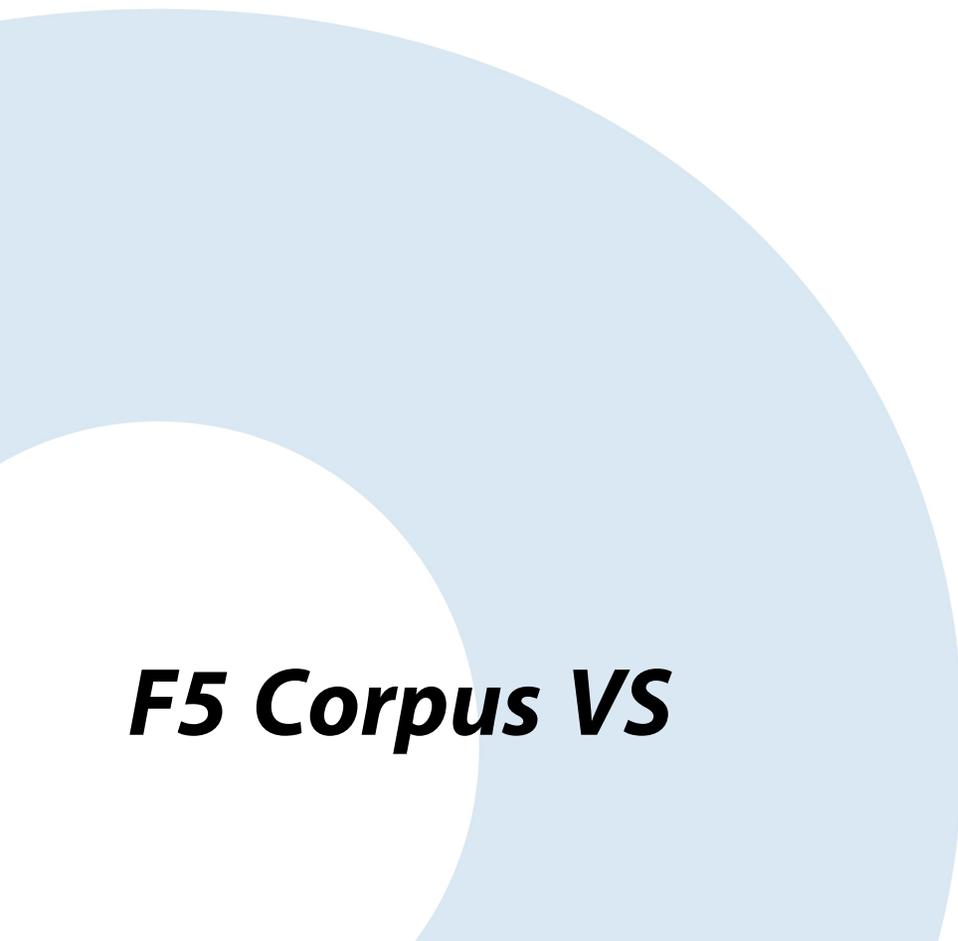


# Manual de usuario

Español para EE. UU.



***F5 Corpus VS***



## Estimado usuario de Permobil

Gracias por haber elegido esta silla eléctrica de ruedas. Nuestro objetivo es que se siga sintiendo satisfecho con su proveedor y con el producto que ha escogido. Su silla eléctrica de ruedas está diseñada para ofrecerle la máxima comodidad y seguridad posibles y cumplir a la vez con los requisitos de seguridad y medio ambiente.

Antes de empezar a usar la silla de ruedas, es importante que lea y comprenda el contenido de estas instrucciones de uso y, especialmente las instrucciones de seguridad.

Producido y publicado por Permobil

Edición: 12

Fecha: 2019-09-11

N.º pedido: 335009 spa-US

## Cómo ponerse en contacto con Permobil

Permobil Inc.  
300 Duke Drive  
Lebanon, TN 37090  
USA

Tel.: 800.736.0925  
Fax: 800.231.3256  
E-mail: [TechSupport@permobil.com](mailto:TechSupport@permobil.com)  
Web: [www.permobilus.com](http://www.permobilus.com)

## Oficinas principales del grupo Permobil

Permobil AB  
Box 120  
861 23 Timrå  
Sweden

Tel.: +46 60 59 59 00  
Fax: +46 60 57 52 50  
E-mail: [info@permobil.com](mailto:info@permobil.com)  
Web: [www.permobil.com](http://www.permobil.com)



<b>1</b>	<b>Indicaciones y contraindicaciones para el uso de la silla de ruedas de bipedestación .....</b>	<b>11</b>
1.1	Indicaciones.....	11
1.2	Contraindicaciones .....	13
<b>2</b>	<b>Beneficios de la bipedestación diaria.....</b>	<b>15</b>
<b>3</b>	<b>Información importante .....</b>	<b>17</b>
3.1	Garantía .....	18
3.2	Aprobación del producto .....	19
3.3	Soporte técnico.....	19
3.4	Seguridad cibernética .....	20
3.5	Notificación de incidentes .....	20
3.6	Repuestos y accesorios .....	20
3.7	Documentación para hacer pedidos .....	21
3.8	Desecho y reciclaje .....	21
<b>4</b>	<b>Instrucciones de seguridad .....</b>	<b>23</b>
4.1	Descripción de las señales de aviso .....	24
4.2	Advertencias y precauciones .....	27
<b>5</b>	<b>Conozca su silla de ruedas .....</b>	<b>43</b>
5.1	Descripción general .....	45
5.2	Especificaciones técnicas .....	46
5.3	Etiquetas adhesivas .....	50
5.4	Diseño y función .....	56

---

5.5	Panel de control.....	68
5.6	Accesorios.....	138
6	Preparativos para el uso.....	163
6.1	Ajustes y configuraciones.....	164
6.2	Manejo y conducción.....	193
6.3	Baterías.....	208
6.4	Transporte de la silla de ruedas.....	214
7	Mantenimiento y reparaciones.....	225
7.1	Frecuencia de mantenimiento e inspección.....	229
7.2	Bolsa de herramientas.....	230
7.3	Limpieza.....	231
7.4	Reemplazo de la batería.....	233
7.5	Almacenamiento de las baterías.....	246
7.6	Ruedas y neumáticos.....	248
7.7	Interruptor principal.....	274
7.8	Liberación del freno.....	275
7.9	Cinturón de posicionamiento.....	275
7.10	Etiquetas del número de serie.....	276
8	Sistemas de bloqueo aprobados.....	279
9	Restricciones y limitaciones.....	281
9.1	Ruedas de apoyo.....	282

---

9.2	Condiciones de restricción de la velocidad .....	283
9.3	Condiciones que limitan el movimiento del asiento.....	285
<b>10</b>	<b>Resolución de problemas.....</b>	<b>289</b>
10.1	Guía de resolución de problemas.....	290
10.2	Diagnósticos del panel de control R-net LCD .....	292
10.3	Diagnósticos del panel de control R-net LED .....	296
10.4	Reparación de unidades defectuosas .....	301
	<b>Índice .....</b>	<b>302</b>



# ~~1~~ Indicaciones y contraindicaciones para el uso de la silla de ruedas de bipedestación

---

Estas indicaciones y contraindicaciones se basan en observaciones generales. Las condiciones para entrenar las rutinas de ponerse y estar de pie varían de una persona a otra y deben ser tratadas de forma individual con un médico o un terapeuta.

Solo un médico o un terapeuta puede decidir qué método y entrenamiento seguros para ponerse y estar de pie se puede lograr con la silla de ruedas Permobil.

## 1.1 Indicaciones

Las sillas de ruedas bipedestadoras de Permobil están desarrolladas específicamente para personas que han perdido su capacidad para mantenerse de pie (por ejemplo, en casos de paraplejia, esclerosis múltiple, parálisis cerebral, etc.) El entrenamiento para estar de pie se utiliza para la terapia y profilaxis de:

- **Osteoporosis**

La densidad ósea de los huesos no sometidos de manera periódica al esfuerzo vertical de estar de pie puede disminuir constantemente. Esta falta de entrenamiento regular conduce al riesgo de que se produzcan fracturas óseas y otras complicaciones.

---

**• Profilaxis de decúbito**

Mientras el paciente está de pie, la presión en la tuberosidad isquiática se reduce a un mínimo.

**• Desalineaciones esqueléticas y/o dolor de espalda**

Mientras el paciente está sentado la columna vertebral está naturalmente elongada (cifosis, joroba). El estar de pie facilita una posición espinal natural y, en consecuencia, una mejor estabilidad del tronco. Esto evita el riesgo de escoliosis.

**• Atrofia muscular**

La falta del movimiento de piernas periódico incrementa el riesgo de acortamiento muscular (atrofia muscular) y puede desarrollar como consecuencia la contracción del músculo. El entrenamiento regular de estar de pie ayuda como terapia de movimiento, evita contracturas y previene de posibles dolores asociados y operaciones costosas.

**• Regulación del tono de la espasticidad**

La práctica frecuente de los movimientos para incorporarse y estar de pie ayuda a reducir la espasticidad, facilita el movimiento del asiento y el posicionamiento en la silla de ruedas o la cama, y promueve un sueño tranquilo.

**• Respiración más profunda**

~~El enderezamiento de la parte superior del cuerpo a través de la práctica de estar de pie disminuye la presión de la cavidad abdominal sobre los pulmones. Esto mejora y profundiza el proceso de la respiración, facilita la mecánica de la respiración y también puede ayudar a reducir el riesgo de neumonía.~~

- **Complicaciones gastrointestinales**

Al igual que con la mecánica de la respiración, el estar de pie también reduce la presión sobre el sistema digestivo. Esto facilita la digestión (peristaltismo intestinal) y ayuda a mejorar las funciones de los intestinos y de la vejiga.

## 1.2 Contraindicaciones



### ADVERTENCIA!

Las sillas de ruedas bipedestadoras solo se pueden utilizar con prescripción del médico. A continuación se enumeran las contraindicaciones más comunes para el uso de una silla de ruedas con función de bipedestación.

- **Densidad ósea reducida**

~~Si los huesos ya están muy débiles no se recomienda ponerse de pie pues se podrían producir fracturas. En este caso consulte a su médico sobre la realización de una medición de densidad ósea.~~

- **Mala circulación**

En los casos de enfermedades cardíacas o del aparato circulatorio, la práctica de ponerse y estar de pie debe ser realizada únicamente bajo supervisión médica (entrenamiento cardiovascular). En estos casos consulte a un médico.

- **Limitaciones graves de movilidad o contracturas severas**

## 2 Beneficios de la bipedestación diaria

El uso de cualquier dispositivo para ponerse y estar de pie se debe hacer solo bajo la prescripción y supervisión de un profesional médico. En primer lugar, se recomienda que su introducción al entrenamiento periódico para ponerse y estar de pie sea vigilado de cerca por su médico o terapeuta ocupacional.

Se ha documentado que la actividad periódica y cíclica de pasar de la posición sentado a la posición de pie puede ofrecer muchos beneficios a las personas que ya no son capaces de mantenerse de pie por sus propios medios. Las ventajas son dos: 1) existe la capacidad de funcionar una vez más en las actividades diarias que requieren estar de pie (alcanzar los archivadores y el equipo en el lugar de trabajo, acceder a los armarios / estufas / estanterías de la casa, así como la capacidad de interactuar ojo a ojo); y, 2) el potencial de los beneficios físicos que resultan de estar de pie repetidamente (estos beneficios pueden incluir mejoras en el rango de movimiento, densidad ósea, circulación, función intestinal y vesical, etc.).



### 3 Información importante

Antes de empezar a usar la silla de ruedas, es importante que lea y comprenda el contenido de estas instrucciones de uso y, especialmente las instrucciones de seguridad.

Estas instrucciones de uso tienen como objetivo principal que se familiarice con las funciones y características de la silla de ruedas y cómo usarlas de la mejor manera posible. También contienen información importante de la seguridad y el mantenimiento, además de describir posibles problemas que pueden surgir durante el uso de la silla de ruedas.

Tenga siempre a mano las instrucciones de uso cuando use su producto, ya que puede que necesite consultar información importante respecto a su uso, seguridad y mantenimiento.

También puede obtener información sobre nuestros productos en nuestro sitio web: [www.permobil.com](http://www.permobil.com).

Toda la información, las fotografías, ilustraciones y especificaciones se basan en la información disponible del producto al momento de imprimir estas instrucciones de uso. Las fotografías e ilustraciones utilizadas en estas instrucciones de uso son ejemplos representativos, por lo que no pretenden ser reproducciones exactas de las diferentes partes de la silla eléctrica de ruedas.

Nos reservamos el derecho de hacer cambios en el producto sin previo aviso.

Las personas con problemas de visión pueden descargar este documento en [www.permobil.com](http://www.permobil.com). Para lograr el tamaño deseado de texto e imágenes se puede usar la herramienta Lupa del lector de PDF.

### 3.1 Garantía

Contacte a su distribuidor o a Permobil Inc. en EE.UU. para obtener información sobre el período de garantía de este producto.

La Información de garantía del producto define las condiciones de la garantía. Para obtener más información sobre las garantías correspondientes, consulte <https://permobilus.com/support/warranties/>



#### PRECAUCIÓN!

#### Sustitución de piezas no aprobadas

Si alguna pieza se reemplaza sin la aprobación de Permobil, la garantía de la silla de ruedas se anulará. Permobil no acepta responsabilidad alguna por pérdidas que sean resultado de haber abierto, ajustado o modificado un componente del sistema de control sin permiso.

## 3.2 Aprobación del producto

Este producto cumple con los requisitos de:

- ANSI/AAMI ES60601-1
- AS/NZS 60335.2.29
- AS/NZS CISPR 14.1
- CAN/CSA-C22.2 n.º 60601-1
- EN60601-1
- IEC 60335-2-29
- ISO 7176-21
- ISO 7176-25

## 3.3 Soporte técnico

En caso de problemas técnicos, contacte a su distribuidor o llame a Permobil Inc. en EE. UU. al teléfono 1-800-736-0925.

Tenga a mano el número de serie de la silla de ruedas que está en el chasis, para asegurar una asistencia adecuada. Consulte 7.10 *Etiquetas del número de serie*, Pág. 276.

## **3.4 Seguridad cibernética**

Si descubre o sospecha que alguien no autorizado ha manipulado, eliminado o reemplazado un dispositivo o datos derivados de un dispositivo, comuníquese de inmediato con Permobil para solicitar asistencia.

## **3.5 Notificación de incidentes**

Si ocurre un incidente, contacte al representante local de Permobil. Normalmente es la misma persona con la que estuvo en contacto en el momento de la compra. Para ponerse en contacto con esta persona, use el enlace que encontrará en [www.permobil.com](http://www.permobil.com). Abra la página de su país y la página de contacto. En la página encontrará la información necesaria del contacto y un documento que le ayudará a proporcionarnos la información que necesitamos para investigar el incidente. Proporcione la mayor cantidad de información posible, nos será de gran ayuda.

## **3.6 Repuestos y accesorios**

Las refacciones y los accesorios deben pedirse a través de su distribuidor.

Este producto tiene una vida útil prevista de cinco años.

### **3.7 Documentación para hacer pedidos**

Si necesita otra copia de este manual, puede solicitar una a Permobil. Solicite el número de orden especificado en la contraportada.

### **3.8 Desecho y reciclaje**

Contacte a Permobil para obtener información sobre los acuerdos vigentes de reciclaje.



## 4 Instrucciones de seguridad

Una silla eléctrica de ruedas es un vehículo motorizado y por ello se requiere atención especial al usarla.

Lea y respete todas las instrucciones y advertencias en todos los manuales suministrados con su silla eléctrica de ruedas y sus accesorios. El uso incorrecto puede ocasionar lesiones al usuario y daños a la silla de ruedas. Para reducir estos riesgos, lea con atención el Manual del usuario y todos los manuales suministrados, especialmente las instrucciones de seguridad y sus textos de advertencias.

Permobil no será responsable de las lesiones o daños derivados del incumplimiento de las advertencias e instrucciones incluidas en este manual. Permobil no se responsabilizará de las lesiones o daños derivados de la falta de sensatez y buen juicio.

La decisión para elegir y comprar el tipo de silla eléctrica de ruedas que debe utilizarse es responsabilidad del usuario y del profesional de la salud responsable de su asistencia. Permobil no se responsabiliza por la elección inadecuada de modelos, características, ni del montaje incorrecto de la silla de ruedas.

Su silla eléctrica de ruedas fue configurada específicamente para sus necesidades según la prescripción de su médico. Contacte a su proveedor del cuidado de la salud para hacer cambios en la posición del asiento u otros ajustes.

También es de suma importancia que dedique el tiempo suficiente para familiarizarse con los diversos botones, funciones y controles de dirección; las diferentes posibilidades de ajuste del asiento, etc. de su silla de ruedas y sus accesorios antes de comenzar a usarla.

No haga su primera prueba de manejo sin asegurarse de que dispone de ayuda en las inmediaciones en caso de que la necesite.

## 4.1 Descripción de las señales de aviso

Las siguientes señales de aviso describen advertencias, observaciones y textos explicativos que se usan a lo largo de este manual para llamar la atención sobre temas de gran importancia para la seguridad:



**PELIGRO!**

**Señal de Peligro**

Indica una situación peligrosa que si no se evita podría producir la muerte, así como daños graves en el producto u otros daños materiales.

**ADVERTENCIA!****Señal de Advertencia**

Indica una situación peligrosa que si no se evita podría producir lesiones graves o la muerte, así como daños en el producto u otros daños materiales.

**PRECAUCIÓN!****Señal de Precaución**

Indica una situación peligrosa que si no se evita podría producir lesiones menores o moderadas, así como daños en el producto u otros daños materiales.

**PRECAUCIÓN!****Señal de Aviso**

Indica una situación importante pero no peligrosa que si no se evita podría producir daños en el producto u otros daños materiales.

- i** Proporciona información sobre las condiciones o circunstancias en las que se aplica la información.

## 4.2 Advertencias y precauciones



### PRECAUCIÓN!

#### Utilización, manejo

Si la silla de ruedas está equipada con luces, Permobil recomienda su uso siempre que el usuario maneje en espacios públicos. Sea extremadamente cauto al manejar cerca de bordes sin protección, bajadas o superficies elevadas. Un movimiento no intencionado o una velocidad excesiva en dichas zonas podría provocar lesiones personales y otros daños materiales.



### PRECAUCIÓN!

#### Manejo

No maneje la silla de ruedas en curvas u obstáculos cuya altura sea mayor que la indicada en la sección de especificaciones técnicas del manual. Si al manejar la silla debe subir una curva o una superficie elevada similar, hágalo en un ángulo de 90 grados (perpendicular). Cruzar dichas zonas en cualquier otro ángulo podría provocar el vuelco de la silla de ruedas.

Disminuya la velocidad al manejar sobre terrenos irregulares o superficies blandas. Nunca use la silla de ruedas en escaleras o escaleras mecánicas. Siempre tome el elevador.

No levante la silla de ruedas con ninguna de sus piezas desmontables. Esto podría causar lesiones personales o daños materiales, incluso a la silla de ruedas.

**PRECAUCIÓN!****Manejo, remolque y golpes menores**

No use la silla de ruedas para tirar de objetos de ningún tipo y nunca cuelgue objetos excesivamente pesados en el respaldo. Esto podría causar lesiones personales o daños materiales, incluso a la silla de ruedas.

En caso de choque contra una pared, puerta u otro objeto fijo al usar la silla de ruedas, asegúrese siempre de que todas las piezas de la silla estén sin daño alguno antes de volver a usarla. De lo contrario, podría provocar lesiones personales.

**PRECAUCIÓN!****Manejo, ajustes del sistema de asiento al ascender pendientes**

Asegúrese de ajustar la posición de su asiento conforme a las limitaciones correspondientes a la silla de ruedas antes de subir obstáculos o manejar sobre superficies desniveladas o pendientes.

**ADVERTENCIA!****Riesgo de vuelco**

No deje que el reposapiernas golpee contra el piso al subir obstáculos, manejar sobre superficies desniveladas o pendientes, o cuando una pendiente aumente su nivel. Asegúrese de que haya suficiente distancia hasta el suelo para evitar el riesgo de volcarse.

**PRECAUCIÓN!****Manejo**

No deje a los niños manejar la silla de ruedas sin supervisión. No maneje la silla de ruedas por calles públicas o caminos. Obedezca todas las normas locales para peatones y esté consciente de que los conductores de vehículos pueden tener dificultades para verle.

No utilice su silla de ruedas bajo la influencia del alcohol. El consumo de alcohol puede afectar su capacidad para manejar su silla de ruedas de forma segura.

Algunas deficiencias físicas o el uso de medicamentos con o sin receta pueden limitar su capacidad para usar la silla de ruedas de forma segura. No olvide consultar a su médico acerca de sus limitaciones físicas y de los medicamentos.

**ADVERTENCIA!****Modificaciones**

No modifique su silla de ruedas o alguno de sus componentes. Su silla de ruedas ha sido configurada específicamente para sus necesidades, conforme a la prescripción de su médico. Para configurar, modificar y reparar esta silla de ruedas se necesitan habilidades especiales, capacitación y conocimiento.

La configuración inicial y todas las modificaciones y reparaciones deben ser hechas por un técnico de servicio calificado. Si necesita servicio dentro del período de garantía, contacte al distribuidor donde compró la silla de ruedas.

**ADVERTENCIA!****No altere los parámetros de seguridad**

La silla de ruedas está equipada con ciertos parámetros de seguridad que limitan o inhiben sus funciones o impiden que se utilice bajo determinadas circunstancias. No altere estos parámetros de seguridad.

**ADVERTENCIA!****Limitaciones de peso**

El peso máximo de usuario para la silla de ruedas está definido en la sección de especificaciones técnicas de este Manual de usuario. El uso de la silla de ruedas por usuarios que excedan el peso máximo permitido puede producir lesiones personales y daños materiales, incluso a la silla de ruedas, así como invalidar cualquier garantía que le corresponda.

No transporte pasajeros en la silla de ruedas. En caso contrario, puede causar lesiones personales y daños materiales, incluso a la silla de ruedas.

**PRECAUCIÓN!****Antes de usar la silla de ruedas**

En algunos casos, incluso cuando existen ciertas condiciones médicas, los usuarios deben practicar el manejo de su silla de ruedas bajo la supervisión de un ayudante familiarizado con el funcionamiento de la silla y con las capacidades y limitaciones del usuario.

**PRECAUCIÓN!****Uso en superficies inclinadas**

Al manejar cuesta abajo, seleccione la velocidad más baja y maneje con precaución. Bajar una pendiente puede mover el centro de gravedad del usuario hacia adelante. Si la silla de ruedas corre más rápido de lo deseado, deténgala soltando el joystick y empiece a bajar de nuevo más lentamente.

Evite las detenciones y los arranques repentinos. Para detenerse, suelte el joystick en lugar de cortar la corriente. Si corta la corriente mientras la silla de ruedas está en movimiento, esta se detendrá repentinamente. Permobil recomienda el uso de cinturones de posicionamiento bien fijados en todo momento.

Al subir una pendiente, trate de mantener el movimiento a una velocidad constante. Detener y hacer arrancar a la silla de ruedas mientras sube una pendiente hace que la silla de ruedas sea más difícil de controlar.

No suba ni baje pendientes con un ángulo de inclinación mayor al establecido en la sección de especificaciones técnicas de este Manual de usuario. Existe el riesgo de que la silla de ruedas no maniobre de forma segura.

**ADVERTENCIA!****Uso en superficies inclinadas**

No maneje la silla de ruedas donde el ángulo de inclinación lateral sea mayor al establecido en la sección de especificaciones técnicas de este Manual de usuario. Existe un riesgo de volcarse.

No suba ni baje rampas que no estén equipadas con la protección adecuada de bordes a los lados para evitar que la silla de ruedas se caiga de la rampa.

Cuando suba una pendiente, asegúrese de manejar la silla de ruedas derecho hacia arriba de la inclinación (perpendicular). Manejar hacia arriba en una pendiente en ángulo aumenta el riesgo de volcarse o caerse. Sea sumamente precavido al subir pendientes.

No suba ni baje pendientes peligrosas como superficies cubiertas de nieve, hielo, hojas húmedas o una superficie irregular. También evite manejar por rampas que no tengan la protección adecuada de bordes.

**ADVERTENCIA!****Manejo: cambios de dirección**

Girar la silla de ruedas a velocidades altas puede hacer que ésta se caiga y cause lesiones personales. El riesgo de volcar aumenta con altas velocidades de giro, vueltas cerradas, superficies irregulares, cambios abruptos de dirección y manejar desde una zona de tracción baja (por ejemplo, césped) a una zona de tracción alta (por ejemplo, una banqueta).

Para evitar volcar, sufrir lesiones personales y provocar daños materiales, aminore la velocidad y gire menos bruscamente.

**ADVERTENCIA!****Manejo: funcionamiento en rueda libre**

Para evitar que la silla de ruedas salga rodando, asegúrese de estar sobre una superficie nivelada antes de soltar los frenos.

Para evitar lesiones personales, no use la silla de ruedas en el modo de rueda libre sin la presencia de un ayudante. No trate de poner la silla de ruedas en modo de rueda libre por su cuenta mientras esté sentado en ella.

No ponga la silla de ruedas en modo de rueda libre si está en una pendiente. Podría causar que la silla se mueva sola, produciendo lesiones personales y daños materiales, incluso a la silla de ruedas.

**PRECAUCIÓN!****Autonomía de manejo**

La autonomía de manejo indicada en las especificaciones técnicas de este manual representa la autonomía de manejo teórica cuando se prueba la silla de ruedas de acuerdo con RESNA WC-2, Sección 4. Esta prueba se hace en condiciones ideales y la autonomía real de manejo variará en función del estado de la batería, los neumáticos utilizados y las condiciones de manejo. Manejar frecuentemente por pendientes, terrenos accidentados o subir a banquetas, etc., también reduce la autonomía de manejo.

**PRECAUCIÓN!****Manejar en la oscuridad**

Manejar en la oscuridad solo es posible si la silla de ruedas cuenta con faros en la parte delantera y trasera, o si está equipada conforme a las normas de tránsito nacionales o locales.

**ADVERTENCIA!****Pasajeros**

La silla de ruedas no está diseñada para el transporte de pasajeros, no importa cuál sea su edad. El peso máximo de usuario para su sistema de asiento está definido en la sección de especificaciones técnicas de este Manual de usuario. El peso establecido del usuario incluye al usuario y sus efectos personales. El límite máximo no se debe exceder. Como resultado, puede empeorar la maniobrabilidad y la estabilidad de la silla de ruedas.

**ADVERTENCIA!****Manejar con el asiento levantado o inclinado, o con el respaldo reclinado**

Verifique que no haya nada atorado entre el chasis y el asiento cuando incline y/o levante el asiento. Al levantar y/o inclinar el asiento, o reclinarse el respaldo, cambia el centro de gravedad y aumenta el riesgo de volcarse. Maneje siempre a baja velocidad y use estas funciones del asiento solo en pisos nivelados, nunca en cuestas, rampas, pendientes u otros lugares inclinados. Usar estas funciones del asiento mientras maneja por una pendiente podría causar lesiones personales y daños materiales, incluso a la silla de ruedas.

**ADVERTENCIA!****Centro de equilibrio**

La posibilidad de vuelco de la silla de ruedas y el punto en el que la silla de ruedas se caerá hacia adelante, hacia atrás o hacia el lado dependerán de su centro de equilibrio. Observe que los siguientes factores afectan al centro de equilibrio de la silla de ruedas:

- Elevación del asiento.
- Altura y ángulo del asiento.
- Posición del cuerpo o distribución del peso.
- Manejar por una pendiente tal como una rampa o una colina.
- El uso de una mochila u otros accesorios, dependiendo del peso añadido.

Si la silla de ruedas empieza a moverse en una forma inesperada, suelte el joystick de inmediato para detenerla. Salvo en caso de emergencia, NO utilice el botón On/Off (apagado/encendido) para detener la silla de ruedas, ya que hará que la silla se detenga bruscamente, lo cual podría provocar lesiones personales.

**ADVERTENCIA!****Poste de asiento fijo**

Sólo los proveedores de servicio autorizados pueden ajustar la altura del asiento.

**ADVERTENCIA!****Ruedas de apoyo**

Si la silla de ruedas cuenta con ruedas de apoyo, éstas deben estar siempre instaladas cuando la maneja.

**ADVERTENCIA!****Use las ayudas instaladas de posicionamiento**

El usuario debe usar y sujetar firmemente el cinturón de posicionamiento y otros dispositivos auxiliares de posicionamiento de la silla de ruedas. El uso incorrecto de los cinturones de posicionamiento y otros dispositivos auxiliares de posicionamiento puede causar lesiones en el cuerpo. Si se observa algún signo de daño o desgaste en cualquier cinturón o ayuda de posicionamiento, contacte de inmediato a Permobil para solicitar un reemplazo.

**ADVERTENCIA!****Traslado hacia y desde la silla de ruedas**

Asegúrese de que la alimentación eléctrica esté apagada antes de entrar o salir de la silla de ruedas y antes de levantar el apoya-brazos del lado del control.

Al subir o bajar de la silla de ruedas, deben tomarse todas las precauciones posibles para reducir la distancia entre la silla y el lugar en que se sentará el usuario. Demasiada distancia puede causar que el usuario realice un esfuerzo adicional, pierda el equilibrio o se caiga.

Permobil recomienda que los usuarios se sienten o se levanten de la silla en presencia de, o con la ayuda de un asistente.

Tenga cuidado al inclinarse o alcanzar su objetivo.

Nunca use el joystick como asidero o apoyo.

No utilice los reposapiés ni descansabrazos como apoyos al subir o descender de la silla de ruedas. Los reposapiés y los descansabrazos no están diseñados como estructuras de soporte. Una fuerza excesiva puede producir que cedan y provocar lesiones personales y daños materiales, incluso a la silla de ruedas.

**PRECAUCIÓN!****Transporte de la silla de ruedas**

La silla de ruedas deberá transportarse solamente en vehículos aprobados para este fin. El vehículo debe estar diseñado adecuadamente, asegurado y equipado para transportar a una persona en silla de ruedas. No importa cuán correctamente esté fijada en el vehículo, una silla de ruedas no está diseñada como el asiento de un auto y no puede ofrecer el mismo grado de seguridad que ofrecen los asientos estándar de auto.

Antes del transporte, compruebe que la silla de ruedas esté bien sujeta, con los seguros de las ruedas activados. Asegure la silla de ruedas al vehículo solo en los puntos de amarre delantero y trasero (marcados con etiquetas adhesivas amarillas). Siga las instrucciones del fabricante, suministradas con las correas aprobadas de sujeción.

En lugar de utilizar correas de sujeción, la silla puede fijarse con un sistema de bloqueo, aprobado por Permobil, para el producto en cuestión.

Si necesita opciones diferentes para asegurar la silla al vehículo, por favor consulte a su distribuidor.

**ADVERTENCIA!**

**La silla de ruedas debe estar orientada hacia adelante**

La silla de ruedas está diseñada para estar orientada hacia adelante cuando se usa como asiento en un vehículo de motor.

**PRECAUCIÓN!**

**Daños durante el transporte**

Debe informar a Permobil tan pronto como sea posible, si la silla de ruedas y sus accesorios han sufrido daños durante el transporte, el manejo u otras causas. Existe el riesgo de que la silla de ruedas y sus accesorios ya no se puedan usar de manera segura. Si necesita más información, contacte a su proveedor de servicios o a Permobil.

**PELIGRO!**

**Transporte del usuario en silla de ruedas**

Cuando el usuario está sentado en la silla de ruedas durante el transporte, se deben cumplir los requisitos siguientes:

- El vehículo debe contar con un sistema de bloqueo aprobado por Permobil para el producto en cuestión. Si necesita opciones diferentes para asegurar la silla al vehículo, por favor consulte a su distribuidor.
- Las dimensiones del sistema de bloqueo deberán ser acordes con el peso total de la silla de ruedas.
- El usuario debe usar un cinturón de seguridad fijado al vehículo en tres puntos.
- La silla de ruedas debe superar una prueba de choque.
- La silla de ruedas debe estar equipada con un cabecero.
- No se deberán hacer alteraciones o sustituciones en los puntos de fijación de la silla de ruedas, piezas estructurales, piezas del bastidor o componentes sin consultar a Permobil o al distribuidor.
- Se deben usar baterías selladas a prueba de derrames como las de gel o las AGM.
- Asegúrese de que los componentes de la silla de ruedas no presionen accidentalmente el botón de liberación del cinturón de seguridad.

Si no se respetan estos requisitos, el usuario puede sufrir lesiones corporales o morir.

**ADVERTENCIA!****Los cinturones y accesorios de posicionamiento no son cinturones de seguridad del vehículo**

El cinturón y accesorios de posicionamiento de la silla de ruedas están diseñados para posicionar correctamente al usuario en la silla de ruedas y que se pueda manejar de forma segura. Los cinturones y accesorios de posicionamiento de la silla de ruedas no brindan protección en un accidente de tráfico y no reemplazan al cinturón de seguridad montado en un vehículo.

**ADVERTENCIA!****Asegure los objetos sueltos durante el transporte**

Los equipos auxiliares de las sillas de ruedas, sueltos o montados en la silla de ruedas, se deben asegurar correctamente a la silla de ruedas o ser desmontados de ella. Los equipos auxiliares móviles o que hayan sido desmontados de la silla de ruedas deben estar asegurados debidamente en el vehículo durante el transporte. Esto evitará que las piezas sueltas, o las que se puedan soltar, lesionen a los ocupantes durante el viaje.

**PRECAUCIÓN!****Manejo en condiciones climáticas extremas**

Nuestras sillas de ruedas están diseñadas para soportar las condiciones meteorológicas más adversas; sin embargo, para minimizar el riesgo de quedar atrapado en situaciones difíciles, debe evitar el uso de la silla de ruedas en exteriores con frío intenso, fuerte lluvia o nieve espesa por ejemplo.

También tenga en cuenta que ciertas superficies de la silla de ruedas se pueden calentar o enfriar mucho en caso de exposición prolongada al sol o a un frío intenso.

**ADVERTENCIA!****Condiciones ambientales**

Proteja la silla de ruedas de la exposición a todo tipo de humedad incluyendo la lluvia, nieve, lodo o rocío. La exposición a la humedad puede producir un cortocircuito en la silla; causar un incendio, lesiones personales o daños materiales. Si ha sido expuesta a la humedad, no use la silla de ruedas hasta que esté completamente seca.

Si alguna de las cubiertas o la funda del joystick tiene grietas o desgarros, debe reemplazarse de inmediato. En caso contrario, podría entrar humedad en los componentes electrónicos y causar lesiones personales y daños materiales, incluso un incendio.

Tenga mucho cuidado al utilizar la silla de ruedas en condiciones de hielo o resbaladizas. Estas condiciones pueden afectar el desempeño y la seguridad de su silla de ruedas, lo que podría provocar un accidente, lesiones personales y daños materiales, incluso a la silla de ruedas.

Sea extremadamente precavido al usar oxígeno cerca de circuitos eléctricos y otros materiales combustibles. Contacte a su proveedor de oxígeno para obtener instrucciones sobre su uso.

