KINVENT SENSORS

Manual do usuário

KINVENT

Manual do usuário K-Sensores

K-Grip

K-Bubble

K-Push

K-Pull

K-Force Plates

K-Deltas

K-Move

K-Deltas XL

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

AVISO

Este manual se refere aos produtos K-Sensores. As informações deste manual pertencem à KINVENT e são fornecidas apenas para fins da utilização dos K-Sensores e do software. Este manual está sujeito a alterações. A última versão está disponível em https://quickstart.k-invent.com/

AVISO

Os conselhos dados neste manual destinam-se a complementar, e não substituir, os requisitos normais de segurança vigentes no país do usuário

Fabricante
KINVENT Biomécanique SAS
Cap omega, Rond-Point Benjamin Franklin,
34000 Montpellier, FRANCE
+33 4 67 13 00 33
info@k-invent.com
www.k-invent.com

© Copyright 2023 **KINVENT Biomécanique SAS.**

KINVENT Biomécanique, K-SENSORS, seus logotipos e outras marcas registradas e nomes fabricados da KINVENT são marcas registradas da KINVENT Biomécanique SAS Todos os direitos reservados. Não é permitida a reprodução deste material por qualquer meio ou processo, eletrônico ou mecânico, sem autorização prévia por escrito da KINVENT Biomécanique.

Marcas Registradas
As marcas registradas e rótulos usados neste documento são de propriedade de seus respectivos proprietários

Este produto está protegido por patentes concedidas, pedidos de patentes pendentes e seus correspondentes direitos nacionais.

Revisão: 14
Última revisão: 2023-07-31 , Impresso em França

CE

Medical Device Name	Trade Name
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

Símbolo Gráfico

	Os sensores estão em conformidade com os regulamentos eletromagnéticos conforme estabelecido pela Comissão Federal de Comunicações.
	Conformidade Europeia MDR 2017/745
	IEC 60878 - Corrente Contínua ENTRADA
	Caixa de Embalagem Reciclável
	Manter seco
	Sensor fornecido não estéril
	Atenção, consulte as instruções de uso
	Parte aplicada tipo BF - Somente para uso externo, Flutuante- Sem ligação à terra
	Número de série
	Fabricante
	O sensor não funciona quando conectado à tomada AC
	Equipamento Elétrico Classe II
	Símbolo ISO 15223 - Indica limites de temperatura superior e inferior para operação, transporte e armazenamento
	Limitação de umidade. Indica a faixa de umidade à qual o dispositivo médico pode ser exposto com segurança.
	Limitação da pressão atmosférica. Indica a faixa de pressão atmosférica à qual o dispositivo médico pode ser exposto com segurança.
	Radiação não ionizante
	Não descarte as unidades no lixo doméstico normal. Descarte os produtos de acordo com os regulamentos locais
	Atenção geral
	Aviso Geral
	Logo bluetooth. O utiliza um rádio Bluetooth LE para comunicações sem fio

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

Índice

Manual do usuário K-Sensores
Símbolo Gráfico 4
Índice 5
Introdução 7
Sobre nós 8
Informação de Segurança 8
Aviso de convulsão fotossensível 8
Aplicação K-Physio 1.19 9
Instalação do aplicativo no dispositivo host 10
Primeiro Login 10
Intended use 12
Contra-indicações 12
Indicações 13
Avisos e precauções 13
Peças substituíveis 16
Condições Gerais de Operação 16
Calibração 16
Limpeza 17
Interface 17
Estados do LED 18
K-Grip 19
Descrição 19
Benefícios 19
Dados de Usabilidade 19
Características técnicas 20
Conteúdo do Pacote Comercial 21
Acessórios 21
Iniciar 21
K-Push 22
Descrição 22
Benefícios 22
Dados de Usabilidade 22
Características técnicas 23
Conteúdo do Pacote Comercial 24
Acessórios 24
Iniciar 24
K-Force Plates 26
Descrição 26
Benefícios 26
Dados de Usabilidade 26
Características técnicas 27
Conteúdo do Pacote Comercial 28
Instalação 28
No chão 28
Na superfície vertical 28
Acessórios 29
Iniciar 29
K-Bubble 30
Descrição 30
Benefícios 30
Dados de Usabilidade 30
Características técnicas 31
Conteúdo do Pacote Comercial 32
Acessórios 32
Iniciar 32
K-Move 34
Descrição 34
Benefícios 34
Dados de Usabilidade 34
Conteúdo do Pacote Comercial 34
Características técnicas 35
Acessórios 36
Iniciar 36
K-Pull 37
Descrição 37
Dados de Usabilidade 37
Características técnicas 38
Conteúdo do Pacote Comercial 38
Acessórios 39
Iniciar 39
K-Deltas 40
Descrição 40
Benefícios 40
Dados de Usabilidade 40
Características técnicas 41
Conteúdo do Pacote Comercial 42
Acessórios 42
Instalação 42
No chão 43
Iniciar 43
K-Deltas XL 44

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

Qualificação do usuário 44
Descrição 44
Benefícios 44
Dados de Usabilidade 44
Características técnicas 45
Conteúdo do Pacote Comercial 46
Instalação 46
No chão 46
Iniciar 47
Solução de problemas 48
Dificuldades do sensor 48
Dificuldades de conexão 50
Informação legal 51
Termos de garantia 51
Obrigações do usuário 51
Política de serviço 52
Política de Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (REEE) 53
Declaración de conformidad 53
Informações da FCC 59
Canadá 59
Japão 59
Suíça 60
Reino Unido 60
Informações de contato 60

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

Introdução

Obrigado por adquirir um K-Sensor.

K-Sensores são uma linha de produtos desenvolvida pela KINVENT para quantificar diretamente a reabilitação. A linha de produtos K-Sensores é a ferramenta completa projetada para avaliar, monitorar e exercitar o equilíbrio, a força e o movimento articular. É composta por 7 sensores, todos eles equipados com sistemas de medição de alta precisão e com a excelência da KINVENT no desenvolvimento de interfaces, mecânica e eletrônica.

A K-Sensores é composta por:

K-Grip

para a medição da força de preensão manual

K-Bubble

para a reabilitação com biofeedback por meio de ferramentas infláveis

K-Push

um dinamômetro muscular portátil

K-Pull

para a medição de força, independentemente do operador

K-Force Plates

para a medição da força dos membros inferiores, bem como o equilíbrio

K-Deltas

para análise de salto em alta velocidade e força e equilíbrio dos membros inferiores

K-Move

El o goniômetro conectado para a medição das amplitudes articulares

K-Deltas XL

para análise de salto em alta velocidade e força e equilíbrio dos membros inferiores

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

Sobre nós

A KINVENT é especializada no projeto e fabricação de equipamentos biomecânicos. Nossa vantagem é que podemos conceber e implementar soluções para qualquer desafio em biomecânica esportiva e reabilitação física. Nossos produtos incluem plataformas de força prontas para uso, sensores inerciais sem fio, simuladores e várias aplicações personalizadas.

Encontre mais informações sobre nossos produtos em www.k-invent.com.

Informação de Segurança

As instruções e informações de segurança neste manual do usuário devem ser seguidas para garantir a operação segura do K SENSORS. Observe que, se o equipamento for usado de maneira não especificada pela KINVENT, a proteção fornecida pelo equipamento pode ser prejudicada.
Os seguintes tipos de informações de segurança aparecem ao longo do Manual. Os detalhes são fornecidos no formato mostrado abaixo:

⚠ ATENÇÃO	O termo ATENÇÃO é utilizado para informar sobre situações que podem resultar em danos graves ao dispositivo ou outra parte do Sistema e ao meio ambiente.
⚠ CUIDADO	O termo CUIDADO é utilizado para informar sobre situações que podem resultar em danos ao aparelho que afetem os resultados da medição ou representem risco à segurança do paciente/usuário ou do operador.
AVISO	O termo AVISO é usado para indicar informações consideradas importantes, mas não relacionadas a riscos (por exemplo, mensagens de segurança, diretrizes de manutenção e limpeza)

Aviso de convulsão fotossensível

⚠ ATENÇÃO

Uma porcentagem muito pequena de pode sofrer uma convulsão quando exposta a certas imagens visuais, incluindo luzes piscantes ou padrões que podem aparecer em videogames. Mesmo pessoas que não têm histórico de convulsões ou epilepsia podem ter uma condição não diagnosticada que pode causar essas “convulsões epiléticas fotossensíveis” enquanto assistem a videogames. Essas convulsões podem ter uma variedade de sintomas, incluindo visão alterada, espasmos nos olhos ou no rosto, espasmos ou tremores nos braços ou pernas, desorientação, confusão ou perda momentânea de consciência. As convulsões também podem causar perda de consciência ou convulsões que podem levar a lesões.

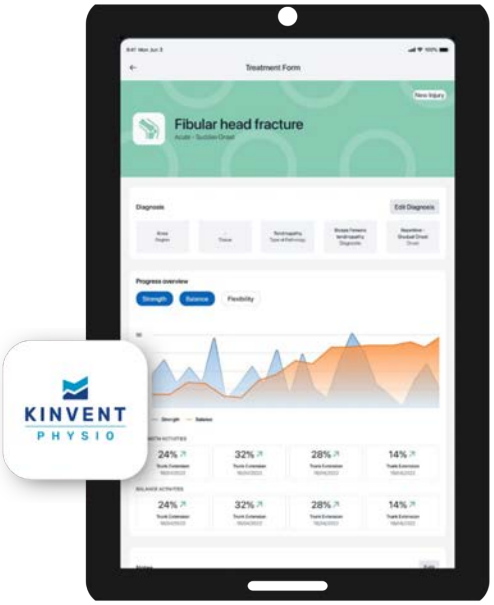
Interrompa imediatamente o jogo e consulte um médico se sentir algum destes sintomas. Os pais devem observar ou perguntar a seus filhos sobre os sintomas acima.

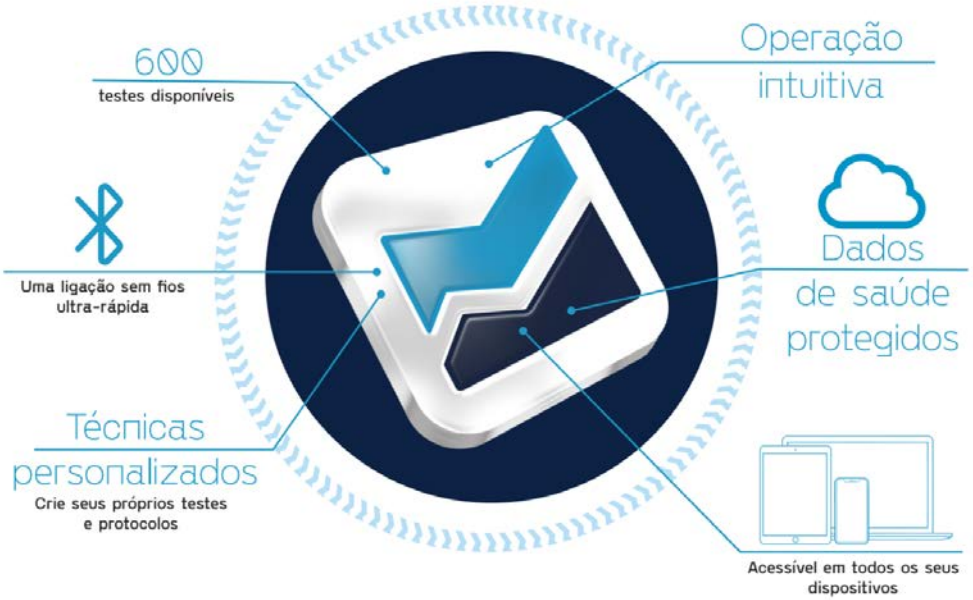
© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

Aplicação K-Physio 1.19[1]

A aplicação Kinvent Physio é a única que você precisará para todos os seus sensores Kinvent. Todos os tutoriais para a Kinvent Physio estão disponíveis online em: **kinvent.link/quickstart**

Requisitos mínimos: Android 6.0+ e iOS 11.0+, 2GB de RAM, Bluetooth Low Energy, tela de 5''
Recomendado: Android 8.0+ ou iOS 16.0+, 4 GB de RAM, Bluetooth Low Energy 5.0+, tela diagonal de 6,5'' (16,5 cm)





[1] A versão mais recente pode diferir na loja

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

Instalação do aplicativo no dispositivo host

Baixe o aplicativo do Google Play para dispositivos Android ou App Store para dispositivos iOS

Acompanhe o Cadastro de Instrução no App

Conecte o dispositivo com o aplicativo via BLE

Primeiro Login

O aplicativo K Physio exigirá um cadastro inicial e algumas informações sobre a especialidade e perfil do operador para ajudar a garantir o uso adequado.

