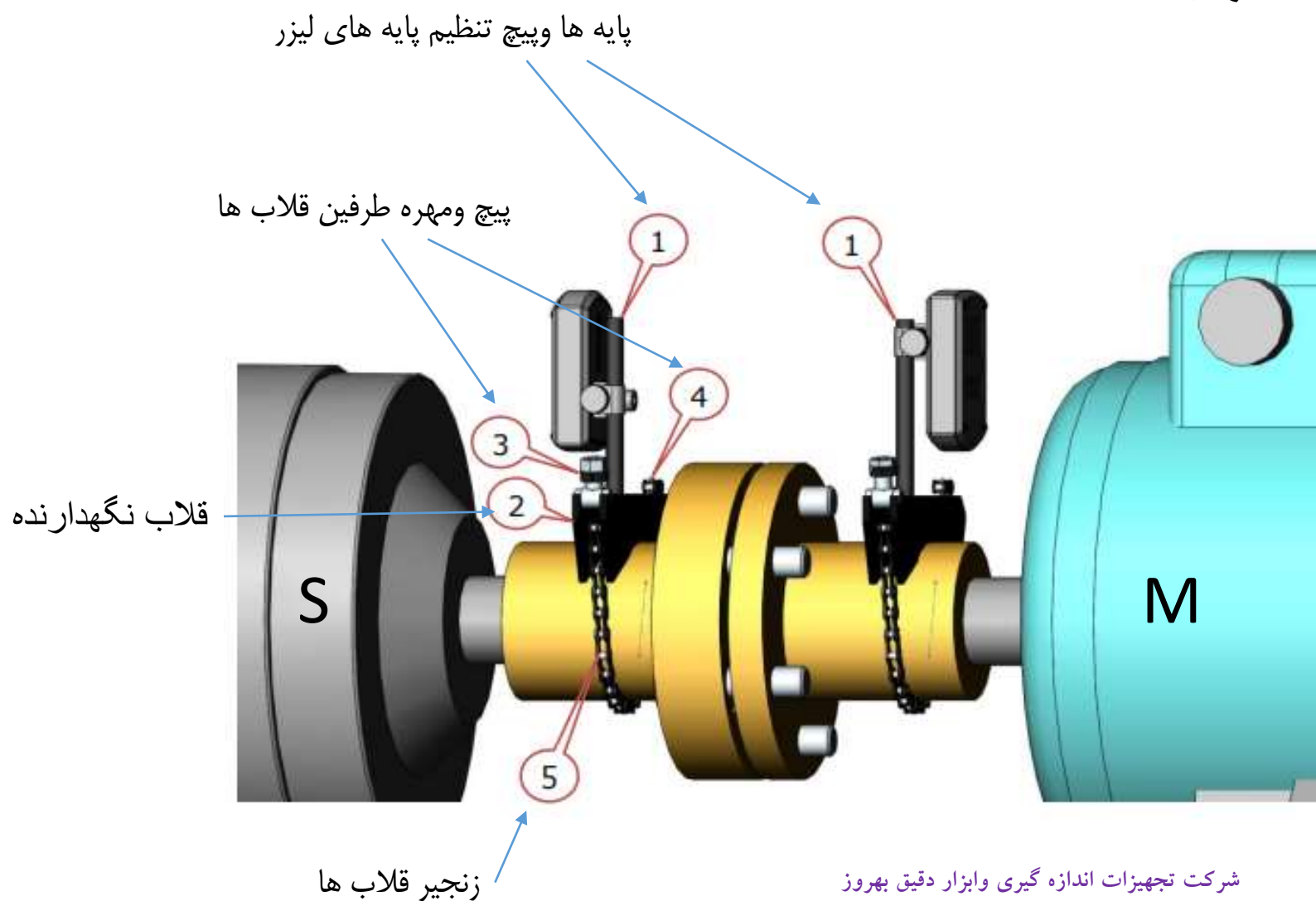
۲- ناهم راستایی زاویه ای

(ترکیب هر دو مورد فوق)



مراحل انجام هم راستا سازی با دستگاه لیزری:

۱- ابتدا سنسورهای لیزری را با توجه به دستگاه متحرک (M) و ثابت (S) متصل نماید.