**PRECAUCIÓN!****Mantenimiento y servicio**

Solo realice los ajustes menores y el mantenimiento especificados en el manual del usuario.

Cualquier otra tarea de servicio, reparación y mantenimiento en los productos Permobil, incluida la programación del sistema de control, debe ser realizada por un técnico de mantenimiento autorizado por Permobil. Los ajustes incorrectos pueden provocar el funcionamiento inseguro de la silla de ruedas y causar que se vuelva inestable o incontrolable. Estas modificaciones anularán también la garantía del producto.

**PRECAUCIÓN!****Accesorios de repuesto no homologados**

No use piezas o accesorios no autorizados por Permobil.

El uso de accesorios y repuestos no homologados puede producir cambios en la silla de ruedas que la hagan inestable o incontrolable.

El uso de accesorios o piezas no autorizadas puede invalidar la garantía del producto.

**PRECAUCIÓN!****Dispositivos eléctricos o electrónicos no aprobados**

La conexión de dispositivos eléctricos o electrónicos no aprobados, al sistema eléctrico de la silla de ruedas puede provocar daños en la silla de ruedas y volverla incontrolable o errática. Dicho uso puede también anular la garantía.

**PRECAUCIÓN!****Riesgo de quedar atrapada en los puntos de fijación**

La silla de ruedas es pesada y contiene muchas piezas móviles, lo que significa que existe un riesgo constante de quedar atrapada en los puntos de fijación.

**ADVERTENCIA!****Carga de las baterías**

Cargue las baterías en un lugar bien ventilado, no en un armario o closet. Las baterías no deben cargarse en un baño ni en una habitación húmeda. Utilice únicamente cargadores con una corriente de carga máxima de 10 A (valor promedio). El valor RMS de la corriente de carga no debe exceder de 12 A. La silla de ruedas no se puede, ni se debe manejar con el cargador conectado.

**ADVERTENCIA!****Reemplazo de baterías e interruptores**

Ponga siempre el interruptor principal en la posición de apagado (Off) al reemplazar las baterías o interruptores.

Tenga precaución al usar objetos metálicos cuando trabaje con las baterías. Un cortocircuito puede provocar una explosión fácilmente. Use siempre gafas y guantes de protección.

**ADVERTENCIA!****Circuitos de seguridad**

Los productos están equipados con circuitos de seguridad. Los circuitos de inhibición evitan manejar la silla de ruedas bajo ciertas condiciones. Los circuitos de reducción de velocidad limitan la velocidad máxima de la silla de ruedas bajo ciertas condiciones. Los circuitos con interruptores de fin de carrera limitan las funciones de la silla de ruedas en determinadas condiciones. Los circuitos de protección de sobrecargas apagan la silla de ruedas en caso de una sobrecarga. Si alguno de estos circuitos deja de funcionar, deje de usar la silla de ruedas inmediatamente y consulte a un distribuidor autorizado de Permobil.

Todo intento de modificar los circuitos de seguridad provocará un uso inseguro de la silla de ruedas y podría hacer que la silla se vuelva inestable o incontrolable. Dichas modificaciones también pueden anular la garantía de la silla de ruedas.

**PRECAUCIÓN!****Reciclaje de baterías**

Las baterías usadas deben desecharse de forma responsable conforme a las normas locales de reciclaje.

**ADVERTENCIA!****Inflado de los neumáticos**

Verifique regularmente que los neumáticos de la silla de ruedas tengan la presión correcta. Una presión incorrecta de neumáticos puede afectar la estabilidad y la maniobrabilidad.

**PRECAUCIÓN!****Cambio de neumáticos**

Evite el uso de herramientas filosas al trabajar con los neumáticos.

**PRECAUCIÓN!****Almacenamiento**

Apague siempre la silla eléctrica y sus accesorios cuando no estén en uso. Guarde siempre la silla eléctrica para evitar el acceso a personas no autorizadas.

Nunca guarde la silla eléctrica en un lugar donde haya riesgo de condensación (vapor o humedad en las superficies) p. ej. en zonas de piscinas, lavaderos o similares.

Si no está seguro de cómo deben guardarse correctamente la silla de ruedas y sus accesorios, contacte a su proveedor o a Permobil para obtener más información.

**ADVERTENCIA!****Daños y/o fallas de funcionamiento**

Si siente que la silla de ruedas no funciona de la manera esperada, o si sospecha que algo anda mal, deje de usarla lo antes posible, apáguela y póngase en contacto con su proveedor de servicios o con Permobil para obtener más información. Consulte la pág. 5.

**ADVERTENCIA!****Resistencia al fuego**

Se ha probado la inflamabilidad de los componentes de tela. Las piezas acolchadas cumplen los requisitos de las normas de EN 1021-1, EN 1021-2 y ISO 7176-16. Las piezas de plástico cumplen los requisitos de UL94.

**PRECAUCIÓN!****Requisitos de EMC**

La electrónica de una silla de ruedas puede ser afectada por campos electromagnéticos externos (por ejemplo, teléfonos móviles). Del mismo modo, la propia electrónica de la silla de ruedas también puede emitir campos electromagnéticos que afecten su entorno inmediato (p. ej. algunos sistemas de alarmas en comercios).

Los valores límite para la compatibilidad electromagnética (EMC) respecto a las sillas de ruedas eléctricas se establecen en las normas armonizadas de la UE, en la Directiva de Dispositivos Médicos, n.º 93/42/EEC.

Nuestras sillas eléctricas de ruedas satisfacen estos valores límite.

**ADVERTENCIA!****No use su silla de ruedas después de un accidente grave**

Ya no use su silla de ruedas si ha estado en una inundación, fuego, caída, aplastamiento o cualquier tipo de impacto incluyendo un accidente de tránsito. Los acontecimientos extraordinarios como éstos pueden causar daños significativos imposibles de detectar durante la inspección.

El daño causado por este tipo de incidentes excede los límites cubiertos por la garantía del fabricante.

Si necesita más información, comuníquese con Permobil para contactar a un supervisor del servicio técnico.

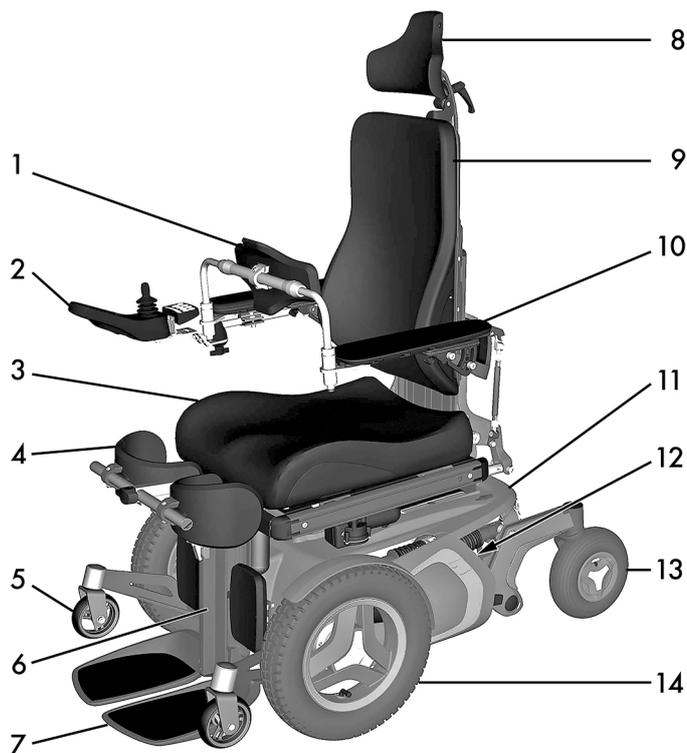
## 5 Conozca su silla de ruedas

5.1	Descripción general.....	45
5.2	Especificaciones técnicas .....	46
5.2.1	Dimensiones y peso.....	48
5.2.2	Rendimiento.....	48
5.2.3	Ruedas.....	49
5.2.4	Electrónica.....	49
5.2.5	Baterías.....	50
5.2.6	Fuerza de accionamiento.....	50
5.2.7	Interruptores automáticos.....	50
5.3	Etiquetas adhesivas .....	50
5.3.1	Lea las instrucciones.....	51
5.3.2	Interruptor principal, también seccionador de la batería.....	51
5.3.3	Bloqueos de las ruedas.....	52
5.3.4	Punto de amarre.....	52
5.3.5	Ruedas de apoyo.....	53
5.3.6	Peligro de aplastamiento.....	53
5.3.7	Advertencia .....	54
5.3.8	Conexiones de la batería e interruptor principal.....	55
5.4	Diseño y función .....	56
5.4.1	Asiento.....	56
5.4.2	Chasis.....	63

---

5.5	Panel de control .....	68
5.5.1	Módulo de joystick de Permobil para R-net .....	68
5.5.2	Panel del joystick, panel de control de LED de R-net .....	120
5.5.3	Panel de control del asiento ICS .....	128
5.5.4	Omni2 .....	138
5.6	Accesorios.....	138
5.6.1	ConnectMe .....	139

## 5.1 Descripción general



1. Soporte del pecho
2. Panel de control
3. Asiento
4. Soporte para rodilla
5. Ruedas de apoyo
6. Soporte de piernas
7. Reposapiés
8. Cabecero
9. Respaldo
10. Descansabrazos
11. Chasis
12. Etiqueta del número de serie
13. Ruedas orientables
14. Ruedas motrices

Foto 1. Descripción general.

La F5 Corpus VS de Permobil es una silla de ruedas eléctrica con tracción en las ruedas delanteras, adecuada para manejar en exteriores e interiores. Está diseñada para personas con discapacidades físicas. Su función de elevación permite al usuario una mayor libertad de movimientos. Se recomienda entrenar el ponerse de pie gradualmente bajo la dirección de un fisioterapeuta antes de utilizar la función bipedestadora todos los días. Para alcanzar los mayores beneficios de estar erguido, cambie periódicamente entre la posición de sentado y de pie. Esta alternancia en la posición es muy simple con la F5 Corpus VS de Permobil.

La silla de ruedas se compone de un chasis y un asiento. El chasis contiene la electrónica de la silla de ruedas, la fuente de alimentación eléctrica y los componentes de tracción. El asiento está compuesto por un bastidor, una placa y respaldo, descansabrazos y soporte de piernas, y una serie de accesorios u opcionales como cabecera, apoyo para las pantorrillas, soporte del pecho, etc.

## 5.2 Especificaciones técnicas

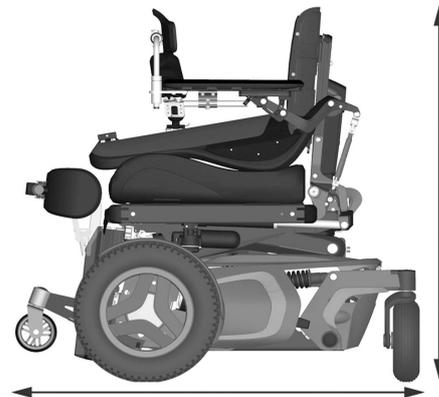
Nombre del producto	F5 Corpus VS
Clase de la silla de ruedas	Grupo 4



Longitud 44.8".  
 Altura 43" - 46".



Ancho 25.5" - 31".



Tamaño mínimo de transporte  
 Longitud 32.5" - 36.5".  
 Ancho 25.5" - 31".  
 Altura 32.5".

## 5.2.1 Dimensiones y peso

Longitud	44.8"
Ancho	25.5"– 31"
Altura	43"- 46"
Peso, baterías incluidas	421 lbs
Longitud mínima de transporte	32.5" - 36.5"
Altura mínima de transporte	32.5
Ancho mínimo de transporte	25.5" - 31"
Ángulo plano del asiento	0°
Profundidad efectiva del asiento	14" - 22" (en incrementos de 1")
Ancho efectivo del asiento	16.5" - 22" (en incrementos de 2")
Altura de la superficie del asiento en el borde delantero	17.5" - 31.5"
Ángulo del respaldo	180°
Altura del respaldo	18.5" - 26.5" (en incrementos de 1")
Distancia del reposapiés al asiento	18.3"
Ángulo del soporte de piernas a la superficie del asiento	90° - 180°
Distancia del descansabrazos al asiento	7.25" - 12.5"
Ubicación delantera de la estructura del descansabrazos	0" - 17"

## 5.2.2 Rendimiento

Alcance	16 mi
Velocidad máxima de avance	7.5 mph

---

Distancia de frenado mínima desde velocidad máxima	9.2 feet
Capacidad para subir pendientes	12°
Pendiente segura	6°
Pendiente lateral admisible	9°
Estabilidad estática cuesta abajo	13°
Estabilidad estática cuesta arriba	17°
Estabilidad estática lateral	14°
Capacidad para vencer obstáculos (distancia de aproximación 0")	2.3"
Capacidad para vencer obstáculos (distancia de aproximación 20")	3"
Distancia mínima al suelo con peso del usuario	3"
Peso máximo del usuario	330 lbs (desde sentado a de pie: 220 lbs)
Diámetro mínimo de giro	60"
Ancho de pivote	44.75"

### 5.2.3 Ruedas

---

Dimensiones de la rueda motriz	3.00" x 8"
Dimensiones de la rueda orientable	210 x 65 mm
Presión recomendada en los neumáticos	30 psi

### 5.2.4 Electrónica

---

Tipo de accionamiento electrónico R-net	JSM-L-SV / PM 120
---	-------------------

---

### 5.2.5 Baterías

---

Tipo de batería recomendado	24 celdas, gel
Capacidad de la batería	2x73 Ah
Tiempo de carga	8 horas
Peso	38.5 lbs

---

### 5.2.6 Fuerza de accionamiento

---

Mando	1.5 N
Teclas	2 N

---

### 5.2.7 Interruptores automáticos

---

Interruptor principal	63 A
-----------------------	------

## 5.3 Etiquetas adhesivas

Eche un vistazo a todas las etiquetas adhesivas de la silla de ruedas y familiarícese con su significado. Las etiquetas adhesivas contienen información importante para el uso seguro y adecuado.

**ADVERTENCIA!**

**Riesgo de accidente: siempre reemplace las etiquetas adhesivas que falten**

Nunca elimine una pegatina de la silla de ruedas. Si una etiqueta adhesiva se cae o es difícil de leer, solicite una nueva a Permobil.

### 5.3.1 Lea las instrucciones

La etiqueta adhesiva indica que hay instrucciones que deben leerse y comprenderse antes de usarla o hacerle ajustes.

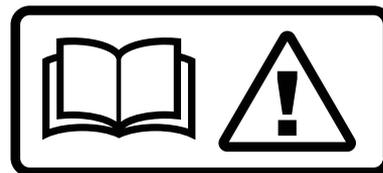


Foto 2. Lea las instrucciones.

### 5.3.2 Interruptor principal, también seccionador de la batería

La pegatina muestra el suministro eléctrico, Encendido o Apagado.

En pág. 274 puede encontrar una descripción de la función del interruptor principal.



Foto 3. Interruptor principal, también seccionador de la batería.

### 5.3.3 Bloqueos de las ruedas

La etiqueta adhesiva muestra las posiciones de la palanca de liberación del bloqueo de las ruedas en los estados liberado y activado.

En pág. 275 puede encontrar una descripción de la función del bloqueo de las ruedas.



Foto 4. Bloqueos de las ruedas.

### 5.3.4 Punto de amarre

La etiqueta adhesiva indica dónde debe asegurarse la silla de ruedas durante el transporte. Hay una etiqueta adhesiva junto a cada punto de amarre.

En pág. 214 puede encontrar una descripción del transporte de la silla de ruedas.



Foto 5. Punto de amarre.

### 5.3.5 Ruedas de apoyo

La pegatina indica que la silla de ruedas está equipada con ruedas de apoyo para reducir el riesgo de vuelco al manejar sobre obstáculos, etc. Siempre deben estar instaladas cuando maneja.



Foto 6. Las ruedas de apoyo siempre deben estar instaladas cuando maneja.

### 5.3.6 Peligro de aplastamiento

La etiqueta adhesiva indica un peligro de aplastamiento.



Foto 7. Peligro de aplastamiento.

### 5.3.7 Advertencia

La etiqueta adhesiva indica que es necesario prestar una atención especial.

Sea sumamente cauto cuando aparezca este símbolo de advertencia. Si no observa las advertencias, puede provocar lesiones personales y daños materiales, incluso a la silla de ruedas.



Foto 8. Advertencia, se requiere una atención especial.

### 5.3.8 Conexiones de la batería e interruptor principal

Las etiquetas adhesivas muestran la polaridad, que difiere en función de la capacidad de la batería, 60 Ah o 73 Ah, con que esté equipado el producto.

El cable positivo de la batería (+) se muestra de color rojo en la etiqueta adhesiva.

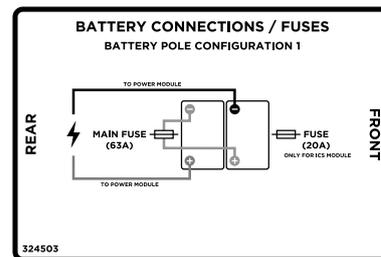


Foto 9. Terminales de la batería, interruptor principal y fusibles, corresponde a los productos equipados con baterías de 60 Ah.

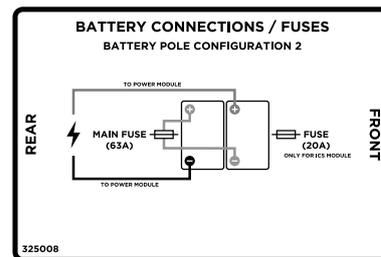


Foto 10. Bornes de la batería, interruptor principal y fusibles, corresponde a los productos equipados con baterías de 73 Ah.

## 5.4 Diseño y función

### 5.4.1 Asiento

#### 5.4.1.1 Funciones del asiento eléctrico

Las funciones del asiento eléctrico son manejadas por un accionador eléctrico que se controla de forma continua desde el panel de control de la silla de ruedas.



Foto 11. Accionador eléctrico.

### ***Funciones***

Las funciones disponibles pueden variar en función del equipo instalado en la silla de ruedas.

- elevación del asiento
- inclinación del asiento
- reclinación del respaldo
- apoyapiernas
- función de bipedestación (erguirse sobre ambas piernas)



#### **ADVERTENCIA!**

#### **Riesgo de aprisionamiento al usar las funciones del asiento**

Existe riesgo de accidentes por aprisionamiento al usar las funciones del asiento eléctrico. Cerciórese completamente de que nada se atora entre las piezas móviles. No hacerlo podría provocar lesiones personales.

### *Elevador del asiento eléctrico*

Un elevador de asiento controlado eléctricamente, permite subir o bajar el asiento sin escalas, para acomodarse a la altura de mesas, bancos, etc.

Cuando el asiento se levanta desde la posición más baja, la velocidad máxima de la silla de ruedas podría disminuir.



#### **ADVERTENCIA!**

**Riesgo de vuelco: utilizar las funciones del asiento mientras maneja**

Cuando se accionan las funciones del asiento, el centro de gravedad también se modifica, lo cual aumenta el riesgo de vuelco. Use las funciones del asiento únicamente sobre un piso nivelado.

Maneje siempre a la velocidad más baja y nunca incline el asiento ni el respaldo tan lejos que la silla de ruedas no se pueda manejar de forma segura.

### *Inclinación del asiento eléctrico*

**i** Disponible en sillas de ruedas equipadas con inclinación eléctrica en el asiento.

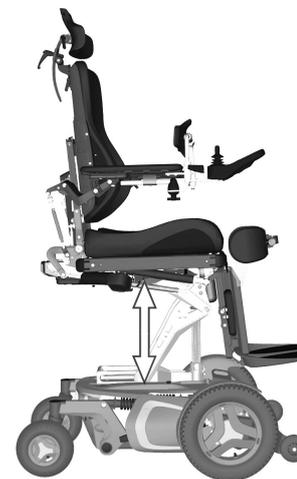


Foto 12. Elevador eléctrico del asiento.

El control eléctrico de la inclinación del asiento permite fijar el ángulo preferido del asiento dentro del rango operativo.

**ADVERTENCIA!**

**Riesgo de vuelco: utilizar las funciones del asiento mientras maneja**

Cuando se accionan las funciones del asiento, el centro de gravedad también se modifica, lo cual aumenta el riesgo de vuelco. Use las funciones del asiento únicamente sobre un piso nivelado.

Maneje siempre a la velocidad más baja y nunca incline el asiento ni el respaldo tan lejos que la silla de ruedas no se pueda manejar de forma segura.



Foto 13. Inclinación eléctrica del asiento.

### *Ángulo del respaldo eléctrico*

El control de reclinación permite al usuario ajustar el ángulo de inclinación necesario del respaldo dentro del rango operativo.



#### **ADVERTENCIA!**

**Riesgo de aprisionamiento al usar las funciones del asiento**

Existe riesgo de accidentes por aprisionamiento al usar las funciones del asiento eléctrico. Cerciórese completamente de que nada se atora entre las piezas móviles. No hacerlo podría provocar lesiones personales.



Foto 14. Ángulo del respaldo eléctrico.

*Ángulo del apoyapiernas eléctrico*

Los soportes de piernas se pueden elevar hasta el ángulo preferido dentro del rango operativo.



Foto 15. Soportes eléctricos de piernas.

### *Función de la bipedestación (erguirse sobre ambas piernas)*

La F5 Corpus VS cuenta con una función eléctrica de bipedestación. Esta función permite al usuario pararse en la silla de ruedas.



#### **ADVERTENCIA!**

**Riesgo de vuelco al usar la función de bipedestación**

Cuando se utiliza la función de bipedestación, el centro de gravedad también se modifica, lo cual aumenta el riesgo de vuelco. Utilice la función de bipedestación únicamente sobre un piso nivelado. Nunca trate de alcanzar algo apartándose de la silla. Maneje siempre a la velocidad más baja.



Foto 16. Función de bipedestación con regulación eléctrica

## 5.4.2 Chasis

### 5.4.2.1 Unidad de tracción y amortiguadores

La silla de ruedas está equipada con un amortiguador (C) y una unidad de tracción (B) para cada rueda motriz. Los brazos articulados también están equipados con amortiguadores (A).



#### PRECAUCIÓN!

La regulación de los amortiguadores debe ser realizada por personal familiarizado con el diseño y las funcionalidades de la silla de ruedas. Si fuese necesario un ajuste, póngase en contacto con un Centro de Servicio autorizado de Permobil.

La unidad de tracción está compuesta por un motor eléctrico con una caja de engranajes y un bloqueo magnético de ruedas.

### 5.4.2.2 Ruedas

Las ruedas motrices de la silla de ruedas están disponibles con neumáticos con cámara o contra ponchadas (reellenos de espuma). Las ruedecillas están disponibles con neumáticos macizos de poliuretano o ruedas de neumáticos.

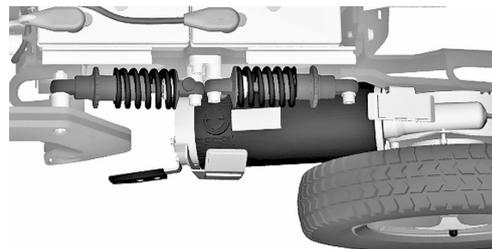


Foto 17. Unidad de tracción y amortiguadores.

### 5.4.2.3 Luces y reflectores

La silla de ruedas está equipada con reflectores delanteros y traseros.

Los faros delanteros, traseros y las direccionales son opcionales.



Foto 18. Reflectores delanteros.



Foto 19. Reflectores traseros.

#### 5.4.2.4 Baterías

Las baterías de la silla de ruedas están debajo de las cubiertas del chasis. Ambas baterías son fácilmente accesibles para mantenimiento y reemplazo.



#### ADVERTENCIA!

#### Manejo de las baterías: evitar cortocircuitos

Tenga precaución al usar objetos metálicos cuando trabaje con las baterías. Un cortocircuito puede provocar una explosión fácilmente. Use siempre gafas y guantes de seguridad.

Recuerde que las baterías son pesadas y se deben manejar con mucha precaución.



#### PRECAUCIÓN!

#### Reciclaje de baterías

Las baterías usadas deben desecharse de forma responsable conforme a las normas locales de reciclaje.

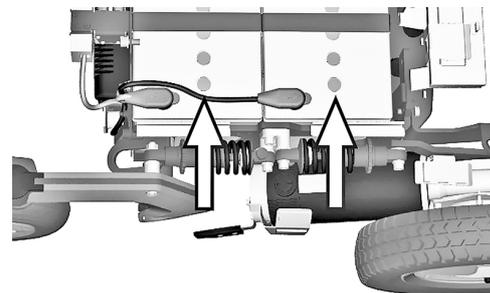


Foto 20. Ubicación de las baterías.

### 5.4.2.5 Interruptor principal

La silla de ruedas está equipada con un interruptor principal automático que se puede restablecer si se ha disparado.

También funciona como aislante de la batería y se apaga o enciende usando la palanca que se encuentra en una ranura de la cubierta posterior del chasis.



#### PRECAUCIÓN!

**Investigue el interruptor automático principal que se ha disparado**

Un interruptor principal disparado a menudo indica una falla eléctrica importante. La causa del disparo de un interruptor principal debe investigarse cuidadosamente antes de restablecer el interruptor.



#### PRECAUCIÓN!

**Antes de usar el interruptor principal**

Desconecte siempre la alimentación del panel de control antes de apagar la alimentación principal al interruptor principal.

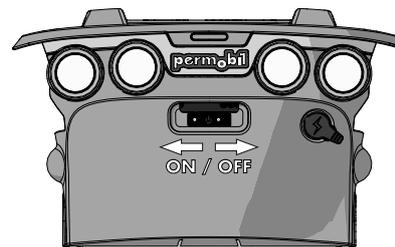


Foto 21 . Ubicación del interruptor principal.

### 5.4.2.6 Conector del cargador

El conector del cargador se encuentra en la parte posterior del chasis. El conector está protegido por una tapa; ábrala para acceder al conector.



**PRECAUCIÓN!**

**Apague el interruptor principal**

Desconecte siempre la alimentación al panel de control antes de interrumpir la alimentación principal al interruptor principal.

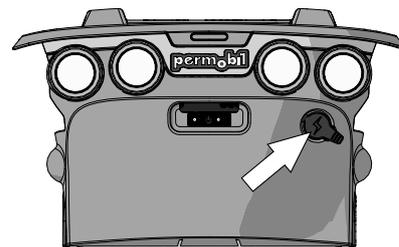
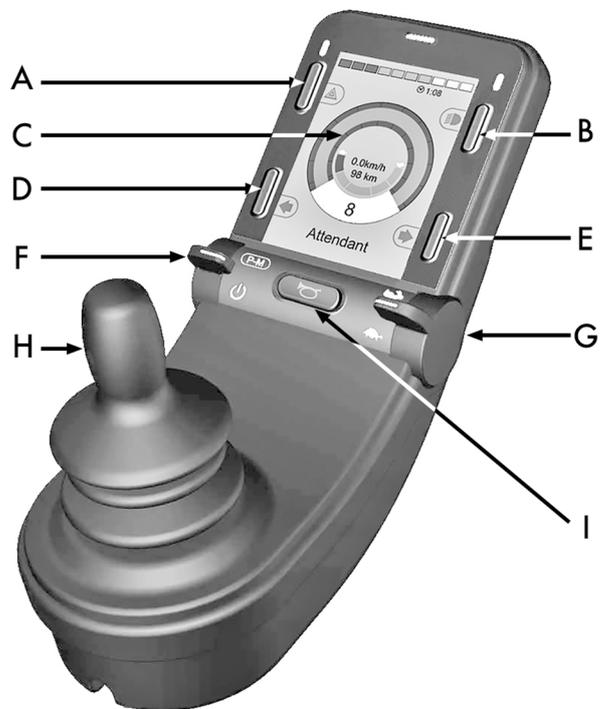


Foto 22. Conector del cargador.

## 5.5 Panel de control

### 5.5.1 Módulo de joystick de Permobil para R-net



- A. Encendido y apagado de las intermitentes de peligro.
- B. Encendido y apagado de los faros.
- C. Pantalla.
- D. Señales de giro a la izquierda.
- E. Señales de giro a la derecha.
- F. Alimentación principal en On (encendido) u Off (apagado): selector de modo o perfil.
- G. Palanca de velocidad máxima, disminuir o aumentar.
- H. Joystick.
- I. Botón Bocina.

Foto 23. Panel del joystick de Permobil, pantalla a color de 2.8".

La imagen general de la página anterior muestra las funciones básicas del panel de control. Todos los botones, los interruptores de conmutación y el joystick pueden tener otras funciones.

El conector del cargador está en la parte frontal del panel

Foto 24 *Conector del cargador.*

Hay dos tomas de corriente en la base del panel. Uno se emplea para conectar un interruptor de On/Off (encendido/ apagado) externo y el otro para un interruptor de perfil externo.

Foto 33 *Conectores hembra.*

La silla de ruedas también puede equiparse con un panel de control adicional para el asiento, además del panel de control.

### 5.5.1.1 Toma del cargador

Esta toma solo puede utilizarse para cargar o bloquear la silla de ruedas. No conecte ningún tipo de cable de programación a esta toma. No use el conector para alimentar otros dispositivos eléctricos. La conexión de otros dispositivos eléctricos podría dañar el sistema de control o afectar el desempeño de la compatibilidad electromagnética (EMC) de la silla de ruedas.



**PRECAUCIÓN!**  
**Solamente use el cargador de baterías suministrado**

La garantía de la silla de ruedas se invalidará si conecta otro dispositivo distinto al cargador de baterías suministrado con la silla, o si conecta la llave de bloqueo a través de la toma del cargador del panel de control.

### 5.5.1.2 Botones e interruptores de palanca

El panel de control posee 5 botones y 2 interruptores de palanca.

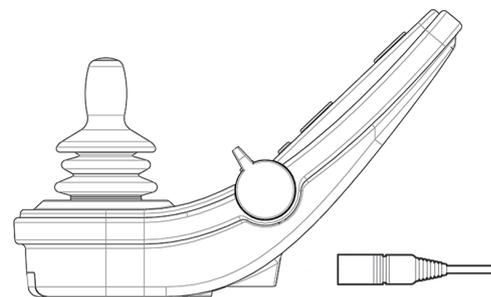


Foto 24. Conector del cargador.

### *Palanca de alimentación, modo y perfil*

El interruptor de palanca se usa para encender o apagar el sistema de control.

Empuje la palanca hacia adelante para encender la alimentación y tire hacia atrás para apagarla.

El interruptor de palanca también se puede usar para desplazarse por los perfiles y modos disponibles. Empuje la palanca hacia adelante para desplazarse por los perfiles y modos disponibles.

**i** Si el panel está equipado con una versión anterior del conmutador, como el que aparece en la figura 26, siga la descripción incluida a continuación.

Tire del interruptor de palanca hacia atrás para encender o apagar la alimentación.

El interruptor de palanca también se puede usar para desplazarse por los perfiles y modos disponibles. Empuje la palanca hacia adelante para desplazarse por los perfiles y modos disponibles.



Foto 25. Palanca de alimentación, modo y perfil.

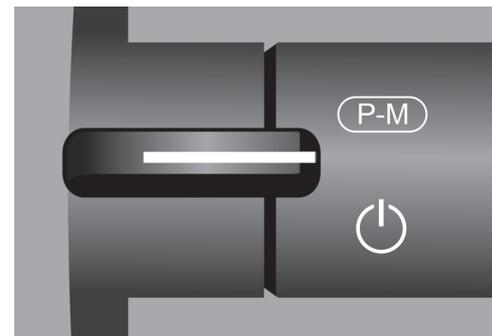


Foto 26. Interruptor de palanca de alimentación, modo y perfil, versión anterior.

### *Palanca de velocidad máxima*

Esta palanca disminuye o aumenta la velocidad máxima de la silla de ruedas. El indicador de velocidad máxima de la pantalla muestra la configuración actual. Empuje la palanca hacia adelante para aumentar el ajuste y hacia atrás para disminuirlo.

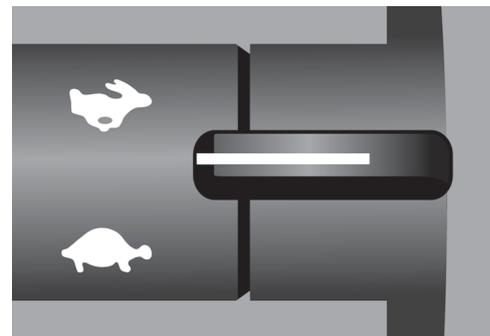


Foto 27. Palanca de velocidad máxima, disminuir o aumentar.

### *Botón Bocina*

La bocina sonará mientras este botón se mantenga pulsado.



Foto 28. Botón Bocina.

### ***Botones de funciones***

Existe un total de cuatro botones ubicados a la derecha e izquierda de la pantalla. Los símbolos de la pantalla muestran la función actual del botón.

#### ***Botón de advertencia de peligro y símbolo en la pantalla***

**(i)** Solo se activa si la silla de ruedas está equipada con faros.

Este botón enciende o apaga las luces intermitentes de peligro de la silla de ruedas. Las luces de peligro se usan cuando la silla de ruedas está estacionada en un lugar que supone un obstáculo para otros.

Presione el botón para encender las luces de peligro y vuelva a pulsarlo para apagarlas. Cuando está activado, el símbolo de la pantalla parpadea de manera sincronizada con las luces de peligro de la silla de ruedas.

#### ***Botón de faros y símbolo en la pantalla***

**(i)** Solo se activa si la silla de ruedas está equipada con faros.

Este botón enciende o apaga los faros de la silla de ruedas. Presione el botón para encender los faros y vuelva a pulsarlo para apagarlos.

Cuando están encendidas, el símbolo de los faros en la pantalla también se enciende.



Foto 29. Botón de advertencia de peligro y símbolo en la pantalla.



Foto 30. Botón de faros y símbolo en la pantalla.

### ***Botón de la señal de giro a la izquierda y símbolo en la pantalla***

**i** Solo se activa si la silla de ruedas está equipada con faros.

Este botón enciende o apaga la señal de giro a la izquierda de la silla de ruedas. Presione el botón para encender la señal de giro y vuelva a pulsarlo para apagarla. Cuando está activado, el símbolo de la señal de giro a la izquierda de la pantalla parpadea de manera sincronizada con la señal de giro de la silla de ruedas.

### ***Botón de la señal de giro a la derecha y símbolo en la pantalla***

**i** Solo se activa si la silla de ruedas está equipada con faros.

Este botón enciende o apaga la señal de giro a la derecha de la silla de ruedas. Presione el botón para encender la señal de giro y vuelva a pulsarlo para apagarla. Cuando está activado, el símbolo de la señal de giro a la derecha de la pantalla parpadea de manera sincronizada con la señal de giro de la silla de ruedas.



Foto 31 . Botón de la señal de giro a la izquierda y símbolo en la pantalla.



Foto 32 . Botón de la señal de giro a la derecha y símbolo en la pantalla.

### 5.5.1.3 Conectores hembra

El conector externo de On/Off (encendido/apagado) (A) permite al usuario encender y apagar el sistema de control mediante un dispositivo externo, por ejemplo, un pulsador.

El conector de perfil externo (B) permite al usuario seleccionar perfiles mediante un dispositivo externo, por ejemplo, un pulsador. Para cambiar el perfil mientras maneja, simplemente presione el botón.

