

SWALLOW

advance



INTRODUKTION

Tack för att du valde denna "SWALLOW" advance laddare. Vi är säkra på att du kommer att bli nöjd med dess prestanda och kvalitet.

För att vara säker på att du får ut maximal prestanda av laddaren ber vi dej att läsa bruksanvisningen noga.

SPECIFIKATION

Inspänning	11.0VDC – 15.0V DC
Batterityp & antal celler	1 – 14 Nickel-Cadmium celler 1 – 14 Nickel-MetallHydrid celler 1 – 5 Lithium-Ion eller Lithium-Polymer celler (typ 3.6V eller 3.7V) 1 – 6 blybattericeller (2V per cell)
Laddnings ström	0.1A – 5A per 100mA steg
Urladdnings ström	0.1A – 1A per 10mA steg
Puls laddnings ström	0 – 200mA
Laddnings typ	"Zero delta V topp avkänning" för NiCd och NiMH. "Konstant ström/konstant spänning" för Li-Ion/Po och Blyacc.
Cykling	Laddning till urladdning / Urladdning till Laddning
Display typ	2 linjer, 16 tecken med belyst LCD

SPECIELLA EGENSKAPER

- Inspänning är 11 – 15Volt DC
- Möjligt att ladda och urladda 1 – 14 NiCd eller NiMH celler, 1 – 5 Lithium-Ion eller Lithium-Polymer celler eller 2 – 12Volt bly batterier
- Justerbar laddnings ström (0.1A – 5.0A)
- Justerbar urladdnings ström (0.1A – 1.0A)
- "Zero delta V topp avkänning" för NiCd och NiMH batterier
- "Konstant ström / konstant spänning" laddningsmetod för Lithium-Ion/Po batterier och blybatterier
- Kompakt och portabel design
- Cykling (laddning till urladdning / urladdning till laddning)
- 2 linjer, 16 tecken LCD gör displayen extremt klar och lättavläst
- Varierande varningstexter för olämplig insignal, felaktig anslutning, felaktigt val av batterityp, felaktig polarisation på utsignalen
- Inbyggd i "ruggad" extruderat aluminium hölje

SÄKERHETS FÖRESKRIFTER

- Försök INTE att ladda inkompatibla laddningsbara batterier. Den här laddaren är avsedd att ladda och urladda Nickel-Cadmium, nickel-metallhydrid, bly batterier, lithium-ion och lithium-polymer batterier och alltså inga andra typer av batterier
- Se till att laddaren placeras på ett jämt underlag vid laddning
- Försök inte att ladda batterier med högre ström än vad batteritillverkaren rekommenderar
- Använd inte bilbatteriladdare som strömkälla till laddaren
- Lämna inte laddaren utan tillsyn under pågående laddning
- Koppla bort batteriet och matningen till laddaren omedelbart om laddaren eller batteriet blir för varmt. Tillåt laddaren eller batteriet att svalna innan återinkoppling sker
- Se till att inget vatten, fukt eller andra partiklar kommer in i laddaren
- Placera inte laddaren nära brännbara vätskor när den är inkopplad
- Täck inte över ventilationshålen på laddaren, då risk för överhettning uppstår
- Anslut laddarens matning till 12Volt, innan laddaren ansluts till batteriet som ska laddas
- Plocka ej isär laddaren då inga garantier kommer att gälla

STRÖMFÖRSÖRJNING AV LADDAREN

Anslut laddaren till 12V batteri eller nätaggregat med tillräcklig effekt. Anslut laddarens röda krokodilklämma till (+) polen på strömkällan och den svarta klämman till den negativa (-) polen. Laddarens display kommer att visa "Input voltage" felmeddelande om matningen är mindre än 11V eller över 15V. Om detta händer, kontrollera matningsspänningen och justera den så att spänningen ligger inom 11V-15V.

LADDARENS LADDUTTAG

Två 4mm "bananuttag" är placerade på laddarens högra sida. Anslut batteriet som ska laddas till dessa uttag med batteriets plus pol till det röda uttaget och batteriets minus pol till det svarta uttaget. "No battery" felmeddelande kommer att visas på displayen om laddaren startas utan att något batteri är anslutet. "Open circuit" felmeddelande visas om batteriet kopplas bort under pågående laddning. "Reverse polarity" felmeddelande kommer att visas om batteriet är felkopplat (+ till svart och – till röd anslutning).