LASER BEAM ADJUSTMENT

۲-تنظیم نور لیزر فرستنده و گیرنده (در یک راستا قرار داشته باشند)

- Loosen thumb nut and horizontally adjust transducer so the middle of the laser line is at the transducer's window.
- Slightly tighten thumb nut then vertically adjust laser line to the center of the transducer's window.
- Firmly tighten the thumb nut.
- Adjust second transducer in the same way.

Use an angular adjustment only. Do not change transducers installation height!

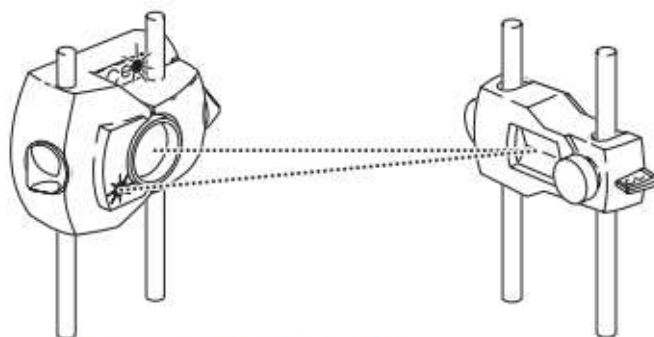
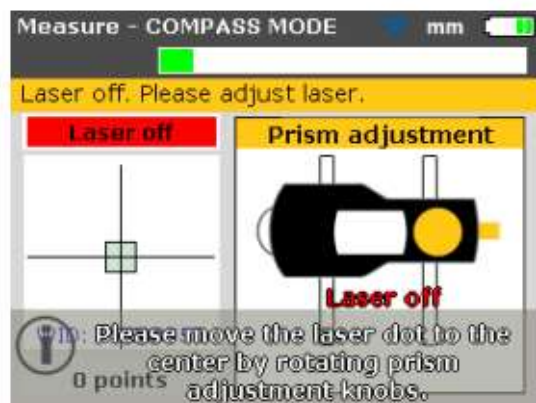


Center beam such that the Product's right LED turns blue

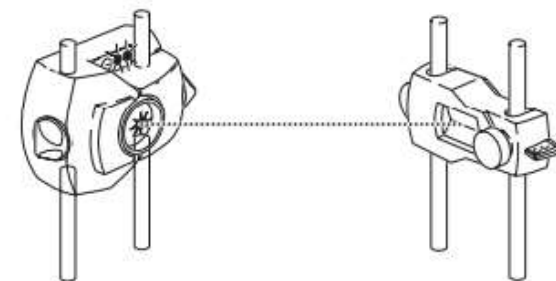
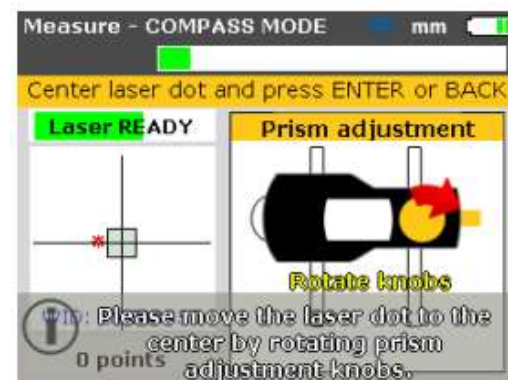
Adjust the laser beam such that the laser dot on the display screen is positioned in the green square in the center of the detector display.

- Horizontal adjustment with yellow prism knob
- Vertical adjustment with the side metal thumbwheel.

