



**AVVERTENZE:** Prima dell'uso, leggere attentamente il manuale di istruzioni al fine di comprendere tutte le informazioni sulla sicurezza del prodotto. Salvare il manuale. Per questioni di sicurezza, seguire attentamente le istruzioni e le precauzioni suggerite. La non osservanza di tali indicazioni potrebbe provocare lesioni gravi come scosse elettriche, esplosione o incendio. Evitare di rilasciare sostanze pericolose nell'ambiente e non gettare il prodotto tra i normali rifiuti. Riciclare questo prodotto in un luogo autorizzato, in base a quanto previsto dalla legge e dalle normative locali. Non smontare il prodotto. La non osservanza di tali indicazioni potrebbe provocare lesioni gravi come scosse elettriche, esplosione o incendio. L'utente è consapevole e si assume la responsabilità di tutti i rischi derivanti dalla sua malcondotta. Per ragioni di sicurezza, il prodotto deve essere tenuto lontano dai bambini e utilizzato esclusivamente da persone adulte. Interrimporre immediatamente l'utilizzo del prodotto se viene danneggiato in seguito a qualsiasi urto o colpo pesante. Per evitare qualsiasi rischio di fuoriuscita di gas esplosivi, fiamme e scintille, tenere l'area di lavoro ben ventilata durante il funzionamento del prodotto. Non utilizzare il prodotto in ambienti in cui sono presenti sostanze esplosive o dove vi sia la presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili. Evitare di esporre il prodotto a fonti di calore e alla luce solare diretta e conservarlo in un luogo fresco e asciutto.

**PRECAUZIONI:** Non ricaricare batterie "congelate". I caricabatterie BLIVION non possono caricare batterie (primarie) non ricaricabili. Assicurarsi che il motore del veicolo sia completamente spento prima di azionare il caricabatterie. Se fosse necessario utilizzare il cavo di prolunga, assicurarsi di utilizzare un cavo di prolunga approvato c.E. Se dovesse rendersi necessario rimuovere la batteria dal veicolo, seguendo le istruzioni del produttore del veicolo. Scollegare sempre il cavo di alimentazione dal GFCCI (interruttore di circuito con messa a terra) da 220AC prima di collegare o scollegare il caricabatteria dalla batteria. E' necessario comprendere la differenza e lo scopo di ogni modalità del caricabatteria prima di metterlo in funzione. Per prima cosa e' necessario rimuovere il cavo di alimentazione dalla presa e poi il morsetto dalla batteria. Potrebbero verificarsi delle fuoriuscite di gas esplosivi durante la ricarica di una batteria, che possono essere prevenute chiudendola. Quando la batteria è quasi scarica, potrebbero verificarsi delle scintille. Non lasciare il caricabatterie incustodito per un lungo periodo di tempo. Quando la batteria è in funzione, è consigliato proteggere bene gli occhi e il corpo.

## MORSETTO & CAVO DI ALIMENTAZIONE A CA

**PRIMA E DOPO LA RICARICA:** Far ventilare la batteria e l'area di lavoro almeno 15 minuti prima di utilizzare il caricabatterie. Controllare e verificare la tensione e la composizione chimica della batteria prima di utilizzare il caricabatterie. Per accendere il caricabatterie in modo sicuro, collegare bene il morsetto prima di collegare l'alimentazione a CA alla presa elettrica. Per spegnere il caricabatterie, scollegare la spina dalla presa prima di rimuovere il morsetto dalla batteria.

**FASI OPERATIVE:** Collegare il morsetto rosso (positivo) o il terminale a occhio al polo positivo (POS +) del terminale della batteria e il morsetto nero (negativo) o il terminale a occhio al polo negativo (NEG -) del terminale della batteria. Collegare la spina di alimentazione CA del caricabatterie a una presa elettrica adatta. Per ragioni di sicurezza, suggeriamo di collegarsi a una presa protetta con la messa a terra (Ground Fault Circuit Interrupter) e di non toccare la batteria quando si effettua questo collegamento. Selezionare la modalità di ricarica corretta in base al tipo e alla tensione della batteria. Premere il pulsante per passare a un'altra modalità di ricarica (per alcune modalità di ricarica è necessario tenere premuto 5 secondi). Lo schermo LCD / LED mostrerà lo stato della batteria e il processo di ricarica. Osservare lo stato di carica e confermare che tutte le impostazioni vanno bene, così che la batteria abbia una carica di mantenimento corretta. Quando si scollega il caricabatteria dalla batteria, rimuovere prima il morsetto negativo (o il polo positivo per i sistemi a terra positivo).

