



Lea este manual de instrucciones antes de utilizar la bicicleta de pedaleo asistido.



BRERA

Bicicleta de pedaleo asistido

E-Bike Velora

Batería integrada

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO



WARNING

Lea este manual antes del uso

Antes de comenzar a utilizar la bicicleta de pedaleo asistido, es obligatorio leer este manual de instrucciones. La garantía de un funcionamiento correcto y de la seguridad de la bicicleta de pedaleo asistido depende estrictamente de la aplicación de todas las instrucciones contenidas en este manual.

La conformidad de la bicicleta de pedaleo asistido con las especificaciones y las instrucciones técnicas descritas en el manual está garantizada a partir de la fecha de emisión indicada en esta página. No obstante, la bicicleta de pedaleo asistido podrá sufrir en el futuro modificaciones técnicas importantes sin que este manual se actualice. Por tanto, consulte a MANDELLI S.r.l. para obtener información sobre cualquier cambio que se haya realizado.

Rev. Febrero 2026
Instrucciones originales



ÍNDICE

1	PRÓLOGO.....	5
1.1	INFORMACIÓN GENERAL.....	5
1.1.1	<i>Conservación del manual.....</i>	5
1.1.2	<i>Fabricante y servicio de atención al cliente.....</i>	5
1.1.3	<i>Formato gráfico de las advertencias de seguridad</i>	6
2	ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD.....	7
2.1	NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD	7
2.2	RESPONSABILIDADES.....	7
2.3	ADVERTENCIAS PARA LOS USUARIOS.....	8
2.4	ADVERTENCIAS DE MANTENIMIENTO	9
2.5	OTRAS DISPOSICIONES.....	10
2.6	Desembalaje y preparación.....	10
3	DESCRIPCIÓN DE LA BICICLETA.....	13
3.1	PLACAS DE IDENTIFICACION	13
3.1.1	<i>Marcado CE.....</i>	13
3.2	DESCRIPCIÓN GENERAL.....	14
3.3	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	15
3.4	MANETAS DE FRENO.....	17
3.5	CAMBIO DE MARCHAS	17
3.6	CONTROLADOR DE ASISTENCIA Y FUNCIONES	18
3.6.1	<i>Controles</i>	18
3.6.2	<i>Niveles de asistencia</i>	19
3.7	ACTIVACIÓN DE LA ASISTENCIA AL PEDALEO.....	20
3.8	ACTIVACIÓN DE LA ASISTENCIA DE ARRANQUE/CAMINAR.....	20
3.9	BATERÍA.....	21
3.9.1	<i>Estado de carga de la batería.....</i>	21
3.9.2	<i>Recarga de la batería</i>	22
3.10	LUCES DELANTERA Y TRASERA	23
3.10.1	<i>Decodificación de los códigos de error de la pantalla</i>	24
4	CONDICIONES Y ENTORNO DE FUNCIONAMIENTO	27
4.1	USO PREVISTO	27
4.2	ENTORNO DE FUNCIONAMIENTO	27
4.3	USOS INDEBIDOS Y ADVERTENCIAS.....	28



5	ELEVACIÓN Y TRANSPORTE.....	30
5.1	ELEVACIÓN.....	30
5.2	TRANSPORTE.....	30
6	PUESTA EN SERVICIO.....	31
6.1	CARGA DE LA BATERÍA	31
6.2	COMPROBACIONES FUNCIONALES PRELIMINARES.....	32
6.2.1	<i>Dispositivos de control</i>	32
6.2.2	<i>Ruedas</i>	32
6.2.3	<i>Sistema de frenado</i>	33
6.2.4	<i>Posición del cuadro, el manillar y el sillín</i>	33
6.2.5	<i>Ajuste del freno</i>	34
6.2.6	<i>Funcionamiento de las luces</i>	34
7	USO DE LA BICICLETA.....	35
7.1	CONDUCCIÓN DE LA BICICLETA	35
7.2	FRENADO.....	36
7.3	ESTACIONAMIENTO DE LA BICICLETA.....	37
8	MANTENIMIENTO	38
8.1	INFORMACIÓN GENERAL.....	38
8.2	MANTENIMIENTO Y COMPROBACIONES DIARIAS.....	39
8.2.1	<i>Comprobar las placas de identificación y los pictogramas</i>	39
8.2.2	<i>Comprobar las ruedas</i>	39
8.2.3	<i>Comprobar el funcionamiento de los frenos</i>	39
8.3	MANTENIMIENTO Y COMPROBACIONES SEMANALES.....	40
8.3.1	<i>Lavado y limpieza</i>	40
8.3.2	<i>Lubricación y comprobación de la tensión de la cadena</i>	40
8.3.3	<i>Comprobación del cuadro y los tornillos</i>	41
8.4	MANTENIMIENTO Y COMPROBACIONES MENSUALES.....	41
8.4.1	<i>Comprobar los circuitos y componentes eléctricos</i>	41
9	ASISTENCIA TÉCNICA Y PIEZAS DE REPUESTO.....	42
10	ALMACENAMIENTO.....	43
11	ELIMINACIÓN DE COMPONENTES Y MATERIALES.....	44
12	CONDICIONES DE GARANTÍA.....	45



1 Prólogo

1.1 Información general

Este manual es parte integrante y esencial de la bicicleta de pedaleo asistido Voyager con batería integrada Brera y debe entregarse al usuario.

Antes de comenzar, los usuarios deben leer, comprender y seguir estrictamente las siguientes instrucciones.

El fabricante no se hace responsable de los daños a personas, bienes o a la bicicleta si se utiliza de forma inadecuada o contraria a las instrucciones proporcionadas.

Teniendo en cuenta el continuo desarrollo tecnológico, el fabricante se reserva el derecho de modificar las bicicletas de pedaleo asistido sin previo aviso, sin que este manual se actualice automáticamente. Este manual es parte integrante y esencial de la bicicleta de pedaleo asistido Voyager con batería integrada Brera y debe entregarse al usuario.

Antes de comenzar, los usuarios deben leer, comprender y seguir estrictamente las siguientes instrucciones.

