

M/S

90.034
IE

KINVENT SENSORS

Manual de
Usuario


KINVENT

K-SENSORS Manual de Usuario

K-Grip



K-Bubble



K-Push



K-Pull



K-Force Plates



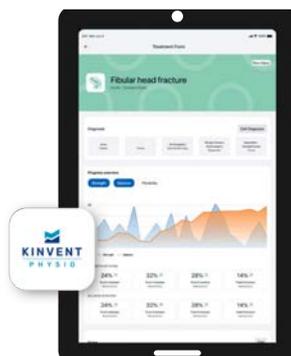
K-Deltas



K-Move



KINVENT Physio App



K-Deltas XL



Índice

K-SENSORS Manual de Usuario	2	Contenido del Paquete Comercial	29
Índice	3	Primeros pasos	29
Símbolos gráficos	6	Accesorios	29
Introducción	7	K-Push	30
Sobre nosotros	8	Descripción	30
Información de seguridad	8	Benefits	30
Indicaciones de seguridad importantes	8	Datos de usabilidad	30
Advertencia sobre ataques de epilepsia fotosensible	8	Ficha técnica	31
KINVENT Physio app (V. 2.12)	9	Contenido del Paquete Comercial	32
Instalación de la aplicación en el dispositivo host	10	Accesorios	32
Primer inicio de sesión	10	Primeros pasos	32
Registro de sensores	11	K-Force Plates	34
Agregar un paciente	11	Descripción	34
Iniciar una medición	12	Beneficios	34
Accediendo a la biblioteca	12	Datos de usabilidad	34
Configuración y gestión de cuentas	13	Ficha técnica	35
Funciones complementarias de la aplicación	14	Contenido del Paquete Comercial	36
Historial de versiones de la aplicación KINVENT Physio	15	Accesorios	36
Uso previsto	19	Colocación	36
Contraindicaciones	19	En el suelo	36
Advertencias y Precauciones	20	En una superficie vertical	37
Piezas sustituibles	22	Primeros pasos	37
Condiciones generales de funcionamiento	23	K-Bubble	38
Entorno operativo	23	Descripción	38
Almacenamiento, envase, transporte	23	Beneficios	38
Calibración	23	Datos de usabilidad	38
Limpieza	24	Ficha Técnica	39
Interfaz	24	Contenido del Paquete Comercial	40
LED estado	25	Accesorios	40
K-Grip	27	Primeros pasos	40
Habilitación de usuario	27	K-Move	42
Descripción	27	Descripción	42
Beneficios	27	Beneficios	42
Datos de usabilidad	27	Datos de usabilidad	42
Ficha Técnica	28	Ficha técnica	43
		Contenido del Paquete Comercial	44
		Accesorios	44
		Primeros pasos	44
		K-Pull	46
		Habilitación de usuario	46
		Descripción	46
		Datos de usabilidad	46
		Ficha técnica	47

Contenido del Paquete Comercial	48	Solución de problemas	58
Accesorios	48	Problemas con el sensor	58
Primeros pasos	48	Problemas de conexión	59
K-Deltas	50	Información jurídica	60
Descripción	50	Términos de garantía	60
Beneficios	50	Unión Europea	60
Datos de usabilidad	50	Otros países	60
Ficha técnica	51	Obligaciones del Usuario	60
Contenido del Paquete Comercial	52	Política de servicio	61
Accesorios	52	Política de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)	62
Colocación	53	Declaración de conformidad	63
En el suelo	53	FCC información	67
Primeros pasos	53	Canadá	68
K-Deltas XL	54	Japón	68
Descripción	54	Suiza	68
Beneficios	54	Reino Unido	68
Datos de usabilidad	54	Datos de contacto	69
Ficha técnica	55		
Contenido del Paquete Comercial	56		
Colocación	56		
En el suelo	56		
Primeros pasos	56		

AVISO

Este manual se refiere a los productos K-SENSORS. Las informaciones presentadas en este manual pertenecen a KINVENT, y están proporcionadas solamente para utilizar los K-SENSORS y el software. Este manual está sujeto a modificaciones. Puede encontrar la última versión en: www.k-invent.com.

AVISO

Los consejos proporcionados en este manual pretenden complementar, no reemplazar, los requisitos de seguridad normales que prevalecen en el país del usuario.



Fabricante

KINVENT Biomécanique SAS
6 Rue de Pommessargues,
34000 Montpellier, FRANCE
+33 4 11 28 06 95

info@k-invent.com
www.k-invent.com

© Copyright 2023-24 **KINVENT Biomécanique SAS.**

Todos los derechos reservados. No se permite la reproducción de este material por cualquier medio o procedimiento, ya sea electrónico o mecánico, sin autorización previa y por escrito de KINVENT Biomécanique.

Marcas registradas Las marcas comerciales y las etiquetas utilizadas en este documento son propiedad de sus respectivos dueños.

Este producto está protegido por patentes concedidas, solicitudes de patentes pendientes y sus correspondientes derechos nacionales.

Revisión: 15

Última revisión: 2024-09-11, Impreso en Francia



Nombre del dispositivo médico	Nombre comercial
KForce Grip	K-Grip
KForce Muscle Controller	K-Push
KForce Plates	K-Force Plates
KForce Bubble	K-Bubble
KForce Sens	K-Move
KForce Link	K-Pull
KForce Deltas	K-Deltas
KForce Deltas XL	K-Deltas XL

Símbolos gráficos

	Los sensores cumplen con las normas sobre electromagnetismo estipuladas por la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC).		El sensor no funciona cuando está conectado con un tomacorriente de corriente alterna
	Conformidad Europea MDR 2017/ 745		Clase de Aislamiento II
	Corriente directa		Indica los límites de temperatura al que puede exponerse el producto en cuanto a su utilización, su transporte y su almacenamiento.
	Envase reciclable		Indica el rango de humedad al que se puede exponer con seguridad el dispositivo médico.
	Manténgase seco.		Indica el rango de presión atmosférica al que se puede exponer con seguridad el dispositivo médico.
	El sensor no ha sido sometido a un proceso de esterilización		Radiación electromagnética no ionizante
	Consulte el folleto o manual de instrucciones		No deposite los residuos en los contenedores de basura normales. Se deben llevar a los puntos autorizados, respetando las reglas locales.
	Parte aplicada al paciente tipo BF – Solo con partes externas del cuerpo Flotante- Sin conexión a tierra		Indica el código de lote del fabricante
	Número de serie del fabricante		Indica el número de catálogo del fabricante
	Indica el fabricante del dispositivo médico, tal como se define en Directivas de la UE 90/385/EEC, 93/42/EEC y 98/79/EC		El artículo utiliza una radio Bluetooth LE para comunicaciones inalámbricas
	Indica la fecha en que se fabricó el dispositivo médico.		Indica que el artículo es un dispositivo médico.
	Consulte las instrucciones electrónicas de uso		Indica un código que contiene información única del dispositivo.
	Instrucciones de reciclaje para países específicos		Códigos de resina plástica de los materiales utilizados (por ejemplo, polipropileno)
	Importador		Distribuidor
	Indicador de protección medioambiental		Representante médico en Suiza

Introducción

Gracias por adquirir un K-Sensor.

K-SENSORS es la línea de productos elaborada por KINVENT para cuantificar con objetividad la rehabilitación necesaria. La línea de productos K-SENSORS junta todos los instrumentos diseñados para analizar, vigilar y trabajar el equilibrio, la fuerza y la movilidad articular. Se compone de 7 sensores, todos equipados con un sistema de medición de alta precisión y con toda la excelencia de KINVENT en el desarrollo de interfaces, mecánica y electrónica.

K-Sensors se compone de:

K-Grip



para medir la fuerza de agarre

K-Bubble



para la rehabilitación con biorretroalimentación gracias a instrumentos hinchables

K-Push



Un dinamómetro portátil para los músculos

K-Pull



para medir la fuerza independientemente del usuario

K-Force Plates



para medir la fuerza de los miembros inferiores así como el equilibrio

K-Deltas



para analizar saltos de alta velocidad así como la fuerza y el equilibrio de los miembros inferiores

K-Move



El goniómetro para medir la amplitud de movimiento articular

KINVENT Physio App



K-Deltas XL



para analizar saltos de alta velocidad así como la fuerza y el equilibrio de los miembros inferiores

Sobre nosotros

KINVENT está especializado en la concepción y la fabricación de equipos biomecánicos. Nuestra fuerza reside en nuestra capacidad de diseñar y poner en práctica soluciones para responder a cualquier desafío de biomecánica deportiva o de rehabilitación física. Nuestros productos listos para usar incluyen plataformas de fuerza, sensores inerciales inalámbricos, estimuladores y varias aplicaciones hechas a medida.

Puede encontrar más información sobre nuestros productos en: www.k-invent.com.

Información de seguridad

Se deben seguir las instrucciones y la información de seguridad de este manual del usuario para garantizar un funcionamiento seguro de los SENSORES K. Tenga en cuenta que si el equipo se utiliza de una manera no especificada por KINVENT, la protección proporcionada por el equipo puede verse afectada. Los siguientes tipos de información de seguridad aparecen a lo largo del Manual. Los detalles se dan en el formato que se muestra a continuación:

ADVERTENCIA

El término ADVERTENCIA se utiliza para informar sobre situaciones que podrían causar daños graves al dispositivo u otra parte del Sistema y al medio ambiente.

ATENCIÓN

El término ATENCIÓN se utiliza para informar sobre situaciones que podrían provocar daños en el dispositivo que afecten los resultados de la medición o supongan un riesgo para la seguridad del paciente/usuario o del operador.

AVISO

El término AVISO se utiliza para indicar información que se considera importante pero no relacionada con peligros (por ejemplo, mensajes de seguridad, pautas de mantenimiento y limpieza)

Indicaciones de seguridad importantes

ADVERTENCIA

Advertencia sobre ataques de epilepsia fotosensible

Un porcentaje de personas muy pequeño puede experimentar una convulsión al exponerse a ciertas imágenes visuales, incluidas luces parpadeantes o patrones que pueden aparecer en los videojuegos. Incluso las personas sin antecedentes de ataques o epilepsia pueden padecer enfermedades no diagnosticadas que puedan provocar estos “ataques epilépticos por fotosensibilidad» mientras usan videojuegos. Los síntomas de estos ataques pueden incluir mareos, visión alterada, tics, sacudidas o movimientos bruscos de los brazos o las piernas, desorientación, confusión o pérdida momentánea de la consciencia. Las convulsiones también pueden causar pérdida de consciencia o convulsiones que pueden provocar lesiones por caerse o golpear objetos cercanos.

Deje de jugar inmediatamente y consulta con un médico si experimenta cualquier síntoma. Los padres deben estar atentos o preguntarle a sus hijos sobre los síntomas descritos arriba.



KINVENT Physio app (V. 2.12¹)

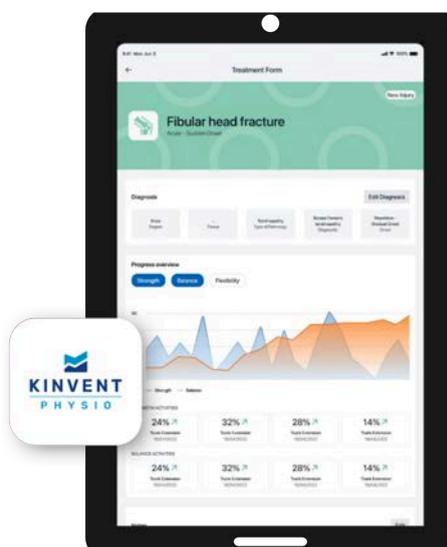
KINVENT Physio es la única aplicación que necesite para todos sus KINVENT Sensors. Puede encontrar todos los tutoriales sobre la KINVENT Physio app en: kinvent.link/quickstart

La aplicación es una aplicación para teléfono inteligente/tableta que admite K-SENSORS y otros sensores KINVENT. La aplicación Kinvent Physio registra los datos de medición de todos los sensores compatibles y proporciona análisis instantáneos y cálculos de parámetros avanzados que reemplazan los cálculos manuales.

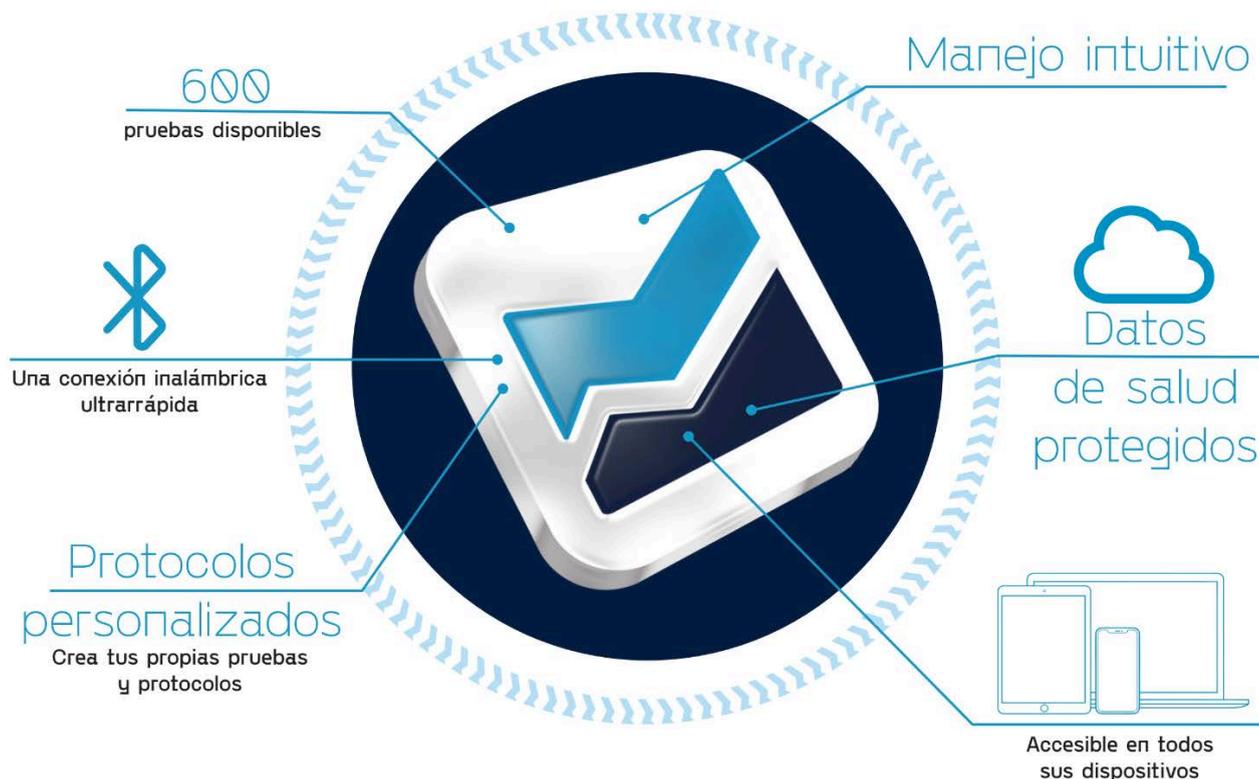
La aplicación KINVENT Physio permite a los usuarios seleccionar la duración de la grabación, el tiempo de descanso, las repeticiones, la pausa inicial, el umbral de detección, la frecuencia de muestreo, las unidades de medida, habilitar la captura de video, así como obtener información detallada sobre los protocolos de medición a través de imágenes y en línea. ayuda en pantalla. Más información, como documentos técnicos, están disponibles como referencia. La aplicación KINVENT Physio puede realizar un número ilimitado de grabaciones (limitadas por el almacenamiento disponible en el teléfono inteligente/tableta) que también se almacenan en la nube y se pueden compartir con los pacientes a través de la plataforma en la nube MyKinvent.

