

Alineador de ejes SKF Aplicación para máquinas verticales

Máquinas montadas con pestañas



Índice

1. Uso de la aplicación Alineación de ejes verticales	2
1.1 Cómo cambiar el idioma de la aplicación.....	2
1.2 Menú principal.....	3
1.3 Ajustes.....	4
1.4 Seleccionar unidades.....	5
1.5 Información de la máquina.....	5
1.6 Estado del sensor.....	7
1.7 Procedimiento de medición.....	8
1.8 Resultados de las mediciones en “Estado previo al servicio”.....	9
1.9 Corrección angular.....	9
1.10 Corrección horizontal.....	10
1.11 Verificar la alineación.....	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 Alineación de ejes verticales

“Alineación de ejes SKF”



Alineador de ejes SKF
Aplicación para máquinas verticales
Máquinas montadas con pestañas

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 Menú principal

Inicie la aplicación pulsando el *ícono de la aplicación Alineación de ejes*, 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. Alineación nueva

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

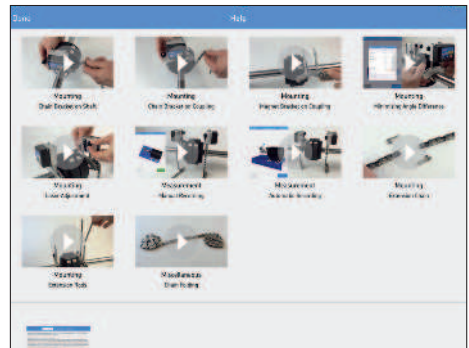
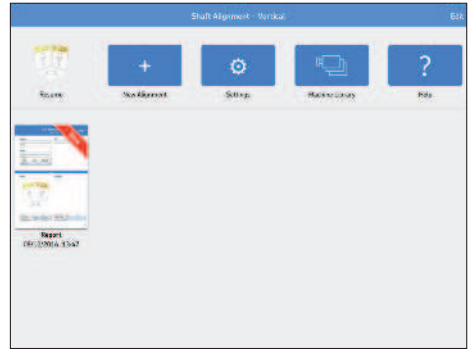
Acceda a los videos de ayuda y al documento de Instrucciones de uso.

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.



1.3 Ajustes

a. Plantilla de informe

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

b. Error angular

Error angular expresado como /100mm (*milésimas de pulgada/pulgada*) o como intersticio de acoplamiento. Para el intersticio, especifique el diámetro del acoplamiento al ingresar las distancias en la vista Información de la máquina.

c. 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.

d. Opciones de medición

Activar medición automática
Procedimiento de medición sin pulsar manualmente el *botón de registro*. Le permite eludir la necesidad de pulsar manualmente el *botón de registro* para la segunda y la tercera mediciones.

Usar ángulos fijos

Procedimiento de medición con tres posiciones fijas, separadas entre sí por 90°. Le permite medir sin utilizar los sensores angulares.

e. Longitud del filtro ampliada

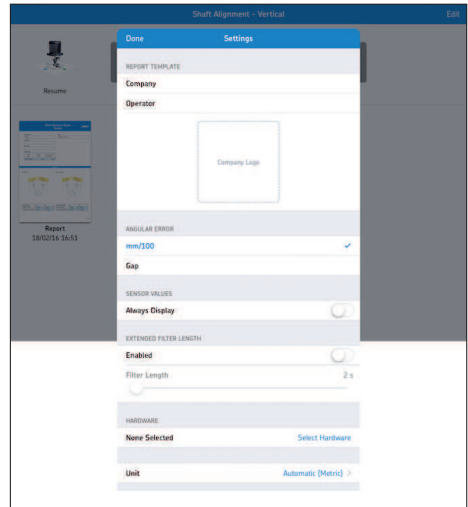
Los valores de medición se filtran en función del tiempo, lo que permite realizar mediciones precisas en presencia de perturbaciones externas, como la desviación del rayo láser debido a perturbaciones del aire. La opción longitud del filtro ampliada permite aumentar el tiempo de la muestra hasta 20 segundos.

f. Hardware

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

g. 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.