1.1.1 Conservación del manual

El Manual de uso y mantenimiento forma parte integrante de la bicicleta de pedaleo asistido y debe conservarse íntegro y en un lugar seguro durante toda su vida útil. Debe estar siempre a disposición del usuario.

1.1.2 Fabricante y servicio de atención al cliente

Para cualquier problema o solicitud de aclaración, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente, que dispone de personal formado, equipos específicos y piezas de repuesto originales.

MANDELLI S.r.l.

Via Tommaso Grossi, 5 - 20841 Carate Brianza (MB)

Tel. +39 03621797800

E-mail: info@mandelli.net - Web: www.mandelli.net

1.1.3 Formato gráfico de las advertencias de seguridad

Para identificar los mensajes de seguridad de este manual se utilizarán los siguientes símbolos gráficos de advertencia. Su finalidad es llamar la atención del lector/usuario para garantizar el uso correcto y seguro de la bicicleta de pedaleo asistido.



WARNING

Preste atención

Destaca las pautas de comportamiento que deben seguirse para evitar daños en la bicicleta de pedaleo asistido y/o la aparición de situaciones peligrosas.



DANGER

Riesgos residuales

Indica la presencia de peligros que provocan riesgos residuales que el usuario debe conocer para evitar lesiones o daños materiales.



2 ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

2.1 Normas generales de seguridad



WARNING

Uso de la bicicleta de pedaleo asistido

Cada usuario debe leer previamente el manual de instrucciones, especialmente el capítulo que contiene las indicaciones de seguridad.



WARNING

Riesgos relacionados con el uso de la bicicleta de pedaleo asistido

- A pesar de la presencia de dispositivos de seguridad, para garantizar el uso seguro de la bicicleta de pedaleo asistido es esencial seguir todas las instrucciones de prevención de lesiones indicadas en este manual.
- Mantenga siempre la atención durante la conducción y **NO** subestime los riesgos residuales asociados al uso de la bicicleta de pedaleo asistido.

Aunque ya tenga experiencia en el uso de bicicletas de pedaleo asistido, es esencial seguir las instrucciones aquí proporcionadas, junto con las precauciones generales que deben observarse al conducir un vehículo de dos ruedas. En particular:

- Conozca completamente la bicicleta de pedaleo asistido.
- Lea detenidamente el manual para comprender su funcionamiento, los dispositivos de seguridad y todas las precauciones necesarias. Esto es fundamental para un uso seguro.
- Realice correctamente el mantenimiento de la bicicleta de pedaleo asistido.



2.2 Responsabilidades

El incumplimiento de las instrucciones de uso y de las indicaciones de seguridad incluidas en este manual exime al fabricante de cualquier responsabilidad.

Si el mantenimiento se realiza de forma inadecuada, utilizando piezas de repuesto no originales, o de cualquier forma que comprometa la integridad o modifique las características de la bicicleta de pedaleo asistido, el fabricante no asume responsabilidad alguna por la seguridad del usuario ni por cualquier mal funcionamiento de la bicicleta.



WARNING

Modificaciones no autorizadas

Si escucha ruidos inusuales o nota algo extraño, detenga inmediatamente la bicicleta de pedaleo asistido. A continuación, realice una inspección y, si es necesario, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.

Para cualquier información no incluida o no indicada claramente en este manual, recomendamos consultar directamente al servicio de atención al cliente.

2.3 Advertencias para los usuarios

1. Está estrictamente prohibido transportar pasajeros.
2. La bicicleta solo puede ser utilizada por adultos y adolescentes con experiencia.
3. No consuma alcohol ni drogas antes de conducir la bicicleta de pedaleo asistido.
4. Estos modelos están diseñados y fabricados para uso en exteriores, tanto en vías privadas como públicas.
5. No exija prestaciones superiores a los límites de diseño de la bicicleta de pedaleo asistido.
6. Nunca conduzca la bicicleta con piezas desmontadas.
7. Evite superficies irregulares y obstáculos.
8. Mantenga siempre ambas manos en el manillar durante la conducción.
9. Sustituya cualquier pieza desgastada o dañada y asegúrese de que todas las protecciones de seguridad funcionen correctamente antes de cada uso.

2.4 Advertencias de mantenimiento

1. Desconecte siempre la batería antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento.



2. Durante todos los procedimientos de mantenimiento, los operadores deben usar equipos de seguridad adecuados
3. Utilice únicamente herramientas adecuadas y de buena calidad.
4. No utilice gasolina ni disolventes inflamables para la limpieza. Utilice siempre limpiadores no inflamables y no tóxicos.
5. Reduzca al mínimo el uso de aire comprimido para la limpieza (máx. 2 bar) y utilice gafas de protección con protecciones laterales
6. No utilice nunca llamas abiertas para iluminar durante inspecciones o mantenimiento.
7. Después de cualquier mantenimiento o ajuste, asegúrese de que no queden herramientas ni objetos extraños entre las partes móviles de la bicicleta de pedaleo asistido.



WARNING

Piezas de repuesto originales

Utilice únicamente piezas de repuesto originales suministradas por MANDELLI S.r.l.

El fabricante declina toda responsabilidad por daños o mal funcionamiento causados por el uso de accesorios o piezas no originales.



2.5 Otras disposiciones

Lo primero que debe hacerse antes de utilizar la bicicleta es comprobar la presencia e integridad de los dispositivos de protección y verificar que todos los mecanismos de seguridad funcionen correctamente.

Si detecta algún defecto, no utilice la bicicleta de pedaleo asistido!



Protecciones de seguridad

Está estrictamente prohibido modificar o retirar protecciones, controles, etiquetas y placas informativas.

2.6 Desembalaje y preparación

La bicicleta de pedaleo asistido se entrega casi completamente montada.

Para montar correctamente la bicicleta, proceda del siguiente modo:

1. Abra la caja de cartón de la bicicleta prestando atención a la orientación. En concreto, abra la parte superior para evitar que caigan piezas.
2. Extraiga el contenido (bicicleta de pedaleo asistido, batería, cargador y accesorios) de la caja.
3. Afloje el tornillo que fija la potencia del manillar al tubo de la horquilla delantera (ref. A en la Figura 1).



Figura 1 - Tornillo de fijación de la potencia del manillar.

