



***Libretto uso e manutenzione  
Integrazione per EPAC  
(Bicicletta Elettrica a Pedalata Assistita)***

**Rev. 4.4**



# INDICE

<b>1 GUIDA RAPIDA PER L'IMMEDIATO UTILIZZO DELLA VOSTRA BICICLETTA ELETTRICA A PEDALATA ASSISTITA.....</b>	<b>5</b>
<b>2 INTRODUZIONE.....</b>	<b>6</b>
2.1 BICICLETTA ELETTRICA A PEDALATA ASSISTITA (EPAC) – REQUISITI NORMATIVI	6
<b>3 AVVERTENZE PRIMA DELL'UTILIZZO.....</b>	<b>8</b>
<b>4 ISTRUZIONI D'USO.....</b>	<b>9</b>
4.1 COMPONENTI ELETTRICI	9
4.2 BATTERIA	11
4.3 CARICABATTERIA	13
4.4 ISTRUZIONI E AVVERTENZE PER LA RICARICA DELLA BATTERIA	14
4.5 ATTIVAZIONE DELLA BATTERIA (PRIMA RICARICA)	15
<b>5 DISPLAY A MANUBRIO.....</b>	<b>16</b>
5.1 TASTI E VISUALIZZAZIONE	16
<b>6 COME USARE CORRETTAMENTE LA VOSTRA EPAC.....</b>	<b>18</b>
6.1 ACCENSIONE E SPEGNIMENTO	18
6.2 UTILIZZO	18
6.3 CONSIGLI PER LA SICUREZZA	19
<b>7 AUTONOMIA.....</b>	<b>20</b>
<b>8 INTERVENTI DI PULIZIA, PICCOLA MANUTENZIONE E TRASPORTO.....</b>	<b>21</b>
<b>9 INFORMAZIONE AGLI UTENTI.....</b>	<b>22</b>
<b>10 DOMANDE FREQUENTI.....</b>	<b>23</b>
<b>7 NOTE.....</b>	<b>25</b>
<b>1 QUICK GUIDE FOR THE IMMEDIATE USE OF YOUR ELECTRICALLY POWER ASSISTED CYCLE.....</b>	<b>35</b>
<b>2 INTRODUCTION.....</b>	<b>36</b>
2.1 ELECTRICALLY POWER ASSISTED CYCLES (EPAC) – STANDARD REQUIREMENTS	36
<b>3 WARNINGS BEFORE USE.....</b>	<b>38</b>
<b>4 INSTRUCTIONS FOR ELECTRICAL COMPONENTS.....</b>	<b>39</b>
4.1 ELECTRICAL COMPONENTS	39
4.2 BATTERY	41
4.3 BATTERY CHARGER	43
4.4 INSTRUCTIONS AND WARNINGS FOR CHARGING THE BATTERY	44
4.5 BATTERY ACTIVATION (FIRST RECHARGE)	45
<b>5 HANDLEBAR DISPLAY.....</b>	<b>46</b>
5.1 BUTTONS AND VIEWS	46
<b>6 USE OF THE BICYCLES.....</b>	<b>48</b>
7.3 SWITCH ON AND OFF	48
7.4 HOW TO USE YOUR EPAC	48
7.5 SAFETY RECOMMENDATIONS	49
<b>8 RANGE.....</b>	<b>50</b>
8.3 IMPORTANT FACTORS FOR RANGE	50
<b>9 CLEANING, MAINTENANCE AND TRANSPORT INTERVENTIONS.....</b>	<b>51</b>
<b>10 USER INFORMATION.....</b>	<b>52</b>
<b>11 FREQUENTLY ASKED QUESTIONS.....</b>	<b>53</b>
<b>12 NOTES.....</b>	<b>55</b>



# 1 Guida rapida per l'immediato utilizzo della Vostra bicicletta elettrica a pedalata assistita

La bici viene fornita con la batteria non completamente carica. È quindi necessario innanzitutto caricare la batteria.

Sbloccare la batteria dalla bici, agendo con la stessa chiave di accensione sul blocchetto di chiusura. Estrarre la chiave dal blocchetto.

Procedere alla prima carica della batteria usando il caricabatteria in dotazione. Collegare **prima** il cavo del caricabatteria alla batteria e **dopo** inserire la spina del caricabatteria nella presa di corrente a 220 V / 50 Hz.

Al termine della ricarica, quando il LED del caricabatteria diventa verde, scollegare **prima** la spina del caricabatteria dalla rete elettrica e **poi** il cavo dalla batteria. **È molto importante non invertire mai questa sequenza di operazioni per evitare di danneggiare la batteria.**

**Per ottenere la massima autonomia, nel caso la bicicletta sia dotata di batteria al litio, è necessario eseguire tre cicli completi di scarica e ricarica per attivare la chimica interna della batteria.**

Rimontare la batteria sulla bicicletta, assicurandosi che sia perfettamente alloggiata nella propria sede e bloccarla con la chiave.

Per l'utilizzo in sicurezza della Vostra bici, consultate i capitoli "Consigli per la sicurezza in bicicletta" e "Controllo prima di ogni uscita" del Libretto "Uso e Manutenzione" Atala fornito in dotazione.

Nel ringraziarVi per la preferenza accordata al nostro prodotto, Vi raccomandiamo di leggere attentamente il Libretto "Uso e Manutenzione" Atala e le pagine seguenti di questo libretto fornitoVi, per avere una piena conoscenza sull'uso della Vostra bici.

## 2 Introduzione

Nel ringraziarVi per la preferenza accordata al nostro prodotto, prima di utilizzare la bicicletta, Vi raccomandiamo di leggere attentamente il Libretto “Uso e Manutenzione” (LUM) fornitoVi e questo libretto specifico EPAC. In quest’ultimo troverete le informazioni di carattere tecnico e di sicurezza specifiche per la componentistica elettrica, per tutto ciò che riguarda la parte meccanica si rimanda al LUM.

### 2.1 Bicicletta Elettrica a Pedalata Assistita (EPAC) – Requisiti normativi

L’art. 50 del Nuovo Codice della Strada (Decreto Legislativo 30 Aprile 1992 n.285), dà la definizione di velocipedi: *“veicoli con due o tre ruote funzionanti a propulsione esclusivamente muscolare, per mezzo di pedali o di analoghi dispositivi, azionati dalle persone che si trovano sul veicolo; sono altresì considerati velocipedi le biciclette a pedalata assistita, dotate di un motore ausiliario elettrico avente potenza nominale continua massima di 0,25 kW la cui alimentazione è progressivamente ridotta ed infine interrotta quando il veicolo raggiunge i 25 km/h o prima se il ciclista smette di pedalare”*.

EPAC è la sigla adottata dalla Normativa Europea EN 15194:2009 e deriva dalle iniziali di *“Electrically Power Assisted Cycle”*, che in italiano viene tradotto come *“Bicicletta Elettrica a Pedalata Assistita”* e che ha le stesse caratteristiche illustrate per le *“biciclette a pedalata assistita”* secondo l’Art. 50.

Le caratteristiche funzionali richieste dalle normative italiane ed europee per la Bicicletta Elettrica a Pedalata Assistita (EPAC) sono pertanto:

- l’assistenza del motore elettrico dev’essere fornita solo quando il ciclista pedala nel senso di avanzamento del mezzo;
- l’assistenza si interrompe non appena il ciclista smette di pedalare nel senso di avanzamento;
- l’assistenza si riduce progressivamente ed alla fine si annulla quando il mezzo raggiunge la velocità massima di 25 km/h.

Le biciclette a pedalata assistita sono escluse dalla Direttiva Europea 2002/24/EC, relativa all’omologazione dei veicoli a motore a due e tre ruote. Pertanto l’ottemperanza e il mantenimento dei requisiti sostanziali consentono l’utilizzo della Vostra EPAC secondo le regolamentazioni valide per i velocipedi, quindi ne consentono l’accesso alle piste ciclabili. Inoltre non è prevista l’obbligatorietà del casco, dell’assicurazione r.c.t. e della targa.

Il Ministero dell’Interno, con una circolare del 10 luglio 2003, ha precisato che il mezzo classificato velocipede (definito dall’articolo 50 del Codice della Strada) è disciplinato:

- dall'articolo 68 C.d.S. (caratteristiche costruttive e funzionali e dispositivi di equipaggiamento dei velocipedi) per quanto riguarda le caratteristiche funzionali, nonché i dispositivi di equipaggiamento di cui deve disporre;
- dall'articolo 182 C.d.S. per quanto riguarda i comportamenti dei conducenti di un velocipede “durante la circolazione su strada”.

