



Touch Solutions i-Limb® & i-Digits™

Guía Informativa

Índice

Características del producto	4
Beneficios funcionales	6
Beneficios en la salud	8
Beneficios en la vida diaria	10
Mediciones de resultado	12
Requisitos de mantenimiento	16
Referencias	18



Características del Producto

i-Limb es una gama de 2 manos con innovadoras características que permiten al usuario personalizar su prótesis en función de sus necesidades diarias individuales. La mano i-Limb está disponible en 4 tamaños para facilitar la máxima adaptabilidad al tamaño de los usuarios. Rango completo de rotación del pulgar desde el trípode hasta el lateral, rotación manual y adicional del pulgar en todos los modelos. Una amplia selección de agarres permite al usuario seleccionar aquellos que le resulten más útiles para sus actividades diarias. los 4 tipos de guantes permiten al usuario lucir como desee.

i-Digits son prótesis mioeléctricas para personas con ausencia parcial de mano, que se fabrican a medida de la persona. I-Digits es una solución funcional de mano parcial, que ofrece la posibilidad de sustituir de uno a cinco dígitos. Disponible en dos rangos de tamaño, los i-Digits funciona en conjunto con los dígitos restantes. Una amplia selección de agarres permite al usuario seleccionar aquellos que le resulten más útiles para sus actividades diarias; es posible utilizar hasta 20 patrones de agarre. El aspecto de la prótesis puede personalizarse para adaptarse a cada persona.

Características	Beneficios
Agarre amoldable	Los dedos envuelven el objeto proporcionando un agarre estable y seguro
Agarres automáticos	Posibilidad de que el usuario personalice la prótesis según sus propias necesidades. (18-36 agarres en función del tipo de mano i-Limb)
Control proporcional	Permite a los usuarios recoger objetos frágiles. Cuando el usuario genera una contracción muscular más fuerte, la mano se mueve más rápido, mientras que una señal muscular más débil hará que la mano se mueva más lentamente.
Agarre adecuado con bloqueo	Los dígitos pueden bloquearse (o detenerse) cuando alcanzan una resistencia o cuando se ejerce presión sobre ellos. Este mecanismo de bloqueo permite que la mano se adapte a objetos de diversas formas y tamaños para proporcionar un agarre adecuado.
Vari-grip	Permite aumentar la fuerza de agarre cuando se genera una señal de cierre sostenida. Esta reducción adicional de la fuerza aumenta la fuerza de agarre o de pellizco. Útil para tareas que a veces requieren una fuerza adicional, como abrir un paquete, un recipiente o incluso atarse los zapatos.
Rotación del pulgar motorizada	El pulgar puede moverse en todo el rango de posiciones de oposición a lateral sin necesidad de utilizar la mano sana. Esto libera la mano sana para hacer otras cosas y no tener que colocar el pulgar en la prótesis. (solo i-limb Quantum e i-Limb Ultra)
Elección del guante	Con i-Limb se puede elegir entre 4 tipos de guantes. Esto permite al usuario seleccionar el que mejor se adapte a su personalidad y estilo de vida.
Métodos de control para acceder a los agarres	i-limb Quantum dispone de 4 métodos para activar los agarres específicos: control por gestos, control por aplicación, activación muscular o chips de agarre. Algunos usuarios utilizarán solo un método y otros utilizarán varios. El usuario puede elegir cuál es el mejor para él y su estilo de vida.

Aplicación para el usuario y el profesional sanitario	La aplicación permite configurar i-Limb a la medida de cada usuario. La aplicación para profesionales sanitarios (Biosim) ofrece más ajustes que solo son necesarios en la configuración inicial o en los cambios que solo debe realizar el técnico ortoprotésico. La aplicación para el usuario (My i-Limb) permite realizar cambios en i-Limb sin tener que visitar al técnico ortoprotésico. Es posible utilizar la aplicación para entrenar ya que contiene un gráfico donde puede monitorizar y entrenar sus señales musculares. Ambas aplicaciones contienen una función de comprobación para verificar el estado del dispositivo.
Touch Care	Programa de garantía estándar de 2 años. Ofrece tranquilidad al usuario gracias a su cobertura contra daños accidentales, en la que si se produce un daño en la mano por un accidente, se repara sin coste alguno. La garantía puede ampliarse hasta 5 años.

Perfil de usuario de las manos i-Limb®

Adecuado para cualquier nivel de ausencia de la extremidad superior proximal a la muñeca.