## RAPTOR - CARICABATTERIE INTELLIGENTE E MANTENITORE

**RAPTOR/BC+M/4A**  
Code : 1657062

Corrente di uscita : 2A/4A  
Potenza massima : 70W  
IP : IP65

1. Display LCD
2. Pulsante modalità
3. Cavo di alimentazione CA
4. Morsetto (negativo)
5. Morsetto (positivo)

Tensione / Corrente di uscita : 6V → 2A, 12V → 2A, 4A  
Gamma di capacità della batteria : 3-120Ah  
Tipi di batteria : Batterie al piombo acido (AGM, WET, GEL, MF and Ca/Ca)  
Caratteristiche di ricarica : 7 fasi

**RAPTOR/BC+M/6A**  
Code : 1657063

Corrente di uscita : 2A/6A  
Potenza massima : 105W  
IP : IP20

1. Display LCD
2. Pulsante modalità
3. Cavo di alimentazione CA
4. Morsetto (negativo)
5. Morsetto (positivo)

Tensione / Corrente di uscita : 6V → 2A, 12V → 2A, 6A  
Gamma di capacità della batteria : 3-150Ah  
Tipi di batteria : Batterie al piombo acido (AGM, WET, GEL, MF and Ca/Ca)  
Caratteristiche di ricarica : 7 fasi  
Accessori: Nr.4 kit per organizzare i fili

**RAPTOR/BC+M/10A**  
Code : 1657064

Corrente di uscita : 2A/10A  
Potenza massima : 180W  
IP : IP20

1. Display LCD
2. Pulsante modalità
3. Cavo di alimentazione CA
4. Morsetto (negativo)
5. Morsetto (positivo)

Tensione / Corrente di uscita : 6V → 2A, 12V → 2A, 10A  
Gamma di capacità della batteria : 3-200Ah  
Tipi di batteria : Batterie al piombo acido (AGM, WET, GEL, MF and Ca/Ca)  
Caratteristiche di ricarica : 7 fasi  
Accessori: Nr.4 kit per organizzare i fili

Fase di funzionamento : Premere MODE per selezionare la modalità di ricarica. **NOTA:** La modalità a 6V vale SOLO per le batterie al piombo-acido da 6 VOLT (AGM, GEL, WET, MF e Ca / Ca). La modalità a 12V vale SOLO per le batterie al piombo-acido a 12 VOLT (AGM, GEL, WET, MF e Ca / Ca). NON selezionare la modalità a 6V per le batterie al piombo-acido a 12V né la modalità a 12V per le batterie al piombo-acido a 6V. Se non si verificano reazioni dopo aver collegato il caricabatteria alla batteria e aver selezionato la modalità, inviare la batteria al produttore della batteria per consultare lo stato della batteria.



**1. Diagnostica:** Controlla la tensione della batteria così da essere sicuri che i collegamenti della batteria siano buoni e che la batteria sia in condizioni stabili prima del processo di ricarica. **2. Carica leggera:** Inizia il processo di ricarica in blocco con una carica delicata (leggera). **3. Carica in serie (corrente costante):** Batteria da 12V → La corrente di carica è di 4A e carica a 12.6V. Batteria da 6V → La corrente di carica è di 2A e carica a 6.8V. **4. Carica in serie (tensione costante):** Batteria da 12V → Ridurre gradualmente la corrente di carica e caricarla a 14.5V. Batteria da 6V → La corrente di carica è di 2A e carica a 7.2V. **5. Analisi:** Analizza la capacità di potenza. Se il caricabatteria non è in grado di accumulare energia nella batteria, è necessario sostituirla. **6. Assorbimento:** Porta il livello di carica all'80%, la batteria erogherà una piccola quantità di corrente per fornire una carica sicura ed efficiente e limitare la gasificazione della batteria, quindi emetterà una corrente di carica bassa costante da 1A. Dopo aver rilevato che la batteria è completamente carica, il caricabatteria passerà alla fase di manutenzione. **7. Manutenzione:** Il caricabatteria utilizzerà una piccola quantità di corrente per mantenere sempre la batteria completamente carica.