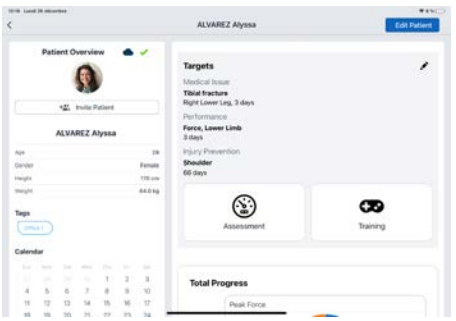
Você precisa conectar os K SENSORS com dispositivos Bluetooth® Low Energy (BLE) compatíveis para armazenar, analisar e visualizar os dados de medição. Esses dispositivos host HD podem ser, por exemplo, dispositivos móveis executando os respectivos aplicativos host (K Physio) para visualização de dados.

Os sensores podem ser cadastrados no aplicativo K Physio para serem facilmente identificados ao iniciar um exercício.

Você pode registrar os dispositivos com vários dispositivos host, mas apenas uma conexão pode estar ativa por vez.

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

Uma pasta completa do paciente
Oriente o tratamento de acordo com a patologia do paciente e faculte o acesso à sua pasta a todos os profissionais de saúde envolvidos no processo.

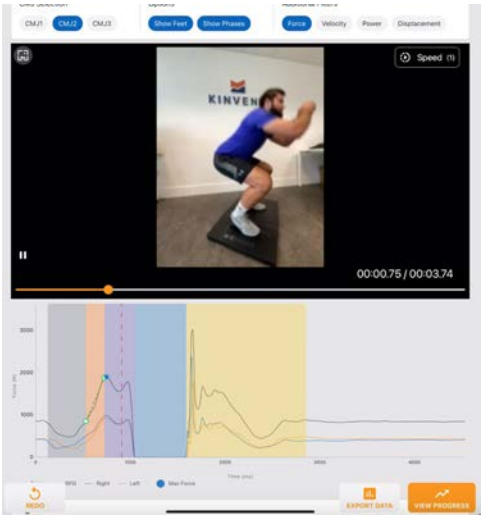


Relatórios personalizados
Faça um resumo dos resultados das suas reabilitações com o modo de exportação múltipla.

K-apture
Registe os movimentos do seu paciente em sincronização com todas as avaliações do Kinvent Physio. Realize análises qualitativas e integre-as nos seus resultados.

MyKinvent
Permita que o seu paciente se mantenha a par da sua reabilitação, dando-lhe acesso aos seus dados.

Kinvent Connect
Centralize todos os seus dados num único local e aceda a estes dados com qualquer dispositivo: telemóvel, tablet, computador.



© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

Intended use

Os K-Sensors devem ser usados por profissionais treinados para auxiliar na avaliação objetiva da força física, equilíbrio e amplitude de movimento de uma pessoa. Os K Sensores podem ser usados por profissionais médicos em instalações de saúde ou em residências de pacientes. Os K SENSORS da KINVENT devem ser operados por pessoal familiarizado com os K SENSORS e ter o treinamento apropriado

Os SENSORES K são

- Equipamento elétrico médico
- Equipamento alimentado internamente (operado por bateria)
- Com peça aplicada tipo BF
- Operação contínua
- Não é adequado para operação em um ambiente rico em oxigênio

A vida útil esperada em uso normal é de 5 anos

⚠ CUIDADO

Substitua o dispositivo após o término da vida útil esperada ou antes, se ocorrer uma das seguintes situações:

- instruído de outra forma ou
- as condições de operação mais duras do que o normal causaram a deterioração das características essenciais ou
- se for observado algum dano ao dispositivo (por exemplo, rachaduras ou danos estruturais).
- Consulte o parágrafo para obter orientações sobre reciclagem.

Contra-indicações

Os sensores K-Sensors são contra-indicados nas seguintes condições:

- Em ou perto de feridas abertas

- Pacientes com osteoporose grave

- Sobre ou perto de tecido queimado

- No ou perto do olho

- Em ou perto de fraturas

- Não deve ser usado para qualquer outro propósito que não o indicado

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

Indicações

Os sensores K-Sensors são indicados nas seguintes condições:

- Cuidar da fixação ou fixação forte de cada sensor.

- Para uma melhor confiabilidade da medição da força isométrica, a posição de fixação deve ser sempre a mesma e deve ser perpendicular à direção da força exercida.

- Para uma melhor confiabilidade da medição da amplitude de movimento, a posição inicial deve ser definida como o ângulo de amplitude zero e o início deve ser pressionado neste momento. Tome cuidado para evitar a compensação de outros membros.

Avisos e precauções

As informações de segurança devem ser lidas cuidadosamente e compreendidas antes de iniciar o trabalho com K-SENSORS

⚠ ATENÇÃO

- Cuide da forte fixação ou fixação de cada sensor.
- Não descarte o sensor K-Sensores no fogo.
- Os K-Sensores contêm baterias de polímero de lítio. Não descarte as baterias com o lixo doméstico.
- Os sensores e acessórios K-Sensors são fornecidos não estéreis e não são compatíveis com autoclave ou outras técnicas de esterilização. Não autoclave.
- Use apenas uma fonte de alimentação de parede fornecida de fábrica, carregador. O uso de outro carregador pode resultar em choque elétrico ou danos ao equipamento.
- Os K-Sensores não se destinam a ser utilizados enquanto estiverem ligados a uma fonte de alimentação de parede ou a um carregador. Nunca tente operar o instrumento enquanto estiver conectado ao carregador, pois podem ocorrer choques elétricos ou danos ao instrumento.
- Os K-Sensores não estão protegidos contra a entrada de líquidos. Mantenha os sensores secos. Não mergulhe os K-Sensores ou os seus acessórios em água.

⚠ CUIDADO

- Use o dispositivo apenas em seu ambiente existente durante suas atividades de rotina diária. Não use o dispositivo durante atividades intensificadas ou irregulares ou fora do seu ambiente natural, a menos que especificamente instruído de outra forma pelo seu médico ou fisioterapeuta.
- Não dirija ou opere máquinas pesadas enquanto estiver usando o dispositivo.
- Usuários com deficiência (por exemplo, distúrbios neurológicos, osteoporose), que podem causar contra-indicações, ou usuários para quem o exercício pode ser extremamente perigoso, devem tomar precauções para garantir sua segurança ao usar o dispositivo (por exemplo, supervisão, etc.).

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

- Não use o dispositivo se suspeitar que está com defeito ou danificado. Não tente consertar o dispositivo por conta própria.
- Relate qualquer alteração em sua condição médica relacionada ao diagnóstico ou tratamento ao seu médico ou fisioterapeuta.
- Não dê, venda, alugue ou permita o uso de seu dispositivo para ou por outra pessoa.
- Interrompa o uso do sistema imediatamente se as peças estiverem danificadas ou se observar uma alteração no desempenho.
- Interrompa o uso do sistema imediatamente se observar uma reação alérgica.
- Não modifique este sistema sem autorização prévia por escrito do fabricante. Se este sistema for modificado, inspeção e testes apropriados devem ser conduzidos para garantir o uso seguro e contínuo do sistema.
- Sempre consulte seu médico se você tiver uma condição médica e antes de iniciar um programa.
- Consulte sempre o seu médico antes de utilizar o dispositivo se tiver um pacemaker ou outro dispositivo implantado. Embora vários fabricantes de marcapassos implantados afirmem que o risco associado ao uso simultâneo é baixo, é essencial consultar um médico que conheça exatamente o tipo e modelo do dispositivo implantado em questão antes de usar o sistema. Em qualquer caso, mantenha o dispositivo a pelo menos 15 cm (6”) de distância do dispositivo implantado.
- Não use o dispositivo durante imagens de ressonância magnética (MRI), a menos que especificamente aprovado pelo pessoal que opera o equipamento de MRI. A bateria dentro do dispositivo é sensível a campos magnéticos.
- O dispositivo não é para vários usuários se as consequências de uma possível contaminação cruzada puderem ser graves. Limpeza e desinfecção cuidadosas são recomendadas para evitar infecções cruzadas se usado por vários usuários.
- As partes condutivas do dispositivo não devem entrar em contato com nenhuma parte condutiva, incluindo a conexão de aterramento de proteção.
- Mantenha o dispositivo e qualquer parte do sistema longe do alcance de crianças, animais de estimação ou pragas quando não estiver em uso.
- Equipamentos de comunicação de RF portátil (incluindo periféricos como cabos de antena e antenas externas) não devem ser usados a menos de 30 cm (12 polegadas) de qualquer parte do sistema. Caso contrário, pode ocorrer degradação do desempenho deste sistema.
- O uso deste sistema adjacente ou empilhado com outro equipamento deve ser evitado porque pode resultar em operação inadequada. Caso tal uso seja necessário, este sistema e os demais equipamentos devem ser observados para verificar se estão operando normalmente.
- Se a temperatura de armazenamento for inferior a 0°C, permita que a temperatura interna das partes do sistema se estabilize por pelo menos 30 minutos antes do uso. Esteja ciente da condensação
- Se a parte do sistema for usada em um ambiente propenso ao acúmulo de sujeira, limpe o dispositivo regularmente. Para a limpeza, siga as instruções fornecidas no parágrafo “Limpeza”.

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

- Use o sistema a pelo menos 30 cm (12”) de distância de fontes de campos magnéticos de frequência de linha de energia, equipamentos de comunicação de radiofrequência e outras fontes de sinais de radiofrequência (como radares ou fornos de micro-ondas).
- Se os resultados da medição forem alterados por uma forte fonte de perturbação de radiofrequência próxima, afaste-se ainda mais da fonte das perturbações de radiofrequência.
- Evite usar o sistema próximo a fontes de interferência eletrostática. Não use perto de uma fonte de sinal de 2,4 GHz, pois sinais fortes podem afetar negativamente o desempenho do link de rádio.
- Antes de cada uso do dispositivo, você pode verificar novamente e confirmar se as peças estão conectadas corretamente.
- Se algum problema ocorrer como resultado do dispositivo, você é aconselhado a interromper o uso imediatamente e entrar em contato com seu médico ou médico imediatamente.
- Entre em contato com o fabricante caso seja necessária assistência na configuração, uso ou manutenção do dispositivo ou para relatar operação ou eventos inesperados.
- Os sensores K-Sensors devem ser usados apenas por profissionais treinados.
- Os K-Sensores são sensores médicos de precisão. Os sensores devem ser tratados com cuidado. Não derrube, bata ou submeta os sensores a choques fortes. Tenha cuidado para segurar com firmeza ao segurar os sensores para evitar a queda acidental do sistema, o que pode causar danos ao sensor ou ferimentos ao paciente/operador.
- Não recomendado para uso em temperaturas extremas, alta umidade ou luz solar direta
- Certifique-se de que seu paciente consiga manter o equilíbrio enquanto observa a tela para evitar quedas.
- Os sensores não são conhecidos por conter quaisquer materiais perigosos. Para obter instruções de eliminação adequadas, consulte o seu centro local de gestão de resíduos. A reciclagem de lixo eletrônico deve ser usada quando disponível.
- Não faça manutenção na bateria enquanto estiver em uso com um paciente.
- Nunca desmonte ou modifique o sistema usando quaisquer acessórios não aprovados especificamente pela KINVENT Biomecânica, LLC, isso anulará a garantia, bem como reduzirá a imunidade a interferência eletromagnética ou aumentará as emissões eletromagnéticas e resultará em operação inadequada.
- Não coloque nenhum componente do K-Sensores em superfícies instáveis ou sujeitas a vibração.
- Equipamentos Elétricos Médicos precisam de precauções especiais em relação à EMC. Os K-Sensores precisam ser instalados e colocados em serviço de acordo com as informações fornecidas neste manual.

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

Peças substituíveis

- Correias
- Cintos
- Alças
- Almofadas
- Acessórios de borracha

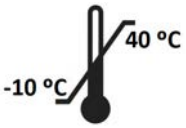
Condições Gerais de Operação

Ambiente Operacional

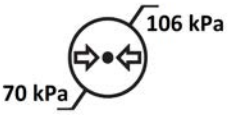
Os K-Sensores devem ser usados em ambientes internos. Os K-Sensores devem ser usados apenas em salas limpas e secas com pisos nivelados. Certifique-se de ter bastante espaço ao seu redor ao usá-lo.