- Desarticulación de muñeca
- Transradial
- Desarticulación de codo
- Transhumeral
- Desarticulación de hombro

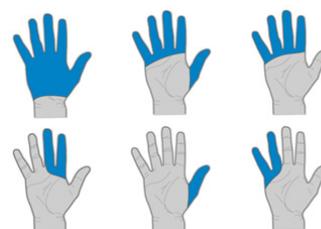
Las manos i-Limb están diseñadas para un nivel de impacto de bajo a moderado. Los clientes deben estar motivados y tener expectativas realistas. Una correcta selección y educación del usuario es clave para garantizar unos resultados óptimos. La formación en terapia ocupacional es beneficiosa para enseñar a los usuarios la forma correcta de realizar las tareas y sacar el máximo partido a su mano i-Limb.

Los usuarios bilaterales son aptos para el uso de manos i-Limb. Al igual que todos con todos los posibles usuarios, es necesario evaluar sus necesidades y objetivos individuales para garantizar una prescripción adecuada. Es posible ajustar una e-Limb en ambos brazos o uno solo. La terapia ocupacional será esencial. Hay que tener en cuenta cómo el usuario se pondrá y quitará las prótesis y cómo gestionará la carga de las baterías. Las personas con ausencia bilateral suele acusar el peso de las i-Limbs, por lo que se recomienda una mano i-Limb de titanio.

Perfil de usuario de i-Digitas™

Nivel de pérdida parcial de la mano:

- Distal a la muñeca
- Proximal de la articulación metacarpofalángica
- Ausencia de 1 o más dedos



i-Digits está diseñado para un nivel de impacto de bajo a moderado.

Beneficios funcionales

Característica del producto	Tecnología multiarticulada
Beneficios funcionales	Mejora la funcionalidad: “Mejora de la funcionalidad de las personas tras la colocación de prótesis de mano completas y parciales multiarticuladas”.
Referencias	1. Whelan, L., and N. Wagner. “ Analysis of Factors Influencing Outcomes of Full and Partial Hand Multi-Articulating Prostheses. ” <i>Journal of Hand Therapy</i> 29, no. 3 (July 2016): 363. https://doi.org/10.1016/j.jht.2014.08.015 . (Abstract)

Característica del producto	Tecnología multiarticulada
Beneficios funcionales	Reducción de la autopercepción de discapacidad: “Las personas que utilizan manos y dígitos eléctricos multiarticulados se perciben a sí mismos como “menos discapacitados” en comparación con las personas que se someten a un trasplante de mano”.
Referencias	2. Atkins, D. “ Preliminary Outcomes Comparing Function of Electric Multi-Articulating Hands and Digits, Toe-to-Hand Transfers and Hand Transplantations. ” <i>Journal of Proceedings from the American Academy of Orthotists and Prosthetists</i> , 2014. Accessed August 30, 2018. http://media.mycrowdwisdom.com.s3.amazonaws.com/aaop/Resources/JOP/2014/2014-08.pdf . (Abstract)

Característica del producto	Tecnología multiarticulada: i-Digits™
Beneficios funcionales	Restablece la funcionalidad de la mano en las personas con amputación parcial: “La prótesis redujo los déficits funcionales y la amplitud de movimiento de las articulaciones en personas con pérdida parcial de la mano”. “Se observó una mejora significativa en las puntuaciones del Procedimiento de Evaluación de la Mano de Southampton en los participantes con pérdida de cinco dígitos en la extremidad que utilizaban la prótesis en comparación con los que no la utilizaban”.
Referencias	3. Wanamaker, Andrea B, Lynsay R Whelan, Jeremy Farley, and Ajit MW Chaudhari. “ Biomechanical Analysis of Users of Multi-Articulating Externally Powered Prostheses with and without Their Device. ” <i>Prosthetics and Orthotics International</i> , August 30, 2019, 030936461987118. https://doi.org/10.1177/0309364619871185 . (Abstract)

Característica del producto	Múltiples opciones de estrategia de control
Beneficios funcionales	La individualización de los métodos de control mejora la funcionalidad del usuario: “Al permitir que el usuario elija qué estrategia utilizar para cada activación, se le otorga un mayor control y funcionalidad del dispositivo”.
Referencias	4. Vilarino, Martin, Jayet Moon, Kasey Rogner Pool, Joby Varghese, Tiffany Ryan, Nitish V Thakor, and Rahul Kaliki. “ Outcomes and Perception of a Conventional and Alternative Myoelectric Control Strategy: A Study of Experienced and New Multiarticulating Hand Users. ” <i>Journal of Prosthetics and Orthotics</i> 27, no. 2 (2015): 10.

