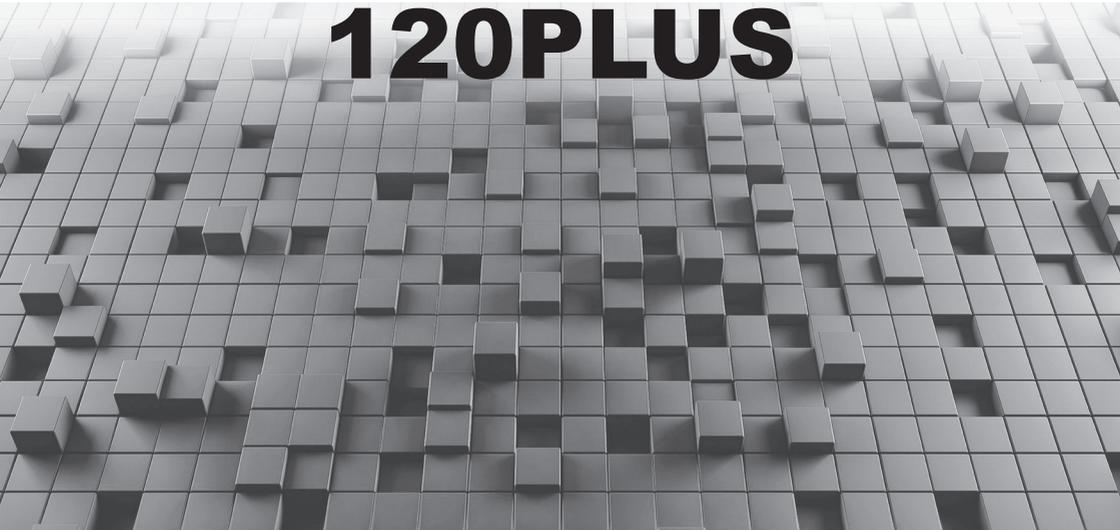


**MANUALE DI ISTRUZIONI
INSTRUCTIONS MANUAL
MANUEL D'INSTRUCTIONS
BEDIENUNGSANLEITUNG
ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ**

**DISCOVERY
120PLUS**



INDEX

IT	ITALIANO	
	AVVENTENZE SICUREZZA	4
	CARATTERISTICHE	5
	DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI	8
	FUNZIONAMENTO DEL CARICA BATTERIE	9
	MANUTENZIONE E CURA DEL CARICA BATTTERIE	11
GB	ENGLISH	
	IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS	12
	FEATURES	13
	OPERATION	16
	START CHARGING YOUR BATTERY	17
	MAINTENANCE AND CARE	19
FR	FRANÇAIS	
	INSTRUCTIONS IMPORTANTES DE SECURITE	20
	CARACTERISTIQUES	21
	FONCTIONNEMENT	24
	DÉMARRAGE DU CHARGEMENT DE VOTRE BATTERIE	25
	MAINTENANCE ET ENTRETIEN	27
D	DEUTSCH	
	WICHTIGE SICHERHEITSMASNAHMEN	28
	TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN	29
	BETRIEB	32
	STARTEN DES LADEVORGANGS IHRER BATTERIE	33
	WARTUNG UND PFLEGE	35
RU	ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ	36
	ХАРАКТЕРИСТИКИ	37
	РАБОТА	40
	НАЧАЛО ЗАРЯДКИ БАТАРЕИ	41
	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	43

Adatto per batterie al Piombo normali o stagne, Batterie al GEL e Lipo4 di potenza compresa tra 10 e 150 Ah per batterie 12V e tra 10 e 120 Ah per batterie 24V.

AVVERTENZE SICUREZZA

Gas

Quando si inizia a caricare la batteria si potrebbe notare il ribollire del liquido a causa del rilascio di gas. Dato che il gas è infiammabile non si devono avere fiamme libere nelle vicinanze della batteria e l'area deve essere ben ventilata.

A causa del rischio dovuto ai gas esplosivi, connettere e sconnettere i cavi del carica batterie solo se il relativo cavo di alimentazione è sconnesso.