Armazenamento, Embalagem e Transporte

Temperatura:
-10 °C a 40 °C



Pressão:
70 kPa a 106 kPa



Umidade do ar:
30 % to 75 %

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

⚠ CUIDADO

Si los K-Sensors no sirven por más de 30 días, comprobe el nivel de la batería y carguela cuando sea necesario antes de usarlos. Por favor, respete las condiciónes de almacenamiento y nunca coloque los productos en un coche, salvo durante el transporte.

Calibração

Os K-Sensores fornecem métricas sobre a força muscular humana. Os K-Sensores são vendidos já calibrados, para deixá-los prontos para uso fora da caixa.

Recomendamos que o produto seja testado para calibração pelo menos uma vez por ano em uso normal ou antes em condições e uso severos. Para obter mais informações sobre calibração e requisitos especiais, entre em contato com seu revendedor K-Sensores.

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

Limpeza

AVISO

O parágrafo de limpeza deve ser lido cuidadosamente e compreendido antes de iniciar o trabalho de limpeza.

K Os sensores devem ser limpos após cada uso. A limpeza e desinfecção dos K Sensors podem ser realizadas pelo operador do sistema ou pelo paciente/usuário.
Para limpar a carcaça do K SENSOR, utilize um pano umedecido com água ou detergente neutro. Se a sujeira persistir, esfregue a superfície do K SENSOR com um pano umedecido com desinfetante à base de etanol ou com solvente de álcool 70%. Não use agentes de limpeza agressivos, como acetona.
Para manchas mais persistentes e para desinfetar o K SENSOR, devem **ser usados desinfetantes de nível baixo ou intermediário (por exemplo, toalhetes com álcool). Não use alvejante para limpar as partes plásticas, prefira misturas de álcool**

Não use objetos que possam danificar ou arranhar a superfície.
Se o interior do K SENSOR estiver contaminado, contate seu distribuidor local ou KINVENT

⚠ ATENÇÃO

Limpeza e desinfecção cuidadosas pelo operador são recomendadas entre os usos para evitar infecções cruzadas se usadas por vários usuários ou pacientes. Desinfetar antes e depois de cada uso. Deixe os desinfetantes secarem antes de colocá-los em uso. Não deve ser usado por vários usuários se as consequências da contaminação cruzada forem graves.

AVISO

A desinfecção repetitiva com desinfetante à base de etanol pode, a longo prazo, causar envelhecimento e descoloração do invólucro usado. A descoloração não afeta o uso seguro. Se forem observadas rachaduras ou danos estruturais, substitua o dispositivo.

Interface

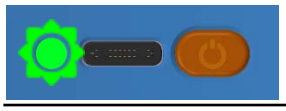
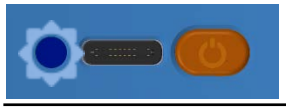
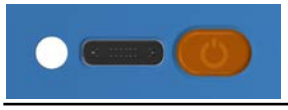
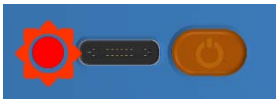
Todos os K-Sensores compartilham a mesma interface:

1- LED Multicolorido
2- Porta de carregamento USB-C
3- Botão liga / Comando laranja

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

Estados do LED

- Quando o sensor estiver conectado via USB, o sensor acenderá (LED **verde** piscando) e começará a carregar a bateria interna.
- Após 10 min, se não estiver conectado ao aplicativo, ele será desligado automaticamente. A bateria continuará a carregar indicada por uma luz **laranja** pulsante.
- Quando a bateria atingir a carga completa, o sensor indicará isso mudando para a luz **branca** permanente. Se a energia for removida, o sensor ligará novamente.
- O sensor pode ser ativado conectando o cabo USB ou pressionando o botão laranja. O LED **verde** começa a piscar.
- Quando uma conexão via Bluetooth é alcançada, a luz começa a piscar em **azul**.
- Se a bateria estiver fraca, uma luz **vermelha** piscará intermitentemente três vezes e a cada 5 segundos. O alcance sem fio pode ser afetado se estiver operando nesta condição.
- O sensor será desligado se a tensão da bateria for inferior a 1%.
- Um simples toque no botão exibirá o status da bateria em **vermelho** brilhante, **amarelo** ou **verde** dependendo do nível de carga.

Visual	Funcionalidade do LED	Explicação	Ação requisitada
	LED **desligado**	**sensor desligado**	Pressione o botão para ligar o sensor
	LED **verde** piscando	**alimentação** do sensor	Operação normal - O sensor está pronto para conectar
	LED **azul** piscando	sensor **conectado**	O sensor está conectado ao aplicativo (tablet/telefone)
	Pisca **laranja** lentamente	sensor **carregando**	Nenhum - o sensor continuará a carregar até ficar cheio
	**Branco** constante	bateria **cheia**	A bateria interna está 100%, remova o cabo de carregamento
	LED **vermelho pisca 3 vezes**	bateria **fraca (<10%)**	Carregue o sensor

Ação	Cor do LED	Explicação
Botão pressionado uma vez	Cor do LED 5 segundos. **Green, Yellow or Red**	Mostra o status da bateria por 5 segundos. **Verde : 71 to 100%** de carga **Amarelo : 31 to 70%** de carga **Vermelho : <30%**
Botão pressionado uma vez durante uma "Tela inicial" no aplicativo	Cor do LED 5 segundos. **Green, Yellow or Red**	**Também iniciará o treino/exercício selecionado ou mudará de lado dependendo da mensagem do aplicativo**

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

K-Grip

Descrição

O K-Grip é usado para avaliar a força de preensão manual. Você pode avaliar a força isométrica por meio da força de pico, bem como da força média.
O dinamômetro Grip mede quantitativamente a fraqueza de preensão causada por lesão em comparação com a força da mão saudável.

Benefícios

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 interactive de Kinvent Physio.

Dados de Usabilidade

Indicação médica pretendida:
Para a avaliação da força de preensão manual

População de pacientes pretendida
Adolescentes a geriátricos, com saúde normal ou pré/pós-operação somente com aprovação médica para reabilitação.

Parte pretendida do corpo ou tipo de tecido para ou interagiu com:
Local: Áreas externas, tipicamente braços, mãos, tronco, cabeça, pernas, pés
Condição: Normal, sem abscessos nem feridas.
Não é necessário contato direto, contato sobre a roupa ou através de almofadas de silicone

Perfil de usuário pretendido:
O K-Grip deve ser usado por um profissional de saúde treinado. O usuário deve ter recebido treinamento suficiente em procedimentos clínicos para obter medições confiáveis.

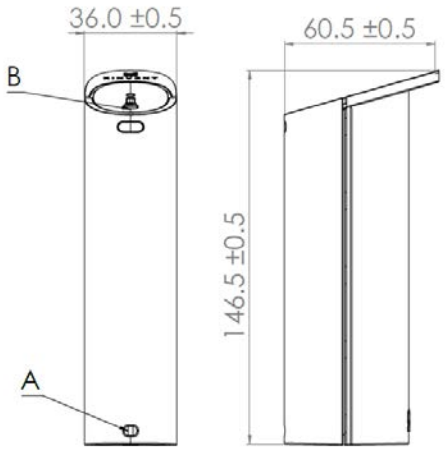
Ambiente de uso pretendido:
Hospital ou outro ambiente de prática médica.

Princípio de Funcionamento:
O K Grip está equipado com um transdutor de força eletrônico que converte as forças aplicadas em sinais elétricos que são então convertidos em saídas calibradas digitalmente.

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

Características técnicas

Dimensões e peso

Peso	170 gramas / 6 oz
Dimensões (Alt. x Larg. x Com.) **A- Ponto de fixação da fita.** **B - Botão**	Metric : 146.5 x 36 x 60.5 mm US : 5.77 x 1.42 x 2.38 “ 
Força máxima	90 kg / 198 lbs
Precisão	< 0.2%, +-0.1kg / +-0.22lbs
Frequência de aquisição	1000 Hz
Tamanho da alça ajustável	Punho (magnético) macio removível em TPE
Características Eco	Modo “sono” auto-ativado após 10 minutos
Unidades	Selecionáveis na aplicação KgF, N, lbs

Dados elétricos e de comunicação

Radio Technology	Bluetooth baixa energia 5.1
Fonte de alimentação	Batería Li-Po 280 mAh, 1 célula 3,7V
Potência irradiada	Max.10 mW
Frequência de transmissão sem fio	2.4 GHz band 2402- 2480 MHz
Modulação	GFSK
Largura de banda do canal	2 MHz
ERP	8.6dbm
Alcance sem fio	Até 40 metros / 44 yd
Contém ID FCC	2AAQS-ISP1807
Bateria	12 horas de uso contínuo, 2 horas para carregar
Requisitos mínimos	Android 6.0+ e iOS 11.0+, Bluetooth baixa energia

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

Conteúdo do Pacote Comercial

O Usuário receberá:

- K-Grip
- Cabo de fixação
- Adaptador de energia de grau médico com USB-A para carregamento
- Cabo de carregamento/dados USB-C para USB-A
- Cartões de início rápido em EN/FR/ES
- Manual do usuário

A bateria não é removível, já vem instalada no aparelho

Acessórios

O K-Grip é fornecido com um cordão de fixação (removível) na parte traseira do sensor. Use este cabo para prender o sensor no braço do paciente.

O K-Grip possui tamanhos de pega mutáveis opcionais que permitem que ele se ajuste a diferentes tamanhos de mãos. Eles são facilmente fixados magneticamente e removidos simplesmente puxando-os com cerca de 1 kg de força para frente. O sensor é fornecido com o acessório de pára-choques de tamanho normal. Para mais tamanhos consulte o catálogo.

Iniciar

Na superfície superior do sensor existem: uma porta USB-C usada para carregamento, um indicador LED para o estado de funcionamento/estado de carregamento e um botão de pressão.
Você pode carregar seu sensor K-Grip através do cabo USB A para USB-C fornecido ou com qualquer cabo de carregamento USB-C. O sensor é fornecido com a fonte de alimentação USB médica IEC 60601 apropriada. Se um carregador diferente for usado, verifique se ele atende aos requisitos mínimos de segurança médica e, se não tiver certeza, não use o sensor enquanto estiver conectado/carregando.

⚠ ATENÇÃO **Desinfecte o K-Grip antes de usar. Devem ser usados desinfetantes de nível baixo ou intermediário (por exemplo, lenços com álcool). Não use alvejante para limpar as peças plásticas, prefira misturas de álcool.**

Pressione o botão laranja de ligar no K-Grip. O indicador começa a piscar em verde. Seu sensor está LIGADO! Seu sensor será desligado após 10 minutos sem conexão Bluetooth ou sem conexão de aplicativo.
Quando o sensor estiver ligado, selecione a atividade do sensor K-Grip na página inicial. Nesta etapa, o K-Grip é conectado e o LED começa a piscar em Azul.

AVISO **Enquanto seu K-Grip estiver conectando, não aplique força no sensor, não pise no sensor, não mova o sensor, mantenha-o na vertical em uma superfície plana.**

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

K-Push

Descrição

O K-Push é um dinamômetro portátil utilizado para a avaliação da força de diferentes músculos. Você pode avaliar a força isométrica através do pico de força, bem como a força média para um músculo ou grupo muscular específico.

O K-Push permite medir quantitativamente a força muscular e o percentual de déficit causado pela lesão em comparação com a força do lado saudável.

Benefícios

K-Push está equipado com transdutores eletrônicos de força e fornece biofeedback acústico e óptico em tempo real no seu Smartphone ou Tablet através do aplicativo KINVENT Physio. Através de seus exercícios orientados ao alvo, você pode definir objetivos para o seu paciente e incentivá-lo a superar a si mesmo. O aplicativo salva os resultados do seu participante. Você pode então acompanhar o progresso dele em Força Máxima, Resistência e Simetria muscular no banco de dados do aplicativo.

Dados de Usabilidade

Indicação médica pretendida:
Para a avaliação da força de vários músculos

População de pacientes pretendida
Adolescentes a geriátricos, com saúde normal ou pré/pós-operação somente com aprovação médica para reabilitação.

Parte pretendida do corpo ou tipo de tecido para ou interagiu com:
Local: Áreas externas, tipicamente braços, mãos, tronco, cabeça, pernas, pés
Condição: Normal, sem abscessos nem feridas.
Não é necessário contato direto, contato sobre a roupa ou através de almofadas de silicone

Perfil de usuário pretendido:
O K-Push deve ser usado por um profissional de saúde treinado. O usuário deve ter recebido treinamento suficiente em procedimentos clínicos para obter medições confiáveis.