La aplicación KINVENT Physio permite a los usuarios:

- Cree perfiles de pacientes y asigne etiquetas/filtros por patología
- Recopile y almacene múltiples mediciones de todos los sensores compatibles para cualquiera de los perfiles de paciente.
- Transmitir los datos a los servidores de datos de KINVENT Health en formato cifrado
- Crear informes en PDF
- Exportar mediciones en formato CSV (función de nivel de excelencia)
- Utilice protocolos validados (diferentes protocolos disponibles según el nivel de licencia)
- Entrene usando juegos (función de nivel inicial)



¹ La última versión puede diferir en **l'App Store/ Google Play**



Instalación de la aplicación en el dispositivo host

Requisitos mínimos: Android 10.0+ o iOS 12.0+, 2 GB de RAM, Bluetooth Low Energy, pantalla de 5" (12,7 cm) en diagonal. Para Mac OS se requiere un procesador M1 como mínimo

Recomendado: Android 15.0+ o iOS 18.0+, 4 GB de RAM, Bluetooth Low Energy 5.0+, pantalla de 6,5" (16,5 cm) en diagonal
 Descargue la aplicación de Google Play para dispositivos Android o App Store para dispositivos iOS. Para Mac OS se recomiendan procesadores M2 y M3.

Siga el registro de instrucciones en la aplicación

Conecte el dispositivo con la aplicación a través de BLE



Primer inicio de sesión

La aplicación KINVENT Physio requerirá un registro inicial y cierta información sobre la especialidad y el perfil del operador para ayudar a garantizar un uso adecuado.

Seguridad

Se recomienda encarecidamente mantener habilitado el patrón de desbloqueo de la aplicación para proteger la información confidencial almacenada y utilizar un patrón complejo. También es importante proteger su teléfono inteligente/tableta, ya que almacenará información de salud personal mediante el uso de un código de acceso, PIN de 6 dígitos o más, Touch ID o Face ID (la disponibilidad depende de las

capacidades del teléfono inteligente). Revise su teléfono inteligente para obtener información sobre cómo agregar una capa de seguridad.

La aplicación KINVENT Physio no requiere una conexión a Internet activa para el registro y análisis de los datos. Todos los datos se almacenarán en la memoria local del teléfono inteligente/tableta. Sin embargo, por motivos de ciberseguridad, el usuario debe volver a iniciar sesión periódicamente para que se verifique la cuenta y se requiera conexión a Internet durante el inicio de sesión. Además, los datos almacenados localmente se sincronizarán cuando la conexión a Internet vuelva a estar disponible.

Debe conectar los K SENSORES con dispositivos compatibles con Bluetooth® Low Energy (BLE) para almacenar, analizar y ver los datos de medición. Estos dispositivos host HD pueden ser, por ejemplo, dispositivos móviles que ejecutan aplicaciones host respectivas (KINVENT Physio) para la visualización de datos.

Registro de sensores

Los sensores se pueden registrar en la aplicación KINVENT Physio para identificarlos fácilmente al iniciar un ejercicio.

Puede registrar los dispositivos con varios dispositivos host, pero solo una conexión puede estar activa a la vez.

Para registrar un sensor

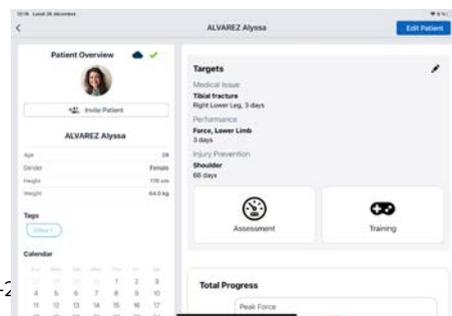
- Inicie la aplicación
- Inicie sesión con su contraseña y patrón de desbloqueo
- Toca los sensores “” “ícono”
- La aplicación le pedirá que habilite la conexión Bluetooth, toque habilitar
- Asegúrese de haber encendido el K-Sensor que desea registrar
- Toca "**Registrar dispositivo**"
- La aplicación comenzará a buscar dispositivos y le pedirá que seleccione el tipo de K-Sensor que desea registrar.
- Seleccione el dispositivo que desea registrar de la lista
- Si no se encuentran K-SENSORS, se le pedirá que vuelva a intentarlo y asegúrese de que su LED esté encendido y parpadeando en verde.

Agregar un paciente

Para crear un nuevo perfil de paciente:

- Desde la pantalla de inicio, toque "**Lista de pacientes**" o toque el ícono “” en la parte inferior
- Grifo "**(+) Añadir participante**"
- Allí es necesario completar el Apellido/Nombre y la Fecha de Nacimiento del paciente. Puede desplazarse y agregar otra información, como información de contacto de peso/altura, etc., o agregar una foto.
- Una vez que hayas completado toda la información, toca en "**Completar**"

Un expediente del paciente completa



Oriente el tratamiento según la patología del paciente y proporcione el acceso a su carpeta a todos los profesionales de la salud involucrados en el proceso.

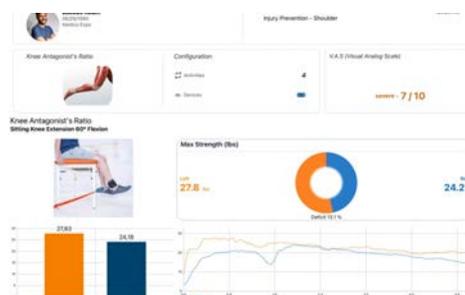
Iniciar una medición

Para iniciar una medición:

- Desde la pantalla de inicio, toque "**Lista de pacientes**" o toque el icono "👤" en la parte inferior
- Desplácese o busque el paciente que realizará la evaluación
- Toque el nombre del paciente.
- Desplácese hacia abajo y toque en "**Evaluación**" (o "**Entrenamiento**" si está disponible)
- Se muestra una lista de ejercicios/protocolos. A la derecha se muestran una serie de filtros dependiendo del Sensor K a utilizar y de la parte del cuerpo a evaluar.
- Haga una selección del tipo de evaluación adecuado.
- Las evaluaciones de tipo único tienen un tipo de evaluación, mientras que los protocolos tienen múltiples pasos y recomendaciones entre descansos u otros pasos.
- Una vez que toque la evaluación seleccionada, aparecerá la pantalla de configuración.
- Seleccione el lado Izquierdo/Derecho o el lado por el que comenzará, seleccione el tiempo de preparación, la duración y los tiempos de descanso, elija el número de repeticiones así como cualquier otro específico del entorno de evaluación (umbral/duración del segmento/captura de vídeo)
- En la parte superior derecha, se mostrará la lista de los K-SENSORS necesarios junto con un orbe parpadeante.
- El color del orbe y el parpadeo indican el estado de la conexión.
 -  Orbe gris con destello lento: Buscando
 -  Círculo giratorio: conexión en curso
 -  Marca azul: conexión establecida y lista para hacer ejercicio
 -  Orbe rojo: Error en el dispositivo o error de conexión
- Una vez que todos los dispositivos tengan una marca azul, toque "Iniciar" y siga las instrucciones en pantalla.

Evaluaciones premium validadas

Adopte un enfoque científico de los protocolos validados: CMJ, Drop jump, Squat jump, test McCall, ASH test, análisis de sentadillas, Romberg, test de F/V, DSI, EVA, fuerza máxima, IMPT, ratios antagonistas, análisis de posturas.



Accediendo a la biblioteca

En la aplicación KINVENT Physio, se encuentran disponibles una variedad de documentos científicos y académicos para un estudio en profundidad. Además, hay disponibles tutoriales y vídeos útiles.

- Desde la pantalla de inicio, toque "  "icono en la parte inferior
- Una lista de características está disponible.
 - **K-Pedia:** Una base de datos con explicación de la terminología de todos los parámetros y métricas disponibles y calculadas en la aplicación.
 - **Test Bank:** Una lista de todos los protocolos y evaluaciones disponibles. Toque cualquiera de ellos para ver instrucciones sobre cómo realizarla, definiciones, propósito de la evaluación, sensores K y herramientas necesarias, configuraciones e instrucciones sugeridas para el paciente, así como resultados clave obtenidos y cualquier referencia sobre la validez de la evaluación. .
 - **Bookshelf:** Una lista de libros electrónicos, documentos técnicos y publicaciones.
 - **K-Start:** Un enlace a los vídeos de inicio rápido en línea para ayudar a los usuarios a familiarizarse con la aplicación.
 - **Tutorials:** Una lista de tutoriales en vídeo para una serie de ejercicios y evaluaciones con demostraciones en vivo y orientación.
 - **Help Center:** Un enlace a la lista de artículos breves de ayuda sobre funciones más avanzadas de la aplicación.

Configuración y gestión de cuentas

- Desde Inicio toca el ícono "  "en la parte inferior
- En el menú, puedes ajustar tu información personal y otras configuraciones de la aplicación.
 - Toca "**Perfil**" para editar datos personales y cambiar su contraseña
 - Toca "**Organización**" para agregar un logotipo y establecer el nombre/dirección y otra información que se mostrará en sus informes personalizados
 - Toca "**Usuarios**" para agregar otro médico/personal médico que usará esta cuenta (la cantidad de usuarios depende del nivel de licencia)
 - Toca "**Ajustes**" para elegir el idioma, unidades de medida, configurar la frecuencia de muestreo, habilitar/deshabilitar efectos de sonido.
 - Toca "**Complementos**" para habilitar o conectar cualquiera de las extensiones de aplicaciones adicionales. Para utilizar estas funciones, puede ser necesaria una cuenta separada con estos proveedores.
 - Toca "**Patrón**" para habilitar o cambiar su patrón de desbloqueo
 - Toca "**Cloud**" para verificar el estado actual de la conexión y/o cargar manualmente las mediciones locales
 - Toca "**Plan de suscripción**" para ver su nivel de suscripción actual y revisar la política de privacidad y los Términos y condiciones generales
 - Toca "**Contácta con nosotros**" para conectarse con atención al cliente
 - Toca "**Información de privacidad**" para revisar documentos legales y comprobar la versión de la aplicación.

Funciones complementarias de la aplicación

Reportes personalizados

Sintetice los resueltos de sus rehabilitaciones con el modo de exportación múltiple.

Activity	Left	Deficit (%)	Right
Sitting Knee Extension 60° Flexion	200	10.7%	20.2
Whee Pushes at 90° Hipflexion	225	12.4%	19.7
Ratio	0.91	0.9%	0.82

 Sports Physio America 377 Mainaroneck Tel: +42165532648 e-mail: sportphysio@gmail.com	Kinvent Karl Woman's Health Signature
---	--

K-apture

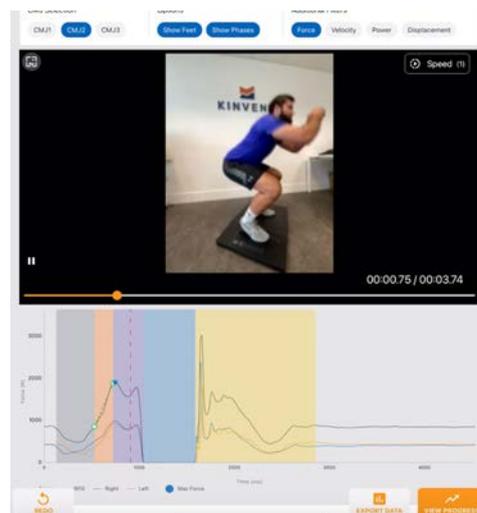
Graba el movimiento de su paciente en sincronización con todas las evaluaciones de KINVENT Physio. Realice análisis cualitativos e integrarlas en sus resultados.

MyKinvent

Permita a su paciente estar al corriente de su rehabilitación proporcionándole el acceso a sus datos.

KINVENT Connect

Centralice todos sus datos en un solo lugar y acceda a estos datos con cualquier aparato: celular, tablet, computador.



Historial de versiones de la aplicación KINVENT Physio

Las funciones recién introducidas están en **atrevido**

ID	Fecha	Cambios
2.12.0	24 de agosto de 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Se mejoró enormemente la interfaz de usuario de ejecución del protocolo. - Mejoró enormemente el juego con Karl en el desierto. - La exportación CSV ahora respeta las unidades preferidas. - Mejoras generales en el rendimiento y la estabilidad de la aplicación.
2.11.2	9 de agosto de 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Mejoras generales en la estabilidad de la aplicación.
2.11.1	7 de agosto de 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Agregue soporte para crear una actividad personalizada usando 2 sensores K-Myo - Solucionar un problema con la visualización de CoP al usar sensores deltas - Se soluciona un problema con la visualización de ángulos en el gráfico de líneas de la actividad de sentadillas avanzadas. - Mejoras generales en la estabilidad de la aplicación.
2.11.0	23 julio 2024	<p>Se introdujo la actividad del modo Flex. Realizado con los sensores K-Deltas, ahora puede comenzar a grabar y el sistema detectará automáticamente los eventos de salto</p> <p>Se introdujo la capacidad de personalizar informes de prueba con las estadísticas preferidas.</p> <p>Mejóro enormemente la experiencia de ejecución de un protocolo o programa.</p> <p>Mejóro enormemente el rendimiento de la pantalla de lista de pacientes.</p> <p>Se soluciona un problema que causaba que los juegos fallan mientras se ejecutaban en una MacBook</p> <p>Elevado el límite de las actividades favoritas.</p> <p>Mejoras generales en el rendimiento y la estabilidad de la aplicación</p>
2.10.1	12 de julio de 2024	<p>Se soluciona un problema relacionado con los valores relativos en los informes de salto.</p> <p>Se corrigieron los KPI en resumen por fase en los informes de salto, para mostrar los datos del representante seleccionado y no el promedio.</p>
2.10.0	6 de julio de 2024	<p>¡La función MyKinvent ahora es gratuita!</p> <p>Se mejoraron las capacidades para compartir protocolos. Ahora es más fácil aceptar los bienes compartidos</p> <p>Introdujeron nuevas actividades.</p> <p>opción no audible</p> <p>Se mejoró la interfaz de usuario de varias pantallas.</p> <p>Se solucionaron problemas relacionados con la exportación de PDF de múltiples actividades.</p> <p>Se soluciona el problema por el cual el sonido al alcanzar un objetivo era</p> <p>Varias mejoras y optimizaciones del rendimiento de la aplicación.</p>
2.9.0	15 de junio de 2024	<p>Se mejoraron enormemente los algoritmos de análisis de Jump.</p> <p>Introdujo el protocolo S-Starts</p> <p>Se soluciona un problema con múltiples títulos de exportación y ejercicio.</p>
2.8.1	8 de junio de 2024	<p>Se introdujeron configuraciones para diferentes adquisiciones de frecuencia con sensores.</p> <p>Se soluciona un problema con la exportación a PDF de las evaluaciones de</p>

		<p>Jump.</p> <p>Se soluciona un problema al compartir un protocolo.</p> <p>Se soluciona un problema con el cálculo del resultado de K-Starts.</p> <p>Mejoras y optimizaciones generales del rendimiento de la aplicación.</p>
2.8.0	2 de junio de 2024	<p>Introdujeron los formularios VISA</p> <p>Mejorado el manejo de eventos en la pantalla del calendario.</p> <p>Se introdujo el tiempo de descanso entre sesiones de juego de asimetría.</p> <p>Se soluciona un problema al duplicar protocolos o actividades.</p> <p>Mejoras generales de la aplicación y optimizaciones de rendimiento.</p>
2.7.1	29 de abril de 2024	Se soluciona un problema con juegos y ciertas versiones de iOS.
2.7.0	23 de abril de 2024	<p>Se agregó COP total en la exportación CSV.</p> <p>Se soluciona un problema con el teclado que aparecía en grandes áreas desplazables.</p> <p>Se soluciona un problema con los juegos y el sensor K-Myo.</p> <p>Se corrigieron varios problemas de la interfaz de usuario con los informes.</p> <p>Correcciones de errores generales y cambios en el rendimiento de la aplicación</p>
2.6.2	18 de abril de 2024	Se soluciona un problema de interfaz con K-Myo durante la ejecución de una actividad.
2.6.1	8 de abril de 2024	<p>Se presentó una nueva lista de formularios, la Escala de evaluación funcional para lesiones agudas de los isquiotibiales</p> <p>Se mejoró la funcionalidad de intercambio de protocolos para admitir actividades integradas.</p> <p>Se soluciona un problema con la prueba de recuento de repeticiones y la exportación de PDF.</p> <p>Se soluciona un problema con los informes de K-Myo.</p>
2.6.0	29 de marzo de 2024	<p>Se mejoró enormemente el intercambio de actividades y protocolos personalizados.</p> <p>Se soluciona un problema con las exportaciones del grupo.</p> <p>Se soluciona un problema con la exportación CSV de varias actividades.</p> <p>Mejora general de la interfaz de usuario</p> <p>Mejoras generales de rendimiento y estabilidad.</p>
2.5.2	17 de marzo de 2024	Solucionar un problema que causaba que la aplicación fallará.
2.5.1	15 de marzo de 2024	<p>Se ha mejorado la función Compartir. ¡Ahora puedes compartir actividades personalizadas!</p> <p>Se soluciona un problema por el cual las imágenes de un protocolo compartido no se mostraban.</p> <p>Se soluciona un problema con diferentes unidades en el informe de Nordic Hamstrings</p> <p>Se soluciona un problema con la exportación CSV.</p>
2.5.0	8 de marzo de 2024	<p>Se introdujo el índice Fuerza a 100 ms en el informe IMTP.</p> <p>Se agregó un mejor soporte de compatibilidad con el sensor K-Myo.</p> <p>Se mejoraron los informes del protocolo K-Starts.</p> <p>Cambios generales en la estabilidad y el rendimiento de la aplicación</p>