Tipi di batterie

Questo carica batterie è adatto solo per batterie al Piombo normali o stagne, Batterie al GEL e Lipo4 e non deve essere usato per ricaricare batterie NICAD o altri tipi di batterie

Avvertenze

Quando non in uso, il carica batterie deve essere posizionato in una zona secca per evitare che l'umidità possa danneggiare le parti interne.

Riparazione

- Il carica batterie non deve essere aperto. Ogni tentativo di modifica o riparazione da parte dell'utente porta alla decadenza della garanzia.
- Il cavo di alimentazione di questo apparecchio non può essere sostituito. Se si danneggia l'intero carica batterie deve essere sostituito.

Pericolo

- evitare di entrare in contatto con l'elettrolita della batteria con pelle o vestiti. E' un acido e può causare ustioni. In caso di contatto dovete lavare immediatamente con acqua la zona in cui è avvenuto il contatto.
- in caso di contatto con gli occhi, lavarli abbondantemente con acqua e contattate un medico immediatamente.
- mai caricare una batteria congelata. Se il liquido della batteria (elettrolita) si congela, portate la batteria in una zona calda per permettere alla batteria di scongelarsi prima di iniziare la carica. Non mettere mai la batteria sopra il carica batterie e viceversa
- non far toccare le pinze del carica batterie quando lo stesso è in carica.
- non usare mai il carica batterie se ha subito una gran botta, è caduto o se è danneggiato. Portatelo da un esperto qualificato per un'ispezione e riparazione.
- Posizionate il cavo di alimentazione in modo che non possa essere calpestato, strappato o danneggiato.
- Non scollegare mai il cavo di alimentazione tirandolo per il cavo. Tirare il cavo di alimentazione può danneggiare il carica batterie.

Precauzioni da usare quando si lavora con le batterie

- se l'acido della batterie entra in contatto con la pelle o i vestiti, lavare immediatamente con sapone ed acqua. Se l'acido entra in contatto con gli occhi, lavateli immediatamente con acqua corrente per 20 minuti e contattate un medico immediatamente.
- Non fumare o permettere fiamme o scintille in prossimità della batteria o del motore.
- Non far cadere utensili di metallo sulla batteria. La scintilla risultante o il corti circuito sulla batteria o su altre parti elettriche può comportare un'esplosione.

- Rimuovere oggetti di metallo ad uso personale, quali anelli, braccialetti, collane e orologi quando si lavora con batteria al piombo.
- Una batteria al piombo può produrre una corrente di corto circuito sufficiente a saldare un anello o similari al metallo, causando ustioni gravi.

CARATTERISTICHE

Carica batterie automatico con 9 stadi di carica.

Il DISCOVERY 120 è controllato da microprocessore e ha 9 stadi di carica, adatti alla carica di batterie per automobili, moto, motoslitte, trattori, barche,....

Il microprocessore verifica le condizioni della batteria e genera la corrente e tensione di carica corrette per la batteria (caratteristiche di carica). Questo darà la carica migliore e la vita più lunga alla batteria.

Caratteristiche di carica:

12V Lento	4-14.0V ok ≥30V Er2	2A finché la tensione scende sotto i 2V	1A fino a 10V	Tensione in aumento fino a 14V 2A	Riduzione della corrente 14.4V	/	Verifica se la tensione scende sotto i 2V	13.10 - 14.2 4h	26.0 - 28.8	
12V GEL Rapido	4-14.0V ok ≥30V Er2	2A finché la tensione scende sotto i 2V	1A fino a 10V	Tensione in aumento fino a 14V 7.2A	Riduzione della corrente 14.4V	/	Verifica se la tensione scende sotto i 2V	13.10 - 14.2 4h	26.0 - 28.8	
12V AGM Rapido	4-14.0V ok ≥30V Er2	2A finché la tensione scende sotto i 2V	1A fino a 10V	Tensione in aumento fino a 14V 7.2A	Riduzione della corrente 14.7V	/	Verifica se la tensione scende sotto i 2V	13.10 - 14.2 4h	26.0 - 28.8	
12V LIPO4	4-14.0V ok ≥30V Er2	2A finché la tensione scende sotto i 2V	1A fino a 10V	Tensione in aumento fino a 14V 7.2A	Riduzione della corrente 14.7V	/	Verifica se la tensione scende sotto i 2V	13.10 - 14.2 4h	26.0 - 28.8	
	Test	Max 4h	5-8V 2' 8-10V 9h	Max 30h		Max 2h	1.5°	Ciclo di carica di 4h riparte se la tensione scende	Il ciclo di carica riparte se la tensione scende	

