

# Alineador de ejes SKF Aplicación Pata coja





# Índice

<b>1. Uso de la aplicación Pata coja.....</b>	<b>2</b>
1.1 Cómo cambiar el idioma de la aplicación.....	2
1.2 Descripción general de la pata coja.....	3
1.3 Principio de funcionamiento.....	3
1.4 Menú principal.....	4
1.5 Ajustes.....	5
1.6 Seleccionar unidades.....	6
1.7 Información de la máquina.....	7
1.8 Estado del sensor.....	8
1.9 Procedimiento de medición.....	9
1.10 Resultados de las mediciones en “Estado previo al servicio”.....	10
1.11 Corrección.....	10
1.12 Resultados de las mediciones en “Estado posterior a la corrección”.....	11
1.13 Informe.....	12
1.14 Biblioteca de máquinas.....	13

# 1. Uso de la aplicación Pata coja

“Alineación de ejes SKF”



Alineador de ejes SKF  
Aplicación pata coja

## 1.1 Cómo cambiar el idioma de la aplicación

La aplicación se adaptará al idioma y formato de fecha que esté utilizando en ese momento el dispositivo operativo.

- Para cambiar el idioma de un dispositivo iOS, pulse: *Ajustes --> General --> Idioma y región*
- Para cambiar el idioma de un dispositivo Android:
  1. Abra la aplicación *Ajustes*.
  2. En la pestaña *Controles*, seleccione *Idioma y entrada*.
  3. Pulse en *Idioma inglés*.
  4. Seleccione su idioma preferido.
  5. La tableta cambia inmediatamente al nuevo idioma.

**NOTA:** Las aplicaciones de alineación están disponibles en ocho idiomas. La aplicación utiliza el mismo idioma que se utiliza como idioma del sistema del TKSA DISPLAY. Si la aplicación no admite el idioma seleccionado, la alternativa que se utiliza por defecto es el inglés.

## 1.2 Descripción general de la pata coja

Pata coja es la expresión habitual que se utiliza para denominar el contacto inadecuado entre el soporte de la máquina y la placa base que se utiliza para apoyarla.

Es una causa importante de problemas de repetibilidad en las mediciones de alineación de ejes.

### Causas de las condiciones de pata coja:

- Fundaciones o placas base de maquinaria torcidas.
- Patas de maquinaria torcidas o dañadas.
- Cantidad inadecuada de chapas calibradas debajo de las patas de la máquina o chapas calibradas dobladas o deformadas.
- Suciedad u otros materiales no deseados debajo de las patas de la máquina.

## 1.3 Principio de funcionamiento

El TKSA 51 y el TKSA 71 son sistemas de alineación de ejes por láser lineal. Este tipo de sistema cuenta con dos unidades de medición que se montan en cada eje, o a cada lado del acoplamiento.

Al aflojar y apretar cada uno de los cuatro pernos, los movimientos quedarán registrados y se mostrarán en el dispositivo de visualización.

Las correcciones de las patas de la máquina se pueden implementar en el momento y mediante la realización de una nueva medición resulta muy directo y sencillo confirmar los ajustes.

La información del movimiento de las unidades de medición se transmite de manera inalámbrica mediante Bluetooth de baja energía al dispositivo de visualización. Este calcula e informa sobre los ajustes de corrección de las patas de la máquina.

## 1.4 Menú principal

Inicie la aplicación pulsando el *ícono de la aplicación Pata coja*, que se encuentra en la pantalla de inicio del dispositivo. De este modo, accederá al menú principal.

**IMPORTANTE:** Asegúrese de haber leído las instrucciones de uso del hardware de su TKSA.

### a. Reanudar

Si tiene una alineación en curso, la encontrará a la izquierda en el menú principal, con la posibilidad de reanudarla.

### b. Nueva medición

Pulse en el *signo más* (“+”) para iniciar una nueva medición. Si ya hay una medición actual en curso, se le preguntará si desea iniciar una nueva medición o reanudar la actual.

### c. Ajustes

Acceda a los ajustes editables.