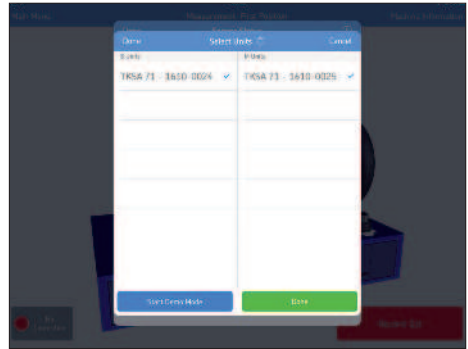
h. Finalizado

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

1.4 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.

1.5 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 durante el registro de datos en las tres posiciones de medición.

a. Buscar

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

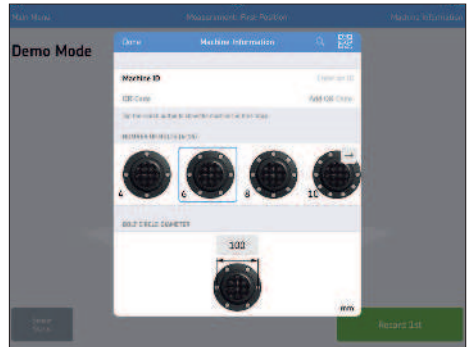
b. Escaneo de códigos QR

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. Número de pernos

Seleccione el número de pernos en la pestaña (4–16).

e. Distancias

Diámetro del círculo de pernos y las distancias de S y M al punto en el que se va a medir el desplazamiento.

Si desea el ángulo expresado como el intersticio del acoplamiento, también debe especificar el diámetro del acoplamiento (véase la sección Ajustes para activar la opción Intersticio). Pulse en *cada medición* para seleccionar y especificar las nuevas mediciones de distancia. Para ello, utilice el teclado emergente. Las distancias ingresadas en la alineación anterior serán los valores predeterminados.

1. Mida e ingrese el diámetro del círculo de pernos.
2. Mida e ingrese la distancia entre el centro de las varillas en el lado fijo y el centro del acoplamiento.
3. Mida e ingrese la distancia entre el centro del acoplamiento y el centro de las varillas en el lado móvil.

f. Fotografía de máquina

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

g. Tolerancias

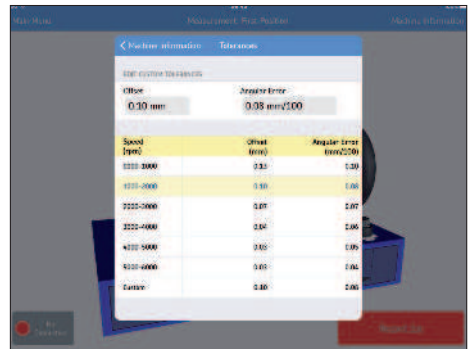
Se pueden utilizar los valores de tolerancia incorporados en función de la velocidad (en r. p. m.) de la máquina que está alineando. Seleccione las tolerancias apropiadas pulsando en *la fila de la tabla*, o elija los *valores de tolerancia personalizados* pulsando *Personalizar*.

h. 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.

i. Finalizado

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



1.6 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.

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

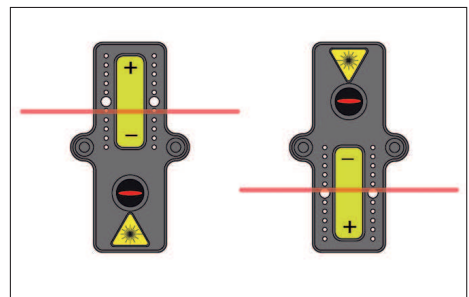
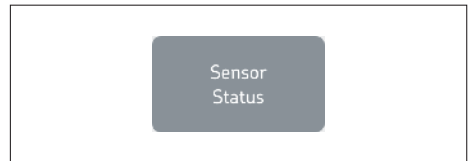
Indica los niveles de carga de las baterías internas.

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. Seleccionar hardware

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



e. Finalizado

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

1.7 Procedimiento de medición

El procedimiento de medición consiste en realizar mediciones manuales en las tres posiciones de giro, como se describe en detalle más abajo en esta sección.