2.4.3	27 de febrero de 2024	Se soluciona un problema de rendimiento con los informes de K-Myo.
2.4.2	21 de febrero de 2024	Se soluciona un problema en la pantalla de administración de cuentas. Se soluciona un problema en los informes de la evaluación de la fuerza de agarre.
2.4.1	15 de febrero de 2024	¡Se introdujo el protocolo compartido! ¡Ahora puedes compartir protocolos a través de varias aplicaciones diferentes! Correcciones de optimización para juegos. Mejorada la traducción al francés.
2.4.0	12 de febrero de 2024	¡Se introdujeron nuevas pruebas de juego! Ahora puedes entrenar isométrico, conteo de repeticiones y entrenamiento de tiempo con todos tus casos de juego favoritos. Problemas solucionados con la creación de protocolo personalizado. Se soluciona un problema con el sensor K-Move Cambios generales en el rendimiento y la estabilidad de la aplicación
2.3.1	29 de enero de 2024	Solucionar un problema al exportar resultados de grupo en formato CSV Solucionar un problema con el sensor K-Myo
2.3.0	22 de enero de 2024	Presentadas las formas K-Starts, fabricadas por “Reathletik” Introdujo un nuevo soporte de integración con “Smartabase” Se introdujo la exportación de tablas de clasificación con formatos PDF y CSV disponibles. Se mejoraron los informes de saltos. Ahora puedes eliminar una foto de perfil Introdujeron un nuevo Estudio en la Biblioteca Ahora puede agregar y eliminar pacientes de la sesión de múltiples pacientes Se soluciona un problema con la orientación de la cámara. Cambios generales en el rendimiento y la estabilidad de la aplicación
2.2.1	22 diciembre 2023	- Solucionar un problema con la configuración de asimetría en varias pruebas.
2.2.0	21 de diciembre de 2023	Mejorar enormemente el flujo de trabajo de creación de programas Se soluciona un problema con la prueba de distribución estática de una sola pierna. Se soluciona un problema con el proceso de inicio de sesión.
2.1.0	9 de diciembre de 2023	Mejoró enormemente la experiencia con ciertos juegos. Se mejoraron los informes de la capacitación de distribución. Se soluciona un problema con la cámara y ciertos modelos de dispositivos. Cambios generales en el rendimiento y la estabilidad de la aplicación
2.0.0	15 de noviembre de 2023	Mejorado el análisis de las pruebas de Saltos. Se han actualizado los juegos de Surf, Rugby y Breakout. Se mejoró la funcionalidad de la tabla de clasificación. Ahora puede realizar evaluaciones de torque Se mejoró la conectividad Bluetooth para las últimas actualizaciones de iOS. Mejoras generales en la estabilidad y el rendimiento de la aplicación Se mejoró la velocidad general de la aplicación.

1.19.1	31 de octubre de 2023	Solucionar un problema relacionado con el proceso de registro.
---------------	-----------------------	--

Uso previsto

Los K sensores están destinados a ser utilizados por profesionales capacitados para ayudar con la evaluación objetiva de la fuerza física, el equilibrio y el rango de movimiento de una persona.

Los K sensores pueden ser utilizados por profesionales médicos en centros de atención médica o en los hogares de los pacientes. Los K SENSORS de KINVENT deben ser operados por personal familiarizado con K SENSORS y con la formación adecuada

Los K SENSORES son

- Equipo eléctrico médico
- Equipo alimentado internamente (funciona con batería)
- Con pieza aplicada tipo BF
- Operación continua
- No apto para el funcionamiento en un entorno rico en oxígeno

La vida útil esperada en uso normal es de 5 años.

ATENCIÓN

Reemplace el dispositivo después de finalizar la vida útil esperada o antes si ocurre uno de los siguientes:

- instruido de otra manera o
- las condiciones de funcionamiento más duras de lo normal han causado el deterioro de las características esenciales o
- si se observa algún daño en el dispositivo (p. ej., grietas o daños estructurales).
- Consulte el párrafo para obtener orientación sobre el reciclaje.

Contraindicaciones

No debería utilizar los sensores K-Sensors en estas situaciones:

- **Sobre o cerca de una herida abierta**
- **Con pacientes que tienen una osteoporosis severa**
- **Sobre o cerca de una quemadura**
- **Sobre o cerca de los ojos**
- **Sobre o cerca de una fractura**
- **No deberá utilizarse los productos fuera de los límites determinados**

Advertencias y Precauciones

La información de seguridad debe leerse detenidamente y comprenderse antes de comenzar a trabajar con K-SENSORS

ADVERTENCIA

- **Tenga cuidado con la fijación fuerte o sujeción de cada sensor.**
- **No tire el K-Sensor al fuego.**
- **K-Sensors contienen baterías de polímero de litio. No deposite las baterías en los contenedores de basura normales.**
- **Los sensores y accesorios K-Sensors están proporcionados no estériles y no son compatibles con autoclave y otras técnicas de esterilización. No utilice el autoclave.**
- **Utilice solamente una fuente de alimentación de pared proporcionada por la fábrica. La utilización de otro cargador puede causar una descarga eléctrica o daños al equipo.**
- **No utilice K-Sensors cuando están conectados con la fuente de alimentación de pared o un cargador. No intente utilizar el instrumento cuando está conectado con el cargador porque puede causar una descarga eléctrica o daños al equipo.**
- **Los K-Sensors no están protegidos contra la penetración de cuerpos líquidos. Mantenga los sensores secos. No sumerja los K-Sensors o sus accesorios en el agua.**

ATENCIÓN

- Solo use el dispositivo en su entorno existente durante sus actividades de rutina diaria. No utilice el dispositivo durante actividades intensas o irregulares o fuera de su entorno natural, a menos que su médico o fisioterapeuta le indique específicamente lo contrario.
- No conduzca ni maneje maquinaria pesada mientras usa el dispositivo.
- Los usuarios con discapacidades (por ejemplo, trastornos neurológicos, osteoporosis), que pueden causar contraindicaciones, o usuarios para quienes el ejercicio puede ser extremadamente peligroso, deben tomar precauciones para garantizar su seguridad cuando utilice el dispositivo (por ejemplo, supervisión, etc.).
- No utilice el dispositivo si sospecha que está defectuoso o dañado. No intente reparar el dispositivo por su cuenta.
- Informe cualquier cambio en su condición médica que esté relacionado con el diagnóstico o tratamiento a su médico o fisioterapeuta.
- No entregue, venda, alquile ni permita el uso de su dispositivo a otra persona.
- Detenga el uso del sistema inmediatamente si las piezas están dañadas o si se observa un cambio en el rendimiento.
- Detenga el uso del sistema inmediatamente si se observa una reacción alérgica.
- No modifique este sistema sin la autorización previa por escrito del fabricante. Si se modifica este sistema, se deben realizar inspecciones y pruebas adecuadas para garantizar un uso seguro y continuo del sistema.
- Siempre consulte a su médico si tiene una condición médica y antes de comenzar un programa.

- Siempre consulte a su médico antes de usar el dispositivo si tiene un marcapasos u otro dispositivo implantado. Aunque varios fabricantes de marcapasos implantados afirman que el riesgo asociado al uso simultáneo es bajo, es fundamental consultar a un médico que conozca el tipo y modelo exacto del dispositivo implantado en cuestión antes de utilizar el sistema. En cualquier caso, mantenga el dispositivo a una distancia mínima de 15 cm (6") del dispositivo implantado.
- No utilice el dispositivo durante la realización de imágenes por resonancia magnética (IRM), a menos que lo apruebe específicamente el personal que opera el equipo de IRM. La batería dentro del dispositivo es sensible a los campos magnéticos.
- El dispositivo no es para varios usuarios si las consecuencias de la posible contaminación cruzada pueden ser graves. Se recomienda una limpieza y desinfección cuidadosas para evitar infecciones cruzadas si lo utilizan varios usuarios.
- No se debe permitir que las partes conductoras del dispositivo entren en contacto con ninguna parte conductora, incluida la conexión a tierra de protección.
- Mantenga el dispositivo y cualquier parte del sistema fuera del alcance de los niños, las mascotas o las plagas cuando no esté en uso.
- Los equipos portátiles de comunicación por RF (incluidos los periféricos, como los cables de antena y las antenas externas) no deben utilizarse a menos de 30 cm (12 pulgadas) de cualquier parte del sistema. De lo contrario, podría producirse una degradación del rendimiento de este sistema.
- Debe evitarse el uso de este sistema junto a otros equipos o apilados con ellos, ya que podría provocar un funcionamiento inadecuado. Si tal uso es necesario, se debe observar este sistema y los demás equipos para verificar que estén funcionando normalmente.
- Si la temperatura de almacenamiento es inferior a 0 °C, permita que la temperatura interna de las partes del sistema se estabilice durante al menos 30 minutos antes de su uso. Tenga cuidado con la condensación
- Si la parte del sistema se va a utilizar en un entorno propenso a la acumulación de suciedad, limpie el dispositivo con regularidad. Para la limpieza, siga las instrucciones proporcionadas en el párrafo "Limpieza".
- Utilice el sistema a una distancia mínima de 30 cm (12") de las fuentes de campos magnéticos de frecuencia de línea eléctrica, equipos de comunicaciones de radiofrecuencia y otras fuentes de señales de radiofrecuencia (como radares u hornos de microondas).
- Si los resultados de la medición fluctúan debido a una fuerte fuente cercana de perturbaciones de radiofrecuencia, aléjese más de la fuente de las perturbaciones de radiofrecuencia.
- Evite utilizar el sistema cerca de fuentes de perturbaciones electrostáticas. No lo use cerca de una fuente de señal de 2,4 GHz, ya que las señales fuertes pueden afectar negativamente el rendimiento del enlace de radio.
- Antes de cada uso del dispositivo, es posible que desee volver a verificar y confirmar que las piezas estén correctamente conectadas.
- Si ocurriera algún problema como resultado del dispositivo, se le recomienda que deje de usarlo inmediatamente y que se comunique con su médico o médico de inmediato.

- Comuníquese con el fabricante en caso de que necesite asistencia para configurar, usar o mantener el dispositivo o para informar operaciones o eventos inesperados.
- Los sensores K-Sensors deberían estar utilizados solamente por profesionales capacitados.
- Los K-Sensors son sensores médicos de precisión. Tráталos con cuidado. No les deje caer, golpear, azotar y no deje los sensores sufrir un golpe fuerte. Tenga cuidado de sostener los sensores cuando les tiene en mano para que el sistema no se caiga accidentalmente, porque puede causar una descarga eléctrica o daños al paciente/equipo.
- No se recomienda el uso en temperaturas extremas, alta humedad o luz solar directa.
- Asegurarse que su paciente está en capacidad de mantener su equilibrio mientras que mira a la pantalla para que no se caiga.
- No se ha determinado que los sensores contengan materiales peligrosos. Consulta a su centro local de tratamiento de los residuos para conocer las instrucciones de desecho adecuadas. Si es posible, recicle los residuos electrónicos.
- No verifique el funcionamiento de la batería cuando un paciente la está usando.
- No desmonte o modifique el sistema con ningún accesorio que no había sido específicamente aprobado por KINVENT Biomécanique, LLC, eso invalidará la garantía y reduciría la inmunidad contra las interferencias electromagnéticas o aumentaría las emisiones electromagnéticas, lo que causaría una operación incorrecta.
- No coloque ningún elemento de los K-Sensors en superficies inestables o en superficies que podrían sufrir vibraciones.
- Los equipos médicos eléctricos se deben usar con precauciones importantes en cuanto a la compatibilidad eléctrica. Los K-Sensors deben estar colocados y puestos en servicio según las informaciones proporcionadas en este manual.

Piezas sustituibles

- Correas
- Cinturones
- Asas
- Cojines
- Apoyos de goma

Condiciones generales de funcionamiento

Entorno operativo

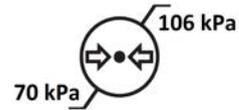
Los K-Sensors están diseñados para su utilización en interiores. Solo utilice K-Sensors en espacios limpios y secos con suelos nivelados. Asegurase que tiene suficiente espacio libre para utilizarlo.

Almacenamiento, envase, transporte

Temperatura:
-10 °C hasta 40 °C



Presión del aire:
70 kPa hasta 106 kPa



Humedad del aire:
30 % hasta 75 %



Ponga los productos en la carcasa de protección cuando no está en uso.

ATENCIÓN

Si los K-Sensors no sirven por más de 30 días, compré el nivel de la batería y cargarla cuando sea necesario antes de usarlos.

Por favor, respete las condiciones de almacenamiento y nunca coloque los productos en un coche, salvo durante el transporte.

Calibración

Los K-Sensors dan indicaciones sobre la fuerza muscular humana. Cuando compra K-Sensors, esos están ya listos para usar.

Le recomendamos verificar la calibración del producto al menos una vez al año si lo usa normalmente, o más frecuentemente si lo usa en condiciones severas.

Los K-Sensors no son reparables por el usuario y no están proporcionados con un manual de servicio. Para más información sobre la calibración de los productos así como requisitos especiales, por favor contacte con su distribuidor de K-Sensors.

Limpeza

AVISO

El párrafo de limpieza debe leerse detenidamente y comprenderse antes de iniciar los trabajos de limpieza.

Los K sensores deben limpiarse después de cada uso. La limpieza y desinfección de los K-Sensores puede realizarla el operador del sistema o el paciente/usuario.

Para limpiar la carcasa del K SENSOR, use un paño húmedo humedecido con agua o un detergente suave. Si la suciedad es persistente, frote la superficie del SENSOR K con un paño humedecido con desinfectante a base de etanol o con disolvente de alcohol al 70%. No utilice productos de limpieza agresivos como la acetona.

Para manchas más persistentes y para desinfectar el K-SENSOR, **se deben usar desinfectantes de nivel bajo o intermedio (por ejemplo, toallitas con alcohol). No use lejía para limpiar las piezas de plástico, prefiera mezclas de alcohol.**

No utilice objetos que puedan dañar o rayar la superficie.

Si el interior del K-SENSOR está contaminado, comuníquese directamente con su distribuidor local o con el soporte de KINVENT.

⚠ ADVERTENCIA

Se recomienda una cuidadosa limpieza y desinfección por parte del operador entre usos para evitar infecciones cruzadas si lo usan varios usuarios o pacientes. Desinfectar antes y después de cada uso. Permita que los desinfectantes se sequen antes de usarlos. No debe ser usado por varios usuarios si las consecuencias de la contaminación cruzada pueden ser graves.

AVISO

La desinfección repetitiva con desinfectante a base de etanol puede, a la larga, provocar el envejecimiento y la decoloración del estuche utilizado. La decoloración no afecta el uso seguro. Si se observan grietas o daños estructurales, reemplace el dispositivo.

