

# **PROSERIES<sup>®</sup>**

**Carro de cambio manual  
Equipos de manutención de baterías**



## MANUAL DEL PROPIETARIO

# ÍNDICE

**Introducción .....3**

**Tabla de identificación de símbolos.....4**

**Etiquetas de advertencia  
y precaución.....5**

**Componentes Battery Tugger  
Manual.....5**

**Instrucciones de uso .....6**

**Especificaciones del carro  
de cambio manual.....7**

**Ficha de mantenimiento rutinario.....8**

**Aceite y lubricante recomendados.....8**

# INTRODUCCIÓN

## **PROSERIES**<sup>®</sup>

La información contenida en este documento es esencial para manipular con seguridad y utilizar correctamente el carro de cambio manual. Este documento contiene las especificaciones globales del sistema, así como las medidas de seguridad y los códigos de comportamiento asociados, una guía de puesta en marcha y el mantenimiento recomendado. Este documento debe conservarse y estar a disposición de los usuarios que trabajen con la batería o sean responsables de ella. Todos los usuarios tienen la responsabilidad de garantizar que el sistema se utilice siempre de forma adecuada y segura en las condiciones previstas o en las que se encuentren durante su funcionamiento.

Este manual del propietario contiene instrucciones de seguridad importantes. Antes de utilizar la batería y el equipo en el que esté instalada, lea y comprenda los apartados relativos a la seguridad y el uso de la batería.

El propietario será el responsable de garantizar el uso de la documentación y cualesquiera actividades relacionadas con la misma, así como de cumplir con todos los requisitos legales aplicables tanto a los usuarios como a los equipos en cada país.

Este manual de propietario no tiene por objeto reemplazar la formación sobre la manipulación y el uso del carro de cambio manual que puedan exigir la legislación local y/o la normativa del sector. Antes de cualquier contacto con el sistema de batería, todos los usuarios deberán haber recibido las instrucciones y la formación adecuadas.

**Para solicitar asistencia, póngase en contacto con su representante de ventas o llame a:**

**EnerSys EMEA**  
EH Europe GmbH  
Baarerstrasse 18  
6300 Zug, Suiza  
Tel.: +41 44 215 74 10

**Sede mundial de EnerSys**  
2366 Bernville Road  
Reading, PA 19605, EE. UU.  
Tel.: +1-610-208-1991  
+1-800-538-3627

**EnerSys APAC**  
N.º 85, Tuas Avenue 1,  
Singapur 639518  
+65 6558 7333  
[www.enersys.com](http://www.enersys.com)

**Su seguridad y la de los demás es muy importante**

**⚠ ADVERTENCIA** La inobservancia de estas instrucciones puede causarle lesiones graves o incluso la muerte.

# IDENTIFICACIÓN DE SÍMBOLOS

H-MCC-1-18-41-12

Número de camas de rodillos (1 o 2) \_\_\_\_\_  
Anchura de cada cama de rodillos \_\_\_\_\_  
Longitud total de la cama de rodillos \_\_\_\_\_  
Recorrido de elevación \_\_\_\_\_

## Esquema de identificación de símbolos



Consulte la documentación adjunta



Consulte el manual



No utilice el equipo sin todas las protecciones y cubiertas en su sitio



Peligro de aplastamiento: mantenga las manos alejadas



Se requiere protección ocular



Peligro de atrapamiento



Peligro de resbalamiento



Peligro de aplastamiento: mantenga los pies alejados



Se requiere ropa de protección



Se requiere calzado de seguridad



Se requieren guantes de goma



Objeto pesado: no exceda el peso de carga recomendado



Se requiere protección facial

Este manual contiene información importante para ayudarle a utilizar y mantener correctamente su carro de cambio manual y maximizar así su rendimiento, su rentabilidad y su seguridad. Si pone en práctica los procedimientos de utilización correctos y lleva a cabo el mantenimiento preventivo recomendado, contará con un servicio duradero, fiable y seguro.