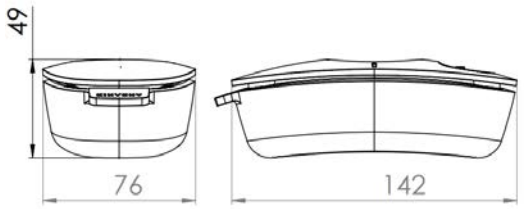
Ambiente de uso pretendido:
Hospital ou outro ambiente de prática médica.

Princípio de Funcionamento:
O K Push está equipado com um transdutor de força eletrônico que converte as forças aplicadas em sinais elétricos que são então convertidos em saídas calibradas digitalmente.

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

Características técnicas

Dimensões e peso

Peso	370 gramas (incluindo o travesseiro inicial)
Dimensões (Alt. x Larg. x Com.)	Metric 49 x 142 x 76 mm; US : 1.93 x 5.6 x 3” 
Força máxima	90 kg / 198 lbs
Precisão	< 0,1%, +-0,1kg / +-0.22lbs
Frequência de aquisição	1000 Hz
Tamanho da alça ajustável	Almofada de silicone com centro macio
Características Eco	Modo “sono” auto-ativado após 10 minutos
Unidades	Selecionáveis na aplicação KgF, N, lbs

Dados elétricos e de comunicação

Radio Technology	Bluetooth baixa energia 5.1
Fonte de alimentação	Batería Li-Po 280 mAh, 1 célula 3,7V
Potência irradiada	Max.10 mW
Frequência de transmissão sem fio	2.4 GHz band 2402- 2480 MHz
Modulação	GFSK
Largura de banda do canal	2 MHz
ERP	8.6dbm
Alcance sem fio	Até 40 metros / 44 yd
Contém ID FCC	2AAQS-ISP1807
Bateria	12 horas de uso contínuo, 2 horas para carregar
Requisitos mínimos	Android 6.0+ e iOS 11.0+, Bluetooth baixa energia

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

Conteúdo do Pacote Comercial

O Usuário receberá:

- K-Push
- Twin Handle (alça de duas mãos)
- Um suporte de mão com cinto
- Adaptador de energia de grau médico com USB-A para carregamento
- Cabo de carregamento/dados USB-C para USB-A
- Cartões de início rápido em EN/FR/ES
- Manual do usuário

A bateria não é removível, já vem instalada no aparelho

Acessórios

O sensor tem a opção de encaixar acessórios através do acoplamento magnético superior.

O Punho duplo é um acessório que torna o K-Push mais fácil de manusear com forças maiores. É adequado para medidas que exigem uma pegada estável e controlada com as duas mãos. O uso de um dinamômetro de mão nunca foi tão confortável.

O conjunto de avaliação nórdica permite a montagem segura do K-Push em barras de ginástica ou iso-box para usar no protocolo de avaliação nórdica dos isquiotibiais.

Iniciar

O sensor vem com a almofada pré-instalada no sensor. A almofada pode ser facilmente instalada, pois se encaixa no lugar
Em seguida, configure o comprimento da alça de acordo com sua mão e coloque-a sobre ela. Caso contrário, você pode substituir a alça padrão pelo acessório Nordic ou o Punho duplo.

⚠ ATENÇÃO A almofada pode ser removida para limpeza. Use lenços antissépticos com álcool para desinfetar a almofada antes de usar.

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

Para mudar a alça, gire no sentido horário 45 graus (posição diagonal). A alça se levantará sozinha, para que você possa puxar e remover facilmente.

Na superfície superior do sensor existem: Uma porta USB-C usada para carregamento, um indicador LED para o estado de funcionamento/estado de carregamento e um

botão de apertar.

Você pode carregar seu sensor K-Push através do cabo USB A para USB-C fornecido ou com qualquer cabo de carregamento USB-C. O sensor é fornecido com a fonte de alimentação USB médica IEC 60601 apropriada. Se um carregador diferente for usado, verifique se ele atende aos requisitos mínimos de segurança médica e, se não tiver certeza, não use o sensor enquanto estiver conectado/carregando.

Pressione o botão laranja para ligar no K-Push. O indicador começa a piscar em verde. Seu sensor está LIGADO! Seu sensor será desligado após 10 minutos sem conexão Bluetooth ou sem conexão de aplicativo.

Assim que o sensor estiver ligado, selecione o sensor K-Push na página inicial. Selecione a parte do corpo que deseja medir e, em seguida, selecione um dos exercícios propostos. Assim que o K-Push estiver conectado, o LED ficará azul.

AVISO **Enquanto o sensor estiver conectado, não carregue o sensor, não pise no sensor, não mova o sensor e não aplique força no sensor.**

AVISO **Para uma melhor confiabilidade da medição da força isométrica, a posição de fixação deve ser sempre a mesma e deve ser perpendicular à direção da força exercida**

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

K-Force Plates

Descrição

As plataformas K-Force são duas placas de força independentes para reabilitar o equilíbrio e avaliar a simetria e força muscular dos membros inferiores.

Benefícios

As plataformas K-Force são equipadas com transdutores eletrônicos de força e fornecem biofeedback acústico e óptico em tempo real em seu Smartphone ou Tablet através do aplicativo KINVENT Physio. Cada plataforma possui 4 sensores independentes nos cantos, permitindo a medição do centro de pressão. Cada pé vem com uma rosca de montagem para que o sensor possa ser fixado em uma superfície.

Dados de Usabilidade

Indicação médica pretendida:
Reabilitação do equilíbrio e avaliação da simetria e força muscular dos membros inferiores.

População de pacientes pretendida
Adolescentes a geriátricos, com saúde normal ou pré/pós-operação somente com aprovação médica para reabilitação.

Parte pretendida do corpo ou tipo de tecido para ou interagiu com:
Local: Áreas externas, tipicamente braços, mãos, tronco, cabeça, pernas, pés
Condição: Normal, sem abscessos nem feridas.
Não é necessário contato direto, contato sobre a roupa ou através de almofadas de silicone

Perfil de usuário pretendido:
As K Force Plates devem ser usadas por um profissional de saúde treinado. O usuário deve ter recebido treinamento suficiente em procedimentos clínicos para obter medições confiáveis.

Ambiente de uso pretendido:
Hospital ou outro ambiente de prática médica.

Princípio de Funcionamento:
As K Force Plates são equipadas com 4 transdutores de força eletrônicos por plataforma que convertem as forças aplicadas em sinais elétricos que são então convertidos em saídas calibradas digitalmente.

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

Características técnicas

Dimensões e peso

Peso	2000 gramas / 4.4 lbs por plataforma
Dimensões (Alt. x Larg. x Com.)	Metric 30 x 346 x 191mm US : 1.18x13.62x7.52”
Força máxima	600 kg / 1322 lbs por plataforma
Precisão	< 0,1%, +-0,1kg / +-0.22lbs
Frequência de aquisição	CoP completo de 1000 Hz
Capa	Filme antiderrapante R11
Características Eco	Modo “sono” auto-ativado após 10 minutos
Unidades	Selecionáveis na aplicação KgF, N, lbs

Dados elétricos e de comunicação

Radio Technology	Bluetooth baixa energia 5.1
Fonte de alimentação	Batería Li-Po 800 mAh, 1 célula 3,7V por plataforma
Potência irradiada	Max.10 mW
Frequência de transmissão sem fio	2.4 GHz band 2402- 2480 MHz
Modulação	GFSK
Largura de banda do canal	2 MHz
ERP	8.6dbm
Alcance sem fio	Até 20 metros / 22 yd
Contém ID FCC	2AAQS-ISP1807 ou X8WBM833
Bateria	20 horas de uso contínuo, 2 horas para carregar
Requisitos mínimos	Android 6.0+ e iOS 11.0+, Bluetooth baixa energia

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

Conteúdo do Pacote Comercial

O Usuário receberá:

- K Force Plates (2 x placas)
- Adaptador de energia de grau médico com USB-A para carregamento
- 2x Cabo de carregamento/dados USB-C para USB-A
- Cartões de início rápido em EN/FR/ES
- Manual do usuário

A bateria não é removível, já vem instalada no aparelho

Instalação

Instale as plataformas K-Force de acordo com a medida selecionada.

No chão

Esta configuração é ideal para exercícios de equilíbrio. Você pode colocar as plataformas K-Force no chão lado a lado ou espaçadas. Isso aumenta o nível de dificuldade dos exercícios de equilíbrio, pois você pode trabalhar a força muscular dos membros inferiores ao mesmo tempo.

Na superfície vertical

As plataformas K-Force podem ser fixadas em uma superfície vertical (parede) para medir a força muscular dos membros superiores, ou mesmo em máquinas de levantamento de peso, como a máquina Leg Press. Para isso, use bastões de velcro com pelo menos 200 cm2 de superfície.

⚠ ATENÇÃO **Para sua segurança, certifique-se de que as plataformas K-Force estejam bem fixadas em superfícies verticais antes de usar.**

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

Acessórios

O Quadro de salto é um acessório para as placas K-Force que permite estabilizar as plataformas e obter uma superfície maior a igual altura para realizar saltos com total segurança. Também permite ajustar a distância entre as plataformas para adaptá-las mais facilmente ao conforto do paciente. Além disso, garante a reprodutibilidade das medições em condições semelhantes. O Quadro de salto é feito de espuma rígida. Leve e transportável, garantirá a segurança de seus pacientes.

Iniciar

Na superfície lateral do sensor existem

Uma porta USB-C usada para carregamento, um indicador LED para o estado de funcionamento/estado de carregamento e um botão de pressão. Na superfície superior está presente um segundo indicador LED que funciona em conjunto com o primeiro na lateral.

Você pode carregar seus sensores K-Force Plates através do cabo USB A para USB-C fornecido ou com qualquer cabo de carregamento USB-C. O sensor é fornecido com a fonte de alimentação USB médica IEC 60601 apropriada. Se um carregador diferente for usado, verifique se ele atende aos requisitos mínimos de segurança médica e, se não tiver certeza, não use o sensor enquanto estiver conectado/carregando

ATENÇÃO **Desinfete as plataformas K-Force antes de usar,** usando lenços antissépticos com álcool.

Pressione o botão laranja para ligar nas placas K-Force. Os indicadores começam a piscar em verde. Seu sensor está LIGADO! Seu sensor será desligado após 10 minutos sem conexão Bluetooth ou sem conexão de aplicativo. Ative as duas plataformas.

Quando o sensor estiver ligado, vá para a página inicial e selecione Sensor de plataformas e uma atividade.

AVISO **Enquanto o sensor estiver conectado, não carregue o sensor, não pise no sensor, não mova o sensor, não aplique força no sensor.**

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

K-Bubble

Descrição

K-Bubble é um sensor pneumático que permite trabalhar sua força com ferramentas infláveis convenientes.

Benefícios

O K-Bubble está equipado com um sensor pneumático (pressão) e fornece biofeedback em tempo real com base na pressão aplicada na almofada inflável usada.

Dados de Usabilidade

Indicação médica pretendida:
Treinamento com acessórios médicos infláveis para reabilitação

População de pacientes pretendida
Adolescentes a geriátricos, com saúde normal ou pré/pós-operação somente com aprovação médica para reabilitação.

Parte pretendida do corpo ou tipo de tecido para ou interagiu com:
Local: Áreas externas, tipicamente braços, mãos, tronco, cabeça, pernas, pés
Condição: Normal, sem abscessos nem feridas.
Não é necessário contato direto, contato sobre a roupa ou através de almofadas de silicone

Perfil de usuário pretendido:
O K-Bubble deve ser usado por um profissional de saúde treinado. O usuário deve ter recebido treinamento suficiente em procedimentos clínicos para obter medições confiáveis.

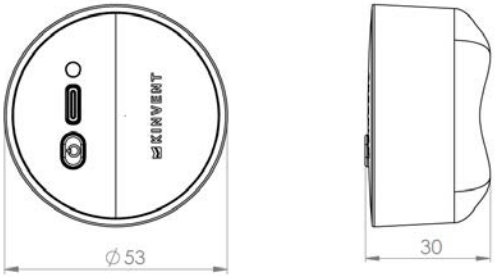
Ambiente de uso pretendido:
Hospital ou outro ambiente de prática médica.

Princípio de Funcionamento:
O K-Bubble está equipado com um sensor pneumático (pressão) que mede a pressão do ar do acessório inflável conectado.