### 5.5.1.4 Pantalla

El estado del sistema de control se puede conocer observando la pantalla. El sistema de control está activado cuando la pantalla está retroiluminada.



Foto 33. Conectores hembra.

### *Símbolos en la pantalla*

La pantalla de manejo R-net tiene componentes comunes que siempre aparecen y componentes que solo aparecen bajo ciertas condiciones.

- A.** Velocímetro
- B.** Nombre del perfil
- C.** Indicador de batería
- D.** Reloj
- E.** Indicador de velocidad máxima
- F.** Perfil actual

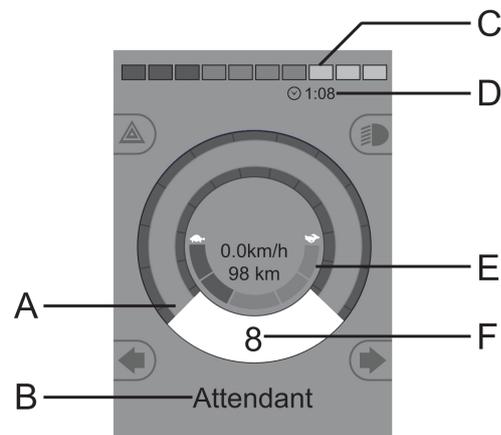


Foto 34. Pantalla de manejo programada en el perfil 8.

### *Indicador de batería*

Muestra la carga de batería disponible y se puede usar para alertar al usuario del estado de la batería.

- Luz constante: todo funciona correctamente.
- Parpadeo lento: el sistema de control funciona correctamente, pero cargue la batería lo antes posible.
- Intensificando: las baterías de la silla de ruedas se están cargando. La silla de ruedas no podrá manejarse hasta que el cargador esté desconectado y el sistema de control se apague y encienda de nuevo.

### *Indicador de velocidad máxima*

Muestra el ajuste del indicador de velocidad máxima.

El valor de la velocidad máxima se ajusta con la palanca de velocidad.



Foto 35. Indicador de batería.



Foto 36. Indicador de velocidad máxima.

### ***Perfil actual***

El número de perfil describe en qué perfil opera actualmente el sistema de control. El texto del perfil es el nombre o descripción del perfil en que opera actualmente el sistema de control.

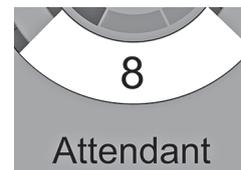


Foto 37. Perfil actual.

### ***En foco***

Cuando el sistema de control contiene más de un método de control directo como un módulo de joystick secundario o un módulo de asistente dual, el módulo que tiene el control de la silla de ruedas muestra el símbolo de «en foco».



Foto 38. En foco.

### ***Velocidad limitada***

Si la velocidad de la silla de ruedas está siendo limitada, por ejemplo, en un asiento elevado, se mostrará este símbolo. Si la silla de ruedas está siendo inhibida, el símbolo parpadeará.



Foto 39. Velocidad limitada.

### ***Reiniciar***

Cuando el sistema de control requiere un reinicio; por ejemplo tras la reconfiguración de un módulo, este símbolo parpadeará.



Foto 40. Reinicio requerido.

### *Temperatura del sistema de control*

Este símbolo significa que una característica de seguridad ha sido activada. Esta característica de seguridad reduce la potencia de los motores y se restablece automáticamente cuando el sistema de control se ha enfriado. Cuando aparece este símbolo, maneje lentamente o detenga la silla de ruedas. Si la temperatura del sistema de control sigue aumentando, puede alcanzar un nivel en el que el sistema de control debe enfriarse, momento en el cual no será posible seguir manejando.

### *Temperatura del motor*

Este símbolo significa que una característica de seguridad ha sido activada. Esta característica de seguridad reduce la potencia de los motores y se restablece automáticamente después de un cierto periodo de tiempo. Cuando el sistema se restablece, el símbolo desaparece. Cuando aparece este símbolo, maneje lentamente o detenga la silla de ruedas. Permobil recomienda que maneje despacio durante un corto período después de que el símbolo haya desaparecido, para evitar que la silla de ruedas sea sometida a un esfuerzo innecesario. Si el símbolo aparece varias veces y la silla de ruedas no ha sido utilizada en ninguna de las condiciones mencionadas en 6.2.4 *Restricciones en el manejo*, Pág. 200, es posible que la silla de ruedas esté averiada. Contacte a su técnico de mantenimiento.



Foto 41. Temperatura del sistema de control.

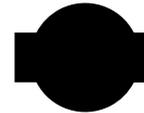


Foto 42. Temperatura del motor.

### ***Reloj de arena***

Este símbolo se muestra cuando el sistema de control cambia de estado. Un ejemplo sería la entrada al modo de programación. El símbolo está animado y muestra arena cayendo.

### ***Parada de emergencia***

Cuando el sistema de control está programado para bloquear el manejo o la operación del accionador, normalmente habrá un interruptor de parada de emergencia conectado en el conector de perfil externo. Este símbolo parpadea cuando el interruptor de parada de emergencia está activado o desconectado.



Foto 43. Reloj de arena.



Foto 44. Parada de emergencia.

### *Menú de Settings (Ajustes)*

El Menú de Settings (Ajustes) permite al usuario configurar el reloj, el brillo de la pantalla, el color de fondo, etc.

Presione el botón de los intermitentes de peligro durante 2 segundos para abrir el menú. Desplácese por el menú moviendo el joystick hacia adelante y atrás.

El movimiento del joystick hacia la derecha permitirá que entre en un submenú con las opciones de la función relacionada.

Salga del menú de ajustes seleccionando primero Exit (Salir) en la parte inferior del menú y, a continuación, moviendo el joystick hacia la derecha.

Cada uno de los elementos del menú se describe en las secciones siguientes.

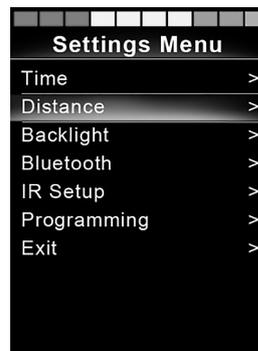


Foto 45. Menú de Settings (Ajustes).

## *Hora*

La sección siguiente describe los submenús relacionados a la Time (Hora).

**Set Time (Establecer Hora)** Permite al usuario establecer la hora actual.

### **Hora**

**Display Time (Mostrar Hora)** establece el formato de la visualización de la hora o lo desactiva. Las opciones son 12 horas, 24 horas o Off (Apagado).

## Distancia

La sección siguiente describe los submenús relacionados con la distancia Distance.

- Total Distance (Distancia total)** este valor se guarda en el módulo de alimentación. Indica la distancia total recorrida desde que el módulo de alimentación actual fue instalado en el chasis.
- Trip Distance (Distancia de viaje)** este valor se guarda en el módulo de joystick, se relaciona con la distancia total recorrida desde el último restablecimiento.
- Display Distance (Mostrar distancia)** establece si aparece Total Distance (Distancia total) o Trip Distance (Distancia de viaje) en la pantalla del kilometraje en el módulo del joystick.
- Clear Trip Distance (Eliminar distancia de viaje)** un movimiento del joystick hacia la derecha borrará el valor de Trip Distance (Distancia de viaje).

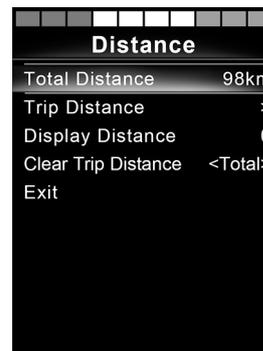


Foto 46. Medición de la distancia.

## *Backlight (Luz de fondo)*

La sección siguiente describe los submenús relacionados con la Backlight (Luz de fondo).

**Backlight (Luz de fondo)** esto establece la retroiluminación de la pantalla. Se puede establecer entre 0% y 100%.

**Auto Backlight (Luz de fondo automática)** el módulo del joystick contiene un sensor de luz ambiental que ajusta automáticamente el brillo de la pantalla. Las opciones programables son Off u On (Encendido o Apagado). Si se establece como On (Encendido) la pantalla ajustará el brillo en base a la lectura del sensor de luz. Si se ajusta a Off (Apagado), el brillo de la pantalla no cambiará con los cambios de intensidad de la luz.

**Backlight Time (Tiempo de luz de fondo)** define cuánto tiempo estará activada la retroiluminación desde la última instrucción recibida de un dispositivo de entrada (se puede establecer entre 0 y 240 segundos).

**Bluetooth®**

- i** Válido para los paneles de control equipados con Bluetooth® integrado.

Un movimiento a la derecha del joystick entrará en un submenú para configurar la pantalla del modo Bluetooth®. Consulte el capítulo del modo Bluetooth® para obtener más detalles, vea la pág. 87.

**IR Setup (Configuración de IR)**

- i** Se aplica a los paneles de control equipados con IR integrado.

Un movimiento hacia la derecha del joystick entrará a un submenú para programar y borrar códigos IR. Consulte la sección de IR para obtener información más detallada, vea pág. 100.

## *Programación*

La sección siguiente describe los submenús relacionados con Programming (Programación).

<b>Sleep (Suspend)</b>	fija el tiempo tras el cual el sistema de control entrará en suspensión si no recibe ninguna instrucción de un dispositivo de entrada.
<b>Sounder Volume (Volumen de pulsación)</b>	establece el volumen del sonido de la alarma usada para indicar las pulsaciones de botón.
<b>Horn Volume (Volumen de la bocina)</b>	establece el volumen de la bocina.
<b>Start-up Beep (Pitido de inicio)</b>	define si el controlador emitirá o no un pitido corto cuando se enciende. Disponible solo en las versiones más recientes del panel de control.
<b>Momentary Screens (Pantallas momentáneas)</b>	establece si se muestran las Momentary Screens (Pantallas momentáneas) programadas.
<b>Velocidad de visualización</b>	establece cómo se muestra la velocidad de las sillas de ruedas, las opciones son mph, km/h u Off (Apagado).
<b>Displays (Visualizaciones)</b>	establece el formato de la pantalla de accionamiento digital, las opciones son cuentakilómetros, velocidad o ambas.

**Diagnostics (Diagnóstico)** permite que el usuario lea la información de diagnóstico del sistema de control.

Diagnostics		Diagnostics	
PM 2.5	>	Center Joystick	4
Gyro 2.3	>	Bad Cable	7
ISM 1.94	>	M2 Brake Error	1
JSM 1.0	>	Low Battery	1

Foto 47. Dos ejemplos de la pantalla de Diagnostic (Diagnóstico).

**Timers (Temporizadores)** permite al usuario ver cuántas horas ha sido manejada la silla.

### Exit (Salir)

Sale del Settings Menu (Menú de Ajustes).

### 5.5.1.5 Modo Bluetooth®

**(i)** Solo se puede utilizar con paneles de control R-net, 3.5" o pantallas de color de 2.8", con Bluetooth® integrado en el módulo del joystick.

Los módulos del joystick se diferencian en que la versión con pantalla de 3.5" viene equipada con los botones Mode (Modo) y Profile (Perfil) montados debajo de la pantalla. Los módulos del joystick con pantallas de 2.8" son más compactos y no tienen estos botones.

### *Generalidades*

Cuando una silla de ruedas se suministra equipada con un panel de control con Bluetooth®, las funciones de Bluetooth® están preprogramadas con una configuración básica. Esta configuración se describe enseguida.

La configuración básica está preparada para conectar hasta cuatro dispositivos Bluetooth®, dos mouses para PC o dispositivos Android™ y dos iDevices®, sin herramientas adicionales. La configuración se puede reprogramar con una clave de programación y un programador de R-net instalado en una PC. Con estos equipos se puede, por ejemplo, cambiar el nombre o reemplazar el texto y los iconos que describen un determinado dispositivo, activar los mandos del mouse, ajustar la hora, cambiar la velocidad del cursor, etc.

### *Conexión de dispositivos*

Antes de emparejar un dispositivo, se deberá seleccionar On (Encender) desde el Settings Menu (Menú Ajustes). Siga la descripción a continuación.

### *Menú de Settings (Ajustes)*

Presione el botón de los intermitentes de peligro durante 2 segundos para abrir Settings Menu (Menú Ajustes. Seleccione Bluetooth®).

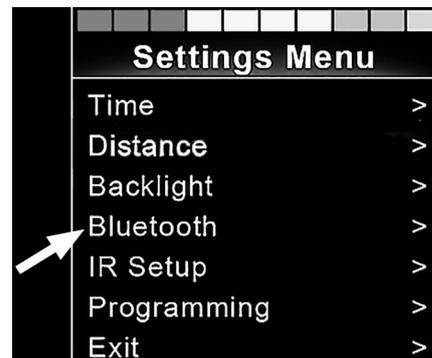


Foto 48. Seleccione Bluetooth® para acceder al submenú.

La pantalla muestra ahora el submenú que se ilustra.

Elija un dispositivo, cambie a On moviendo el joystick hacia la derecha.

Ahora, el sistema R-net deberá apagarse y volver a encenderse.

El nombre de cada dispositivo puede cambiarse con una PC con una herramienta de programación R-net instalada.

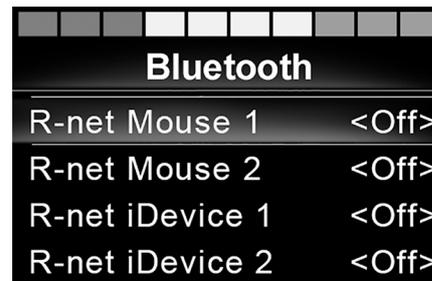


Foto 49. El submenú Bluetooth®.

### *Configuración de la conexión*

El panel de control Bluetooth® debe entonces cambiar al Discovery Mode (Modo Descubrimiento) de acuerdo con esta descripción de la secuencia:

- Mueva el joystick hacia adelante y manténgalo así hasta que se oiga un pitido. Esto lleva aproximadamente 10 segundos, luego, suéltelo.
- Mueva el joystick hacia atrás y manténgalo así hasta que se oiga un pitido. Esto lleva aproximadamente 10 segundos, luego, suéltelo.

La pantalla mostrará un icono de Bluetooth® intermitente sobre la imagen de la computadora. Esto confirma que el panel de control Bluetooth® cambió al Discovery Mode (Modo Descubrimiento). Ahora puede ser detectado por otros dispositivos Bluetooth®.

### *Conexión con dispositivos diferentes*

Dependiendo del tipo de dispositivo con el que esté emparejando, una PC, un dispositivo Android™ o iDevice®, deberá seguir un procedimiento específico según el dispositivo al que desee conectarse.

A continuación se describen algunos procedimientos.



Foto 50. La flecha señala el icono Bluetooth® intermitente.

### ***Conexión con una PC***

El siguiente proceso deberá realizarse en una PC:

- Abra la ventana en la que pueda seleccionar un dispositivo Bluetooth® para agregar a la PC. El nombre y la ruta diferirán ligeramente para diferentes versiones de Windows.
- Introduzca la contraseña 1234 si se le solicita.
- Haga clic en R-net Mouse X cuando aparezca en la pantalla y la conexión finalizará. El mouse de R-net aparecerá ahora en la lista de dispositivos de la PC.
- Una vez establecida la conexión, el icono Bluetooth® de la pantalla del panel de control deja de parpadear.

### ***Conexión con un dispositivo Android™***

El siguiente proceso deberá llevarse a cabo en el dispositivo Android™

- Seleccione los ajustes del sistema y establezca Bluetooth® como On (Encendido).
- Seleccione R-net Mouse X de la lista de dispositivos disponibles.
- Introduzca la contraseña 1234 si se le solicita.
- R-net Mouse X debería ahora aparecer como dispositivo conectado.
- Una vez establecida la conexión, el icono Bluetooth® de la pantalla del panel de control deja de parpadear.

### ***Conexión con un dispositivo iDevice®***

El siguiente proceso deberá llevarse a cabo en el dispositivo iDevice®.

- Seleccione los ajustes del sistema y establezca Bluetooth® como On (Encendido).
- Seleccione R-net iDevice® X de la lista de dispositivos disponibles.
- R-net iDevice® X debería ahora aparecer como dispositivo conectado.
- Una vez establecida la conexión, el icono Bluetooth® de la pantalla del panel de control deja de parpadear.

### ***Actualización de la lista de dispositivos***

El panel de control guarda los ID de Bluetooth® de hasta cuatro dispositivos. Para reemplazar una entrada en la lista de dispositivos, debe eliminarse una de las conexiones existentes. Este proceso se inicia en el dispositivo conectado y variará dependiendo del tipo de dispositivo.

Una vez desconectado un dispositivo, se podrá añadir un nuevo dispositivo.

### ***Operación de dispositivos Bluetooth®***

Esta sección describe los ajustes básicos de una silla de ruedas entregada con un panel de control con Bluetooth® integrado.

### ***Acceso a un dispositivo Bluetooth®***

La siguiente sección describe cómo acceder a uno de los dispositivos Bluetooth® conectados.

### ***Como entrar en el modo Bluetooth®***

- i** El módulo del joystick con pantalla de 2.8" es más compacto y no tiene los botones Mode (Modo) y Profile (Perfil).

Presione el botón de Mode (Modo) (A) varias veces hasta que entre en el Bluetooth® o mantenga pulsada la tecla B por más de 2 segundos para ingresar al modo Bluetooth®, M3.



Foto 51. Hay dos formas de acceder a un dispositivo Bluetooth®.

Si hay más de un dispositivo Bluetooth® conectado y habilitado, aparecerá una pantalla en la que podrá seleccionar un dispositivo Bluetooth® para conectar y usar.

Si solo hay un dispositivo Bluetooth® habilitado, aparecerá directamente en la pantalla.

Deténgase entre los dispositivos moviendo el joystick hacia adelante o atrás.

Seleccione el dispositivo moviendo el joystick a la derecha.

Una vez seleccionado un dispositivo Bluetooth®, la pantalla mostrará un icono que represente el tipo de dispositivo seleccionado.

Si solo hay un dispositivo Bluetooth® habilitado, esta pantalla aparecerá apenas se active el modo Bluetooth®.

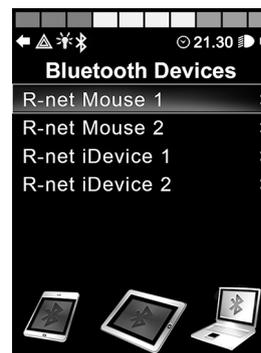


Foto 52. La pantalla Bluetooth® Device desde la que se eligen los dispositivos conectados.

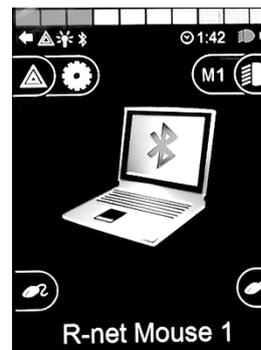
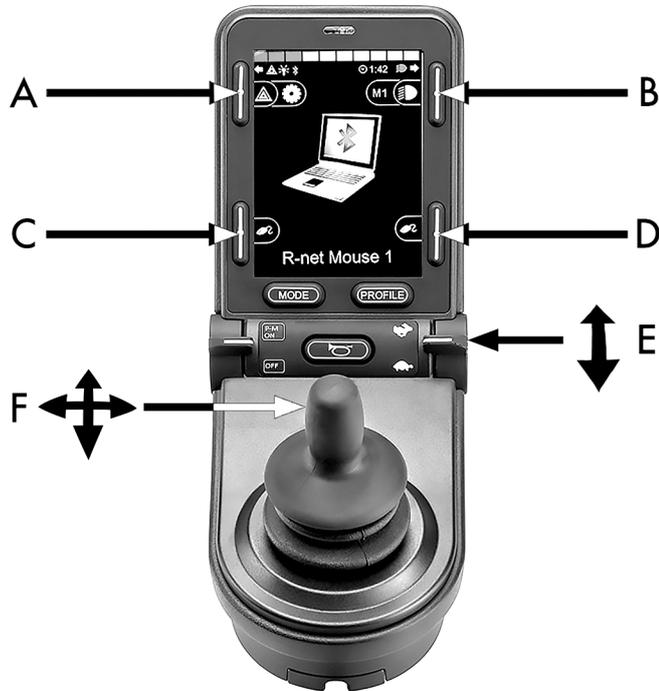


Foto 53. Un dispositivo Bluetooth® seleccionado.

*Botones para operación en modo Bluetooth®*

- A. Configuración del acceso, pág. 96.
- B. Volver al modo de manejo, pág. 96.
- C. Clic izquierdo del mouse, pág. 97.
- D. Clic derecho del mouse, pág. 97.
- E. Desplazarse hacia arriba o hacia abajo, pág. 97.
- F. Funciones del joystick, pág. 98.

Foto 54. Botones y otros controladores para operaciones en modo Bluetooth®.

Los botones A a D, la palanca E y el joystick F, como se muestran en la ilustración anterior, tienen funciones predefinidas cuando se selecciona un dispositivo Bluetooth® en el modo Bluetooth®. Las funciones se describen a continuación.

### **A: acceso a los ajustes**

Presione el botón durante más de 2 segundos. Esto abre el menú de Ajustes (Setting Menu), vea *Menú de Settings (Ajustes)*, Pág. 81.

Una pulsación corta activará o desactivará los intermitentes de peligro.

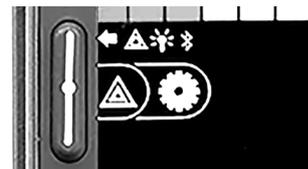


Foto 55. Botón para acceder a los ajustes en modo Bluetooth®.

### **B: regresar al modo de manejo**

Presione el botón durante más de 2 segundos. Esto cambia el modo de la silla de ruedas al modo de manejo.

Una pulsación corta activará o desactivará los faros.



Foto 56. Botón para volver al modo de manejo desde el modo Bluetooth®.

***C: clic izquierdo del mouse***

Presione el botón para realizar un clic izquierdo del mouse.



Foto 57. Clic izquierdo del mouse con el botón izquierdo.

***D: clic derecho del mouse***

Presione el botón para realizar un clic derecho del mouse.



Foto 58. Clic derecho del mouse con el botón derecho.

***E: desplazarse hacia arriba o abajo***

Empuje el interruptor de palanca para ir hacia arriba.

Tire del interruptor de palanca para ir hacia abajo.



Foto 59. En el modo Bluetooth® la palanca derecha se utiliza para desplazarse hacia arriba o hacia abajo.

### *F: funciones del joystick*

Mueva el joystick en la dirección en la que desea desplazar el cursor.

Empujón hacia adelante para ir hacia arriba.

Empujón hacia atrás para ir hacia abajo.

Clic izquierdo del mouse, empuje izquierdo.

Clic derecho del mouse, empuje derecho.

- i** Un empujón es una desviación completa y rápida, la configuración se puede cambiar para satisfacer sus necesidades utilizando una computadora con la herramienta de programación instalada.



Foto 60. Con el uso del joystick Bluetooth® puede controlar las funciones del mouse.

*Notas - ajustes del modo Bluetooth® modificados después de la entrega*

Botón, interruptor conmutador o joystick	Función

### 5.5.1.6 Modo IR

- i** Solo se puede utilizar con paneles de control R-net con IR integrada, pantalla color de 3.5" o 2.8" con IR.

#### *Generalidades*

El control de infrarrojos, integrado en el módulo del joystick, permite replicar los dispositivos IR más utilizados como los controles remotos para TV, audio, cable, satélite o controles ambientales. Los códigos IR se pueden programar sin ninguna herramienta o cargarse mediante un software configurador de IR basado en una PC. Las posibilidades de programación del configurador de IR implican más que solo cargar códigos.

Este manual describe el método de programación solamente.

La silla de ruedas está preparada para el modo IR, pero no hay códigos IR almacenados en el sistema cuando se entrega.

### *IR Setup (Configuración de IR)*

El menú IR Setup (Configuración de IR) es accesible a través del Settings Menu (Menú Configuración) vea *Menú de Settings (Ajustes)*, Pág. 81.

Al entrar en el menú IR Setup (Configuración de IR), aparecerán los dispositivos predefinidos. Al seleccionar un dispositivo, la pantalla muestra sus comandos.

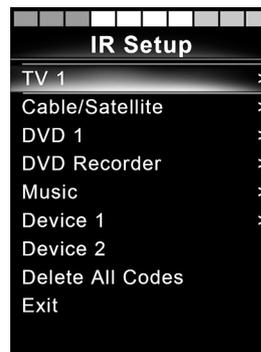


Foto 61. La pantalla IR Setup (Configuración de IR).

Cuando a un comando le sigue una marca de verificación, significa que tiene un código IR guardado. Cuando un comando no está marcado, su código IR aún no fue guardado.

Los códigos IR pueden guardarse o borrarse según se describe en las secciones siguientes.

### *Programación de un código IR*

El receptor de IR está ubicado sobre la pantalla del panel de control, marcado con una A en la figura.

Al programar un código, el dispositivo de control remoto deberá sostenerse de modo que su transmisor de IR apunte hacia el receptor de IR del panel de control, es decir, la ventanita marcada como A en la figura.

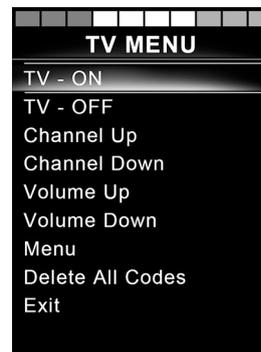


Foto 62. Comandos en la pantalla TV MENU (MENÚ TV).



Foto 63. La ubicación del receptor de IR.

### *Procedimiento para programar un código IR*

Entre en el menú IR Setup (Configuración de IR).

Seleccione un dispositivo, por ejemplo, TV – (Device 1 (Dispositivo 1)) como se ilustra. "(Device 1)(Dispositivo 1)" muestra donde puede aparecer en la pantalla el nombre que identifica al equipo.

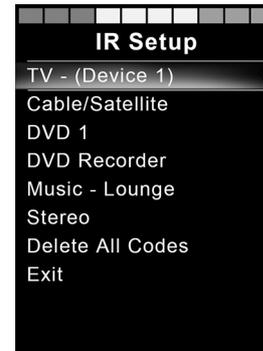


Foto 64. Ejemplo de IR Setup (Configuración de IR).

Los comandos para el dispositivo aparecerán en la pantalla tal y como se muestran en la figura. Seleccione un comando para programar.

En este ejemplo, se seleccionará Channel Up (Canal arriba) en el menú TV MENU (MENÚ DE TV).

Seleccione Learn Code (Código de aprendizaje), moviendo el joystick hacia la derecha mientras el comando esté resaltado.

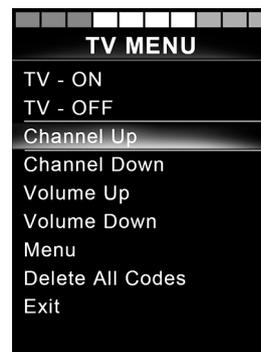


Foto 65. La pantalla mostrada después de seleccionar un dispositivo.

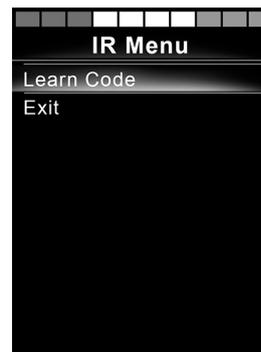


Foto 66. Menú de configuración de IR, Learn Code (Código de aprendizaje).

Apunte el control remoto de la TV hacia el receptor de IR del panel de control y presione dos veces el botón para subir de canal.



Foto 67. Apunte el control remoto hacia el receptor de IR. Presione el botón dos veces.

Si la operación Learn Code (Código de aprendizaje) fue realizada correctamente, aparecerá en la pantalla una marca de verificación verde.



Foto 68. Operación de programación exitosa.

Si la operación Read Code (Código de lectura) falla, aparecerá una cruz roja en la pantalla. Vuelva a intentar la operación Learn Code (Código de lectura).

Una vez programado el código, desplácese hacia abajo para resaltar Exit (Salir). Mueva el joystick a la izquierda para volver al menú del dispositivo, IR Setup (Configuración de IR).

- i** La primera vez que se programa un código IR, es necesario apagar la alimentación del panel de control y encenderla de nuevo. Si ya hay otros códigos IR programados, entonces no será necesario apagar y encender la alimentación.



Foto 69. La operación de programación es incorrecta.

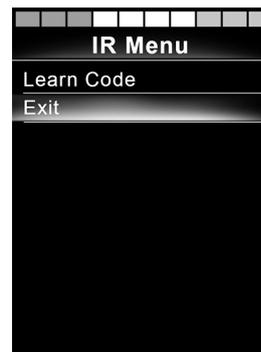


Foto 70. Desplácese hasta Exit (Salir).

### *Programación de códigos IR secuenciados*

Se pueden programar varios códigos IR con un solo comando en el menú IR Setup (Configuración de IR). Esto permite que varios códigos IR se transmitan a través de un solo comando cuando se esté en modo IR.

Ejemplos:

1. La función de on/off (encendido/apagado) de varios dispositivos, por ejemplo, la TV y el DVD, se puede programar con una sola entrada en el menú IR Setup (Configuración de IR). El panel de control enviará los códigos del comando programado en una sola transmisión. En este caso, el encendido y apagado del televisor y del reproductor de DVD se realizará de manera simultánea.
2. La selección previa de un canal de TV requiere que el usuario seleccione los dígitos del canal individual de una lista. Esto puede ser bastante incómodo cuando se intenta escoger un canal de TV con dígitos múltiples, por ejemplo, el canal 143. Ahora los códigos individuales para los números 1, 4 y 3 se pueden programar con un solo comando en el menú IR Setup (Configuración de IR). Cuando se selecciona este comando en el menú IR Setup (Configuración de IR) los códigos IR se transmiten prácticamente de forma simultánea.

### Crear una secuencia

- Seleccione el comando que desea usar como iniciador de secuencia. En este ejemplo, TV – ON.
- Seleccione Learn Code (Código de aprendizaje, moviendo el joystick hacia la derecha mientras el comando esté resaltado.
- Apunte el control remoto de la TV hacia el receptor de IR del panel de control y presione el botón de On/Off (encendido/apagado) dos veces.
- Después de cada operación de programación correcta, aparecerá una marca de verificación momentáneamente en la pantalla; seleccione Learn Code (Código de aprendizaje) de nuevo.
- Apunte el control remoto del DVD hacia el receptor de IR del panel de control y presione el botón de On/Off (encendido/apagado) dos veces.
- Después de cada operación de programación correcta, aparecerá momentáneamente una marca de verificación en la pantalla; seleccione Learn Code (Código de aprendizaje) de nuevo.
- Complete la secuencia resaltando Exit (Salir) y moviendo el joystick hacia la izquierda.
- Ahora el comando TV – ON tendrá una marca de verificación y tres puntos junto a ella, mostrando la secuencia programada.

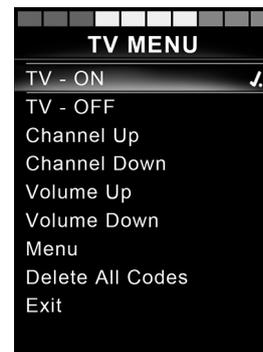


Foto 71. Una marca de verificación seguida por tres puntos muestra una secuencia programada.

### *Activación y desactivación de códigos IR*

Los códigos IR se pueden activar o desactivar en el menú IR Setup (Configuración de IR). Si se desactiva un código, no se transmitirá y no aparecerá en el modo IR.

Para desactivar un código IR, suba o baje la palanca de velocidad. Aparece un código IR desactivado con una X frente al comando resaltado.

Para activar un código IR, suba o baje las palancas de velocidad. Aparece un código activado con una marca de verificación frente al comando resaltado.

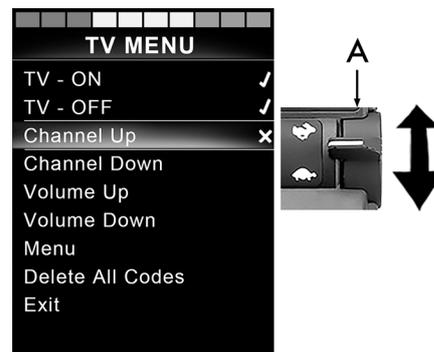


Foto 72. Pantalla e interruptor de palanca de velocidad marcados como A.

### ***Borrado de códigos IR***

Para eliminar un código IR de un comando específico, resalte el comando en el menú de dispositivos y mueva el joystick a la derecha. A continuación, seleccione la opción Delete Code (Código de eliminación).

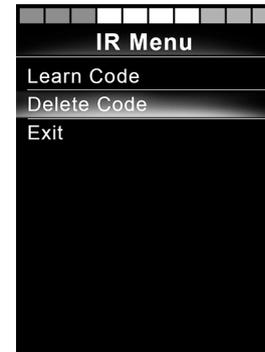


Foto 73. Borrado de códigos para comandos específicos.

Para eliminar todos los códigos IR de un dispositivo, seleccione Delete All Codes (Eliminar todos los códigos) dentro del submenú de ese dispositivo.

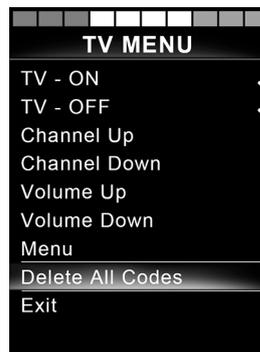


Foto 74. Eliminación de todos los códigos para un dispositivo específico.

Para eliminar todos los códigos IR almacenados en el panel de control, seleccione Delete All Codes (Eliminar todos los códigos) dentro del menú IR Setup (Configuración de IR) .



Foto 75. Elimine todos los códigos del menú IR Setup (Configuración de IR).

### 5.5.1.7 Bloqueo y desbloqueo del sistema de control

#### *Bloqueo*

- Encienda el sistema de control y mueva la palanca hacia adelante.
- Después de 1 segundo el sistema de control emitirá un pitido. Ahora suelte la palanca.
- Mueva el joystick hacia adelante hasta que el sistema de control emite un pitido.
- Mueva el joystick hacia atrás hasta que el sistema de control emite un pitido.
- Suelte el joystick, se oirá un pitido largo.
- La silla de ruedas está bloqueada ahora.
- La silla de ruedas se apaga.

#### *Desbloqueo*

- Si el sistema de control se ha apagado, mueva la palanca hacia adelante.
- Mueva el joystick hacia adelante hasta que el sistema de control emite un pitido.
- Mueva el joystick hacia atrás hasta que el sistema de control emite un pitido.
- Suelte el joystick, se oirá un pitido largo.
- La silla de ruedas está desbloqueada ahora.



Foto 76. El símbolo de bloqueo se muestra cuando la silla de ruedas está bloqueada.

### 5.5.1.8 Funciones del asiento

*No se aplica a todos los modelos de asientos*

En algunos asientos, las funciones eléctricas se pueden controlar mediante el joystick del panel de control. Algunos modelos pueden memorizar tres posiciones del asiento. El mecanismo de ajuste del asiento guarda cada posición de asiento memorizada. Esto facilita la recuperación de una posición de asiento guardada anteriormente.