Beneficios funcionales

Característica del producto	Agarres predefinidos
Beneficios funcionales	Mejora de la satisfacción al simplificar el uso de la mano multiarticulada: “Los patrones de agarre predefinidos simplificaron el complejo control de la mano multiarticulada i-Limb, lo que también contribuyó a la satisfacción del paciente”.
Referencias	5. Niet, Olga van der, Raoul M. Bongers, and Corry K. van der Sluis. “ Functionality of I-LIMB and i-LIMB Pulse Hands: Case Report. ” <i>Journal of Rehabilitation Research and Development</i> 50, no. 8 (2013): 1123–28. https://doi.org/10.1682/JRRD.2012.08.0140 .

Característica del producto	Dígitos motorizados individualmente
Beneficios funcionales	Permitir a los usuarios lograr un control más preciso y complejo: “Se puede conseguir más destreza”.
Referencias	6. Castellini, Claudio. “ Upper Limb Active Prosthetic Systems—Overview. ” In <i>Wearable Robotics</i> , 365–76. Elsevier, 2020. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-814659-0.00019-9 .

Característica del producto	Prótesis parcial de mano con alimentación externa: i-Digits™
Beneficios funcionales	Mejoras funcionales significativas en los objetivos funcionales de la mano y en los objetivos individualizados.
Referencias	7. Whelan, L., and J. Farley. “ Functional Outcomes With Externally Powered Partial Hand Prostheses. ” <i>Journal of Prosthetics and Orthotics</i> , no. 2018;30 (2018): 69–73. https://journals.lww.com/jpojjournal/Fulltext/2018/04000/Functional_Outcomes_with_Externally_Powered.3.aspx 8. Miguelez, J., Conyers, D., Prigge, P., Ryan, T., Peterson, J. “ Electric Digits Case Studies: Unique Prosthetic Solutions for Contrasting Limb Presentations ” <i>Journal of Proceedings from the American Academy of Orthotists and Prosthetists</i> , 2014. http://media.mycrowdwisdom.com.s3.amazonaws.com/aaop/Resources/JOP/2014/2014-14.pdf (Abstract)

Característica del producto	Control por gestos
Beneficios funcionales	Proporciona una estrategia de control alternativa simplificada para el cambio de agarre: “Los participantes que mostraron un control proporcional competente no fueron automáticamente buenos en la generación de un cambio de agarre bien afinado”.
Referencias	9. Heerschop, Anniek, Corry K. van der Sluis, Egbert Otten, and Raoul M. Bongers. “ Looking beyond Proportional Control: The Relevance of Mode Switching in Learning to Operate Multi-Articulating Myoelectric Upper-Limb Prostheses. ” <i>Biomedical Signal Processing and Control</i> 55 (January 2020): 101647. https://doi.org/10.1016/j.bspc.2019.101647 .

Beneficios funcionales

Característica del producto	Agarre adecuado con bloqueo
Beneficios funcionales	Permite al usuario individualizar un agarre rápidamente para facilitar su uso en las tareas diarias: “Las manos protésicas i-Limb tienen seis grados de libertad en los que algunas se accionan de forma pasiva; el usuario debe activarlas utilizando una superficie de contrapeso o la extremidad sana”.
Referencias	6. Castellini, Claudio. “Upper Limb Active Prosthetic Systems—Overview.” In <i>Wearable Robotics</i> , 365–76. Elsevier, 2020. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-814659-0.00019-9 .

Beneficios en la salud

Característica del producto	Tecnología multiarticulada
Beneficios en la salud	Protección de la extremidad sana al reducirse los movimientos compensatorios: “La presencia de una prótesis funcional puede limitar el desarrollo de lesiones por sobreuso en comparación con el uso de una prótesis estática y cosmética o sin prótesis”.
Referencias	Gambrell, Christina Rock. “Overuse Syndrome and the Unilateral Upper Limb Amputee: Consequences and Prevention.” <i>JPO Journal of Prosthetics and Orthotics</i> 20, no. 3 (July 2008): 126–32. https://doi.org/10.1097/JPO.0B013E31817ECB16

Característica del producto	Control mioeléctrico
Beneficios en la salud	Reducción de las lesiones por uso excesivo. El síndrome del túnel carpiano se encontró en el 0% de los participantes con prótesis mioeléctricas, el 33% de los participantes con prótesis motorizadas, el 46% de los participantes con prótesis pasivas y el 100% de los participantes sin prótesis, lo que demuestra una asociación significativa entre el síndrome del túnel carpiano y el tipo de prótesis.
Referencias	Burger, Helena, and Gaj Vidmar. “A Survey of Overuse Problems in Patients with Acquired or Congenital Upper Limb Deficiency.” <i>Prosthetics and Orthotics International</i> 40, no. 4 (August 1, 2016): 497–502. https://doi.org/10.1177/0309364615584658 .