24V Lento	4-28.0V ok ≥30V Er2	2A finché la tensione scende sotto i 4V	1A fino a 20V	Tensione in aumento fino a 28V 2A	Riduzione della corrente 28.8V	/	Verifica se la tensione scende sotto i 4V	26.20 - 28.4 4h	26.0 - 28.8	
24V GEL Rapido	4-28.0V ok ≥30V Er2	2A finché la tensione scende sotto i 4V	1A fino a 20V	Tensione in aumento fino a 28V 3.6A	Riduzione della corrente 28.8V	/	Verifica se la tensione scende sotto i 4V	26.20 - 28.4 4h	26.0 - 28.8	
24V AGM Rapido	4-28.0V ok ≥30V Er2	2A finché la tensione scende sotto i 4V	1A fino a 20V	Tensione in aumento fino a 28V 3.6A	Riduzione della corrente 28.8V	/	Verifica se la tensione scende sotto i 4V	26.20 - 28.4 4h	26.0 - 28.8	
24V LIPO4	4-28.0V ok ≥30V Er2	2A finché la tensione scende sotto i 4V	1A fino a 20V	Tensione in aumento fino a 28V 3.6A	Riduzione della corrente 28.8V	/	Verifica se la tensione scende sotto i 4V	26.20 - 28.4 4h	26.0 - 28.8	
	Test	Max 4h	5-16V 2' 16-20V 9h	Max 30h		Max 2h	1.5°	Ciclo di carica di 4h riparte se la tensione scende	Il ciclo di carica riparte se la tensione scende	

FIG.1

Test batteria e precarica (Stadio 1):

verifica la tensione della batteria per verificare che le connessioni sia buone e che la batteria sia in condizione stabile prima di iniziare il processo di carica

Desolfatazione (Stadio 2):

identifica le batterie solfatate. Corrente e tensione pulsate rimuovono il solfato dalle piastre in piombo della batteria, ripristinando la capacità della batteria

Soft Start (Stadio 3):

test iniziale della batteria per verificarne la condizione. Se la batteria è molto scarica, il carica batterie inizia a caricare in modalità Soft Start. E' uno stadio di carica a corrente molto bassa finchè la tensione della batteria non raggiunge un valore adatta ad una carica standard.

Bulk (Stadio 4):

stadio di carica principale, in cui la batteria riceve la maggior parte della carica. Alla fine di questo stadio di carica la batteria raggiunge il 75-80% della sua capacità di carica. Il carica batterie eroga la corrente massima finchè la tensione della batteria non raggiunge il livello di carica completa per una normale batteria

Assorbimento (Stadio 5):

completa la carica fino a raggiungere virtualmente il 100% a tensione costante. La corrente di carica si riduce molto nel momento in cui la corrente raggiunge un valore di carica minimo

Ricondizionamento (Stadio 6):

selezionando la modalità "RECONDITION", la batteria viene ricaricata a tensione più elevata per ricondizionare le piastre e allungare la vita delle batterie

Analisi (Stadio 7):

Verifica se la batteria può mantenere la carica. Le batterie che non possono mantenere la carica devono essere sostituite

Floating (Stadio 8):

carica a tensione costante ridotta, serve per il mantenimento della batteria

Pulsato (Stadio 9):

se durante la fase di mantenimento (floating) la carica della batteria cala, il carica batteria dà impulsi necessari a mantenere il 100% della carica

Modalità Alimentatore

Il DISCOVERY 120 ha la modalità ALIMENTATORE, la quale garantisce una tensione costante di 13,8V con una corrente massima di 5A, utilizzata per mantenere alimentati i circuiti elettronici del veicolo durante il cambio della batteria. (attenzione a non invertire le polarità delle connessioni per non danneggiare il carica batterie)

Compensazione temperatura

Un sensore regola automaticamente la tensione di carica se la temperatura devia dal range $-20^{\circ}\text{C} / +45^{\circ}\text{C}$. Un ambiente a temperatura elevata abbassa la tensione e la condizione di congelamento è gestita da una maggiore tensione. Una bassa temperatura aumenta la tensione di uscita, e lo stato caldo viene gestito da tensione inferiore.