La modalità di funzionamento è la vera differenza che esiste tra la “bicicletta elettrica” e la “bicicletta a pedalata assistita”, ovvero:

- la bicicletta elettrica è dotata di un acceleratore che distribuisce potenza indipendentemente dall'azione della pedalata. Viene quindi classificata come **CICLOMOTORE**.
- la bicicletta a pedalata assistita è dotata di un motore elettrico in cui l'azione propulsiva interviene esclusivamente quando vengono azionati i pedali e si interrompe se il ciclista smette di pedalare. Viene quindi classificata come **VELOCIPEDE**.

Alcune tipologie di biciclette a pedalata assistita presentano un dispositivo commutatore che permette di intercambiare la funzionalità del mezzo da pedalata assistita a ciclomotore e viceversa; infatti nonostante il conducente non proceda a pedalare, tramite un acceleratore posto sulla manopola destra, si trasmette l'energia di trazione del motore elettrico al mezzo, che comincia a muoversi regolarmente fino a portarsi ad una velocità approssimativa compresa tra i 20 e 25 km/h. Ma questa caratteristica è palesemente in violazione al dettato prescrittivo dell'articolo 50 del Codice della Strada (“l'erogazione di potenza nominale cessa se il ciclista smette di pedalare e non si distribuisce se il ciclista non pedala”), laddove è evidente che la funzionalità sopradescritta è esclusivamente quella di un ciclomotore; pertanto tali velocipedi “a pedalata assistita” e nello stesso tempo “elettrici con acceleratore”, per circolare sono soggetti alla normativa prevista per i ciclomotori.

Tutti gli interventi che modifichino il funzionamento della Vostra EPAC, secondo quanto descritto, sono perseguibili e sanzionabili a norma di legge.

### 3 Avvertenze prima dell'utilizzo

- Prima dell'uso esaminare con cura tutte le parti e i componenti della Vostra EPAC, facendo vivamente riferimento, per quanto riguarda la parte meccanica, al LUM Atala che trovate in allegato alla Vostra bicicletta.
- Nello specifico controllate:
  - a) il corretto gonfiaggio degli pneumatici;
  - b) il corretto funzionamento dei freni;
  - c) il corretto serraggio delle varie viti e bulloni;
  - d) la corretta regolazione di sella e manubrio;
  - e) il corretto funzionamento del sistema di illuminazione notturna;
  - f) il corretto posizionamento della batteria nell'apposito alloggiamento e il bloccaggio della stessa a telaio, tramite il blocchetto di sicurezza;
  - g) lo stato di carica della batteria;
- In caso di qualsiasi dubbio o problema, rivolgetevi con fiducia al Vostro rivenditore.
- Durante l'utilizzo della Vostra EPAC raccomandiamo caldamente l'osservanza delle regole del Codice della Strada del Paese in cui Vi trovate.
- È sconsigliato qualsiasi intervento di manutenzione o smontaggio di parti o componenti, specialmente per quanto riguarda le parti elettriche. In caso di necessità è opportuno rivolgersi al proprio rivenditore.
- È necessario utilizzare componenti di ricambio originali.
- È rischioso guardare pozze d'acqua profonde, che potrebbero formarsi sulla carreggiata in caso di forte pioggia. L'acqua potrebbe penetrare nel mozzo-motore o negli altri componenti del sistema elettrico, causando corto circuiti e danneggiamenti non riparabili.
- Non toccare nessun contatto elettrico e non mettere terminali in contatto fra loro attraverso oggetti metallici, onde evitare scariche elettriche che potrebbero causare ustioni e/o danneggiamento della batteria o di altre parti elettriche.
- Non affidate la Vostra EPAC a persone che non ne conoscono le caratteristiche e le modalità di corretto funzionamento.

## 4 Istruzioni d'uso

### 4.1 Componenti elettrici

La Vostra EPAC è costituita da alcuni componenti elettrici che permettono di gestire il passaggio di energia dalla batteria al motore:

1. Batteria
2. Caricabatteria
3. Motore
4. Display a manubrio
5. Centralina di controllo
6. Leve freno con interruttore
7. Sensore di rilevamento della pedalata

#### 4.1.1 Batteria

La batteria è il componente che permette di accumulare energia e di fornirla al motore elettrico quando questo la richiede.

#### 4.1.2 Caricabatteria

Tramite il caricabatteria si trasferisce energia dalla rete domestica alla batteria, che la accumula. È importante non invertire mai la sequenza di connessione (prima collegare il connettore alla batteria e poi il caricabatteria alla presa di rete domestica) e di disconnessione (prima scollegare il caricabatteria dalla presa di rete domestica e poi il connettore dalla batteria). Per effettuare la ricarica della batteria usare sempre il caricabatteria fornito in dotazione.

#### 4.1.3 Motore

È il componente che trasforma l'energia elettrica fornita dalla batteria in assistenza alla pedalata e che permette l'avanzamento della bicicletta. Utilizza, per tutti i modelli Atala, la tecnologia "brushless" (non sono presenti, infatti, le spazzole) che garantisce peso e dimensioni contenute, manutenzione pressoché nulla e bassissima rumorosità grazie all'assenza delle spazzole. È inoltre dotato di ingranaggi che, riducendo la velocità di rotazione, permettono al motore di funzionare all'interno del range di massima efficienza, eliminando inutili sprechi di energia.

#### 4.1.4 Display a manubrio

Gestisce le principali funzioni della bicicletta: l'accensione del sistema elettrico, la selezione del livello di assistenza e l'indicazione dello stato di carica della batteria.

#### 4.1.5 Centralina di controllo

È il cervello del sistema elettrico. Controlla la comunicazione tra tutti i componenti elettrici e gestisce il flusso di energia tra batteria e motore. È stata ideata per gestire la potenza del motore in funzione delle necessità dell'utente. Le partenze da fermo e le ripartenze (per esempio dopo una curva) sono le principali fonti di consumo di energia; in modalità Low l'erogazione di potenza in

queste fasi è progressiva, permettendo di ridurre i consumi di energia nelle situazioni più critiche, aumentando l'autonomia. In modalità Med e High, l'erogazione di potenza è maggiore e garantisce prestazioni più elevate ed è particolarmente indicata per percorsi non pianeggianti.

#### **4.1.6 Leve freno con interruttore**

Le leve freno sono fornite di un interruttore che si attiva quando si aziona la leva stessa, arrestando immediatamente l'azione propulsiva del motore. Questo permette di evitare che il motore fornisca energia alla bicicletta mentre si frena, riducendo così il consumo dei pattini freno e aumentando la sicurezza.

#### **4.1.7 Sensore di rilevamento della pedalata**

Il dispositivo permette alla centralina di sapere in ogni istante se il ciclista sta pedalando e, quindi, di gestire il flusso di energia dalla batteria al motore come previsto dal Codice della Strada.

## 4.2 Batteria

### 4.2.1 Istruzioni d'uso generale e avvertenze

- Non cortocircuitare mai i terminali di ingresso/uscita della batteria.
- Non caricare mai la batteria tramite i terminali di uscita o farla scaricare tramite i terminali d'ingresso.
- Tenere la batteria lontano dalla portata dei bambini.
- Tenere la batteria lontano da fonti di eccessivo calore o fiamme libere. Non immergere mai la batteria nell'acqua.
- Per evitare di danneggiare la batteria, non sottoporla mai ad urti intensi, vibrazioni o impatti.
- Proteggere la batteria dall'acqua e dall'umidità.
- Proteggere i terminali di ingresso/uscita da pioggia o spruzzi d'acqua.
- Quando non è utilizzata, non esporre la batteria alla luce diretta del sole, in quanto ad alte temperature aumenta la velocità di auto-scarica e quindi la batteria potrebbe non fornire la capacità completa, riducendo l'autonomia della bicicletta.
- Un sintomo di deterioramento della batteria è la riduzione drastica dell'autonomia, ossia della percorrenza con la Vostra EPAC.
- Non aprire e/o smontare mai la batteria, può essere pericoloso.
- Ogni intervento da parte di personale non autorizzato, che non rispetta le istruzioni e le avvertenze di cui sopra o che reca danni alla batteria stessa, è escluso dai termini e dalle condizioni di garanzia del prodotto.
- Caricare in ambiente a temperatura compresa tra 0°C e 45°C, solamente con il caricabatteria in dotazione e per un tempo non superiore a quello indicato nelle specifiche.
- Utilizzare la bicicletta ad una temperatura compresa tra -20°C e 55°C. A basse temperature l'autonomia risulterà ridotta a causa delle minori prestazioni della chimica della batteria. Il problema è passeggero e si risolve appena le celle della batteria si riscaldano.
- Ad ogni ciclo completo di ricarica, la capacità della batteria diminuisce. È quindi del tutto normale che, con l'aumentare del numero di ricariche complete eseguite, l'autonomia risulti inferiore a quella in condizioni di batteria nuova.
- Fate verificare periodicamente dal Vostro rivenditore lo stato della batteria.
- Se avete qualsiasi domanda circa la batteria e il suo utilizzo, non esitate a rivolgerVi al Vostro rivenditore di fiducia.