4. Afloje los dos tornillos de la potencia del manillar y gire el manillar longitudinalmente hasta la posición deseada (ref. B en la Figura 2).



5. Manteniendo firme la rueda delantera, gire el manillar hasta que quede perpendicular a la rueda delantera. Una vez colocado, apriete los tornillos aflojados previamente en el manillar mediante el sistema de abrazadera HI-SET (ref. A en la Figura 1 y ref. B en la Figura 2), situado en la parte superior del tubo de la horquilla.

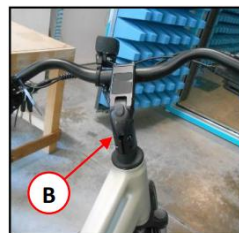


Figura 2 - Tornillos de fijación de la rotación longitudinal del manillar

Nota: las especificaciones de par se indican junto a cada tornillo.

6. Para ajustar la altura del manillar, afloje el tornillo de la articulación, ajuste el ángulo y la altura del manillar y vuelva a apretar los tornillos (ref. C en la Figura 3).



Figura 3 - Ajuste de la altura del manillar

-
7. Ajuste la posición de las manetas de freno para que el usuario pueda alcanzarlas cómoda y fácilmente.
 8. Ajuste la altura del sillín desbloqueando la palanca situada debajo del sillín, subiéndolo o bajándolo y volviendo a bloquear la palanca.
 9. Instale ambos pedales enroscándolos en los orificios roscados de las bielas. Asegúrese de respetar el sentido de rosca del pedal con el



sentido natural de pedaleo. Cada pedal está marcado: **R** para el pedal derecho y **S** para el izquierdo. Primero suavemente con la mano y después una vez introducidos en su sitio y asegurándose de no estar trasrocado utilice una llave para apretarlos fuertemente

10. Compruebe que la batería esté correctamente fijada y bloqueada en su posición



WARNING

Montaje

Si no dispone de las herramientas adecuadas o de los conocimientos necesarios para montar correctamente la bicicleta, póngase en contacto con un centro de servicio autorizado Mandelli S.r.l.



3 DESCRIPCIÓN DE LA BICICLETA

3.1 Placas de identificación

Asegúrese de que las placas sean perfectamente legibles. De lo contrario, solicite y coloque nuevas placas a **MANDELLI S.r.l.**

3.1.1 Marcado CE

La placa CE de la bicicleta de pedaleo asistido muestra la siguiente información:

- Datos del fabricante
- Modelo
- Año de fabricación
- Peso en vacío (kg)
- Capacidad máxima de carga (kg)
- Potencia del motor (W)
- Velocidad máxima asistida (km/h)
- Número de serie
- Tipo de batería y especificaciones técnicas

			
Mandelli S.r.l.			
Via Tommaso Grossi, 5			
20841 Carate Brianza – MB			
BICICLETTA ELETTRICA A PEDALATA ASSISTITA EN 15194			
Modello		Anno	
Numero di serie		Carico max.	
Velocità max.		Massa	
Batteria		Potenza motore	

Figura 4 - Ejemplo de placa de identificación.



3.2 Descripción general

La bicicleta de pedaleo asistido está diseñada y fabricada para uso en exteriores, tanto en vías públicas como privadas.

En concreto, los componentes y el tipo de e-bike permiten circular sobre superficies pavimentadas o similares, sin irregularidades importantes.



Uso indebido y no previsto

La bicicleta ha sido diseñada y fabricada para el uso específico descrito. Cualquier otro uso, o el incumplimiento de los parámetros técnicos definidos por el fabricante, puede crear condiciones peligrosas para los usuarios.

La e-bike es muy similar a las bicicletas tradicionales, con dirección delantera y manetas de freno en los extremos, un sillín central para sentarse y pedales para la propulsión.

Está equipada con una batería recargable y un motor eléctrico que solo se activa al pedalear y se detiene gradualmente cuando la velocidad se aproxima a 25 km/h, desconectándose completamente a esa velocidad.

La asistencia se gestiona mediante un control específico situado junto al puño izquierdo del manillar.

En el lado derecho del manillar se encuentra el mando de cambio de la transmisión trasera.

La bicicleta está disponible en dos tallas de cuadro similares, que solo difieren en sus dimensiones.

La posición de conducción erguida y los puños con apoyo para la palma reducen la presión en las manos y garantizan una gran visibilidad para circular entre el tráfico. Los guardabarros protegen contra el agua y la suciedad, y el portaequipajes trasero puede alojar una silla infantil o transportar pequeñas cargas.



Cuenta con una batería fiable de gran autonomía para recorridos largos con una sola carga. Los neumáticos anchos y estables mejoran el confort tanto en desplazamientos urbanos como en excursiones fuera de la ciudad.

Estos neumáticos permiten circular por carreteras pavimentadas y caminos de grava.

También hay disponible una función de asistencia a baja velocidad, activada mediante un mando manual específico. Esta función permite que la bicicleta avance a paso de peatón, útil para estacionar o empujar la bicicleta cuesta arriba caminando junto a ella.

3.3 Especificaciones técnicas



Figura 5 - Componentes de la bicicleta de pedaleo asistido.

REF.	DESCRIPCIÓN	REF.	DESCRIPCIÓN
1	Manillar y controles	5	Pedales
2	Motor y cambio trasero	6	Horquilla delantera
3	Sillín	7	Luz delantera
4	Batería	8	Portaequipajes trasero y luz trasera

COMPONENTES ELÉCTRICOS	
PIEZA	DESCRIPCIÓN / VALOR
Batería	Litio integrado 15Ah - 540Wh- celdas 21700 Samsung



Posición	Integrada en el cuadro, extraíble con la llave incluida
Autonomía	70-80 km (según el terreno, el peso del usuario y el nivel de asistencia)
Grado IP	X5
Pantalla	Pantalla LCD integrada con interfaz
Motor	Motor central Vinka V20, 75 Nm
Niveles de asistencia	5 niveles
Sensor de pedaleo	Cadencia y par integrados
Cableado	Totalmente impermeable
Cargador	Incluido 36 V - 2 Ah
Ciclos de carga	500 (más del 60%)
Tiempo de carga	7 h (100%)