### Maniobra del asiento

1. Empuje el interruptor de palanca Modo hacia adelante una o más veces hasta que aparezca un icono de la función del asiento en la pantalla del panel de control.
2. Mueva el joystick hacia la izquierda o a la derecha para seleccionar una función del asiento. El icono de la función del asiento seleccionada aparece en la pantalla.  
Los iconos mostrados pueden variar dependiendo del modelo de asiento y de las regulaciones disponibles.
3. Mueva el joystick hacia adelante o atrás para activar la función.



#### PRECAUCIÓN!

#### El símbolo M

Si el símbolo M aparece junto al icono del asiento, significa que la función de memoria está activada. Mueva el joystick hacia la izquierda o a la derecha para seleccionar una función del asiento.

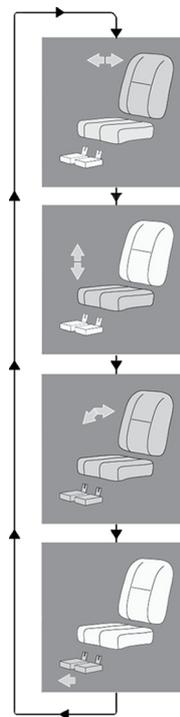


Foto 77. Mueva el joystick hacia la izquierda o a la derecha para seleccionar una función. El icono de la función del asiento seleccionada aparece en la pantalla.

### *Vuelva al modo de manejo*

Empuje el interruptor de palanca Modo hacia adelante una o más veces hasta que aparezca una imagen de pantalla estándar con indicador de velocidad en la pantalla del panel de control.



Foto 78. Imagen de pantalla estándar con un indicador de velocidad.

## Memoria

### Recuperación de una posición desde la memoria

Algunos sistemas de control de asiento pueden memorizar tres posiciones de asiento. El mecanismo de ajuste del asiento guarda cada posición de asiento memorizada. Esto facilita la recuperación de una posición de asiento guardada anteriormente.

1. Empuje el interruptor de palanca Modo hacia adelante una o más veces hasta que aparezca un icono de la función del asiento en la pantalla del panel de control.
2. Mueva el joystick hacia la izquierda o hacia la derecha para seleccionar una posición memorizada (M1, M2 o M3). La pantalla del panel de control muestra un icono del asiento y el símbolo de memoria MM de la posición memorizada seleccionada.

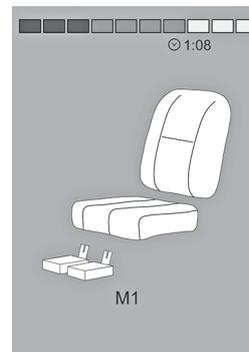


Foto 79. Función de memoria activada.

3. Mueva y mantenga el joystick hacia adelante. El asiento se ajusta a la posición previamente guardada. Por razones de seguridad, el joystick debe mantenerse hacia adelante hasta que el asiento esté completamente ajustado a la posición deseada. Una vez que el asiento asume la posición guardada, deja de moverse.



### PRECAUCIÓN!

Al soltar el joystick, el movimiento del asiento se detiene

Suelte el joystick en cualquier momento para detener el movimiento del asiento.

### *Vuelva al modo de manejo*

Empuje el interruptor de palanca Modo hacia adelante una o más veces hasta que aparezca una imagen de pantalla estándar con indicador de velocidad en la pantalla del panel de control.

### *Guardar una posición de asiento en la memoria*

1. Establezca las funciones eléctricas del asiento en la posición preferida.
2. Si no está activada, active la función de memoria del asiento empujando el interruptor de palanca Modo hacia adelante una o más veces hasta que aparezca un icono en la pantalla del panel de control.
3. Mueva el joystick hacia la izquierda o hacia la derecha para seleccionar una posición memorizada (M1, M2 o M3). La pantalla del panel de control muestra un icono del asiento y el símbolo de memoria MM de la posición memorizada seleccionada.
4. Mueva el joystick hacia atrás para activar la función Guardar. Aparecerá una flecha junto al símbolo de memoria M.
5. Guarde la posición actual moviendo el joystick hacia adelante y manteniéndolo en esa posición hasta que la flecha junto al símbolo de memoria M desaparezca.

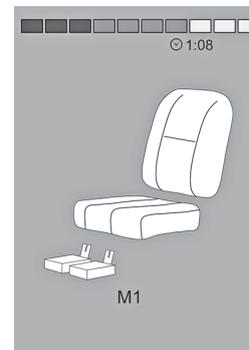


Foto 80. Función de memoria activada.

### *Vuelva al modo de manejo*

Empuje el interruptor de palanca Modo hacia adelante una o más veces hasta que aparezca una imagen de pantalla estándar con indicador de velocidad en la pantalla del panel de control.

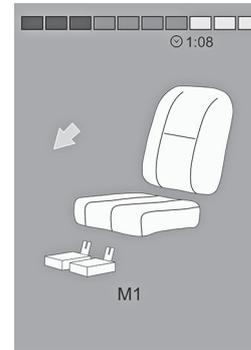


Foto 81. Función Guardar activada.

## 5.5.2 Panel del joystick, panel de control de LED de R-net

### 5.5.2.1 Generalidades

El panel de control consiste de un joystick y de botones de función. En la parte delantera del panel está la toma del cargador.

La silla de ruedas también puede estar equipada con un panel de control adicional para el asiento, además del panel de control.



Foto 82. Panel de control.

### 5.5.2.2 Toma del cargador

Esta toma solo puede utilizarse para cargar o bloquear la silla de ruedas. No conecte ningún tipo de cable de programación a esta toma. No use el conector para alimentar otros dispositivos eléctricos. La conexión de otros dispositivos eléctricos puede dañar el sistema de control o afectar el desempeño de la compatibilidad electromagnética EMC de la silla de ruedas.



**PRECAUCIÓN!**  
**Solamente use el cargador de baterías suministrado**

La garantía de la silla de ruedas se invalidará si conecta otro dispositivo distinto al cargador de baterías suministrado con la silla, o si conecta la llave de bloqueo a través de la toma del cargador del panel de control.

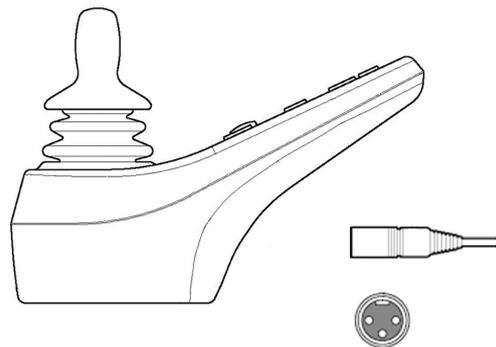


Foto 83. Conector del cargador.

### 5.5.2.3 Botones de función

El panel de control posee 9 botones de función y un joystick.

### ***Botón de On/Off (encendido/apagado)***

El botón de On/Off (encendido/apagado) enciende la alimentación de la electrónica del sistema de control, que a su vez suministra electricidad a los motores de la silla de ruedas.

### ***Botón Bocina***

La bocina sonará mientras este botón se mantenga pulsado.

### ***Botón y LED para ajustar la velocidad o definir el perfil de manejo***

Este botón normalmente disminuye o aumenta la velocidad máxima de la silla de ruedas. Como alternativa, el botón se puede usar para definir el perfil de manejo.

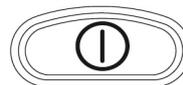


Foto 84. Botón de On/Off (encendido/apagado).



Foto 85. Botón Bocina.

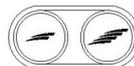


Foto 86. Botón y LED para velocidad máxima o establecer el perfil de manejo.

### **Botón Modo**

Estos botones normalmente disminuyen o aumentan la velocidad máxima de la silla de ruedas. Como alternativa, el botón se puede usar para definir el perfil de manejo.



Foto 87. Botón Modo.

### **Botón de advertencia de peligro**

**i** Solo disponible si la silla de ruedas está equipada con faros.

Este botón enciende o apaga las luces intermitentes de peligro de la silla de ruedas. Las luces de peligro se usan cuando la silla de ruedas se convierte en un obstáculo para otros. Presione el botón para encender las luces de peligro y vuelva a pulsarlo para apagarlas. Cuando está activado, el LED de peligro parpadea de forma sincronizada con las luces de peligro de la silla de ruedas.



Foto 88. Botón de advertencia de peligro y LED.

### **Botón de faros**

**i** Solo disponible si la silla de ruedas está equipada con faros.

Este botón enciende o apaga los faros de la silla de ruedas. Presione el botón para encender los faros y vuelva a pulsarlo para apagarlos. Cuando están encendidos, el LED de los faros se enciende.



Foto 89. Botón de faros y LED.

### ***Botón de señal de giro a la izquierda***

**i** Solo disponible si la silla de ruedas está equipada con faros.

Este botón enciende o apaga la señal de giro a la izquierda de la silla de ruedas. Presione el botón para encender la señal de giro y vuelva a pulsarlo para apagarla. Cuando está activada, el LED de la señal de giro a la izquierda parpadea de manera sincronizada con la señal de giro de la silla de ruedas.

### ***Botón de señal de giro a la derecha***

**i** Solo disponible si la silla de ruedas está equipada con faros.

Este botón enciende o apaga la señal de giro a la derecha de la silla de ruedas. Presione el botón para encender la señal de giro y vuelva a pulsarlo para apagarla. Cuando está activada, el LED de la señal de giro a la derecha parpadea de manera sincronizada con la señal de giro de la silla de ruedas.



Foto 90. Botón de señal de giro a la izquierda y LED.



Foto 91. Botón de señal de giro a la derecha y LED.

### 5.5.2.4 Indicador de voltaje de la batería

El indicador de voltaje de la batería no muestra exactamente cuánta carga queda en la batería, pero ofrece una idea aproximada para ayudarlo a evitar paradas innecesarias debidas a baterías descargadas.

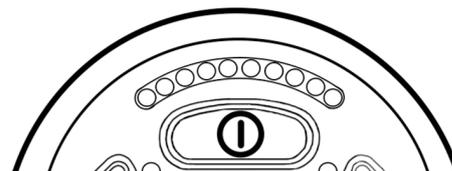
El indicador muestra un valor más preciso aproximadamente 1 minuto después de dejar de conducir y ya no usa ninguna función eléctrica.



#### PRECAUCIÓN!

El indicador de voltaje también se usa como indicador de fallas

El indicador de voltaje de la batería también funciona como un indicador de fallas para la electrónica de la silla de ruedas. Consulte la pág. 296 para obtener más información.



**La pantalla muestra el estado de la batería (de izquierda a derecha):**

Rojo, amarillo y verde	Completamente cargada
Rojo y amarillo	Media carga
Rojo	Cargue las baterías

Foto 92. Indicador de voltaje de la batería.

### 5.5.2.5 Indicador de velocidad máxima

#### Velocidad

Indica la velocidad máxima definida para la silla de ruedas.

#### Perfil de manejo

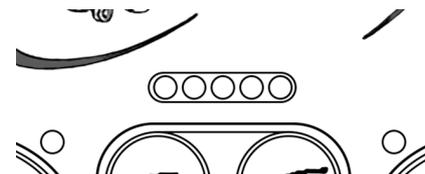
Para aplicaciones especiales, la silla de ruedas se puede programar con más de un perfil de manejo. En este caso, los LED del indicador muestran en su lugar el perfil seleccionado de manejo. Pueden haber hasta 5 perfiles de manejo.



#### PRECAUCIÓN!

**El indicador de velocidad también se usa como indicador de fallas**

El indicador de perfil de manejo o velocidad máxima también funciona como indicador de fallas para la electrónica de la silla de ruedas. Consulte la pág. 296 para obtener más información.



1 - 2 LEDs  
muestra baja velocidad



3 - 4 LEDs  
muestra velocidad media



5 LEDs  
muestra la velocidad máxima

Foto 93. Indicador de velocidad máxima.

### 5.5.2.6 Indicador de asiento

En ciertos asientos, las funciones eléctricas de elevación del asiento, ángulo del asiento, ángulo del respaldo y ángulo del apoyapiernas se controlan a través del joystick del panel de control. En este caso, la función del asiento activa se muestra en el indicador del asiento del panel de control.

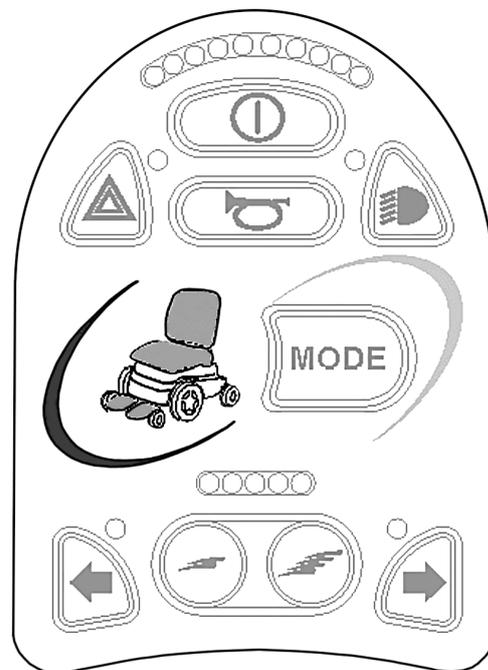


Foto 94. Indicador de asiento.

## 5.5.3 Panel de control del asiento ICS

### 5.5.3.1 Generalidades

Las funciones eléctricas del asiento se pueden controlar desde el panel de control del sistema de manejo. En asientos equipados con el sistema de control ICS, las regulaciones eléctricas también se pueden controlar desde el panel de control de ICS.

Las funciones eléctricas del asiento se controlan desde el panel de control. El sistema de control puede ser con pulsadores o conmutadores para aquellos usuarios que los encuentran más fáciles para maniobrar. Mueva el conmutador hacia adelante para usar el botón delantero y hacia atrás para usar el trasero. Las funciones del cuadro de botones descritas aquí corresponden a pulsadores convencionales, pero las funciones son las mismas sin importar el diseño del sistema de control.

Cada lugar de interruptor puede tener dos funciones, y el símbolo de la función activa está encendido. Cambie las funciones con la función de cambio.



Foto 95. Paneles de control de asiento del ICS, el superior equipado con pulsadores y el inferior con interruptores de palanca.



## PRECAUCIÓN!

### Las funciones varían

El número de funciones disponibles variará dependiendo de cómo estén equipados la silla de ruedas y el asiento.

### *Retroalimentación*

El panel de control ofrece información con relación a las funciones del asiento disponibles, las inhibiciones de la función del asiento activa, los límites de velocidad de manejo activos y las inhibiciones de manejo activas a través de sus LED.

El LED arriba del interruptor puede tener tres estados:

#### 1. Apagado

El icono de función está apagado o desactivado. Significa que la función no está activa actualmente. Cambie la selección de las funciones izquierda y derecha del asiento con el interruptor conmutador

#### 2. LED fijo

Un LED fijo ofrece al usuario información relativa a la velocidad de manejo.

- Un LED verde fijo significa que la silla se puede manejar a máxima velocidad.
- Un LED amarillo fijo significa que la velocidad de manejo está limitada debido a la posición de este accionador.
- Un LED rojo fijo significa que el manejo está inhibido debido a la posición de este accionador.

### 3. LED intermitente

Un LED intermitente ofrece al usuario información relacionada con el accionador.

- Un LED verde intermitente significa una función especial o ampliada.
- Un LED amarillo intermitente significa que la función del asiento está inhibida en una dirección, debido a un límite de seguridad. Los interruptores debajo del icono solo moverán el asiento en la dirección segura.
- Un LED rojo intermitente significa que se ha detectado un error del actuador. Dependiendo del tipo de error, los siguientes interruptores podrían o no activar la función del asiento. Observe las circunstancias en las que esta indicación se produce ya que esta información podría ayudar a su proveedor de servicios. Contacte al proveedor de servicios para obtener más ayuda, ya que puede ser necesaria una reparación.

### 5.5.3.2 Funciones



#### ADVERTENCIA!

#### Riesgo de aprisionamiento al usar las funciones del asiento

Existe riesgo de accidentes por aprisionamiento al usar las funciones del asiento eléctrico. Cerciórese completamente de que nada se atora entre las piezas móviles. No hacerlo podría provocar lesiones personales.

#### *Elevación del asiento*

Para levantar el asiento presione la parte superior del botón, para bajarlo presione la parte inferior.



Foto 96. Elevación del asiento.

### *Ángulo del respaldo*

Para reclinar el respaldo presione la parte inferior del botón, para traerlo a su posición normal presione la parte superior.

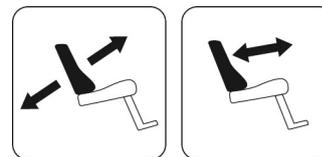


Foto 97. Ángulo del respaldo.

### *Inclinación del asiento*

Para inclinar el asiento hacia atrás presione la parte inferior del botón, hacia adelante presione la parte superior.



Foto 98. Inclinación del asiento.

### *Inclinación posterior*

Para inclinar el asiento hacia adelante presione la parte superior del botón, hacia atrás presione la parte inferior. Cuando el asiento se inclina hacia adelante o atrás, se detendrá cuando alcance la posición neutral. Para seguir avanzando hacia adelante o hacia atrás desde la posición neutral, presione de nuevo el mismo botón.



Foto 99. Inclinación anterior.

### *Ángulo del soporte de piernas*

Para inclinar el apoyapiernas hacia adelante presione la parte superior del botón y hacia atrás presionando la parte inferior.

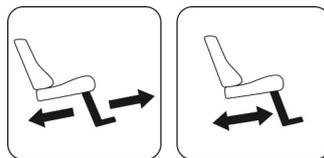


Foto 100. Ángulo del soporte de piernas.

### *Longitud de pierna con regulación eléctrica*

Para levantar el reposapiés presione la parte superior del botón; para bajarlo presione la parte inferior.



Foto 101. Longitud de pierna con ajuste eléctrico.

### *Regulación del asiento hasta el piso*

Para bajar el asiento presione la parte superior del botón; para levantarlo presione la parte inferior.



Foto 102. Regulación del asiento hasta el piso.

### *Función de la bipedestación (erguirse sobre ambas piernas)*

Para levantar el asiento hasta la posición de bipedestación presione la parte superior del botón; para bajarlo a la posición de sentado presione la parte inferior.

La regulación de la bipedestación se puede configurar para cada usuario predefiniendo una de las tres secuencias de bipedestación posibles.

El símbolo de la izquierda muestra la secuencia de bipedestación que comienza poniendo rectas las caderas y las piernas del usuario antes de levantar al usuario a la posición de bipedestación. Esta secuencia minimiza la presión sobre las rodillas del usuario.

El símbolo de la derecha muestra la secuencia de bipedestación que levanta al usuario directamente desde una posición de sentado.

### *Reposapiés eléctricos*

Para levantar el reposapiés presione la parte inferior del botón, para bajarlo presione la parte superior.

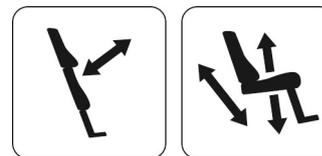


Foto 103. Regulación de la bipedestación (erguirse sobre ambas piernas).

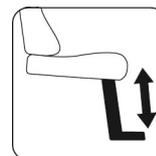


Foto 104. Reposapiés eléctricos.

### ***Transferencia eléctrica***

En la transferencia, el reposapiés baja al mismo tiempo que se levanta el asiento pulsando la parte superior del botón. Presione la parte inferior del botón para levantar el apoyapiés y bajar simultáneamente el asiento. Esta función puede ayudar al usuario a subir y bajar de la silla de ruedas.

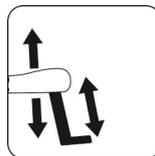


Foto 105. Transferencia mediante reposapiés eléctrico.

### ***Cambio***

Para cambiar las funciones del botón de control presione el botón de cambio (Shift). Para volver a la función anterior, presione nuevamente el botón de cambio. El símbolo para la función activa se encenderá.



Foto 106. Cambio.

### ***Función de memoria.***

Los paneles de control de ICS equipados con memoria pueden almacenar y recordar hasta tres posiciones de asiento. Una función del asiento (por ejemplo, la inclinación, la reclinación, el soporte de piernas con regulación eléctrica) solamente puede memorizar una posición si cuenta con un actuador con retroalimentación de posiciones instalado.

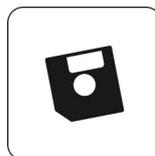


Foto 107. Función de memoria.

### *Volver a una posición predefinida*

1. Entre en el modo de memoria manteniendo pulsado el botón Memoria (8) durante dos segundos. Mientras esté en modo de memoria, el LED de memoria parpadeará en color verde.
2. Mantenga pulsado el botón Recuperar (1, 2 o 3) apropiado para mover el sistema de asiento a la posición predefinida preferida. Como una función de seguridad: soltar el botón Recuperar detiene el movimiento del accionador. Cuando se alcanza la posición guardada, el movimiento del accionador se detiene, el LED sobre la posición de memoria se enciende de color verde y el panel de control emite un pitido.
3. Regrese al modo de operación normal de la regulación del asiento pulsando el botón Memoria (8).



Foto 108. Función de memoria.

### ***Almacenamiento en memoria***

Antes de guardar una posición del asiento en la memoria, configure el sistema de asiento en la posición deseada.

1. Entre en el modo de memoria manteniendo pulsado el botón Memoria (8) durante dos segundos. Mientras esté en modo de memoria, el LED parpadeará en color verde.
2. Mantenga pulsado el botón (4) hasta que el LED inmediatamente a la izquierda del LED Memoria se encienda en color verde. Ahora la memoria está habilitada y lista para memorizar una posición del asiento.
3. Mantenga pulsado el botón Guardar deseado (5, 6 o 7) durante tres segundos para memorizar la posición actual del asiento. El LED sobre la posición de memoria se encenderá en color rojo y el panel de control emitirá un pitido una vez que la memoria se haya guardado correctamente.
4. Regrese al modo de operación normal de la regulación del asiento pulsando el botón Memoria (8).



Foto 109. Función de memoria.

### 5.5.4 Omni2

La silla de ruedas puede venir equipada con un Omni2. Un Omni2 es un dispositivo que hace posible operar la silla de ruedas con algo más que un joystick estándar. Para más información, vea el manual en el sitio web de Curtiss-Wright:

<http://support.pgdt.com/omni2-manual.pdf>.

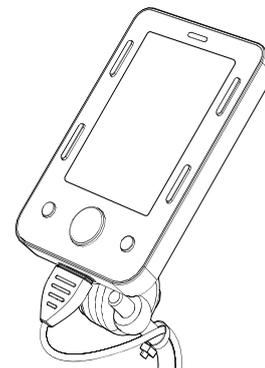
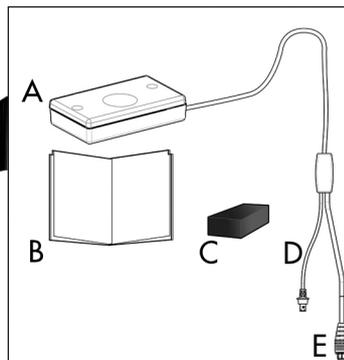


Foto 110. Módulo de la pantalla Omni2

## 5.6 Accesorios

Los accesorios para los productos Permobil están sujetos a un desarrollo continuo. Póngase en contacto con su distribuidor de Permobil más cercano para obtener más información acerca de los accesorios disponibles para su producto.

## 5.6.1 ConnectMe



- A.** Carcasa con pulsador.
- B.** Manual
- C.** Pieza de caucho EPDM para instalación.
- D.** Cable con conector ICS.
- E.** Cable con conector R-net.

Foto 111. Descripción general del kit ConnectMe.

ConnectMe es una solución celular que proporciona comunicación entre la silla de ruedas Permobil y el servicio en la nube de Permobil. También se usa en comunicaciones cercanas para la transferencia de datos entre la silla de ruedas y un dispositivo Bluetooth® (por ejemplo, un teléfono inteligente).

### 5.6.1.1 Declaración de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC)

Este equipo ha sido probado y se encontró que cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase B, conforme a la parte 15 del reglamento de la FCC. Estos límites están diseñados para proveer una protección razonable contra interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales a las radiocomunicaciones. Sin embargo, no hay garantía alguna de que no habrá interferencias en una instalación en particular. Si este equipo causa interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, lo cual puede determinarse apagándolo y encendiéndolo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Cambiar la orientación o ubicación de la antena receptora.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.

- Conectar el equipo a una toma de corriente de un circuito diferente al que el receptor está conectado.
- Consultar al distribuidor o a un técnico de radio/TV experimentado para conseguir ayuda.

Precaución de la FCC: Cualquier cambio o modificación que no esté expresamente aprobada por la parte responsable del cumplimiento invalidará la autoridad del usuario para usar este equipo.

Este dispositivo cumple con la fracción 15 del reglamento de la FCC. La utilización está sujeta a las siguientes dos condiciones:

1. Este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales.
2. Este dispositivo debe admitir cualquier interferencia recibida, incluidas las interferencias que pueden causar un funcionamiento no deseado.

### *Declaración de exposición a la radiación*

Este equipo cumple con los límites de exposición a la radiación de la FCC establecidos para un entorno no controlado. Los usuarios finales deben seguir las instrucciones específicas de funcionamiento para satisfacer el cumplimiento de la exposición a la RF.

Para mantener el cumplimiento de los requisitos de conformidad respecto a la exposición a la RF de la FCC, respete las instrucciones de uso que se documentan en esta guía. Este transmisor no debe colocarse ni funcionar de manera conjunta con ninguna otra antena o transmisor, excepto el transmisor integrado en este dispositivo.

### 5.6.1.2 Declaración de Industry Canada

ConnectMe cumple con las especificaciones estándares de radio (RSS) exentas de licencia de Innovación, Ciencia y Desarrollo Económico de Canadá (ISED). ISED es anteriormente conocida como Industry Canada. La utilización está sujeta a las siguientes dos condiciones:

1. Este dispositivo no puede causar interferencias, y
2. Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluidas las interferencias que podrían causar un funcionamiento no deseado del dispositivo.

### 5.6.1.3 Preparativos para el uso

Para asegurarse de que ConnectMe no ha sufrido ningún daño durante el envío, verifique lo siguiente antes de comenzar a usarlo:

- Todos los productos solicitados están incluidos en la entrega, incluyendo los manuales y otra documentación. Si falta algo, póngase en contacto con su proveedor o con Permobil para obtener más información.

- No han ocurrido daños relacionados con el transporte o de otra índole en el producto. Si algo ha resultado dañado o no parece en buenas condiciones, póngase en contacto con su proveedor o con Permobil para obtener más información lo antes posible.
- Si ConnectMe no funciona normalmente, apáguelo y póngase de inmediato en contacto con su proveedor de servicios o con Permobil.



### PRECAUCIÓN!

#### Instalación correcta

- ConnectMe debe ser instalado por un técnico de servicio autorizado. Si el producto se instala de forma incorrecta, puede causar daños al dispositivo, a la silla de ruedas u otros bienes, así como lesiones al usuario.
- ConnectMe debe ser instalado más de 7.87" del usuario.
- ConnectMe está fabricado de manera exclusiva para las sillas de ruedas eléctricas Permobil. Está prohibido el montaje de ConnectMe a un equipo que no sea una silla de ruedas eléctrica Permobil. Si un usuario no cumple esta advertencia, Permobil no se responsabiliza por los daños resultantes.

**ADVERTENCIA!****Modificaciones**

Cualquier modificación no autorizada de ConnectMe o sus diferentes sistemas puede aumentar el riesgo de lesiones personales, daños materiales y daños en la silla de ruedas. No modifique el dispositivo ConnectMe. Las modificaciones a ConnectMe pueden causar daños en el dispositivo, la silla de ruedas y otros bienes, y/o daño corporal. Cualquier ajuste a ConnectMe debe ser hecho por un técnico de servicio autorizado.

**PRECAUCIÓN!****Almacenamiento**

Cuando ConnectMe no está conectado a una silla de ruedas Permobil, almacene el producto en un lugar seguro para evitar accesos no autorizados.



## PRECAUCIÓN!

### Datos del sistema

ConnectMe puede registrar la información del sistema y, si está activado, puede transmitir, en ciertos casos, algunos datos como la ubicación GPS. Esta información ayuda, por ejemplo, al diagnóstico de los sistemas de la silla de ruedas y a la mejora continua de la seguridad de la silla de ruedas. Permobil podría acceder a la información y compartirla con terceros:

- con el consentimiento del propietario de la silla de ruedas o su representante personal;
- para investigaciones de seguridad o diagnósticos de la silla de ruedas;
- en respuesta a una solicitud oficial de las fuerzas del orden público u otra agencia gubernamental;
- para su uso en la resolución de conflictos que involucren a Permobil, sus afiliados u organizaciones comerciales o de servicios, y y
- según lo requiera o permita la ley.

Si necesita más información sobre cómo Permobil podría usar sus datos, consulte el aviso de privacidad en <http://www.permobil.com/en/Corporate/Company/Company/Permobil-Privacy-Policy/>

**ADVERTENCIA!****Modo avión**

El dispositivo ConnectMe contiene un transmisor de radio. En ciertas áreas, la transmisión de radio no está permitida y ConnectMe debe ponerse en modo avión, consulte 5.6.1.5 *Modo avión*. Ejemplos de estos tipos de áreas incluyen, entre otras:

- Áreas con atmósferas potencialmente explosivas como las de abastecimiento de combustible, debajo de cubiertas en barcos, instalaciones de almacenamiento o transferencia de combustibles o productos químicos, entornos con productos químicos o partículas en suspensión, como granos, polvo o polvos metálicos.
- Áreas donde se solicita silencio de radio, como los hospitales, clínicas o centros de atención médica, para evitar posibles interferencias con equipos médicos delicados.
- Aeropuertos o interior de aviones donde el personal del aeropuerto o la aerolínea le pide que lo haga.
- Áreas de voladura o zonas que exhiben notificaciones donde se solicita el apagado de "radios bidireccionales" o "dispositivos electrónicos" para evitar interferir con las operaciones de voladura.

El usuario es responsable de poner atención a las zonas donde la radio transmisión está permitida y también dónde no lo está.

#### 5.6.1.4 Uso general

Una vez montado en la silla de ruedas, ConnectMe no requiere mantenimiento ni operación por parte del usuario.

Toda interacción con ConnectMe se realiza a través de la interfaz web del servicio en la nube o desde un dispositivo Bluetooth complementario.

##### *Limpieza*

Si es necesario, puede limpiar el dispositivo ConnectMe con un paño suave o una esponja.

##### *Almacenamiento*

No guarde el dispositivo ConnectMe en lugares susceptibles a la niebla, humedad o agua, tales como piscinas, lavaderos o recintos similares. Si tiene preguntas sobre el almacenamiento adecuado de ConnectMe, comuníquese con su proveedor o con Permobil.

##### *Mantenimiento y servicio*

Solo realice los ajustes menores y el mantenimiento especificados en el Manual del usuario. Cualquier otro servicio, reparaciones y mantenimiento deberán ser realizados por un técnico de servicio autorizado.

### 5.6.1.5 Modo avión

El dispositivo ConnectMe contiene un transmisor de radio. En determinadas áreas, la transmisión de radio no está permitida y ConnectMe debe establecerse en modo avión.

#### *Activación del modo avión*

1. Encienda la silla de ruedas eléctrica.
2. Vaya al modo asiento utilizando el botón de modo en el joystick o la pantalla Omni. Si el panel de control no tiene un botón de modo, use el interruptor de palanca izquierda para seleccionar el modo. También se puede utilizar un interruptor conectado al puerto monojack de 1/8" del joystick o de la pantalla del Omni para seleccionar el modo.
3. Si el panel de control es un Omni programado para controles de usuario conmutados, continúe desde el paso 6.

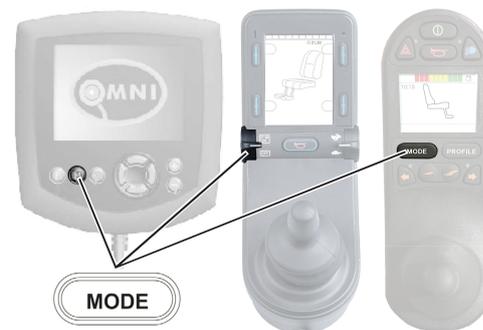


Foto 112. Existen varias maneras de acceder a los modos.

4. Empuje y mantenga presionado el dispositivo de entrada hacia la izquierda durante 15 segundos. Sonará un pitido.

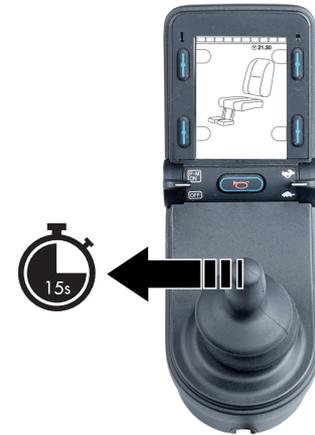


Foto 113. Empuje y mantenga presionado hacia la izquierda durante 15 segundos.

5. La pantalla muestra el mensaje de modo avión encendido (Airplane Mode ON) y el módem transmisor de ConnectMe se apaga. El mensaje continuará apareciendo en la pantalla mientras el modo avión esté encendido. Sin embargo, la silla de ruedas funcionará normalmente.



Foto 114. El modo avión está activado.

6. Continúe desde aquí si cuenta con un Omni programado para controles de usuario conmutados. Desplácese por los menús del asiento hasta que aparezca M6 y la imagen de la silla se muestre con flechas amarillas.

7. Empuje y mantenga el dispositivo de entrada hacia adelante, o mantenga activado un comando equivalente durante 5 segundos.



Foto 115. Mantenga activado el comando de avance durante 5 segundos.

- Las flechas amarillas desaparecerán y la pantalla muestra el mensaje de modo avión encendido (Airplane Mode ON), y el módem transmisor de ConnectMe se apaga. El mensaje continuará apareciendo en la pantalla mientras el modo avión esté encendido. Sin embargo, la silla de ruedas funcionará normalmente.



Foto 116. El modo avión está activado.

### *Desactivación del modo avión*

- Encienda la silla de ruedas eléctrica.

2. Vaya al modo asiento utilizando el botón de modo en el joystick o la pantalla Omni. Si el panel de control no tiene un botón de modo, use el interruptor de palanca izquierda para seleccionar el modo. También se puede utilizar un interruptor conectado al puerto monojack de 1/8" del joystick o de la pantalla del Omni para seleccionar el modo.

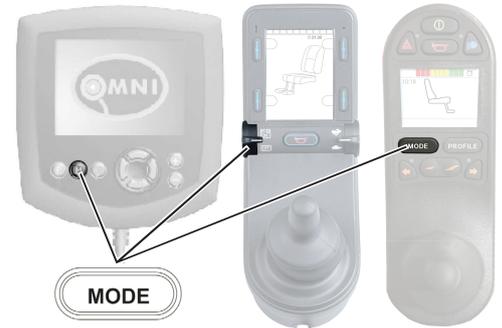


Foto 117. Existen varias maneras de acceder a los modos.

3. Si el panel de control es un Omni programado para controles de usuario conmutados, continúe desde el paso 6.

4. Empuje y mantenga presionado el dispositivo de entrada hacia la izquierda durante 15 segundos. Sonará un pitido.



Foto 118. Empuje y mantenga presionado hacia la izquierda durante 15 segundos.