### d. Biblioteca de máquinas

Acceda a la biblioteca para buscar máquinas e informes.

### e. Ayuda

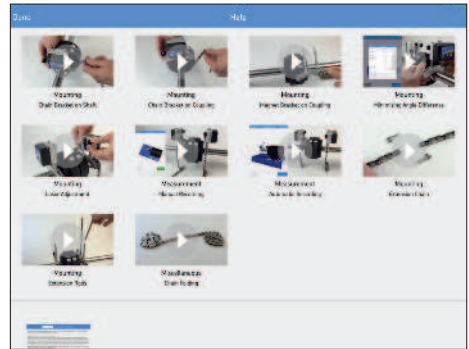
Acceda a los videos de ayuda y al documento de Instrucciones de uso.

### f. Editar

Los informes se pueden borrar a través de la función Editar, que se encuentra en la esquina superior derecha de la vista. Borre informes pulsando en *Editar*, luego pulse en los *informes* que quiere borrar y termine pulsando el símbolo de la *papelera* en la esquina superior izquierda de la vista.

### g. Informes

Los informes creados con anterioridad aparecen como miniaturas debajo de los botones del menú principal. Al pulsar en un *informe*, este se abrirá para visualización, edición, impresión y envío por correo electrónico.



## 1.5 Ajustes

### a. Plantilla de informe

La empresa, el operador y el logotipo constituyen información adicional que se incluye en los informes generados.

### b. Valores de los sensores

Valores de los sensores es una opción que muestra las lecturas de los detectores y los ángulos de giro durante la medición.

### c. Longitud del filtro ampliada

Los valores de medición se filtran en función del tiempo, lo que permite realizar mediciones precisas en presencia de perturbaciones externas, como la desviación del rayo láser debido a perturbaciones del aire. La opción longitud del filtro ampliada permite aumentar el tiempo de la muestra hasta 20 segundos.

### d. Hardware

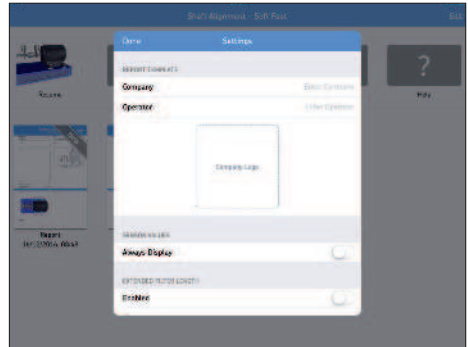
Las unidades de medición conectadas. Pulse *Seleccionar hardware* si desea seleccionar otras unidades.

### e. Unidad

Para cambiar entre unidades de medición métricas e imperiales. Por lo general, la unidad mostrada se basa en la unidad del sistema, pero esto se puede modificar para cambiar entre unidades métricas e imperiales.

### f. Finalizado

Para completar cualquier cambio en los ajustes, pulse *Finalizado*.

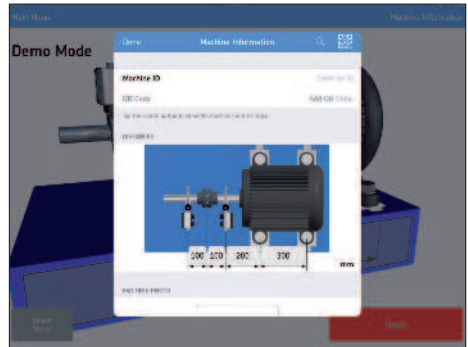
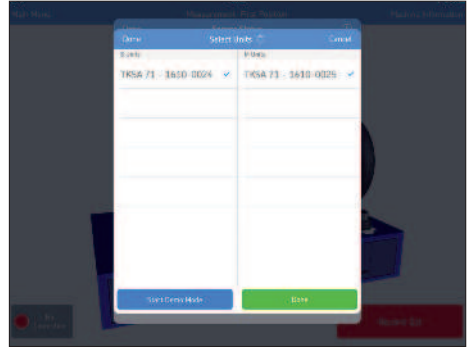


## 1.6 Seleccionar unidades

La comunicación inalámbrica a través de Bluetooth establece una conexión entre el dispositivo y las dos unidades de medición. Se le informará si es necesario activar el Bluetooth en el dispositivo.