COMPONENTES MECÁNICOS	
PIEZA	DESCRIPCIÓN / VALOR
Cuadro	Monotubo de aluminio
Talla	43 cm y 46 cm
Horquilla	Aluminio con suspensión
Frenos	Disco hidráulico Shimano MT200, 160 mm
Manetas de freno	Aluminio
Llantas	Aluminio de doble pared
Sistema de cambio	Shimano Essa
Mandos de cambio	Micro shift push-pull
Tamaño de rueda	28"
Manillar	Aleación
Potencia	Aluminio ajustable con pantalla integrada
Tija del sillín	Aluminio con abrazadera
Rueda libre	Tipo silencioso de 8 velocidades para e-bikes
Juego de bielas	Aluminio 42T x 170 mm
Luces	Delantera y trasera, controladas desde la pantalla
Accesorios	Caballote, portaequipajes trasero
Neumáticos	Vredestein 700x45 con banda reflectante
Carga máx.	100 kg



Peso	25,5 kg

3.4 Manetas de freno

Las manetas de freno están montadas en el manillar, cerca de los puños. Accionan frenos de disco, que funcionan por la fricción generada entre las pastillas de la pinza y la superficie de frenado. La maneta derecha controla el freno trasero; la maneta izquierda controla el freno delantero.

La fuerza de frenado es proporcional a la presión aplicada sobre las manetas.

3.5 Cambio de marchas

El mando de cambio, situado en el lado derecho del manillar, acciona el desviador para mover la cadena entre los piñones traseros.

Un indicador rojo muestra la marcha actual:

- 1 = marcha más baja (se requiere más pedaleo para una distancia corta)
- 8 = marcha más alta (menos pedaleo para la misma distancia)

Las marchas cortas son ideales para subir; las largas, para terreno llano.



NOTA: Para el funcionamiento correcto de la caja de cambios, se aconseja cambiar siempre la relación de transmisión con los pedales en movimiento; además, no se recomienda cambiar de marcha en subidas pronunciadas.

3.6 Controlador de asistencia y funciones

El sistema de asistencia se gestiona mediante un controlador situado en el lado izquierdo del manillar. Permite: ajustar el nivel de asistencia, encender/apagar las luces

y ver el estado de la batería

3.6.1 Controles

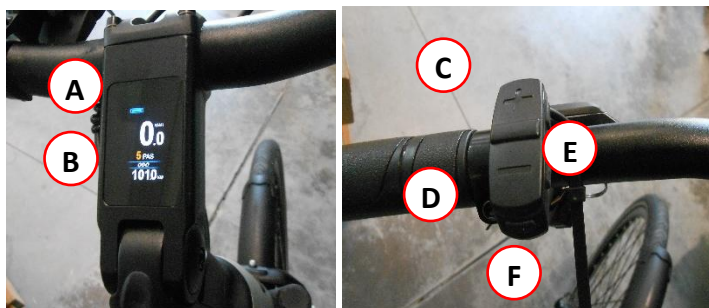


Figura 6 - Dispositivo de control de asistencia con indicadores principales.

PIEZA	FUNCIÓN
A	Indicador del estado de carga de la batería. Cuando el nivel de carga de la batería es bajo, el indicador de la pantalla lo muestra.
B	El indicador, mediante el número mostrado en la pantalla, indica la intensidad de asistencia. 0 es el nivel cero, y se pueden seleccionar niveles de 1 (nivel muy bajo) a 5 (nivel muy alto).
C	El botón "+" permite aumentar la intensidad de asistencia.
D	El botón "-" permite disminuir la intensidad de asistencia.
E	Cuando está previsto, el botón permite encender o apagar las luces suministradas con la bicicleta.
F	El botón de encendido permite activar o desactivar el sistema de asistencia de la bicicleta.



3.6.2 Niveles de asistencia

Para conocer la intensidad exacta de asistencia, según el valor seleccionado, consulte la tabla siguiente.

NIVEL	DESCRIPCIÓN
Nivel 0	Sin asistencia
Nivel 1	Asistencia muy baja
Nivel 2	Asistencia baja
Nivel 3	Asistencia media
Nivel 4	Asistencia rápida
Nivel 5	Asistencia muy rápida



WARNING

Ayuda del sistema de asistencia

Para conocer en detalle todas las funciones y ajustes del sistema de asistencia, consulte el manual de uso y mantenimiento proporcionado por MANDELLI S.r.l.



3.7 Activación de la asistencia al pedaleo

El sistema de asistencia se controla mediante el controlador del manillar, cerca del puño izquierdo. Se enciende/apaga con el botón ON/OFF (véase Fig. 6, ref. F). Al activarlo, aparecen luces de estado en la pantalla. La potencia del motor es proporcional a la fuerza de pedaleo, multiplicada por el nivel de asistencia seleccionado.

La asistencia disminuye gradualmente cuando la velocidad se acerca a 25 km/h y se detiene por completo a esa velocidad.



WARNING

Activación de la asistencia

Antes de encender la alimentación, asegúrese de que la batería esté correctamente insertada en la parte inferior del tubo inclinado del cuadro.

3.8 Activación de la asistencia de arranque/caminar

La **Voyager Integrated Battery Brera** está equipada con una función de asistencia al caminar.

Para activarla:

- 1- Bájese de la bicicleta y sitúese firmemente junto a ella, sujetando el manillar con seguridad.
- 2- Encienda el sistema de asistencia.
- 3- pulse brevemente el botón "I" y luego mantenga pulsado el botón "-" (ref. D en Fig. 6).
- 4- Después de 1 segundo, la función se activa.

La función de asistencia de arranque/caminar se activa mediante un pulsador y la bicicleta se mueve a una velocidad aproximada de 6 km/h mientras se mantiene pulsado el botón. A continuación, la bicicleta vuelve al nivel de asistencia al pedaleo previamente seleccionado.



WARNING

Uso de la asistencia de arranque/caminar

La asistencia de arranque/caminar solo debe utilizarse al empujar la bicicleta a pie. No la utilice sentado en el sillín.