**ATTENZIONE:** Il carica batteria Blivion rileva il tipo di batteria (12V o 6V) quando si connette per la ricarica. Il carica batteria può riconoscere e caricare la batteria da 12V come una da 6V quando la batteria è eccessivamente scarica e con una tensione bassa (circa sotto 7.2V). In questo caso è sufficiente ricollegare la batteria. Quando la batteria avrà raggiunto il livello minimo di 8.5V, automaticamente il carica batteria passerà alla modalità 12V.

Tensione	Tipi di batteria	Corrente	Capacità della batteria applicabile (Ah)
6V	Batteria al piombo acido	2A	60
	AGM	2A	60
	WET	4A	120
12V	MF	6A	150
	Ca/Ca	10A	200

Tensione	Capacità della batteria (Ah)	1657062	1657063	1657064
6V	10	5-6 ore	5-6 ore	5-6 ore
	16	8-9 ore	8-9 ore	8-9 ore
	24	12-13 ore	12-13 ore	12-13 ore
	50	25-26 ore	25-26 ore	25-26 ore
	60	30-31 ore	30-31 ore	30-31 ore
12V	20	10-11 ore	3-4 ore	2-3 ore
	40	20-21 ore	7-8 ore	4-5 ore
	60	15-16 ore	10-11 ore	6-7 ore
	80	20-21 ore	14-15 ore	8-9 ore
	120	30-31 ore	20-21 ore	12-13 ore
	150	Mantenitore	25-26 ore	15-16 ore
	oltre 200	Mantenitore	Mantenitore	20-21 ore

### SIGNIFICATO DELLE ICONE

- Ricarica lenta della batteria al piombo standard da 12V, tra cui AGM, WET, GEL, MF e Ca / Ca
- Ricarica rapida della batteria al piombo standard da 12V, inclusi AGM, WET, GEL, MF e Ca / Ca
- Modalità di batterie al piombo acido standard da 6V, inclusi AGM, WET, GEL, MF e Ca / Ca
- Modalità a freddo per batteria al piombo-acido standard da 12V, inclusi AGM, WET, GEL, MF e Ca / Ca. Adatta per temperature tra 5°C - -20°C
- Collegamento del morsetto errato (cortocircuito, inversione di polarità)
- Voltaggio corrente della batteria
- Indica se la batteria è difettosa
- Livello corrente di carica della batteria

## MAVIC - CARICABATTERIE INTELLIGENTE E MANTENITORE

**MAVIC/BC+M/2A**  
CODE : 1657065

Corrente di uscita : 0.8A/2A  
Potenza massima : 40W  
IP : IP65

1. LED rosso di errore
2. Pulsante di selezione della MODALITÀ
3. LED verde STD a 12V
4. LED verde FREDDO / AGM a 12V
5. LED verde di manutenzione a 12V
6. LED del livello di carica (25%, 50%, 75% in arancia e 100% in verde)
7. LED verde STD a 6V
8. LED verde al litio a 12V (LiFePO4)
9. Cavo di alimentazione CA
10. LED verde RICONDE a 12V
11. LED di alimentazione verde
12. Morsetto (negativo)
13. Morsetto (positivo)

Tensione / Corrente di uscita : 6V → 0.8A, 12V → 0.8A, 2A  
Gamma di capacità della batteria : 1.3-60Ah  
Tipi di batteria : Lead-acid batteries (AGM, WET, GEL, MF e Ca / Ca) & Batterie al litio (LiFePO4)

Caratteristiche di ricarica : 9 fasi  
Accessori: Morsetto / occhio a coccodrillo

**MAVIC/BC+M/4A**  
CODE : 1657066

Corrente di uscita : 0.8A/2A/4A  
Potenza massima : 70W  
IP : IP65

1. Schermo LCD
2. Pulsante di selezione della TENSIONE
3. Selezione del tipo di batteria
4. Pulsante di selezione della CORRENTE
5. Tasto ENTER / EXIT
6. Cavo di alimentazione CA
7. Morsetto (negativo)
8. Morsetto (positivo)