Interfaz

Todos los K-Sensors tienen la misma interfaz

- 1- LED multicolor
- 2- Puerto de carga USB-C
- 3- Botón naranja de encendido/de comando



LED estado

- Cuando el sensor está conectado vía USB, el sensor se encenderá (LED **VERDE** destellando) y empezará a cargar la batería interna.
- Después de 10 minutos, si el sensor no está conectado con la aplicación, se apagará automáticamente. Una luz **NARANJA** pulsante indicará que la batería sigue cargando.
- Una vez que la batería completó su carga, el sensor lo indica con una luz **BLANCA** fija. Si lo desconecta, el sensor se encenderá de nuevo.
- Para encender el sensor, puede conectarlo con el cable USB o presionando el botón naranja. Una luz **VERDE** pulsante aparecerá.
- Cuando una conexión bluetooth exitosa se establece, la luz pulsante se vuelve en **AZUL**.
- Cuando el nivel de la batería está bajo, una luz **ROJA** parpadea tres veces, cada cinco segundos. El alcance de la conexión puede estar alterado si usa el producto en esta situación.
- El sensor se apagará si el nivel de la batería es inferior a 1%.
- Para conocer el nivel de la batería, presione el botón: una luz **roja, amarilla, o verde** aparecerá dependiendo de su nivel.

Visual	Funcionalidad LED	Explicación	Acción solicitada
	La LED está APAGADA	El Sensor está APAGADO	Presione el botón para encender el sensor
	Una luz VERDE está pulsando	El sensor está ENCENDIDO	Funcionamiento normal: el sensor está listo para conectarse
	Una luz AZUL está pulsando	El Sensor está CONECTADO	El sensor está conectado a la aplicación (tableta/teléfono)
	Una luz NARANJA está pulsando espaciadamente	El sensor está APAGADO y cargándose	Ninguno: el sensor continuará cargándose hasta que esté lleno
	Aparece una luz BLANCA fija	Carga completa	La batería interna está al 100%, retire el cable de carga
	La LED destella tres veces en ROJO	Nivel bajo de la batería del Sensor (<10%)	Cargue el sensor

Acción	Comportamiento de LED	Explicación
Botón presionado una vez durante el estado listo o conectado	Color de LED encendido fijo Verde, Amarillo o Rojo	Estado de carga de la batería Verde: carga superior a 70% Amarillo: carga superior a 30% Rojo: inferior a 30%
Botón presionado una vez durante una "pantalla de inicio" en la aplicación	Color de LED encendido fijo Verde, Amarillo o Rojo	También comenzará el entrenamiento/ejercicio seleccionado o cambiará de lado según el mensaje de la aplicación

K-Grip



Habilitación de usuario

Solo un profesional de la salud puede utilizar el K-Grip.

Descripción

El K-Grip sirve a medir la fuerza de agarre. Usted puede evaluar la fuerza isométrica mediante el pico de fuerza así como la fuerza media.

El dinamómetro a mano mide cuantitativamente una fuerza de agarre débil debida a una herida en comparación con la fuerza de una mano saludable.

Beneficios

El K-Grip está equipado con transductores de fuerza y le da una biorretroalimentación en tiempo real en su tableta o smartphone vía la aplicación KINVENT Physio. Así, puede seleccionar objetivos de fuerza para su paciente y animarlo durante el proceso de rehabilitación. Luego, podrá seguir los progresos de su paciente vía la base de datos interactiva de KINVENT Physio.

Datos de usabilidad

Indicación médica prevista:

Para la evaluación de la fuerza de la fuerza de presión manual

Población de pacientes prevista

Adolescentes a geriátricos, con salud normal o pre/post operación solo con aprobación médica para rehabilitación.

Parte del cuerpo o tipo de tejido previsto para o interactuado con:

Sitio: Áreas externas, típicamente brazos, manos, torso, cabeza, piernas, pies Estado: Normal, sin abscesos ni heridas. No se requiere contacto directo, contacto sobre la ropa o a través de cojines de silicona.

Perfil de usuario previsto:

El K-Grip debe ser utilizado por un profesional de la salud capacitado. El usuario debe haber recibido suficiente formación en procedimientos clínicos para obtener mediciones fiables.

Entorno de uso previsto:

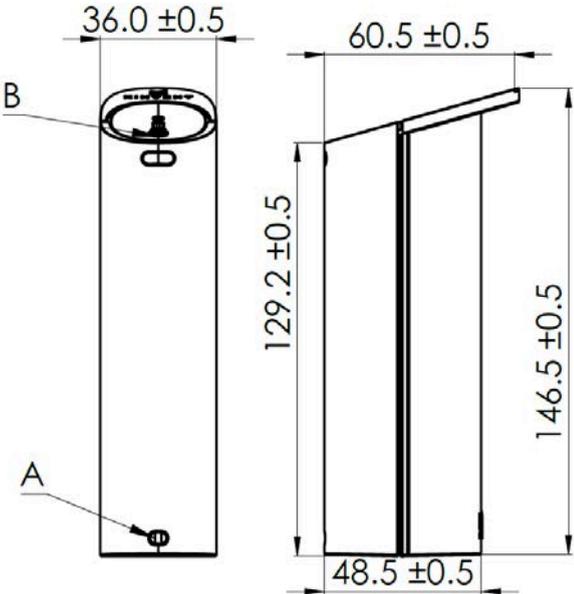
Hospital u otro entorno de práctica médica.

Principio de operación:

K-Grip está equipado con un transductor de fuerza electrónico que convierte las fuerzas aplicadas en señales eléctricas que luego se convierten en salidas calibradas digitales.

Ficha Técnica

Dimensiones y peso

Peso	170 g / 6 oz
Dimensiones (Alto x Ancho x Largo)	Metric : 146.5 x 36 x 60.5 mm US : 5.77 x 1.42 x 2.38 "
A- Punto de enganche de la cinta. B-Botón	
Fuerza máxima	90 kg / 198 lbs
Exactitud	< 0.2%, +-0.1kg / +-0.22lbs
Frecuencia a la adquisició	1000 Hz
Manija ajustable	Revestimiento en TPE suave desmontable (magnético)
Características ecológicas	Se suspende automáticamente después de 10 minutos.
Unidades	En la aplicación puede elegir KgF, N, lbs

Datos eléctricos y de comunicación

Radio Technology	Bluetooth Low Energy 5.1
Fuente de alimentación	1 celda 3.7V , Batería Li-Po 280 mAh
Potencia radiada	Max.10 mW
Frecuencia de transmisión inalámbrica	2.4 GHz band 2402- 2480 MHz
Modulación	GFSK
Ancho de banda del canal	2 MHz
ERP	8.6dbm
Rango inalámbrico	hasta 40 metros / 44 yd
Contiene FCC ID	2AAQS-ISP1807
Contiene IC ID	11306A-ISP1807
Batería	12 horas en uso continuo, 2 horas para la carga completa
Requisitos mínimos	Android 10.0+ o iOS 12.0+, Bluetooth Low Energy

Contenido del Paquete Comercial

El usuario recibirá:

- K-Grip
- Cordón de fijación
- Adaptador de corriente de grado médico con USB-A para cargar
- Cable de carga/datos USB-C a USB-A
- Tarjetas de inicio rápido en EN/FR/ES
- Manual de usuario

La batería no es extraíble, ya está instalada en el dispositivo

Primeros pasos

Sobre la superficie superior de los sensores, puede encontrar: un puerto USB-C para cargar el producto, un indicador LED para conocer el estado de funcionamiento/ de la carga y un botón.

Puede cargar su K-Grip sensor con el cable USB proporcionado o con cualquier cable de carga USB-C. El sensor está proporcionado con la fuente de alimentación médica adecuada IEC 60601. Si usa un otro cargador, asegúrese que está conforme a los requisitos de seguridad médica mínimos. En caso contrario, por favor no utilice el sensor cuando está conectado/cargando.

⚠ ADVERTENCIA **Desinfecte el K-Grip antes de usarlo. Por favor, utilice desinfectantes de bajo nivel o de nivel intermedio (p. ej. toallitas con alcohol). No utilice lejía para limpiar las piezas de plástico, prefiera mezclas de alcohol.**

Presione el botón de encendido naranja del K-Grip. El indicador emite una luz verde intermitente. ¡Su sensor está encendido! Su sensor se apagará después de 10 minutos sin conexión Bluetooth o sin conexión a la aplicación.

Una vez que el sensor está encendido, seleccione el K-Grip sensor activity en la página principal. En esta etapa, el K-Grip está conectado y la LED emite una luz azul intermitente.

AVISO **Mientras que su K-Grip se está conectando, no aplique fuerza en el sensor, no pise el sensor, no mueva el sensor, déjelo en una posición vertical sobre una superficie plana.**

Accesorios

El K-Grip está proporcionado con un cordón de sujeción (extraíble) en la parte posterior del sensor. Utilice ese cordón para asegurar el sensor en el brazo del paciente.

Puede cambiar el tamaño de la asa del K-Grip para adaptarla a los diferentes tamaños de manos. Las asas están fijadas magnéticamente; para quitarlas, tira de ellas hacia delante con aproximadamente 1 kg de fuerza. El sensor está proporcionado con la asa de tamaño ordinario. Para comprar otras asas de tamaños diferentes, por favor consulte el catálogo.

K-Push



Descripción

El K-Push es un dinamómetro portátil que sirve a medir la fuerza de los diferentes músculos. Usted puede evaluar la fuerza isométrica mediante el pico de fuerza así como la fuerza media para un músculo en particular o para grupos musculares.

El K-Push permite medir cuantitativamente la fuerza de un músculo y el porcentaje de déficit debido a una herida en comparación con la fuerza de la parte saludable del cuerpo del paciente.

Benefits

El K-Push está equipado con transductores de fuerza y le da una biorretroalimentación acústica y óptica en tiempo real en su tableta o smartphone vía la aplicación KINVENT Physio. Gracias a sus ejercicios objetivo orientados puede seleccionar objetivos para su paciente y animarle a superarse. La aplicación guarda los resultados de su participante. Luego podrá seguir sus progresos en fuerza máxima, resistencia y simetría muscular vía la base de datos de la aplicación.

Datos de usabilidad

Indicación médica prevista:

Para la evaluación de la fuerza de diferentes músculos.

Población de pacientes prevista

Adolescentes a geriátricos, con salud normal o pre/post operación solo con aprobación médica para rehabilitación.

Parte del cuerpo o tipo de tejido previsto para o interactuado con:

Sitio: Áreas externas, típicamente brazos, manos, torso, cabeza, piernas, pies Estado: Normal, sin abscesos ni heridas. No se requiere contacto directo, contacto sobre la ropa o a través de cojines de silicona.

Perfil de usuario previsto:

El K-Push debe ser utilizado por un profesional de la salud capacitado. El usuario debe haber recibido suficiente formación en procedimientos clínicos para obtener mediciones fiables.

Entorno de uso previsto:

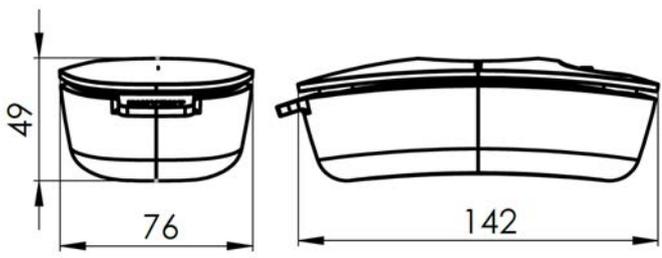
Hospital u otro entorno de práctica médica.

Principio de operación:

K-Push está equipado con un transductor de fuerza electrónico que convierte las fuerzas aplicadas en señales eléctricas que luego se convierten en salidas calibradas digitales.

Ficha técnica

Dimensiones y peso

Peso	370 gramos (incluyendo el cojín)
Dimensiones (Alto x Ancho x Largo)	<p>Metric 49 x 142 x 76 mm; US : 1.93 x 5.6 x 3"</p> 
Fuerza máxima	90 kg / 198 lbs
Exactitud	< 0.1%, +/-0.1kg
Frecuencia a la adquisició	1000 Hz
Asa ajustable	Cojín en silicona con centro blando
Características ecológicas	Se suspende automáticamente después de 10 minutos.
Unidades	En la aplicación puede elegir KgF, N, lbs

Datos eléctricos y de comunicación

Radio Technology	Bluetooth Low Energy 5.1
Fuente de alimentación	1 celda 3.7V , Batería Li-Po 280 mAh
Potencia radiada	Max.10 mW
Frecuencia de transmisión inalámbrica	2.4 GHz band 2402- 2480 MHz
Modulación	GFSK
Ancho de banda del canal	2 MHz
ERP	8.6dbm
Rango inalámbrico	hasta 40 metros / 44 yd
Contiene FCC ID	2AAQS-ISP1807
Contiene IC ID	11306A-ISP1807
Batería	12 horas en uso continuo, 2 horas para la carga completa
Requisitos mínimos	Android 10.0+ or iOS 12.0+, Bluetooth Low Energy

Contenido del Paquete Comercial

El usuario recibirá:

- K-Push
- Manija gemela
- Adaptador de corriente de grado médico con USB-A para cargar
- Cable de carga/datos USB-C a USB-A
- Tarjetas de inicio rápido en EN/FR/ES
- Manual de usuario

La batería no es extraíble, ya está instalada en el dispositivo

Accesorios

El sensor tiene una opción para fijar accesorios gracias al acople magnético en la parte superior.

La asa doble es un accesorio que permite agarrar el K-Push con más facilidad cuando está utilizado con gran fuerza. Lo puede utilizar para mediciones que necesitan una asa doble estable y controlada. Nunca un dinamómetro de mano fue tan cómodo.

El conjunto de evaluación nórdico permite fijar con seguridad el K-Push en barras de gimnasia o en una iso-box para utilizarlas para el protocolo de evaluación del Nordic hamstring.

Primeros pasos

El sensor está proporcionado con un cojín preinstalado en el sensor. El cojín se puede colocar fácilmente porque se encoje con presión en su lugar.

Luego, escoja la longitud de la correa según su mano y colócala sobre su mano. Usted puede también reemplazar la asa por defecto con la asa Nordic o con la asa doble.

⚠ ADVERTENCIA Puede quitar el cojín para limpiarlo. Utilice toallitas de alcohol antisépticas para desinfectar el cojín antes de utilizarlo.



Para cambiar la asa déle una vuelta de 45 grados hacia la derecha (posición diagonal). La asa se levantará por sí mismo, así como podrá quitarla fácilmente.



Sobre la superficie superior de los sensores, puede encontrar: un puerto USB-C para cargar el producto, un indicador LED para conocer el estado de funcionamiento/de la carga y un botón.

Puede cargar su K-Push sensor con el cable USB proporcionado o con cualquier cable de carga USB-C. El sensor está proporcionado con la fuente de alimentación médica adecuada IEC 60601. Si usa un otro cargador, asegurarse que está conforme a los requisitos de seguridad médica mínimos. En caso contrario, por favor no utilice el sensor cuando está conectado/cargando.

Presione el botón de encendido naranja del K-Push. El indicador emite una luz verde intermitente. ¡Su sensor está encendido! Su sensor se apagará después de 10 minutos sin conexión Bluetooth o sin conexión a la aplicación.

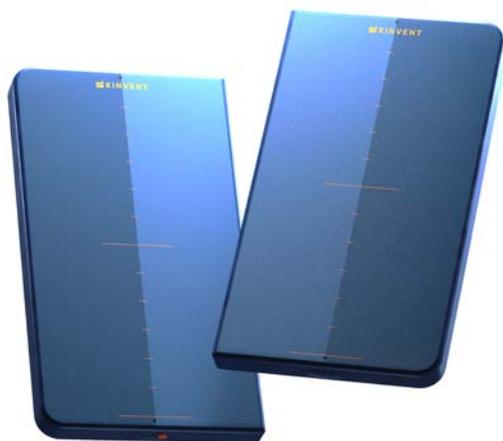
Una vez que el sensor está encendido, seleccione el K-Push sensor en la página principal. Seleccione las partes del cuerpo que quiere medir y elija uno de los ejercicios propuestos. Una vez que el K-Push está conectado, la luz de la LED se vuelve azul.