HANDHAVANDE

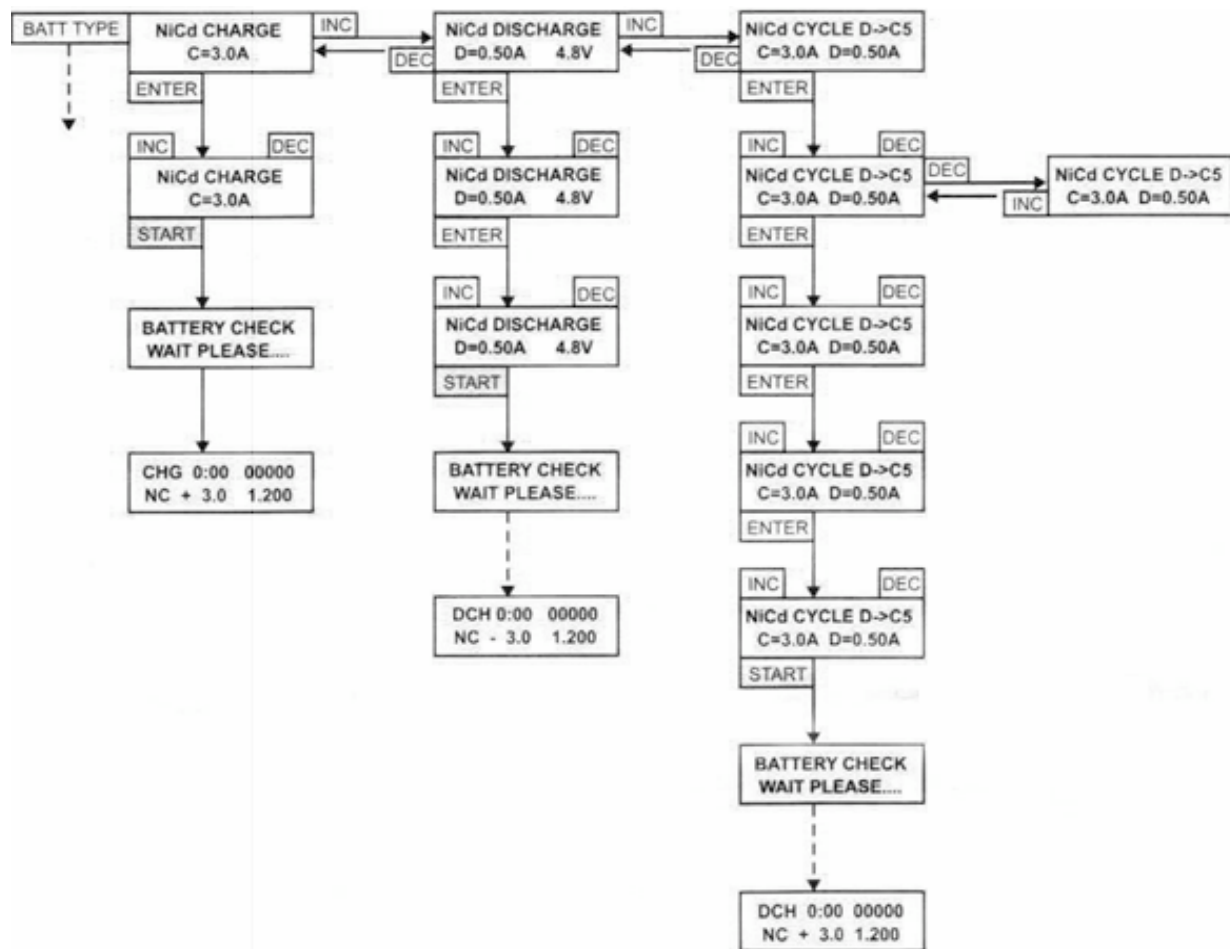
När laddaren ansluts till matningen, kommer displayen att visa den batteri mod som senast användes.

Om BATT TYPE knappen trycks in, visas vilken typ av batteri som är vald genom att blinka (NiCd, NiMH, Lithium eller Pb).

När den valda batteritypen blinkar kan du ändra batterityp genom att trycka på BATT TYPE knappen. I följande ordning visas NiCd_ NiMH_ Lilo_ Pb_ NiCd.

- Om någon annan knapp trycks in eller ingen knapp trycks in, kommer vald batterityp att sluta blinka.
- Om BATT TYPE knappen trycks in länge, kommer nuvarande och föregående data att visas i 3 sekunder.
- Om ENTER knappen trycks in snabbt, kommer den parameter som blinkar att kunna ändras och om ENTER knappen trycks in igen, kommer nästa parameter att blinka. Om ingen knapp trycks in inom 3 sekunder, slutar parametern att blinka.
- Om ENTER knappen trycks in länge, kommer laddaren att börja ladda eller ladda ur beroende på vad som är valt.