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

Características técnicas

Dimensões e peso

Peso	36 gramas
Dimensões (Alt. x Larg. x Com.)	Metric ∅53 x30 mm ; US ∅2.09 x 1.18 “ 
Pressão máxima	0.4 Bar / 5.8 PSI
Precisão	< 1.5%
Frequência de aquisição	125 Hz
Características Eco	Modo “sono” auto-ativado após 10 minutos
Unidades	Selecionáveis na aplicação KgF, N, lbs

Dados elétricos e de comunicação

Radio Technology	Bluetooth baixa energia 5.1
Fonte de alimentação	Batería Li-Po 160 mAh, 1 célula 3,7V
Potência irradiada	Max.10 mW
Frequência de transmissão sem fio	2.4 GHz band 2402- 2480 MHz
Modulação	GFSK
Largura de banda do canal	2 MHz
ERP	8.6dbm
Alcance sem fio	Até 50 metros / 56 yd
Contém ID FCC	2AAQS-ISP1807 ou X8WBM833
Bateria	12 horas de uso contínuo, 2 horas para carregar
Requisitos mínimos	Android 6.0+ e iOS 11.0+, Bluetooth baixa energia

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

Conteúdo do Pacote Comercial

O Usuário receberá:

- K-Bubble
- Adaptador de energia de grau médico com USB-A para carregamento
- Cabo de carregamento/dados USB-C para USB-A
- Cartões de início rápido em EN/FR/ES
- Manual do usuário
- Pacote de acessórios com 1x Body Roll, 1x Senso Ball 18cm, 1 x Air Grip, 1x válvula de agulha, 1 x tubo de conexão

A bateria não é removível, já vem instalada no aparelho

Acessórios

O pacote de acessórios K-Bubble contém as seguintes ferramentas infláveis:

Body Roll

Senso ball 18 cm

Air Grip

Iniciar

O sensor está equipado com uma porta USB-C utilizada para carregamento, 1 LED para o estado de funcionamento/carregamento e um botão de pressão.

Você pode carregar seu sensor K-Bubble através do cabo USB A para USB-C fornecido ou com qualquer cabo de carregamento USB-C. O sensor é fornecido com a fonte de alimentação USB médica IEC 60601 apropriada. Se for usado um carregador diferente, verifique se ele atende aos requisitos mínimos de segurança médica e, se não tiver certeza, não use o sensor enquanto estiver conectado / carregando o sensor.

Pressione o botão laranja de ligar no K-Bubble. O indicador começa a piscar em verde. Seu sensor está LIGADO! Seu sensor será desligado após 10 minutos sem conexão Bluetooth ou sem conexão de aplicativo.

Coloque a agulha na válvula de sua ferramenta inflável, vá para a página inicial e selecione a ferramenta inflável correspondente e comece a trabalhar seguindo as instruções na tela.

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

Importante

- **Umedeça a agulha antes de inserir nos acessórios infláveis para evitar danos e melhorar a vedação.**
- **Insira cuidadosamente a agulha diretamente na válvula de agulha do acessório.**
- **A agulha deve encaixar bem, sem tocar no lado oposto interno do acessório inflável**

AVISO **Zerando a pressão**

A comparabilidade do resultado do teste é influenciada pela pressão dentro do acessório inflável. Depois de inserir a agulha na válvula, desparafuse cerca de meia volta a agulha do soquete para permitir que a pressão se iguale por cerca de 5 segundos. Em seguida, aperte a agulha novamente. Certifique-se de que tudo está apertado e ao apertar e nenhum vazamento de ar é ouvido ou bolhas de ar são formadas na válvula. Embora o sensor esteja funcionando em termos absolutos e, portanto, não seja afetado pela diferença de pressão externa/interna, o acessório inflável se comportará de maneira diferente se for inflado demais ou insuficiente. Para trocar os acessórios, o processo acima deverá ser repetido.

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

K-Move

Descrição

O K-Move é um sensor inercial para medir a amplitude de movimento e comparar a simetria entre a amplitude do membro lesionado e o membro saudável.

Benefícios

O K-Move está equipado com um sensor IMU e fornece biofeedback em tempo real com base na evolução da amplitude de movimento em comparação com a posição inicial do movimento.

Dados de Usabilidade

Indicação médica pretendida:
Avaliação da amplitude de movimento

População de pacientes pretendida
Adolescentes a geriátricos, com saúde normal ou pré/pós-operação somente com aprovação médica para reabilitação.

Parte pretendida do corpo ou tipo de tecido para ou interagiu com:
Local: Áreas externas, tipicamente braços, mãos, tronco, cabeça, pernas, pés
Condição: Normal, sem abscessos nem feridas.
Não é necessário contato direto, contato sobre a roupa ou através de almofadas de silicone

Perfil de usuário pretendido:
O K-Move deve ser usado por um profissional de saúde treinado. O usuário deve ter recebido treinamento suficiente em procedimentos clínicos para obter medições confiáveis.

Ambiente de uso pretendido:
Hospital ou outro ambiente de prática médica.

Princípio de Funcionamento:
O K-Move está equipado com um sensor de inércia de 9 eixos que mede o ângulo, a aceleração e a rotação do dispositivo.

Conteúdo do Pacote Comercial

O Usuário receberá:

- K-Move
- Adaptador de energia de grau médico com USB-A para carregamento
- Cabo de carregamento/dados USB-C para USB-A
- Cartões de início rápido em EN/FR/ES
- Manual do usuário

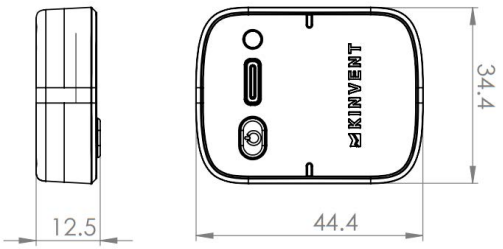
© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

- Pacote de acessórios com cintos

A bateria não é removível, já vem instalada no aparelho

Características técnicas

Dimensões e peso

Peso	18 gramas / 0.63 oz
Dimensões (Alt. x Larg. x Com.)	Metric 12.5 x 34.5 x 44.5 mm ; US : 0.49 x 1.36 x 1.75 “ 
Aceleração máxima	+-16g
Precisão Estática	2°
Precisão dinâmica	7°, 2°, 2°
Frequência de aquisição	400 Hz
Tamanho da alça ajustável	Almofada de silicone com centro macio
Características Eco	Modo “sono” auto-ativado após 10 minutos
Unidades	Selecionáveis na aplicação KgF, N, lbs

Dados elétricos e de comunicação

Radio Technology	Bluetooth baixa energia 5.1
Fonte de alimentação	Batería Li-Po 160 mAh, 1 célula 3,7V
Potência irradiada	Max.10 mW
Frequência de transmissão sem fio	2.4 GHz band 2402- 2480 MHz
Modulação	GFSK
Largura de banda do canal	2 MHz
ERP	8.6dbm
Alcance sem fio	Até 50 metros / 56 yd
Contém ID FCC	2AAQS-ISP1807 ou X8WBM833
Bateria	12 horas de uso contínuo, 2 horas para carregar
Requisitos mínimos	Android 6.0+ e iOS 11.0+, Bluetooth baixa energia

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

Acessórios

O K-Move é fornecido com acessórios para uma operação funcional:
2 cintos de tamanho diferente

- 57 cm coxas/tríceps
- 77 cm torso/cabeça

Iniciar

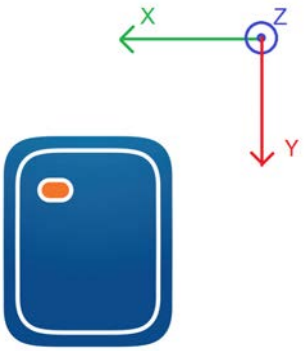
O sensor está equipado com uma porta USB-C utilizada para carregamento, 1 LED para o estado de funcionamento/carregamento e um botão de pressão.

Você pode carregar seu sensor K-Move através do cabo USB A para USB-C fornecido ou com qualquer cabo de carregamento USB-C. O sensor é fornecido com a fonte de alimentação USB médica IEC 60601 apropriada. Se um carregador diferente for usado, verifique se ele atende aos requisitos mínimos de segurança médica e, se não tiver certeza, não use o sensor enquanto estiver conectado/carregando

Pressione o botão laranja de ligar no K-Move. O indicador começa a piscar em verde. Seu sensor está LIGADO! Seu sensor será desligado após 10 minutos sem conexão Bluetooth ou sem conexão de aplicativo.

Uma vez ligado o sensor, escolha a amplitude da articulação e o movimento que deseja avaliar. Fixe o K-Move no membro do seu paciente. Peça para ele ficar em uma posição neutra para inicializar a posição de referência. Ao clicar em INICIAR, seu paciente pode começar a se mover. A amplitude de movimento é medida em graus. Certifique-se de que o paciente não esteja usando o movimento de compensação.

Para avaliar a amplitude de uma articulação de um movimento não disponível na lista, crie sua própria avaliação.



Definição de eixo no dispositivo

AVISO **Para melhor confiabilidade da medição da amplitude de movimento, a posição inicial deve ser definida como o ângulo de amplitude zero e o início deve ser pressionado neste momento. Tome cuidado para evitar a compensação de outros membros.**

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

K-Pull

Descrição

Dinamômetro de tração para medição de força isométrica e treinamento com biofeedback.

K-Pull proporciona medições independentes. Pode ser fixado na mesa do fisioterapeuta, na espaldeira ou nas polias.

Dados de Usabilidade

Indicação médica pretendida:
Para a avaliação da força de preensão manual

População de pacientes pretendida
Adolescentes a geriátricos, com saúde normal ou pré/pós-operação somente com aprovação médica para reabilitação.

Parte pretendida do corpo ou tipo de tecido para ou interagiu com:
Local: Áreas externas, tipicamente braços, mãos, tronco, cabeça, pernas, pés
Condição: Normal, sem abscessos nem feridas.
Não é necessário contato direto, contato sobre a roupa ou através de almofadas de silicone

Perfil de usuário pretendido:
O K-Grip deve ser usado por um profissional de saúde treinado. O usuário deve ter recebido treinamento suficiente em procedimentos clínicos para obter medições confiáveis.

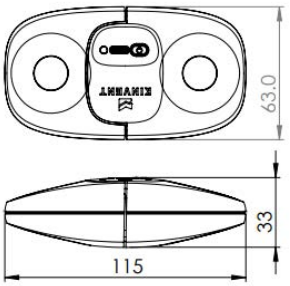
Ambiente de uso pretendido:
Hospital ou outro ambiente de prática médica.

Princípio de Funcionamento:
O K Grip está equipado com um transdutor de força eletrônico que converte as forças aplicadas em sinais elétricos que são então convertidos em saídas calibradas digitalmente.

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

Características técnicas

Dimensões e peso

Peso	150 gramas / 5.29 oz
Dimensões (Alt. x Larg. x Com.)	Metric: 115 x 63 x 33 mm ; US : 4.53 x 2.48 x 1.3 “ 
Força máxima	300 kg / 661 lbs
Precisão	< 0.1% , C3 Class
Frequência de aquisição	1000 Hz
Diâmetro do loop de conexão	14 mm
Características Eco	Modo “sono” auto-ativado após 10 minutos
Unidades	Selecionáveis na aplicação KgF, N, lbs

Dados elétricos e de comunicação

Radio Technology	Bluetooth baixa energia 5.1
Fonte de alimentação	Batería Li-Po 280 mAh, 1 célula 3,7V
Potência irradiada	Max.10 mW
Frequência de transmissão sem fio	2.4 GHz band 2402- 2480 MHz
Modulação	GFSK
Largura de banda do canal	2 MHz
ERP	8.6dbm
Alcance sem fio	Até 40 metros / 44 yd
Contém ID FCC	2AAQS-ISP1807
Bateria	12 horas de uso contínuo, 2 horas para carregar
Requisitos mínimos	Android 6.0+ e iOS 11.0+, Bluetooth baixa energia

Conteúdo do Pacote Comercial

O Usuário receberá:

- K-Pull
- Adaptador de energia de grau médico com USB-A para carregamento
- Cabo de carregamento/dados USB-C para USB-A
- Cartões de início rápido em EN/FR/ES
- Manual do usuário
- Pacote de acessórios com 2 mosquetões, 2 acessórios de fixação de loop, 2 elásticos de resistência, 1 cinta rígida

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

A bateria não é removível, já vem instalada no aparelho

Acessórios

O K-Pull é fornecido com acessórios para uma operação chave na mão:

- 2 mosquetões (classificados para máx. 600 kg)
- 2 acessórios de fixação por laço que permitem a fixação a uma mesa de fisioterapia ou a uma barra de parede e ao membro com força máxima de 180 kg
- 2 elásticos de resistência diferentes para exercícios com resistência.
  - Faixa de resistência azul 0,5-4 kg de resistência (mais leve) usada para ombros e canelas
  - Faixa de resistência laranja - 1-8 kg de resistência (leve) usada para bíceps e tríceps
- 1 cinta rígida ajustável para a medição da força isométrica máxima classificada para máx. 600 kg.