Compensazione della tensione

A causa di qualche calo di tensione nei cavi, la tensione effettiva ai morsetti della batteria può essere inferiore alla tensione di uscita del caricabatterie. Uno speciale circuito all'interno dell'unità controllerà la vera tensione in ingresso alla batteria e regolerà di conseguenza la tensione di uscita dell'unità. Ciò massimizzerà l'efficienza di carica.

Protezione contro l'inversione di polarità

Questa unità offre una protezione contro l'inversione di polarità. Il LED ROSSO si accende, il display visualizza Er1 e il processo di carica non si avvia. Se ciò dovesse accadere, scollegare immediatamente dalla rete elettrica il carica batterie, collegare il morsetto rosso al positivo (+) della batteria e il morsetto nero al negativo (-) della stessa, quindi collegare il carica batterie alla rete elettrica e il processo di carica inizierà in automatico.

Protezione da corto circuito

Nel caso le pinze del carica batterie venissero accidentalmente a contatto tra di loro, ad apparecchiatura accesa, la stessa si bloccherà. Scollegate il cavo di alimentazione, allontanate le pinze e iniziate il processo di carica dall'inizio facendo attenzione a non far toccare le pinze.

Memoria dello stato di carica

Se durante la carica il DISCOVERY 120 viene spento, alla sua riaccensione il processo di carica ricomincerà dal punto in cui si era interrotto.

Attenzione: se le pinze vengono scollegate, la memoria dello stato di carica verrà persa e la modalità di carica non verrà risSelectedionata in automatico

Altre funzioni

- Protezione contro le scintille
- Protezione contro la sovratemperatura della batteria e del carica batterie
- Avviso acustico in caso di errore
- Involucro in plastica protetto contro l'acqua, con classe IP65

DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI

LED Display

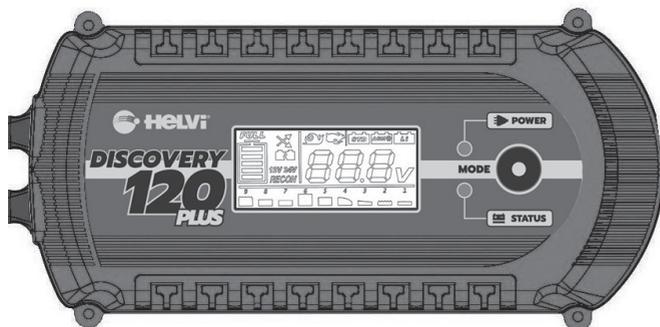


FIG.2

• POWER LED:

LED verde indica che il caricabatterie è connesso alla linea di alimentazione.

• STATUS LED:

LED VERDE lampeggiante indica che la batteria è in fase di carica; LED ROSSO lampeggiante + Er1 indicano l'inversione di polarità.

LCD Display

Il carica batterie è costruito con un display LCD per visualizzare lo stato di carica:

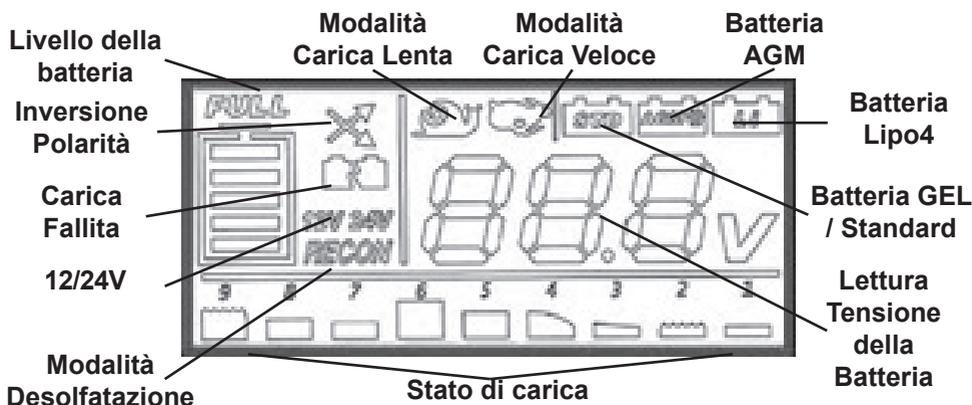


FIG.3

TASTO MODE:

il tasto MODE viene utilizzato per selezionare 10 differenti modalità di carica di seguito elencate.

1. "12V/STD/SLOW" Mode



Modalità di carica lenta (Max. 2A di corrente di carica) per batterie standard o GEL.

2. "12V/STD/FAST" Mode



Modalità di carica veloce (Max. 7.2A di corrente di carica) per batterie standard o GEL.

3. "12V/AGM/DEEP/FAST" Mode



Modalità di carica veloce (Max. 7.2A di corrente di carica) per batterie AGM.

4. "12V/LI/FAST" Mode



Modalità di carica veloce (Max. 7.2A di corrente di carica) per batterie LIPO4.

5. "RECONDITION" Mode



Ricondiziona la batteria dopo un utilizzo prolungato o un lungo periodo di scarica che può aver degradato le prestazioni della stessa.

Il ricondizionamento potrebbe diminuire il tempo di vita della batteria perciò consultare il proprio rivenditore di batterie se necessario.

6. "24V/STD/SLOW" Mode

Modalità di carica lenta (Max. 2A di corrente di carica) per batterie standard o GEL.

7. "24V/STD/FAST" Mode

Modalità di carica veloce (Max. 3.6A di corrente di carica) per batterie standard o GEL.

8. "24V/AGM/DEEP/FAST" Mode

Modalità di carica veloce (Max.3.6A di corrente di carica) per batterie AGM.

9. "POWER SUPPLY" Mode



Converte il caricabatterie in un alimentatore stabilizzato a 13,8V capace di erogare un max. di 5A.

FUNZIONAMENTO DEL CARICA BATTERIE

Leggere attentamente prima di passare all'utilizzo.

Il caricabatterie è predisposto per batterie 12V e 24V – Piombo, GEL, AGM, LIPO4 - con corrente compresa tra 10-120Ah per le batterie a 24V, 10-150Ah per le batterie a 12V.

1. PREPARAZIONE DELLA BATTERIA

- Controllare la batteria da ricaricare verificando che l'involucro sia in buone condizioni, senza perdite e che i morsetti non siano ossidati.
- SOLO PER BATTERIE AL PIOMBO: Togliere i tappi dalla batteria per permettere l'eventuale fuoriuscita di gas durante la carica e controllare il livello di liquido in ogni cella. Se necessario aggiungere acqua distillata fino a coprire gli elementi interni della batteria.

2. COLLEGAMENTO

- Collegare la pinza di carica di colore rosso al morsetto positivo (+) della batteria e la pinza di colore nero al morsetto negativo (-) della batteria.

Attenzione: scollegare sempre il caricabatterie dalla linea di alimentazione principale durante le fasi di connessione e sconnessione con la batteria.

3. INIZIO CARICA

- Collegare il caricabatterie all'alimentazione principale. Entrerà in funzione automaticamente lo stato di carica SLOW per batterie 12V (impostato di default) indicato dall'icona illuminata. Questa è la modalità di carica standard.
- Entro i primi 5" dal collegamento del carica batterie sarà possibile selezionare un'altra modalità di carica :
 1. Tenere premuto il tasto MODE per passare a 24V e viceversa.
 2. Premere il tasto MODE e selezionare una delle 9 modalità di carica previste.
- Dopo 5" la carica parte in base all'impostazione.

4. FINE CARICA

- Accensione completa della barra di stato con simbolo batteria  e FULL **FULL** la batteria è completamente carica.
- Il caricabatterie si porta in modalità FLOAT con l'icona 9 ON  , provvedendo al mantenimento dello stato di carica della batteria senza necessarie attenzioni dell'utente.
- Scollegare il caricabatterie dalla linea di alimentazione principale e le pinze (+) e (-) dai morsetti della batteria.