Característica del producto	Tecnología multiarticulada
Beneficios en la salud	Mejora en la calidad de vida. El uso de prótesis puede aumentar la capacidad funcional de una persona con ausencia de una mano y podría acortar el proceso de vuelta al trabajo.
Referencias	“Upper Limb Prostheses - A Review of the Literature With a Focus on Myoelectric Hands.” 2011, 90. WorkSafe BC Evidence-Based Practice Group; Dr. Craig W. Martin (Working group/meta analysis)

Beneficios en la salud

Característica del producto	Tecnología de microprocesador
Beneficios en la salud	Mejoras en la cinemática de las extremidades superiores: “Una prótesis de mano con alimentación externa restablece la función de las personas con pérdida parcial de mano, como lo demuestran la mejora de las puntuaciones SHAP y los cambios en la cinemática de la extremidad superior”.
Referencias	Wanamaker, Andrea B, Lynsay R Whelan, Jeremy Farley, and Ajit MW Chaudhari. “Bio-mechanical Analysis of Users of Multi-Articulating Externally Powered Prostheses with and without Their Device.” <i>Prosthetics and Orthotics International</i> , August 30, 2019, 030936461987118. https://doi.org/10.1177/0309364619871185 . (Abstract)

Característica del producto	Tecnología multiarticulada: i-Digits™
Beneficios en la salud	Reducción de los movimientos compensatorios: “Una prótesis de mano con alimentación externa restablece la función de las personas con pérdida parcial de mano, como lo demuestran la mejora de las puntuaciones SHAP y los cambios en la cinemática de la extremidad superior”. El análisis cinemático de tres tareas funcionales dio como resultado que la condición con prótesis tenía un menor rango de movimiento (ROM) de las articulaciones de la extremidad superior en comparación con la condición sin prótesis”.
Referencias	Wanamaker, Andrea B, Lynsay R Whelan, Jeremy Farley, and Ajit MW Chaudhari. “Bio-mechanical Analysis of Users of Multi-Articulating Externally Powered Prostheses with and without Their Device.” <i>Prosthetics and Orthotics International</i> , August 30, 2019, 030936461987118. https://doi.org/10.1177/0309364619871185 . (Abstract)

Característica del producto	Tecnología mioeléctrica: i-Digits™
Beneficios en la salud	Reducción del dolor o sensación fantasma: “Las respuestas del CAPROQ-R también indican que con los dígitos eléctricos, las personas dependen menos de los demás y perciben una reducción del dolor o sensación fantasma”.
Referencias	Miguelez, J., Conyers, D., Prigge, P., Ryan, T., Peterson, J. “Electric Digits Case Studies: Unique Prosthetic Solutions for Contrasting Limb Presentations” <i>Journal of Proceedings from the American Academy of Orthotists and Prosthetists</i> , 2014. http://media.mycrowdwisdom.com.s3.amazonaws.com/aaop/Resources/JOP/2014/2014-14.pdf (Abstract)

Beneficios en la salud

Característica del producto	Tecnología mioeléctrica: i-Digits™
Beneficios en la salud	Beneficio psicosocial: “Mayor independencia” y “Mejora de la imagen de sí mismos”
Referencias	Atkins, D, J. “ A One Year Retrospective Overview of Partial Hand Patients Using ProDigits™ From “MEC 11 Raising the Standard,” Proceedings of the 2011 MyoElectric Controls/Powered Prosthetics Symposium in Fredericton, New Brunswick, Canada, 2011 (Abstract)

Característica del producto	Tecnología mioeléctrica: i-Digits™
Beneficios en la salud	Prevención de las lesiones por uso excesivo: “Se observaron mejoras en el tratamiento de los desafíos psicológicos, la prevención del uso excesivo de la mano no lesionada y la aceptación de la prótesis por parte del paciente”.
Referencias	Varghese, J. “ Therapeutic Challenges in Partial Hand Prosthetic Rehabilitation ” Journal of Proceedings from the American Academy of Orthotists and Prosthetists, 2014 (Abstract)

Beneficios en la vida diaria

Característica del producto	Control mioeléctrico
Beneficios en la salud	Mejora en la calidad de vida: “El uso de prótesis puede aumentar la capacidad funcional de una persona con ausencia de una mano y podría acortar el proceso de vuelta al trabajo”.
Referencias	“ Upper Limb Prostheses - A Review of the Literature With a Focus on Myoelectric Hands. ” 2011, 90. WorkSafe BC Evidence-Based Practice Group; Dr. Craig W. Martin (Working group/meta analysis)

Característica del producto	Tecnología de métodos de control (gestos, aplicación y Grip Chips)
Beneficios en la salud	Elección de la estrategia de control para mejorar el control y el funcionamiento: “Al permitir que el usuario elija qué estrategia utilizar para cada activación, se le otorga un mayor control y funcionalidad del dispositivo”.
Referencias	Vilarino, Martin, Jayet Moon, Kasey Rogner Pool, Joby Varghese, Tiffany Ryan, Nitish V Thakor, and Rahul Kaliki. “ Outcomes and Perception of a Conventional and Alternative Myoelectric Control Strategy: A Study of Experienced and New Multiarticulating Hand Users. ” Journal of Prosthetics and Orthotics 27, no. 2 (2015): 10.