#### **4.2.1.1 Istruzioni d'uso e avvertenze specifiche per batterie agli Ioni di Litio**

- Quando la bicicletta non viene utilizzata per un lungo periodo di tempo, rimuovere la batteria per conservarne meglio le caratteristiche funzionali e assicurarsi che la carica residua sia circa la metà. Il valore ottimale per conservare le caratteristiche della batteria è tra il 40% e il 50% della carica massima. È possibile verificare questo valore sul display a manubrio. La temperatura ottimale per la conservazione della batteria è compresa tra -20°C e 25°C.
- È molto importante, per evitare danni irreversibili, non conservare mai per lunghi periodi (oltre 15 giorni) la batteria completamente carica. Il fenomeno dell'auto-scarica, infatti, è maggiore se la batteria è totalmente carica.
- Per preservare al massimo la vita della batteria si consiglia di eseguire un ciclo completo di carica e scarica almeno una volta ogni 2 mesi.

#### **4.2.2 Rimozione**

- La rimozione della batteria è necessaria quando si vogliono eseguire interventi di manutenzione, di pulizia, di trasporto della bicicletta per facilitarne il sollevamento, oppure quando si desidera eseguire la ricarica in luogo diverso da quello di parcheggio della Vostra EPAC.
- Per rimuovere la batteria agire con la chiave sul blocchetto di chiusura per sbloccarla dal telaio.
- Estrarre la chiave dal blocchetto di chiusura e posizionarsi sul retro della bicicletta; per estrarre la batteria è sufficiente tirarla verso di se utilizzando l'incavo ricavato per le dita presente nella parte inferiore. La batteria rimossa deve essere sempre appoggiata in un piano stabile.

#### **4.2.3 Installazione**

- Prima di reinstallare la batteria, pulire ed asciugare con un panno morbido i quattro poli posti sull'alloggiamento della batteria.
- Far combaciare le scanalature poste ai lati dell'involucro della batteria con la slitta fissata al portapacchi e spingere delicatamente la batteria verso la sella fino all'inserimento completo.
- Bloccare la batteria al portapacchi tramite la chiave.

## 4.3 Caricabatteria



Figura 4.1: Caricabatteria

### 4.3.1 Istruzioni d'uso generale e avvertenze

- Non cortocircuitare mai il connettore di uscita del caricabatteria con liquidi o metalli.
- Non smontare e rimontare mai il caricabatteria.
- Non collegare o scollegare il caricabatteria con le mani umide o bagnate.
- Non utilizzare il caricabatteria quando c'è temporale.
- Usare solo il caricabatteria specifico fornito dal proprio rivenditore.
- Durante la ricarica della batteria non maneggiare o intervenire sui cavi del caricabatteria.
- Non posizionare il caricabatteria in posti instabili o in luoghi eccessivamente umidi o ricchi di polvere.
- I cavi del caricabatteria devono essere sempre in perfetto stato.
- Non utilizzare mai il caricabatteria per alimentare altri dispositivi.
- Non utilizzare il caricabatteria in dotazione per caricare batterie diverse da quella della propria EPAC.

- Non utilizzare il caricabatteria in dotazione per caricare batterie non ricaricabili.
- Quando il caricabatteria non è collegato alla batteria, non lasciarlo collegato alla presa di corrente.
- Tenere il caricabatteria lontano dalla portata dei bambini.
- Se avete qualsiasi domanda circa il caricabatteria e il suo utilizzo, non esitate a rivolgerVi al Vostro rivenditore di fiducia.

## 4.4 Istruzioni e avvertenze per la ricarica della batteria

La batteria della Vostra EPAC può essere ricaricata a bordo della bicicletta oppure separatamente tramite il caricabatteria fornito in dotazione.

È necessario seguire le istruzioni qui riportate per ricaricare correttamente e nella massima sicurezza la batteria:

- Seguire le avvertenze citate in precedenza per l'utilizzo del caricabatteria e della batteria
- Non utilizzate la Vostra EPAC durante la ricarica "a bordo".
- La ricarica della batteria deve avvenire in zona coperta, lontano da materiali infiammabili, non esposta ad umidità ed a fonti di calore; evitare la pioggia ed il sole diretto.
- Il caricabatteria deve essere alimentato utilizzando una presa di rete domestica a 220 V / 50 Hz. La temperatura ambiente ideale è compresa tra 20°C e 25°C.
- L'utilizzo di dispositivi diversi da quelli forniti con la Vostra EPAC, espone questi ultimi a rapido deterioramento, pericolo di surriscaldamento ed esplosione, oltre che alla decadenza da qualsiasi garanzia.
- Per evitare dannosi surriscaldamenti e guasti del caricabatteria durante la ricarica, posizionare il caricabatteria in modo tale che non risulti coperto e che ci sia una sufficiente aerazione.
- I cavi del caricabatteria non devono essere attorcigliati, bensì completamente estesi e non schiacciati da alcun oggetto.
- Non pulire la bicicletta con acqua o detersivi durante la ricarica o quando il caricabatteria è collegato alla rete.
- Scollegare i cavi del caricabatteria afferrando la spina/connettore, mai tirando direttamente i cavi.
- Quando il caricabatteria è in funzione, è normale lo sviluppo di un moderato riscaldamento dello stesso e la percezione di un leggero ronzio.

- Il protrarsi della ricarica oltre i normali tempi previsti, variabili a seconda del modello come scritto nelle specifiche tecniche, potrebbe causare il deterioramento della batteria, percepibile anche attraverso un anomalo surriscaldamento.
- Ricarica a bordo della bicicletta:
  - Posizionare la bicicletta vicino ad una presa di corrente della rete domestica.
  - Assicurarsi che sia appoggiata sul cavalletto in posizione stabile.
  - Scoprire il connettore di ricarica sulla batteria.
  - Appoggiare il caricabatteria in una posizione stabile.
  - Inserire la spina di ricarica del caricabatteria nel connettore presente sulla batteria.
  - Inserire la spina del caricabatteria nella presa di corrente della rete domestica.
- Ricarica con batteria separata dalla bicicletta:
  - Estrarre la batteria dalla bicicletta secondo le istruzioni precedentemente descritte (Paragrafo 4.2.2).
  - Posizionare la batteria su una superficie piana e rigida, vicino ad una presa di corrente della rete domestica.
  - Scoprire il connettore di ricarica sulla batteria.
  - Appoggiare il caricabatteria in una posizione stabile.
  - Inserire la spina di ricarica del caricabatteria nel connettore presente sulla batteria.
  - Inserire la spina nella presa di corrente della rete domestica.
- Il processo di ricarica è riconoscibile dall'accensione di un LED di colore rosso sul caricabatteria. A ricarica completata il LED diventa di colore verde.
- A ricarica conclusa staccare prima la spina dalla presa di corrente della rete domestica e poi sganciare il connettore collegato alla batteria.
- È molto importante non invertire mai questa sequenza per evitare di danneggiare irrimediabilmente la batteria.

## **4.5 Attivazione della batteria (prima ricarica)**

È importante sapere che le batterie al litio vengono fornite in uno stato di standby, per permettere di superare i tempi di stoccaggio e di trasporto senza che questi influiscano sulla capacità delle batterie stesse e, quindi, sulla percorrenza della Vostra EPAC. Al fine di ottenere le massime prestazioni è importante attivare la batteria completando 3 cicli completi di carica/scarica.

## 5 Display a manubrio

### 5.1 Tasti e visualizzazione



#### 5.1.1 ON/OFF

Il tasto “ON/OFF” permette di accendere e spegnere l’intero sistema elettrico. L’accensione avviene premendo il pulsante ON/OFF per circa 1 secondo ed è accompagnata dall’accensione di tutti i led presenti sul dispositivo. Successivamente il sistema si imposta secondo i valori della batteria e il livello di assistenza predefinito.

Per spegnere il sistema elettrico premere nuovamente il tasto ON/OFF. Lo spegnimento è accompagnato dallo spegnimento di tutti i led precedentemente accesi.

#### 5.1.2 Mode

Il tasto “MODE” permette di commutare tra tre modalità di funzionamento del sistema di assistenza elettrica alla pedalata: Low, Med e High. Le tre modalità differiscono per l’intensità dello spunto del motore e per la velocità massima raggiungibile. L’indicatore sul display mostra la modalità attiva.

### **5.1.3 Stato di carica della batteria**

L'indicatore è composto da 4 tacche e mostra lo stato di carica istantaneo della batteria. Quando le tacche sono tutte accese significa che la batteria è completamente carica, mentre, con il procedere della scarica, le tacche si spengono in sequenza, partendo da destra. Si consiglia di ricaricare la batteria quando rimane visualizzata un tacca.