NiCd MOD



NiCd CHARGE
C=3.0A

Val av Laddström

Justera och välj den önskade laddströmmen som kan vara från 0.1A till 5A med hjälp av INC & DEC knapparna. Tryck på ENTER knappen för att bekräfta valet.

NiCd DISCHARGE
D=0.50A 4.8V

Val av urladdningsström

Justera och välj den önskade urladdningsströmmen som kan vara från 0.1A till 1A med hjälp av INC & DEC knapparna. Tryck ENTER för att bekräfta valet.

NiCd DISCHARGE
D=0.50A 4.8V

Val av avbrotts spänning vid urladdning

Med detta menas den spänning som uppnås för att laddaren ska sluta att urladda batteriet. Justera och välj den cutoff spänning som kan väljas till 0.1V till 16.8V med hjälp av INC & DEC knapparna. Tryck ENTER för att bekräfta valet.

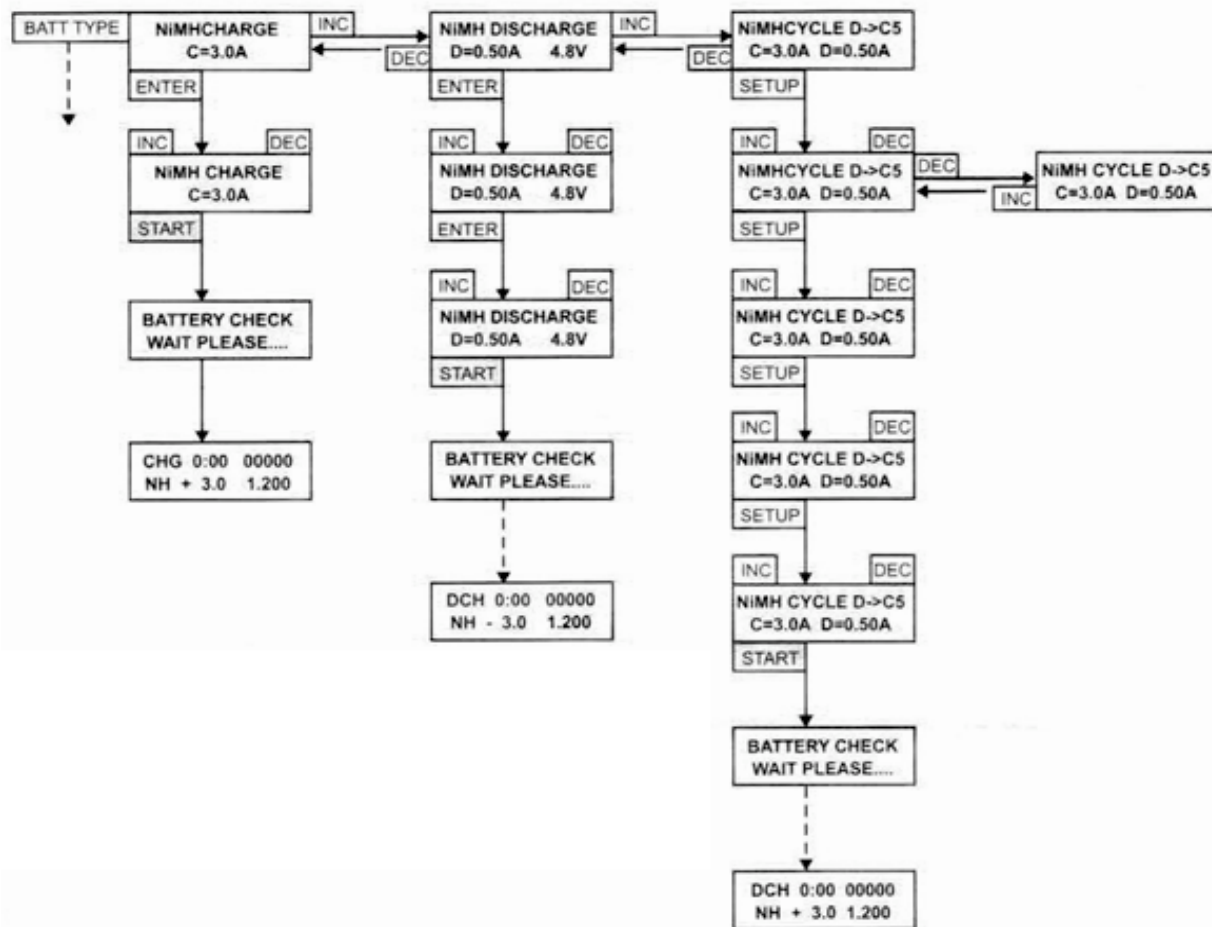
NiCd CYCLE C->D5
C=3.0A D=0.50A

Val av Cykling

Möjlighet att välja (ladda till urladda eller urladda till ladda).