**NOTA:** Tenga en cuenta que, la primera vez, debe seleccionar las unidades de medición que desea utilizar en el sistema. Conecte las unidades de medición pulsando una unidad *S* (*fija*) y una unidad *M* (*móvil*) en las listas. La aplicación recordará las unidades de medición elegidas e intentará conectarlas en su próxima alineación.

La aplicación cuenta con un modo Demo que le permite probar la mayoría de las funcionalidades sin disponer de las unidades de medición físicas. La opción modo Demo se encuentra en la parte inferior de la vista Seleccionar unidades.





## 1.7 Información de la máquina

La vista Información de la máquina se muestra cuando se ha iniciado una nueva medición. También se puede acceder a la vista desde la esquina superior derecha de la pantalla.

### a. Buscar

Pulse la *lupa* para buscar las máquinas de la biblioteca.

### b. Escaneo de códigos QR

Pulse el *ícono de código QR* para escanear códigos que estén asociados a máquinas de la biblioteca. Si se encuentra, la información de la máquina se completará para esa máquina.

### c. Id. de máquina

Ingrese un nombre para la máquina. Este pasará a ser la identificación de la máquina. El Id. de máquina puede estar asociado a un código QR.

Pulse *Añadir código QR* y escanee la etiqueta con la cámara. En caso de que el Id. de máquina esté asociado a un código QR, tiene la posibilidad de eliminar el código QR.

### d. Distancias

Ingrese las cuatro distancias para la máquina en la que desea realizar las mediciones. Pulse en la *distancia* para seleccionar y especificar un valor nuevo. Las distancias ingresadas en la medición anterior serán los valores predeterminados.

1. Mida e ingrese la distancia entre el centro de las varillas en el lado fijo y el centro del acoplamiento.
2. Mida e ingrese la distancia entre el centro del acoplamiento y el centro de las varillas en el lado móvil.
3. Mida e ingrese la distancia entre las varillas del lado móvil y las patas delanteras (centro de las patas).
4. Mida e ingrese la distancia entre las patas delanteras y traseras (centro de las patas).

### e. Fotografía de máquina

Agregue una fotografía para asociarla a la máquina (opcional).



### f. Información del informe

Ingrese un nombre para el informe. Este pasará a ser la identificación del informe. Agregue hasta cuatro fotografías de informes, que se añadirán a la última página del informe.

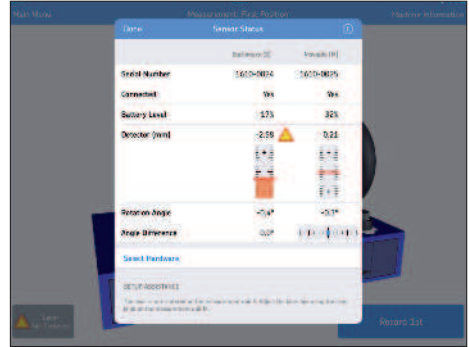
### g. Finalizado

Complete cualquier cambio en Información de la máquina y pulse *Finalizado*.

## 1.8 Estado del sensor

El Estado del sensor aparece cuando tiene una advertencia o un aviso de parada durante la configuración. También aparece si pulsa la *señal de advertencia/parada* o el botón de Estado del sensor en la esquina inferior izquierda de la pantalla durante una medición.

Si aparece una advertencia, la Asistencia de configuración en la parte inferior de la vista proporciona ayuda para corregir cualquier problema. Las señales de advertencia pueden ignorarse, pero cuando no es posible leer los valores esenciales del sensor, aparece una señal de parada.



Las advertencias aparecen cuando:

- El nivel de la batería es inferior al 10% de la carga completa.
- El rayo láser está a más de 2 mm (80 milésimas de pulgada) del objetivo central durante la configuración.
- El rayo láser está demasiado cerca del borde del detector.
- La diferencia del ángulo de giro es superior a 2° entre las unidades de medición.