Esto significa que el operador gira el eje en cada posición y pulsa un *botón de registro* para medir los datos de alineación del eje.

La medición

Registrar mediciones en tres posiciones de giro diferentes. Marque uno de los pernos como la posición para la primera medición. Las posteriores posiciones segunda y tercera están separadas por 90°, en sentido horario desde la posición marcada como la primera.

El perno de la primera posición se ilustra en azul y las tres posiciones de medición se marcan mediante triángulos. Ahora, coloque las unidades de medición en el perno marcado en azul con el triángulo verde pegado.

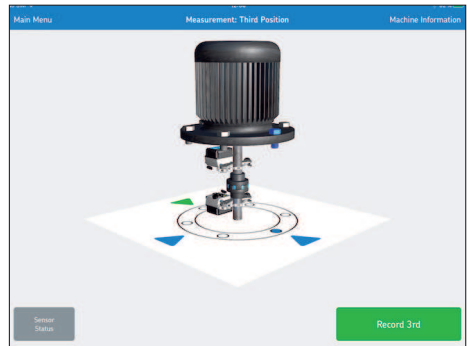
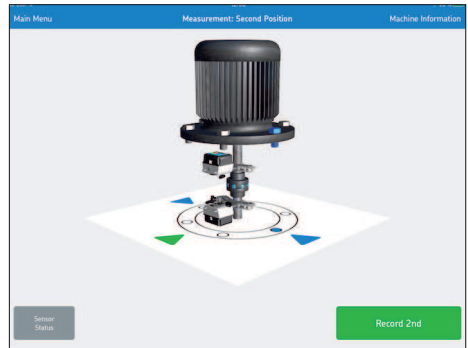
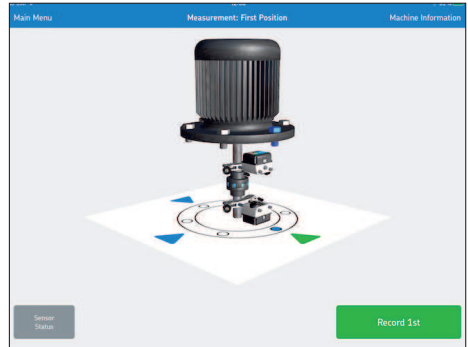
Pulse registrar 1.ª posición.

La pantalla muestra una simulación del giro de 90°, de las unidades de medición, hasta la segunda posición. Ahora, pase las unidades a esta posición.

Pulse registrar 2.ª posición.

La pantalla muestra una simulación del giro de 90°, de las unidades de medición, hasta la segunda posición. Ahora, pase las unidades a esta posición.

Pulse registrar 3.ª posición.



1.8 Resultados de las mediciones en “Estado previo al servicio”

Los resultados de la desalineación angular y el desplazamiento paralelo de los planos o ejes vertical y horizontal se muestran en una vista combinada.

a. Volver a realizar la medición

Si es necesario, seleccione Volver a realizar la medición para anular los resultados y tomar una nueva serie de mediciones.

b. Ajustar

Realizar las correcciones verticales y horizontales. El botón de ajuste verde indica que algunos valores están fuera de los niveles de tolerancia y que se debe realizar la corrección.

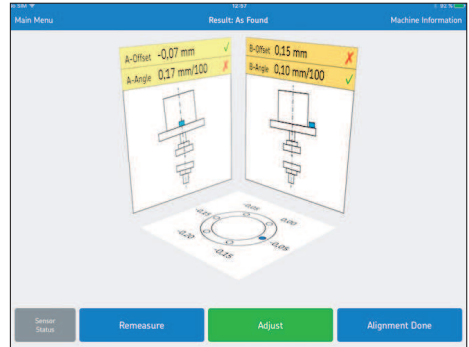
c. Alineación finalizada

Acepte los resultados pulsando *Alineación finalizada*. Esto crea un informe que aparece debajo del menú principal. Tenga en cuenta que se puede reanudar la alineación después de haber seleccionado la opción Alineación finalizada.