3.9 Batería

El sistema de pedaleo asistido requiere la presencia de la batería de alimentación para funcionar. En concreto, el usuario puede retirar la batería utilizando la llave suministrada (véase Fig. 7B). Esto permite cargar la batería en un lugar diferente de aquel donde se guarda la bicicleta. **La batería debe retirarse SOLO DESPUÉS DE APAGAR LA ALIMENTACIÓN.** Para volver a instalar la batería, proceda en el orden inverso, asegurándose -después de identificar el lado correcto de inserción- de que la batería quede firmemente asentada en las placas de soporte. Asegúrese de que la cerradura esté cerrada.

3.9.1 Estado de carga de la batería

Al pulsar el botón de encendido del sistema de asistencia, el estado de carga se muestra inmediatamente en la pantalla de control mediante un icono. En concreto, hay una imagen de batería (ref. A en la Figura 6) que indica el nivel de carga actual. Si el icono muestra una batería llena (véase Fig. 6), significa que la batería está completamente cargada. A medida que la carga disminuye, el icono se vaciará gradualmente hasta que la batería se descargue por completo y el sistema de pedaleo asistido se apague.

3.9.2 Recarga de la batería

La batería solo puede recargarse a través del puerto de carga específico situado en la propia batería.

Para cargar:

- 1- Apague el sistema de pedaleo asistido mediante el botón ON/OFF (ref. F en Fig. 6).



- 2- Conecte el cargador suministrado a la toma situada en el cuadro de la bicicleta utilizando el conector específico.
- 3- Conecte el cargador a una toma de corriente (230 V / 50 Hz) y cargue la batería durante el tiempo necesario.

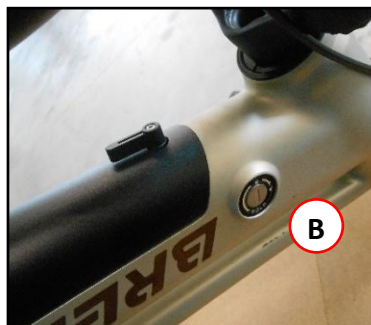


Figura 7 - Toma de carga de la batería y cerradura de la batería en la bicicleta.



WARNING

Cargador

Conecte siempre primero el conector a la batería y luego el cargador a la toma de corriente.

3.10 Luces delantera y trasera

Para garantizar la visibilidad tanto de día como de noche, hay instaladas dos luces: una delantera y una trasera.

Se activan pulsando el botón lateral  del controlador durante aproximadamente 1 segundo. Para apagarlas, repita el mismo procedimiento.

Esta función puede utilizarse mientras se conduce la e-bike (ref. E en Fig. 6).



Un pequeño icono de luz permanecerá encendido en la pantalla mientras las luces estén encendidas.

Solución de problemas:



PROBLEMA	CAUSA / SOLUCIÓN
El sistema no se enciende	Compruebe si la batería está cargada.
La asistencia no se activa	Compruebe que la batería tenga carga suficiente.



WARNING

Solución de problemas

Si el sistema de asistencia no se activa aunque la batería esté cargada, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de MANDELLI S.r.l. o con un centro de servicio autorizado.



3.10.1 Decodificación de los códigos de error de la pantalla

Código	Decodificación
90	Fallo de par cero
11	Fallo de par fuera de rango
92	Fallo del sensor de par
13	Fallo del sensor de pedaleo
15	Fallo del sensor de velocidad
18	Fallo de frecuencia de cadencia
20	Advertencia de sobrettemperatura de la placa PCB
A1	Fallo por sobrecalentamiento de la placa PCB
22	Fallo del sensor de la PCB
25	Advertencia de sobrettemperatura del motor
A6	Fallo por sobrecalentamiento del motor
A7	Error de memoria flash
80	Error de pérdida de comunicación



32	Error de pérdida de comunicación del módulo LORA
01	Error de comunicación CRC
40	Fallo del motor EST
41	Fallo por sobrecorriente del motor
C2	Error de pérdida de parámetros del motor
43	Fallo por sobrecorriente CC del motor
D0	Fallo por sobretensión de la alimentación
51	Fallo de alimentación por baja tensión
52	Fallo general por sobrecorriente
E0	Error de versión de la batería
E5	Incompatibilidad de versión de la batería
F1	Cortocircuito del tubo MOS del instrumento
F2	Botón "arriba" bloqueado
F3	Botón "abajo" bloqueado



Interfaz de códigos de error



4 CONDICIONES Y ENTORNO DE FUNCIONAMIENTO

4.1 *Uso previsto*

La bicicleta de pedaleo asistido está diseñada y fabricada para uso en exteriores, en carreteras y zonas públicas o privadas.

En particular, los componentes y el diseño de la bicicleta de pedaleo asistido son adecuados para superficies pavimentadas o similares, sin irregularidades importantes.

Cualquier modificación de la configuración original puede comprometer el comportamiento, la seguridad y la estabilidad de la bicicleta de pedaleo asistido y provocar accidentes.

Cualquier otro tipo de uso o ampliación del uso más allá de la finalidad prevista no está autorizado por el fabricante, que no será responsable de los daños resultantes.

4.2 *Entorno de funcionamiento*

La bicicleta de pedaleo asistido puede utilizarse en exteriores siempre que no existan condiciones meteorológicas adversas (lluvia intensa, granizo, nieve, vientos fuertes, etc.):

- Temperatura máxima permitida: +40 °C
- Temperatura mínima permitida: 0 °C
- Humedad máxima permitida: 70%
- Rango de temperatura de carga: 0 - 40 °C

El entorno de funcionamiento debe contar con una superficie pavimentada o un terreno con irregularidades moderadas (como caminos de grava), compatible con la banda de rodadura de los neumáticos.

Además, la zona debe estar bien iluminada, ya sea por luz solar o iluminación artificial, para garantizar una visión clara tanto del recorrido como de los mandos de la bicicleta (intensidad luminosa recomendada: de 300 a 500 lux).



La bicicleta de pedaleo asistido está equipada con una luz delantera blanca y una luz trasera roja.