Beneficios en la vida diaria

Característica del producto	i-Digits™
Beneficios en la salud	Independencia: “Sin prótesis, las personas con amputación parcial de mano tienen comprometida la función de la mano del lado lesionado. Los dígitos eléctricos devuelven una capacidad funcional importante a la mano lesionada. “Las respuestas del CAPROQ-R también indican que con los dígitos eléctricos, las personas dependen menos de los demás y perciben una reducción del dolor o sensación fantasma”.
Referencias	Miguelez, J., Conyers, D., Prigge, P., Ryan, T., Peterson, J. “Electric Digits Case Studies: Unique Prosthetic Solutions for Contrasting Limb Presentations” Journal of Proceedings from the American Academy of Orthotists and Prosthetists, 2014. http://media.mycrowdwisdom.com.s3.amazonaws.com/aaop/Resources/JOP/2014/2014-14.pdf (Abstract)

Característica del producto	i-Digits™: Personalización
Beneficios en la salud	Alto nivel de personalización para requisitos específicos: “La adaptación a las distintas presentaciones y necesidades de los pacientes de mano parcial satisfará las expectativas de rehabilitación del paciente y dará lugar a mejores resultados. Las prótesis con alimentación externa son funcionales para muchas actividades cotidianas”.
Referencias	Baun, K., N. Kearns, and T. Ryan. “Partial Hand Amputation – Outcome Measure Data to Support a Patient-Centred Approach to Successful Fitting of New Technologies.” Journal of Hand Therapy 31, no. 1 (January 2018): 160–61. https://doi.org/10.1016/j.jht.2017.11.026 (Abstract)

Característica del producto	i-Digits™
Beneficios en la salud	Mayor independencia y Mejora de la imagen de sí mismos: “Aquellos con ausencia congénita de extremidad se mostraron muy satisfechos con ProDigits, especialmente en lo referente a “Sentir un mayor potencial de realizar cosas“ y “Sentirse en general más capacitados”. A pesar de la independencia que percibían antes de recibir ProDigits, aprecian los beneficios y el valor de ProDigits en lo referente a “Mayor independencia“ y “Mejora de la imagen de sí mismos”. Las once personas que habían perdido parte de una o ambas manos en una lesión traumática o en una enfermedad, ofrecieron respuestas objetivas similares, especialmente en las áreas de “Bienestar general” e “Independencia”. Las personas con pérdida parcial bilateral de la mano fueron las que más se vieron afectadas por ProDigits en lo referente a “Aumento de la actividad y la participación en la vida”.
Referencias	Atkins, D, J. “A One Year Retrospective Overview of Partial Hand Patients Using ProDigits” From “MEC 11 Raising the Standard,” Proceedings of the 2011 MyoElectric Controls/Powered Prosthetics Symposium in Fredericton, New Brunswick, Canada, 2011 (Abstract)

Beneficios en la vida diaria

Característica del producto	i-Digits™
Beneficios en la salud	Superación de los desafíos psicológicos y la aceptación de la prótesis por parte del paciente: “Se observaron mejoras en el tratamiento de los desafíos psicológicos, la prevención del uso excesivo de la mano no lesionada y la aceptación de la prótesis por parte del paciente”.
Referencias	Varghese, J. “ Therapeutic Challenges in Partial Hand Prosthetic Rehabilitation ” Journal of Proceedings from the American Academy of Orthotists and Prosthetists, 2014 (Abstract)



Mediciones de resultado

Los profesionales sanitarios utilizan las mediciones de resultado para ayudar a determinar la funcionalidad de base del paciente y su progresión a lo largo de la rehabilitación y después de esta. Son una herramienta importante para obtener una justificación creíble y fiable para el tratamiento y subvenciones.

Esta tabla presenta ejemplos de mediciones de resultado validadas que se utilizan en la práctica para determinar objetivamente la funcionalidad, el progreso y la eficacia del tratamiento.