5. El mensaje de modo avión apagado (Airplane Mode OFF) desaparecerá indicando que el modo avión está apagado. ConnectMe está ahora totalmente operativo de nuevo.



Foto 119. El modo avión está desactivado.

6. Continúe desde aquí si cuenta con un Omni programado para controles de usuario conmutados. Desplácese por los menús del asiento hasta que aparezca M6.

- Empuje y mantenga el dispositivo de entrada hacia adelante, o mantenga activado un comando equivalente durante 5 segundos. Aparecerán las flechas amarillas, indicando que el módem transmisor de ConnectMe está nuevamente encendido y que el modo avión está apagado.



Foto 120. Mantenga activado el comando de avance durante 5 segundos. El modo avión está desactivado.

#### 5.6.1.6 Desactive ConnectMe por completo

ConnectMe funciona siempre que la batería de la silla de ruedas esté conectada a su sistema electrónico. Para apagar por completo el dispositivo ConnectMe, el fusible principal debe estar en su estado "Apagado".

### 5.6.1.7 Aprobación del mercado

Certificaciones	
AT&T	Certificado para uso en la red global de AT&T
PTCRB:	Certificado de acuerdo con PTCRB en América del Norte
Bluetooth:	Producto inteligente Bluetooth declarado

### 5.6.1.8 Aprobación del producto

ConnectMe cumple con los requisitos de las siguientes normas:		
	EN 14971 EN 60601-1 + A1 EN 300 328 EN 301 489-1 EN 301 489-7 EN 301 489-17 EN 301 489-24 EN 301 489-52	EN 301 511 EN 301 908-2 EN 303 413 EN 62311 ISO 7176-9 ISO 7176-14 ISO 7176-21 TS 134 124
FCC	FCC 47 CFR parte 15 B FCC 47 CFR parte 15 C (15.247) CFR47 §1.1310 §2.109 KDB 447498 D01	Vea en el reverso del dispositivo los datos específicos de ID de la FCC
ISED (Industry Canada)	RSS-Gen RSS-247 RSS-102	Vea en la parte de atrás del dispositivo para los datos específicos de ID de IC

### 5.6.1.9 Especificaciones técnicas

#### Red de radio

GSM:	Cuatribanda, 850 / 900 / 1800 / 1900 MHz
UMTS:	Banda RF: B1, B2, B5, B8
Antena de red:	Interna
Conectividad:	Bluetooth 4.1
Antena de conectividad:	Interna

#### Posicionamiento

GNSS:	A-GPS L1, GLONASS, Galileo
Antena GNSS:	Interna

#### Dimensiones y peso

Dimensiones (Largo x Ancho x Alto):	3.35" x 1.89" x 0.75" (no incluye el cable)
Longitud del cable:	3.94"

## Dimensiones y peso

Conectores externos:	MODU 6 pines, RNET 4 pines
Peso:	0.13 lb. / 0.32 lb. (incluye el cable)

## Alimentación y otros datos eléctricos

Alimentación eléctrica:	Operativa: 24 Vcc, Imáx = 430 mA, Imedia = 60 mA Modo de espera: 24 Vcc, Máx 0.5 mA
Fusible principal:	500mA
Temperatura ambiental:	Almacenamiento: -40 a +149 °F Funcionamiento: -13 a +122 °F

### 5.6.1.10 Etiqueta del número de serie

<b>Explicaciones de la etiqueta:</b> Los números entre paréntesis se refieren al código QR identificadores de aplicación GS1	
<b>Fecha de prod (aammdd):</b>	Fecha de fabricación.
<b>S/N:</b>	Número de serie.
<b>Núm. de artículo:</b>	Número de artículo interno de Permobil con revisión.
<b>HVIN:</b>	Número de identificación de la versión de hardware.
<b>ICC ID:</b>	Identificador de la tarjeta de circuito integrado.
<b>ID del proveedor:</b>	Identificador de fabricante asignado de Permobil.
<b>Este dispositivo contiene:</b>	Esta es la identificación FCC/IC del módulo GSM/UMTS precalificado integrado.
<b>IC:</b>	Identificación asignada por ISED (Industry Canada).
<b>FCC ID:</b>	Identificación asignada por FCC.
<b>Permobil AB:</b>	Dirección del fabricante.
<b>Permobil Inc.:</b>	Dirección del fabricante alternativo.

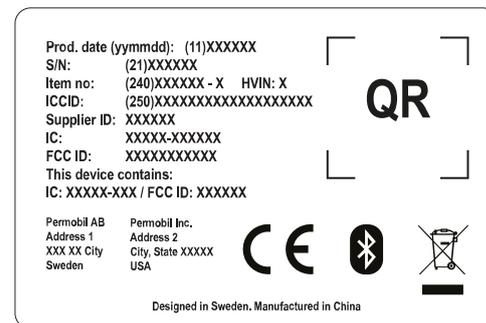


Foto 121. La etiqueta con el número de serie de ConnectMe se encuentra en la parte posterior de la carcasa.



## 6 Preparativos para el uso

6.1	Ajustes y configuraciones .....	164
6.1.1	Cabecero .....	164
6.1.2	Cabecero Permobil con hardware de enlace.....	166
6.1.3	Respaldo .....	170
6.1.4	Soporte del pecho.....	170
6.1.5	Descansabrazos .....	173
6.1.6	Reposapiés .....	179
6.1.7	Soporte para rodilla.....	182
6.1.8	Soporte del panel .....	186
6.1.9	Cinturón de posicionamiento .....	191
6.2	Manejo y conducción .....	193
6.2.1	General: manejo .....	194
6.2.2	Liberación del freno manual .....	196
6.2.3	Técnica de manejo .....	198
6.2.4	Restricciones en el manejo.....	200
6.2.5	Error del joystick.....	207
6.3	Baterías .....	208
6.3.1	Carga de las baterías.....	210
6.4	Transporte de la silla de ruedas.....	214
6.4.1	Transporte en vehículo.....	214
6.4.2	Transporte por aire .....	223

## 6.1 Ajustes y configuraciones

### 6.1.1 Cabecero

**i** Accesorio

Esta cabecero dispone de opciones ampliadas de ajuste para ofrecer al usuario una comodidad óptima. El cabecero también se puede desmontar y volver a montar, manteniendo los mismos ajustes.



Foto 122. Descripción general del cabecero

### 6.1.1.1 Desmontaje del cabecero

1. Afloje la palanca (C) en la parte posterior del respaldo.
2. Retire el cabecero, levantándolo en línea recta.

### 6.1.1.2 Montaje del cabecero

Montaje en el orden inverso

### 6.1.1.3 Ajuste de la altura y la profundidad del cabecero

1. Afloje la palanca (A) de la parte posterior del respaldo.
2. Ajuste la altura y profundidad del cabecero según se requiera.
3. Apriete el mango (A).

### 6.1.1.4 Ajuste del ángulo del cabecero

1. Afloje el mango (B) en la parte posterior del cabecero.
2. Ajuste el ángulo del cabecero según se requiera.
3. Apriete el mango (B).

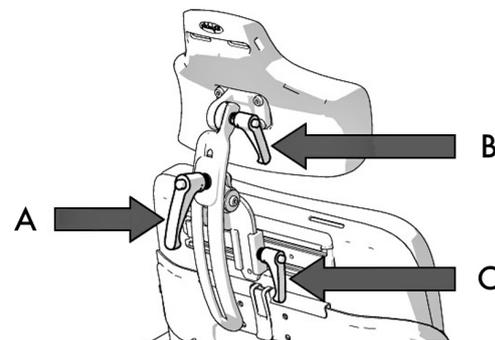


Foto 123. Ajuste del cabecero



**PRECAUCIÓN!**

**Riesgo de dañar el mecanismo**

No ponga peso en el cabecero mientras lo esté ajustando.

## 6.1.2 Cabecero Permobil con hardware de enlace

**i** Accesorio

Este cabecero dispone de opciones de ajuste ampliadas para ofrecer al usuario la máxima comodidad. Es fácil encontrar un ajuste correcto para cada persona y el cabecero se puede desmontar e instalar manteniendo los mismos ajustes.

### 6.1.2.1 Desmontaje del cabecero

1. Afloje el mango (B) en la parte posterior del respaldo.
2. Desmonte el cabecero, levantándolo en línea recta (A).

### 6.1.2.2 Instalación del cabecero

1. Instale en el orden inverso.

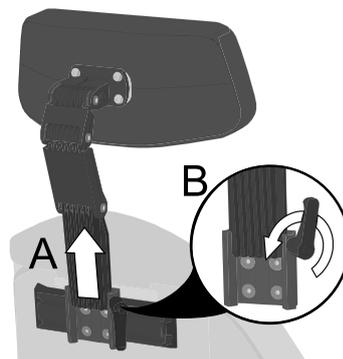


Foto 124. Desmontaje del cabecero.

### 6.1.2.3 Altura del cabecero

1. Afloje el mango (B) en la parte posterior del respaldo.
2. Desmonte el cabecero, levantándolo en línea recta (A).
3. Ajuste la altura cambiando la posición del tornillo en el interior del soporte. Coloque el tornillo en una de las cuatro posiciones en base a la altura preferida. La posición 1 ofrece el ajuste más bajo y la posición 4 el más alto.

**i** Si se va a utilizar la posición 1, todos los ajustes de la silla deben probarse en esa posición para verificar la interferencia.

4. Instale en el orden inverso.

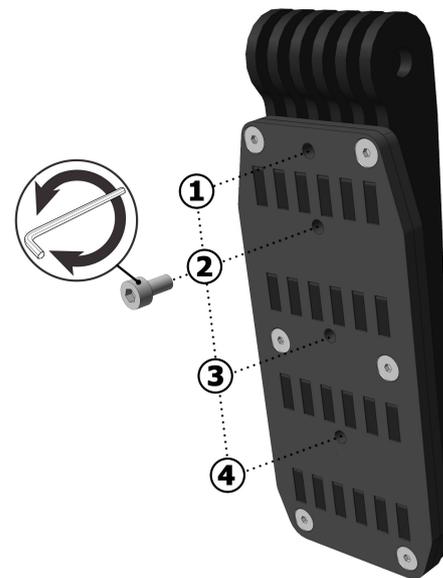


Foto 125. Tornillo del ajuste de altura.

#### 6.1.2.4 Altura y profundidad del cabecero.

1. Afloje los tornillos ubicados en cada eslabón.
2. Ajuste la altura y la profundidad inclinando los acoplamientos según sea necesario.
3. Apriete los tornillos.

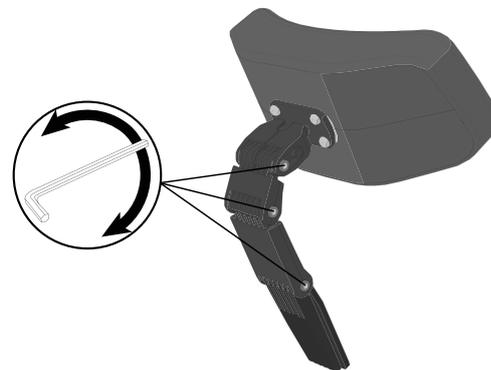


Foto 126. Ajuste la altura y la profundidad.

### 6.1.2.5 Ángulo del cabecero

1. Afloje el tornillo delantero del eslabón superior (A).
2. Ajuste el ángulo del cabecero cambiando libremente su posición según sea necesario (B).
3. Apriete el tornillo.



**PRECAUCIÓN!**

**Riesgo de dañar el mecanismo**

No ponga peso en el cabecero mientras lo esté ajustando.

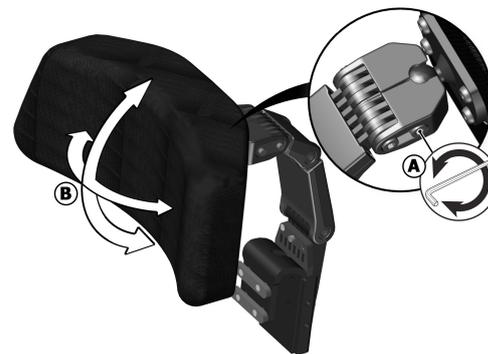


Foto 127. Ajuste del ángulo del cabecero.

## 6.1.3 Respaldo

### 6.1.3.1 Desmontaje del respaldo

Para facilitar el transporte de la silla de ruedas, el respaldo se puede desmontar en unos cuantos movimientos sencillos.

1. Retire el cojín del respaldo. Está sujeto en su sitio mediante un velcro situado en la parte posterior del cojín.
2. Retire la sección superior del respaldo abriendo cuidadosamente el broche de la parte posterior del respaldo y tirando de la sección superior en línea recta hacia arriba al mismo tiempo.

Si fuera necesario, también puede desmontar la cabecera, vea

6.1.1 *Cabecero*, Pág. 164.

## 6.1.4 Soporte del pecho

### 6.1.4.1 Altura del soporte del pecho

Para realizar esta tarea se necesitan las herramientas siguientes:

- 1 llave Allen de 3 mm.

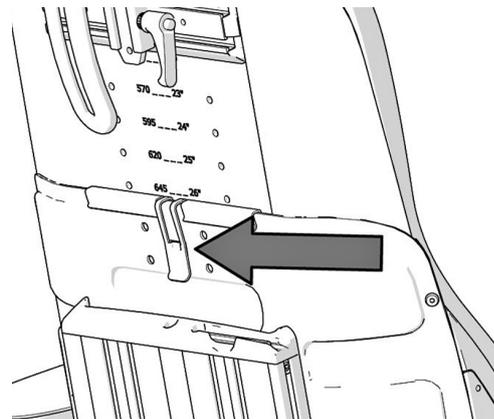


Foto 128. Broche que sujeta el respaldo.

1. Afloje los tornillos Allen (1) en el anillo de sujeción a ambos lados del soporte del pecho.
2. Regule el soporte del pecho a una altura adecuada pero nunca tan alto que la fijación no sea visible en el borde inferior del manguito (2).
3. Apriete los tornillos Allen en el anillo de sujeción.

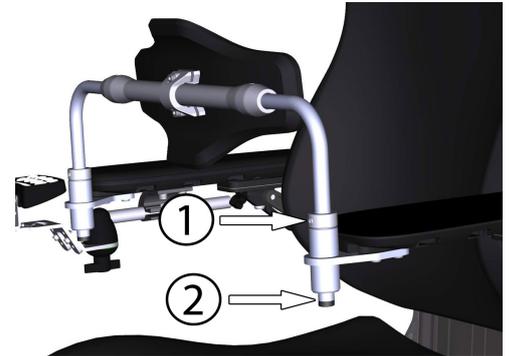


Foto 129. Regulación de la altura del soporte del pecho.

#### 6.1.4.2 Profundidad del soporte del pecho

Para realizar esta tarea se necesitan las herramientas siguientes:

- 1 Llave dinamométrica.
- 1 Llave Allen, 4 mm.

1. Afloje los dos tornillos del soporte del pecho.
2. Posicione el soporte del pecho a la profundidad adecuada.
3. Asegure en su posición apretando los dos tornillos, par de apriete a 17.7 pie lb..

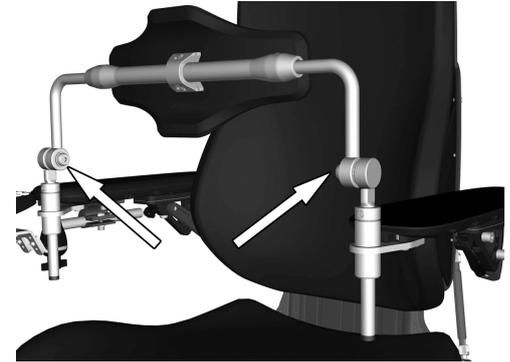


Foto 130. La profundidad del soporte del pecho se fija con dos tornillos.

## 6.1.5 Descansabrazos

### 6.1.5.1 Pivote del descansabrazos

**i** Esta función es opcional

El descansabrazos se puede inclinar hacia dentro o hacia afuera hasta encontrar la posición más cómoda para el usuario.. El ángulo se puede cambiar empujando la sección delantera del descansabrazos hacia dentro o hacia fuera.



#### ADVERTENCIA!

**Manejo con el descansabrazos apuntando hacia fuera**

No maneje por pasillos estrechos con el descansabrazos apuntando hacia fuera. Esto podría provocar lesiones personales y daños materiales, incluso a la silla de ruedas.

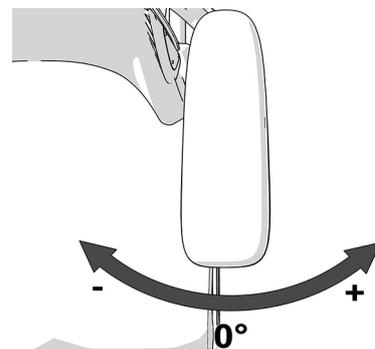


Foto 131. Ajuste del ángulo de los descansabrazos.

***Establecer la posición final del pivote del descansabrazos***

Las posiciones finales se fijan moviendo uno o dos tornillos entre tres posiciones diferentes debajo del descansabrazos. Pliegue los descansabrazos para obtener acceso más fácil a los tornillos.

1. Pliegue el descansabrazos.
2. Retire los tornillos situados debajo del descansabrazos.
3. Inserte los tornillos en la posición preferida.
4. Doble el descansabrazos.



Foto 132. Ajuste de la posición final del pivote del descansabrazos.

Ajustes del pivote		
A	Ajustes de fábrica	Bloqueado
B	Ajustes de fábrica	0° a +15°
C	Ajuste personalizado	-15° a +15°
D	Ajuste personalizado	0° a +30°

### 6.1.5.2 Altura de los descansabrazos

Para realizar esta tarea se necesitan las herramientas siguientes:

- 1 Llave Allen, 5 mm.

La altura del descansabrazos es ajustable para obtener la máxima comodidad. Consulte la escala grabada en el centro del descansabrazos para ver su altura actual.

1. Afloje los cuatro tornillos de la parte posterior del descansabrazos que fijan la altura del mismo.

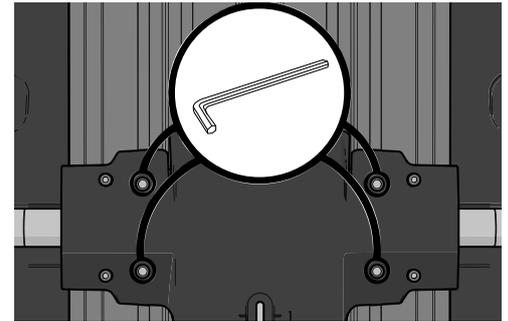


Foto 133. Ajuste de la altura de los descansabrazos.

2. Retire la manivela de ajuste.

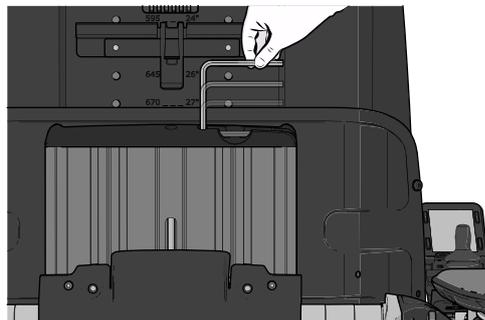


Foto 134. La manivela de ajuste se encuentra en el perfil del respaldo.

3. Ajuste los descansabrazos a la posición necesaria usando la manivela de ajuste en el tornillo de regulación en la parte posterior del descansabrazos.
4. Fije la altura del descansabrazos apretando los cuatro tornillos en la parte trasera del descansabrazos.



Foto 135. Utilice la manivela de ajuste suministrada.

### 6.1.5.3 Ángulo de los descansabrazos

Los descansabrazos se pueden plegar individualmente. El ángulo del descansabrazos se puede regular fácilmente para lograr la máxima comodidad.

1. Afloje las dos tuercas de bloqueo de las barras de ajuste.
2. Ajuste el ángulo del descansabrazos girando las barras de regulación.
3. Apriete las dos tuercas de bloqueo para asegurar las barras de ajuste en su posición.



**ADVERTENCIA!**

**Riesgo de lesiones al ajustar los descansabrazos**

No ponga carga en los descansabrazos durante los ajustes.

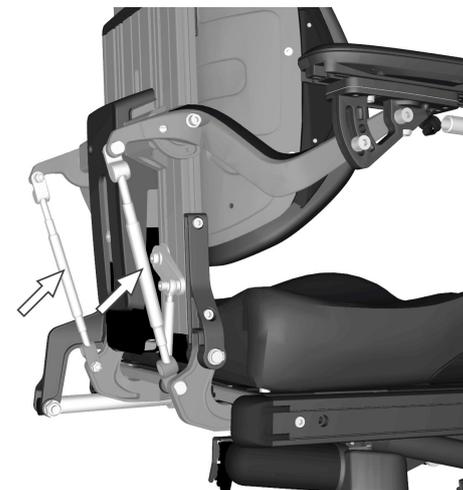


Foto 136. Barras de regulación del ángulo de los descansabrazos.

### 6.1.5.4 Altura y ángulo del descansabrazos

Para realizar esta tarea se necesitan las herramientas siguientes:

- 1 Llave Allen, 8 mm.

La altura y el ángulo del descansabrazos se ajustan normalmente de acuerdo con lo descrito anteriormente. No obstante, para necesidades especiales, los descansabrazos se pueden ajustar individualmente para usuarios que deseen el descansabrazos izquierdo y el derecho a alturas y/o ángulos diferentes. El ángulo del descansabrazos se fija mediante un tornillo.

1. Afloje las dos tuercas (D) que fijan la posición de la barra de ajuste.
2. Regule el descansabrazos girando la barra de ajuste (C).
3. Fije la posición apretando las tuercas de bloqueo (D).
4. Fije el ángulo del descansabrazos moviendo el tornillo de la posición fija (A) a una posición flexible (B).
5. Ajuste el descansabrazos en el ángulo necesario.
6. Fije el ángulo apretando el tornillo (B).

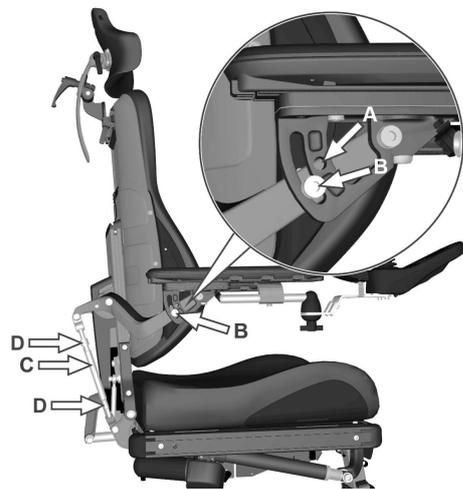


Foto 137. Ajuste de la altura y el ángulo del descansabrazos.

**PRECAUCIÓN!****Posición flexible del descansabrazos**

Este tipo de regulación solo debe llevarse a cabo para necesidades especiales. Puede tener efectos negativos en el movimiento del descansabrazos al levantarlo o bajarlo

**ADVERTENCIA!****Riesgo de lesiones al ajustar los descansabrazos**

No ponga carga en los descansabrazos durante los ajustes.

### 6.1.6 Reposapiés

**ADVERTENCIA!****Riesgo de lesiones al ajustar los reposapiés**

No coloque ningún peso o carga sobre los reposapiés mientras los ajusta.

### 6.1.6.1 Altura de los reposapiés

Para realizar esta tarea se necesitan las herramientas siguientes:

- 1 Llave Allen, 5 mm.

La altura de los reposapiés se puede regular individualmente y de forma continua. Ambos están asegurados con dos tornillos en cada uno.

1. Afloje los dos tornillos del reposapiés.
2. Regule los reposapiés a la longitud necesaria y asegúrelos apretando los tornillos.
3. Verifique que los reposapiés estén bien asegurados.



**ADVERTENCIA!**

**Riesgo de lesiones al ajustar los reposapiés**

No coloque ningún peso o carga sobre los reposapiés mientras los ajusta.

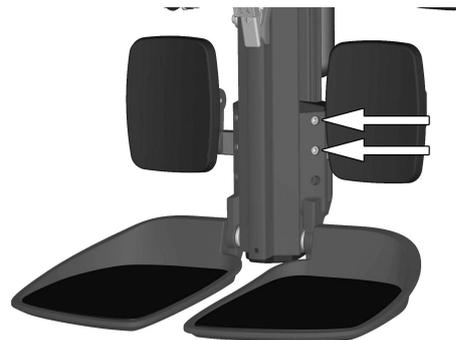


Foto 138. La altura del reposapiés está asegurada con dos tornillos

**ADVERTENCIA!**

**Riesgo de lesiones, regule la distancia entre el piso y los reposapiés**

Después de la regulación, y con el asiento a su menor altura, verifique que hay suficiente distancia, al menos 1 pulgada, entre el piso y los reposapiés en todo momento al mover el soporte de piernas hacia dentro o hacia afuera y cuando use la función de bipedestación. Realice esta prueba con el usuario sentado en la silla de ruedas con sus pies haciendo fuerza en los reposapiés.

Usar la silla de ruedas con los reposapiés regulados demasiado bajos puede provocar lesiones personales y daños materiales a la silla de ruedas y sus alrededores.

### 6.1.6.2 Ángulo de los reposapiés

Para realizar esta tarea se necesitan las herramientas siguientes:

- 1 Llave Allen, 5 mm.
- 1 llave de 10 mm.

El ángulo de los reposapiés se regula con los tornillos de tope que se encuentran debajo de cada reposapiés.

1. Incline el reposapiés hacia arriba.
2. Afloje la contratuerca.
3. Establezca el ángulo necesario ajustando hacia dentro o hacia afuera el tornillo.
4. Bloquee el tornillo de tope en la posición requerida con la contratuerca.



**ADVERTENCIA!**

**Riesgo de lesiones al ajustar los reposapiés**

No coloque ningún peso o carga sobre los reposapiés mientras los ajusta.

### 6.1.7 Soporte para rodilla

Para realizar esta tarea se necesitan las herramientas siguientes:

- 1 Llave Allen, 4 mm.
- 1 Llave Allen, 5 mm.



Foto 139. Regulación del ángulo de los reposapiés

**ADVERTENCIA!****No use solamente el actuador del soporte de piernas**

Usted no puede accionar solamente el accionador del apoyapiernas si tiene las rodillas sujetadas con los soportes para las rodillas. Accionar solo el actuador del soporte de piernas mientras está usando los soportes para las rodillas puede ocasionarle lesiones graves.

**ADVERTENCIA!****Ajustes por un técnico autorizado**

Este producto debe ser ajustado por un técnico de servicio autorizado. Un ajuste incorrecto del producto puede producir daños al usuario y/o el producto.

### 6.1.7.1 Profundidad del soporte para la rodilla

La profundidad del soporte para la rodilla puede regularse para darle más comodidad al usuario.

Para ajustar el soporte para la rodilla a la profundidad adecuada, gire la perilla a la derecha o a la izquierda.

El ajuste correcto, en la posición sentado, del espacio entre el soporte para la rodilla y la pierna debe ser de aproximadamente 1 pulgada.



Foto 140. Regulación de la profundidad del soporte para la rodilla.

### 6.1.7.2 Ancho del soporte para la rodilla

El ancho del soporte para la rodilla puede regularse para darle más comodidad al usuario.

Afloje los dos tornillos y regule el apoyo acolchado del soporte de la rodilla en una posición adecuada. Vuelva a apretar los tornillos para fijar la posición.

Doble con las manos el apoyo acolchado del soporte de la rodilla para lograr una curvatura más cómoda.

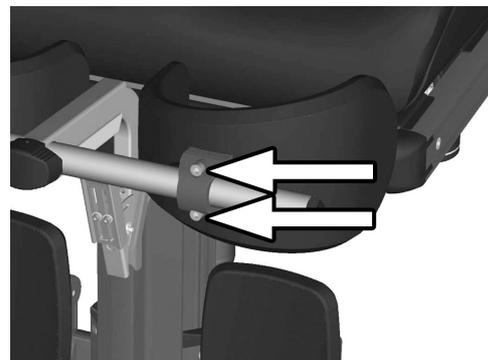


Foto 141. Regulación del ancho del soporte para la rodilla.

### 6.1.7.3 Altura del soporte para la rodilla



#### ADVERTENCIA!

**Riesgo de lesiones, revise el seguro del tubo**

Verifique que el tubo está asegurado en su posición tirando hacia arriba del bastidor del soporte. Si el tubo está incorrectamente asegurado, pueden producirse lesiones personales.

La altura del soporte para la rodilla puede regularse para darle la comodidad óptima al usuario.

Retire el tornillo y coloque el seguro de acción rápida en una posición adecuada. Vuelva a apretar el tornillo para fijarlo en posición.

### 6.1.8 Soporte del panel

**i** El soporte del panel de control puede montarse en el descansabrazos izquierdo o derecho

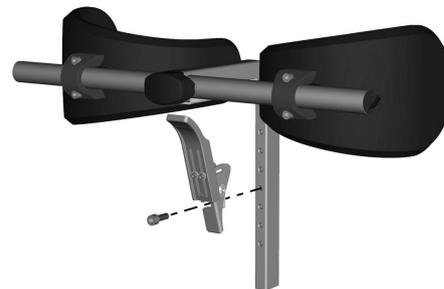


Foto 142. Regulación de la altura del soporte para la rodilla.

### 6.1.8.1 Soporte giratorio del panel

La ubicación del panel de control es regulable longitudinalmente para lograr la posición de manejo óptima. También se puede regular el ángulo lateral del panel para facilitar la entrada y salida de la silla.

#### *Ajuste de la longitud*

1. Afloje el tornillo (A) en la unión del panel y ajuste el panel hasta la posición necesaria.
2. Apriete el tornillo.

#### *Regulación del ángulo con la junta de fricción*

La perilla (B) de la junta de fricción permite regular la fuerza que el usuario necesitará para mover el panel hacia ambos lados.

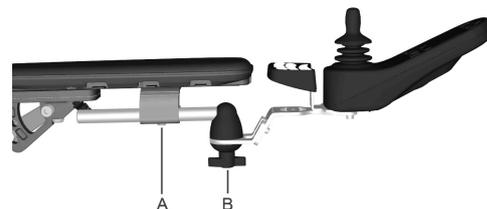


Foto 143. Descripción general del soporte giratorio del panel.

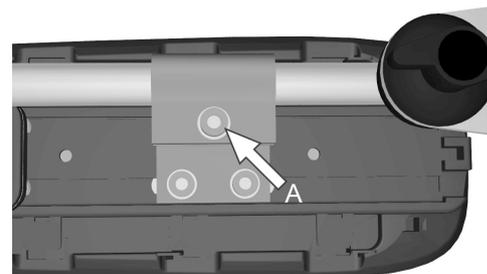


Foto 144. Tornillo para regular la longitud del soporte del panel.

### *Regulación deslizante del ángulo del panel de control*

1. Retire uno de los tornillos. Escoja el lado que desea que sea deslizante.

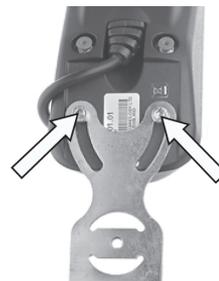


Foto 145. Retire un solo tornillo.

2. Incline el panel.
3. Vuelva a colocar el tornillo. Apriete el tornillo a la fricción preferida.

### 6.1.8.2 Soporte paralelo del panel

- Llave Allen, 4 mm.
- Llave Allen, 5 mm.



Foto 146. Las correderas.

### *Ajuste de la longitud*

1. Afloje el(los) tornillo(s) de la parte inferior lo suficiente como para deslizar el soporte del panel.
2. Regule el panel hasta la posición preferida. Deje por lo menos un espacio de 0.4 pulgadas entre el descansabrazos y el panel.
3. Apriete el tornillo. Par de apriete 7.2 pie lb..

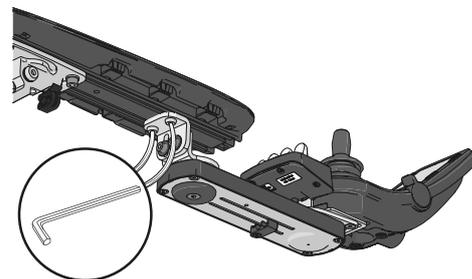


Foto 147. Posición de los tornillos en el soporte del panel paralelo.

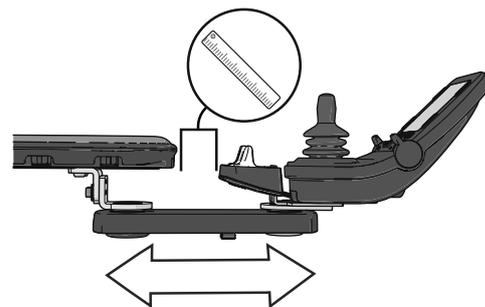


Foto 148. Ajuste de la posición de los tornillos en el soporte del panel paralelo.

### *Regulación de la unión de fricción*

1. Afloje el tornillo para que la junta de fricción quede más suelta.

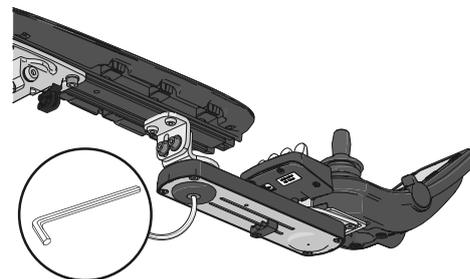


Foto 149. Posición de los tornillos en el del soporte del panel paralelo.

2. Deslice el panel hasta la posición preferida.

3. Apriete el tornillo para mantenerlo en posición.

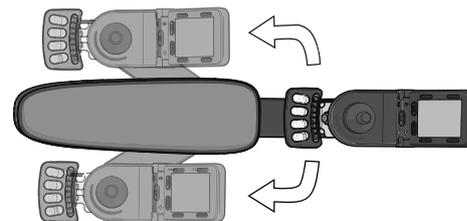


Foto 150. Deslice el panel y el soporte del panel al lado preferido del descansabrazos.

## 6.1.9 Cinturón de posicionamiento

**i** Accesorio

Hay una guía lateral a cada lado del armazón del asiento destinada para sujetar un cinturón de posicionamiento, etc. El cinturón de posicionamiento debe instalarse en la muesca superior de la guía.

1. Atornille el cinturón en su lugar, con el cierre a presión del lado que le sea más cómodo al usuario y con la pieza con la hebilla del lado opuesto.
  
2. Verifique que la hebilla del cinturón se cierra correctamente en el broche.



Foto 151. Abrochado del cinturón de posicionamiento



Foto 152. La hebilla del cinturón se cierra correctamente en el broche.

**ADVERTENCIA!****Use las ayudas instaladas de posicionamiento**

El usuario debe usar y sujetar firmemente el cinturón de posicionamiento y otros dispositivos auxiliares de posicionamiento de la silla de ruedas. El uso incorrecto de los cinturones de posicionamiento y otros dispositivos auxiliares de posicionamiento puede causar lesiones en el cuerpo. Si se observa algún signo de daño o desgaste en cualquier cinturón o ayuda de posicionamiento, contacte de inmediato a Permobil para solicitar un reemplazo.