Iniciar

O sensor está equipado com uma porta USB-C utilizada para carregamento, 1 LED para o estado de funcionamento/carregamento e um botão de pressão.

Você pode carregar seu sensor K-Pull através do cabo USB A para USB-C fornecido ou com qualquer cabo de carregamento USB-C. O sensor é fornecido com a fonte de alimentação USB médica IEC 60601 apropriada. Se um carregador diferente for usado, verifique se ele atende aos requisitos mínimos de segurança médica e, se não tiver certeza, não use o sensor enquanto estiver conectado/carregando

Pressione o botão laranja para ligar em K-Pull. O indicador começa a piscar em verde. Seu sensor está LIGADO! Seu sensor será desligado após 10 minutos sem conexão Bluetooth ou sem conexão de aplicativo. Assim que o sensor estiver ligado, selecione o sensor K-Pull na página inicial. Selecione a parte do corpo que deseja medir e, em seguida, selecione um dos exercícios propostos. Uma vez conectado o K-Pull, o LED fica azul.

AVISO **Enquanto o sensor estiver conectado, não carregue o sensor, não pise no sensor, não mova o sensor e não aplique força no sensor.**

⚠ ATENÇÃO **Este é um sensor de alta força de tração, portanto, deve ser tomado um cuidado extra ao selecionar o ponto de ancoragem no sensor ou nos acessórios incluídos. A alça e o mosquetão são classificados para 600 kg de força máxima, enquanto os elásticos não devem exceder uma extensão de 2,5 vezes seu comprimento.**

AVISO **Para uma melhor confiabilidade da medição da força isométrica, a posição de fixação deve ser sempre a mesma e deve ser perpendicular à direção da força exercida**

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

K-Deltas

Descrição

K-Deltas são duas plataformas de força independentes para reabilitar o equilíbrio e avaliar a simetria e força muscular dos membros inferiores.

Benefícios

Os K-Deltas são equipados com transdutores eletrônicos de força e fornecem biofeedback acústico e óptico em tempo real em seu Smartphone ou Tablet através do aplicativo Kinvent Physio.

Dados de Usabilidade

Indicação médica pretendida:
Ajustar a distribuição de peso/força(s) que está sendo aplicada a um membro inferior ou superior.

População de pacientes pretendida
Adolescentes a geriátricos, com saúde normal ou pré/pós-operação somente com aprovação médica para reabilitação.

Parte pretendida do corpo ou tipo de tecido para ou interagiu com:
Local: Áreas externas, tipicamente braços, mãos, tronco, cabeça, pernas, pés
Condição: Normal, sem abscessos nem feridas.
Não é necessário contato direto, contato sobre a roupa ou através de almofadas de silicone

Perfil de usuário pretendido:
Os K-Deltas devem ser usados por um profissional de saúde treinado. O usuário deve ter recebido treinamento suficiente em procedimentos clínicos para obter medições confiáveis.

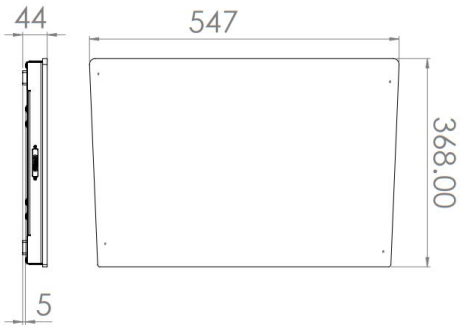
Ambiente de uso pretendido:
Hospital ou outro ambiente de prática médica.

Princípio de Funcionamento:
Os K-Deltas são equipados com 4 transdutores eletrônicos de força por plataforma que convertem as forças aplicadas em sinais elétricos que são então convertidos em saídas calibradas digitalmente.

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

Características técnicas

Dimensões e peso

Peso	8,8 kg / 19.4 lbs por plataforma
Dimensões (Alt. x Larg. x Com.) **5 mm/ 0,2" distância ao solo**	Metric 44 x 547 x368 mm US: 1.73 x 21.53 x 14.48 “ 
Força máxima	2000 kg / 4410 lbs por plataforma (500 kg/1103 lbs por sensor)
Precisão	0.1%
Frequência de aquisição	1000 Hz /2000 Hz Full CoP
Capa	Filme antiderrapante R11
Características Eco	Modo “sono” auto-ativado após 10 minutos
Unidades	Selecionáveis na aplicação KgF, N, lbs

Dados elétricos e de comunicação

Radio Technology	Bluetooth baixa energia 5.1
Fonte de alimentação	Batería Li-Po 800 mAh, 1 célula 3,7V por plataforma
Potência irradiada	Max.10 mW
Frequência de transmissão sem fio	2.4 GHz band 2402- 2480 MHz
Modulação	GFSK
Largura de banda do canal	2 MHz
ERP	8.6dbm
Alcance sem fio	Até 20 metros / 22 yd
Contém ID FCC	2AAQS-ISP1807 ou X8WBM833
Bateria	20 horas de uso contínuo, 2 horas para carregar
Requisitos mínimos	Android 6.0+ e iOS 11.0+, Bluetooth baixa energia

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

Conteúdo do Pacote Comercial

O Usuário receberá:

- K Deltas (2 x placas)
- Adaptador de energia de grau médico com USB-A para carregamento
- 2x Cabo de carregamento/dados USB-C para USB-A
- Cartões de início rápido em EN/FR/ES
- Manual do usuário

A bateria não é removível, já vem instalada no aparelho

Acessórios

Os K-Deltas podem ser usados com os seguintes acessórios:

Quadro Deltas é um acessório para os K-Deltas que permite estabilizar as plataformas e obter uma superfície maior a igual altura para realizar saltos com total segurança. Além disso, garante a reprodutibilidade das medições em condições semelhantes. O Quadro Deltas é feito de espuma rígida. Leve e transportável, garantirá a segurança de seus pacientes, vem em formato de quebra-cabeça e pode ser facilmente desmontado para armazenamento e transporte

IMTP - Acessório isométrico de tração no meio da coxa. Esta é uma ferramenta especializada e transportável para fazer avaliações de campo. O acessório consiste em uma plataforma, uma barra intermediária e uma barra de aperto de mão. O acessório, junto com os K-Deltas, pode ser armazenado dentro da mesma maleta.

Instalação

Instale os K-Deltas de acordo com o programa de medição selecionado de acordo com as instruções na tela.

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

No chão

Esta configuração é ideal para exercícios de equilíbrio. Você pode colocar os K-Deltas no chão lado a lado ou espaçados. Isso aumenta o nível de dificuldade dos exercícios de equilíbrio, pois você pode trabalhar a força muscular dos membros inferiores ao mesmo tempo.

Iniciar

Cada plataforma Deltas está equipada com uma porta USB-C utilizada para carregamento, 1 LED para o estado de funcionamento/carregamento e um botão de pressão.

Você pode carregar os sensores K-Deltas através do cabo USB A para USB-C fornecido ou com qualquer cabo de carregamento USB-C. O sensor é fornecido com a fonte de alimentação USB médica IEC 60601 apropriada. Se um carregador diferente for usado, verifique se ele atende aos requisitos mínimos de segurança médica e, se não tiver certeza, não use o sensor enquanto estiver conectado/carregando.

⚠ ATENÇÃO **Desinfete K-Deltas antes de usar,** usando lenços antissépticos com álcool.

Para ligar os K-Deltas, pressione o botão liga/desliga em cada plataforma . Você notará um LED verde piscando. Seus K-Deltas estão ativados! Os seus K-Deltas desligam-se após 10 minutos de inatividade.

Depois que o sensor estiver ligado, vá para a página inicial e selecione Sensor K-Deltas e uma atividade.

AVISO **Enquanto o sensor estiver conectado, não carregue o sensor, não pise no sensor, não mova o sensor, não aplique força no sensor.**

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

K-Deltas XL

Qualificação do usuário

Os K-Deltas XL devem ser usados por um profissional de saúde.

Descrição

K-Deltas XL são duas plataformas de força independentes para reabilitar o equilíbrio e avaliar a simetria e força muscular dos membros inferiores.

Benefícios

Os K-Deltas XL são equipados com transdutores eletrônicos de força e fornecem biofeedback acústico e óptico em tempo real em seu Smartphone ou Tablet através do aplicativo Kinvent Physio.

Dados de Usabilidade

Indicação médica pretendida:
Ajustar a distribuição de peso/força(s) que está sendo aplicada a um membro inferior ou superior.

População de pacientes pretendida
Adolescentes a geriátricos, com saúde normal ou pré/pós-operação somente com aprovação médica para reabilitação.

Parte pretendida do corpo ou tipo de tecido para ou interagiu com:
Local: Áreas externas, tipicamente braços, mãos, tronco, cabeça, pernas, pés
Condição: Normal, sem abscessos nem feridas.
Não é necessário contato direto, contato sobre a roupa ou através de almofadas de silicone

Perfil de usuário pretendido:
Os K-Deltas XL devem ser usados por um profissional de saúde treinado. O usuário deve ter recebido treinamento suficiente em procedimentos clínicos para obter medições confiáveis.

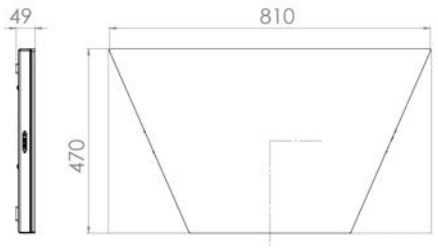
Ambiente de uso pretendido:
Hospital ou outro ambiente de prática médica.

Princípio de Funcionamento:
Os K-Deltas XL são equipados com 4 transdutores eletrônicos de força por plataforma que convertem as forças aplicadas em sinais elétricos que são então convertidos em saídas calibradas digitalmente.

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

Características técnicas

Dimensões e peso

Peso	13.3 kg/ 29.3 lbs por plataforma
Dimensões (Alt. x Larg. x Com.) **5 mm/ 0,2" distância ao solo**	Metric: 49x 810 x 470 mm US: 1.93 x 31.89 x 18.5 “ 
Força máxima	2400 kg / 5291 lbs por plataforma (600 kg/1323 lbs por sensor)
Precisão	0.1%
Frequência de aquisição	4000 Hz Full CoP
Capa	Filme antiderrapante R11
Características Eco	Modo “sono” auto-ativado após 10 minutos
Unidades	Selecionáveis na aplicação KgF, N, lbs

Dados elétricos e de comunicação

Radio Technology	Bluetooth baixa energia 5.1
Fonte de alimentação	Batería Li-Po 800 mAh, 1 célula 3,7V por plataforma
Potência irradiada	Max.10 mW
Frequência de transmissão sem fio	2.4 GHz band 2402- 2480 MHz
Modulação	GFSK
Largura de banda do canal	2 MHz
ERP	8.6dbm
Alcance sem fio	Até 20 metros / 22 yd
Contém ID FCC	2AAQS-ISP1807 ou X8WBM833
Bateria	20 horas de uso contínuo, 2 horas para carregar
Requisitos mínimos	Android 6.0+ e iOS 11.0+, Bluetooth baixa energia

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

Conteúdo do Pacote Comercial

O Usuário receberá:

- K Deltas XL (2 x placas)
- Adaptador de energia de grau médico com USB-A para carregamento
- 2x Cabo de carregamento/dados USB-C para USB-A
- Cartões de início rápido em EN/FR/ES
- Manual do usuário

A bateria não é removível, já vem instalada no aparelho

Instalação

Instale os K-Deltas XL de acordo com o programa de medição selecionado de acordo com as instruções na tela.

No chão

Esta configuração é ideal para exercícios de equilíbrio. Você pode colocar os K-Deltas XL no chão lado a lado ou espaçados. Isso aumenta o nível de dificuldade dos exercícios de equilíbrio, pois você pode trabalhar a força muscular dos membros inferiores ao mesmo tempo.