WARNING

Entornos de funcionamiento prohibidos

La bicicleta de pedaleo asistido no debe utilizarse:

- En zonas con riesgo de incendio o explosión
- En entornos con atmósferas corrosivas y/o químicamente activas
- En entornos mal iluminados
- En terrenos excesivamente irregulares, debido a las características de la bicicleta (cuadro, ruedas, etc.)
- En espacios cerrados que no permitan un uso seguro
- En entornos extremadamente oscuros

4.3 Usos indebidos y advertencias

Las acciones descritas a continuación, que obviamente no pueden abarcar toda la gama de posibles "malos usos" de la bicicleta asistida, deben considerarse **absolutamente prohibidas**.



WARNING

Operaciones prohibidas

- La realización de cualquiera de las siguientes operaciones anula la garantía.
- El fabricante declina toda responsabilidad por daños a personas o bienes derivados de dichas acciones.



DANGER

Estrictamente prohibido:

- Utilizar la bicicleta de pedaleo asistido para fines distintos de su uso recreativo previsto para un solo usuario.
- Conducir la bicicleta en zonas con riesgo de explosión o peligro significativo de incendio
- Conducir en condiciones meteorológicas adversas (lluvia intensa, granizo, nieve, viento fuerte, etc.)
- Transportar un pasajero además del conductor
- Conducir bajo los efectos del alcohol o las drogas
- Conducir si su peso corporal supera el límite permitido
- Cargar la batería en zonas excesivamente calurosas o mal ventiladas
- Cubrir la batería durante la carga
- Fumar o utilizar llamas abiertas cerca de la zona de carga
- Circular o estacionar en pendientes pronunciadas (superiores al 10%) o superficies muy irregulares (con baches, hundimientos, obstáculos, etc.)
- Realizar cualquier mantenimiento con la batería conectada
- Utilizar piezas de repuesto no originales
- Colocar dedos o extremidades cerca de las partes móviles de la bicicleta
- Utilizar la bicicleta en terrenos sin pavimentar o accidentados



5 ELEVACIÓN Y TRANSPORTE

5.1 Elevación

El peso de la **Voyager Integrated Battery Brera** permite que pueda ser levantada y transportada por una o dos personas, también por sus dimensiones. La solución óptima para manipularla es agarrar un asa y la parte trasera del sillín.



DANGER

Riesgos de aplastamiento e impacto

- **Al levantar la bicicleta, proceda con mucho cuidado para evitar lesiones o daños a personas y bienes.**
- **Esta operación debe ser realizada por personas físicamente aptas.**

El fabricante no se hace responsable de los daños derivados de la elevación o el transporte de la bicicleta después de la entrega.

5.2 Transporte

Para garantizar un transporte seguro en furgonetas o camiones, la bicicleta de pedaleo asistido debe fijarse para evitar movimientos.

Utilice correas o cables de amarre adecuados y en buen estado.

Estos sistemas de sujeción deben instalarse de forma que no dañen el cuadro ni otras partes de la bicicleta.



DANGER

Riesgo de lesiones

Asegúrese SIEMPRE de que todos los tornillos de ajuste del cuadro y del manillar estén firmemente apretados antes de cada uso.
No hacerlo puede provocar lesiones, incluso graves.

6 PUESTA EN SERVICIO

6.1 Carga de la batería

Antes de utilizar la bicicleta por primera vez, la batería debe cargarse durante al menos 24 horas utilizando el cargador de batería específico



suministrado. **La Brera Voyager** modelo de bicicleta de pedaleo asistido está equipada con un motor eléctrico alimentado por batería de iones de litio de 36 V.

La batería está alojada en la parte central de la bicicleta, debajo del cuadro inclinado.

El tiempo medio de carga oscila entre 4 y 7 horas, según el nivel de descarga de la batería.

La carga puede realizarse en un garaje bien ventilado con la batería instalada en la bicicleta.

Para cargar la batería, siga las instrucciones del apartado 0.



WARNING

Indicaciones para la carga de la batería

La batería no debe descargarse completamente para preservar su vida útil y evitar el riesgo de daños. En cualquier caso, debe recargarse al menos una vez cada 3 meses, incluso cuando la bicicleta no se utilice.



DANGER

Precauciones de carga

- **Conecte siempre primero el conector a la batería y después conecte el cargador a la toma de corriente.**
- **Cuando la carga haya terminado, desconecte siempre primero la toma de corriente y después el conector de la batería.**
- **Cargue siempre completamente la batería.**
- **Utilice únicamente el cargador original suministrado.**
- **No deje la batería cargando más tiempo del necesario.**
- **Cargue siempre en un entorno bien ventilado.**
- **No cargue la batería en zonas excesivamente calurosas.**
- **No cargue la batería cerca de líquidos inflamables.**
- **No cubra nunca la batería durante la carga.**
- **Si la batería emite un olor inusual, desconéctela inmediatamente de la alimentación, ventile la habitación y no toque la batería.**

6.2 Comprobaciones funcionales preliminares

Antes de cada uso, el conductor debe asegurarse de que la bicicleta de pedaleo asistido se encuentre en condiciones seguras de funcionamiento. Por tanto, realice las siguientes inspecciones antes de conducir.

6.2.1 Dispositivos de control

Compruebe la eficiencia y el nivel de carga de la batería. El rendimiento de la batería puede degradarse rápidamente en condiciones de mucho frío. Compruebe la tensión y la lubricación de la cadena.

6.2.2 Ruedas

Compruebe la presión de los neumáticos. Compruebe el desgaste de la banda de rodadura: no debe haber cortes, grietas, cuerpos extraños, abultamientos anómalos, lonas visibles u otros daños.



6.2.3 Sistema de frenado

Compruebe el funcionamiento de los frenos con una prueba de frenado a baja velocidad en una zona despejada y sin obstáculos, primero utilizando el freno trasero y luego el delantero.



WARNING

Resultado negativo de la comprobación

- Si durante las comprobaciones preliminares se detectan defectos de cualquier tipo y aunque una sola comprobación resulte negativa, **NO CONDUZCA LA BICICLETA DE PEDALEO ASISTIDO.**
- Adopte inmediatamente todas las medidas necesarias para realizar una reparación adecuada y, si es necesario, póngase en contacto con el servicio de asistencia o con un taller autorizado.