## 6 Come usare correttamente la vostra EPAC

### 6.1 Accensione e spegnimento

- L'accensione e lo spegnimento della Vostra EPAC avvengono tramite il pulsante di accensione (ON/OFF) posto sul display a manubrio.
- In caso di soste, quindi di non utilizzo della bicicletta per un breve periodo, è opportuno spegnere la bicicletta. In caso di mancato utilizzo per 10 minuti, il sistema si spegne automaticamente.
- Utilizzare l'assistenza elettrica del motore con la batteria completamente scarica può comportare un suo rapido deterioramento e la conseguente perdita di capacità di immagazzinare l'energia. Quindi, a carica operativa esaurita e nell'impossibilità di ricaricare da subito la batteria, occorre procedere senza l'assistenza elettrica.

### 6.2 Utilizzo

- Una volta accesa la Vostra bicicletta a pedalata assistita, l'utilizzo è come quello di una normale bicicletta in cui, agendo sui pedali e superata una soglia minima di velocità, il motore inizia ad assistere la pedalata, alleggerendo lo sforzo muscolare di avanzamento.
- Essendo dotata di un sensore di velocità, lo sforzo minimo per mantenere il motore in funzione è pari a quello che si esercita facendo girare i pedali a vuoto.
- A condizione che si continui a pedalare, il motore continua a fornire l'assistenza cercando di portare la bicicletta alla velocità massima in funzione del livello di assistenza selezionato (fino ad un massimo di 25 km/h come previsto dal Codice della Strada).
- Come in altre biciclette, la Vostra EPAC è dotata di un cambio a 6 o più velocità. Si raccomanda l'utilizzo del rapporto più appropriato per bilanciare nel miglior modo possibile il rapporto tra sforzo muscolare ed assistenza elettrica.
- Per non pregiudicare il buon funzionamento della batteria è necessario non sottoporre il motore per tempi prolungati allo sforzo massimo.
- Per le percorrenze prolungate è opportuno mantenere un andamento regolare che consenta di evitare frequenti frenate per minimizzare inutili consumi di energia.
- Tramite il tasto "MODE" è possibile scegliere tra tre diverse modalità di assistenza: Low, Med e High. Le modalità differiscono tra loro per un diverso valore di spunto e di velocità massima assistita dal motore.
  - La modalità **Low** ha uno spunto leggero e con una velocità ridotta permette di muoversi agevolmente nelle zone pedonali.

- La modalità **Med** ha uno spunto progressivo ed è indicata per un utilizzo in zone pianeggianti e per le lunghe percorrenze.
- La modalità **High** ha uno spunto potente, che permette di avere una bicicletta scattante nelle partenze da fermo e in ripresa (ad esempio dopo un rallentamento o dopo una curva stretta). È consigliabile utilizzare questa modalità per percorsi con dislivelli da superare.

### 6.3 Consigli per la sicurezza

- La Vostra EPAC è stata progettata per aiutare ed assistere la pedalata principalmente nella fase di partenza da fermo; per questo motivo l'entrata in funzione del motore può risultare impulsiva. All'inizio è bene prendere confidenza con la Vostra EPAC, facendo pratica su strade libere e senza traffico, dove non vi siano ostacoli o altri pericoli e, dove previsto, in modalità Low.
- Quando la Vostra EPAC viene condotta a mano è opportuno staccare l'accensione, onde evitare che a causa di manovre di pedali involontarie il motore si avvii senza volerlo.
- Il limite di carico massimo ammissibile per la Vostra EPAC è di 100 kg, comprensivo di guidatore e carichi aggiuntivi. L'utilizzo in sovraccarico può compromettere la sicurezza Vostra e degli altri e riduce l'autonomia della batteria.

## 7 Autonomia

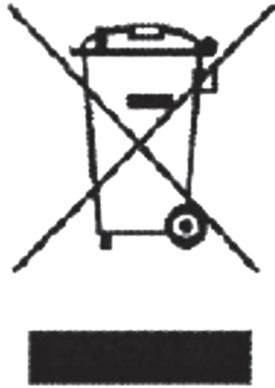
L'autonomia della Vostra bicicletta, riportata nelle specifiche tecniche, dipende da diversi fattori ed è fortemente influenzata da:

<b>Fattore</b>	<b>Condizione negativa per l'autonomia</b>
Temperatura ambiente	Bassa temperatura
Vento	Vento contrario
Differenza di quota	Salita
Condizioni della strada	Superfici morbide e/o sconnesse
Pressione degli pneumatici	Bassa pressione degli pneumatici
Modalità di assistenza	Modalità High
Velocità	Alta velocità
Manutenzione della bicicletta	Nessuna o poca manutenzione
Comportamento del ciclista	Poco o nullo sforzo sui pedali
Peso	Carico elevato
Utilizzo cambio	Marce alte
Batteria	Elevato numero di cicli di ricarica eseguiti

## 8 Interventi di pulizia, piccola manutenzione e trasporto

- Prima di procedere alla pulizia della Vostra EPAC, rimuovere la batteria.
- È sconsigliato il lavaggio con idropultrici e ad ogni modo, evitare che vengano bagnati i circuiti elettrici ed elettronici interni, onde evitare il pericolo di guasti.
- Pulire delicatamente le parti sporche con un panno morbido inumidito e con poco sapone liquido neutro; dopodiché asciugare con cura con un panno morbido asciutto.
- Pulire i contatti elettrici con un panno morbido asciutto. In caso di necessità, utilizzare appositi prodotti detergenti e protettivi. Per i prodotti più idonei rivolgetevi al Vostro rivenditore di fiducia.
- Mai ungere o trattare con panni unti i connettori elettrici, i pattini dei freni, i cerchi ruota e le parti in plastica.
- Eseguire regolarmente interventi di pulizia, verificare lo stato di lubrificazione degli organi meccanici e il corretto funzionamento della Vostra EPAC.
- Inoltre eseguire regolarmente interventi di piccola manutenzione e regolazione dei vari componenti costituenti la Vostra bicicletta, consultando il LUM fornitoVi.
- In caso di trasporto della Vostra EPAC, rimuovere la batteria per facilitare il sollevamento della bicicletta stessa.
- È consigliabile imballare la batteria e il caricabatteria per il loro trasporto, così da proteggerli contro urti intensi, vibrazioni, impatti, raggi solari e spruzzi d'acqua.
- Durante il trasporto, non lasciare il caricabatteria collegato alla batteria, in quanto potrebbero rovinarsi i connettori elettrici.
- In caso di dubbio o per qualsiasi altra informazione o problema riscontrato, rivolgetevi al Vostro rivenditore di fiducia.

## 9 Informazione agli Utenti



**Ai sensi dell'art. 13 del Decreto Legislativo 25 luglio 2005, n. 151 "Attuazione delle Direttive 2002/95/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti"**

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.

L'utente dovrà pertanto conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita, agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientale compatibile, contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative di cui al D. Lgs. n. 22/1997 (articolo 50 e seguenti del D. Lgs. n. 22/1997).

## 10 Domande frequenti

**Domanda:** È richiesta una forza elevata per utilizzare la bicicletta senza l'assistenza elettrica del motore?

**Risposta:** No. Il motore è di tipo Brushless, ovvero senza spazzole. Questo sistema permette di ridurre sensibilmente la resistenza, fino ad un valore trascurabile. Ad ogni modo, la bicicletta è dotata di un cambio a 6 o più velocità, con cui è possibile selezionare la marcia adeguata in ogni circostanza.

**Domanda:** Quanto si può andare veloce?

**Risposta:** La massima velocità alla quale il motore assiste è fissata dal Codice della Strada in 25 km/h. Oltre questo valore, il motore elettrico cessa di assistere la pedalata.

**Domanda:** È molto pesante una bicicletta a pedalata assistita?

**Risposta:** Meno di quanto ci si aspetti. I componenti responsabili del maggior aggravio di peso sono il motore e la batteria. Se si considera che, procedendo senza assistenza elettrica, la batteria può essere rimossa, il peso della bicicletta è superiore di soli 3 kg rispetto ad una bicicletta tradizionale.

**Domanda:** È possibile che il motore possa partire involontariamente?

**Risposta:** No. L'assistenza elettrica si attiva solo a bicicletta accesa e pedalando. Inoltre è possibile interrompere l'assistenza elettrica in modo istantaneo tirando una delle due leve freno (dotate di interruttore).

**Domanda:** È possibile utilizzare la bicicletta con la pioggia?

**Risposta:** Sì. La bicicletta è dotata di dispositivi impermeabili alla pioggia debole. È tuttavia importante non utilizzarla con forti temporali e non entrare in pozze d'acqua profonde, in quanto gli schizzi d'acqua potrebbero penetrare all'interno del motore e provocare danni irreparabili.

**Domanda:** Quanta energia contiene la batteria?

**Risposta:** Le batterie al litio, con una tensione nominale di 36 V e una capacità di 10, contengono 360 Wh quando sono completamente cariche.