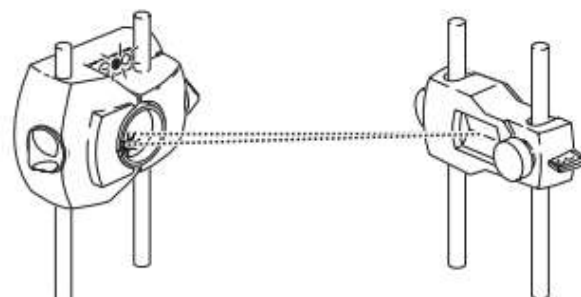
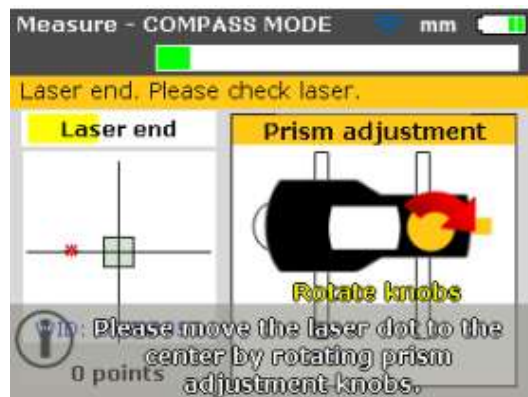
The Product's right LED turns blue.



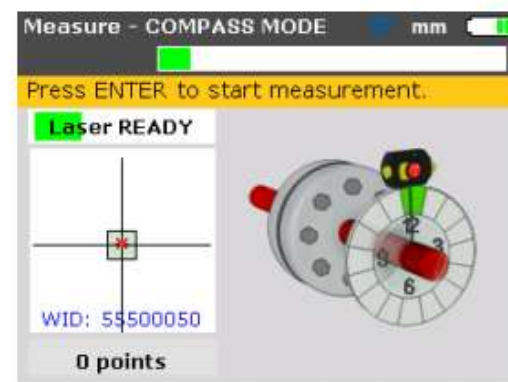
RED sensor LED blinks quickly while GREEN is OFF and Product's RIGHT LED turns RED



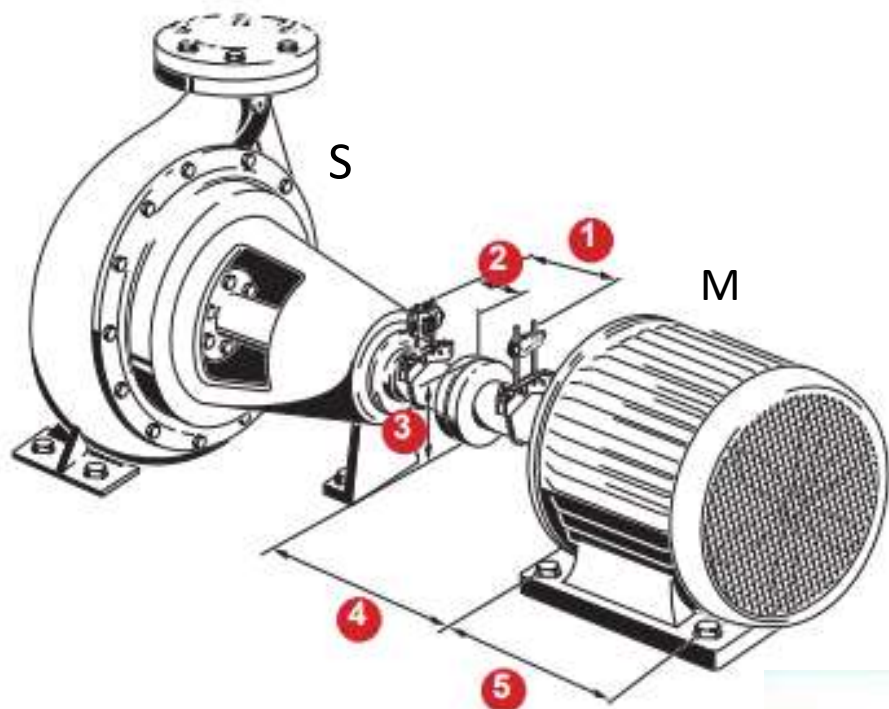
GREEN sensor LED blinks slowly and the Product's RIGHT LED turns GREEN



Both sensor LEDs blink quickly and alternately, and the Products RIGHT LED turns ORANGE



۳- اطلاعات اندازه فاصله های خواسته شده را بدقت وارد کنید.