Mediciones de resultado	Uso	Referencias
Cuestionario TAPES-R	Función y satisfacción de la prótesis	16. Gallagher et al. " Trinity amputation and prosthesis experience scales: a psychometric assessment using classical test theory and rasch analysis. " American Journal of Physical Medicine and REHABILITATION. 2010; 89(6): 487-96 http://psychoprosthetics.ie/tapes-r/
DASH	El cuestionario de discapacidades de brazo, hombro y mano (DASH) consta de 30 ítems que examinan la capacidad de un paciente para realizar determinadas actividades con las extremidades superiores. Cuestionario de auto-informe en el que los pacientes pueden calificar la dificultad y la interferencia con la vida diaria en una escala Likert de 5 puntos.	17. Beaton D.E., Davis A.M., Hudak P., McConnell S. " The DASH (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand) outcome measure: What do we know about it now? " British Journal of Hand Therapy. 2001; 6(4): 109-118 http://www.dash.iwh.on.ca
SHAP	El procedimiento de evaluación de mano de Southampton (SHAP) es una prueba de función de la mano validada clínicamente y desarrollada por Colin Light, Paul Chappell y Peter Kyberd en 2002 en la Universidad de Southampton. Desarrollado originalmente para evaluar la eficacia de las prótesis de extremidad superior, el SHAP se ha aplicado ahora a las evaluaciones de participantes musculoesqueléticos y sin discapacidad. El SHAP se compone de 6 objetos abstractos y 14 actividades de la vida diaria (ADL). Cada tarea es cronometrada por el participante, por lo que no hay interferencia por los tiempos de reacción del observador o del clínico.	5. Niet, Olga van der, Raoul M. Bongers, and Corry K. van der Sluis. " Functionality of I-LIMB and i-LIMB Pulse Hands: Case Report. " Journal of Rehabilitation Research and Development 50, no. 8 (2013): 1123–28. https://doi.org/10.1682/JRRD.2012.08.0140 http://www.shap.ecs.soton.ac.uk/about-pubs.php

CAPROQ-R	<p>El cuestionario CAPROQ pretende servir como una oportunidad para que el paciente proporcione información y comentarios relativos a su satisfacción general con su prótesis y rehabilitación, así como con la función de su prótesis.</p> <p>Se divide en siete secciones que incluyen lo siguiente: antecedentes y datos demográficos, historial protésico, satisfacción con la prótesis principal y comodidad, dolor, servicios de rehabilitación, realización de ADL/IADL, y la satisfacción con el personal de AAD.</p>	<p>15. Baun, K., N. Kearns, and T. Ryan. “Partial Hand Amputation – Outcome Measure Data to Support a Patient-Centred Approach to Successful Fitting of New Technologies.” Journal of Hand Therapy 31, no. 1 (January 2018): 160–61. https://doi.org/10.1016/j.jht.2017.11.026 (Abstract)</p> <p>18. Johnson, S, S. “Comprehensive arm protheses and rehabilitation outcomes Questionnaire (CAPROQ)” From "MEC 11 Raising the Standard," Proceedings of the 2011 MyoElectric Controls/Powered Prosthetics Symposium Fredericton, New Brunswick, Canada: August 14-19, 2011. https://hdl.handle.net/10161/4749 (Abstract)</p>
----------	---	--

Mediciones de resultado adicionales

Pruebas de uso de prótesis:

- Medida de actividades para personas con amputación de extremidad superior (AM-ULA)
- Evaluación de capacidad de control mioeléctrico (ACMC)
- Perfil de evaluación de mano de Southampton (SHAP)
- Prueba de función protésica modificada de UNB

Pruebas de función de mano:

- Prueba de caja y cubos
- Prueba de funcionalidad de la mano de Jebsen-Taylor

Pruebas/encuestas de capacidad de extremidad superior:

- Encuesta a usuarios de órtesis y prótesis (OPUS)
- Estado funcional de extremidad superior (UEFS)
- Medida de resultados de discapacidad de brazo, hombro y mano (DASH)
- CAPROQ-R (cuestionario de resultados de prótesis y rehabilitación de brazo, revisado)

Pruebas de satisfacción y QDV:

- Escalas de experiencia de amputación y prótesis Trinity (TAPES)
- Perfil de salud de Nottingham (NHP)
- Cuestionario breve de salud de 36 elementos (SF-36)
- DASH: percepción de la discapacidad

Información del producto

- [i-Limb Quantum](#)
- [i-Limb Ultra](#)
- [i-Digits Quantum](#)
- [Módulo de formación](#)
- [Touch Care](#) : Touch Care es un programa de soporte de producto global que tiene como objetivo ofrecer una excepcional atención al cliente a profesionales sanitarios y usuarios de prótesis de extremidades superiores de Össur. Touch Care ofrece un amplio conjunto de beneficios para mejorar la experiencia del usuario con manos i-Limb y dispositivos i-Digits.
- [Aplicaciones i-Limb](#)
- [Códigos QR](#)
- [Vídeos | Academia Össur | Youtube](#)

Requisitos de mantenimiento

Con todas las opciones de i-Limb E i-Digits, se incluye una garantía de 2 años con la posibilidad de ampliación a 5 años. Para cualquier servicio/mantenimiento necesario (solo manos i-Limb), se proporcionará una unidad de sustitución. Si se requiere algún servicio de reparación o mantenimiento, Össur proporcionará asistencia al cliente con unidades de sustitución. Las gamas i-Limb e i-Digit se pueden reparar in situ. Esto significa que ciertos componentes, por ejemplo, los dígitos, pueden reemplazarse en el centro protésico sin necesidad de enviar el dispositivo al servicio técnico.