Tensione / Corrente di uscita : 6V → 0.8A, 2A, 4A  
12V → 0.8A, 2A, 4A  
Gamma di capacità della batteria : 2.6-120Ah  
Tipi di batteria : Lead-acid batteries (AGM, WET, GEL, MF e Ca / Ca) & Batterie al litio (LiFePO4)  
Caratteristiche di ricarica : 9 fasi  
Accessori: Morsetto / occhio a coccodrillo

**MAVIC/BC+M/6.5A**  
CODE : 1657067

Corrente di uscita : 0.8A/2A/6.5A  
Potenza massima : 120W  
IP : IP65

1. Schermo LCD
2. Selezione del tipo di batteria
3. Pulsante di selezione della CORRENTE
4. Pulsante di selezione della TENSIONE
5. Pulsante di selezione della MODALITÀ
6. Pulsante di selezione della TENSIONE
7. Cavo di alimentazione CA
8. Morsetto (negativo)
9. Morsetto (positivo)

Tensione / Corrente di uscita : 6V → 2A, 4A, 6.5A  
12V → 2A, 4A, 6.5A  
Gamma di capacità della batteria : 3.3-200Ah  
Tipi di batteria : Lead-acid batteries (AGM, WET, GEL, MF e Ca / Ca) & Batterie al litio (LiFePO4)  
Caratteristiche di ricarica : 9 fasi  
Accessori: Morsetto / occhio a coccodrillo

Fase di funzionamento : Premere MODE per selezionare la modalità di ricarica.

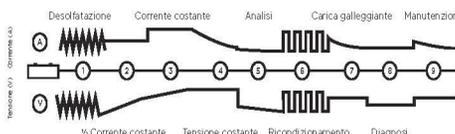
Passaggio 1: selezionare la tensione "V": 6V / 12V  
Passaggio 2: selezionare il tipo di batteria "B": AGM, STD, LITHIUM (LiFePO4)  
Passaggio 3: selezionare la corrente "C": 0.8A, 2A, 4A

Passaggio 3: Modalità Record: Premere il pulsante di invio / uscita per 5 secondi  
Passaggio 4: Avviare la "modalità"

Passaggio 1: selezionare la tensione "V": 6V / 12V  
Passaggio 2: selezionare il tipo di batteria "B": STD, AGM, GEL, LITHIUM (LiFePO4)  
Passaggio 3: selezionare la corrente "C" / Selezionare la modalità "M": Corrente: AUTO / 2A / 4A / 6.5A  
Modalità: AUTO / RECORD / FREDDO / FORNITURA / MANTENIMENTO  
Passaggio 4: avviare la ricarica (Premere "ENTER / EXIT")

CODICE	SIGNIFICATO	CODICE	SIGNIFICATO	CODICE	SIGNIFICATO	CODICE	SIGNIFICATO
AUT	MODALITÀ AUTOMATICA	FUL	BATTERIA COMPLETAMENTE CARICA	F01	PROTEZIONE DA CORTO CIRCUITO	F04	PROTEZIONE DA SOVRATENSIONE
REC	MODALITÀ A IMPULSO	CHE	MODALITÀ DI ANALISI	F02	PROTEZIONE DA SOVRATENSIONE	F05	SOVRACARICA
ALC	MODALITÀ DI RICHIAMO	SUP	MODALITÀ DI ALIMENTAZIONE (SOLO PER BATTERIE DA 6.5A)	F03	PROTEZIONE DA SOVRACORRENTE	F06	PROTEZIONE DA CONNESSIONE OPPOSTA

### CICLO DI RICARICA 1657062 / 1657063 / 1657064



- Desolfatazione:** E' il processo di rilevamento delle batterie vulcanizzate che prevede la rimozione del solfuro dalle piastre di piombo della batteria mediante corrente e tensione pulsata.
- 1/2 Corrente costante:** Carica la batteria al 25% della capacità di 1/2 corrente.
- Corrente costante:** Carica la batteria al 50% della capacità per corrente massima.
- Tensione costante:** Carica la batteria al 75% della capacità a tensione costante.
- Analisi:** Analizza la capacità di potenza. Se il caricabatteria non è in grado di accumulare energia nella batteria, è necessario sostituirla.
- Ricondizionamento:** Ripristina la capacità di alimentazione di una batteria stratificata per garantire la massima durata della batteria.
- Carica galleggiante:** Carica la batteria al 100% della capacità con corrente ridotta.
- Diagnosi:** Controlla che la batteria sia stata completamente caricata.
- Manutenzione:** Il carica batteria utilizzerà una piccola quantità di corrente per mantenere la batteria completamente carica.