AVISO

Mientras que su sensor se está conectando, no cargue el sensor, no pise el sensor, no mueva el sensor y no aplique fuerza en el sensor.

AVISO

Para una mayor fiabilidad de la medición de la fuerza isométrica, la posición de fijación debe ser siempre la misma y debe ser perpendicular a la dirección de la fuerza ejercida



K-Force Plates

Descripción

Los K-Force Plates son dos platos de fuerza independientes que sirven para rehabilitar el equilibrio y para evaluar la simetría y la fuerza de los músculos de los miembros inferiores.

Beneficios

Los K-Force Plates están equipados con transductores de fuerza y le dan una

bioalimentación acústica y óptica en tiempo real en su tableta o smartphone vía la aplicación KINVENT Physio. Cada plato tiene 4 sensores independientes en las esquinas para medir la presión en el centro. Cada plato está proporcionado con una rosca de fijación para fijar el sensor en una superficie

Datos de usabilidad

Indicación médica prevista:

Rehabilitación del equilibrio y evaluación de la simetría y fuerza muscular de los miembros inferiores.

Población de pacientes prevista

Adolescentes a geriátricos, con salud normal o pre/post operación solo con aprobación médica para rehabilitación.

Parte del cuerpo o tipo de tejido previsto para o interactuado con:

Sitio: Áreas externas, típicamente brazos, manos, torso, cabeza, piernas, pies Estado: Normal, sin abscesos ni heridas. No se requiere contacto directo, contacto sobre la ropa o a través de cojines de silicona.

Perfil de usuario previsto:

Las K Force Plates deben ser utilizadas por un profesional de la salud capacitado. El usuario debe haber recibido suficiente formación en procedimientos clínicos para obtener una medición fiable

Entorno de uso previsto:

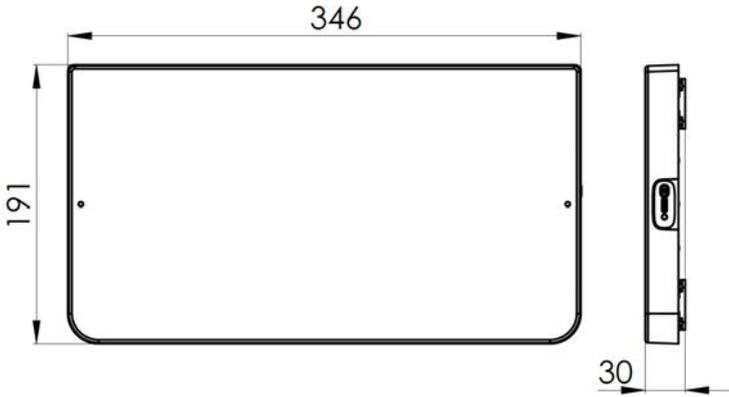
Hospital u otro entorno de práctica médica.

Principio de operación:

Las K Force Plates están equipadas con 4 transductores de fuerza electrónicos por plataforma que convierten las fuerzas aplicadas en señales eléctricas que luego se convierten en salidas calibradas digitales.

Ficha técnica

Dimensiones y peso

Peso	2000 grams / 4.4 lbs por plato
Dimensiones (Alto x Ancho x Largo)	<p>Metric 30 x 346 x 191mm US : 1.18x13.62x7.52"</p> 
Fuerza máxima	600 kg / 1322 lbs por plato
Exactitud	< 0.1%, +/-0.1kg / +/-0.22lbs
Frecuencia a la adquisición	1000Hz Full CoP
Revestimiento	Film antideslizante R11
Características ecológicas	Se suspende automáticamente después de 10 minutos.
Unidades	En la aplicación puede elegir KgF, N, lbs

Datos eléctricos y de comunicación

Radio Technology	Bluetooth Low Energy 5.1
Fuente de alimentación	1 celda 3.7V Batería Li-Po 800 mAh por plato
Potencia radiada	Max.10 mW
Frecuencia de transmisión inalámbrica	2.4 GHz band 2402- 2480 MHz
Modulación	GFSK
Ancho de banda del canal	2 MHz
ERP	8.6dbm
Rango inalámbrico	hasta 20 metros / 21 yd
Contiene FCC ID	2AAQS-ISP1807 o X8WBM833
Contiene IC ID	11306A-ISP1807 o 4100A-BM833
Batería	20 horas en uso continuo, 2 horas para la carga completa
Requisitos mínimos	Android 10.0+ or iOS 12.0+, Bluetooth Low Energy

Contenido del Paquete Comercial

El usuario recibirá:

- K-Force Plates (2 x platos)
- Adaptador de corriente de grado médico con USB-A para cargar
- Cable de carga/datos USB-C a USB-A
- Tarjetas de inicio rápido en EN/FR/ES
- Manual de usuario

La batería no es extraíble, ya está instalada en el dispositivo

Accesorios

El Jump Frame es un accesorio para los K-Force Plates que sirve a estabilizar los platos y a conseguir una superficie más grande a la misma altura (3 cm) para ejecutar saltos con total seguridad. Le permite también ajustar la distancia entre los platos (intervalo de 5 cm entre 0 y 20 cm) para adaptarlas al paciente para que sea cómodo. Además, garantiza la reproducibilidad de las mediciones en condiciones semejantes. El Jump Frame es de espuma rígida. Está ligero y portátil y garantiza la seguridad de su pacientes.

Dimensiones exteriores 74,5 cm x 50 cm cuando está completamente extendido a 20 cm de distancia entre plataformas.



Colocación

Ponga los K-FORCE PLATES según las mediciones seleccionadas.

En el suelo

Esta disposición es ideal para ejercicios de equilibrio. Puede colocar los K-FORCE PLATES en el suelo, o uno al lado del otro, o espaciados. La última posición aumenta el nivel de dificultad de los ejercicios de equilibrio, ya que puede también trabajar la fuerza muscular de sus miembros inferiores simultáneamente.



En una superficie vertical

Puede fijar los K-FORCE PLATES en una superficie vertical (p. ej. una pared) para medir la fuerza muscular de los miembros superiores, o aún en una máquina de pesas tal como la prensa de piernas. Por eso, utilice bandas de Velcro con una superficie mínima de 200cm².

⚠️ ADVERTENCIA **Por su seguridad, por favor asegúrese que los K-FORCE PLATES están bien fijadas en la superficie vertical antes de usarlas.**

Primeros pasos

Sobre la superficie superior de los sensores, puede encontrar: un puerto USB-C para cargar el producto, un indicador LED para conocer el estado de funcionamiento/ de la carga y un botón. En la superficie superior está un segundo indicador LED que funciona conjuntamente con el primero en la parte lateral.

Puede cargar sus K-Force Plates sensores con el cable USB proporcionado o con cualquier cable de carga USB-C. El sensor está proporcionado con la fuente de alimentación médica adecuada IEC 60601. Si usa un otro cargador, asegúrese que está conforme a los requisitos de seguridad médica mínimos. En caso contrario, por favor no utilice el sensor cuando está conectado/cargando.

⚠️ ADVERTENCIA **Desinfecte los K-FORCE PLATES antes de usarlos**, utilice toallitas con alcohol antisépticas.

Presione el botón de encendido naranja de los K-Force Plates. El indicador emite una luz verde intermitente. ¡Su sensor está encendido! Su sensor se apagará después de 10 minutos sin conexión Bluetooth o sin conexión a la aplicación. Encienda los dos platos.

Una vez que el sensor está encendido, seleccione Plates Sensor en la página principal así como una actividad.

AVISO **Atención: Mientras que su sensor se está conectando, no cargue el sensor, no pise el sensor, no mueva el sensor y no aplique fuerza en el sensor.**



K-Bubble

Descripción

El K-Bubble es un sensor neumático que permite trabajar su fuerza con instrumentos hinchables cómodos.

Beneficios

El K-Bubble está equipado con sensores neumáticos y le da una biorretroalimentación en tiempo real a partir de la presión ejercida sobre el cojín hinchable.

Datos de usabilidad

Indicación médica prevista:

Entrenamiento con accesorios inflables médicos para rehabilitación

Población de pacientes prevista

Adolescentes a geriátricos, con salud normal o pre/post operación solo con aprobación médica para rehabilitación.

Parte del cuerpo o tipo de tejido previsto para o interactuado con:

Sitio: Áreas externas, típicamente brazos, manos, torso, cabeza, piernas, pies Estado: Normal, sin abscesos ni heridas. No se requiere contacto directo, contacto sobre la ropa o a través de cojines de silicona.

Perfil de usuario previsto:

La K-Bubble deben ser utilizadas por un profesional de la salud capacitado. El usuario debe haber recibido suficiente formación en procedimientos clínicos para obtener una medición fiable

Entorno de uso previsto:

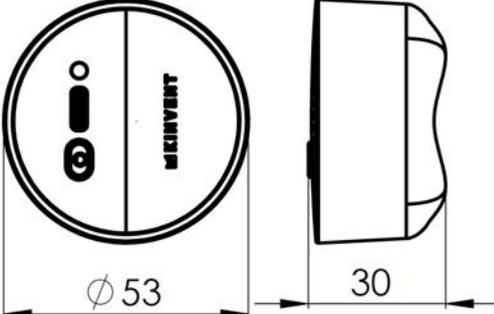
Hospital u otro entorno de práctica médica.

Principio de operación:

K-Bubble está equipado con un sensor neumático (de presión) que mide la presión del aire del accesorio inflable conectado.

Ficha Técnica

Dimensiones y peso

Peso	36 gramos
Dimensiones (Alto x Ancho x Largo)	Metric $\varnothing 53 \times 30$ mm ; US $\varnothing 2.09 \times 1.18$ "
	
Presión máxima	0.4 Bar / 5.8 PSI
Exactitud	< 1.5%
Frecuencia a la adquisición	125Hz
Características ecológicas	Se suspende automáticamente después de 10 minutos.
Unidades	En la aplicación puede elegir KgF, N, lbs

Datos eléctricos y de comunicación

Radio Technology	Bluetooth Low Energy 5.1
Fuente de alimentación	1 celda 3.7V Batería Li-Po 160 mAh
Potencia radiada	Max.10 mW
Frecuencia de transmisión inalámbrica	2.4 GHz band 2402- 2480 MHz
Modulación	GFSK
Ancho de banda del canal	2 MHz
ERP	8.6dbm
Rango inalámbrico	hasta 50 metros / 54 yd
Contiene FCC	2AAQS-ISP1807 o X8WBM833
Contiene IC ID	11306A-ISP1807 o 4100A-BM833
Batería	12 horas en uso continuo, 2 horas para la carga completa
Requisitos mínimos	Android 10.0+ o iOS 12.0+, Bluetooth Low Energy

Contenido del Paquete Comercial

El usuario recibirá:

- K-Bubble
- Adaptador de corriente de grado médico con USB-A para cargar
- Cable de carga/datos USB-C a USB-A
- Tarjetas de inicio rápido en EN/FR/ES
- Manual de usuario
- Paquete de accesorios con 1x Body Roll, 1x Senso Ball 18cm, 1x Air Grip, 1x Válvula de aguja, 1x tubo de conexión

La batería no es extraíble, ya está instalada en el dispositivo

Accesorios

El pack de accesorios K-Bubble incluye los instrumentos hinchables siguientes:



Body Roll



Senso ball 18 cm



Air Grip

Primeros pasos

El sensor está equipado con un puerto USB-C para cargar el producto, un indicador LED para conocer el estado de funcionamiento/de la carga y un botón.

Puede cargar su K-Bubble sensor con el cable USB proporcionado o con cualquier cable de carga USB-C. El sensor está proporcionado con la fuente de alimentación médica adecuada IEC 60601. Si usa un otro cargador, asegúrese que está conforme a los requisitos de seguridad médica mínimos. En caso contrario, por favor no utilice el sensor cuando está conectado/cargando.

Presione el botón de encendido naranja del K-Bubble. El indicador emite una luz verde intermitente. ¡Su sensor está encendido! Su sensor se apagará después de 10 minutos sin conexión Bluetooth o sin conexión a la aplicación.

Inserte la aguja en la válvula de su instrumento hinchable, luego seleccione el instrumento que corresponde en la página principal. Puede empezar a trabajar siguiendo las instrucciones en la pantalla.

Importante:

- **Humedezca la aguja antes de insertarla en el accesorio hinchable para evitar daños y mejorar el sellado.**

- **Inserte la aguja con cuidado directamente en la válvula del accesorio.**
- **La aguja no debe tocar el lado interno de enfrente del accesorio hinchable.**

AVISO Reducción a cero de la presión

La comparabilidad de los resultados de las pruebas está influida por la presión dentro del accesorio hinchable.

Después de insertar la aguja en la válvula, desatornilla la aguja media vuelta a la izquierda para ecualizar la presión por unos 5 segundos. Luego, estreche la aguja de nuevo. Por favor, asegúrese todo está apretado cuando estrecha y que no se oye ninguna fuga de aire y que no burbuja se formaron en la válvula. Aunque el sensor funciona en términos absolutos y que así no está afectado por la diferencia de presión interna/externa el accesorio hinchable funcionará de manera diferente si está demasiado (o no suficiente) hinchado.

Para cambiar accesorios, tendrá que repetir el proceso describió más arriba.

K-Move



Descripción

El K-Move es un sensor inercial que sirve a medir el rango de movimiento así como a comparar la simetría entre la amplitud del miembro herido y la del miembro saludable.

Beneficios

El K-Move está equipado con un sensor IMU y le da una biorretroalimentación a partir de la evolución del rango de movimiento en comparación con la posición inicial del movimiento.

Datos de usabilidad

Indicación médica prevista:

Evaluación del rango de movimiento

Población de pacientes prevista

Adolescentes a geriátricos, con salud normal o pre/post operación solo con aprobación médica para rehabilitación.

Parte del cuerpo o tipo de tejido previsto para o interactuado con:

Sitio: Áreas externas, típicamente brazos, manos, torso, cabeza, piernas, pies Estado: Normal, sin abscesos ni heridas. No se requiere contacto directo, contacto sobre la ropa o a través de cojines de silicona.

Perfil de usuario previsto:

K-Move deben ser utilizadas por un profesional de la salud capacitado. El usuario debe haber recibido suficiente formación en procedimientos clínicos para obtener una medición fiable

Entorno de uso previsto:

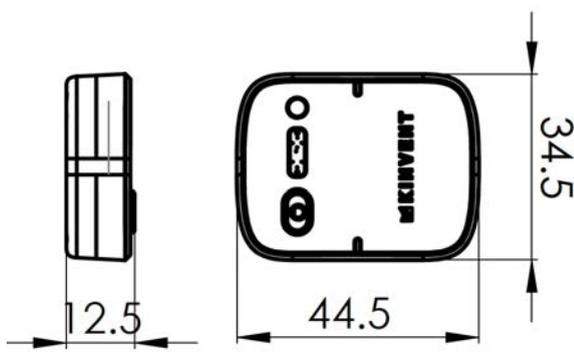
Hospital u otro entorno de práctica médica.

Principio de operación:

K-Move está equipado con un sensor de inercia de 9 ejes que mide el ángulo, la aceleración y la rotación del dispositivo.

Ficha técnica

Dimensiones y peso

Peso	18 gramos
Dimensiones (Alto x Ancho x Largo)	<p>Metric 12.5 x 34.5 x 44.5 mm ; US : 0.49 x 1.36 x 1.75</p> 
Aceleraciones máximas	+16g
Exactitud estática	2°
Exactitud dinámica (cabeza., balanceo, cabeceo)	7°, 2°, 2°
Tasa de datos	400 Hz
Características ecológicas	Se suspende automáticamente después de 10 minutos.
Unidades	En la aplicación puede elegir KgF, N, lbs

Datos eléctricos y de comunicación

Radio Technology	Bluetooth Low Energy 5.1
Fuente de alimentación	1 celda 3.7V Batería Li-Po 160 mAh
Potencia radiada	Max.10 mW
Frecuencia de transmisión inalámbrica	2.4 GHz band 2402- 2480 MHz
Modulación	GFSK
Ancho de banda del canal	2 MHz
ERP	8.6dbm
Rango inalámbrico	hasta 50 metros / 54 yd
Contiene FCC	2AAQS-ISP1807 o X8WBM833
Contiene IC ID	11306A-ISP1807 o 4100A-BM833
Batería	12 horas en uso continuo, 1.5 horas para la carga completa
Requisitos mínimos	Android 10.0+ o iOS 12.0+, Bluetooth Low Energy

Contenido del Paquete Comercial

El usuario recibirá:

- K-Move
- Adaptador de corriente de grado médico con USB-A para cargar
- Cable de carga/datos USB-C a USB-A
- Tarjetas de inicio rápido en EN/FR/ES
- Manual de usuario
- Paquete de accesorios con cinturones

La batería no es extraíble, ya está instalada en el dispositivo

Accesorios

El K-Move está proporcionado con accesorios para un funcionamiento llave en mano:

2 correas de tamaños diferentes

- Una de 57cm para los muslos/tríceps
- Una de 77cm para la cabeza



Primeros pasos

El sensor está equipado con un puerto USB-C para cargar el producto, un indicador LED para conocer el estado de funcionamiento/de la carga y un botón.