6.2.4 Posición del cuadro, el manillar y el sillín

Compruebe que el cuadro, el sillín y el manillar estén correctamente fijados y colocados en la configuración más cómoda para que el conductor controle completamente la bicicleta. De lo contrario, antes de salir, ajuste la posición del sillín, el manillar y los frenos.



DANGER

Posición del cuadro

Está estrictamente prohibido conducir la bicicleta sin fijar correctamente todas las partes plegadas y sin garantizar una postura de conducción segura y cómoda.

Para ajustar la posición del sillín, desbloquee la palanca, suba o baje el sillín y vuelva a cerrar la palanca.



6.2.5 Ajuste del freno

Antes de conducir, ajuste la posición de las manetas de freno en el manillar para garantizar un accionamiento fácil y seguro.

 DANGER	Ajustes Solo personal formado y cualificado debe realizar ajustes en los componentes de la bicicleta. Un ajuste incorrecto puede provocar lesiones graves. Si no está seguro de poder realizar estos ajustes, póngase en contacto con un técnico profesional.
---	--

El fabricante no se hace responsable de las lesiones derivadas de ajustes incorrectos de la bicicleta de pedaleo asistido.

6.2.6 Funcionamiento de las luces

Compruebe el funcionamiento de las luces delantera y trasera.



7 USO DE LA BICICLETA

La e-bike ha sido diseñada y fabricada para su uso en espacios abiertos con superficies pavimentadas o de grava, con fines recreativos.

- Está prohibido llevar un pasajero además del conductor.
- Solo puede ser utilizada por adultos y conductores con experiencia
- No se recomienda el uso de la e-bike a mujeres embarazadas.
- No consuma alcohol ni drogas antes de conducir la e-bike.
- No exija a la bicicleta de pedaleo asistido más de aquello para lo que fue diseñada. Utilice la bicicleta únicamente como se describe en este manual.
- Nunca conduzca una e-bike con piezas desmontadas.
- La e-bike no puede utilizarse en superficies muy mojadas, heladas o resbaladizas.
- Evite superficies muy irregulares y obstáculos.
- Conduzca siempre con ambas manos en el manillar.
- Sustituya cualquier pieza desgastada y/o dañada. Si es necesario, haga que la revise personal autorizado.

Antes de comenzar, realice todas las comprobaciones indicadas en el capítulo anterior y mantenga siempre la atención durante la conducción, por su seguridad y la de los demás.



DANGER

Riesgo de lesiones

- **Asegúrese de que todos los controles funcionen correctamente.**
- **Respete siempre las normas de circulación.**
- **Utilice equipos de protección adecuados (casco, etc.).**

7.1 Conducción de la bicicleta

Antes de utilizar la bicicleta de pedaleo asistido en zonas abiertas al tráfico, es aconsejable familiarizarse con el comportamiento del vehículo.

Los primeros usos deben realizarse en zonas privadas, alejadas del tráfico, de otros ciclistas o de cualquier otro obstáculo.



El conductor debe ajustar la velocidad de la bicicleta de pedaleo asistido según las condiciones del recorrido y la presencia de otros vehículos o peatones. Especialmente al aproximarse a curvas, debe mantenerse una velocidad moderada (cuanto más cerrada sea la curva, menor debe ser la velocidad). Cuando el conductor deja de pedalear o la velocidad alcanza los 25 km/h, el motor eléctrico deja de proporcionar asistencia y la bicicleta queda impulsada únicamente por el pedaleo.

Es esencial adquirir experiencia con la bicicleta de pedaleo asistido antes de circular a velocidades más altas.

Si no desea utilizar el motor, simplemente retire la batería o ajuste el nivel de asistencia al mínimo.

7.2 Frenado

Antes de frenar, deje de pedalear y luego accione ambas manetas de freno, empezando por el freno trasero y después el delantero.



WARNING

Conducta de conducción

Tenga cuidado de no bloquear las ruedas al frenar: podría perder el control de la bicicleta.

Es muy peligroso frenar durante un giro: podría perder el control de la bicicleta.



7.3 Estacionamiento de la bicicleta

La bicicleta está equipada con un caballete lateral de apoyo. Antes de dejar la bicicleta, compruebe que esté colocada sobre terreno firme y que permanezca en una posición estable.

La bicicleta debe estacionarse en zonas de aparcamiento designadas y, en cualquier caso, no debe obstaculizar pasillos, salidas de emergencia, cuadros eléctricos o puestos contra incendios.



8 MANTENIMIENTO

8.1 Información general



DANGER

Riesgo de lesiones

Durante todos los trabajos de mantenimiento deben seguirse las medidas de seguridad adecuadas. Consulte las instrucciones de la página.

Todas las operaciones de mantenimiento deben realizarse con la batería desconectada de la bicicleta de pedaleo asistido y del cargador, y la bicicleta debe colocarse sobre una superficie estable utilizando elementos de apoyo adecuados.

Para mantener la plena funcionalidad de su bicicleta de pedaleo asistido a lo largo del tiempo, es necesario realizar el mantenimiento prescrito con precisión y profesionalidad.

Después de cada operación de mantenimiento ordinario, es obligatorio comprobar el correcto funcionamiento de todos los controles.



WARNING

Inspección negativa

- **Si incluso una sola inspección resulta negativa, NO CONDUZCA la bicicleta de pedaleo asistido.**
- **Adopte inmediatamente todas las medidas necesarias para realizar las reparaciones adecuadas y, si es necesario, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.**

Este manual no cubre el desmontaje ni el mantenimiento extraordinario, ya que dichas operaciones deben ser realizadas siempre y exclusivamente por personal del servicio de atención al cliente de **MANDELLI S.r.l.** o por técnicos autorizados.



El servicio de atención al cliente puede proporcionar toda la información y el apoyo necesarios para mantener su bicicleta de pedaleo asistido en perfecto estado de funcionamiento. En caso de montaje de piezas no originales, la garantía pierde validez.

8.2 Mantenimiento y comprobaciones diarias

8.2.1 Comprobar las placas de identificación y los pictogramas

Compruebe que la placa CE, el número de cuadro estampado en la bicicleta y todos los adhesivos de advertencia del cuerpo de la bicicleta estén presentes y sean claramente legibles.