1 Sensor to prism

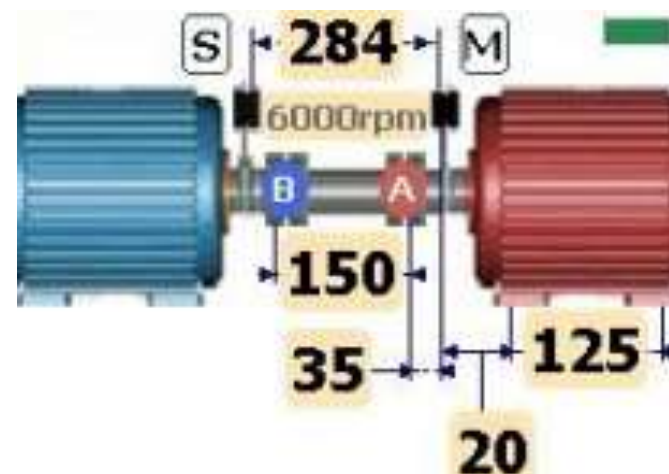
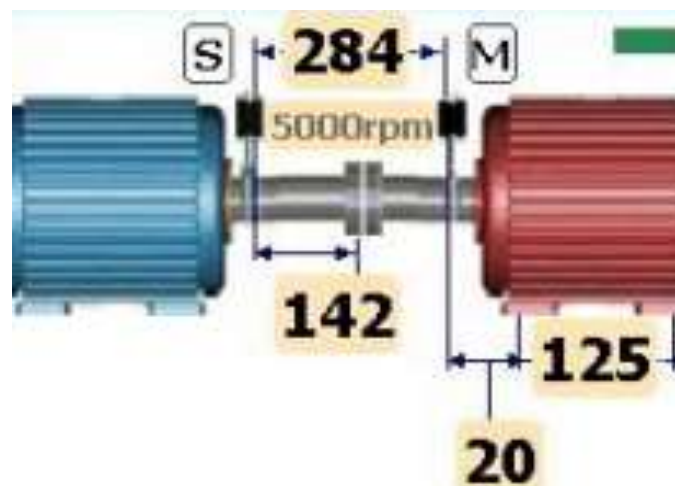
2 Sensor to coupling center

3 Coupling diameter

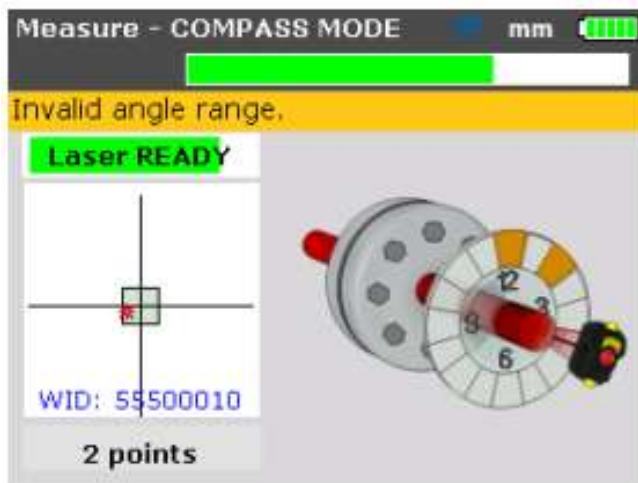
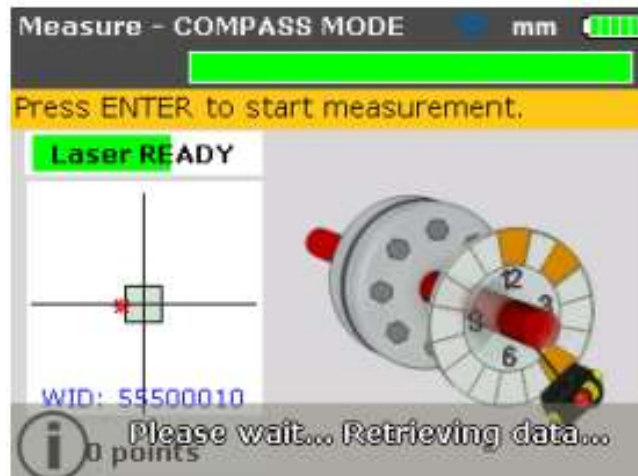
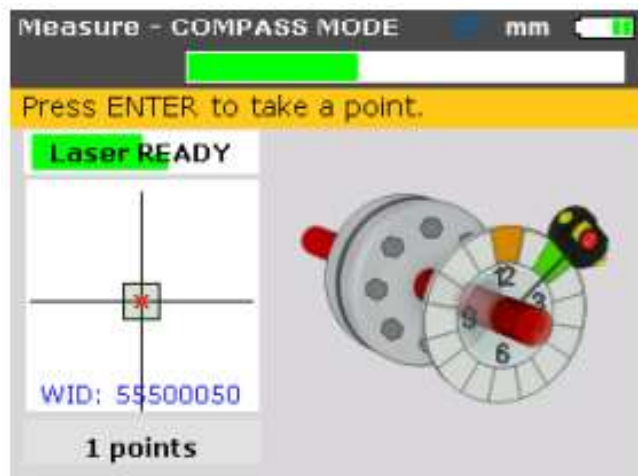
RPM (revolutions per minute)