Las señales de parada aparecen cuando:

- No hay conexión Bluetooth.
- No se detecta el rayo láser.

**CONSEJO:** El Estado del sensor puede utilizarse para revisar los datos temporales, en los valores del detector y los ángulos de giro, durante la medición. Cuando se muestran los resultados, se apagan los láseres y no hay valores del detector disponibles en esta vista.

### a. Número de serie y estado conectado

Número de serie y estado conectado indica si están conectadas las unidades de medición.

### b. Nivel de la batería

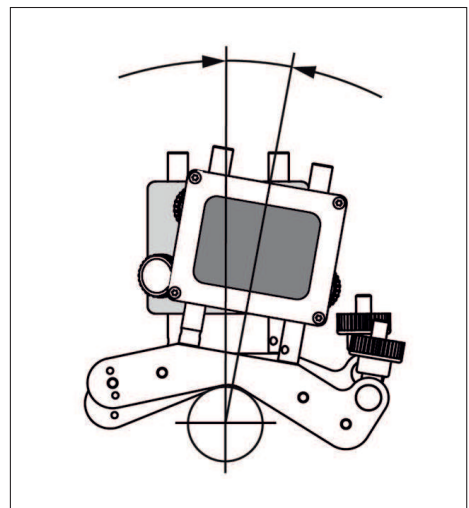
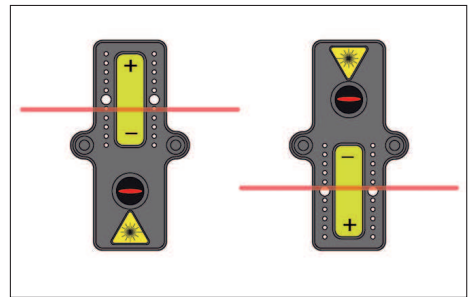
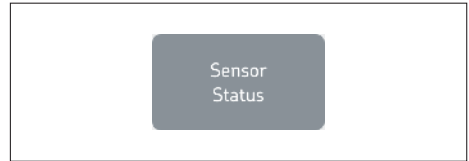
Indica los niveles de carga de las baterías internas.

### c. Detector

Los valores del detector muestran las distancias entre el centro de los detectores y el lugar donde los rayos láser coinciden con los detectores.

### d. Ángulo de giro y diferencia de ángulos

Los ángulos de giro y las diferencias de ángulos pueden utilizarse para colocar con precisión las dos unidades de medición enfrentadas.



### e. Seleccionar hardware

Enumera las unidades de medición conectadas. Pulse *Seleccionar hardware* si desea seleccionar otras unidades.

### f. Finalizado

Cuando no aparezcan advertencias, pulse *Finalizado* para proceder a la medición.

## 1.9 Procedimiento de medición

Coloque las unidades de medición en posición vertical ( $0^\circ \pm 5^\circ$ ).

Si aparece una flecha roja entre las unidades de medición, esto significa que los ejes no se han girado a una posición óptima, donde se registrarán los datos de la pata coja.

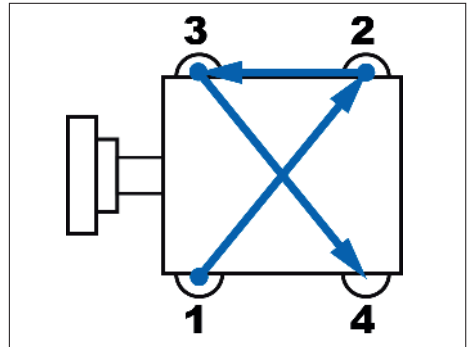
Gire el eje hasta que desaparezca la flecha.

El software colocará automáticamente la vista tridimensional de la máquina para concentrarse en la tarea actual, pero el usuario también tiene la posibilidad de girar manualmente la máquina modelada, si lo prefiere.

Registre los valores sueltos y apretados para cada pata. Apriete cada perno, usando un patrón de par de apriete como este. Esto minimizará el efecto de cualquier pata coja restante. La aplicación seguirá este orden y la pantalla lo guiará hasta la pata correcta.