Tensione	Tipi de batteria	Corrente	Capacità della batteria (Ah)
6V	Batterie al piombo acido	0.8A	0.9-14
	WET	2A	1.3-60
	MF	4A	2.6-120
	AGM	6.5A	3.3-200
	GEL	0.8A	0.9-14
12V	Batterie al litio (LiFePO4)	2A	1.3-60
		4A	2.6-120
		6.5A	3.3-200
		4A	2.6-120

Tensione	Capacità della batteria (Ah)	1657065	1657066	1657067
6V	10	5-6 ore	2-3 ore	1-2 ore
	16	8-9 ore	4-5 ore	2-3 ore
	24	12-13 ore	6-7 ore	3-4 ore
	50	25-26 ore	12-13 ore	7-8 ore
	60	30-31 ore	15-16 ore	9-10 ore
12V	20	10-11 ore	5-6 ore	3-4 ore
	40	20-21 ore	10-11 ore	6-7 ore
	60	30-31 ore	15-16 ore	9-10 ore
	80	Mantenitore	20-21 ore	12-13 ore
	120	Mantenitore	30-31 ore	18-19 ore
	150	Mantenitore	Mantenitore	23-24 ore
	oltre 200	Mantenitore	Mantenitore	30-31 ore

### SIGNIFICATO DELLE ICONE

- Modalità a freddo per batterie al piombo standard da 12V, inclusi WET, MF, AGM e GEL. Adatta per temperature tra 5°C - -20°C
- I morsetti non sono collegati con la batteria.
- Collegamento del morsetto errato (inversione di polarità)
- Livello corrente di carica della batteria.
- Modalità di ricarica a 6V
- Modalità di ricarica a 12V
- Modalità di ricondizionamento
- Cambiare tipo di batteria



**WARNING:** Must read instruction manual carefully and understand all product safety information prior to use. Save manual well and do not discard this manual information. For user's safety, must follow instructions and battery manufacturer's precautions for battery. Failure to follow may cause serious injury such as electrical shock, explosion, or fire. Avoid releasing hazardous substances into environment and constitutes a waste of resources. Must recycle this product at authorized place by following local law and regulations. Do not dismantle product. Failure to follow may cause serious injury such as electrical shock, explosion, or fire. The user is aware and bears all risk and liability arising out of his/her misconduct to original products. Keep product away from children for safety and only adult can operate. Immediately stop to use product when it is damaged by any destruction or heavy strike. To avoid any risk of explosive gases, flames and sparks, keep working area well-ventilated during operating the product. Do not operate the product in explosive atmospheres such as in the presence of flammable liquids, gases or dust. Avoid to expose under heat and direct sunlight and store in cool and dry place.

**CAUTIONS:** Do not charge a "frozen" battery. BLIVION chargers cannot charge non-rechargeable (primary) batteries. Make sure all vehicle engine are off before operating the charger. If you need to use extension cord, make sure to use heavy duty C.E. approved extension cord. Follow vehicle manufacturer instruction if you need to remove the battery from vehicle. Always disconnect the power cord from the GFCI (ground fault circuit interrupter) 220AC outlet before connecting or disconnecting the charger from the battery. Must understand the difference and purpose of each charger mode before operation. Must remove supply cord from socket first before remove clamp from battery. It might leak explosive gasses while charging a battery, prevent sparks close. when battery is about life end, it may occur spark. Do not leave battery charging unattended for a long time period. Well protection for eye and body is recommended when operating product.

## CLAMP & AC POWER CABLE

**BEFORE AND AFTER CHARGING:** Make battery and working area ventilate at least 15 minutes before operating charger. Check and verify the voltage and chemistry of the battery prior to use charger. To turn on charger safely, connect clamp well first before plugging AC power into electrical outlet. To turn off charger, unplug from socket first before removing clamp from the battery.