Los valores se comparan con las tolerancias seleccionadas. Los símbolos a la derecha, de los valores de desplazamiento y desalineación angular, indican si los valores están dentro de la tolerancia.

Dentro de la tolerancia: ✓

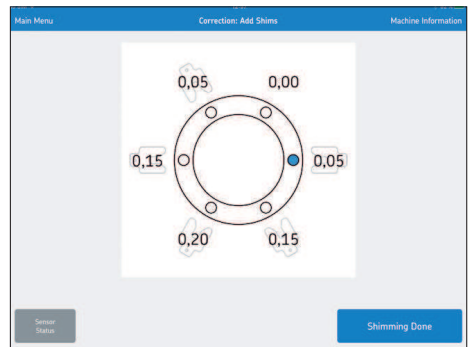
Fuera de tolerancia: ✗



1.9 Corrección angular

Si los resultados angulares están fuera de tolerancia, debe corregir la suplementación. En función de los valores de desalineación angular, el sistema calcula los valores de corrección en los pernos.

El perno más alto no necesita suplementación adicional, pero los demás pernos deben suplementarse hasta ese nivel. Una vez realizada la corrección, o si no es necesario realizar ninguna corrección, pulse *Suplementación finalizada*.



1.10 Corrección horizontal

Dejar las unidades de medición en la tercera posición de medición permitirá que el panel de la derecha se actualice en el momento. Mueva la máquina según las indicaciones de la flecha y observe los valores de desplazamiento y desalineación que se actualizan continuamente. Alinee la máquina y pulse *Alternar dirección*.

La pantalla muestra un giro de 90° y cambia el panel actualizado en el momento al lado izquierdo. Gire las unidades a esta posición, luego alinee la máquina según la flecha y el valor de desplazamiento del panel de la izquierda.

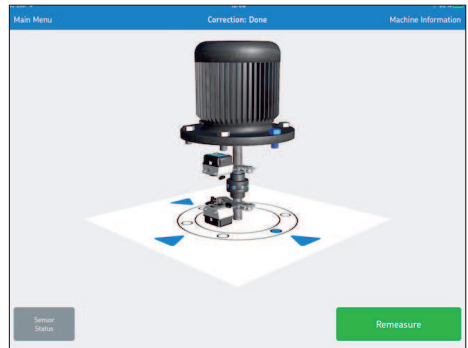
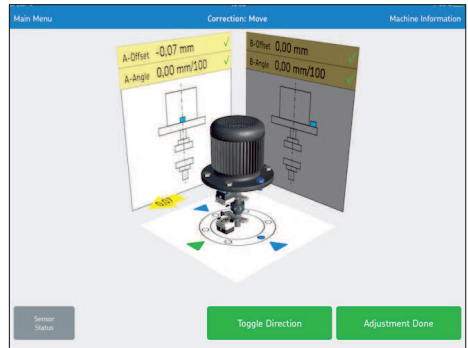
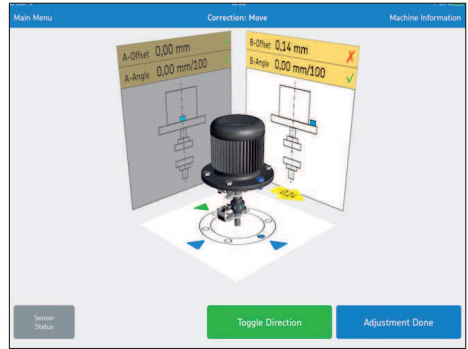
Una vez realizada la corrección, o si no es necesario realizar ninguna corrección, pulse *Ajuste finalizado*.

La alineación ya ha finalizado. Para confirmar el resultado, se debe volver a realizar la medición.

Pulse en Volver a realizar la medición.