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

Iniciar

Cada plataforma Deltas XL está equipada com uma porta USB-C utilizada para carregamento, 1 LED para o estado de funcionamento/carregamento e um botão de pressão.

Você pode carregar os sensores K-Deltas XL através do cabo USB A para USB-C fornecido ou com qualquer cabo de carregamento USB-C. O sensor é fornecido com a fonte de alimentação USB médica IEC 60601 apropriada. Se um carregador diferente for usado, verifique se ele atende aos requisitos mínimos de segurança médica e, se não tiver certeza, não use o sensor enquanto estiver conectado/carregando.

⚠ ATENÇÃO **Desinfete K-Deltas antes de usar,** usando lenços antissépticos com álcool.

Para ligar os K-Deltas XL, pressione o botão liga/desliga em cada plataforma . Você notará um LED verde piscando. Seus K-Deltas estão ativados! Os seus K-Deltas XL desligam-se após 10 minutos de inatividade.

Depois que o sensor estiver ligado, vá para a página inicial e selecione Sensor K-Deltas e uma atividade.

AVISO **Enquanto o sensor estiver conectado, não carregue o sensor, não pise no sensor, não mova o sensor, não aplique força no sensor.**

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

Solução de problemas

Se ocorrer alguma dificuldade durante o uso do sistema, verifique se os sintomas aparecem na lista a seguir. Para obter mais assistência, visite o site da KINVENT Help Center Kinvent.link/quickstart ou use o menu de assistência do aplicativo KINVENT Physio: “Suporte”.

Dificuldades do sensor

Síntoma	Ações
O sensor não está ligando	1. Conecte um carregador em funcionamento conhecido com um cabo USB em funcionamento e carregue o sensor por no mínimo 30 min. Conecte e desconecte o cabo USB, uma luz laranja ou verde deve acender após um curto período de tempo. 2. Pressione o botão Ligar/Desligar até ouvir e sentir um clique audível. 3. Se você suspeitar de falha, entre em contato com seu distribuidor ou consulte nosso site para o esquema de substituição ou entre em contato diretamente usando o menu de assistência K PHYSIO
Ao fechar o aplicativo,os sensores continuam com o LED azul aceso	1. Verifique se o aplicativo está fechado. No Android, **segure o botão "Início" ou pressione o botão "Aplicativos usados recentemente" para ver a lista de aplicativos em execução**. Para fechar o aplicativo, deslize-o para a esquerda ou para a direita. 2. Desligue o Bluetooth no sensor do tablet ou smartphone. 3. Pressione o botão liga/desliga por 5 segundos para forçá-lo a desligar.
O sensor não desliga após 10 minutos de inatividade	1. Verifique se uma conexão ativa está ligada (indicada pela luz azul) e feche o aplicativo/bluetooth. Pressione opcionalmente o botão liga/desliga por > 5 segundos para forçar o desligamento do sensor. 2. Certifique-se de que nenhuma carga seja aplicada no sensor. 3. Se o problema persistir, você pode usar as instruções na tela do aplicativo para redefinir a linha de base.

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

Uma mensagem de erro de calibração é exibida	1. Feche o aplicativo e tente novamente, certificando-se de que nenhuma carga seja aplicada nos sensores. Para placas K-Force / K-Deltas certifique-se de que a superfície esteja plana e todos os pés estejam em contato com o solo e a plataforma não oscile. Para o K-Move, não mova ou bata no sensor durante a calibração. 2. Entre em contato com a KINVENT para agendar uma calibração. A calibração deve ser realizada anualmente ou antes, se houver condições especiais.
Uma peça está danificada/perdida	1. Entre em contato com a KINVENT para providenciar uma peça de reposição.

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

Dificuldades de conexão

Sintoma	Ações
O sensor está ligado, mas não está se conectando	1. Verifique se o seu smartphone ou tablet é compatível com o K Physio. 2. Verifique se o Bluetooth e os serviços de localização estão ativados em seu tablet ou smartphone. 3. Verifique se os sensores estão carregados corretamente - pressiona o botão deve acender o indicador LED e pressionando uma segunda vez acenderá uma luz fixa indicando o nível de carga da bateria, certifique-se de que está verde ou laranja. 4. Reinicie o aplicativo. No Android, **segure o botão "Início" ou pressione o botão "Aplicativos usados recentemente" para ver a lista de aplicativos em execução**. Para fechar o aplicativo, deslize-o para a esquerda ou para a direita. 5. Reinicie seu tablet ou smartphone. 6. Certifique-se de que seu sensor esteja próximo ao seu tablet ou smartphone, de preferência não mais de 5 metros. 7. Não emparelhe manualmente o K-sensor nas configurações de Bluetooth do tablet, caso contrário, cancele o emparelhamento imediatamente.
O sensor perdeu a conexão durante o treinamento	1. Não conecte o USB-C do sensor a um computador ou smartphone para carregar durante o treino. Utilize apenas o carregador USB fornecido ou equivalente.
Ao conectar, o aplicativo mostra um círculo cinza ou vermelho no sensor	1. Desligue o sensor e tente novamente. 2. Certifique-se de estar dentro do alcance ao usar os sensores 3. As especificações oficiais do Bluetooth indicam que sete é o número máximo de sensores Bluetooth que podem ser conectados de uma só vez. No entanto, três a quatro sensores é um limite prático, dependendo do sensor. Certifique-se de que nenhum outro sensor Bluetooth (fones de ouvido/alto-falantes etc.) esteja conectado.
Após a conexão, o LED verde continua piscando	1. Use o menu de registro do sensor no aplicativo para identificar usando o número de série do sensor correto. Outro sensor possivelmente está próximo. 2. Verifique se outros sensores estão na área próxima e permita que eles desliguem ou desligue-os manualmente. 3. No caso de Plataformas K-Force/ K-Deltas, verifique se os sensores esquerdo e direito estão presentes e ligados.

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

Informação legal

Termos de garantia

Esta garantia não se aplica se o produto

- é usado com produtos não compatíveis
- é usado para fins comerciais, como aluguel
- é modificado
- está danificado por acidente, uso indevido, desgaste ou qualquer outra causa não relacionada a defeito de materiais ou fabricação.

Um comprovante de compra válido na forma de nota fiscal ou recibo deve ser fornecido para obter os serviços de garantia.

A KINVENT exclui qualquer responsabilidade por qualquer perda de dados, lucro cessante ou qualquer outra perda ou dano sofrido pelo cliente final.

União Europeia

O K-Sensors é garantido para seus componentes eletrônicos e mecânicos por um período de 2 anos a partir da data de compra, quando usado de acordo com este manual. A KINVENT pode proceder à substituição gratuita de um K-Sensor coberto pela garantia. A garantia é inválida em caso de modificação ou substituição de qualquer componente em um K-Sensor, feita sem autorização da KINVENT ou do revendedor autorizado K-Sensors. A KINVENT não garante nenhum resultado terapêutico ao usar o K-Sensors. Você deve entrar em contato com a KINVENT ou seu revendedor autorizado para receber uma autorização de devolução e instruções de envio.

Outros países

O K-Sensors tem garantia para seus componentes eletrônicos e mecânicos por um período de 1 ano a partir da data de compra quando usado de acordo com o presente manual do usuário. A KINVENT pode proceder à substituição gratuita de um K-Sensors coberto pela garantia. A garantia é inválida em caso de modificação ou substituição de qualquer componente em um sensor K-Sensors, feita sem a autorização da KINVENT ou do revendedor autorizado K-Sensors. A KINVENT não garante nenhum resultado terapêutico ao usar K-Sensors. Você deve entrar em contato com a KINVENT ou seu revendedor autorizado para receber uma autorização de devolução e instruções de envio.

Obrigações do usuário

Exceto em caso de dano ou defeito atribuível à KINVENT Biomecanique, o usuário não deve fazer nenhuma reclamação contra a KINVENT ou suas subsidiárias por quaisquer produtos ou componentes danificados ou defeituosos. O usuário deve examinar cuidadosamente a condição dos produtos imediatamente após o recebimento.

Se as instruções fornecidas pela KINVENT Biomecanique em relação ao armazenamento, instalação e manuseio dos produtos não forem observadas ou se forem feitas alterações no produto, se os componentes forem substituídos ou se forem usados itens consumíveis

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

que não estejam em conformidade com as especificações originais, qualquer garantia os direitos são perdidos, a menos que o usuário seja capaz de refutar qualquer afirmação de que apenas uma dessas circunstâncias causou a deficiência.

Defeitos, entregas incorretas, quantidades ou danos de transporte devem ser notificados sem demora pelo usuário por escrito, por fax ou por e-mail (no caso de defeitos que possam ser identificados imediatamente) aos distribuidores da KINVENT Biomecanique ou diretamente à KINVENT Biomecanique, caso contrário, no prazo de duas semanas a contar da recepção dos produtos no local de destino, descrevendo claramente o defeito; a este respeito, é necessário que o utilizador cumpra devidamente as suas obrigações de investigação e notificação.

Caso seja necessário devolver um ou vários K-SENSORs, os sensores e acessórios devem estar descontaminados e livres de material infeccioso para serem manuseados com segurança em um laboratório de segurança não biológica (consulte as instruções de limpeza de cada sensor).

Os K Sensors devem ser devolvidos na embalagem original. Se não estiver mais disponível, informe o suporte ou distribuidor autorizado.

Como embalar para o retorno

- Embale o sensor em plástico bolha
- Imprima e preencha o formulário de serviço pós-venda
- Embale o sensor + formulário em um pacote
- Cole o voucher de devolução no pacote e envie

São considerados como sinais de degradação do material

- Arranhões
- Partes quebradas devido a quedas ou usos inadequados
- Modificação ou substituição de qualquer componente
- Exposição de ambientes úmidos
- Imersão subaquática
- Exposição a temperaturas extremas

Política de serviço

Você reconhece que sempre que seu produto K-Sensors for atendido, este serviço poderá alterar suas configurações ou causar perda de dados ou de algumas funcionalidades. Faça backup de seus dados (armazenados em seu tablet ou smartphone) regularmente.

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

AVISO

O K-Sensors é um sensor médico. O K-Sensors deve ser usado de acordo com o presente Manual do Usuário e suas recomendações. Não fazer isso pode resultar em ferimentos pessoais.

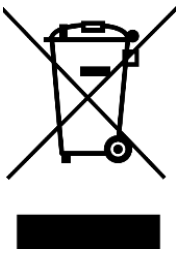
Os usuários são responsáveis por sua forma de exercício e pela maneira como usam o K-Sensors. O movimento promovido pelo K-Sensors pode estar associado a riscos de lesão.

Consulte regularmente o site da KINVENT para obter informações disponíveis sobre contra-indicações, riscos ou efeitos colaterais relacionados ao K-Sensors. A KINVENT não oferece conselhos de tratamento ou qualquer diagnóstico médico. Caso você esteja sob medicação, ferido ou em condição médica delicada, consulte um profissional qualificado antes de usar qualquer produto K-Sensors. .

A KINVENT não garante nenhum resultado terapêutico ao usar K-Sensors.

Política de Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (REEE)

Esta seção fornece informações sobre o descarte de resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos pelos usuários na União Européia.
A Diretiva Europeia 2012/19/EC sobre REEE exige o descarte adequado de equipamentos elétricos e eletrônicos quando atingem o fim de sua vida útil. O símbolo de lixeira com uma cruz (veja abaixo) indica que este produto não deve ser descartado com outros resíduos; deve ser levado a uma estação de tratamento aprovada ou a um ponto de coleta designado para reciclagem, de acordo com a legislação local. A coleta seletiva e a reciclagem de resíduos de equipamentos eletrônicos no momento do descarte ajudam a conservar os recursos naturais e garantem que o produto seja reciclado de maneira a proteger a saúde humana e o meio ambiente



A KINVENT aceita sua responsabilidade de acordo com os requisitos específicos de reciclagem de REEE e, quando um produto de substituição for fornecido pela KINVENT, oferece reciclagem gratuita de seu equipamento eletrônico marcado com REEE na Europa. Se um produto de substituição não estiver sendo adquirido da KINVENT, a reciclagem pode ser fornecida mediante solicitação a um custo adicional. Para reciclar equipamentos eletrônicos, entre em contato com o distribuidor local para obter o formulário de devolução necessário. Assim que o formulário for enviado, você será contatado pelo distribuidor para solicitar informações de acompanhamento para agendamento da coleta do lixo eletrônico ou para fornecer uma cotação individual.