El botón de registro recopila los datos de las mediciones de la pata actual. Los siguientes son los colores del botón de registro durante la medición:

- **Verde:** El botón está verde cuando las unidades de medición están colocadas entre  $0^\circ \pm 5^\circ$ , y ha finalizado la animación de los pernos.
- **Rojo:** El botón está rojo cuando las unidades de medición están colocadas fuera del rango aceptable ( $0^\circ \pm 5^\circ$ ) o cuando aún no ha finalizado la animación de los pernos. No se pueden registrar valores de mediciones en este estado.



## 1.10 Resultados de las mediciones en “Estado previo al servicio”

El movimiento que se produce cuando se ajusta una máquina suelta será registrado por las unidades de medición. La aplicación calcula la magnitud de este movimiento en cada pata y muestra el resultado.

### a. Corrección

Si es necesario, realice las correcciones verticales pulsando en *Correcciones*.

### b. Finalizado

Acepte los resultados del “Estado previo al servicio” pulsando en *Finalizado*. Esto crea un informe que aparece debajo del menú principal.



**NOTA:** Tenga en cuenta que se puede reanudar la medición después de haber seleccionado la opción Finalizado.

## 1.11 Corrección

En el ejemplo, los valores de dos de las patas son significativamente mayores que los de las otras dos. Este es un problema habitual de pata coja, donde dos de las patas tienen mejor contacto con la base de la máquina que las otras dos. Suplemente las patas con los valores más altos.

### a. Asistencia

Muestra sugerencias para la corrección.



Los láseres se apagan durante la corrección, por lo que debe realizar una nueva medición para actualizar los valores.

### b. Volver a realizar la medición

Después de las correcciones: Pulse en *Volver a realizar la medición* para obtener una nueva medición, que registrará los nuevos valores de pata coja.

### c. Finalizado

Acepte los resultados del “Estado previo al servicio” pulsando en *Finalizado*. Esto crea un informe que aparece debajo del menú principal.

**NOTA:** Tenga en cuenta que se puede reanudar la medición después de haber seleccionado la opción Finalizado.

## 1.12 Resultados de las mediciones en “Estado posterior a la corrección”

### a. Volver a realizar la medición

Realice una nueva medición para visualizar los valores actuales después de la corrección.

### b. Finalizado

Acepte los resultados del “Estado posterior a la corrección” pulsando en *Finalizado*. Esto finaliza el informe, que anteriormente contenía solo los resultados del “Estado previo al servicio”.



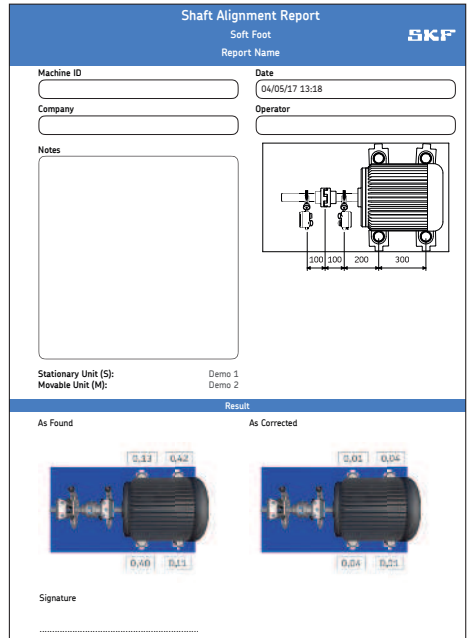
### 1.13 Informe

Los informes se generan automáticamente como archivos PDF y se visualizan en el menú principal, con la alineación más reciente en la esquina superior izquierda. Un informe contiene automáticamente los datos de medición con los resultados del “Estado previo al servicio” y del “Estado posterior a la corrección” cuando se ha realizado una alineación completa.



#### a. Editar informe

El informe contiene información de la medición y puede completarse con información adicional. Pulse en cualquier parte del informe para editar.