# ETIQUETAS Y COMPONENTES

## Etiquetas de advertencia y precaución

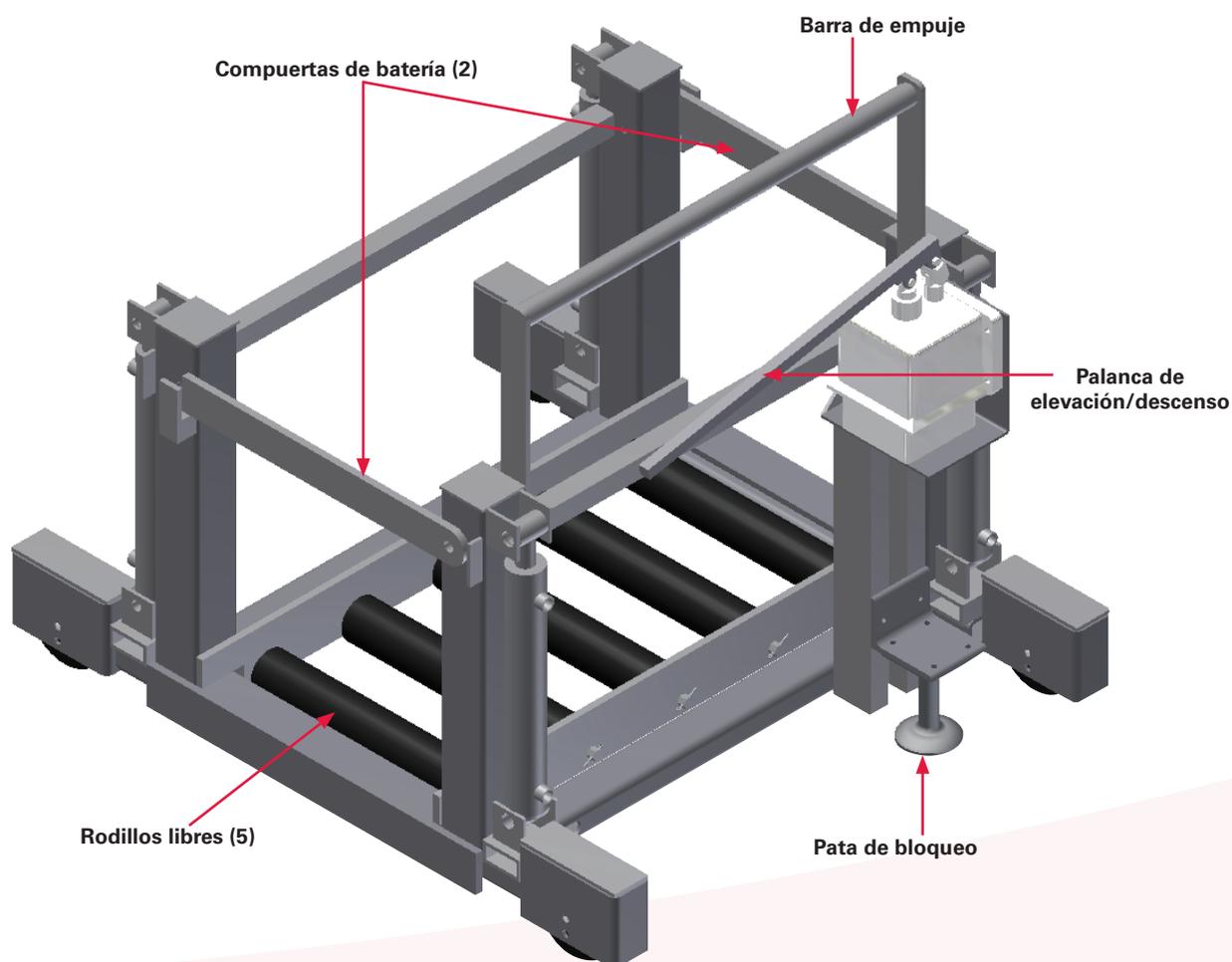
⚠ ¡ADVERTENCIA!	
	¡Riesgo de aplastamiento! Mantenga las manos alejadas.

⚠ ¡PRECAUCIÓN!	
	No utilice el equipo sin todas las protecciones y cubiertas en su sitio.

⚠ ¡PRECAUCIÓN!	
	¡Peligro de atrapamiento! Mantenga las manos alejadas.