**OPERATION STEPS:** Connect red clamp (positive) or eyellet terminal to the positive (POS/P+) of battery terminal, and black clamp (negative) or eyellet terminal to the negative (NEG/N-) of battery terminal. Connect the battery charger's AC power plug into a suitable electrical outlet. Suggest to connect with GFCI (Ground Fault Circuit Interrupter) protected outlet and do not face the battery when making this connection for safety. Select proper charging mode according to battery type and voltage. Press button to toggle to different charging mode. (Need to press and hold 5 seconds for some charging modes) LCD / LED will show the status of battery and the charging process. Observe charging status and confirm all setting is fine then the battery will have well maintenance charging. When disconnecting the battery charger from the battery, remove the negative first (or positive first for positive ground systems).

## RAPTOR - SMART BATTERY CHARGER & MAINTAINER

**RAPTOR/BC+M/4A**  
Code : 1657062

Current : 2A/4A  
Max Power : 70W  
IP : IP65

- LCD display
- Mode button
- AC power cable
- Clamp (negative)
- Clamp (positive)

Output Voltage/ Current : 6V  $\Rightarrow$  2A, 12V  $\Rightarrow$  2A, 4A  
Battery Capacity Range : 3-120Ah  
Battery Capacity Range : Lead-acid Batteries (AGM, WET, GEL, MF and Ca/Ca)  
Charging Characteristics : 7- Step

**RAPTOR/BC+M/6A**  
Code : 1657063

Current : 2A/6A  
Max Power : 105W  
IP : IP20

- LCD display
- Mode button
- AC power cable
- Clamp (negative)
- Clamp (positive)

Output Voltage/ Current : 6V  $\Rightarrow$  2A, 12V  $\Rightarrow$  2A, 6A  
Battery Capacity Range : 3-150Ah  
Battery Capacity Range : Lead-acid Batteries (AGM, WET, GEL, MF and Ca/Ca)  
Charging Characteristics : 7- Step  
Accessory : Wire organize kits x 4

**RAPTOR/BC+M/10A**  
Code : 1657064

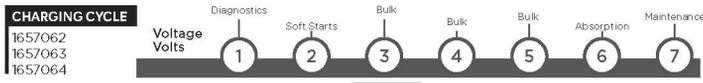
Current : 2A/10A  
Max Power : 180W  
IP : IP20

- LCD display
- Mode button
- AC power cable
- Clamp (negative)
- Clamp (positive)

Output Voltage/ Current : 6V  $\Rightarrow$  2A, 12V  $\Rightarrow$  2A, 10A  
Battery Capacity Range : 3-200Ah  
Battery Capacity Range : Lead-acid Batteries (AGM, WET, GEL, MF and Ca/Ca)  
Charging Characteristics : 7- Step  
Accessory : Wire organize kits x 4

Operation Step : Press MODE to select charging mode

NOTE: 6V mode is ONLY for 6-VOLT lead-acid batteries (AGM, GEL, WET, MF & Ca/Ca). 12V mode is ONLY for 12-VOLT lead-acid batteries (AGM, GEL, WET, MF & Ca/Ca) DO NOT select 6V mode for 12-VOLT lead-acid batteries or 12V mode for 6-VOLT lead-acid batteries. If there is no reaction after connecting charger with battery and selecting mode, please send the battery to battery manufacturer for consulting battery status.



**1. Diagnostics:** Checks the battery voltage to make sure battery connections are good and the battery is in stable condition before charge process. **2. Soft Starts:** Begin Bulk charging process with a gentle (soft) charge. **3. Bulks Charge (Constant Current):** 12V battery  $\rightarrow$  The charging current is 4A and charge to 12.6V. 6V battery  $\rightarrow$  The charging current is 2A and charge to 6.8V. **4. Bulks Charge (Constant Voltage):** 12V battery  $\rightarrow$  Gradually reduce the charging current and charged to 14.5V. 6V battery  $\rightarrow$  The charging current is 2A and charge to 7.2V. **5. Analysis:** Analyze power capacity. If charger cannot store power into the battery, the battery should be replaced. **6. Absorption:** Brings the charge level to 80% the battery will deliver small amount of current to provide a safe, efficient charge & limit battery gassing, therefore a constant low charging current is given at 1A. Charger switches to maintenance phase after sensing that the battery is truly fully charged. **7. Maintenance:** The charger will use small current to keep battery always be fully charged.