**Domanda:** Quanto costa usare una bici elettrica rispetto ad un'automobile?

**Risposta:** Il consumo elettrico per una ricarica della batteria della bici a pedalata assistita 36V e 10 Ah, considerando il 20% di perdite (energia dissipata in calore), risulta pari a 0,432 kWh. Si ricava facilmente che il costo di una ricarica completa, secondo la tariffa standard Enel 0,09 euro/kWh, è quindi pari a circa 4 centesimi di euro. Il costo al chilometro di una EPAC, data l'autonomia di 60 km, è quindi pari: 4 centesimi di euro / 60 km = 0,0007 euro. Se si considera che il costo chilometrico di una moderna utilitaria alimentata a GPL è stimato intorno ai 19 centesimi di euro, utilizzare una bicicletta elettrica costa circa 270 volte meno di un'automobile.

**Domanda:** Cosa bisogna fare se la bicicletta non viene usata per lungo tempo?

**Risposta:** Per mantenere inalterate le caratteristiche della batteria, è necessario seguire attentamente le istruzioni riportate in questo manuale, relative allo specifico modello di batteria (Paragrafo 4.2.1). Il mancato rispetto delle regole di conservazione può causare danni irreparabili alla batteria e il decadimento da qualsiasi garanzia.

**Domanda:** **Quando la temperatura esterna è bassa, l'autonomia si riduce. Perché?**

**Risposta:** È un comportamento del tutto normale. La temperatura ottimale per il funzionamento della batteria è compresa tra 5°C e 40°C. Anche se è possibile utilizzarla al di fuori di questi valori, le prestazioni risultano essere inferiori a quelle dichiarate, soprattutto in condizioni di freddo intenso. Non appena le celle della batteria si riscaldano, le prestazioni tornano alla normalità.

**Domanda:** **Quanto tempo è necessario per caricare la batteria?**

**Risposta:** Dipende da quanto questa è scarica. Il tempo standard per completare una ricarica di una batteria completamente scarica è indicato nelle specifiche di ogni modello. Ovviamente, se la batteria è solo parzialmente scarica, il tempo necessario si riduce proporzionalmente.

**Domanda:** **La batteria soffre l'effetto memoria? È possibile ricaricarla anche se non è completamente scarica**

**Risposta:** Le batterie al litio sono totalmente esenti dall'effetto memoria. È quindi possibile procedere alla ricarica anche dopo una scarica parziale, senza influire in alcun modo sulle caratteristiche e sulle prestazioni. Una scarica parziale non viene conteggiata come ciclo completo di ricarica. Per le batterie al litio è consigliabile, tuttavia, eseguire un ciclo completo di carica/scarica saltuariamente.

**Domanda:** **Le batterie sono disponibili come componenti da acquistare a parte?**

**Risposta:** Sì. Per l'acquisto di una batteria aggiuntiva è necessario rivolgersi al proprio rivenditore. Se l'autonomia garantita da una batteria non è sufficiente a coprire il raggio d'azione desiderato, è possibile acquistare una batteria aggiuntiva per sostituirla in caso di necessità.

## 7 Note

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---







***Use and Maintenance booklet  
Integration for EPAC  
(Electrically Power Assisted Cycles)***

***Rev. 4.4***



# TABLE OF CONTENTS

<b>1 GUIDA RAPIDA PER L'IMMEDIATO UTILIZZO DELLA VOSTRA BICICLETTA ELETTRICA A PEDALATA ASSISTITA.....</b>	<b>5</b>
<b>2 INTRODUZIONE.....</b>	<b>6</b>
2.1 BICICLETTA ELETTRICA A PEDALATA ASSISTITA (EPAC) – REQUISITI NORMATIVI	6
<b>3 AVVERTENZE PRIMA DELL'UTILIZZO.....</b>	<b>8</b>
<b>4 ISTRUZIONI D'USO.....</b>	<b>9</b>
4.1 COMPONENTI ELETTRICI	9
4.1.1 Batteria.....	9
4.1.2 Caricabatteria.....	9
4.1.3 Motore.....	9
4.1.4 Display a manubrio.....	9
4.1.5 Centralina di controllo.....	9
4.1.6 Leve freno con interruttore.....	10
4.1.7 Sensore di rilevamento della pedalata.....	10
4.2 BATTERIA	11
4.2.1 Istruzioni d'uso generale e avvertenze.....	11
4.2.2 Rimozione.....	12
4.2.3 Installazione.....	12
4.3 CARICABATTERIA	13
4.3.1 Istruzioni d'uso generale e avvertenze.....	13
4.4 ISTRUZIONI E AVVERTENZE PER LA RICARICA DELLA BATTERIA	14
4.5 ATTIVAZIONE DELLA BATTERIA (PRIMA RICARICA)	15
<b>5 DISPLAY A MANUBRIO.....</b>	<b>16</b>
5.1 TASTI E VISUALIZZAZIONE	16
5.1.1 ON/OFF.....	16
5.1.2 Mode.....	16
5.1.3 Stato di carica della batteria.....	17
<b>6 COME USARE CORRETTAMENTE LA VOSTRA EPAC.....</b>	<b>18</b>
6.1 ACCENSIONE E SPEGNIMENTO	18
6.2 UTILIZZO	18
6.3 CONSIGLI PER LA SICUREZZA	19
<b>7 AUTONOMIA.....</b>	<b>20</b>
<b>8 INTERVENTI DI PULIZIA, PICCOLA MANUTENZIONE E TRASPORTO.....</b>	<b>21</b>
<b>9 INFORMAZIONE AGLI UTENTI.....</b>	<b>22</b>
<b>10 DOMANDE FREQUENTI.....</b>	<b>23</b>
<b>7 NOTE.....</b>	<b>25</b>
<b>1 QUICK GUIDE FOR THE IMMEDIATE USE OF YOUR ELECTRICALLY POWER ASSISTED CYCLE.....</b>	<b>35</b>
<b>2 INTRODUCTION.....</b>	<b>36</b>
2.1 ELECTRICALLY POWER ASSISTED CYCLES (EPAC) – STANDARD REQUIREMENTS	36
<b>3 WARNINGS BEFORE USE.....</b>	<b>38</b>
<b>4 INSTRUCTIONS FOR ELECTRICAL COMPONENTS.....</b>	<b>39</b>
4.1 ELECTRICAL COMPONENTS	39
4.1.1 Battery.....	39
4.1.2 Battery charger.....	39
4.1.3 Motor.....	39
4.1.4 Handlebar computer.....	39
4.1.5 Controller.....	39
4.1.6 Brake levers with switch.....	40
4.1.7 Pedalling sensor.....	40

4.2 BATTERY	41
4.2.1 <i>General use instructions and warnings</i> .....	41
4.2.2 <i>Removing the battery</i> .....	42
4.2.3 <i>Installing the battery</i> .....	42
4.3 BATTERY CHARGER	43
4.3.1 <i>General use instructions and warnings</i> .....	43
4.4 INSTRUCTIONS AND WARNINGS FOR CHARGING THE BATTERY	44
4.5 BATTERY ACTIVATION (FIRST RECHARGE)	45
<b>5 HANDLEBAR DISPLAY</b> .....	<b>46</b>
5.1 BUTTONS AND VIEWS	46
5.1.1 <i>ON/OFF</i> .....	46
5.1.2 <i>Mode</i> .....	46
5.1.3 <i>Battery charge status</i> .....	47
<b>6 USE OF THE BICYCLES</b> .....	<b>48</b>
7.3 SWITCH ON AND OFF	48
7.4 HOW TO USE YOUR EPAC	48
7.5 SAFETY RECOMMENDATIONS	49
<b>8 RANGE</b> .....	<b>50</b>
8.3 IMPORTANT FACTORS FOR RANGE	50
<b>9 CLEANING, MAINTENANCE AND TRANSPORT INTERVENTIONS</b> .....	<b>51</b>
<b>10 USER INFORMATION</b> .....	<b>52</b>
<b>11 FREQUENTLY ASKED QUESTIONS</b> .....	<b>53</b>
<b>12 NOTES</b> .....	<b>55</b>

# 1 Quick guide for the immediate use of your Electrically Power Assisted Cycle

The bike is supplied with the battery at the minimum charge, so it is necessary first of all to charge the battery.

Disconnect the battery from the bike using the ignition key on the closure block. Remove the key from the closure block.

Proceed to the first battery charge using the battery charger provided. **First** connect the battery charger cable to the battery and **then** insert the battery charger plug into a 220 V / 50 Hz power outlet.