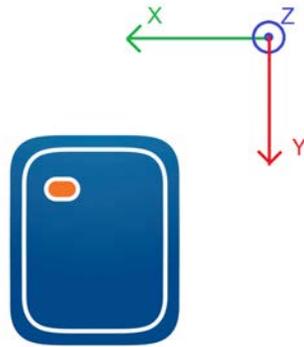
Puede cargar su K-Move sensor con el cable USB proporcionado o con cualquier cable de carga USB-C. El sensor está proporcionado con la fuente de alimentación médica adecuada IEC 60601. Si usa un otro cargador, asegúrese que está conforme a los requisitos de seguridad médica mínimos. En caso contrario, por favor no utilice el sensor cuando está conectado/cargando.

Presione el botón de encendido naranja del K-Grip. El indicador emite una luz verde intermitente. ¡Su sensor está encendido! Su sensor se apagará después de 10 minutos sin conexión Bluetooth o sin conexión a la aplicación.

Una vez que el sensor está encendido, seleccione la amplitud de movimiento muscular así como el movimiento que quiere evaluar. Fije el K-Move en el miembro de su paciente. Pídale que se quede en una posición neutra para inicializar la posición de referencia.

Cuando cliquea en el botón START, su paciente puede empezar a moverse. El rango de movimiento está medido en grados. Asegúrese que su paciente no hace movimientos compensadores.

Para medir la amplitud de movimiento articular de un movimiento que no está disponible en la lista, puede crear su propia evaluación.



Definición de eje en el dispositivo.

AVISO Para una mayor confiabilidad de la medición del rango de movimiento, la posición inicial se debe establecer como el ángulo de amplitud cero y se debe presionar el inicio en este momento. Tenga cuidado de evitar la compensación de otras extremidades.

K-Pull



Habilitación de usuario

Solo un profesional de la salud puede utilizar el K-Pull.

Descripción

El K-Pull es un dinamómetro de tracción que sirve a medir la fuerza isométrica y para el entrenamiento de biorretroalimentación.

Mediciones independientes K-Pullables. Se pueden fijar en una mesa de fisioterapia, en una espaldera o en máquinas de poleas.

Datos de usabilidad

Indicación médica prevista:

Ajustar la distribución de peso/ fuerza(s) que se aplica a una extremidad inferior o superior.

Población de pacientes prevista

Adolescentes a geriátricos, con salud normal o pre/post operación solo con aprobación médica para rehabilitación.

Parte del cuerpo o tipo de tejido previsto para o interactuado con:

Sitio: Áreas externas, típicamente brazos, manos, torso, cabeza, piernas, pies Estado: Normal, sin abscesos ni heridas. No se requiere contacto directo, contacto sobre la ropa o a través de cojines de silicona.

Perfil de usuario previsto:

K-Pull deben ser utilizadas por un profesional de la salud capacitado. El usuario debe haber recibido suficiente formación en procedimientos clínicos para obtener una medición fiable

Entorno de uso previsto:

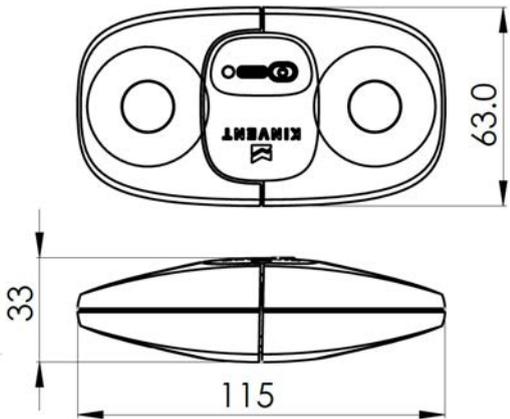
Hospital u otro entorno de práctica médica.

Principio de operación:

K-Pull está equipado con 1 transductor de fuerza electrónico de extensión que convierte la fuerza aplicada en una señal eléctrica que luego se convierte en una salida calibrada digital.

Ficha técnica

Dimensiones y peso

Peso	150 g / 5.29 oz
Dimensiones (Alto x Ancho x Largo)	Metric: 115 x 63 x 33 mm ; US : 4.53 x 2.48 x 1.3 " 
Fuerza máxima	300 Kg / 661 lbs
Exactitud	< 0.1% , C3 Class
Frecuencia a la adquisición	1000 Hz
Diámetro del bucle de conexión	14mm
Características ecológicas	Se suspende automáticamente después de 10 minutos.
Unidades	En la aplicación puede elegir KgF, N, lbs

Datos eléctricos y de comunicación

Radio Technology	Bluetooth Low Energy 5.1
Fuente de alimentación	1 celda 3.7V , Batería Li-Po 280 mAh
Potencia radiada	Max.10 mW
Frecuencia de transmisión inalámbrica	2.4 GHz band 2402- 2480 MHz
Modulación	GFSK
Ancho de banda del canal	2 MHz
ERP	8.6dbm
Rango inalámbrico	hasta 40 metros / 44 yd
Contiene FCC	2AAQS-ISP1807
Contiene IC ID	11306A-ISP1807
Batería	12 horas en uso continuo, 2 horas para la carga completa
Requisitos mínimos	Android 10.0+ o iOS 12.0+, Bluetooth Low Energy

Contenido del Paquete Comercial

El usuario recibirá:

- K-Pull
- Adaptador de corriente de grado médico con USB-A para cargar
- Cable de carga/datos USB-C a USB-A
- Tarjetas de inicio rápido en EN/FR/ES
- Manual de usuario
- Paquete de accesorios con 2x mosquetones, 2x accesorios de sujeción Loop, 2x bandas de resistencia, 1 correa rígida

La batería no es extraíble, ya está instalada en el dispositivo

Accesorios

El K-Pull está proporcionado con accesorios para un funcionamiento llave en mano:

- 2 mosquetones (clasificados para 600 kg máximo)
- 2 correas de hebilla para fijarlo en una mesa de fisioterapia o en una espaldera y en el miembro del paciente con una fuerza máxima de 180 kg
- 2 elásticos de resistencia diferentes para los ejercicios con resistencia
 - Una banda de resistencia azul para una resistencia de 0.5-4 kg (la más ligera) para los hombros y las espinillas
 - Una banda de resistencia naranja para una resistencia de- 1-8 kg (ligera) para los bíceps et los tríceps



Una correa rígida ajustable para medir una fuerza isométrica clasificada para 600 kg máximo

Primeros pasos

El sensor está equipado con un puerto USB-C para cargar el producto, un indicador LED para conocer el estado de funcionamiento/ de la carga y un botón.

Puede cargar su K-Pull sensor con el cable USB proporcionado o con cualquier cable de carga USB-C. El sensor está proporcionado con la fuente de alimentación médica adecuada IEC 60601. Si usa un otro cargador, asegurarse que está conforme a los requisitos de seguridad médica mínimos. En caso contrario, por favor no utilice el sensor cuando está conectado/cargando.

Presione el botón de encendido naranja del K-Pull. El indicador emite una luz verde intermitente. ¡Su sensor está encendido! Su sensor se apagará después de 10 minutos sin conexión Bluetooth o sin conexión a la aplicación.

Una vez que el sensor está encendido, seleccione el K-Pull sensor en la página principal. Seleccione la parte del cuerpo que quiere evaluar y luego seleccione uno de los ejercicios propuestos. Una vez que el K-Pull está conectado la LED emite una luz azul intermitente.

AVISO Mientras que su sensor se está conectando, no cargue el sensor, no pise el sensor, no mueva el sensor y no aplique fuerza en el sensor.

ADVERTENCIA Esto es un sensor de alta fuerza de tracción, así que se debe tener mucho cuidado cuando selecciona el punto de anclaje en el sensor o en los accesorios incluidos. La correa y el mosquetón son clasificados para una fuerza máxima de 600 kg y los elásticos no deben exceder una extensión de 2,5 veces su longitud.

AVISO Para una mayor fiabilidad de la medición de la fuerza isométrica, la posición de fijación debe ser siempre la misma y debe ser perpendicular a la dirección de la fuerza ejercida



K-Deltas

Descripción

Los K-Deltas son dos platos de fuerza independientes que sirven para rehabilitar el equilibrio y para evaluar la simetría y la fuerza de los músculos de los miembros inferiores.

Beneficios

Los K-Deltas están equipadas con transductores de fuerza y le dan una

bioalimentación acústica y óptica en tiempo real en su tableta o smartphone vía la aplicación Kinvent Physio

Datos de usabilidad

Indicación médica prevista:

Ajustar la distribución de peso/ fuerza(s) que se aplica a una extremidad inferior o superior.

Población de pacientes prevista

Adolescentes a geriátricos, con salud normal o pre/post operación solo con aprobación médica para rehabilitación.

Parte del cuerpo o tipo de tejido previsto para o interactuado con:

Sitio: Áreas externas, típicamente brazos, manos, torso, cabeza, piernas, pies Estado: Normal, sin abscesos ni heridas. No se requiere contacto directo, contacto sobre la ropa o a través de cojines de silicona.

Perfil de usuario previsto:

K-Deltas deben ser utilizadas por un profesional de la salud capacitado. El usuario debe haber recibido suficiente formación en procedimientos clínicos para obtener una medición fiable

Entorno de uso previsto:

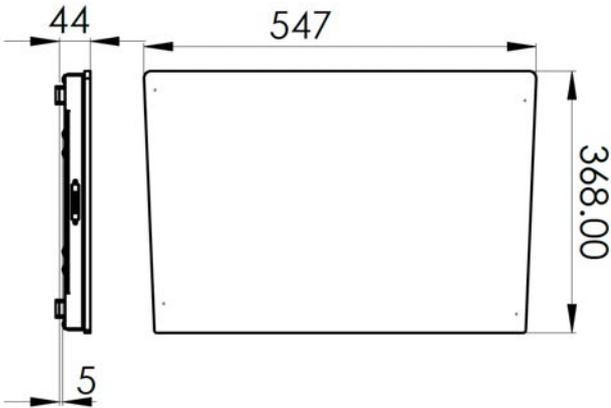
Hospital u otro entorno de práctica médica.

Principio de operación:

Los K-Deltas están equipados con 4 transductores de fuerza electrónicos por plataforma que convierten las fuerzas aplicadas en señales eléctricas que luego se convierten en salidas calibradas digitales.

Ficha técnica

Dimensiones y peso

Peso	8.8 kg/19.4 lbs por plato
Dimensiones (Alto x Ancho x Largo)	Metric 44 x 547 x368 mm US: 1.73 x 21.53 x 14.48 
Fuerza máxima	2000 kg por plato (500 kg/ sensor) 4410 lbs por plato (1103 lbs /sensor)
Exactitud	0.1%
Frecuencia a la adquisición	1000 Hz / 2000 Hz Full CoP
Revestimiento	Film antideslizante R11
Características ecológicas	Se suspende automáticamente después de 10 minutos.
Unidades	En la aplicación puede elegir KgF, N, lbs

Datos eléctricos y de comunicación

Radio Technology	Bluetooth Low Energy 5.1
Fuente de alimentación	1 celda 3.7V Batería Li-Po 800 mAh por plato
Potencia radiada	Max.10 mW
Frecuencia de transmisión inalámbrica	2.4 GHz band 2402- 2480 MHz
Modulación	GFSK
Ancho de banda del canal	2 MHz
ERP	8.6dbm
Rango inalámbrico	hasta 20 metros / 21 yd
Contiene FCC	2AAQS-ISP1807 o X8WBM833
Contiene IC ID	11306A-ISP1807 o 4100A-BM833
Batería	20 horas en uso continuo, 2 horas para la carga completa
Requisitos mínimos	Android 10.0+ or iOS 12.0+, Bluetooth Low Energy

Contenido del Paquete Comercial

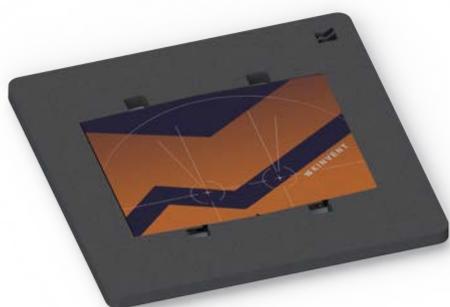
El usuario recibirá:

- K-Deltas (2x plataformas)
- Adaptador de corriente de grado médico con USB-A para cargar
- 2x Cable de carga/datos USB-C a USB-A
- Tarjetas de inicio rápido en EN/FR/ES
- Manual de usuario

La batería no es extraíble, ya está instalada en el dispositivo

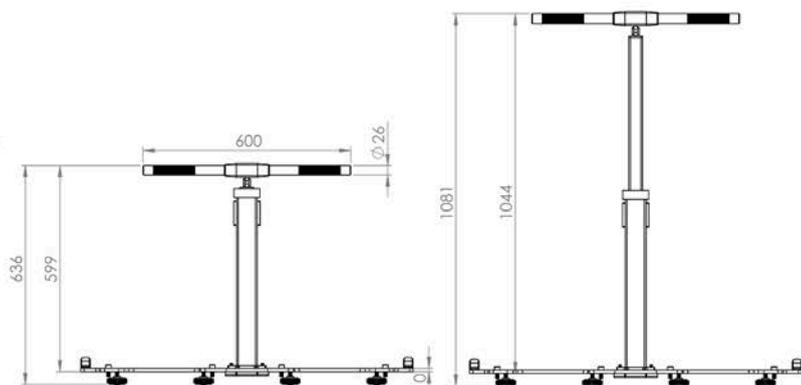
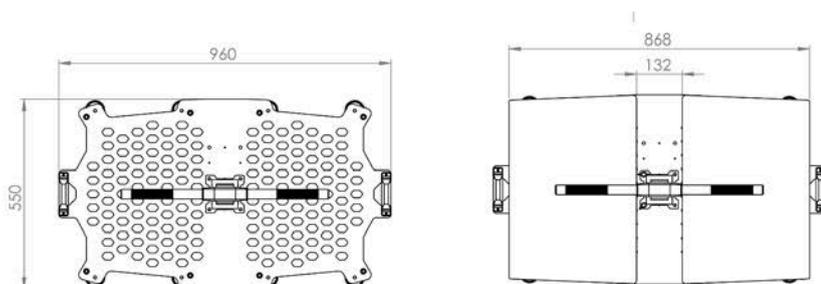
Accesorios

Puede utilizar los K-Deltas con los accesorios siguientes:



El Deltas Frame es un accesorio para los K-Deltas que le permiten estabilizar los platos y conseguir una superficie más grande (100 x 104 cm) a la misma altura (4.5 cm) para ejecutar saltos con total seguridad. Además, garantiza la reproducibilidad de las mediciones en condiciones semejantes. El Deltas Frame es de espuma rígida. Está ligero y portátil y garantiza la seguridad de su paciente. Se presenta bajo la forma de un puzzle y lo puede desarmar fácilmente para almacenarlo y transportarlo.

IMTP - Isometric Mid-Thigh pull accessory. Eso es un instrumento especializado y portátil para hacer evaluaciones adonde quiere. El accesorio se compone de un plato, una barra media y de una barra de agarre. El accesorio así como los K-Deltas se pueden ordenar en el mismo estuche.