**ADVERTENCIA!****Los cinturones y accesorios de posicionamiento no son cinturones de seguridad del vehículo**

El cinturón y accesorios de posicionamiento de la silla de ruedas están diseñados para posicionar correctamente al usuario en la silla de ruedas y que se pueda manejar de forma segura. Los cinturones y accesorios de posicionamiento de la silla de ruedas no brindan protección en un accidente de tráfico y no reemplazan al cinturón de seguridad montado en un vehículo.

## **6.2 Manejo y conducción**

6.2.1	General: manejo.....	194
6.2.2	Liberación del freno manual .....	196
6.2.3	Técnica de manejo.....	198
6.2.4	Restricciones en el manejo .....	200
6.2.5	Error del joystick .....	207

La silla de ruedas está diseñada para uso tanto en exteriores como en interiores. Cuando maneje en interiores tenga cuidado, por ejemplo, en pasillos estrechos, al pasar por puertas y accesos, al utilizar elevadores, rampas, etc.

También tenga en cuenta el riesgo de aplastamiento cuando utilice las funciones de elevación del asiento eléctrico y ángulo del asiento, especialmente si la silla de ruedas se ha conducido debajo de mesas, bancas, etc. Cuando la conduzca en exteriores, recuerde conducir muy despacio en pendientes empinadas y tenga mucho cuidado al conducir en superficies irregulares, en pendientes, en pendientes laterales y sobre obstáculos. Siempre conserve una buena distancia de seguridad al manejar cerca de banquetas y bajadas.

Recomendamos a los usuarios realizar repetidas pruebas de manejo en lugares en los que se sientan seguros para familiarizarse con el comportamiento de la silla de ruedas y sus accesorios en diferentes situaciones antes de comenzar a usar la silla de ruedas en la vía pública y otros espacios públicos.

### **6.2.1 General: manejo**

Verifique que el panel de control esté correctamente ajustado con el joystick en la posición neutra. Asegúrese de tener un buen apoyo, por ejemplo, el descansabrazos de la silla de ruedas, en la parte que utiliza para manejar el joystick. No utilice solo el joystick como

apoyo. Los giros rápidos y el manejo sobre superficies irregulares pueden interferir con su capacidad de manejar la silla de ruedas de forma segura.

1. Encienda la alimentación.
2. Seleccione un perfil de manejo adecuado con el botón Perfil (si el sistema está programado para más de un perfil de manejo).
3. Mueva el joystick hacia adelante con cuidado al manejar hacia adelante o hacia atrás para retroceder.
4. Ajuste el valor de velocidad con los botones de alta y baja velocidad. La electrónica de la silla de ruedas permite manejar muy lentamente sobre obstáculos. Maneje hasta el obstáculo y, a continuación, pase con cuidado sobre él.



### ADVERTENCIA!

**Riesgo de lesiones: coloque los pies correctamente**

Siempre asegúrese de que sus pies estén correcta y firmemente asentados en los reposapiés antes de poner en marcha la silla de ruedas. Use correas para los pies si es necesario. Si no lo hace, corre mayor riesgo de sufrir lesiones personales.

## 6.2.2 Liberación del freno manual

La silla de ruedas está equipada con dos liberaciones del freno manual que actúan sobre los bloqueos magnéticos de las ruedas para permitir mover manualmente la silla de ruedas.



**ADVERTENCIA!**

### Bloqueos de las ruedas

No libere ni active los bloqueos de las ruedas a menos que la alimentación de la silla de ruedas esté desactivada.

Para evitar que la silla de ruedas salga rodando, asegúrese de que esté sobre una superficie nivelada antes de liberar los bloqueos de las ruedas.

Tenga en cuenta que la silla de ruedas no tiene frenos cuando los bloqueos de ruedas están en posición de rueda libre.

Asegúrese de que la persona que empuja la silla de ruedas tenga el control total de ella después de liberar los bloqueos de las ruedas.

Active siempre los bloqueos de las ruedas después de haber empujado la silla de ruedas manualmente.

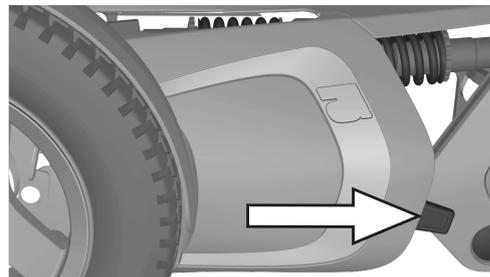


Foto 153. Ubicación de la palanca de liberación.

### 6.2.2.1 Liberación de los bloqueos de las ruedas

1. Apague la silla de ruedas mediante el botón de arranque del panel de control.
2. Mueva la palanca hacia abajo para liberar los frenos. Ahora podrá mover manualmente la silla de ruedas.



#### ADVERTENCIA!

#### Funcionamiento defectuoso de los bloqueos de las ruedas

La silla de ruedas no se puede manejar después de liberar los bloqueos de las ruedas. Si se puede manejar, póngase en contacto con un Centro de Servicio autorizado de Permobil lo antes posible.

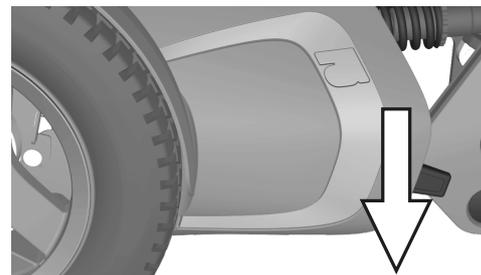


Foto 154. Liberación del bloqueo de la rueda.

### 6.2.2.2 Activación de los bloqueos de las ruedas

1. Apague la silla de ruedas mediante el botón de arranque del panel de control.
2. Para activar el bloqueo de las ruedas, mueva la palanca hacia arriba, hasta su posición más alta.

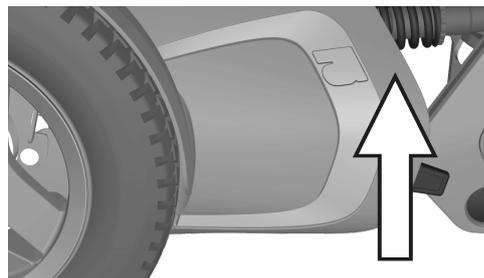


Foto 155. Activación de los bloqueos de las ruedas.

### 6.2.3 Técnica de manejo

El sistema electrónico del panel de control interpreta los movimientos del joystick y mueve la silla de ruedas en consecuencia. No es necesario que el usuario conozca técnicas complejas para el manejo normal, lo cual es una ventaja para usuarios inexpertos. Una buena forma de comenzar es simplemente mover el joystick en la dirección hacia la que se desea desplazar. La silla de ruedas se moverá entonces en la dirección a la que apunte el joystick.

Sin embargo, recuerde siempre manejar tan suavemente como sea posible y evitar frenadas bruscas y maniobras evasivas.

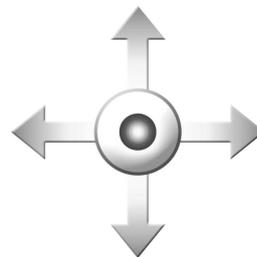


Foto 156. Manejo del joystick.

**PRECAUCIÓN!****Primer manejo de prueba**

No realice el primer manejo de prueba solo. El manejo de prueba está destinado a establecer cómo se desenvuelve con la silla de ruedas y puede que necesite asistencia.

Antes de manejar, verifique que la palanca de liberación del freno esté en la posición de manejo.

**PRECAUCIÓN!****Manejo: condiciones de la superficie**

Nunca maneje a máxima velocidad por espacios estrechos o confinados o sobre pendientes o superficies inclinadas. Tenga especial cuidado al manejar la silla de ruedas sobre superficies con protuberancias que podrían ocasionar que la silla se desvíe hacia otra dirección.

**ADVERTENCIA!**

**¡Suelte la palanca del joystick a la primera señal de un comportamiento inesperado!**

No utilice el joystick como apoyo. Los giros rápidos y el manejo sobre superficies irregulares pueden interferir con su capacidad de manejar la silla de ruedas de forma segura.

Si la silla de ruedas se mueve en un sentido que no desea, **suelte el joystick**. Esto siempre detiene la silla de ruedas sin importar lo que está haciendo.

## 6.2.4 Restricciones en el manejo

**ADVERTENCIA!**

**Riesgo de vuelco**

No deje que el reposa-piernas golpee contra el piso al subir obstáculos, manejar sobre superficies desniveladas o pendientes, o cuando una pendiente aumente su nivel. Asegúrese de que haya suficiente distancia hasta el suelo para evitar el riesgo de volcarse.

La silla de ruedas consume mucha energía cuando sube una colina, pasa por sobre obstáculos o se maneja en terrenos difíciles (por ejemplo, arena). Permobil recomienda que, en la medida de lo posible, evite manejar durante un largo tiempo en este tipo de condiciones.

#### **6.2.4.1 Restricciones en el manejo relacionadas con diferentes superficies**

No conduzca a alta velocidad, evite paradas y arranques repentinos, evite las maniobras evasivas repentinas o los giros bruscos y tenga mucho cuidado en cualquiera de las siguientes situaciones:

- manejar cerca de banquetas y bajadas o sobre superficies elevadas,
- cuando en superficies blandas o desiguales, como la hierba, grava, arena, hielo, nieve,
- manejar desde una zona de tracción alta (por ejemplo, una banqueta) a una zona de tracción baja (por ejemplo, césped),
- cuando gire la silla de ruedas,
- manejar por espacios estrechos o confinados, y
- manejar sobre superficies con protuberancias que podrían ocasionar que la silla se desvíe hacia otra dirección.

Estas restricciones también se aplican a las secciones subsiguientes.

### 6.2.4.2 Manejar sobre obstáculos

Esta silla de ruedas permite conducir sobre obstáculos de hasta 4 inches, siempre que 4 de las 6 ruedas permanezcan en contacto con la superficie del obstáculo a medida que se produce la transición de la parte delantera a la trasera. Un bloqueo para automóvil instalado en la silla de ruedas modificará la distancia al suelo.

Tenga mucho cuidado al superar obstáculos de este tipo. Acérquese siempre al obstáculo con el ángulo correcto. Si maneja sobre obstáculos de mayor altura, mayor será la posibilidad de volcar y dañar la silla de ruedas.



**ADVERTENCIA!**

**Manejo: obstáculos altos**

No conduzca la silla de ruedas sobre obstáculos superiores a 4 inches. Ponga siempre extremado cuidado al conducir sobre obstáculos.

La modificación de la altura y el ángulo del asiento, y el ángulo del respaldo cambian el centro de gravedad y aumentan el riesgo de vuelco. En consecuencia, realice estos cambios únicamente cuando maneje sobre superficies planas, con gran precaución y a baja velocidad.



Foto 1.57. Manejar sobre obstáculos.

### 6.2.4.3 Manejar sobre pendientes laterales

Adopte siempre precauciones extremas cuando maneje sobre pendientes laterales.

Evite maniobras evasivas bruscas y nunca maneje tan rápido que no pueda controlar la silla de ruedas de forma segura y sin riesgo.



**ADVERTENCIA!**

**Riesgo de vuelco sobre superficies irregulares**

Tenga mucho cuidado al manejar sobre pendientes laterales con una superficie irregular (por ejemplo, hierba, gravilla, arena, hielo y nieve).



**ADVERTENCIA!**

**Riesgo de vuelco en pendientes pronunciadas**

No maneje la silla de ruedas por pendientes laterales con una inclinación superior a  $15^\circ$ . Existe riesgo de vuelco.

La modificación de la altura y el ángulo del asiento, y el ángulo del respaldo cambian el centro de gravedad y aumentan el riesgo de vuelco. En consecuencia, realice estos cambios únicamente cuando maneje sobre superficies planas, con gran precaución y a baja velocidad.



Foto 158. Manejar sobre pendientes laterales.

#### 6.2.4.4 Manejar cuesta abajo

Siempre maneje cuesta abajo a baja velocidad y con gran precaución.

Tenga en cuenta que la distancia necesaria para detener aumentará cuando conduce cuesta abajo.

Evite las frenadas repentinas y las maniobras evasivas bruscas, y nunca maneje tan rápido que no pueda controlar la silla de ruedas de forma segura y sin riesgo.



**ADVERTENCIA!**

**Riesgo de vuelco sobre superficies irregulares**

Tenga mucho cuidado al manejar sobre pendientes laterales con una superficie irregular (por ejemplo, hierba, gravilla, arena, hielo y nieve).



Foto 159. Manejar cuesta abajo.

**ADVERTENCIA!****Riesgo de vuelco al manejar cuesta abajo**

No maneje cuesta abajo en pendientes con un ángulo de inclinación superior a 12°.

La modificación de la altura y el ángulo del asiento, y el ángulo del respaldo cambian el centro de gravedad y aumentan el riesgo de vuelco. En consecuencia, realice estos cambios únicamente cuando maneje sobre superficies planas, con gran precaución y a baja velocidad.

**ADVERTENCIA!****Distancias de frenado mayores**

La distancia necesaria para detener la silla de ruedas aumentará cuando conduce cuesta abajo.

### 6.2.4.5 Manejar cuesta arriba

Siempre maneje cuesta arriba con sumo cuidado.

Evite maniobras evasivas bruscas y nunca maneje tan rápido que no pueda controlar la silla de ruedas de forma segura y sin riesgo.



**ADVERTENCIA!**

**Riesgo de vuelco sobre superficies irregulares**

Tenga mucho cuidado al manejar sobre pendientes laterales con una superficie irregular (por ejemplo, hierba, gravilla, arena, hielo y nieve).



**ADVERTENCIA!**

**Riesgo de vuelco al manejar cuesta arriba**

No maneje cuesta arriba en pendientes con un ángulo de inclinación superior a 12°.

La modificación de la altura y el ángulo del asiento, y el ángulo del respaldo cambian el centro de gravedad y aumentan el riesgo de vuelco. En consecuencia, realice estos cambios únicamente cuando maneje sobre superficies planas, con gran precaución y a baja velocidad.



Foto 160. Manejar cuesta arriba.

## 6.2.5 Error del joystick

### 6.2.5.1 Error del joystick en el arranque

No mueva el joystick antes, durante o inmediatamente después de encender el sistema de control. Si el joystick sale de la posición central, se podría generar un error de joystick.

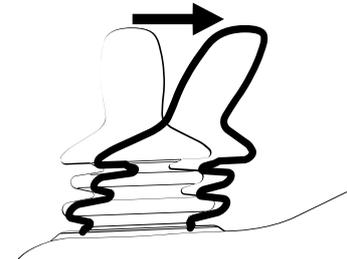


Foto 161. El joystick se movió de la posición central.

### 6.2.5.2 Panel LCD de error de joystick

Mientras el sistema de control verifica si se produjo un error, la pantalla mostrará la imagen del joystick cambiado de lugar durante 5 segundos.

Si el sistema de control detecta un error en la electrónica de la silla de ruedas, aparecerá una pantalla de diagnóstico. Para que la silla de ruedas pueda ser manejada de nuevo, asegúrese de que el joystick esté en la posición central. A continuación, apague y encienda la silla de ruedas. Si esto no funciona y sigue apareciendo la pantalla de diagnóstico, póngase en contacto con su proveedor de servicios.



**PM**  
**Low Battery**

**2C00**

Foto 162. La pantalla LCD de diagnóstico.

### 6.2.5.3 Panel LED de error de joystick

Mientras el sistema de control verifica si se produjo un error, los LED del indicador del voltaje de la batería se encenderán hacia atrás y hacia adelante.

Si el sistema de control detecta un error en la electrónica de la silla de ruedas, los LED del indicador del voltaje de la batería parpadearán rápidamente. Para que la silla de ruedas pueda ser manejada de nuevo, asegúrese de que el joystick esté en la posición central. A continuación, apague y encienda la silla de ruedas. Si esto no funciona y los LED siguen parpadearo rápidamente, póngase en contacto con su proveedor de servicios.

## 6.3 Baterías

La frecuencia con que necesite cargar las baterías de la silla de ruedas dependerá de una serie de factores, entre ellos cómo utilice la silla, la temperatura y la antigüedad de las baterías. Todas las baterías pierden gradualmente su capacidad a medida que envejecen.

El factor más importante que determina la vida de las baterías es la cantidad de energía que se extraiga de ellas antes de cargarlas y la frecuencia con que se carguen o descarguen.

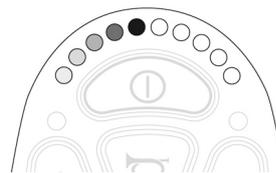


Foto 163. Los LED del indicador de voltaje de la batería.

**PRECAUCIÓN!****Baterías descargadas**

Si las baterías se agotan completamente, cárguelas de nuevo lo antes posible ya que las baterías totalmente descargadas podría reducir la vida útil de la batería.

Para lograr la mayor vida útil, nunca deje que las baterías se descarguen totalmente. Cargue siempre las baterías inmediatamente después de que se hayan descargado.

Si el indicador de voltaje de la batería muestra que las baterías pierden energía a mayor velocidad de lo normal, las baterías podrían estar agotadas y necesitar un reemplazo.

### 6.3.1 Carga de las baterías

Si la silla de ruedas se enciende durante el proceso de carga, las barras indicadoras de voltaje de la batería en el panel de control de la silla de ruedas aumentarán para mostrar que la batería se está cargando.

Si la silla de ruedas se enciende durante el proceso de carga, se deberá volver a apagar y desconectar el cargador antes de poder manejar la silla de ruedas. Use el botón On/Off (Encendido/Apagado) del panel de control.



#### PRECAUCIÓN!

**Cargador de baterías: consulte el manual suministrado**

Para obtener una descripción e instrucciones sobre el cargador de baterías, consulte el manual suministrado.

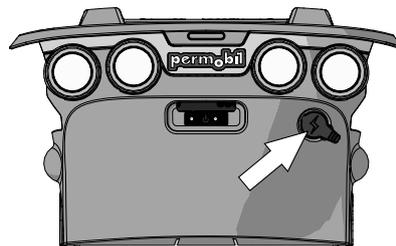


Foto 164. Conector del cargador.

**ADVERTENCIA!****Riesgo de incendio o explosión: condiciones de carga**

Utilice solo el cargador suministrado con la silla de ruedas o un cargador recomendado por Permobil. El uso de otros cargadores puede dañar las baterías, el sistema electrónico de la silla de ruedas o el propio cargador. También puede hacer que las piezas se recalienten, lo que podría entrañar un mayor riesgo de incendio.

Utilice únicamente cargadores con una corriente de carga máxima de 10 A (valor promedio). El valor efectivo de la corriente de carga no debe superar los 12 A. Las baterías se deben cargar en una habitación bien ventilada, no en un armario. Las baterías no deben cargarse en un cuarto de baño ni en una habitación húmeda.

**ADVERTENCIA!****Riesgo de incendio o explosión: evitar cortocircuitos**

Tenga precaución al usar objetos metálicos cuando trabaje con las baterías. Un cortocircuito puede provocar una explosión fácilmente. Use siempre gafas y guantes de seguridad.

**ADVERTENCIA!****Riesgo de recalentamiento, chispas o cortocircuito.**

Para interrumpir el proceso de carga, apague el suministro de alimentación del conmutador del cargador antes de quitar el cargador de la toma de carga de la silla de ruedas. Esto evita chispazos y un elevado e innecesario desgaste de los contactos de carga.

El cargador se puede calentar y no debe cubrirse. El cargador debe colocarse de modo que tenga espacio libre en todos lados.

Reemplace el conector del cargador si está dañado o se calienta durante la carga. También reemplace el enchufe del cable del cargador y el conector del cargador de la silla de ruedas si una de las piezas está dañada o desgastada. Estos conectores deben ser reemplazados por personal calificado.

**PRECAUCIÓN!****Procedimientos durante la carga de las baterías**

El cable de carga no se puede extender.

Lea detenidamente las instrucciones suministradas con el cargador antes de empezar a cargar la silla de ruedas.

Para cargar las baterías se debe encender el interruptor principal.

Asegúrese de que el conector del cargador esté completamente insertado en el conector del cargador de la silla de ruedas.

La silla de ruedas no se puede manejar con el cargador conectado. Si fuese posible manejar la silla de ruedas durante la carga, comuníquese con Permobil o con su distribuidor.

## 6.4 Transporte de la silla de ruedas

### 6.4.1 Transporte en vehículo

La silla de ruedas deberá transportarse solamente en vehículos aprobados para este fin.

Verifique que la silla de ruedas esté bien sujeta y que se hayan accionado los bloqueos de las ruedas. Cuando la silla de ruedas se transporta en un vehículo, es necesario bloquearla en su posición amarrando las correas en las argollas de amarre de la parte delantera y trasera, marcadas con etiquetas autoadhesivas amarillas.

Asegure la silla de ruedas siguiendo las instrucciones del fabricante del sistema de sujeción aprobado del vehículo. Asegúrese siempre de que los puntos de amarre en el vehículo de transporte estén bien anclados.

- i** Para facilitar el transporte de la silla de ruedas, el respaldo se puede desmontar o plegar en unos pocos pasos, consulte 6.1.3.1 *Desmontaje del respaldo*, Pág. 170  
Si fuera necesario, también puede desmontar el cabecero, consulte 6.1.1 *Cabecero*, Pág. 164



Foto 165. Etiqueta adhesiva que muestra la ubicación de las argollas de amarre.



Foto 166. La silla de ruedas tiene cuatro puntos de amarre. La silla de ruedas y la posición de amarre en esta imagen son genéricas.

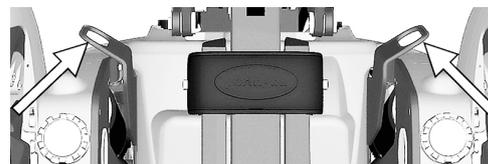


Foto 167. Argollas de amarre delanteras.

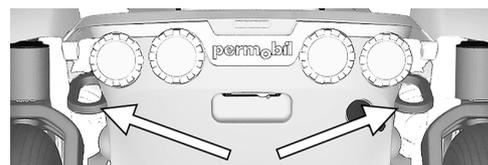


Foto 168. Argollas de amarre traseras.

**PELIGRO!****Transporte del usuario en silla de ruedas**

Cuando el usuario está sentado en la silla de ruedas durante el transporte, se deben cumplir los requisitos siguientes:

- El vehículo debe contar con un sistema de bloqueo aprobado por Permobil para el producto en cuestión. Si necesita opciones diferentes para asegurar la silla al vehículo, por favor consulte a su distribuidor.
- Las dimensiones del sistema de bloqueo deberán ser acordes con el peso total de la silla de ruedas.
- El usuario debe usar un cinturón de seguridad fijado al vehículo en tres puntos.
- La silla de ruedas debe superar una prueba de choque.
- La silla de ruedas debe estar equipada con un cabecero.
- No se deberán hacer alteraciones o sustituciones en los puntos de fijación de la silla de ruedas, piezas estructurales, piezas del bastidor o componentes sin consultar a Permobil o al distribuidor.
- Se deben usar baterías selladas a prueba de derrames como las de gel o las AGM.
- Asegúrese de que los componentes de la silla de ruedas no presionen accidentalmente el botón de liberación del cinturón de seguridad.

Si no se respetan estos requisitos, el usuario puede sufrir lesiones corporales o morir.

- i** Permobil recomienda que el usuario de la silla de ruedas sea transferido a un asiento del vehículo y que use un cinturón de seguridad de tres puntos instalado de fábrica.

**ADVERTENCIA!****Desmonte las bandejas instaladas**

Para reducir el riesgo de lesiones para el usuario y otros ocupantes del vehículo, las bandejas instaladas en la silla de ruedas que no están diseñadas específicamente para resistir con seguridad una colisión se deberán:

1. desmontar y asegurar por separado en el vehículo, o
2. asegurar a la silla de ruedas pero alejadas del usuario por un acolchado amortiguador de impactos colocado entre la bandeja y el usuario.

**PELIGRO!****Riesgo de lesiones: posición correcta del cinturón de seguridad**

La posición correcta del cinturón de seguridad de tres puntos del vehículo está indicada en el interior del descansabrazos de la silla de ruedas. El cinturón de seguridad de tres puntos debe ajustarse firmemente al cuerpo del usuario sin nada que se interponga en el camino. Una colocación incorrecta del cinturón de seguridad de tres puntos puede causar lesiones corporales o la muerte en caso de un accidente automovilístico.

**ADVERTENCIA!****Requisitos para los vehículos utilizados para el transporte**

La silla de ruedas deberá transportarse solamente en vehículos aprobados para este fin. Asegúrese de que el vehículo esté adecuadamente diseñado y equipado para transportar a una persona en silla de ruedas y que los puntos de amarre del vehículo de transporte estén bien anclados.

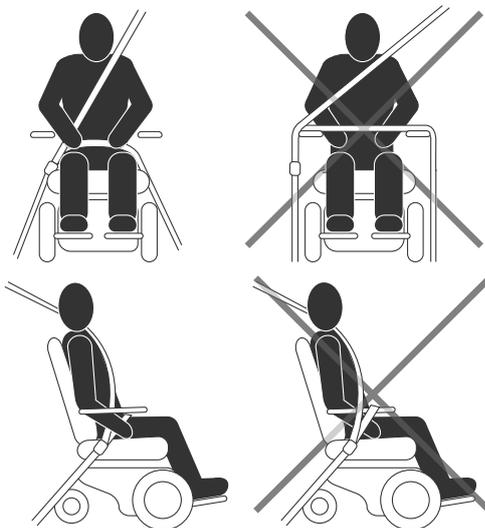


Foto 169. Las ilustraciones de la izquierda muestran un cinturón de seguridad correctamente posicionado.

**PRECAUCIÓN!****Daños durante el transporte**

Debe informar a Permobil tan pronto como sea posible, si la silla de ruedas y sus accesorios han sufrido daños durante el transporte, el manejo u otras causas. Existe el riesgo de que la silla de ruedas y sus accesorios ya no se puedan usar de manera segura. Si necesita más información, contacte a su proveedor de servicios o a Permobil.

**ADVERTENCIA!****Los cinturones y accesorios de posicionamiento no son cinturones de seguridad del vehículo**

El cinturón y accesorios de posicionamiento de la silla de ruedas están diseñados para posicionar correctamente al usuario en la silla de ruedas y que se pueda manejar de forma segura. Los cinturones y accesorios de posicionamiento de la silla de ruedas no brindan protección en un accidente de tráfico y no reemplazan al cinturón de seguridad montado en un vehículo.

**ADVERTENCIA!****Use las ayudas instaladas de posicionamiento**

El usuario debe usar y sujetar firmemente el cinturón de posicionamiento y otros dispositivos auxiliares de posicionamiento de la silla de ruedas. El uso incorrecto de los cinturones de posicionamiento y otros dispositivos auxiliares de posicionamiento puede causar lesiones en el cuerpo. Si se observa algún signo de daño o desgaste en cualquier cinturón o ayuda de posicionamiento, contacte de inmediato a Permobil para solicitar un reemplazo.

**ADVERTENCIA!****Asegure los objetos sueltos durante el transporte**

Los equipos auxiliares de las sillas de ruedas, sueltos o montados en la silla de ruedas, se deben asegurar correctamente a la silla de ruedas o ser desmontados de ella. Los equipos auxiliares móviles o que hayan sido desmontados de la silla de ruedas deben estar asegurados debidamente en el vehículo durante el transporte. Esto evitará que las piezas sueltas, o las que se puedan soltar, lesionen a los ocupantes durante el viaje.

**ADVERTENCIA!****Fijación de la silla de ruedas en vehículos**

La silla de ruedas solo puede asegurarse en su posición utilizando correas de sujeción aprobadas o un sistema de bloqueo. El sistema de bloqueo debe estar aprobado para el producto Permobil en cuestión.

Asegure la silla de ruedas amarrando correas aprobadas en las argollas de amarre de la parte delantera y trasera, marcadas con etiquetas adhesivas amarillas. No fije las correas de sujeción a ninguna otra parte de la silla de ruedas. Asegure las correas de sujeción al vehículo de acuerdo con las instrucciones del sistema de sujeción del vehículo.

Asegúrese siempre de que los puntos de amarre en el vehículo de transporte estén bien anclados.

Verifique que la liberación de los frenos de la silla de ruedas esté en la posición de bloqueo.

### 6.4.1.1 Bloqueo en el automóvil

#### *Estación de acoplamiento Dahl*

Consulte el manual de la estación de acoplamiento Dahl sobre cómo utilizarla.

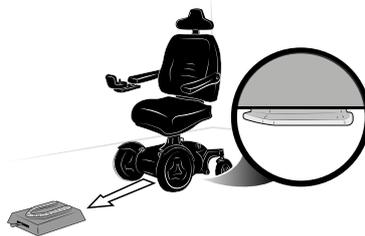


Foto 170. La estación de acoplamiento Dahl. La silla de ruedas en esta imagen es genérica.

#### *Permolock C3*

Consulte el manual de Permolock C3 para saber cómo utilizarlo.

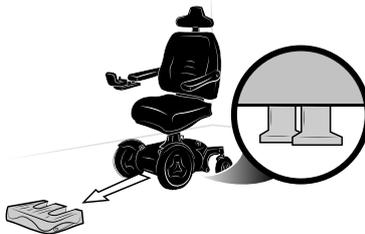


Foto 171. La estación de muelle de Permolock C3. La silla de ruedas de esta imagen es general.

## 6.4.2 Transporte por aire



### PRECAUCIÓN!

#### Preparativos para el transporte aéreo

Las líneas aéreas tienen reglas diferentes en cuanto al transporte de sillas de ruedas. Por favor, póngase en contacto con la aerolínea específica para obtener más información y para asegurarse de que la silla de ruedas puede ser transportada con seguridad.

#### 6.4.2.1 Baterías

**Baterías de gel:** en la mayoría de los casos, las baterías de gel no deben desmontarse de la silla de ruedas.

El interruptor principal siempre debe estar en la posición de apagado.

**Baterías de ácido:** la mayoría de las empresas aéreas exigen que las baterías se desmonten de la silla de ruedas y se transporten en cajas especiales que la empresa aérea puede suministrar.

### 6.4.2.2 Dimensiones y peso de la silla de ruedas

El peso y las dimensiones de la silla de ruedas son importantes, dependiendo del tamaño y el tipo de avión en el que se vaya a transportar la silla. Consulte siempre con la empresa aérea qué normas aplican.

### 6.4.2.3 Cómo evitar daños a la silla de ruedas

Dado que la silla de ruedas se almacenará con otras mercancías en un espacio confinado durante el vuelo, es importante tomar medidas preventivas para minimizar los daños por transporte a la silla de ruedas.

Cubra el panel de control con material blando y amortiguador (espuma de plástico o similar) y gire el panel de control hacia el respaldo. Proteja de igual forma los objetos que sobresalgan. En la medida de lo posible, mueva las piezas a la posición de plegado. Amarre con cinta los cables sueltos al asiento o las cubiertas.

## 7 Mantenimiento y reparaciones

7.1	Frecuencia de mantenimiento e inspección .....	229
7.2	Bolsa de herramientas .....	230
7.3	Limpieza .....	231
7.3.1	Superficies de metal .....	232
7.3.2	Plásticos .....	232
7.3.3	Tapicería, tela y vinilo .....	232
7.4	Reemplazo de la batería .....	233
7.4.1	Desmontaje de las baterías.....	233
7.4.2	Instalación de las baterías .....	240
7.5	Almacenamiento de las baterías .....	246
7.5.1	Almacenamiento durante corto tiempo.....	247
7.5.2	Almacenamiento durante tiempo prolongado .....	247
7.6	Ruedas y neumáticos .....	248
7.6.1	Ruedas motrices.....	248
7.6.2	Inflado de los neumáticos .....	260
7.6.3	Ruedas orientables .....	263
7.6.4	Inflado de las ruedas orientables.....	271

---

7.7	Interruptor principal .....	274
7.8	Liberación del freno.....	275
7.9	Cinturón de posicionamiento.....	275
7.10	Etiquetas del número de serie.....	276
7.10.1	Etiqueta del número de serie en el chasis.....	276
7.10.2	Etiqueta del número de serie en el módulo de alimentación de R-net.....	277
7.10.3	Etiqueta del número de serie en el panel de control.....	278

Para que la silla de ruedas funcione bien, es importante que se utilice correctamente y que se someta a un mantenimiento regular. Una silla de ruedas sometida a un buen mantenimiento dura más tiempo y tiene menor riesgo de presentar defectos.

**PRECAUCIÓN!**

**El mantenimiento debe ser realizado por un técnico de servicio calificado**

Solo los técnicos de servicio calificados deben realizar el mantenimiento y la reparación especificados en este manual. Lea cuidadosamente todas las instrucciones antes de proceder. Si surgen preguntas, solicite asistencia a Permobil.

**PRECAUCIÓN!**

**Cuando reemplace las baterías o los interruptores automáticos, desconecte el interruptor principal**

El interruptor principal siempre debe desconectarse al reemplazar las baterías y los fusibles. Desconecte siempre la alimentación al panel de control antes de interrumpir la alimentación principal al interruptor principal.



**PRECAUCIÓN!**

**Puede que se necesiten herramientas  
adicionales**

Algunas reparaciones pueden requerir herramientas diferentes de las suministradas con la silla de ruedas.

## 7.1 Frecuencia de mantenimiento e inspección

Permobil recomienda cumplir el siguiente programa de inspección y mantenimiento. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado para toda duda o necesidad relacionada con el servicio.

Programa de mantenimiento e inspección	Diario	Semanal	Mensual	Anual
Revise el indicador de nivel de la batería y cargue en caso necesario.	X			
Verifique que el panel del joystick y los demás paneles de control no estén dañados.	X			
Asegúrese de que todas las piezas desmontables estén correctamente fijadas.	X			
Verifique el desgaste de los cinturones de posicionamiento y asegúrese de que las hebillas funcionen.	X			
Revise los neumáticos e ínfeles según sea necesario.		X		
Si la silla de ruedas está equipada con luces y luces de giro, asegúrese de que funcionen y estén limpios.		X		
Limpie la silla de ruedas y la tapicería.			X	

Programa de mantenimiento e inspección	Diario	Semanal	Mensual	Anual
Verifique el desgaste de la tapicería, el asiento, la cabecera, las piezas acolchadas para los brazos y las pantorrillas.			X	
Verifique que el mecanismo de liberación de los frenos y la palanca de liberación de los frenos funcionen correctamente.			X	
Inspección completa, verificación de seguridad y servicio realizados por un distribuidor autorizado de la silla de ruedas.				X

## 7.2 Bolsa de herramientas

La silla de ruedas viene con una bolsa de herramientas para tareas de mantenimiento y pequeñas reparaciones.

- i** Se pueden suministrar otras herramientas en función de la configuración de la silla de ruedas.

Herramienta	Tipo de tarea
Llaves Allen.	Mantenimiento general y regulación del asiento.
Llaves de 11, 13 mm.	Mantenimiento general y reemplazo de las baterías.
Adaptador de válvula	Inflado de las ruedecillas

## 7.3 Limpieza

El cuidado y mantenimiento regulares evitarán el desgaste y daños innecesarios en su producto Permobil.

-  Utilice únicamente los siguientes métodos de limpieza.
-  Si la tapicería está muy sucia o el acabado de la superficie presenta daños, solicite información a Permobil.



**PRECAUCIÓN!**

**Apague la silla de ruedas antes de la limpieza**

Siempre desconecte la alimentación de la silla de ruedas antes de la limpieza.