4 Coupling center to front foot, right machine

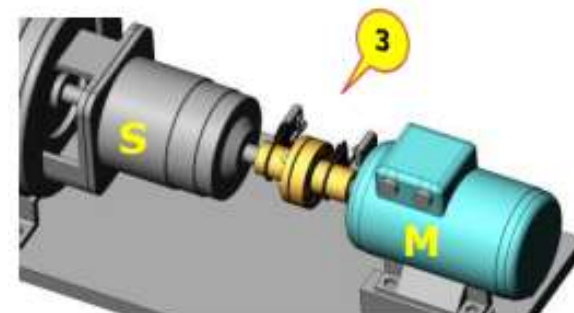
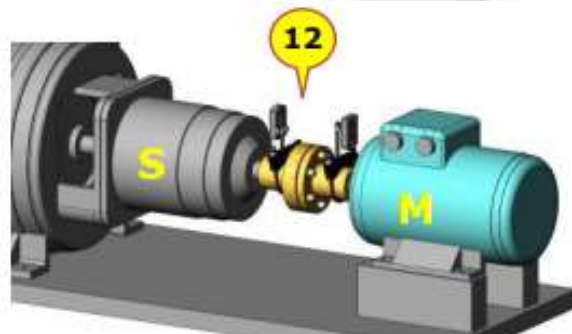
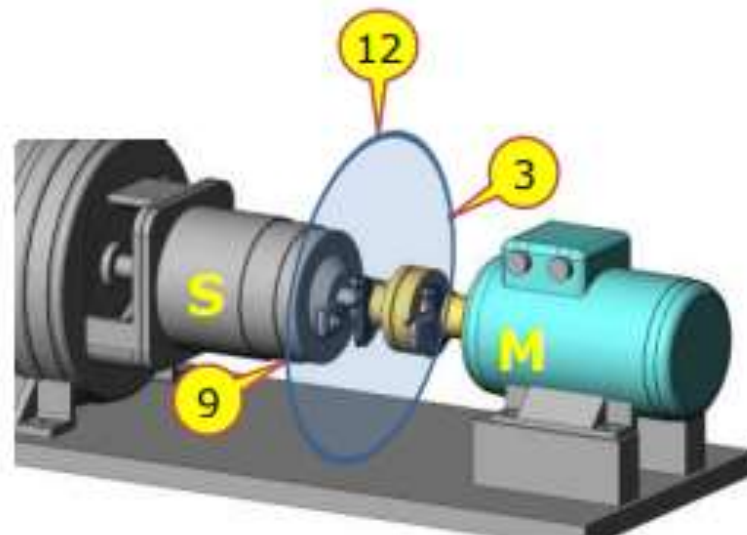
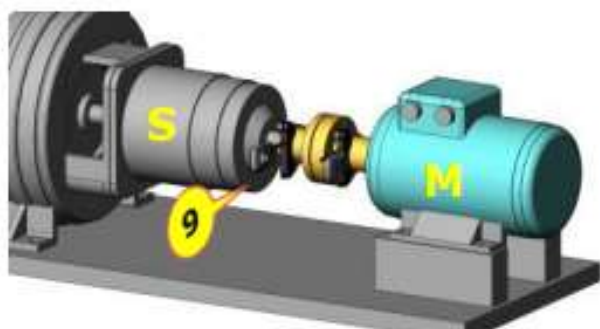
5 Front foot to back foot, right machine