When recharging is finished, when the battery charger LED becomes green, **first** disconnect the battery charge plug from the power outlet and **then** the cable from the battery. **It is important to never reverse the sequence of these operations to avoid damaging the battery.**

**In order to maximize the bike range, if the bicycle is provided of the Lithium battery, for the first three times, it is important to carry out a complete charge and then a complete discharge to activate the internal chemistry of the battery.**

Re-fit the battery on the bicycle, making sure it is perfectly fitted in its seat, then lock with the key. Then adjust the seat to the desired height; the bike is now ready to use.

To use your bike safely, please read the chapters “Recommendations for Bicycle Safety” and “Checks Before Each Outing” of the supplied User Manual

Thank you for choosing one of our products. Please read the User Manual carefully, as well as the specific EPAC booklet provided, in order to have a complete understanding of the use of your bike.

## 2 Introduction

Thank you for choosing our product. Before using the bicycle we advise that the "Use and Maintenance" manual (UMM) provided is carefully read along with the specific EPAC booklet. The EPAC booklet covers technical and safety information therefore, for all other necessary information refer to the UMM.

### 2.1 Electrically Power Assisted Cycles (EPAC) – Standard requirements

Art. 50 of the New Italian Codice della Strada (Legislative Decree dated 30th April 1992 n.285), gives the definition of **velocipede**: *“muscle powered vehicles with two or three wheels and pedals or analogue devices that are activated by the person on the vehicle; power assisted cycles are also considered velocipedes, they are equipped with an auxiliary electric motor with a maximum continuous nominal power of 0.25 kW whose power supply is progressively reduced and finally cut-off when the vehicle reaches 25 km/h or when the cyclist stops pedalling”*.

EPAC is the abbreviation used by the European Standard EN 15194:2009 and derives from the initials of *“Electrically Power Assisted Cycles”*, which in Italian is translated as *“Bicicletta Elettrica a Pedalata Assistita”* and has the same characteristics as the *“assisted pedal bicycles”* according to Art. 50.

Therefore, the functional features requested by Italian and European Standards for the Electrically Power Assisted Cycles (EPAC) are:

- the electric motor must only assist when the cyclist pedals forward;
- the assistance cuts-out as soon as the cyclist stops pedalling forward or acts on the brake levers;
- the assistance reduces progressively and cuts-out completely when the vehicle reaches the maximum speed of 25 km/h.

The assisted pedal cycles are excluded from the European Directive 2002/24/CE relative to type approval of motorised vehicles with two or three wheels. Therefore, compliance with and maintenance of the main requisites allow your EPAC to be used according to the regulations valid for velocipedes. Bicycle lanes can be used and helmets, insurance or registration plates are not compulsory.

With a circular letter dated 10 July 2003, The Italian Home Office specified that the vehicle classified as a velocipede (determined by article 50 of the Italian Highway Code) is disciplined by:

- article 68 of the Italian Highway Code (constructive and functional features and velocipedes equipment devices) in relation to the functional features as well as the equipment devices with which it must be provided;

- article 182 of the Italian Highway Code in relation to the behaviour of the velocipede's rider whilst travelling on roads".

The function mode is the real difference that exists between the “electric bicycle” and the “power assisted cycle”, in other words:

- The electric bicycle is equipped with an accelerator that distributes power independently from the action of pedalling. It is classed as a **MOTORBICYCLE**.
- The power assisted cycle is equipped with an electric motor whose action intervenes exclusively when the pedals have already be activated and cuts-off if the cyclist stops pedalling. It is classed as a **VELOCIPEDE**.

Some types of assisted pedal cycles have a switch-over device that allow the vehicle function to change from assisted pedal to motorbicycle and vice versa. In fact, even if the driver does not pedal, an accelerator located on the right handle can be used to transmit the tractive energy of the electric motor to the vehicle, which starts to move regularly up to a speed of between approximately 20 and 25 km/h.

This characteristic clearly violates that prescribed by article 50 of the Italian Codice della Strada (“the continuous nominal power supply cuts-out if the cyclist stops pedalling and is not distributed if the cyclist does not pedal”), where it is evident that the function described above is exclusively that of a motorbicycle. Therefore, such “assisted pedal” velocipedes and at the same time “electric with accelerator” are subject to regulations foreseen for motorcycles in order to circulate.

All interventions that modify the functioning of your EPAC, according to that described, can be prosecuted and sanctioned according to the law.

### 3 Warnings before use

- Before using your EPAC, carefully examine all parts and components, making reference to the Atala UMM provided with your bicycle.
- Specifically check:
  - a) The correct inflation pressure of the tyres.
  - b) The correct functioning of the front and rear brake.
  - c) The correct tightness of the various nuts and bolts.
  - d) The correct adjustment of the saddle and handlebar.
  - e) The correct functioning of the lighting system.
  - f) The correct position of the battery in its appropriate seat and that it is blocked to the frame by means of the closure block.
  - g) The battery charge status.
- If in doubt or if a problem arises, contact your local dealer.
- When using your EPAC, always respect the rules of the Codice della Strada in the Country where you are travelling.
- It is recommended that no maintenance interventions or the disassembly of parts or components be carried out, especially in relation to the electric parts. If the above is necessary, contact your local dealer.
- Only use original spare parts.
- Passing through deep puddles of water, which can form even on the road in the case of heavy rain, is dangerous. Water could penetrate into the motor hub or into the other electrical components, causing short circuits and irreparable damage.
- Do not touch any electric contact and do not allow them to come into contact through metal objects, in order to prevent electric discharges that could cause burns and/or damage to the battery and other electric parts.
- Do not entrust your EPAC to persons that do not have know-how regarding the features and correct functioning.

## 4 Instructions for electrical components

### 4.1 Electrical components

Your EPAC is composed by some electrical component that allows to manage the energy flow, from battery to motor:

1. Battery
2. Battery charger
3. Motor
4. Handlebar computer
5. Controller
6. Brake levers with switch
7. Pedalling sensor

#### 4.1.1 Battery

The battery is the component that allows to accumulate energy and supply it to the electric motor when it requires.

#### 4.1.2 Battery charger

With the battery charger is possible to transfer energy from the domestic power outlet to the battery. It is important to never reverse the connection sequence (first connect the battery charger to the battery and then connect the charger to the power outlet) and disconnection sequence (first disconnect the charger from the power outlet and then disconnect the charger from the battery). To charge the battery, always use the battery charger supplied.

#### 4.1.3 Motor

It is the component that convert the energy, accumulated in the battery, in power for the wheel and so, traction for the bike. It uses, for all Atala models, the Brushless technology that guarantees low weight, small size, low maintenance and very low noise. It is composed by gears that, reducing the rotational speed, allows to work inside the maximum efficiency range, cutting unnecessary wasting of energy.

#### 4.1.4 Handlebar computer

Manages the most important functions of the electric system: switch on/off, power mode and battery charge status.

#### 4.1.5 Controller

It is the core of the electric system. It monitors the communication between all electrical components and manages the energy flow between battery and motor. It has been designed for manage the power basing on user needs. The starting from stationary positions and restarts (for example after a curve) are the main causes of energy consumption; in Low mode the power supply in these running phases is progressive, allowing to reduce energy consumption, rising the range.

In Med and High mode, the power supply is more impulsive and guarantees higher performances. It is suggested for not flat routes.

#### **4.1.6 Brake levers with switch**

Brake levers are provided with an internal switch that activated when the rider pulls the brake lever, stopping immediately the motor. This avoid the motor supply traction even if the brake levers are pulled, reducing the brake pad consumption and rising the safety.

#### **4.1.7 Pedalling sensor**

The device measures whether the rider is pedalling or not and communicates with the controller that manages the energy flow between battery and motor in order to meet the European standards.

## 4.2 Battery

### 4.2.1 General use instructions and warnings

- Never short-circuit the input/output terminals of the battery.
- Never charge the battery using the output terminals or discharge the battery using the input terminals.
- Keep children out of reach
- Keep the battery far from sources of excessive heat or open flames. Never immerse the battery in water.
- To avoid damaging the battery, never subject it to intense shock, vibrations, or impact.
- Protect the battery from water and humidity.
- Protect the input/output terminals from rain or sprays of water.
- When unused, do not expose the battery to direct sunlight, because with high temperatures the self-discharge rate is higher and so the battery could not supply the complete capacity, reducing the range of the bike.
- One symptom of battery deterioration is a drastic reduction in the autonomy, i.e. the distance you can go with your EPAC.
- Never open and/or disassemble the battery, as this may be dangerous.
- The terms and conditions of the product warranty exclude any operation on the battery performed by unauthorised persons who do not observe the instructions and warnings provided above.
- Charge the battery in an ambient temperature between 0°C and 45°C, using only the charger provided and for a time no greater than that indicated in the specifications.
- Use your bicycle within a temperature range of -20°C to 55°C. At low temperatures the global range will be low, because of bad performance of chemistry. The problem is transient and ends as the battery cells reach higher temperatures.
- After every complete recharge cycle, the battery capacity reduces a little bit. It is a normal behaviour that, after some complete recharge cycles, the range of the bike is lower than with a new battery.
- For any questions concerning the battery and how to use it, please do not hesitate to contact your trusted dealer.