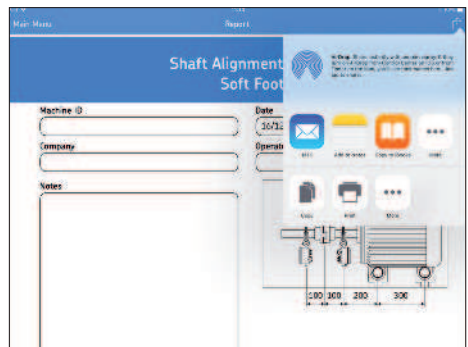
#### b. Firma

Pulse en el *campo Firma* y firme en la vista emergente Firmar informe. Si un informe firmado debe ser editado, se notificará al editor que se eliminará la firma. El usuario tendrá que confirmarlo antes de poder editar.

#### c. Compartir informe

Mientras se visualiza un informe, es posible compartirlo, por ejemplo, mediante impresión o a través de correo electrónico.

La funcionalidad de compartir está disponible en la esquina superior derecha de la vista.



## 1.14 Biblioteca de máquinas

La biblioteca de máquinas es una manera conveniente para buscar y seleccionar máquinas e informes con mediciones previas.

### a. Biblioteca de máquinas

Muestra una lista con el Id. de máquina y los informes de máquinas previamente medidas.

### b. Buscar

Pulse en el *campo Buscar* para clasificar los Id. de las máquinas de la lista.

### c. Información de la máquina

Seleccione un Id. de máquina para ver la información de la máquina correspondiente.

### d. Alineación nueva

Pulse para utilizar la información de la máquina mostrada como *plantilla para una nueva medición*.

### e. Lista de informes

Pulse en el *número de informes* para mostrar una lista de los informes correspondientes con la fecha de cada informe.

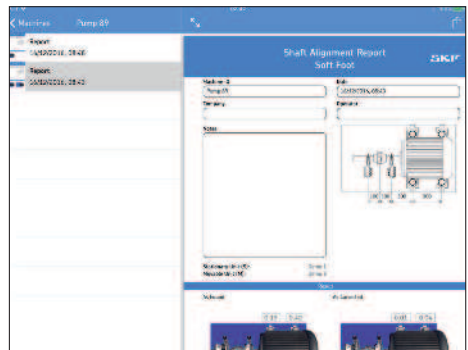
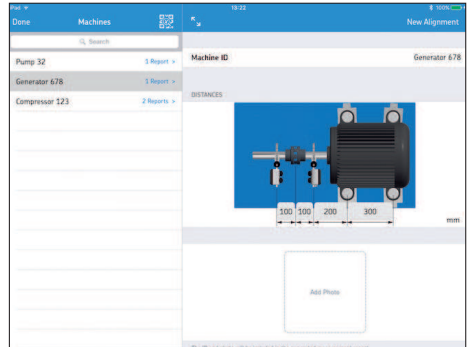
### f. Informes

Seleccione un informe para verlo.

### g. Compartir informe

Mientras se visualiza un informe, es posible compartirlo, por ejemplo, mediante impresión o a través de correo electrónico.

La funcionalidad de compartir está disponible en la esquina superior derecha de la vista.



[skf.com](http://skf.com) | [mapro.skf.com](http://mapro.skf.com) | [skf.com/mount](http://skf.com/mount) | [skf.com/alignment](http://skf.com/alignment)

© SKF es una marca registrada del Grupo SKF.  
App Store es una marca de servicio de Apple Inc. registrada en los EE. UU. y en otros países.  
Android y Google Play son marcas comerciales de Google Inc.

© Grupo SKF 2018  
El contenido de esta publicación es propiedad de los editores y no puede reproducirse (incluso parcialmente) sin autorización previa por escrito. Se ha tenido el máximo cuidado para garantizar la exactitud de la información contenida en esta publicación, pero no se acepta ninguna responsabilidad por pérdidas o daños, ya sean directos, indirectos o consecuentes, que se produzcan como resultado del uso de dicha información.

MP5468 ES-AR · 2018/05