⚠ ¡ADVERTENCIA!	
	¡Riesgo de aplastamiento! Mantenga los pies alejados.

## Componentes del carro de cambio manual



# INSTRUCCIONES DE USO

## Instrucciones de uso



- **Familiarícese** con las instrucciones, las advertencias y las precauciones de uso del carro de cambio manual.
- **Mantenga** los pies bien apoyados cuando utilice el carro de cambio manual.
- **Asegúrese** de que el carro de cambio manual se pueda mover libremente y pueda salvar posibles obstáculos.
- **Informe** inmediatamente al personal autorizado de cualquier desperfecto en el carro de cambio manual.
- **Inspeccione** regularmente el carro de cambio manual, sustituya las piezas faltantes, dañadas o desgastadas, y mantenga registros de mantenimiento adecuados.
- **Trabaje** con sentido común y buen criterio siempre que utilice el carro de cambio manual.
- **Mantenga** las manos y los pies alejados de la carga en todo momento.
- **Ponga** la pata de bloqueo cuando el carro de cambio manual no se esté utilizando.
- **No levante** pesos que superen la carga nominal.
- **No utilice** el carro de cambio manual si falta algún componente o no funciona correctamente.
- **No utilice** el carro de cambio manual si tiene componentes dañados o desgastados.
- **No distraiga** su atención del carro de cambio manual cuando lo utilice.
- **No utilice** el carro de cambio manual para elevar, sostener o transportar personas.
- **No permita** usar el carro de cambio manual a personas que no estén físicamente en forma, que no estén cualificadas o que tengan algún impedimento (enfermedad, influencia de medicamentos, alcohol, etc.).



Antes de utilizar el carro de cambio manual, es importante que el operador revise y comprenda integralmente los procedimientos y las instrucciones de seguridad que se indican en el manual del propietario.



Todos los operarios deben estar formados o certificados (si es preciso) en el uso del carro de cambio manual.



El calzado de seguridad, las gafas protectoras y la ropa de protección son obligatorios en las salas de baterías. Asegúrese de llevar estas prendas en todo momento. Para el lavado y el mantenimiento de baterías de carretillas elevadoras deberán usarse guantes de goma, delantales de goma y protección facial completa. Trabaje con **precaución** y **sentido común**.

### Preparación:

1. Estacione la carretilla elevadora paralelamente junto al carro de cambio manual, dejando una separación aproximada de 5 cm (una línea de referencia pintada en el suelo permitirá posicionar correctamente la carretilla cada vez).
2. Prepare la carretilla elevadora para retirar la batería del siguiente modo:
  - Baje las horquillas hasta que estén apoyadas planas sobre el suelo.
  - Active el freno de estacionamiento.
  - Retire cualquier cubierta de protección.
  - Retire la puerta de retención de la batería.
  - Desconecte la batería y posicione el conector y el cable de modo que no se enganchen o queden atrapados durante la extracción de la batería.
3. Levante la compuerta del compartimento del carro de cambio manual que se vaya a utilizar.
4. Posicione el carro de cambio manual junto a la carretilla elevadora de modo que la línea central de la cama de rodillos coincida con el centro de la batería de la carretilla y ponga la pata de bloqueo.
5. Eleve o descienda el carro de cambio manual de modo que los rodillos queden aproximadamente a 1/2 " (1,27 cm) por debajo de la base de la batería de la carretilla.
6. Tire de la batería o empújela desde la carretilla elevadora hasta que esté apoyada sobre el primer rodillo.
7. Eleve el carro de cambio manual hasta que la batería empiece a levantarse de su apoyo en el vehículo.
8. Extraiga completamente la batería de la carretilla elevadora, cierre la compuerta y libere el bloqueo del suelo.
9. Lleve el carro de cambio manual hasta la siguiente batería cargada seleccionada en el sistema.
10. Alinee la cama de rodillos vacía del carro de cambio manual con la batería cargada seleccionada.
11. Ponga la pata de bloqueo, abra la compuerta de la batería y empuje la batería sobre el primer rodillo del carro de cambio manual.
12. Eleve el carro de cambio manual hasta que el rodillo comience a levantar la batería; a continuación, introduzca la batería en el carro de cambio manual y cierre la compuerta.
13. Libere la pata de bloqueo y desplace el carro de cambio manual para que la batería descargada quede alineada con el soporte de rodillos vacío.