Välj Cykling med INC & DEC knapparna och tryck ENTER för att bekräfta valet.

NiMH MOD



NiMH CHARGE
C=3.0A

Val av Laddström

Justera och välj den önskade laddströmmen som kan vara från 0.1A till 5A med hjälp av INC & DEC knapparna. Tryck på ENTER knappen för att konfirmera valet.

NiMH DISCHARGE
D=0.50A 4.8V

Val av urladdningsström

Justera och välj den önskade urladdningsströmmen som kan vara från 0.1A till 1A med hjälp av INC & DEC knapparna. Tryck ENTER för att konfirmera valet.

NiMH DISCHARGE
D=0.50A 4.8V

Val av avbrotts spänning vid urladdning

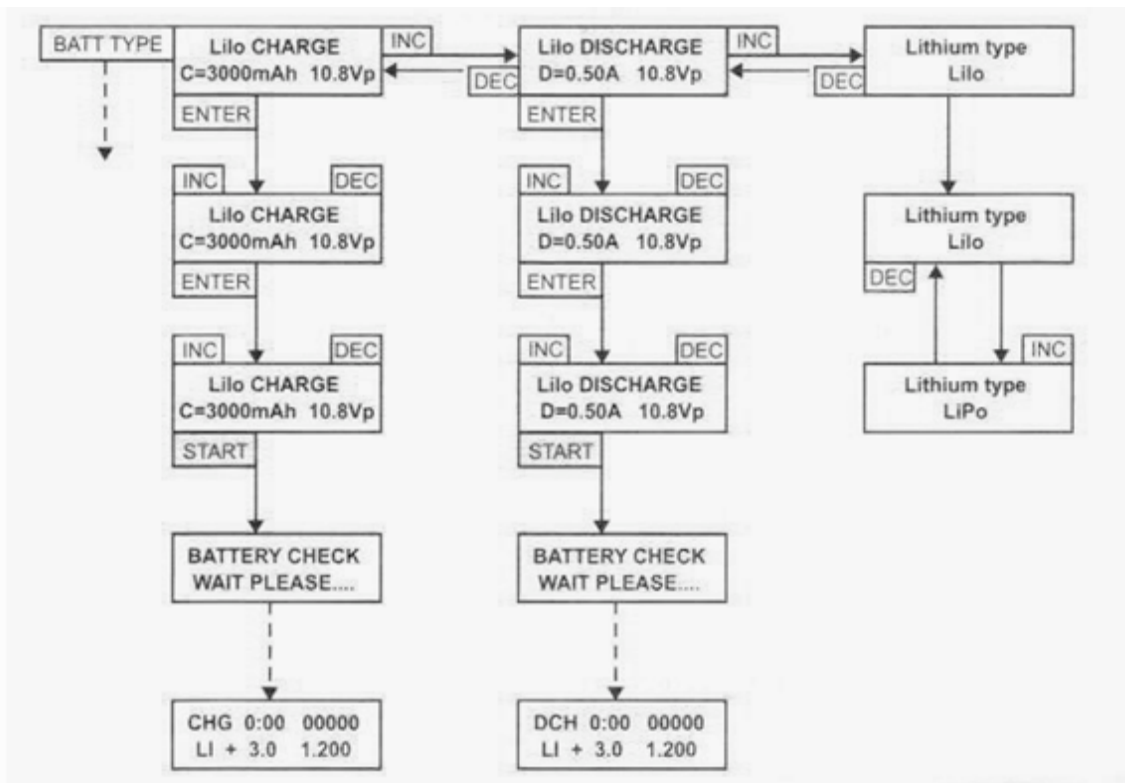
Med detta menas den spänning som uppnås för att laddaren ska sluta att urladda batteriet. Justera och välj den cutoff spänning som kan väljas till 0.1V till 16.8V med hjälp av INC & DEC knapparna. Tryck ENTER för att konfirmera valet.

NiMH CYCLE C->D5
C=3.0A D=0.50A

Val av Cykling

Möjlighet att välja (ladda till urladda eller urladda till ladda). Välj Cykling med INC & DEC knapparna och tryck ENTER för att konfirmera valet.