#### **4.2.1.1 Specific instructions and warnings for Lithium-Ion batteries**

- When the bicycle is not going to be used for an extended period of time, remove the battery to best preserve its functional characteristics and make sure that the charge is near 50%. It is possible to check this value on the handlebar computer. The optimal temperature for storage is between -20°C and 25°C.
- It is so much important, in order to avoid irreparable damages, to never store the battery in a complete charge status for extended periods of time.
- At least every 2 months, we advise to perform a complete cycle of charge and discharge, to maximize the battery life.

#### **4.2.2 Removing the battery**

- The battery must be removed when carrying out maintenance and cleaning interventions or transporting the bicycle in order to make lifting easier or when recharging in a location different to that where your EPAC is parked.
- To remove the battery, first make sure that the bicycle is switched off and use the same key to act on the closure block, in order to unlock the battery from the frame.
- Remove the key from the closure block and place yourself behind the bike; to remove the battery pull it out, using the hollow made for the fingers placed below the battery. Once removed, the battery must be placed in a steady plane.

#### **4.2.3 Installing the battery**

- Before re-installing the battery, clean and dry possible drops of water on the four poles, located on the bottom of the battery seat, using a soft cloth
- Align the groove positioned at the side of the battery case with the slide fixed under the rear carrier and slide until it is inserted.
- Block the battery to the frame using the key.

## 4.3 Battery charger



Figure 4.2: Battery charger

### 4.3.1 General use instructions and warnings

- Never short-circuit the battery charger output connector with liquids or metals.
- Never disassemble and reassemble the battery charger.
- Never connect or disconnect the battery charger with damp or wet hands.
- Never use the battery charger during storms.
- Only use the battery charger provided by your local dealer. Never use other battery chargers to charge your battery.
- During charging of the battery do not handle or intervene on the battery charger cables.
- Do not position the battery charger on unstable places or in excessively humid or dusty locations.
- The battery charger cables must always be in a perfect state
- Never use the battery charger to power devices different from those provided.
- Never use the battery charger provided to charge batteries different from the one of your EPAC

- Never use the battery charger provided to charge non rechargeable batteries.
- When the battery charger is not connected to the battery, disconnect it from the socket.
- Keep the battery charger out of reach of children.
- For any queries relating to the battery charger and its use, do not hesitate to contact your local dealer.

## 4.4 Instructions and warnings for charging the battery

The battery of Your EPAC can be recharged “on board” or separately from the bike, through the battery charger supplied.

It is necessary to follow the instructions written here below to perform a correct and safe recharge:

- Follow the previous instructions for battery and battery charger.
- Do not use your EPAC when charging with the battery “on board”.
- Charge the battery in covered areas, not exposed to humidity and heat sources. Avoid rain and direct sunlight.
- The battery charger is powered using a 220 V / 50 Hz domestic electric socket. The ideal environment temperature is about 20-25°C.
- The use of devices different from those provided with your EPAC can cause rapid deterioration of the battery, risk of overheating and explosion as well as voiding the warranty.
- To prevent dangerous overheating and faults of the battery charger during charging, position the battery charger so that it is not covered and is sufficiently aired.
- The battery charger cables must not be kinked but completely flat and not crushed by any object.
- Do not clean the bicycle with water or detergent during charging or when the battery charger is connected to the mains.
- Disconnect the battery charger cables by grasping the plug/connector and never by directly pulling the cables.
- When the battery charger is operating, moderate heating and slight buzzing is normal.
- The prolongation of recharging beyond the normal time envisaged, depending on the model as written in Technical Specification chapter, can cause battery deterioration, which can also be perceived by anomalous overheating.

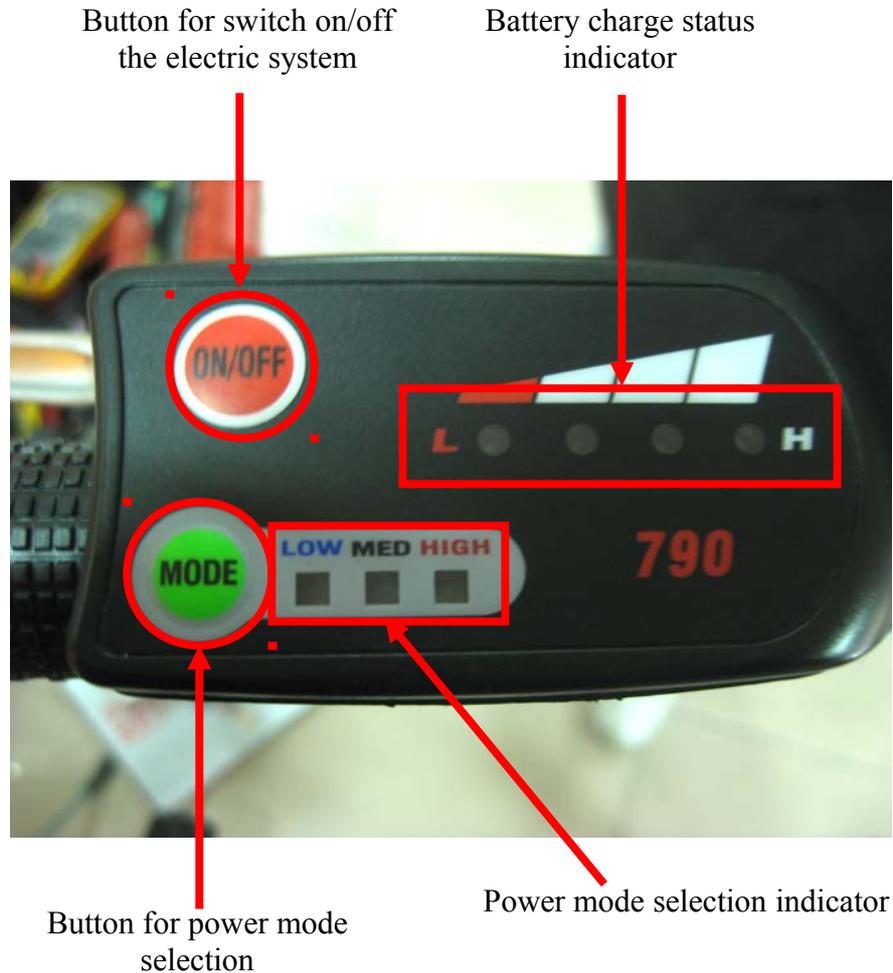
- Charge on board:
  - Put the bicycle near a domestic electric socket.
  - Be sure that the bicycle is standing on the kickstand in a stable position.
  - Find the charge plug on the battery.
  - Lean the charger on a stable surface.
  - Connect first the charger to the battery.
  - Then connect the charger to the electric socket.
  
- Charge with battery disconnected from the bike:
  - Remove the battery from the bike, following the instructions written in Paragraph 4.2.2.
  - Lean the battery on a plane and rigid surface, near a domestic electric socket.
  - Find the charge plug on the battery.
  - Lean the charger on a stable surface.
  - Connect first the charger to the battery.
  - Then connect the charger to the electric socket.
  
- The charging process is recognizable by a red LED light on the charger. When the charge is complete, the LED becomes green.
- When the charge is complete, disconnect first the plug from the electric socket and then disconnect the charger from the battery.
- It is important to never reverse this sequence, to avoid battery damage.

## **4.5 Battery activation (first recharge)**

It is important to know that Lithium batteries are supplied in a standby state, to get over the storage and transport timings without influences on the features of the batteries and so, on the range of your EPAC. To get the best performances it is important to activate the battery making 3 complete cycles of charge and discharge

## 5 Handlebar display

### 5.1 Buttons and views



#### 5.1.1 ON/OFF

“ON/OFF” button allows to switch on and off the complete electric system. Switch ON happens pushing the ON/OFF button for about 1 second and comes with switching on of all the LEDs on the device. Then the system automatically set up on the battery values and on the default power mode. To switch off the system, push again the ON/OFF button. Every LEDs previously on will switch off..

#### 5.1.2 Mode

“MODE” button allows to select one of the three working modes of the electric system: Low, Med and High. The three modes are different for power and maximum speed reachable with only the motor power. The indicator on the device shows the selected mode.

### **5.1.3 Battery charge status**

The indicator is composed by 4 LEDs and shows the instantaneous battery charge status. When all LEDs are switched on, the battery is fully charged while, proceeding with the discharge, the LEDs switch off in sequence, starting from the right. We advise to recharge the battery when 1 LED is on.