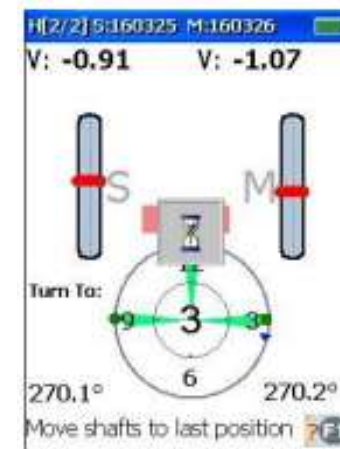
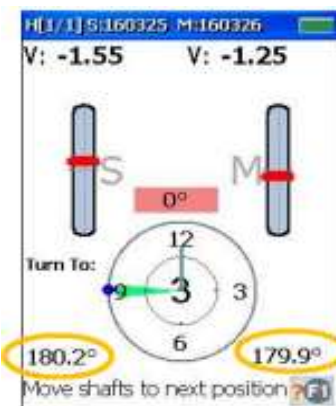
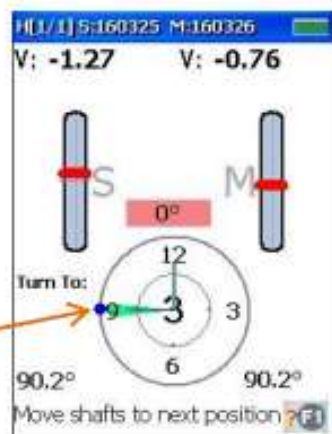
۴-محور موتور محرک را در چهار نقطه خواسته شده یا بیشتر با دست بچرخانید.(ساعت های ۳-۶-۹-۱۲)



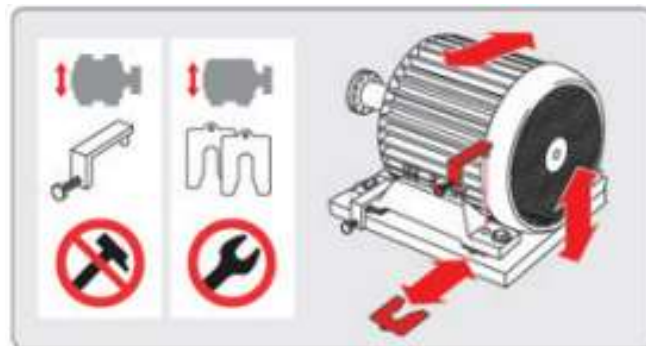
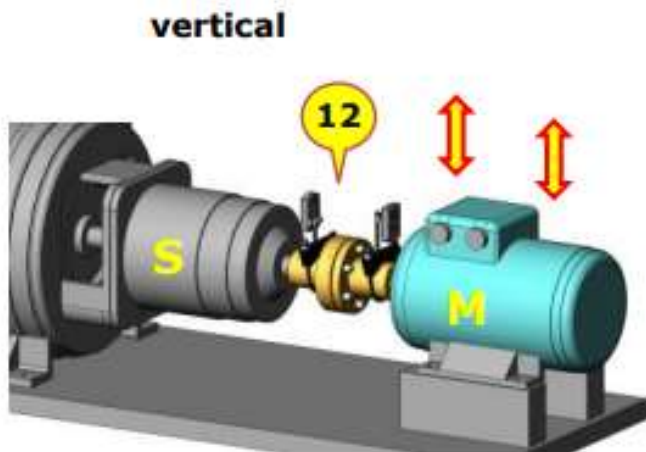
Tolerance	Tolerance bar	LED color
Excellent tolerance		Green
Acceptable tolerance		Yellow
Out-of-tolerance		Orange
Grossly misaligned		Red



First measurement



۵-تنظیمات پایه های افقی وعمودی موتور محرک :