SOLO PER BATTERIE AL PIOMBO: Ispezionare il livello del liquido e reinserire i tappi della batteria.

5. DESCRIZIONE ANOMALIE

L'accensione delle icone   e il LED STATUS rosso acceso o lampeggiante potrebbero essere causate da:

Er1 - Led Status rosso acceso 

Errore di connessione e inversione di polarità.

Er2 - Batteria non corretta 

Tensione batteria: modalità 12V $\geq 15V$, modalità 24V $\geq 30V$

Er3 - La tensione della batteria non raggiunge un valore adatto alla carica standard
12V (4V- 8V 2Min) , (8V-10V 9Hr)

24V (4V-16V 2Min) , (16V-20V 9Hr)

Er4 - La batteria non può mantenere la carica

Er5 - La carica si interrompe durante la Desolfatazione o Assorbimento. Premete il pulsante MODE e la carica riprende il suo ciclo. Se ancora si ha lo stesso problema, allora potrebbe essere che:

- Batteria è troppo solfatata
- Batteria non può essere caricata
- Batteria non può mantenere la carica

Al presentarsi di una di queste condizioni la modalità di carica si interromperà immediatamente.

Il Led rosso lampeggiante e un suono indicano l'errata selezione della tensione della batteria.

MANUTENZIONE E CURA DEL CARICA BATTERIE

È essenziale mantenere la batteria carica regolarmente durante tutto l'anno, soprattutto durante i mesi invernali. In inverno l'efficacia della vostra batteria dell'auto è ridotta dal freddo. Il carburante è più denso, i motori sono difficili da avviare. Tergicristalli e le luci sono tutte causa del calo di carica della batteria. È in queste condizioni che le batterie devono essere al massimo della loro resa. Se la batteria non è regolarmente mantenuta e completamente carica, può causare problemi e essere soggetta a possibili rotture.

Sono elencati alcuni suggerimenti utili su come mantenere la batteria in buona salute in relazione con il carica batterie.

Celle difettose

Le batterie sono solitamente realizzate con sei celle. Una di queste celle può deteriorarsi o danneggiarsi. Se, dopo diverse ore di carica la batteria è ancora scarica, si dovrebbe verificare la batteria.

SOLO per batterie non sigillate: Prendere letture con il densimetro da ogni cella della batteria. Se una lettura è inferiore rispetto alle altre, questo potrebbe indicare una cella difettosa. Se necessario, chiedete ad uno specialista di verificare la batteria. Una cella difettosa è sufficiente per rovinare la batteria.

È inutile continuare ad usarla e sarebbe meglio prenderne una nuova.

Manutenzione della batteria

A volte la batteria potrebbe apparire scarica, ma questo potrebbe essere semplicemente dovuto a connessioni sporche o incoerenti sui terminali della batteria. È importante controllare i cavi regolarmente. A tale scopo, rimuovendo i cavi dalla batteria, pulire l'interno di ogni connettore e i terminali sulla batteria, pulire le morsettiere e i connettori con vaselina, rimontarli nelle posizioni corrette e stringere le connessioni saldamente.

È necessario mantenere l'elettrolita sopra il livello delle piastre.

Si noti, tuttavia, che non si deve averne una quantità eccessiva, in quanto l'elettrolita è fortemente acido. Per il rabbocco non usare l'acqua del rubinetto. Utilizzare solo acqua distillata o deionizzata. È importante mantenere il livello di acidità. Se necessario farlo controllare da uno specialista.

Controllare la condizione della batteria (SOLO per batterie non sigillate)

Utilizzando un densimetro, che può essere acquistato nella maggior parte dei negozi di accessori auto, è possibile controllare il peso specifico dell'elettrolita in ogni cella. Il densimetro è utilizzato per aspirare una quantità di fluido dalla cella. Il galleggiante all'interno del densimetro registrerà la condizione di quella cella. Rimettere il liquido nella cella dopo il test, facendo attenzione a non schizzare il liquido.