## 6 Use of the bicycles

### 7.3 Switch on and off

- Switching on and off can be performed by acting on the ON/OFF button placed on the handlebar display.
- In case of stop, so if you don't use the bicycle for a short time, we advise to switch off the system, to avoid useless battery consumption. If you don't use for 10 minutes, the system switches off automatically.
- Using the powered assisted mode with the battery fully discharged can bring to a battery damage. So, if the battery is fully discharged and if it is impossible to recharge immediately, proceed without the motor power.

### 7.4 How to use your EPAC

- Once your power assisted cycle is on, use it like a normal bicycle. By acting on the pedals and exceeding the minimum speed threshold, the motor starts to assist pedalling, enlightening muscular effort.
- Being equipped with a speed sensor, the minimum effort to keep the motor working is equal to the one necessary for a unloaded pedal.
- As long as pedalling continues, the motor continues to assist, trying to reach the maximum allowed speed (25 km/h as provided by European regulations).
- As in normal bicycles, your EPAC is provided with a 6 speed or more gears. We advise to use the proper gear to balance in the best way the ratio between muscular effort and motor power.
- To avoid battery damages it is necessary to not subject the motor to high efforts for long periods.
- For extended journeys, drive carefully in order to prevent frequent braking, so as to minimise useless energy consumption.
- Using the "MODE" button allows to choose between three power mode: Low, Med and High. Modes are different for power and maximum speed reachable.
  - **Low** mode has low power and low speed. It allows to move nimbly in promenades, where high speed can be dangerous.
  - **Med** mode has a progressive break-out power and it is conceived for flat routes and long trips.
  - **High** mode has a powerful break-out and allows to have a dynamic bicycle. We advise to use this power mode in up hill routes.

## 7.5 Safety recommendations

- Your EPAC has been designed to help and assist pedalling mainly during the initial starting phase from stand still. For this reason motor start-up may result impulsive. At the beginning, gain confidence with your EPAC by using it on traffic-free roads where no obstacles or other dangers can be found.
- When moving your EPAC by hand, switch it off in order to prevent the motor from starting accidentally.
- The maximum load acceptable for your EPAC is 100 kg, including the driver and other additional loads. Overloaded use could compromise your safety and that of others and reduce the range of the bike.

## 8 Range

The range of the bike can be up to 75 km in Normal mode. Test that brought to this result are made in laboratory on a bench and so, in ideal riding conditions. On the road, conditions may be different for some factors (see next paragraph) and reduce consequently the real range of the bike.

### 8.3 Important factors for range

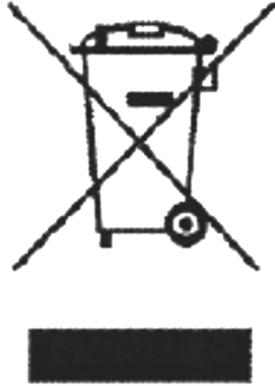
Range is influenced negatively by factors in the table here below:

<b>Factor</b>	<b>Negative factor condition</b>
Ambient temperature	Low temperature
Wind	Head wind
Height difference	Up hill
Condition of the road	Soft surfaces
Tyre pressure	Low tyre pressure
Cycling program	High program
Speed	High speed
Bicycle maintenance	No or poor maintenance
Cycling behaviour	Little pedalling
Weight	Lots of weight
Pulling away wrong gear	High gear
Battery	High number of recharge cycles

## 9 Cleaning, maintenance and transport interventions

- Remove the battery before cleaning your EPAC.
- The use of hydro cleaners is not recommended and in any case do not wet the internal electric and electronic circuits, in order to prevent risk of faults.
- Carefully clean the dirty parts with a soft damp cloth and little neutral liquid soap. Afterwards, use a soft dry cloth to dry carefully.
- Clean the electric contacts with a dry soft cloth. If necessary, use suitable detergent and protective products. For suitable products, contact your local dealer.
- Never grease or handle the electric connectors, the brake pads, the wheel rims or the plastic parts with greasy cloths.
- Clean, check the lubrication of the mechanical parts and check the correct functioning of your EPAC regularly.
- Moreover, carry out small maintenance interventions and adjustments of the various components that make up your bicycle by consulting the UMM provided.
- If transporting your EPAC, remove the battery to make it easier to lift the bicycle.
- It is recommended that the battery and the battery charger be packed for transport to protect against collisions, vibrations, impacts, solar rays and splashes of water.
- During transport do not leave the battery charger connected to the battery as the electric connectors could be ruined.
- If in doubt or if a problem arises, contact your local dealer.

## 10 User information



**For the purpose and effect of art. 13 of the Legislative Decree dated 25th July 2005, n. 151 “Implementation of Directives 2002/95/CE and 2002/96/CE, relative to the reduction of the use of hazardous substances in electrical and electronic appliances as well as disposal of waste”**

The crossed out waste bin symbol on the appliance indicates that the product must be disposed of separately from other refuse at the end of its working life.

The user must hand the appliance over to suitable differentiated waste collection centres for electric and electronic waste, or return it to the dealer when purchasing a new equivalent appliance.

Suitable differentiated collection, followed by eco-friendly processing and disposal, contribute to preventing potential damage to the environment and health, encouraging the reuse and recycling of the materials of which the appliance is comprised.

Incorrect disposal of the appliance by the user may entail the application of administrative penalties as stated in Legislative Decree No. 22/1997 (article 50 and successive of Legislative Decree n. 22/1997).



# 11 Frequently Asked Questions

**Question:** Is it required a high effort to use the bicycle without electrical assistance?

**Answer:** No. Since the motor is brushless, the internal resistance is negligible. Anyway, the bicycle is provided with gears, so you can choose the correct gear in any circumstance.

**Question:** What is the maximum speed reachable with electric assistance?

**Answer:** The maximum assisted speed is limited by the Italian Codice della Strada and by European standards at 25 km/h. Beyond this value the motor stop assist pedalling.

**Question:** Is an EPAC heavy?

**Answer:** Not so much as one expects. The heavier components of an EPAC are the battery and the motor. If you consider that, proceeding without assistance, the battery can be removed, the total weight of the bike is higher of 3 kg only, compared to a traditional one with components at the same level.

**Question:** Is possible an unwilling start of the motor?

**Answer:** No. The motor activates only if the bike is turned on, by pedalling. Moreover is possible to stop the motor instantaneously pulling one of the brake levers.

**Question:** Is possible to use the bicycle with rain?

**Answer:** Yes. The bicycle is provided with waterproof devices to protect the electrical system from slight rain. However avoid passing through deep puddles of water, because it could go inside the hub motor and damage it.

**Question:** How much does the EPAC usage cost, compared to a car?

**Answer:** The electrical consumption for a full charge of a 36 V, 10 Ah battery, considering 20% of energy loss by the charger, is equal to 0,432 kWh. The cost of a full charge is easily calculated using the standard price for kWh of the electric energy supplier. Since in Italy it is 0,09 euro/kWh, the total cost of a full charge is 0,04 euro. Considering the total range of the bike equal to 60 km, the cost for every km for an EPAC is 0,0007 euro. For a car the cost per km is 19 euro cent, so using an EPAC is 270 times cheaper.

**Question:** What I have to do if the bike is not used for a long period of time?

**Answer:** In order to maintain correctly the battery, it is necessary to follow carefully the instruction written in this user manual, concerning the specific model of battery. If the maintenance regulations are not met, it could be cause irreparable damages to the battery and the decay of any warranty.

**Question:** When the temperature is low, the range is reduced. Why?

**Answer:** It is a normal behaviour. The optimal temperature range for discharge is between 5°C and 40 °C. Anyway it is possible to use the electric assistance also out of this range of temperature without damaging the battery, but the performance will be reduced to the declared ones above all in case of very low temperatures.

**Question:** **How much time is needed to charge the battery?**

**Answer:** Depends on the State of Charge at the moment of recharge. The typical time for a full charge is written on the technical specifications of the battery. Obviously, if the battery is partially discharged, the time is proportionally reduced.

**Question:** **Does the battery suffer the memory effect? Is it possible to charge if not fully discharged?**

**Answer:** Lithium and Lead-acid battery are not affected by memory effect. It is possible to recharge after a partial discharge without effects on features and performances. A partial discharge/recharge is not counted as a complete cycle. For Lithium batteries it is advisable to perform periodically a complete discharge/recharge cycle. For Lead-acid batteries is instead advisable to never full discharge the battery. In case it is necessary, perform a recharge as soon as possible.

**Question:** **Are batteries available as aftermarket products?**

**Answer:** Yes. For purchasing a battery it is necessary to turn to your dealer. If the range performed with one battery is not enough to cover the total range desired, is possible to purchase a supplementary battery to replace in case of need.

## 12 Notes

---

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---



---

Atala S.p.A  
Via della Guerrina 108 – 20900 Monza (MB)  
Tel +39 039 2045300 – Fax 039 2045302  
[www.atala.it](http://www.atala.it) – [info@atala.it](mailto:info@atala.it)