### **7.3.1 Superficies de metal**

La silla está pintada con un recubrimiento en polvo de alta calidad que garantiza una protección óptima frente a la corrosión. Para una limpieza normal, lo ideal es utilizar un paño o esponja suaves, agua caliente y un detergente suave. Lávela cuidadosamente con un paño y agua, y deje que se seque.

Elimine las marcas de rozaduras de las superficies semimate con cera suave (siga las instrucciones del fabricante).

Elimine las marcas de rozaduras y arañazos de las superficies brillantes con pulimento para autos, ya sea líquido o en pasta. Después de pulir, aplique cera suave para autos para recuperar el brillo original de la superficie.

### **7.3.2 Plásticos**

Para una limpieza normal, lave las superficies de plástico con un paño suave, agua caliente y detergente suave. Enjuague bien y seque con un paño suave. No use disolventes ni productos de limpieza abrasivos.

### **7.3.3 Tapicería, tela y vinilo**

Para una limpieza normal, lave la tapicería con agua tibia y un jabón no abrasivo y suave. Utilice un paño o cepillo suaves. Antes de que se seque la superficie, elimine los restos de agua o agua jabonosa con

un paño seco y limpio. Repita este procedimiento para eliminar la suciedad o manchas difíciles. Las manchas de tinta a veces se quitan lavándolas con jabón y agua y, después, con alcohol isopropílico.

No utilice ningún método de limpieza que no esté en la lista de arriba, otros métodos pueden atacar y degradar el vinilo y anular la garantía de la silla de ruedas.

Si es necesario, desmonte la cubierta antes de la limpieza. Vea también las instrucciones de lavado de los materiales de la tapicería.

## **7.4 Reemplazo de la batería**

### **7.4.1 Desmontaje de las baterías**



**ADVERTENCIA!**

**Utilice gafas y guantes de seguridad**

Siempre use guantes de seguridad y gafas de seguridad cuando trabaje con baterías. Tenga cuidado con el uso de herramientas metálicas y otros objetos cuando trabaje con las baterías. Las baterías son dispositivos pesados y cargados y deben manipularse con mucha precaución. El incumplimiento de cualquiera de estas advertencias podría causar un cortocircuito, explosión, daños a la propiedad y/o lesiones corporales.

**PRECAUCIÓN!****Reciclaje de baterías**

Las baterías usadas deben desecharse de forma responsable conforme a las normas locales de reciclaje.

1. Coloque la silla de ruedas en una superficie nivelada. Si puede, levante el asiento hasta la mitad de su carrera para facilitar el desmontaje de la cubierta superior del chasis.
2. Apague la alimentación con la tecla On/Off (Encendido/Apagado) del panel de control y apague el interruptor principal (posición OFF).

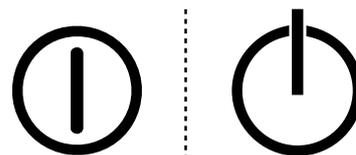


Foto 172. Símbolo On/Off (Encendido/Apagado) dependiendo del modelo.

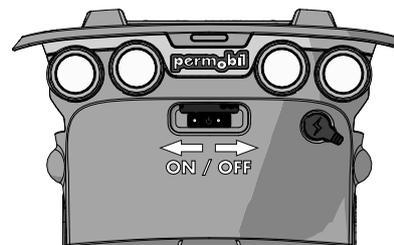


Foto 173. Interruptor principal.

3. Retire las dos perillas que sostienen las cubiertas superior y delantera del chasis.

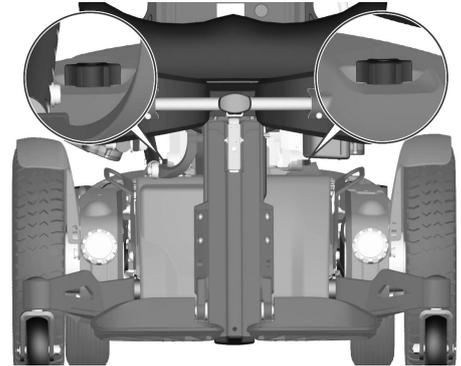


Foto 174. Las cubiertas del chasis están aseguradas con dos perillas.

4. Saque la cubierta superior del chasis.

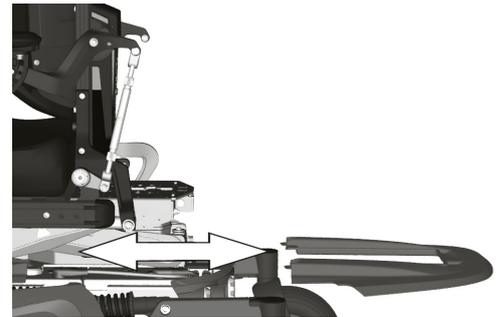


Foto 175. Cubierta superior.

5. Saque la cubierta trasera de los bloqueos duales y del chasis.

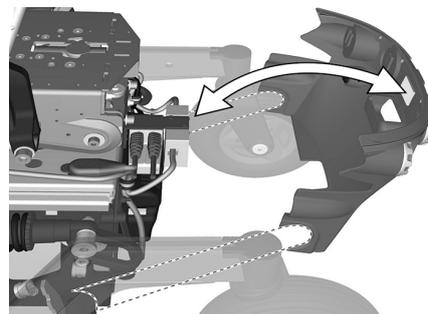


Foto 176. Cubierta trasera.

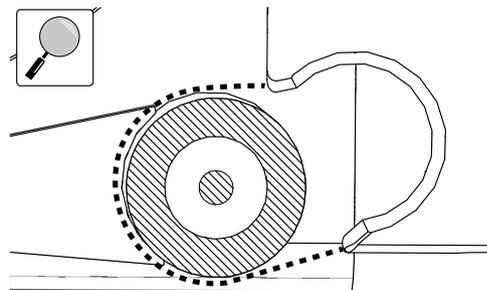


Foto 177. Una ampliación de la cubierta trasera pasa sobre el eje trasero.

**ADVERTENCIA!**

**No coloque carga en el asiento**

No coloque carga en el asiento ni en el elevador AP durante este trabajo. Una carga en el asiento o en el elevador AP podría ocasionar un daño permanente a la silla de ruedas o lesiones a la persona sentada en la silla de ruedas o a las personas en las inmediaciones. Estas condiciones se deben cumplir hasta que los tornillos sean reinstalados y apretados con el par correcto.

6. Retire los cuatro pernos que aseguran la caja de las baterías.
7. Desconecte el motor derecho y el conector del cable de inhibición (C).
8. Desconecte el motor izquierdo y el conector del cable del bus (B).
9. Desconecte el conector del panel de control (A).

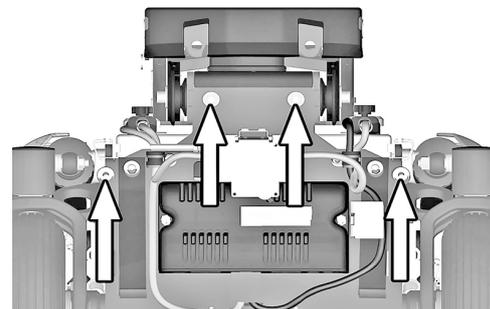


Foto 178. La caja de las baterías está asegurada con cuatro pernos.

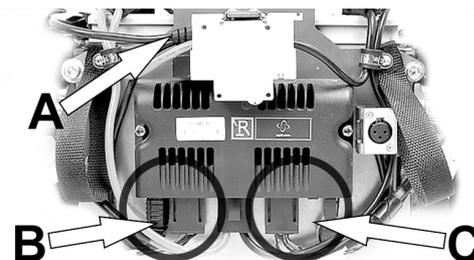


Foto 179. Conexión de los conectores (B) y (C), para la desconexión.

**10.** Utilice las correas para retirar la caja de las baterías del chasis.

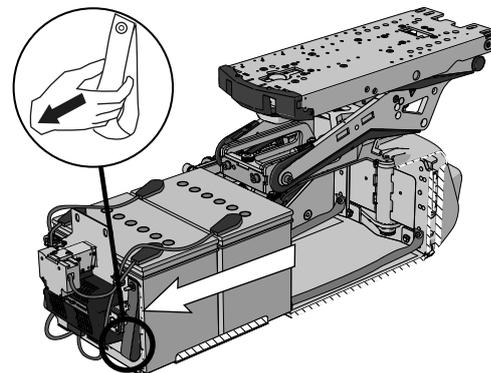
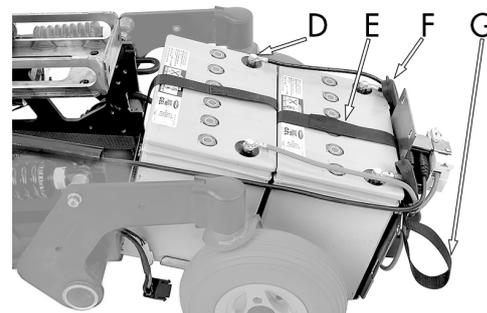


Foto 180. Correas para retirar la caja de las baterías.

11. Deslice las cubiertas de los terminales de la batería a lo largo de los cables para acceder a los tornillos de los cuatro terminales de la batería.
12. Desconecte los cables de los cuatro terminales de las baterías.
13. Levante y retire las baterías de la caja de las baterías utilizando las correas.



- D. Terminal de la batería.
- E. Correa de la batería.
- F. Cubierta de la terminal de la batería.
- G. Correa para retirar la caja de las baterías.

Foto 181. Caja de las baterías una vez desmontada del chasis.

## 7.4.2 Instalación de las baterías



**PRECAUCIÓN!**

**Diferentes tipos de baterías**

La silla puede estar equipada con baterías de 60 Ah o 73 Ah sin mantenimiento. Verifique detenidamente qué batería tiene.

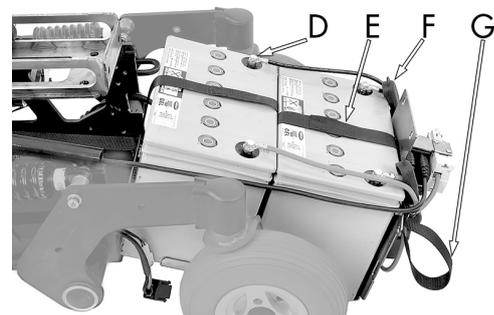


**PRECAUCIÓN!**

**Utilice siempre las baterías recomendadas**

Utilice siempre las baterías recomendadas por Permobil. No se han probado otras baterías de reemplazo para su uso con las sillas de ruedas Permobil.

1. Utilice las correas de las baterías y levante las baterías nuevas siguiendo las instrucciones anteriores en el orden inverso (deje las correas en las baterías nuevas).



- D. Terminal de la batería.
- E. Correa de la batería.
- F. Cubierta de la terminal de la batería.
- G. Correa para retirar la caja de las baterías.

Foto 182. Caja de las baterías una vez desmontada del chasis.

2. Asegúrese de que las baterías estén correctamente colocadas para que sus terminales estén en la posición correcta, consulte el diagrama de cableado. Conecte los cuatro cables a los bornes correctos en las baterías según las indicaciones del diagrama. Consulte también la etiqueta adhesiva dentro de la cubierta. Conecte también la etiqueta adhesiva dentro de la cubierta.

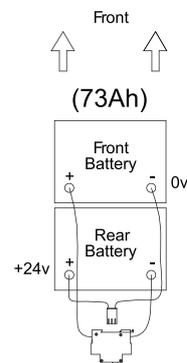


Foto 183. Diagrama de cableado de la conexión de las baterías.

3. Conecte el cable que está conectado a la terminal trasera izquierda de la batería en su soporte de cable.

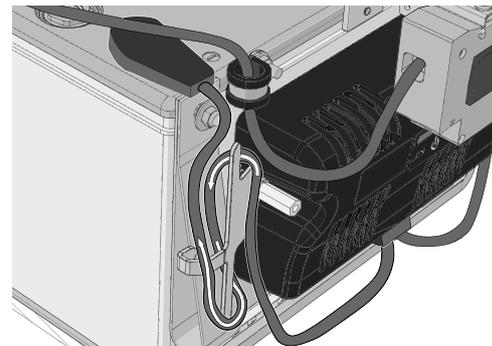


Foto 184. Conecte el cable que está conectado a la terminal trasera izquierda de la batería en su soporte de cable como se muestra.

4. Conecte el cable que está conectado a la terminal delantera derecha de la batería en su soporte de cable.

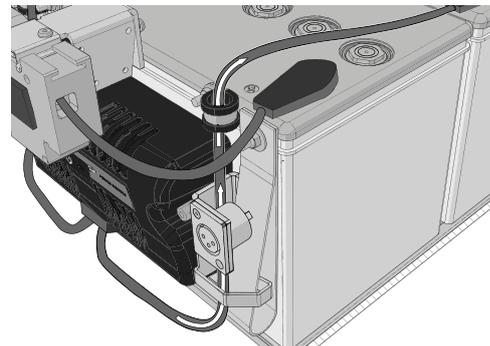


Foto 185. Conecte el cable que está conectado a la terminal delantera derecha de la batería en su soporte de cable como se muestra.

5. Empuje la caja de las baterías en el interior del chasis.

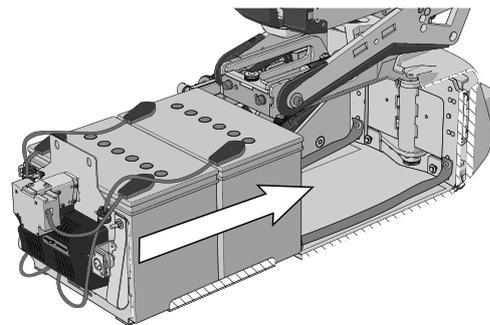


Foto 186. Empuje la caja de las baterías.

6. Conecte el motor derecho y el conector del cable de inhibición (C).
  7. Conecte el motor izquierdo y el conector del cable del bus (B).
  8. Conecte el conector del panel de control (A).
- 
9. Vuelva a colocar los cuatro pernos que aseguran la caja de las baterías. Utilice una llave dinamométrica para apretar los tornillos. Par de apriete: 17.7 pie lb..

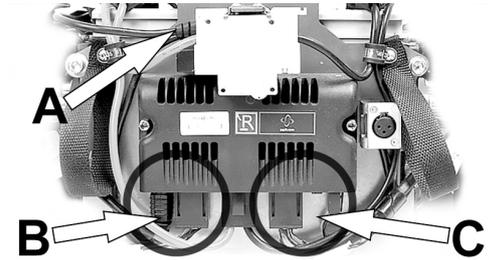


Foto 187. Conexión de los conectores (B) y (C), para la conexión.

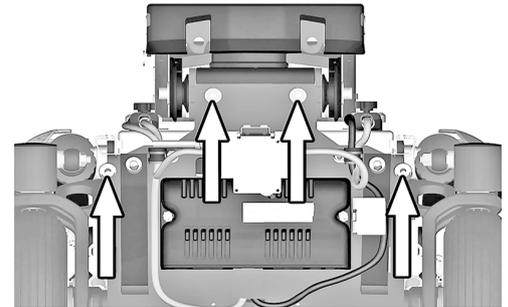


Foto 188. La caja de las baterías está asegurada con cuatro pernos.

**10.** Vuelva a colocar la cubierta posterior del chasis en el chasis.

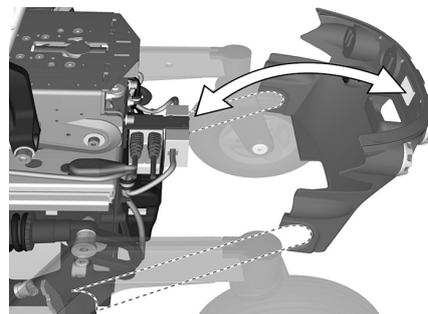


Foto 189. Cubierta posterior.

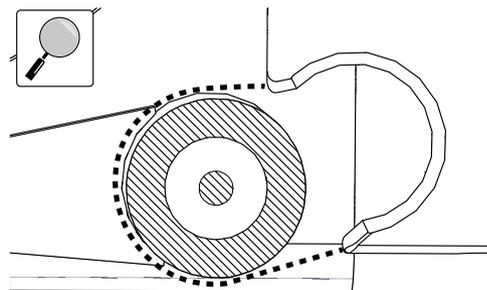


Foto 190. Una ampliación de la cubierta posterior que pasa por el eje trasero.

**11.** Vuelva a colocar las cubiertas superiores del chasis.

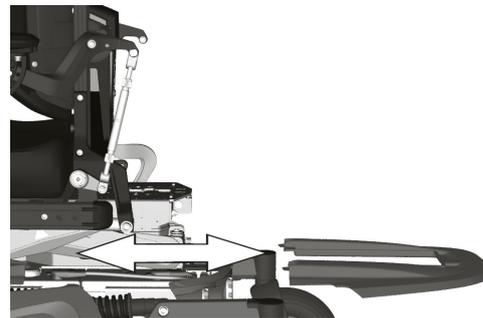


Foto 191. Cubierta superior.

**12.** Vuelva a montar las dos perillas.

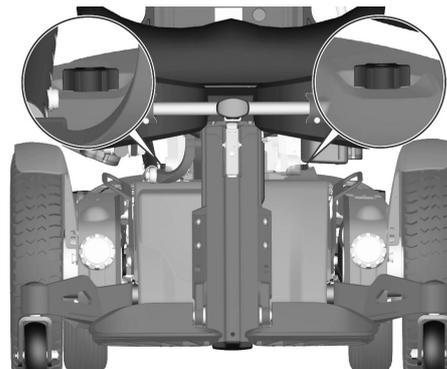


Foto 192. Las cubiertas del chasis están aseguradas con dos perillas.

13. Cambie el interruptor automático principal a la posición de encendido On.

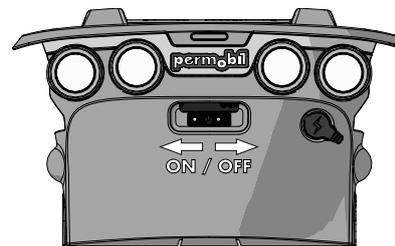


Foto 193. Interruptor automático situado bajo el logotipo de Permobil en la cubierta trasera.

## 7.5 Almacenamiento de las baterías

- La silla de ruedas no debe guardarse en áreas sujetas a condensación (vapor o humedad superficial); por ejemplo, en lavaderos o espacios similares.
- Si la silla de ruedas está equipada con baterías de plomo-ácido, el nivel del ácido se debe controlar periódicamente. Si la silla de ruedas está equipada con baterías de gel o AGM, no es necesario verificar el nivel del líquido.
- La vida útil de la batería depende de la carga periódica y de evitar la descarga completa de las baterías.

### **7.5.1 Almacenamiento durante corto tiempo**

Para guardar la batería durante corto tiempo, el lugar deberá estar a una temperatura de al menos 41.0°F. Si la temperatura es inferior a este valor, la batería puede no alcanzar su carga total y puede ser más vulnerable a la corrosión.

### **7.5.2 Almacenamiento durante tiempo prolongado**

Si la batería será guardada durante largo tiempo, no es necesario que la habitación esté calefaccionada. No obstante, para proteger la batería de la corrosión, asegúrese de que la temperatura del lugar sea de algunos grados más que sus alrededores, esto mantendrá la habitación más seca.

Apague el interruptor principal para evitar la descarga completa de las baterías.

Las baterías deben estar completamente cargadas antes del almacenamiento. Las baterías almacenadas requieren carga cada 6 meses.

## 7.6 Ruedas y neumáticos

### 7.6.1 Ruedas motrices

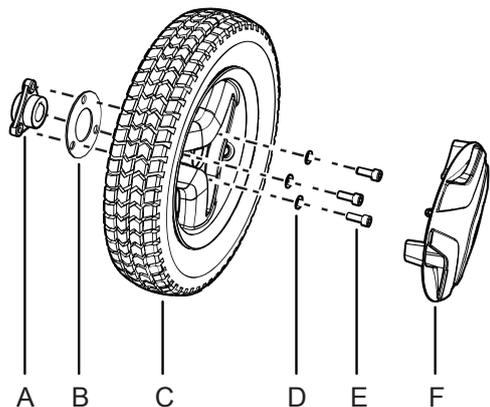


Foto 194. Instalación de la rueda motriz.

dependiendo de los mercados y de las regulaciones de los mercados).

- A. Maza de la rueda, no desmonte la maza de la unidad de tracción cuando realiza tareas de mantenimiento en la rueda.
- B. Espaciador, se usa solo cuando la silla de ruedas está equipada con neumáticos de invierno.
- C. Rueda motriz.
- D. Arandelas, ISO 7089 8 200 Alto Voltaje Fe/Zn 5 C1 (8,4x16x1,6).
- E. Tornillos, ISO 4762 M8x20 8.8 Fe/Zn 5 C1/TUF-LOK DIN 267-28.
- F. Tapa de la maza (el diseño puede variar

Para realizar esta tarea se necesitan las herramientas siguientes:

- 1 Llave dinamométrica.
- 1 llave Allen con enchufe de 6 mm.
- 1 gato.
- 4 bloques para fijar la silla de ruedas.



### PRECAUCIÓN!

#### Reemplace los pernos de rueda usados

Si un perno de rueda se desmonta para realizar tareas de mantenimiento en el neumático, reemplácelo con un perno nuevo, sin uso, de Permobil y aplique el par de apriete recomendado. Además, inspeccione el eje motriz y el rin para verificar la ausencia de daños. El daño a cualquiera de estas piezas puede causar que el perno de la rueda se afloje o se rompa. Debido a que el adhesivo para roscas TUF-LOK se desgasta, Permobil recomienda que los pernos de la rueda solo se usen una vez.

#### 7.6.1.1 Desmontaje de las ruedas motrices



No desmonte la maza de la rueda (F) de la unidad de tracción cuando realiza tareas de mantenimiento en la rueda.

1. Apague el interruptor principal del panel de control.

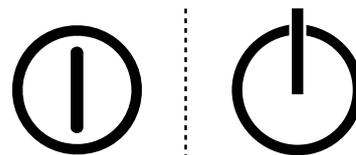


Foto 195. Símbolo On/Off (Encendido/Apagado) dependiendo del modelo.

2. Levante la silla de ruedas con el gato hasta que la rueda gire libremente.

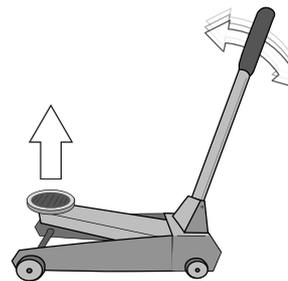


Foto 196. Utilice un gato o un elemento equivalente para levantar la silla de ruedas.

3. Utilice los bloques para asegurar mejor la silla.

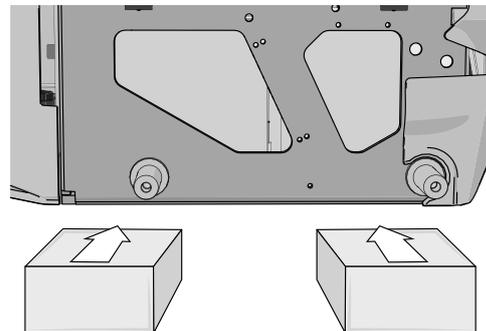


Foto 197. Utilice dos calzas en cada lado del chasis. Las ruedas se han retirado en esta figura para una mejor vista.

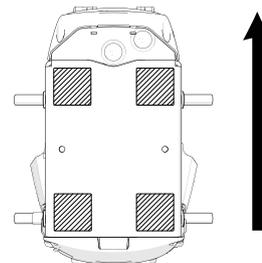


Foto 198. Ubicación de los bloques. La flecha señala el sentido del desplazamiento.

4. Desmonte la tapa de la maza (el diseño puede variar dependiendo de los mercados y de las regulaciones de los mercados) haciendo palanca cuidadosamente hacia afuera con los dedos en ambos bordes de la tapa de la maza.

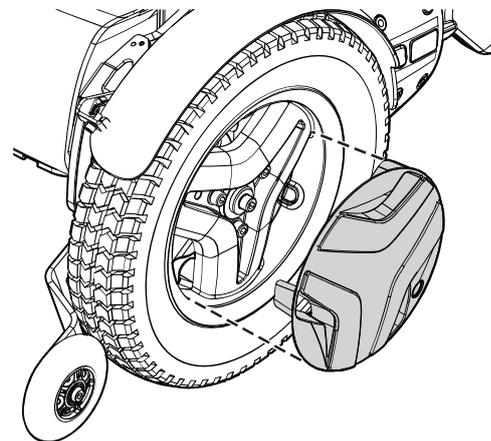


Foto 199. Utilice sus dedos en los dos bordes de la tapa de la maza, como se indica a continuación.

5. Retire los tres tornillos que sujetan la rueda en su lugar. No se debe retirar el tornillo central.
6. Desmonte la rueda tirando de ella en línea recta hacia afuera.
7. Desmonte el espaciador (solo en algunos modelos).

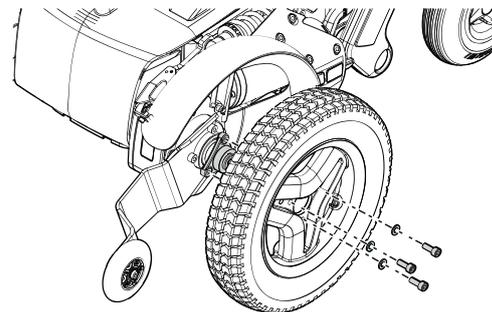


Foto 200. Tire de la rueda recto hacia afuera después de haber retirado los tres tornillos.

### 7.6.1.2 Instalación de las ruedas motrices

1. Coloque el espaciador (solo en algunos modelos).
2. Coloque la rueda en la maza.
3. Inserte los tres tornillos y las tres arandelas. Apriete los tornillos a no más de 11 pie lb..

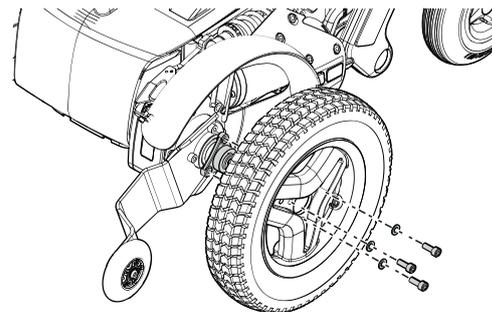


Foto 201. Coloque la rueda en la maza.

4. Cuando todos los tornillos y arandelas estén en su lugar, apriete los tornillos. Par de apriete 17.7 pie lb..

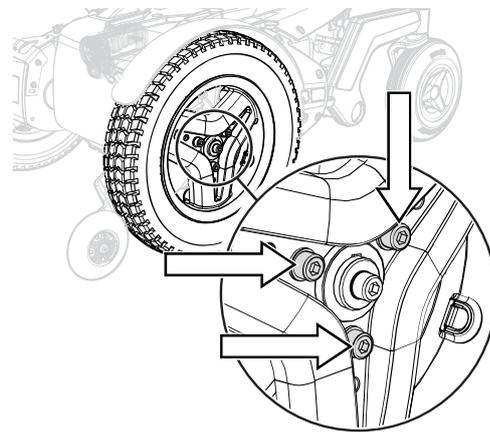


Foto 202. Utilice una llave dinamoétrica para apretar los tornillos.

5. Presione la tapa de la maza (el diseño puede variar dependiendo de los mercados y de las regulaciones de los mercados) en su sitio.
6. Retire los bloques.
7. Baje la silla de ruedas con el gato o elemento equivalente.

### 7.6.1.3 Rin de la rueda motriz

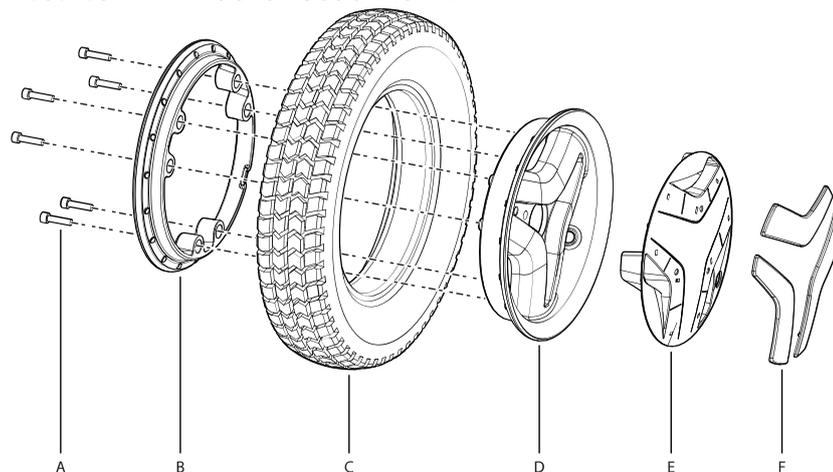


Foto 204. Montaje o desmontaje de ruedas sólidas o neumáticas.

- A.** Tornillo, ISO 4762 M6x25 8.8 Fe/Zn 5 C1/TUF-LOK DIN 267-28.
- B.** Rin, mitad interior.
- C.** Rueda (solo en ruedas con cámara).

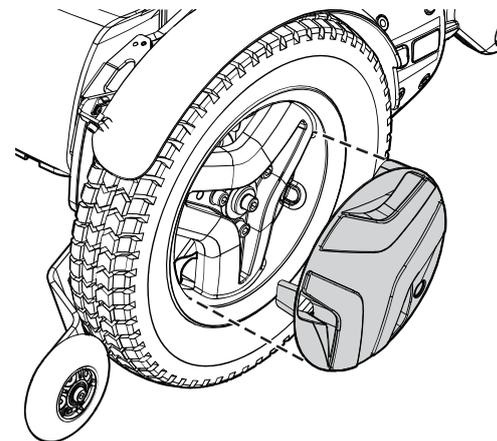


Foto 203. La tapa de la maza encaja a presión cuando está en su lugar.

- D.** Rin, mitad exterior
- E.** Tapa de la maza
- F.** Cubiertas de acento de rueda

### 7.6.1.4 Desmontaje del rin de la rueda motriz.



#### ADVERTENCIA!

**Riesgo de lesiones: deje salir el aire del neumático**

Antes de desmontar el rin, deje salir el aire del neumático. En caso contrario, puede dañar el neumático, el rin y/o sufrir lesiones corporales.

El rin se puede desmontar para que sea posible colocar o desmontar neumáticos macizos o con cámara.

1. Desmonte la rueda de la silla de ruedas. Consulte 7.6.1 *Ruedas motrices*, Pág. 248.
2. Si el neumático tiene cámara, deje salir el aire.
3. Retire los seis tornillos que mantienen juntas las dos mitades del rin.
4. Separe el rin.

### 7.6.1.5 Montaje del rin de la rueda motriz

- i** Lea todas las advertencias contenidas en esta sección antes de inflar los neumáticos y siga todas sus indicaciones. La falta de cumplimiento de estas indicaciones puede resultar en lesiones al usuario, daños en la silla de ruedas, daños materiales e incluso la anulación de todas las garantías correspondientes a la silla de ruedas.

Realice el montaje en el orden inverso. Apriete los seis tornillos con una llave dinamométrica. Par de apriete: 16.2 pie lb.. Infle el neumático a la presión recomendada: 29 – 36.3 psi.



#### PRECAUCIÓN!

**Riesgo de lesiones si la presión de los neumáticos es incorrecta**

Antes de utilizar la silla de ruedas por primera vez y después periódicamente, verifique que la presión de los neumáticos cumple con las especificaciones indicadas en este manual. Verifique la presión de los neumáticos si la silla de ruedas experimenta un cambio importante en la temperatura o la altitud. Una presión incorrecta de los neumáticos puede hacer que la silla de ruedas sea menos estable, menos maniobrable y causar daños a la silla de ruedas y/o lesiones corporales.

**PRECAUCIÓN!****Riesgo de daños por inflado excesivo de los neumáticos**

No infle demasiado los neumáticos. El exceso en el inflado del neumático puede ocasionar daños al conjunto de la rueda.

**PRECAUCIÓN!****Riesgo de rendimiento reducido cuando la presión de los neumáticos es insuficiente**

Una presión insuficiente en los neumáticos puede ocasionar un desgaste anormal y una autonomía menor.

**PRECAUCIÓN!****El mantenimiento debe ser realizado por un técnico de servicio calificado**

Solo los técnicos de servicio calificados deben realizar el mantenimiento y la reparación especificados en este manual. Lea cuidadosamente todas las instrucciones antes de proceder. Si surgen preguntas, solicite asistencia a Permobil.

## 7.6.2 Inflado de los neumáticos

**i** Lea todas las advertencias contenidas en esta sección antes de inflar los neumáticos y siga todas sus indicaciones. La falta de cumplimiento de estas indicaciones puede resultar en lesiones al usuario, daños en la silla de ruedas, daños materiales e incluso la anulación de todas las garantías correspondientes a la silla de ruedas.

**i** Válido únicamente si la silla de ruedas viene equipada con neumáticos con cámara.

Verifique periódicamente que las ruedas de la silla tengan la presión prescrita, entre 29 – 36.3 psi. Una presión incorrecta de los neumáticos puede afectar negativamente la estabilidad y la maniobrabilidad, mientras que una presión extremadamente baja puede producir un desgaste anormal y acortar la vida útil de los neumáticos.

1. Desenrosque y retire el tapón de la válvula de plástico de la válvula de aire del neumático.
2. Conecte la boquilla de aire comprimido en la válvula y ajuste la presión del neumático hasta el nivel prescrito.
3. Vuelva a colocar el tapón de la válvula de plástico.

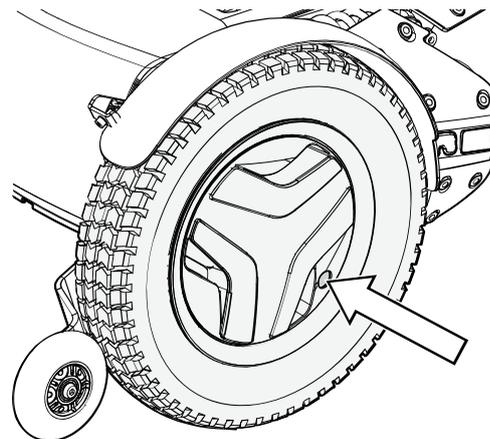


Foto 205. Válvula de inflado de la rueda motriz.

**PRECAUCIÓN!****Riesgo de lesiones si la presión de los neumáticos es incorrecta**

Antes de utilizar la silla de ruedas por primera vez y después periódicamente, verifique que la presión de los neumáticos cumple con las especificaciones indicadas en este manual. Verifique la presión de los neumáticos si la silla de ruedas experimenta un cambio importante en la temperatura o la altitud. Una presión incorrecta de los neumáticos puede hacer que la silla de ruedas sea menos estable, menos maniobrable y causar daños a la silla de ruedas y/o lesiones corporales.

**PRECAUCIÓN!****Riesgo de daños por inflado excesivo de los neumáticos**

No infle demasiado los neumáticos. El exceso en el inflado del neumático puede ocasionar daños al conjunto de la rueda.