**ATTENTION:** Blivion will detect your battery system (12V or 6V) when connect for charging. The charger may recognize and charge 12V battery as 6V one when target battery is over discharged and under low voltage (approx under 7.2V). In this case, please reconnect the battery and it will be charged in 12V mode after battery reaches 8.5V.

APPLICABLE BATTERY CAPACITY (AH)			
Voltage	Battery	Current	Applicable Battery Capacity (Ah)
6V	Lead-acid Batteries	2A	60
		4A	60
		6A	120
12V	Lead-acid Batteries	2A	150
		4A	150
		6A	150
		10A	200

CHARGING TIME				
Voltage	Battery Size (Ah)	The time is based on an average depth of discharge to a fully charged battery. Below charging time table is for reference purposes only. Actual date may be different due to battery conditions. The time required to charge a normally discharged battery is based on an average of depth of discharge of 50%.		
		1657062	1657063	1657064
6V	10	5-6 hr.	5-6 hr.	5-6 hr.
	16	8-9 hr.	8-9 hr.	8-9 hr.
	24	12-13 hr.	12-13 hr.	12-13 hr.
	50	25-26 hr.	25-26 hr.	25-26 hr.
	60	30-31 hr.	30-31 hr.	30-31 hr.
	120	10-11 hr.	3-4 hr.	2-3 hr.
12V	40	20-21 hr.	7-8 hr.	4-5 hr.
	60	15-16 hr.	10-11 hr.	6-7 hr.
	80	20-21 hr.	14-15 hr.	8-9 hr.
	120	30-31 hr.	20-21 hr.	12-13 hr.
	150	Maintenance	25-26 hr.	15-16 hr.
	200	Maintenance	Maintenance	20-21 hr.
above 200	Maintenance	Maintenance	Maintenance	

- ICON INDICATION**
- SLOWLY charging 12V standard lead-acid battery, including AGM, WET, GEL, MF and Ca/Ca
  - FAST charging 12V standard lead-acid battery, including AGM, WET, GEL, MF and Ca/Ca
  - 6V charging 6V standard lead-acid battery including AGM, WET, GEL, MF and Ca/Ca
  - Cold mode for 12V standard lead-acid battery, including AGM, WET, GEL, MF and Ca/Ca. Suitable for 5°C - -20°C
  - Incorrect clamp connection (short-circuit, reverse polarity)
  - Current battery voltage
  - Indicate defective battery
  - Current battery power level

## MAVIC - SMART BATTERY CHARGER & MAINTAINER

**MAVIC/BC+M/2A**  
CODE : 1657065

Current : 0.8A/2A  
Max Power : 40W  
IP : IP65

- Error Red LED
- MODE Selection Button
- 12V STD Green LED
- 12V COLD / AGM Green LED
- 12V Maintenance Green LED
- Charge Level LED (25%, 50%, 75% in Orange and 100% in Green)
- 6V STD Green LED
- 12V LITHIUM (LiFePO4) Green LED
- AC power cable
- 12V RECOND Green LED
- Power Green LED
- Clamp (negative)
- Clamp (positive)

Output Voltage/ Current : 6V  $\Rightarrow$  2A, 12V  $\Rightarrow$  0.8 A, 2A  
Battery Capacity Range : 1.3-60Ah  
Battery types : Lead-acid batteries (WET, MF, AGM and GEL) & Lithium batteries (LiFePO4)

Charging Characteristics : 9- Step  
Accessory : Alligator Clamp/ Eyelet

**MAVIC/BC+M/4A**  
CODE : 1657066

Current : 0.8A/2A/4A  
Max Power : 70W  
IP : IP65

- LCD Screen
- VOLTAGE Selection Button
- BATTERY Type Selection
- CURRENT Selection Button
- ENTER / EXIT button
- AC power cable
- Clamp (negative)
- Clamp (positive)

Output Voltage/ Current : 6V  $\Rightarrow$  0.8A, 2A, 4A, 12V  $\Rightarrow$  0.8A, 2A, 4A  
Battery Capacity Range : 2.6-120Ah  
Battery types : Lead-acid batteries (WET, MF, AGM and GEL) & Lithium batteries (LiFePO4)  
Charging Characteristics : 9- Step  
Accessory : Alligator Clamp/ Eyelet