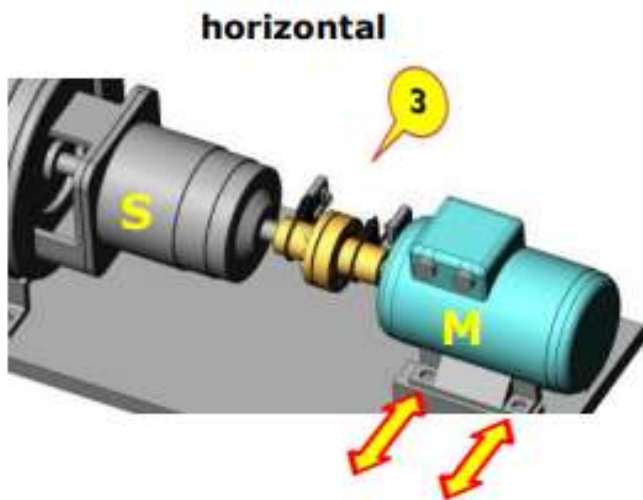


Transducers now at 3 o'clock (270°) live data for H direction

Data for V direction are frozen (display shaded) until transducers are not turned to 12 or 6 o'clock



Permissible transducer positions –
12, 6 – for V direction
3 – for H direction

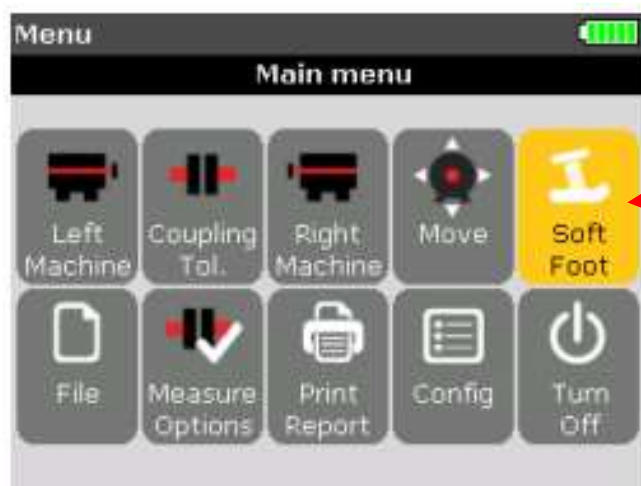


۶-مرحله نهایی :

بعد از تنظیمات افقی وعمودی سیستم الکتروموتور مجدد تست هم راستایی را انجام دهید. اگر خطایی در روی محورهای افقی وعمودی مشاهد نکردید کاربرد رستی انجام شده است.

تست هم سطحی پایه های فونداسیون (Soft foot)

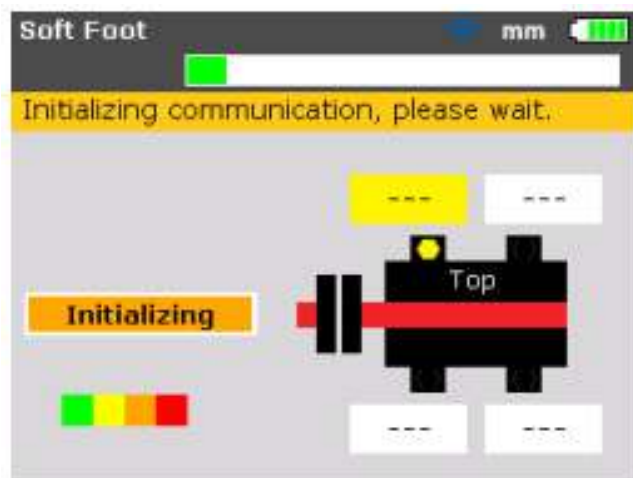
بعد از نصب فرسنده و گیرنده های لیزری (ترانسدیوسرها) و تنظیمات دقیق آنها مراحل زیر را انجام دهید :



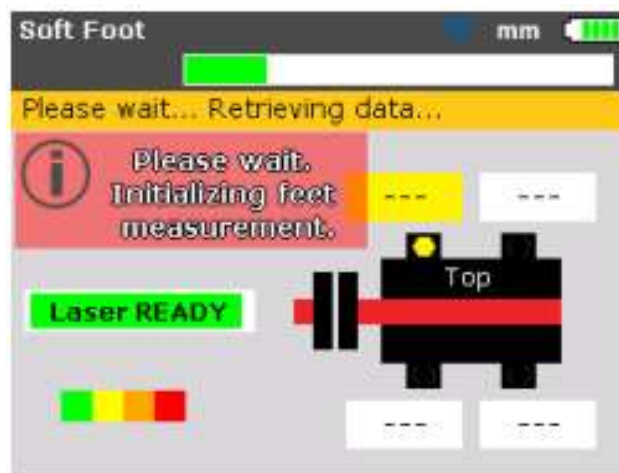
انتخاب گزینه Soft Foot از منوی سیستم

مراحل انجام کار:

۱



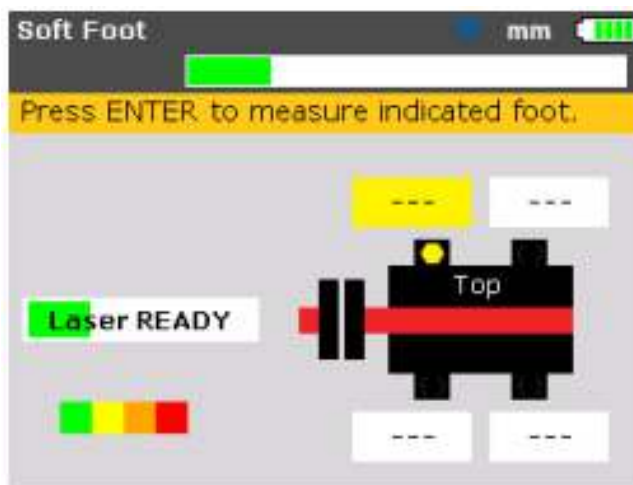
۳



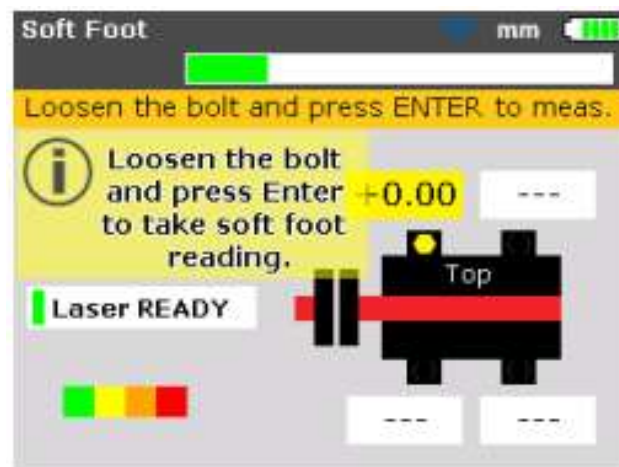
۵



۲

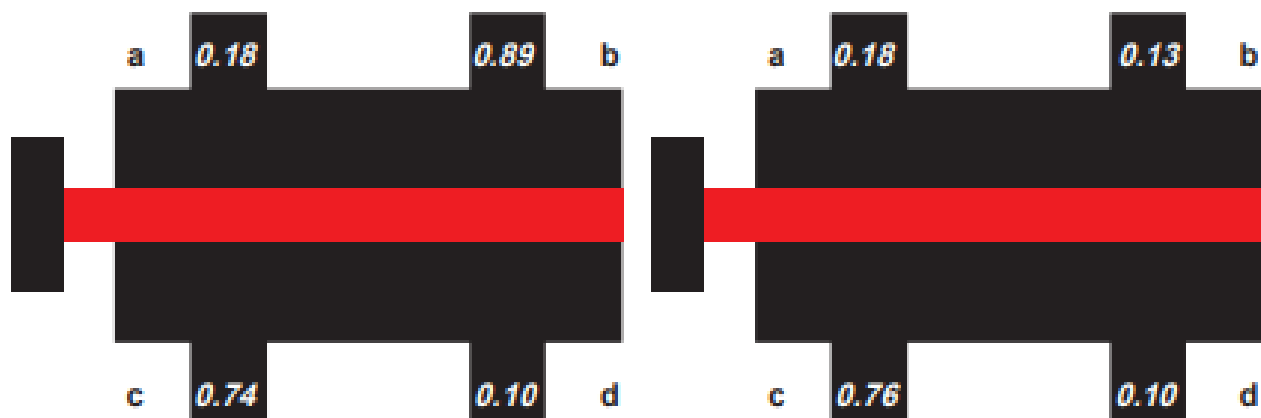


۴



۶





Parallel soft foot

Angular soft foot