La garantía incluye la cobertura de daños accidentales pero no cubre daños por agua.

- [i-Limb Quantum - Instrucciones de uso](#)
- [i-Limb Ultra - Instrucciones de uso](#)
- [i- Digits Quantum - Instrucciones de uso](#)



Referencias

1. Whelan, L., and N. Wagner. **"Analysis of Factors Influencing Outcomes of Full and Partial Hand Multi-Articulating Prostheses."** *Journal of Hand Therapy* 29, no. 3 (July 2016): 363. <https://doi.org/10.1016/j.jht.2014.08.015>. (Abstract)
2. Atkins, D. **"Preliminary Outcomes Comparing Function of Electric Multi-Articulating Hands and Digits, Toe-to-Hand Transfers and Hand Transplantations"** *Journal of Proceedings from the American Academy of Orthotists and Prosthetists*, 2014. Accessed August 30, 2018. <http://media.mycrowdwisdom.com.s3.amazonaws.com/aaop/Resources/JOP/2014/2014-08.pdf>. (Abstract)
3. Wanamaker, Andrea B, Lynsay R Whelan, Jeremy Farley, and Ajit MW Chaudhari. **"Biomechanical Analysis of Users of Multi-Articulating Externally Powered Prostheses with and without Their Device."** *Prosthetics and Orthotics International*, August 30, 2019, 030936461987118. <https://doi.org/10.1177/0309364619871185>. (Abstract)
4. Vilarino, Martin, Jayet Moon, Kasey Rogner Pool, Joby Varghese, Tiffany Ryan, Nitish V Thakor, and Rahul Kaliki. **"Outcomes and Perception of a Conventional and Alternative Myoelectric Control Strategy: A Study of Experienced and New Multiarticulating Hand Users."** *Journal of Prosthetics and Orthotics* 27, no. 2 (2015): 10.
5. Niet, Olga van der, Raoul M. Bongers, and Corry K. van der Sluis. **"Functionality of I-LIMB and i-LIMB Pulse Hands: Case Report."** *Journal of Rehabilitation Research and Development* 50, no. 8 (2013): 1123–28. <https://doi.org/10.1682/JRRD.2012.08.0140>.
6. Castellini, Claudio. **"Upper Limb Active Prosthetic Systems—Overview."** In *Wearable Robotics*, 365–76. Elsevier, 2020. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-814659-0.00019-9>.
7. Whelan, L., and J. Farley. **"Functional Outcomes With Externally Powered Partial Hand Prostheses."** *Prosthetics and Orthotics International*, no. 2018;30 (2018): 69–73. https://journals.lww.com/jpojournal/Fulltext/2018/04000/Functional_Outcomes_with_Externally_Powered.3.aspx
8. Miguelez, J., Conyers, D., Prigge, P., Ryan, T., Peterson, J. **"Electric Digits Case Studies: Unique Prosthetic Solutions for Contrasting Limb Presentations"** *Journal of Proceedings from the American Academy of Orthotists and Prosthetists*, 2014. <http://media.mycrowdwisdom.com.s3.amazonaws.com/aaop/Resources/JOP/2014/2014-14.pdf> (Abstract)
9. Heerschop, Anniek, Corry K. van der Sluis, Egbert Otten, and Raoul M. Bongers. **"Looking beyond Proportional Control: The Relevance of Mode Switching in Learning to Operate Multi-Articulating Myoelectric Upper-Limb Prostheses."** *Biomedical Signal Processing and Control* 55 (January 2020): 101647. <https://doi.org/10.1016/j.bspc.2019.101647>.
10. Gambrell, Christina Rock. **"Overuse Syndrome and the Unilateral Upper Limb Amputee: Consequences and Prevention"** *JPO Journal of Prosthetics and Orthotics* 20, no. 3 (July 2008): 126–32. <https://doi.org/10.1097/JPO.0B013E31817ECB16>
11. Burger, Helena, and Gaj Vidmar. **"A Survey of Overuse Problems in Patients with Acquired or Congenital Upper Limb Deficiency."** *Prosthetics and Orthotics International* 40, no. 4 (August 1, 2016): 497–502. <https://doi.org/10.1177/0309364615584658>.
12. **"Upper Limb Prostheses - A Review of the Literature With a Focus on Myoelectric Hands,"** 2011, 90. WorkSafe BC Evidence-Based Practice Group; Dr. Craig W. Martin (Working group/meta analysis)
13. Atkins, D, J. **"A One Year Retrospective Overview of Partial Hand Patients Using ProDigits"** From "MEC 11 Raising the Standard," *Proceedings of the 2011 MyoElectric Controls/Powered Prosthetics Symposium in Fredericton, New Brunswick, Canada, 2011* (Abstract)
14. Varghese, J. **"Therapeutic Challenges in Partial Hand Prosthetic Rehabilitation"** *Journal of Proceedings from the American Academy of Orthotists and Prosthetists*, 2014 (Abstract)