**MAVIC/BC+M/6.5A**  
CODE : 1657067

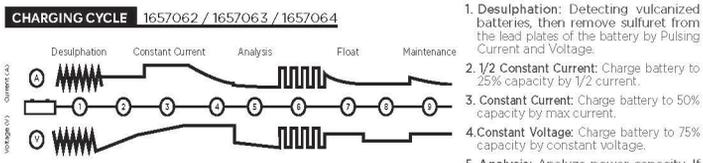
Current : AUTO/2A/4A/6.5A  
Max Power : 120W  
IP : IP65

- LCD Screen
- BATTERY Type Selection
- CURRENT Selection Button
- VOLTAGE Selection Button
- ENTER Selection Button
- Mode / Exit Button
- AC power cable
- Clamp (negative)
- Clamp (positive)

Output Voltage/ Current : 6V  $\Rightarrow$  2A, 4A, 6.5A, 12V  $\Rightarrow$  2A, 4A, 6.5A  
Battery Capacity Range : 3.3-200Ah  
Battery types : Lead-acid batteries (WET, MF, AGM and GEL) & Lithium batteries (LiFePO4)  
Charging Characteristics : 9- Step  
Accessory : Alligator Clamp/ Eyelet

Operation Step : Press MODE to select charging mode

CODE	MEANING	CODE	MEANING	CODE	MEANING
AUT	AUTO MODE	FUL	BATTERY FULLY MODE	F01	SHORT-CIRCUIT PROTECTION
PUL	PULSE MODE	F02	ANALYSIS MODE	F02	OVER-VOLTAGE PROTECTION
REC	RECOND MODE	SUP	SUPPLY MODE (FOR 6.5A ONLY)	F03	OVER-CURRENT PROTECTION
				F04	OVER-TEMPERATURE PROTECTION
				F05	OVER-TIME CHARGING
				F06	REVERSE CONNECTION PROTECTION



APPLICABLE BATTERY CAPACITY (AH)			
Voltage	Battery	Current	Applicable Battery Capacity (Ah)
6V	Lead-acid Batteries	0.8A	0.9-14
		2A	1.3-60
		4A	2.6-120
		6.5A	3.3-200
		0.8A	0.9-14
12V	Lithium batteries (LiFePO4)	2A	1.3-60
		4A	2.6-120
		6.5A	3.3-200
		4A	2.6-120

- Desulphation:** Detecting vulcanized batteries, then remove sulfur from the lead plates of the battery by Pulsing Current and Voltage.
- 1/2 Constant Current:** Charge battery to 25% capacity by 1/2 current.
- Constant Current:** Charge battery to 50% capacity by max current.
- Constant Voltage:** Charge battery to 75% capacity by constant voltage.
- Analysis:** Analyze power capacity. If charger cannot store power into the battery, the battery should be replaced.
- Recondition:** Restores power capacity in a stratified battery to sustain ultimate battery life.
- Float charge:** Charge battery to 100% capacity by small current.
- Diagnosis:** Check battery which has been fully charged.
- Maintenance:** The charger will use small current to keep battery be fully charged.

CHARGING TIME			
Voltage	Battery Size (Ah)	The time is based on an average depth of discharge to a fully charged battery. Below charging time table is for reference purposes only. Actual date may be different due to battery conditions. The time required to charge a normally discharged battery is based on an average of depth of discharge of 50%.	
		1657065	1657067
6V	10	5-6 hr.	2-3 hr.
	16	8-9 hr.	4-5 hr.
	24	12-13 hr.	6-7 hr.
	50	25-26 hr.	12-13 hr.
	60	30-31 hr.	15-16 hr.
	120	10-11 hr.	3-4 hr.
12V	40	20-21 hr.	7-8 hr.
	60	15-16 hr.	10-11 hr.
	80	20-21 hr.	14-15 hr.
	120	Maintenance	20-21 hr.
	150	Maintenance	23-24 hr.
	200	Maintenance	30-31 hr.
above 200	Maintenance	Maintenance	

- ICON INDICATION**
- Cold mode for 12V standard lead-acid battery, including WET, MF, AGM and GEL. Suitable for 5°C - -20°C
  - Clamps are not connected with battery
  - Incorrect clamp connection (reverse polarity)
  - Switch battery type
  - Current battery power level
  - 6V charging mode
  - 12V charging mode
  - Maintenance mode
  - Recond mode