Colocación

Ponga los K-Deltas según el programa de medición seleccionado, siguiendo las instrucciones en la pantalla.

En el suelo

Esta disposición es ideal para ejercicios de equilibrio. Puede colocar los K-Deltas en el suelo, o uno al lado del otro, o espaciados. La última posición aumenta el nivel de dificultad de los ejercicios de equilibrio, ya que puede también trabajar la fuerza muscular de sus miembros inferiores simultáneamente.



Primeros pasos

Cada uno de los Deltas plato tiene un puerto USB-C para cargar el producto, un indicador LED para conocer el estado de funcionamiento/de la carga y un botón.

Puede cargar sus K-Force Deltas sensores con el cable USB proporcionado o con cualquier cable de carga USB-C. El sensor está proporcionado con la fuente de alimentación médica adecuada IEC 60601. Si usa un otro cargador, asegúrese que está conforme a los requisitos de seguridad médica mínimos. En caso contrario, por favor no utilice el sensor cuando está conectado/cargando.

ADVERTENCIA

Desinfecte los K-Deltas antes de usarlos, utilice toallitas con alcohol antisépticas.

Para encender los K-Deltas, presione el botón de encendido de cada plato. El indicador emite una luz verde intermitente. ¡Su sensor está encendido! Su sensor se apagará después de 10 minutos de inactividad.

Una vez que el sensor está encendido, seleccione Deltas Sensor en la página principal así como una actividad.

AVISO **Atención: Mientras que su sensor se está conectando, no cargue el sensor, no pise el sensor, no mueva el sensor y no aplique fuerza en el sensor.**



K-Deltas XL

Descripción

Los K-Deltas XL son dos platos de fuerza independientes que sirven para rehabilitar el equilibrio y para evaluar la simetría y la fuerza de los músculos de los miembros inferiores.

Beneficios

Los K-Deltas XL están equipadas con transductores de fuerza y le dan una biorretroalimentación acústica y óptica en tiempo real en su tableta o smartphone vía la aplicación Kinvent Physio

Datos de usabilidad

Indicación médica prevista:

Ajustar la distribución de peso/fuerza(s) que se aplica a una extremidad inferior o superior.

Población de pacientes prevista

Adolescentes a geriátricos, con salud normal o pre/post operación solo con aprobación médica para rehabilitación.

Parte del cuerpo o tipo de tejido previsto para o interactuado con:

Sitio: Áreas externas, típicamente brazos, manos, torso, cabeza, piernas, pies Estado: Normal, sin abscesos ni heridas. No se requiere contacto directo, contacto sobre la ropa o a través de cojines de silicona.

Perfil de usuario previsto:

K-Deltas XL deben ser utilizadas por un profesional de la salud capacitado. El usuario debe haber recibido suficiente formación en procedimientos clínicos para obtener una medición fiable

Entorno de uso previsto:

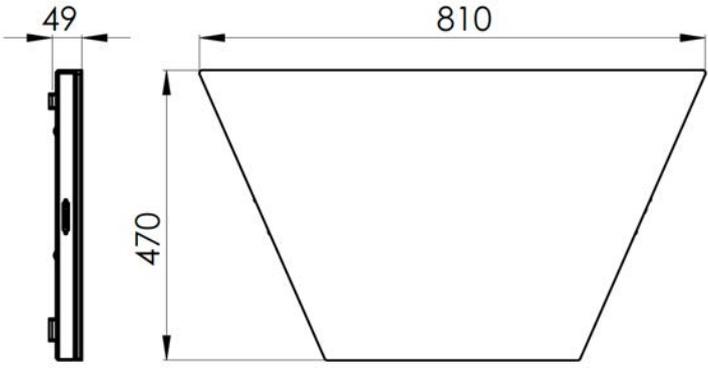
Hospital u otro entorno de práctica médica.

Principio de operación:

Los K-Deltas XL están equipados con 4 transductores de fuerza electrónicos por plataforma que convierten las fuerzas aplicadas en señales eléctricas que luego se convierten en salidas calibradas digitales.

Ficha técnica

Dimensiones y peso

Peso	13.3 kg/ 29.3 lbs por plato
Dimensiones (Alto x Ancho x Largo)	Metric: 49x 810 x 470 mm US: 1.93 x 31.89 x 18.5 " 
Fuerza máxima	2400 kg por plato (600kg/ sensor) 5291 lbs por plato (1323 lbs /sensor)
Exactitud	0.1%
Frecuencia a la adquisició	4000 Hz Full CoP
Revestimiento	Film antideslizante R11
Características ecológicas	Se suspende automáticamente después de 10 minutos.
Unidades	En la aplicación puede elegir KgF, N, lbs

Datos eléctricos y de comunicación

Radio Technology	Bluetooth Low Energy 5.1
Fuente de alimentación	1 celda 3.7V Batería Li-Po 800 mAh por plato
Potencia radiada	Max.10 mW
Frecuencia de transmisión inalámbrica	2.4 GHz band 2402- 2480 MHz
Modulación	GFSK
Ancho de banda del canal	2 MHz
ERP	8.6dbm
Rango inalámbrico	hasta 20 metros / 21 yd
Contiene FCC	2AAQS-ISP1807 o X8WBM833
Contiene IC ID	11306A-ISP1807 o 4100A-BM833
Batería	20 horas en uso continuo, 2 horas para la carga completa
Requisitos mínimos	Android 10.0+ or iOS 12.0+, Bluetooth Low Energy

Contenido del Paquete Comercial

El usuario recibirá:

- K-Deltas XL (2x plataformas)
- Adaptador de corriente de grado médico con USB-A para cargar
- 2x Cable de carga/datos USB-C a USB-A
- Tarjetas de inicio rápido en EN/FR/ES
- Manual de usuario

La batería no es extraíble, ya está instalada en el dispositivo

Colocación

Ponga los K-Deltas según el programa de medición seleccionado, siguiendo las instrucciones en la pantalla.

En el suelo

Esta disposición es ideal para ejercicios de equilibrio. Puede colocar los K-Deltas en el suelo, o uno al lado del otro, o espaciados. La última posición aumenta el nivel de dificultad de los ejercicios de equilibrio, ya que puede también trabajar la fuerza muscular de sus miembros inferiores simultáneamente.



Primeros pasos

Cada uno de los Deltas plato tiene un puerto USB-C para cargar el producto, un indicador LED para conocer el estado de funcionamiento/de la carga y un botón.

Puede cargar sus K-Deltas sensores con el cable USB proporcionado o con cualquier cable de carga USB-C. El sensor está proporcionado con la fuente de alimentación médica adecuada IEC 60601. Si usa un otro cargador, asegúrese que está conforme a los requisitos de seguridad médica mínimos. En caso contrario, por favor no utilice el sensor cuando está conectado/cargando.

⚠ ADVERTENCIA **Desinfecte los K-Deltas antes de usarlos**, utilice toallitas con alcohol antisépticas.

Para encender los K-Deltas, presione el botón de encendido de cada plato. El indicador emite una luz verde intermitente. ¡Su sensor está encendido! Su sensor se apagará después de 10 minutos de inactividad.

Una vez que el sensor está encendido, seleccione Deltas Sensor en la página principal así como una actividad.

AVISO **Atención: Mientras que su sensor se está conectando, no cargue el sensor, no pise el sensor, no mueva el sensor y no aplique fuerza en el sensor.**

Solución de problemas

Si un problema ocurre cuando utiliza el sistema, verifique si los síntomas aparecen en la lista siguiente. Para obtener más ayuda, por favor visite el sitio web de KINVENT Help Center [Kinvent.link/quickstart](https://kinvent.link/quickstart) o utilice la página “asistencia” del menú de ayuda de la app Kinvent Physio.

Problemas con el sensor

Síntomas	Acciones
El sensor no se enciende	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conecte un cargador que sabe que funciona con un cable USB que funciona, y cargue el sensor por al menos 30 minutos. Conecta y desconecta el cable USB, una luz naranja o verde debería aparecer después de un rato. 2. Presione el botón On/Off hasta que oiga y sienta un clic. 3. Si piense que hay un problema, contacte su distribuidor o consulte nuestro sitio web para conseguir una sustitución o contáctenos directamente con el menú de ayuda de la Kinvent Physio App.
La LED azul de los sensores no se apaga cuando la aplicación está cerrada	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asegurase que la app está cerrada. Con móviles Android mantenga el botón Home o presione el botón “apps usadas recientemente” para ver la lista de las apps abiertas. Para cerrar esta app, desliza hacia la izquierda o la derecha. 2. Apague la bluetooth de la tableta o del smartphone. 3. Presione el botón on/off durante 5 segundos para forzar el cierre.
El sensor no se apaga después de 10 minutos de inactividad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique si el sensor está conectado (indicado con una luz azul) y cerré la aplicación/el bluetooth. Puede también presionar el botón por unos 5 segundos para forzar el cierre del sensor. 2. Asegurase que el sensor no está sufriendo ninguna carga. 3. Si el problema persiste, puede seguir las instrucciones en la pantalla de la app para una reconfiguración.
Un mensaje de error de la calibración aparece	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cerré la aplicación y vuelva a intentarlo, y asegurase que el sensor no está sufriendo ninguna carga. Para los K-Force Plates/K-Deltas asegurase que están colocadas en una superficie plana y que los pies están en contacto con el suelo y que el plato no tambalea. Para el K-Move por favor no mueva/choque el sensor durante la calibración. 2. Contacte KINVENT para programar una calibración. Debería calibrar su sensor una vez al año o más frecuentemente si es necesario.
Una pieza está deteriorada/pérdida	<ol style="list-style-type: none"> 1. Por favor contacte KINVENT para conseguir una pieza de sustitución.

Problemas de conexión

Síntomas	Acciones
El sensor está apagado pero no se conecta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asegurase que su smartphone/tableta es compatible con la K-Physio app. 2. Asegurase que el servicio de ubicación está habilitado en su tableta o en su smartphone. 3. Asegurase que los sensores están cargados: cuando presiona el botón la LED debería encenderse y si presiona el botón otra vez una luz fija indicará el nivel de la batería. Asegurase que es naranja o verde. 4. Reinicie la aplicación. Con móviles Android mantenga el botón Home o presione el botón “apps usadas recientemente” para ver la lista de las apps abiertas. Para cerrar esta app, desliza hacia la izquierda o la derecha. 4. Reinicie su tableta o su smartphone. 5. Asegurase que el sensor está cerca de su tableta o de su smartphone, idealmente menos de 5 metros. 6. No empareje el K-sensor manualmente en la configuración de Bluetooth en su tablet, si lo ha hecho por favor desemparejar los inmediatamente.
El sensor perdió la conexión durante el ejercicio	<ol style="list-style-type: none"> 1. No conecte el USB-C del sensor con una computadora o un smartphone para cargarlo cuando en uso. Utilice únicamente el cargador USB proporcionado o un equivalente.
Durante la conexión la aplicación presente un círculo gris o rojo en el sensor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Por favor apague el sensor y intente de nuevo. 2. Asegurase que está al alcance del sensor cuando lo usa. 3. Las características Bluetooth especiales estipulan que el número máximo de sensores que puede conectar simultáneamente con el Bluetooth es siete. Sin embargo, tre o cuatro es la limita práctica dependiente del sensor. Asegurase que no otro aparato Bluetooth está conectado (auriculares/altavoces,...).
Una luz verde sigue destallando una vez que el sensor está conectado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilice el menú de registro del sensor en la aplicación para que se identifica usando el número de serie del sensor para verificar que es el sensor utilizado. Se puede que un otro dispositivo sea en los alrededores. 2. Asegurase que no hay otros dispositivos en los alrededores y si, permítalos de agaparse o apaguelos manualmente. 3. Si esto se pasa con los K-Plates/K- Deltas, por favor asegurase que tiene ambos sensores (izquierda y derecha) y que están encendidos.

Información jurídica

Términos de garantía

Esta garantía no se aplicará si el producto:

- fue usado con productos no compatibles
- fue usado con fines comerciales como el arrendamiento
- fue modificado
- fue deteriorado por accidente, a causa del mal uso, el uso o cualquier otra causa que no es relacionada con una defectuosidad de los productos o en la fabricación.

Necesitamos una prueba de compra válida, como una factura de venta o un recibo para que pueda conseguir servicios de garantía.

KINVENT excluye toda responsabilidad por cualquier pérdida de datos, lucro cesante o cualquier otra pérdida o daño sufrido por el cliente.

Unión Europea

K-Sensors es garantizado para sus productos electrónicos y sus componentes mecánicos durante un período de 2 años desde la fecha de compra cuando fue usado según el presente manual de usuario. KINVENT puede reemplazar un K-Sensor cubierto por la garantía sin hacerle pagar. La garantía es inválida si un elemento fue modificado o reemplazado sin la autorización de KINVENT o la autorización de los distribuidores oficiales de K-Sensors. KINVENT no garantiza ningún resultado terapéutico con el uso de los K-Sensors. Usted debe contactar KINVENT o su distribuidor oficial para recibir una autorización de devolución y instrucciones de envío.

Otros países

K-Sensors es garantizado para sus productos electrónicos y sus componentes mecánicos durante un período de 1 año desde la fecha de compra cuando fue usado según el presente manual de usuario. KINVENT puede reemplazar un K-Sensor cubierto por la garantía sin hacerle pagar. La garantía es inválida si un elemento fue modificado o reemplazado sin la autorización de KINVENT o la autorización de los distribuidores oficiales de K-Sensors. KINVENT no garantiza ningún resultado terapéutico con el uso de los K-Sensors. Usted debe contactar KINVENT o su distribuidor oficial para recibir una autorización de devolución y instrucciones de envío.

Obligaciones del Usuario

Excepto en caso de daño o defecto imputable a KINVENT Biomecanique, el usuario no podrá reclamar a KINVENT o sus filiales por productos o componentes dañados o defectuosos. El usuario deberá examinar atentamente el estado de los productos inmediatamente después de su recepción.

Si no se observan las instrucciones dadas por KINVENT Biomecanique con respecto al almacenamiento, instalación y manejo de los productos o si se realizan cambios en el

producto, si se reemplazan componentes o si se utilizan artículos consumibles que no cumplen con las especificaciones originales, cualquier garantía los derechos se pierden a menos que el usuario pueda refutar cualquier afirmación de que solo alguna de estas circunstancias ha causado la deficiencia.

Los defectos, entregas incorrectas, cantidades o daños de transporte deben ser notificados sin demora por el usuario por escrito, por fax o por correo electrónico (en caso de defectos que puedan identificarse de inmediato) a los distribuidores de KINVENT Biomecanique o directamente a KINVENT Biomecanique, en caso contrario, dentro de las dos semanas siguientes a la recepción de los productos en el lugar de destino, describiendo claramente el defecto; en este sentido, es necesario que el usuario cumpla debidamente con sus obligaciones de investigación y notificación.

En caso de que necesite devolver uno o varios K-SENSOR, los sensores y accesorios deben estar descontaminados y libres de material infeccioso para poder manipularlos de forma segura en un laboratorio de seguridad no biológica (consulte las instrucciones de limpieza de cada sensor).

Los K sensores deben devolverse en el embalaje original. Si ya no está disponible, informe al soporte o distribuidor autorizado.

Como reenvasar para un retorno

- Embale el sensor en el embalaje original (o en plástico de burbujas si no dispone del embalaje original)
- Imprima y complete el formulario de servicio postventa
- Embale el sensor y el formulario en un paquete
- Pegue el albarán de devolución en el paquete y envíelo

Son considerados como signos de degradación

- Arañazos
- Piezas rotas a causa de caídas o de uso inadecuado
- Modificaciones o reemplazo de cualquier elemento
- Exposición en ambientes húmedos
- Inmersión bajo el agua
- Exposición en temperaturas extremas

Política de servicio

Usted reconoce que una vez que su K-Sensor fue reparado, este servicio puede cambiar sus ajustes o causar pérdida de datos o de algunas funcionalidades. Guarde sus datos (almacenados en su tableta o smartphone) a intervalos regulares.

ADVERTENCIA

K-Sensor es un sensor médico, que deba utilizar según el presente manual de usuario y sus recomendaciones. Si no lo hace, puede causar lesiones personales.