8.2.2 Comprobar las ruedas

Utilizando la válvula de las llantas, compruebe la presión de los neumáticos con un compresor y manómetro o con una bomba manual.

Inspeccione la banda de rodadura, el estado de las llantas y asegúrese de que las ruedas estén correctamente fijadas a los bujes. En caso de sustitución de neumáticos, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente o con un especialista cualificado en neumáticos.

8.2.3 Comprobar el funcionamiento de los frenos

Los frenos deben ajustarse para garantizar un frenado eficaz. Al mismo tiempo, las manetas de freno deben tener recorrido suficiente para permitir modular la frenada. En otras palabras, los frenos no deben estar ni demasiado flojos ni demasiado tensos.

Ajuste preciso de los frenos

Los ajustes de los frenos deben ser realizados únicamente por personal autorizado.



8.3 Mantenimiento y comprobaciones semanales

8.3.1 Lavado y limpieza

Limpiar su bicicleta de pedaleo asistido no es solo una cuestión de aspecto: también ayuda a detectar rápidamente posibles fallos.

Para evitar dañar o perjudicar el funcionamiento de los distintos componentes, especialmente las partes eléctricas, adopte precauciones específicas durante la limpieza. Nunca rocíe agua a presión sobre las partes eléctricas, el motor o la batería. Utilice en su lugar una esponja para limpiar estas partes.

Antes de volver a encender la bicicleta de pedaleo asistido, séquela completamente con aire comprimido de baja presión y asegúrese de que no quede humedad en los componentes eléctricos.

8.3.2 Lubricación y comprobación de la tensión de la cadena

Es importante lubricar la cadena regularmente para evitar un desgaste excesivo y prolongar su vida útil.

1. Limpie toda la longitud de la cadena con un paño.
2. Pulverice todos los eslabones de la cadena con un lubricante específico para cadenas



DANGER

Lubricación correcta de la cadena

Extreme la precaución para evitar que el lubricante llegue a los frenos o a los neumáticos de la bicicleta. Esto puede provocar lesiones graves.



8.3.3 Comprobación del cuadro y los tornillos

El cuadro portante de la bicicleta de pedaleo asistido y las soldaduras deben estar libres de defectos visibles como grietas, deformaciones, cortes, corrosión, etc.

Asegúrese de que todos los tornillos de la bicicleta de pedaleo asistido estén firmemente apretados.

8.4 Mantenimiento y comprobaciones mensuales

8.4.1 Comprobar los circuitos y componentes eléctricos

Compruebe el estado y la correcta fijación de los cables de la batería: las fundas de los cables deben estar intactas, los terminales deben estar apretados, sin corrosión y recubiertos con grasa aislante.

Asegúrese de que todas las luces y los indicadores de la pantalla funcionen correctamente.



9 ASISTENCIA TÉCNICA Y PIEZAS DE REPUESTO

Si necesita asistencia técnica o desea pedir piezas de repuesto rápidamente, asegúrese de proporcionar los siguientes datos:

- Tipo de bicicleta asistida.
- Número de serie
- Año de fabricación
- Cantidad requerida



WARNING

Piezas de repuesto originales

El fabricante declina cualquier responsabilidad por daños de cualquier tipo causados por el uso de piezas de repuesto no originales.



10 ALMACENAMIENTO

Si la bicicleta asistida debe almacenarse y permanecer inactiva durante largos períodos, deben adoptarse las siguientes medidas:

- Guárdela en un lugar seco y bien ventilado.
- Limpie a fondo la bicicleta de pedaleo asistido.
- Retire la batería y guárdela completamente cargada en un lugar de almacenamiento específico. Recárguela regularmente.
- Coloque la bicicleta sobre un soporte adecuado.
- Proteja los contactos eléctricos expuestos con productos antioxidantes.
- Engrase todas las superficies no protegidas por pintura o tratamientos anticorrosión.



11 ELIMINACIÓN DE COMPONENTES Y MATERIALES



WARNING

Eliminación de materiales

La eliminación de embalajes, residuos y polvo aspirado, piezas sustituidas y de la bicicleta de pedaleo asistido en su conjunto al final de su vida útil prevista debe realizarse de manera responsable con el medio ambiente. Evite contaminar el suelo, el agua y el aire, y cumpla siempre las normativas nacionales y locales aplicables.

Directrices para la eliminación de residuos:

- Materiales ferrosos, aluminio, cobre: son materiales reciclables y deben llevarse a un centro de recogida autorizado.
- Materiales plásticos, fibra de vidrio, juntas, neumáticos: deben eliminarse en vertederos o llevarse a centros de reciclaje especializados.
- Las baterías deben llevarse a instalaciones de eliminación autorizadas.

Los materiales deben clasificarse según su naturaleza y eliminarse a través de empresas certificadas de gestión de residuos, de conformidad con la legislación vigente





12 CONDICIONES DE GARANTÍA

Las bicicletas BRERA están cubiertas por una garantía de tres años a partir de la fecha de compra, con determinadas exclusiones. En el caso de las e-bikes, los motores y las baterías están cubiertos durante 24 meses si son adquiridos por consumidores, y durante 12 meses si son adquiridos por empresas o profesionales. La garantía cubre defectos de fabricación, pero no daños causados por uso indebido o manipulación. En caso de mal funcionamiento, el comprador debe ponerse en contacto con el distribuidor y aportar el justificante de compra.

La garantía es válida dentro de la UE y no cubre daños derivados de un uso inadecuado, modificaciones no autorizadas o falta de mantenimiento. Los elementos sujetos a desgaste, como frenos y neumáticos, no están cubiertos, ni tampoco los costes de mano de obra o transporte. Además, la garantía quedará anulada si la bicicleta se utiliza en competiciones, en terrenos no adecuados o si no se realiza el mantenimiento programado. Las baterías de e-bike deben cargarse regularmente para evitar daños.

Las comprobaciones de mantenimiento deben realizarse cada seis meses; de lo contrario, la garantía quedará anulada. El fabricante no se hace responsable de los accidentes causados por defectos del vehículo si no se realizan las comprobaciones programadas.

La empresa se reserva el derecho de modificar productos y especificaciones sin previo aviso.