15. Baun, K., N. Kearns, and T. Ryan. **"Partial Hand Amputation – Outcome Measure Data to Support a Patient-Centred Approach to Successful Fitting of New Technologies."** *Journal of Hand Therapy* 31, no. 1 (January 2018): 160–61. <https://doi.org/10.1016/j.jht.2017.11.026> (Abstract)
16. Gallagher et al. **"Trinity amputation and prosthesis experience scales: a psychometric assessment using classical test theory and rasch analysis."** *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2010; 89(6): 487-96
17. Beaton D.E., Davis A.M., Hudak P., McConnell S. **"The DASH (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand) outcome measure: What do we know about it now?"** *British Journal of Hand Therapy*. 2001; 6(4): 109-118
18. Johnson, S, S. **"Comprehensive arm prostheses and rehabilitation outcomes Questionnaire (CAPROQ)"** From **"MEC 11 Raising the Standard,"** Proceedings of the 2011 MyoElectric Controls/Powered Prosthetics Symposium Fredericton, New Brunswick, Canada: August 14-19, 2011. <https://hdl.handle.net/10161/4749> (Abstract)
19. Biddis, E, A., Chau, T, T. **"Multivariate prediction of upper limb prosthesis acceptance or rejection, Disability and Rehabilitation"** (2008) *Assistive Technology*, 3:4, 181-192, DOI: 10.1080/17483100701869826
20. Bowker, J.H. (2004). **"The art of prosthesis prescription."** In: Smith, D.G., Michael, J.W., & Bowker, J.H. eds. *Atlas of Amputations and Limb Deficiencies: Surgical, Prosthetics, and Rehabilitation Principles* (3rd ed.). Rosemont, IL: American Academy of Orthopaedic Surgeons: 742.
21. Smurr, L.M., Yancosek, K., Gulick, K., Ganz, O., Kulla, S., Jones, M., Ebner, C., & Esquenazi, A. (2009). **"Occupational therapy for the polytrauma casualty with limb loss."** In: Pasquina, P.F., & Cooper, R.A. eds. *Care of the Combat Amputee*. Washington, D.C.: Borden Institute.
22. Van Lunteren A, van Lunteren-Gerritsen GHM, Stassen HG, Zuithoff MJ. **"A field evaluation of arm prostheses for unilateral amputees."** *Prosthet Orthot Int*. 1983;7:141-151.
23. Resnik, L. Meucci, M.R., Lieberman-Klinger, S., Fantini, C., Kelty, D.L., Disla,R., & Sasson, N. (2012). **"Advanced upper limb prosthetic devices: Implications for upper limb prosthetic rehabilitation."** *Arch Phys Med Rehabil*, 93: 710-717.
24. Durance, J.P. & O'Shea, B.J. (1988). **"Upper-limb amputees: a clinical profile."** *Int Disabil Stud*, 10:68-72.
25. **"Redefining Norms Surrounding Prosthesis Acceptance and Rejection Rates."** Kasey R. Poole, OTR/L, MOT; Tiffany Ryan, OTR/L, MOT; et al From **"MEC 14 Redefining the Norm"**, *Journal of Proceedings from MEC 2014 at the University of New Brunswick, Canada 2014*
26. Tabor, A., Hill, W., Bateman, S., Scheme, E., (2016) **"Quantifying muscle control in Myoelectric Training Games,"** MEC17, University of Brunswick
27. Michael R Dawson, Jason P Carey & Farbod Fahimi (2011) **"Myoelectric training systems, Expert Review of Medical Devices,"** 8:5, 581-589, DOI: 10.1586/erd.11.23



WWW.OSSUR.COM

Össur Iberia S.L.
c/ Caléndula, 93 - Miniparc III
Edificio E
28109 El Soto de la Moraleja,
Alcobendas - Madrid
España

TEL 00800 3539 3668
orders.spain@ossur.com
orders.portugal@ossur.com