**PRECAUCIÓN!**

**Riesgo de rendimiento reducido cuando la presión de los neumáticos es insuficiente**

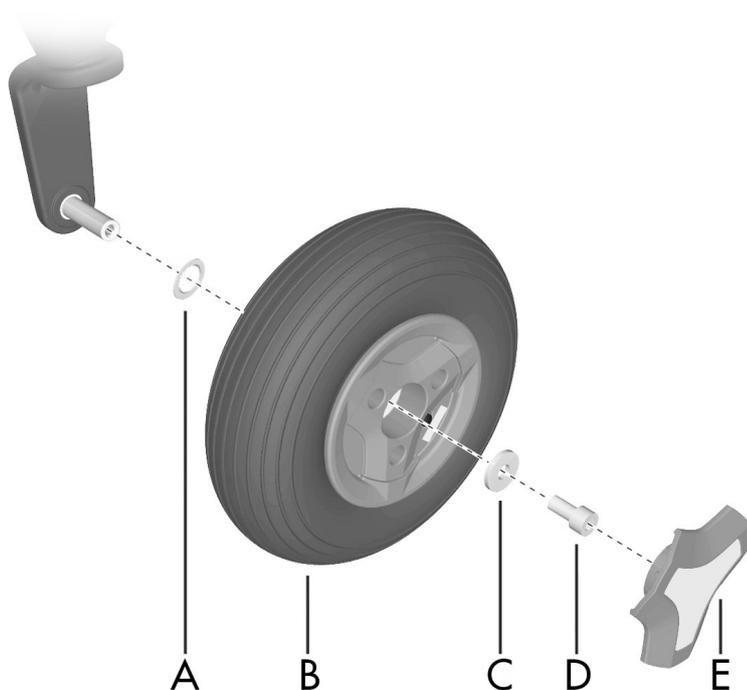
Una presión insuficiente en los neumáticos puede ocasionar un desgaste anormal y una autonomía menor.

**PRECAUCIÓN!**

**El mantenimiento debe ser realizado por un técnico de servicio calificado**

Solo los técnicos de servicio calificados deben realizar el mantenimiento y la reparación especificados en este manual. Lea cuidadosamente todas las instrucciones antes de proceder. Si surgen preguntas, solicite asistencia a Permobil.

### 7.6.3 Ruedas orientables



- A. Espaciador.
- B. Rueda.
- C. Arandela, 8,5x23x3.
- D. Tornillo, ISO 4762 M8x16 10.9 Fe/Zn/TUF-LOK.
- E. Tapa de la maza (el diseño puede variar dependiendo de los mercados y de las regulaciones de los mercados).

Foto 206. Montaje del rin.

Para realizar esta tarea se necesitan las herramientas siguientes:

- 1 Llave dinamométrica.
- 1 llave Allen con enchufe de 6 mm.
- 1 gato.
- 4 bloques para fijar la silla de ruedas.

### 7.6.3.1 Desmontaje de las ruedas orientables

1. Apague el interruptor principal del panel de control.

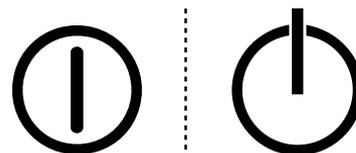


Foto 207. Símbolo On/Off (Encendido/Apagado) dependiendo del modelo.

2. Levante la silla de ruedas con el gato hasta que la rueda gire libremente.

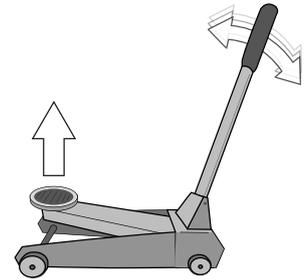


Foto 208. Utilice un gato o un elemento equivalente para levantar la silla de ruedas.

3. Utilice los bloques para asegurar mejor la silla.

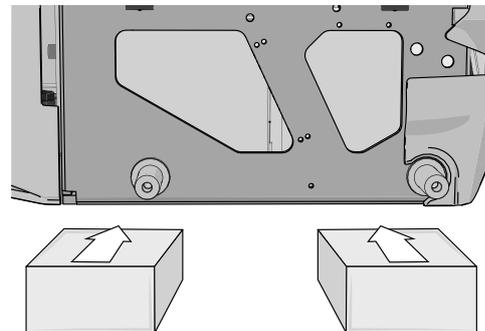


Foto 209. Utilice dos calzas en cada lado del chasis. Las ruedas se han retirado en esta figura para una mejor vista.

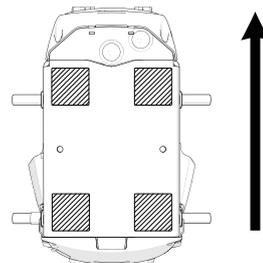


Foto 210. Ubicación de los bloques. La flecha señala el sentido del desplazamiento.

4. Desmonte la tapa de la maza (E) haciendo palanca cuidadosamente hacia afuera con un destornillador.
5. Retire el tornillo (D) y la arandela (C).
6. Tire de la rueda y sáquela del eje.

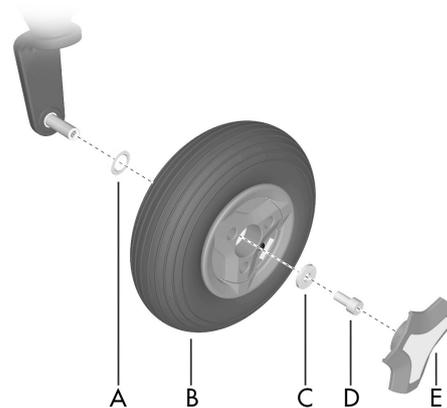


Foto 211. Montaje del rin.

### 7.6.3.2 Instalación de ruedas orientables



#### **PRECAUCIÓN!**

#### **Reemplace los pernos de rueda usados**

Si un perno de rueda se desmonta para realizar tareas de mantenimiento en el neumático, reemplácelo con un perno nuevo, sin uso, de Permobil y aplique el par de apriete recomendado. Además, inspeccione el eje motriz y el rin para verificar la ausencia de daños. El daño a cualquiera de estas piezas puede causar que el perno de la rueda se afloje o se rompa. Debido a que el adhesivo para roscas TUF-LOK se desgasta, Permobil recomienda que los pernos de la rueda solo se usen una vez.

1. Verifique que el eje de la rueda y el rin se encuentran en buen estado. Limpie para eliminar la suciedad y el óxido. Reemplace las piezas dañadas.
2. Coloque el espaciador (A) en el eje.
3. Instale la rueda (B) en el eje con la mano sin usar ninguna herramienta. Asegúrese de que el rin esté completamente asentado en el eje.
4. Use el tornillo (D) y la arandela (C) para instalar la rueda (B), hágalo a mano sin utilizar herramientas.
5. Apriete el tornillo (D) con una llave dinamométrica. Par de apriete: 17.7 pie lb.. No use llaves neumáticas de impacto.
6. Si el neumático tiene cámara, ínflalo a la presión recomendada. Consulte 7.6.4 *Inflado de las ruedas orientables*, Pág. 271.
7. Coloque la tapa del cubo (E).
8. Retire los bloques.
9. Baje la silla de ruedas con el gato.

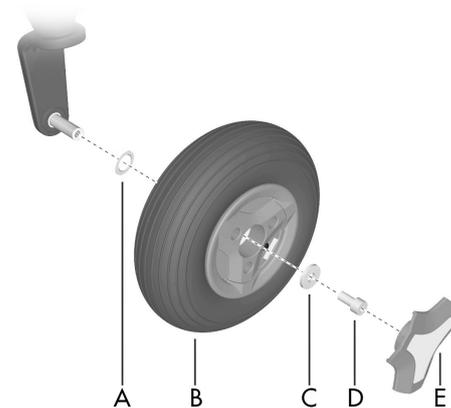


Foto 212. Montaje del rin.

### 7.6.3.3 Separe el rin de la rueda orientable.

1. Desmonte la rueda orientable de la horquilla de rueda. Consulte 7.6.3.1 *Desmontaje de las ruedas orientables*, Pág. 264.
2. Si el neumático tiene cámara, deje salir el aire.
3. Retire los tres pernos que unen las mitades interior y exterior del rin.
4. Separe el rin.

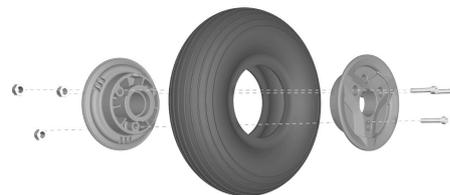


Foto 213. Rin.

### 7.6.3.4 Montaje del rin de la rueda orientable

1. Coloque las dos mitades del rin junto con la rueda. (Si la rueda es neumática, adapte el tubo interior en la rueda antes de encajar las ruedas).
2. Apriete los tres tornillos con una llave dinamométrica.  
Par de apriete: 7.2 pie lb..
3. Coloque la rueda en la silla de ruedas. Consulte 7.6.3.2 *Instalación de ruedas orientables*, Pág. 268.
4. Retire los bloques.
5. Baje la silla de ruedas con el gato o elemento equivalente.

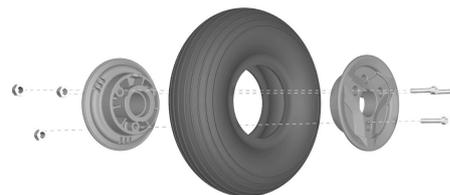


Foto 214. Rin.

## 7.6.4 Inflado de las ruedas orientables

- i** Válido únicamente si la silla de ruedas viene equipada con ruedas orientables con cámara.
- i** Lea todas las advertencias contenidas en esta sección antes de inflar los neumáticos y siga todas sus indicaciones. La falta de cumplimiento de estas indicaciones puede resultar en lesiones al usuario, daños en la silla de ruedas, daños materiales e incluso la anulación de todas las garantías correspondientes a la silla de ruedas.

Verifique periódicamente que las ruedas de la silla tengan la presión prescrita. Una presión incorrecta de los neumáticos puede afectar negativamente la estabilidad y la maniobrabilidad, mientras que una presión extremadamente baja puede producir un desgaste anormal y acortar la vida útil de los neumáticos. En consecuencia, verifique periódicamente que la presión del neumático se mantenga en 29 – 36.3 psi. Para inflar los neumáticos de las ruedecillas, se necesita el adaptador para válvula que se encuentra en la bolsa de herramientas de la silla de ruedas.

1. Desenrosque y retire el tapón de la válvula del neumático.
2. Conecte el adaptador de la válvula a la válvula del neumático.



Foto 215. Válvula de llenado.

3. Conecte la boquilla de aire comprimido en la válvula y ajuste la presión del neumático hasta el nivel correcto.
4. Guarde el adaptador de la válvula en la bolsa de herramientas y vuelva a colocar la tapa de la válvula después de inflar los neumáticos de las ruedas orientables.

**PRECAUCIÓN!****Riesgo de lesiones si la presión de los neumáticos es incorrecta**

Antes de utilizar la silla de ruedas por primera vez y después periódicamente, verifique que la presión de los neumáticos cumple con las especificaciones indicadas en este manual. Verifique la presión de los neumáticos si la silla de ruedas experimenta un cambio importante en la temperatura o la altitud. Una presión incorrecta de los neumáticos puede hacer que la silla de ruedas sea menos estable, menos maniobrable y causar daños a la silla de ruedas y/o lesiones corporales.

**PRECAUCIÓN!****Riesgo de daños por inflado excesivo de los neumáticos**

No infle demasiado los neumáticos. El exceso en el inflado del neumático puede ocasionar daños al conjunto de la rueda.

**PRECAUCIÓN!**

**Riesgo de rendimiento reducido cuando la presión de los neumáticos es insuficiente**

Una presión insuficiente en los neumáticos puede ocasionar un desgaste anormal y una autonomía menor.

**PRECAUCIÓN!**

**El mantenimiento debe ser realizado por un técnico de servicio calificado**

Solo los técnicos de servicio calificados deben realizar el mantenimiento y la reparación especificados en este manual. Lea cuidadosamente todas las instrucciones antes de proceder. Si surgen preguntas, solicite asistencia a Permobil.

## 7.7 Interruptor principal

El interruptor principal también funciona como seccionador de la batería aunque se denomine interruptor principal en el Manual del usuario.

El interruptor principal es automático y se puede restablecer si se ha disparado. Restablézcalo en la posición de encendido (On).



### PRECAUCIÓN!

**Investigue el interruptor automático principal que se ha disparado**

Un interruptor principal disparado a menudo indica una falla eléctrica importante. La causa del disparo de un interruptor principal debe investigarse cuidadosamente antes de restablecer el interruptor.



### PRECAUCIÓN!

**Antes de usar el interruptor principal**

Desconecte siempre la alimentación del panel de control antes de apagar la alimentación principal al interruptor principal.

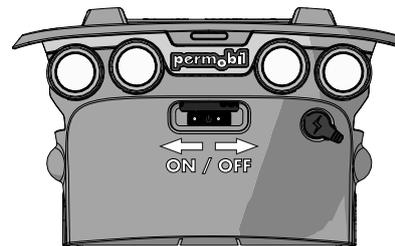


Foto 216. Interruptor principal.

## 7.8 Liberación del freno

Verifique todos los meses que el mecanismo de liberación del freno y la(s) palanca(s) funcionen adecuadamente.

La silla de ruedas no se puede manejar después de liberar los frenos. Si se puede manejar, póngase en contacto con un Centro de Servicio autorizado de Permobil lo antes posible.

## 7.9 Cinturón de posicionamiento

**i** Accesorio

Revise los cinturones de posicionamiento con regularidad para verificar la ausencia de daños o desgaste. Si detecta signos de daños o desgaste, reemplace inmediatamente el cinturón de posicionamiento contactando a un distribuidor de Permobil.

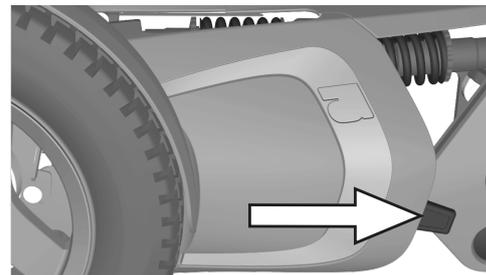


Foto 217. Palanca de liberación de los frenos.

## 7.10 Etiquetas del número de serie

### 7.10.1 Etiqueta del número de serie en el chasis

La etiqueta con el número de serie se encuentra en la parte izquierda inferior del chasis de la silla de ruedas. Busque entre los rayos de los rines.

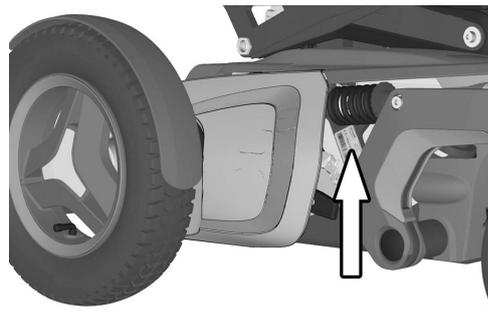


Foto 218. Etiqueta del número de identificación del chasis.

### 7.10.1.1 Descripción de la etiqueta del número de serie

1. Hecho en (país del ensamblaje final) por (dirección del lugar del ensamblaje final).
2. Peso máximo del usuario.
3. Tipo de producto.
4. Número de serie.
5. Código EAN.
6. Fecha de ensamblaje.

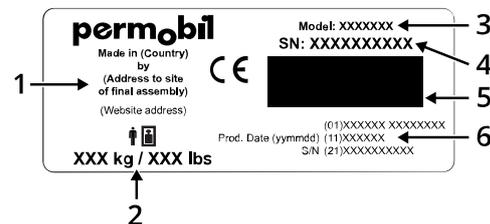


Foto 219. Etiqueta del número de serie.

### 7.10.2 Etiqueta del número de serie en el módulo de alimentación de R-net

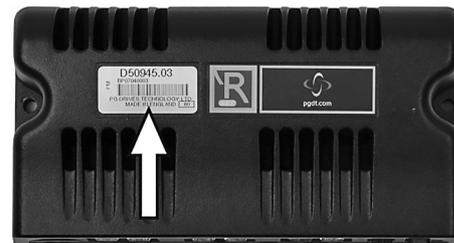


Foto 220. Número de ID del módulo de alimentación.

### 7.10.3 Etiqueta del número de serie en el panel de control

La etiqueta del número de serie solo está visible cuando el panel se retira del soporte del panel.



Foto 221 . Número de ID del panel de control.

## 8 Sistemas de bloqueo aprobados

- Sistema de acoplamiento Dahl MKII



## 9 Restricciones y limitaciones

9.1	Ruedas de apoyo .....	282
9.2	Condiciones de restricción de la velocidad .....	283
9.3	Condiciones que limitan el movimiento del asiento.....	285
9.3.1	Límites finales del accionador excluidos .....	285

## **9.1 Ruedas de apoyo**

La necesidad de ruedas de apoyo se basa en la profundidad del asiento, velocidad máxima y peso del usuario. Si su silla de ruedas no está equipada con ruedas de apoyo y su peso se incrementa a más de lb., debe instalar las ruedas de apoyo. Contacte a su técnico de mantenimiento.

## 9.2 Condiciones de restricción de la velocidad

Restricción de la velocidad	Cuando	o cuando	o cuando	o cuando
Baja velocidad	Elevación del asiento 2" – 6"	Ángulo del respaldo $\geq 150^\circ$	Ángulo de inclinación $-6^\circ - -10^\circ$	Ángulo del soporte de piernas $> 150^\circ$ (ángulo a la placa del asiento)
Velocidad extra baja	Elevación del asiento $> 6"$	Ángulo de inclinación $< -10^\circ$	Ángulo de inclinación $-6^\circ - -10^\circ$ y el ángulo del soporte de piernas $> 150^\circ$ (a la placa del asiento)	Ángulo de inclinación $-6^\circ - -10^\circ$ y el asiento levantado $> 2"$

Restricción de la velocidad	Cuando	o cuando	o cuando	o cuando
Inhibición del manejo	Ángulo de inclinación < $-10^\circ$ si “stand and drive” (manejar de pie) está desactivado	—	—	—

## 9.3 Condiciones que limitan el movimiento del asiento

### 9.3.1 Límites finales del accionador excluidos

Condiciones > Función	Cuando	o cuando	o cuando
Elevación del asiento detenida	Ángulo de inclinación del respaldo >130° y parte posterior del asiento levantada menos de 5" cuando el peso del usuario es de >220 lb	—	—
Inclinación hacia atrás detenida	Ángulo de inclinación del respaldo $\geq 180^\circ$ *)	—	—

Condiciones > Función	Cuando	o cuando	o cuando
Inclinación hacia adelante detenida (la inclinación anterior es cuando la inclinación es de $<0^\circ$ )	Ángulo de inclinación del respaldo $>130^\circ$ y parte posterior del asiento levantada menos de 5" cuando el peso del usuario es de $>220$ lbs	Ángulo de inclinación del respaldo $\leq 85^\circ$ *)	—
Reclinación detenida	Ángulo de inclinación del respaldo $\geq 180^\circ$	Ángulo de inclinación del respaldo $\leq 85^\circ$	—
Soporte de piernas detenido	Ángulo total del apoyapiernas $\leq 93^\circ$ cuando la inclinación anterior $> -10^\circ$	Ángulo total del apoyapiernas $\leq 98^\circ$ cuando la inclinación anterior $< -10^\circ$	—

**Observe** ★) La inclinación o inclinación anterior puede continuar si se selecciona "respaldo empujado".



## 10 Resolución de problemas

10.1	Guía de resolución de problemas .....	290
10.2	Diagnósticos del panel de control R-net LCD .....	292
10.2.1	Generalidades .....	292
10.2.2	Pantallas de diagnóstico .....	292
10.2.3	Ejemplo de una pantalla que muestra una falla en el sistema.....	295
10.3	Diagnósticos del panel de control R-net LED.....	296
10.3.1	Indicador de voltaje de la batería.....	296
10.3.2	Fijo.....	297
10.3.3	LED rojos parpadeando lentamente, LEDs 1-2.....	297
10.3.4	Parpadeando rápidamente, LEDs 1-10 .....	297
10.3.5	Ejemplo de mensajes de error y sus soluciones .....	299
10.4	Reparación de unidades defectuosas.....	301

## 10.1 Guía de resolución de problemas

La siguiente solución de problemas describe una serie de fallas y situaciones que podrían producirse durante el uso de la silla de ruedas, junto con las soluciones propuestas. Tenga en cuenta que la guía no puede describir todos los problemas y situaciones que pueden producirse y, en caso de duda, siempre debe ponerse en contacto con su proveedor de servicios o con Permobil.

Evento	Posible causa	Solución
La silla de ruedas no arranca.	Baterías descargadas.	Cargue las baterías.
	Se aflojó la conexión del cable al panel de control.	Conecte el cable en el panel de control.
	Interruptor principal en posición de apagado (OFF) después de, por ejemplo, el reemplazo de la batería.	Restablezca el interruptor principal. Consulte pág. 274.
	Disparo del interruptor principal.	Consulte pág. 274.
La silla de ruedas no se puede manejar.	Cargador de baterías conectado.	Detener la carga. Desconecte el cable del cargador de la toma del cargador de la silla de ruedas.
	Liberación del freno activada.	Restablecer la liberación del freno.
	Silla de ruedas bloqueada.	Desbloquee la silla de ruedas.

Evento	Posible causa	Solución
La silla de ruedas se apaga automáticamente después de un cierto período de inactividad (1 - 30 min).	El modo de ahorro de energía de la electrónica se activó.	Vuelva a encender la silla de ruedas utilizando el botón de inicio del panel de control.
La silla de ruedas se detiene durante el manejo.	Se aflojó la conexión del cable al panel de control.	Conecte el cable en el panel de control.
	Disparo del interruptor principal.	Consulte pág. 274.
La silla de ruedas solo se puede manejar a velocidad reducida.	La altura o el ángulo de inclinación del asiento es excesivo. Válido únicamente para un sistema con regulación eléctrica de la altura y el ángulo del asiento.	Reduzca la altura o el ángulo del asiento.
La silla de ruedas no se puede cargar.	Interruptor principal en posición de apagado (OFF) después de, por ejemplo, el reemplazo de la batería.	Consulte pág. 274.
	El interruptor del circuito de carga se ha disparado.	Espere cinco minutos; el interruptor se restablecerá automáticamente.

## **10.2 Diagnósticos del panel de control R-net LCD**

### **10.2.1 Generalidades**

Cuando se produce un error o una falla en la electrónica de la silla de ruedas, la información correspondiente aparece en la pantalla del panel de control. Esta información se puede usar posteriormente para diagnosticar dónde se produjo el error o la falla y su causa.

La resolución de problemas y las reparaciones siempre deben ser realizadas por personal calificado con un buen conocimiento de la electrónica de la silla de ruedas.

### **10.2.2 Pantallas de diagnóstico**

#### **10.2.2.1 Pantalla de diagnóstico actual**

Si los circuitos de protección integrados del sistema de control se dispararon de modo que el sistema de control ya no puede hacer funcionar la silla de ruedas, aparece una pantalla de diagnóstico en la pantalla del panel de control.

Esto indica una falla en el sistema, por ejemplo R-net detectó un problema en el sistema eléctrico de la silla de ruedas.

**PRECAUCIÓN!**

**La pantalla de diagnóstico muestra un error ocasionalmente**

Si la falla está en un módulo que actualmente no se usa, quizás pueda seguir conduciendo la silla de ruedas, pero la pantalla de diagnóstico aparecerá ocasionalmente.

Apague la silla de ruedas y déjela apagada durante algunos minutos. Vuelva a encender la silla de ruedas. Si la falla persiste, debe apagar la silla de ruedas y ponerse en contacto con su proveedor de servicios. Anote la información mostrada en el texto sin formato de la pantalla del panel de control y envíesela a su proveedor de servicio.

No utilice la silla de ruedas hasta no resolver el problema o hasta no recibir otras instrucciones de su proveedor de servicio.

**ADVERTENCIA!****Realización de diagnósticos**

Los diagnósticos solo pueden ser realizados por personal con conocimientos del sistema de control electrónico de la silla de ruedas. Un trabajo de reparación incorrecto o mal realizado puede hacer peligroso el uso de la silla de ruedas. Permobil no asume ninguna responsabilidad por las lesiones personales y los daños materiales, incluso a la silla de ruedas, provocados como consecuencia de reparaciones incorrectas o mal realizadas.

**PRECAUCIÓN!****Sustitución de piezas no aprobadas**

Si alguna pieza se reemplaza sin la aprobación de Permobil, la garantía de la silla de ruedas se anulará. Permobil no acepta responsabilidad alguna por pérdidas que sean resultado de haber abierto, ajustado o modificado un componente del sistema de control sin permiso.

## 10.2.3 Ejemplo de una pantalla que muestra una falla en el sistema

### 10.2.3.1 Módulo identificado

El indicador de fallas del sistema aparece en la pantalla cuando el módulo del sistema de control detecta un problema. Los siguientes códigos indican donde se encuentra el problema.

PM = Módulo de alimentación

JSM = Módulo de joystick

### 10.2.3.2 Mensaje de error

El mensaje de error proporciona una descripción breve del tipo de error.

### 10.2.3.3 Código de error

El código de cuatro dígitos indica qué circuito de protección se ha disparado.



Foto 222. Pantalla que muestra una indicación de falla del sistema.

## 10.3 Diagnósticos del panel de control R-net LED

### 10.3.1 Indicador de voltaje de la batería

Cada vez que la silla de ruedas se pone en marcha se prueban automáticamente algunas partes de su electrónica. Si hay una falla en alguna de estas partes, aparece señalizada en el indicador de voltaje de la batería del panel de control y en el indicador de velocidad o de perfil de manejo en la forma de uno o más LEDs que parpadean.

La resolución de problemas y las reparaciones siempre deben ser realizadas por personal calificado con un buen conocimiento de la electrónica de la silla de ruedas.



#### PRECAUCIÓN!

#### Señales de error

Los mensajes de error no aparecen en los indicadores mientras está manejando la silla de ruedas. Aparecen en el siguiente arranque.

### **10.3.2 Fijo**

Todo funciona correctamente. La cantidad de indicadores LED que se enciendan dependerá de la carga restante en las baterías. Si las baterías están completamente cargadas, se encenderán todos los LED.

### **10.3.3 LED rojos parpadeando lentamente, LEDs 1-2**

Las baterías deben cargarse inmediatamente.

### **10.3.4 Parpadeando rápidamente, LEDs 1-10**

Se detectó una falla en la electrónica de la silla de ruedas y tal vez no se pueda manejar.

1. Apague la silla de ruedas.
2. Verifique si todos los cables visibles y el cable del panel de control están conectados correctamente.
3. Vuelva a encender la silla de ruedas. Si la falla persiste, cuente la cantidad de LEDs intermitentes y consulte la posible causa y solución en la tabla siguiente.
4. No utilice la silla de ruedas hasta que el problema se haya resuelto o bien haya recibido otro tipo de información de su proveedor de servicio.

**ADVERTENCIA!****Realización de diagnósticos**

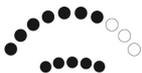
Los diagnósticos solo pueden ser realizados por personal con conocimientos del sistema de control electrónico de la silla de ruedas. Un trabajo de reparación incorrecto o mal realizado puede hacer peligroso el uso de la silla de ruedas. Permobil no asume ninguna responsabilidad por las lesiones personales y los daños materiales, incluso a la silla de ruedas, provocados como consecuencia de reparaciones incorrectas o mal realizadas.

**PRECAUCIÓN!****Sustitución de piezas no aprobadas**

Si alguna pieza se reemplaza sin la aprobación de Permobil, la garantía de la silla de ruedas se anulará. Permobil no acepta responsabilidad alguna por pérdidas que sean resultado de haber abierto, ajustado o modificado un componente del sistema de control sin permiso.

### 10.3.5 Ejemplo de mensajes de error y sus soluciones

Evento	Indicación	Solución
<b>1 LED</b> Bajo voltaje de la batería		Revise el estado de las baterías. Revise el contacto entre la batería y la unidad de control.
<b>2 LED</b> Falla en el motor de tracción izquierdo		Revise la conexión del motor de tracción izquierdo.
<b>3 LED</b> Cortocircuito en el motor de tracción izquierdo		Revise los contactos y cables del motor de tracción izquierdo.
<b>4 LED</b> Falla en el motor de tracción derecho		Revise la conexión del motor de tracción derecho.
<b>5 LED</b> Cortocircuito en el motor de tracción derecho		Revise los contactos y cables del motor de tracción derecho.
<b>6 LED</b> Cargador de baterías conectado		Desconecte el cargador de las baterías.

Evento	Indicación	Solución
<b>7 LED</b> Error del joystick		Verifique que el joystick no se haya movido al poner en marcha la silla de ruedas.
<b>8 LED</b> Error del sistema de control		Compruebe los contactos de la fase de salida.
<b>9 LED</b> Falla en el circuito de freno		Revise los contactos de los frenos magnéticos.
<b>10 LED</b> Tensión alta de la batería		Compruebe la batería y los contactos entre la batería y la fase de salida.
<b>7+5 LED</b> Error de comunicación		Se detectó un error de comunicación. Verifique que el cable del panel de control no esté dañado y que esté correctamente enchufado.
<b>Indicador del accionador</b> Error del accionador		Se detectó un error del actuador. Comuníquese con el servicio autorizado para obtener ayuda.

## **10.4 Reparación de unidades defectuosas**

Aparte de las piezas de repuesto aprobadas por el OEM específico, el sistema de control no tiene piezas R-net que puedan ser reemplazadas. Póngase en contacto con Permobil para obtener más información sobre las piezas de repuesto OEM aprobadas. Las unidades defectuosas deben enviarse a Permobil o a un Centro de Servicio autorizado de Permobil para su reparación.

## Índice

, módulo del joystick Permobil  
para R-net ..... 70

### A

Accesorios..... 138  
Advertencias y precauciones ..... 27  
Ajuste de los descansabrazos..... 177  
Ajuste del cabecero ..... 166  
Ajuste del descansabrazos..... 173, 178  
Almacenamiento de baterías ..... 246  
Amortiguadores..... 63  
Apoyapiés, ajuste ..... 179–181  
Apoyo para rodillas, ajuste ..... 182  
Aprobación del producto..... 19

### B

Base para panel, giratoria ..... 187–188  
Base para panel, paralela ..... 188–190  
Batería, reemplazo ..... 233

Baterías, ubicación ..... 65  
Bloqueos de la rueda ..... 196  
Bolsa de herramientas..... 230  
Botones, módulo del Permobil  
para interruptores de palanca  
R-net ..... 70  
Botones, panel de control de  
ICS..... 131  
Botones, R-net LED ..... 121

### C

Cabecero, ajuste .. 164–165, 167–169  
Carga de las baterías ..... 246  
Chasis..... 63  
Cinturón de posicionamiento ..... 275  
Cinturón de posicionamiento,  
regulación ..... 191  
Conducción, obstáculos ..... 202  
Conector del cargador..... 67  
ConnectMe ..... 140

ConnectMe, almacenamiento ..... 147  
ConnectMe, apagar ..... 156  
ConnectMe, certificación del  
producto ..... 158  
ConnectMe, especificaciones  
técnicas ..... 159  
ConnectMe, etiqueta del  
número de serie ..... 161  
ConnectMe, limpieza ..... 147  
ConnectMe, mantenimiento y  
servicio ..... 147  
ConnectMe, modo avión ..... 148  
ConnectMe, uso general ..... 147

### D

Descansabrazos ..... 173  
Descansabrazos, ajuste ..... 175  
Desecho y reciclaje ..... 21  
Documentación para hacer  
pedidos ..... 21

<b>E</b>			
Especificaciones técnicas.....	46	Funciones del asiento, elevador del asiento con regulación eléctrica .....	131
Etiquetas.....	50	Funciones del asiento, elevador eléctrico del asiento.....	58
Etiquetas del número de serie .....	276	Funciones del asiento, inclinación anterior del asiento con regulación eléctrica .....	132
<b>F</b>		Funciones del asiento, inclinación del asiento con regulación eléctrica .....	132
Función de bipedestación .....	134	Funciones del asiento, inclinación eléctrica del asiento ...	58
Función de la bipedestación (erguirse sobre ambas piernas) .....	62	Funciones del asiento, longitud de piernas con regulación eléctrica .....	133
Función del asiento hasta el piso .....	133	Funciones del asiento, reposapiés con regulación eléctrica .....	134
Funciones del asiento .....	56	Funciones del asiento, transferencia con regulación eléctrica .....	135
Funciones del asiento, ángulo del apoyapiernas con regulación eléctrica .....	133		
Funciones del asiento, ángulo del apoyapiernas eléctrico .....	61		
Funciones del asiento, ángulo del respaldo con regulación eléctrica .....	132		
Funciones del asiento, ángulo del respaldo eléctrico .....	60		
		<b>G</b>	
		Garantía.....	18
		Guía para la solución de problemas .....	290
		<b>I</b>	
		Indicador de voltaje de la batería.....	125
		Inflado de ruedas .....	271
		Información importante .....	17
		Instrucciones de seguridad .....	23
		Interruptor principal .....	66
		Interruptor principal, restablecimiento.....	274
		<b>J</b>	
		Joystick, error.....	207
		<b>L</b>	
		Liberación del freno.....	196, 275

Limpieza ..... 231  
 Luces y reflectores ..... 64

## M

Manejo, general..... 194  
 Manejo, restricciones ..... 200  
 Modo Bluetooth®..... 87  
 Modo Bluetooth®, funciones  
 del joystick..... 98  
 Modo IR ..... 100  
 Módulo de joystick de  
 Permobil para R-net ..... 69

## N

Notificación de incidentes ..... 20

## P

Panel de control de, R-net  
 LED ..... 120  
 Panel de control del asiento,  
 ICS..... 128

Panel de control, parada de  
 emergencia de R-net ..... 80  
 Panel de control, R-net LCD,  
 diagnósticos..... 292  
 Panel de control, R-net LED,  
 diagnósticos..... 296  
 Panel de control, R-net LED,  
 mensaje de error ..... 299  
 Panel del joystick, R-net LED .... 120  
 Pantalla ..... 75  
 Para cargar las baterías ..... 208  
 Para conducir cuesta abajo ..... 204  
 Para conducir cuesta arriba ..... 206  
 Para conducir en pendientes ..... 203  
 Pegatina, lea las instrucciones ..... 51

## R

Repuestos y accesorios ..... 20  
 Respaldo ..... 170  
 Ruedas y neumáticos ..... 248  
 Ruedas, inflado de las ruedas..... 260  
 Ruedas, ruedas de apoyo ..... 53  
 Ruedas, ruedas motrices ..... 248

Ruedas, ruedecillas ..... 264

## S

Seguridad cibernética ..... 20  
 Señales de aviso ..... 24  
 Sistema de control, bloqueo y  
 desbloqueo de R-net..... 112  
 Sistema de control, reparar  
 unidades defectuosasR-net..... 301  
 Soporte del panel..... 186  
 Soporte del pecho..... 170  
 Soporte del pecho, regulación... 170–  
 171  
 Soporte técnico ..... 19

## T

Técnica de conducción ..... 198  
 Toma del cargador..... 121  
 Transporte, aéreo..... 223  
 Transporte, vehículo ..... 214

**U**

Unidad de tracción ..... 63

[www.permobil.com](http://www.permobil.com)

**permobil**



7 330818 323774

335009 spa-US