Declaración de conformidad

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

K-Plates, K-Deltas son:

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

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-Sens 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

Os Sensores KINVENT também atendem às seguintes Normas Técnicas, às quais é declarada Conformidade:

IEC 60601-1:2005, + AMD1:2012 +AMD2:2020	Equipamento elétrico médico - parte 1: Requisitos gerais para segurança básica e desempenho essencial
IEC 60601-1-11:2015 + AMD1:2020	Equipamento elétrico médico - parte 1-11: Requisitos gerais para segurança básica e desempenho essencial. Norma colateral: requisitos para equipamentos elétricos médicos e sistemas elétricos médicos usados no ambiente de assistência médica domiciliar
60601-1-2:2014+A1:2020	Equipamento elétrico médico - parte 1-2: Requisitos gerais para segurança básica e desempenho essencial. Padrão colateral: distúrbios eletromagnéticos. requisitos e testes
CISPR 11:2015+ A1:2016+A2:2019	Emissões irradiadas Grupo 1, classe B
IEC 61000-3-2: 2019+A1:2021,	Emissões Harmônicas de Corrente
EN 61000-3-3:2013 +A2:2021,	Flutuações de Tensão e Flicker
IEC 61000-4-2:2008	Imunidade ESD, contato ±8kV, ±2, ±4, ±8, ±15kV ar
IEC 61000-4-3:2006 +A1:2007+A2:2010,	Imunidade de campo irradiado 80 MHz - 2,7 GHz, 10 V/m
IEC 61000-4-4:2012,	Imunidade EFT/B
IEC 61000-4-5:2014 +A1:2017	Imunidade a Surtos
IEC 61000-4-6:2013,	Imunidade à RF Conduzida
IEC 61000-4-8:2009,	Imunidade de campo magnético de frequência de energia: 30A/m 50 e 60 Hz
IEC 61000-4-11:2004 +A1:2017	Quedas de Tensão

Os sensores KINVENT são projetados e fabricados em uma instalação certificada pelos seguintes padrões internacionais:
NA ISO 9001:2015

Os produtos KINVENT estão sujeitos aos padrões de qualidade dentro do sistema de gestão da qualidade de acordo com a ISO 13485::2016

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

Orientação e Declaração do Fabricante - Emissões Eletromagnéticas		
Os K-SENSORS destinam-se ao uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou usuário dos K-SENSORS deve garantir que eles sejam usados em tal ambiente.		
Teste de Emissões	**Conformidade**	**Ambiente eletromagnético - orientação**
Emissões de RF CISPR 11	Grupo 2	Os dispositivos K SENSORS utilizam energia de RF apenas para seu funcionamento interno. Portanto, suas emissões de RF são muito baixas e provavelmente não causarão qualquer interferência em equipamentos eletrônicos próximos.

Orientação e Declaração do Fabricante - Imunidade Eletromagnética			
Os K-SENSORS destinam-se ao uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou usuário dos K-SENSORS deve garantir que eles sejam usados em tal ambiente.			
Teste de Imunidade	**Nível de teste IEC 60601**	**nível de conformidade**	**Ambiente eletromagnético - orientação**
eletrostático descarga (ESD) IEC-61000-4-2	± 8 kV contato 2, 4, 8, 15kV ar	± 8 kV contato 2, 4, 8, 15kV ar	Os pisos devem ser de madeira, concreto ou cerâmica. Se os pisos forem cobertos com material sintético, a umidade relativa deve ser de pelo menos 30%.
Frequência de energia (50/60 Hz) campo magnético IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Os campos magnéticos de frequência de energia devem estar em níveis característicos de um local típico em um ambiente doméstico.
NOTA UT é a tensão de rede CA antes da aplicação do nível de teste			

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

Orientação e Declaração do Fabricante - Imunidade Eletromagnética			
Os K-SENSORS destinam-se ao uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou usuário dos K-SENSORS deve garantir que eles sejam usados em tal ambiente.			
Teste de Imunidade	**Nível de teste IEC 60601**	**nível de conformidade**	**Ambiente eletromagnético - orientação**
RF irradiado IEC 61000-4-3	3V/m 0,15 a 80MHz 6V/m 0,15 a 80MHz e 80% AM@ 1kHz 10V/m de 80 MHz a 2,7 GHz	3V/m 0,15 a 80MHz 6V/m 0,15 a 80MHz e 80% AM@ 1kHz 10V/m de 80 MHz a 2,7 GHz	Equipamentos de comunicação de RF portáteis e móveis não devem ser usados mais perto de nenhuma parte dos SENSORES K, incluindo cabos, do que a distância de separação recomendada calculada a partir da equação aplicável à frequência do transmissor. **Distância de separação recomendada** $d = \frac{3.5}{EM_1}\sqrt{P}$ $d = \frac{12}{EM_2}\sqrt{P}$ $d = \frac{12}{E_1}\sqrt{P}$ 80MHz a 800MHz $d = \frac{23}{E_1}\sqrt{P}$ 800MHz a 2,5GHz onde P é a potência máxima de saída do transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor e d é a separação recomendada distância em metros (m). Intensidades de campo de transmissores de RF fixos, conforme determinado por uma pesquisa do local eletromagnético[a], deve ser menor que o nível de conformidade em cada faixa de frequência[b]. Pode ocorrer interferência nas proximidades de equipamentos marcados com o seguinte símbolo:
NOTA 1 Em 80 MHz e 800 MHz, aplica-se a faixa de frequência mais alta. NOTA 2 Estas diretrizes podem não se aplicar a todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada			

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

[a]As intensidades de campo de transmissores fixos, como estações base para telefones de rádio (celular/sem fio) e rádios móveis terrestres, rádio amador, transmissão de rádio AM e FM e transmissão de TV não podem ser previstas teoricamente com precisão. Para avaliar o ambiente eletromagnético devido a transmissores de RF fixos, uma pesquisa eletromagnética do local deve ser considerada. Se a intensidade de campo medida no local em que os SENSORES K são usados exceder o nível de conformidade de RF aplicável acima, os SENSORES K devem ser observados para verificar a operação normal. Se
desempenho anormal for observado, medidas adicionais podem ser necessárias, como reorientar ou reposicionar os SENSORES K.
[b]Na faixa de frequência de 150 kHz a 80 MHz, as intensidades de campo devem ser menores que EM_1 V/m.

Distâncias de separação recomendadas (em m) entre equipamentos de comunicação de RF portáteis e móveis e os K SENSORS

Os K SENSORS destinam-se ao uso em um ambiente eletromagnético no qual as perturbações de RF irradiadas são controladas. O cliente ou usuário dos K SENSORS pode ajudar a prevenir interferências eletromagnéticas mantendo uma distância mínima entre os equipamentos de comunicação de RF portáteis e móveis (transmissores) e os K SENSORS conforme recomendado abaixo, de acordo com a potência máxima de saída do equipamento de comunicação.

Saída máxima nominal potência do transmissor Watt	**Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor**			
	150 kHz a 80 MHz fora das bandas ISM	**150 kHz a 80 MHz fora das bandas ISM** $d = \frac{12}{EM_2}\sqrt{P}$	**80 MHz a 800 MHz** $d = \frac{12}{E_1}\sqrt{P}$	**800 MHz a 2,5 GHz** $d = \frac{23}{E_1}\sqrt{P}$
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 transmissores classificados em uma potência de saída máxima não listada acima, a distância de separação recomendada d em metros (m) pode ser estimada usando a equação aplicável à frequência do transmissor, onde$P$ é a classificação máxima de potência de saída do transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor.
NOTA 1 Em 80 MHz e 800 MHz, aplica-se a distância de separação para a faixa de frequência mais alta.
NOTA 2 Estas diretrizes podem não se aplicar a todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

Especificações de teste para IMUNIDADE DE PORTA DE CAIXA para equipamentos de comunicação sem fio de RF							
Frequência de teste (MHz)	**Banda (MHz)**	**Serviço**	**Modulação**	**Potência máxima (W)**	**Distância (m)**	**Nível de Teste de Imunidade (V/m)**	**Nível de conformidade (V/m)**
385	380-390		Modulação de pulso 18 Hz	1.8	0,3	27	27
450	430-470		Desvio FM +-5 KHz	2	0,3	28	28
710	704-787	banda LTE 13, 17	Modulação de pulso 217 Hz	0,2	0,3	9	9
745							
780							
810	800-960	LTE banda 5	Modulação de pulso 18 Hz	2	0,3	28	28
870							
930							
1720	1700-1990	Banda LTE 1, 3, 4, 25	Modulação de pulso 217 Hz	2	0,3	28	28
1845							
1970							
2450	2400 - 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n RFID 2450 LTE banda 7	Modulação de pulso 217 Hz	2	0,3	28	28
5240	5100 - 5800	WLAN 802.11 a/n	Modulação de Pulso	0,2	0,3	9	9
5500							
5785							

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

Informações da FCC

O K-Sensors é um produto que utiliza certas radiofrequências durante o funcionamento. Todos os equipamentos K-Sensors foram testados e considerados em conformidade com os limites para um sensor digital Classe B, de acordo com a parte 15 das Regras da FCC. Esses limites são projetados para fornecer proteção razoável contra interferência prejudicial em uma instalação residencial. Este equipamento gera, usa e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e usado de acordo com as instruções, pode causar interferência prejudicial às comunicações de rádio. No entanto, não há garantia de que não ocorrerá interferência em uma instalação específica. Se este equipamento causar interferência prejudicial à recepção de rádio ou televisão, o que pode ser determinado desligando e ligando o equipamento, o usuário é encorajado a tentar corrigir a interferência por meio de uma ou mais das seguintes medidas:

• Reoriente ou reposicione a antena receptora.

• Aumente a separação entre o equipamento e o receptor.

• Conecte o equipamento em uma tomada de um circuito diferente daquele ao qual o receptor está conectado.

• Consulte o revendedor ou um técnico de rádio/TV experiente para obter ajuda.

Canadá

O transmissor/receptor isento de licença contido neste dispositivo está em conformidade com os RSSs de Inovação, Ciência e Desenvolvimento Econômico do Canadá aplicáveis a aparelhos de rádio isentos de licença. A exploração é autorizada nas duas condições seguintes:

1.O dispositivo não pode causar interferência.

2.O dispositivo deve aceitar qualquer interferência de rádio recebida, mesmo que a interferência possa comprometer a operação.

Este transmissor de rádio foi aprovado pela Inovação, Ciência e Desenvolvimento Econômico do Canadá para operar com os tipos de antena listados abaixo, com o ganho máximo permitido indicado. Os tipos de antena não incluídos nesta lista que possuem ganho maior que o ganho máximo indicado para qualquer tipo listado são estritamente proibidos para uso com este sensor.

Japão

O módulo Bluetooth recebeu a certificação de tipo e está rotulado com sua própria marca de conformidade técnica e número de certificação, conforme necessário, para estar em conformidade com os padrões técnicos regulamentados pelo Ministério de Assuntos Internos e Comunicações (MIC) do Japão de acordo com a Lei de Rádio de Japão.

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

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

Suíça

Para o mercado suíço, nossa linha de produtos está registrada na swissmedic e nosso representante autorizado para a Suíça (CH-REP) é a Freyr Life Sciences GmbH.

Reino Unido

Para o mercado do Reino Unido, nossa linha de produtos está registrada na MHRA e nosso representante autorizado para o Reino Unido (UKRP) é I3CGLOBAL(UK) (Office 54, No.58 Peregrine Road, Hainault, IG63SZ, Inglaterra).

Informações de contato

Para qualquer informação ou assistência, por favor contacte:

www.k-invent.com

support@k-invent.com

Rond-Point Benjamin Franklin

34000 Montpellier, FRANÇA

Alterações de lançamento

E2023A_PT	2022-09-07	Versão inicial
E2023B_PT	2022-11-29	Diagramas adicionados com dimensões para todos os dispositivos, fotos atualizadas dos exercícios K Plates.
E2023C_PT	2022-12-19	K Deltas XL adicionado
E2023D_PT	2023-02-23	Imagens atualizadas dos acessórios K Bubble.
E2023E_PT	2023-06-01	Tabela de nomes comerciais e médicos, tabela de alterações, versão K Physio e tabela funcional. IEC 60601-1-11 adição, adição de IDs FCC, especificações de altitude.
E2023F_PT	2023-08-01	Ícones de advertência e notificação, ícone BLE, seção de limpeza, declarações de imunidade e emissões, obrigações do usuário

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT

KINVENT

MEASURE . MOVE . PROGRESS

© 2023 KINVENT Biomecanique E2023F_PT