# ESPECIFICACIONES

## Instrucciones de uso (cont.)

14. Ponga la pata de bloqueo, eleve o descienda la cama de rodillos hasta la altura del soporte, abra la compuerta y empuje la batería hacia el soporte de rodillos. Ponga el tope de seguridad del soporte de rodillos y conecte la batería al cargador.
15. Libere la pata de bloqueo, posicione el carro de cambio manual junto a la carretilla elevadora de modo que la línea central de la cama de rodillos coincida con el centro de la batería de la carretilla, y vuelva a poner la pata de bloqueo.
16. Eleve o descienda el carro de cambio manual hasta que la base de la batería esté aproximadamente a 1,27 cm por encima de la cama de rodillos de la carretilla elevadora.
17. Abra la compuerta e introduzca la batería en la carretilla elevadora.
18. Libere la pata de bloqueo, lleve el carro de cambio manual a su lugar designado y vuelva a poner la pata bloqueo para estacionarlo.
19. Prepare la carretilla elevadora para utilizarla del siguiente modo:
  - Conecte la batería.
  - Instale la puerta de retención de la batería.
  - Instale todas las cubiertas de protección.

## Especificaciones del carro de cambio manual

Especificaciones generales		Sistema imperial	Sistema métrico
1	Sistema hidráulico	Bomba manual	
2	Capacidad	3500 lb	1587 kg
3	Peso en servicio (MCC-1-18)	530 lb	240 kg
4	Diámetro de los rodillos	3"	76,2 mm
5	Tamaño del eje de los rodillos	11/16 " Hex	17,3 mm
6	Anchura mínima de la zona de paso	46-1/2"	1181,1 mm
7	Color del modelo	Naranja/azul	

Dimensiones		Sistema imperial	Sistema métrico
8	Longitud total (MCC-1-18)	49-1/4"	1251,0 mm
9	Anchura total	40-1/2"	1028,7 mm
10	Altura total: Posición alta	40"	1016,0 mm
11	Altura desde el suelo a los rodillos (posición baja)	4-1/2"	114,3 mm
12	Altura desde el suelo a los rodillos (posición alta)	16-1/2"	419,1 mm
13	Distancia entre ejes (MCC-1-18)	41-1/4"	1047,8 mm
14	Línea central de la rueda motriz	37-1/2"	952,5 mm
15	Altura libre sobre el suelo	1"	25,4 mm
16	Anchura del compartimento para baterías	39-1/2"	1003,3 mm
17	Anchura del compartimento para baterías (MCC-1-18)	18"	457,2 mm

# FICHA DE MANTENIMIENTO

## Ficha de mantenimiento rutinario

### Reparaciones necesarias

Inspección realizada	Sí	No	Reparaciones realizadas	Fecha de finalización
1. Inspección visual de daños o piezas faltantes en la unidad.				
2. Revisión/cambio del aceite hidráulico y el filtro.				
3. Comprobar si hay fugas en el sistema hidráulico.				
4. Engrasar las ruedas.				
5. Revisar el desgaste de las ruedas.				
6. Apriete de tornillos flojos, etc.				
7. Comprobar los casquillos de las compuertas.				
8. Revisar los rodillos y los ejes hexagonales.				
9. Comprobar el desgaste y el ajuste de la pata de bloqueo.				

## Aceite y lubricante recomendados

Aceite hidráulico	4021 PARADENE 32 AW o equivalente
Grasa	ROTANIUM Blue Grease (resistente al agua)

[www.enersys.com](http://www.enersys.com)

© 2024 EnerSys. Todos los derechos reservados. Se prohíbe la distribución no autorizada. Las marcas registradas y los logotipos son propiedad de EnerSys y sus filiales, a excepción de UL, CE, UK CA y Rotanium Blue Grease, que no pertenecen a EnerSys. Sujeto a revisiones sin previo aviso. Salvo error u omisión.

EMEA-ES-OM-PROS-MCC-1124

***EnerSys***<sup>®</sup>

*Power/Full Solutions*