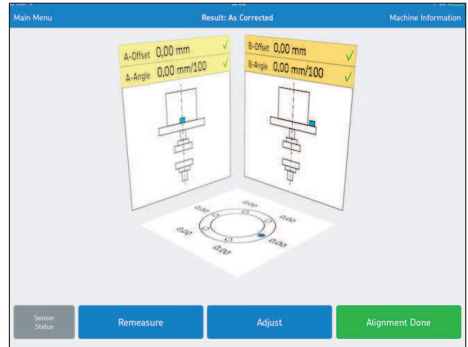
1.11 Verificar la alineación

Para verificar la alineación, el sistema requiere la realización de una nueva medición. Este paso es obligatorio.



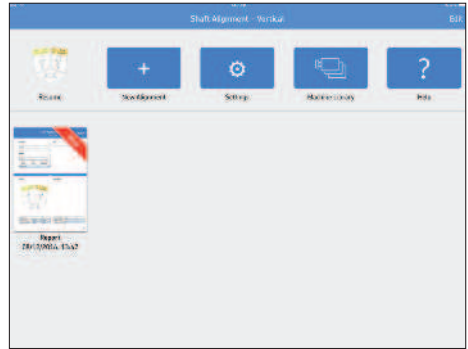
1.12 Resultados de las mediciones en “Estado posterior a la corrección”

Cuando el botón Alineación finalizada está verde, las máquinas están alineadas conforme a las tolerancias elegidas. Si este no es el caso, pulse *Ajustar* para corregir la desalineación. Pulse *Alineación finalizada* para pasar a la pantalla principal y crear automáticamente un informe.



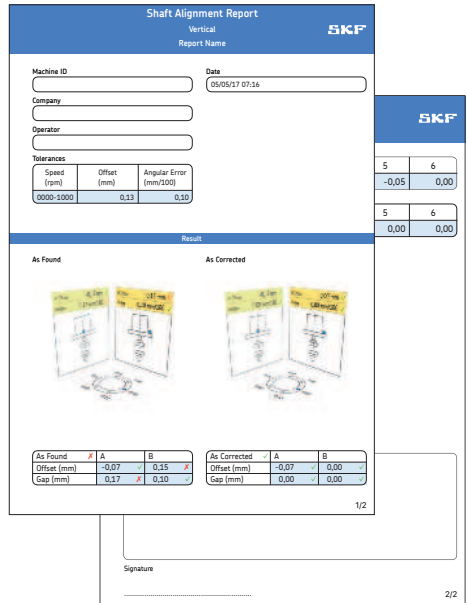
1.13 Informe

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.

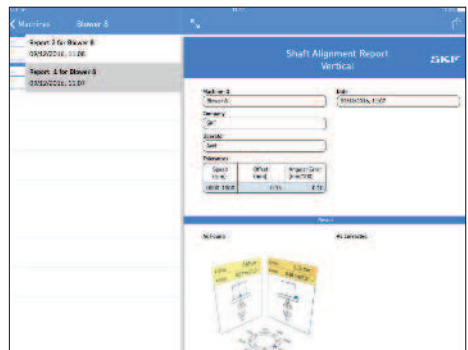
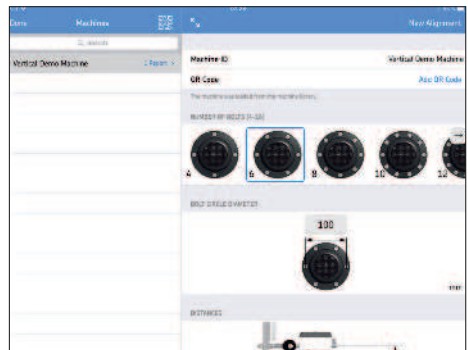
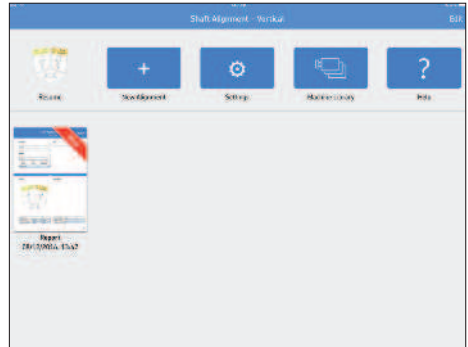
f. Informes

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 | mapro.skf.com | skf.com/mount | 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.

MP5466 ES-AR · 2018/06