Los usuarios son responsables de la manera con la que hacen los ejercicios y sus manera de utilizar los K-sensores. Los movimientos promovidos por K-Sensors puede conllevar riesgos de lesiones.

Consulte el sitio web de KINVENT a intervalos regulares para tener informaciones en cuanto a contraindicaciones, riesgos y efectos secundarios a propósito de los K-Sensors. Kinvent no produce consejos de tratamiento o diagnósticos médicos.

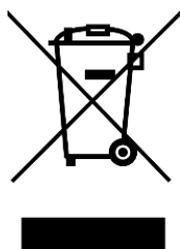
Si usted es actualmente bajo medicación, si tiene lesiones o una condición médica problemática, consulte un profesional capacitado antes de utilizar cualquier producto K-Sensor.

KINVENT no garantiza ningún resuelto terapéutico con el uso de los K-Sensors.

Política de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)

Esta sección proporciona información sobre la eliminación de residuos de equipos eléctricos y electrónicos por parte de los usuarios en la Unión Europea.

La directiva europea 2012/19/EC sobre RAEE requiere la eliminación adecuada de los equipos eléctricos y electrónicos cuando llegan al final de su vida útil. El símbolo del contenedor con ruedas tachado (ver más abajo) indica que este producto no debe desecharse con otros desechos; debe llevarse a una instalación de tratamiento aprobada o a un punto de recolección designado para reciclaje, de acuerdo con la legislación local. La recolección y el reciclaje por separado de los equipos electrónicos de desecho en el momento de la eliminación ayuda a conservar los recursos naturales y garantiza que el producto se recicle de manera que proteja la salud humana y el medio ambiente.



KINVENT acepta su responsabilidad de acuerdo con los requisitos específicos de reciclaje de RAEE y, cuando KINVENT proporciona un producto de reemplazo, proporciona reciclaje gratuito de sus equipos electrónicos con la marca RAEE en Europa. Si no se compra un producto de reemplazo de KINVENT, se puede proporcionar el reciclaje a pedido con un costo adicional. Para reciclar equipos electrónicos, comuníquese con su distribuidor local para obtener el formulario de devolución requerido. Una vez que se envíe el formulario, el distribuidor se comunicará con usted para solicitar información de seguimiento para programar la recolección de desechos electrónicos o para brindarle una cotización individual.

Declaración de conformidad

KINVENT Sensors son:

Dispositivos médicos de medición de clase I por el Apéndice IX del Consejo 93/42/EEC

K-Force Plates, K-Deltas, K-Deltas XL son:

Dispositivos médicos de medición de clase I por el CRF Título 21 Parte 890 Subparte B, Sección 890.1575

K-Push, K-Pull, K-Grip, K-Bubble son:

Dispositivos médicos de clase por el CRF Título 21 Parte 890 Subparte B, Sección 890.1925

K-Move es:

Dispositivo médico de clase I por el CRF Título 21 Parte 888 Subpart B, Sección 888.1500

KINVENT Sensors son:

Dispositivos médicos clase II por la Regla 10 de la regulación de los dispositivos médicos de Canadá

KINVENT Sensors satisfacen también las normas técnicas siguientes, con las cuales se declara la conformidad:

IEC 60601-1:2005, + AMD1:2012 +AMD2:2020	Equipos electromédicos. Parte 1: Requisitos generales para la seguridad básica y funcionamiento esencial.
IEC 60601-1-11:2015 + AMD1:2020	Equipos electromédicos. Parte 1-11: Requisitos generales para la seguridad básica y el funcionamiento esencial. Norma colateral: Requisitos para el equipo electromédico y el sistema electromédico utilizado para el cuidado en el entorno médico del hogar. (Ratificada por la Asociación Española de Normalización en septiembre de 2021.)
60601-1-2:2014+A1:2020	Equipos electromédicos. Parte 1-2: Requisitos generales para la seguridad básica y características de funcionamiento esencial. Norma colateral: Perturbaciones electromagnéticas. Requisitos y ensayos. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2015.)
CISPR 11:2015+ A1:2016+A2:2019	Emisiones radiadas Grupo 1, clase B
IEC 61000-3-2: 2019+A1:2021,	Emisiones de corriente armónica
EN 61000-3-3:2013 +A2:2021,	Fluctuaciones de voltaje y parpadeo
IEC 61000-4-2:2008	Inmunidad a ESD, $\pm 8\text{kV}$ contacto, ± 2 , ± 4 , ± 8 , $\pm 15\text{kV}$ aire
IEC 61000-4-3:2006 +A1:2007+A2:2010,	Inmunidad a campos radiados 80 MHz - 2,7 GHz, 10 V/m
IEC 61000-4-4:2012,	Inmunidad EFT/B
IEC 61000-4-5:2014 +A1:2017	Inmunidad a sobretensiones
IEC 61000-4-6:2013,	Inmunidad a RF conducida
IEC 61000-4-8:2009,	Inmunidad a campos magnéticos de frecuencia de alimentación: 30A/m 50 y 60 Hz
IEC 61000-4-11:2004 +A1:2017	Caídas de tensión

Los sensores KINVENT están diseñados y fabricados en una instalación certificada según las siguientes normas internacionales:

Norma EN ISO 9001:2015

Los productos KINVENT están sujetos a los estándares de calidad dentro del sistema de gestión de calidad según ISO 13485::2016

Orientación y declaración del fabricante - Emisiones electromagnéticas		
Los K-SENSORS están diseñados para usarse en el entorno electromagnético que se especifica a continuación. El cliente o usuario de los K-SENSORS debe asegurarse de que se utilicen en dicho entorno.		
Test de emisiones	Conformidad	Entorno electromagnético - guía
Emisiones RF CISPR 11	Grupo 2	Los dispositivos K SENSORS utilizan energía RF únicamente para su funcionamiento interno. Por tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y no es probable que causen interferencias en los equipos electrónicos cercanos

Orientación y declaración del fabricante - Inmunidad electromagnética			
Los K-SENSORS están diseñados para usarse en el entorno electromagnético especificado abajo. El cliente o usuario de los K-SENSORS debe asegurarse de que se utilicen en dicho entorno.			
Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético - guía
Electrostático descarga (ESD) CEI-61000-4-2	contacto de ± 8 kV 2, 4, 8, 15 kV aire	contacto de ± 8 kV 2, 4, 8, 15 kV aire	Los pisos deben ser de madera, cemento o cerámica. Si los pisos están cubiertos con material sintético, la humedad relativa debe ser de al menos 30 %.
Frecuencia de red (50/60 Hz) campo magnético IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Los campos magnéticos de frecuencia industrial deben estar en los niveles característicos de una ubicación típica en un entorno doméstico.
NOTA UT es la tensión de red de CA antes de la aplicación del nivel de prueba			

Orientación y declaración del fabricante - Inmunidad electromagnética

Los K-SENSORS están diseñados para usarse en el entorno electromagnético especificado abajo. El cliente o usuario de los K-SENSORS debe asegurarse de que se utilicen en dicho entorno.

Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético - guía
RF radiada CEI 61000-4-3	3 V/m 0,15 a 80 MHz 6 V/m 0,15 a 80 MHz y 80 % AM a 1 kHz 10V/m desde 80 MHz a 2,7 GHz	3 V/m 0,15 a 80 MHz 6 V/m 0,15 a 80 MHz y 80 % AM a 1 kHz 10V/m desde 80 MHz a 2,7 GHz	<p>Los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles no deben usarse más cerca de cualquier parte de los SENSORES K, incluidos los cables, que la distancia de separación recomendada calculada a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor.</p> <p>Distancia de separación recomendada</p> $d = \frac{3.5}{V_1} \sqrt{P}$ $d = \frac{12}{V_2} \sqrt{P}$ $d = \frac{12}{E_1} \sqrt{P} \quad 80\text{MHz a } 800\text{MHz}$ $d = \frac{23}{E_1} \sqrt{P} \quad 800\text{MHz a } 2.5\text{GHz}$ <p>dónde P es la clasificación de potencia de salida máxima del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor y d es la separación recomendada distancia en metros (m).</p> <p>Intensidades de campo de transmisores de RF fijos, según lo determinado por un estudio del sitio electromagnético ^a, debe ser menor que el nivel de cumplimiento en cada rango de frecuencia ^b.</p> <p>Pueden producirse interferencias en las proximidades de los equipos marcados con el siguiente símbolo:</p>

			
<p>NOTA 1 A 80 MHz y 800 MHz, se aplica el rango de frecuencia más alto. NOTA 2 Es posible que estas pautas no se apliquen en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por absorción y reflexión de estructuras, objetos y personas.</p>			
<p>^aLas intensidades de campo de transmisores fijos, como estaciones base para radioteléfonos (móviles/inalámbricos) y radios móviles terrestres, radioaficionados, transmisiones de radio AM y FM y transmisiones de televisión, no pueden predecirse teóricamente con precisión. Para evaluar el entorno electromagnético debido a los transmisores de RF fijos, se debe considerar un estudio del sitio electromagnético. Si la intensidad de campo medida en el lugar en el que se utilizan los K SENSORES supera el nivel de cumplimiento de RF aplicable anterior, se deben observar los K SENSORES para verificar que funcionan normalmente. Si se observa un rendimiento anormal, pueden ser necesarias medidas adicionales, como reorientar o reubicar los K SENSORES . ^bEn el rango de frecuencia de 150 kHz a 80 MHz, las intensidades de campo deben ser inferiores a V_1 V/m..</p>			

Distancias de separación recomendadas (en m) entre los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles y los SENSORES K

Los K SENSORES están diseñados para usarse en un entorno electromagnético en el que las perturbaciones de RF radiadas están controladas. El cliente o el usuario de K SENSORS puede ayudar a prevenir las interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles (transmisores) y los K SENSORS como se recomienda a continuación, de acuerdo con la potencia de salida máxima del equipo de comunicaciones.

Salida máxima nominal poder del transmisor Vatio	Distancia de separación según la frecuencia del transmisor			
	150 kHz a 80 MHz fuera de las bandas ISM	150 kHz a 80 MHz fuera de las bandas ISM $d = \frac{12}{V_2} \sqrt{P}$	80 MHz a 800MHz $d = \frac{12}{E_1} \sqrt{P}$	800 MHz a 2.5GHz $d = \frac{23}{E_1} \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.2	0.4	1
0.1	0.37	0,64	1.3	2.6
1	1.17	2	4	8
10	3.7	6.4	13	26
100	11.7	20	40	80

Para los transmisores clasificados con una potencia de salida máxima no enumerada anteriormente, la distancia de separación recomendada d en metros (m) se puede estimar usando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P es la clasificación de potencia de salida máxima del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor.

NOTA 1 A 80 MHz y 800 MHz, se aplica la distancia de separación para el rango de frecuencia más alto.

NOTA 2 Es posible que estas pautas no se apliquen en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas.

Especificaciones de prueba para INMUNIDAD DE PUERTO DE CAJA a equipos de comunicaciones inalámbricas de RF							
Frecuencia de prueba (MHz)	Banda (Megahercio)	Servicio	Modulación	Potencia máxima (W)	Distancia (m)	Nivel de prueba de inmunidad (V/m)	Nivel de cumplimiento (V/m)
385	380-390		Modulación de pulsos 18 Hz	1.8	0.3	27	27
450	430-470		Desviación FM +-5 KHz	2	0.3	28	28
710	704-787	banda LTE 13, 17	Modulación de pulsos 217 Hz	0.2	0.3	9	9
745							
780							
810	800-960	LTE banda 5	Modulación de pulsos 18 Hz	2	0.3	28	28
870							
930							
1720	1700-1990	LTE banda 1, 3, 4, 25	Modulación de pulsos 217 Hz	2	0.3	28	28
1845							
1970							
2450	2400 - 2570	Bluetooth, WiFi, 802.11 b/g/n RFID 2450 LTE banda 7	Modulación de pulsos 217 Hz	2	0.3	28	28
5240	5100 - 5800	WLAN 802.11a/n	Modulación de pulso	0.2	0.3	9	9
5500							
5785							

KINVENT Sensores están diseñados y fabricados en una instalación certificada según las normas internacionales siguientes:

ISO 9001:2015

ISO 13485:2016

FCC información

K-Sensors es un producto que utiliza algunas radio frecuencias en su funcionamiento. Todos los equipos de K-Sensores han sido probados para respetar los límites para un sensor digital de clase B, según la parte 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radio frecuencia si no está colocado y utilizado según las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales a las comunicaciones radio. Sin embargo, no hay garantía que una interferencia ocurrirá en una instalación en particular. Si este equipo causa

interferencias perjudiciales a la recepción de la radio o de la televisión, lo que puede estar determinado apagando el equipo y encendiéndolo de nuevo, se recomienda al usuario intentar rectificar la interferencia usando una de las medidas siguientes:

- Reoriente or mueva la antena receptora.
- Espacie más el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo con una tomacorriente en un circuito diferente del circuito con el que el receptor está conectado.
- Consulte el distribuidor o un técnico de televisión/de radio con experiencia para obtener ayuda.

Canadá

Este sensor contiene transmisores/receptores exentos de licencia que cumplen con los RSS exentos de licencia de Innovación, Ciencia y Desarrollo Económico de Canadá. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes:

1. Este sensor no puede causar interferencias.
2. Este sensor debe aceptar cualquier interferencia, incluida la interferencia que pueda causar un funcionamiento no deseado de dispositivo.

Este radio transmisor ha sido aprobado por la licencia de Innovación, Ciencia y Desarrollo Económico de Canadá para funcionar con los tipos de antena enumerados más abajo, con una ganancia máxima permitida indicada. Tipos de antenas no incluidos en la lista y que tienen una ganancia superior a la ganancia máxima indicada para cualquier tipo enumerado están estrictamente prohibidos para usarlos con el sensor.

Japón

Este modelo Bluetooth module recibe la certificación y tiene su propia marca de conformidad técnica y número de certificación, según sea necesario, para cumplir con las normas técnicas reguladas por el Ministerio de Asuntos Internos y Comunicaciones de Japón según la Ley de Radio de Japón.

Número de certificado 020-200037, 201-190838/00

Suiza

Para el mercado suizo, nuestra gama de productos está registrada con swissmedic y nuestro representante autorizado para Suiza (CH-REP) es Freyr Life Sciences GmbH.



Reino Unido

Para el mercado del Reino Unido, nuestra gama de productos está registrada en la MHRA y nuestro representante autorizado para el Reino Unido (UKRP) es I3CGLOBAL (UK) (Office 54, No.58 Peregrine Road, Hainault, IG63SZ, England).

Datos de contacto

Para cualquier información o ayuda, por favor contacte:

www.k-invent.com

support@k-invent.com

6 Rue de Pommessargues,
34000 Montpellier, FRANCE

Liberar cambios

E2023A_ES	2022-09-07	Versión inicial
E2023B_ES	2022-11-29	Se agregaron diagramas con dimensiones para todos los dispositivos, fotos actualizadas de ejercicios de K-Force Plates.
E2023C_ES	2022-12-19	K-Deltas XL añadido
E2023D_ES	2023-02-23	Imágenes actualizadas de accesorios K-Bubble.
E2023E_ES	2023-06-01	Tabla de nombres comerciales y nombres médicos, tabla de cambios, versión KINVENT Physio y tabla funcional. Adición de IEC 60601-1-11, adición de ID de FCC, especificaciones de altitud.
E2023F_ES	2023-07-18	Iconos de advertencia y aviso, icono BLE, sección de limpieza, declaraciones de inmunidad y emisiones, obligaciones del usuario
E2023G_ES	2024-09-11	Listado de IC de Canadá, descripción de la aplicación y guías básicas para mediciones y uso e historial de versiones. Adición de recomendaciones de ciberseguridad, fotos actualizadas de K-Push, dimensiones de K-Grip. Adición de explicaciones de íconos médicos. Cambio de teléfono y dirección de la empresa, actualización del registro de cambios de la aplicación. Se actualizaron las versiones mínimas compatibles del sistema operativo. Se agregaron imágenes de marco e IMTP.



KINVENT

MEASURE . MOVE . PROGRESS