Li-Ion & Li-Po MOD



Laddaren är kapabel att ladda Lithium-Ion och Lithium-Polymer batterier upp till 5 seriekopplade celler. Laddaren är konstruerad att använda "konstant ström /konstant spänning" för att kunna ladda Li-Ion och Li-Po batterier på bästa sätt. Konstant ström används under snabbladdningen. När spänningen på Li-Ion eller Li-Pol batteriet uppnår cirka 4.0 Volt, övergår laddningen till konstant spänning. Konstant spänning tillåter batteriet att bestämma vilken ström laddaren ska leverera för att laddningen ska vara säker och optimal. När strömmen understiger cirka 100 mA, slutar laddaren att ladda då batteriet nu är fulladdat.

Lilo CHARGE
C=3000mAh 10.8Vp

Val av batterikapacitet

Justera och välj önskad batterikapacitet från 100mA till 5000mA (50mA per steg) med INC & DEC knapparna. Tryck ENTER för att konfirmera valet

Lilo CHARGE
C=3000mAh 10.8Vp

Val av batterispänning för Li-Ion batterier

Välj den totala batterispänningen på batteripacken med INC & DEC knapparna (3.6V, 7.2V, 10.8V, 14.4V eller 18.0V) (Vpack)

LiPo CHARGE
C=3000mAh 11.1Vp

Val av batterispänning för Li-Po batteripack

Välj den totala batterispänningen på batteripacken med INC & DEC knapparna (3.7V, 7.4V, 11.1V, 14.4V eller 18.5V) (Vpack)

LiPo DISCHARGE
D=0.50A 10.8Vp

Val av urladdningsström

Justera och välj önskad urladdningsström med INC & DEC knapparna. Tryck ENTER för att bekräfta valet.

LithiumType
LiPo

Val av batterityp

Välj den önskade batteritypen (antingen Li-Ion eller Li Po med INC & DEC knapparna. Tryck ENTER för att bekräfta valet.

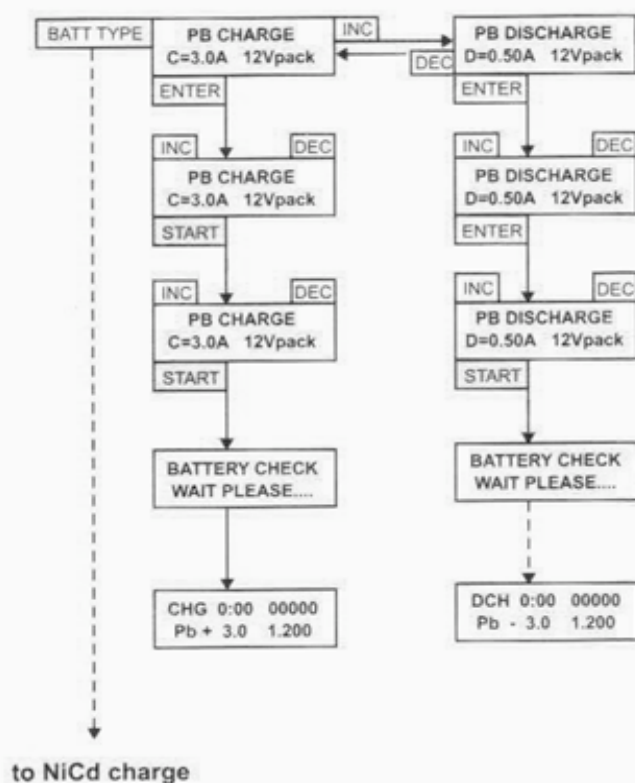
Den här laddaren är avsedd att ladda 1C laddning för batterier av Li-Ion och Li-Pol av säkerhetsskäl.

Exempel: Li-Pol celler med 1500mAh kapacitet ger: 1C = 1500mAh (=1.5A) laddström.

Observera: Maximal spänning för Li-Ion batterier är 4.1V per cell och 4.2V per cell för Li-Po batterier.

Det är därför mycket viktigt att välja rätt batterityp eftersom Li-Ion och Li-Po batterier har olika spänningsnivå. Om inte detta uppmärksammas, kan allvarliga skador uppstå på batterierna och även personskador och skador på omgivningen.

Pb MOD



PB CHARGE
C=3.0A 12Vpack

Val av laddström

Justera och välj önskad laddström som kan vara mellan 0.1A till 5.0A med hjälp av INC & DEC knapparna. Tryck ENTER för att bekräfta valet.

PB CHARGE
C=3.0A 12Vpack

Val av batteri spänning för Pb (bly) batteri pack

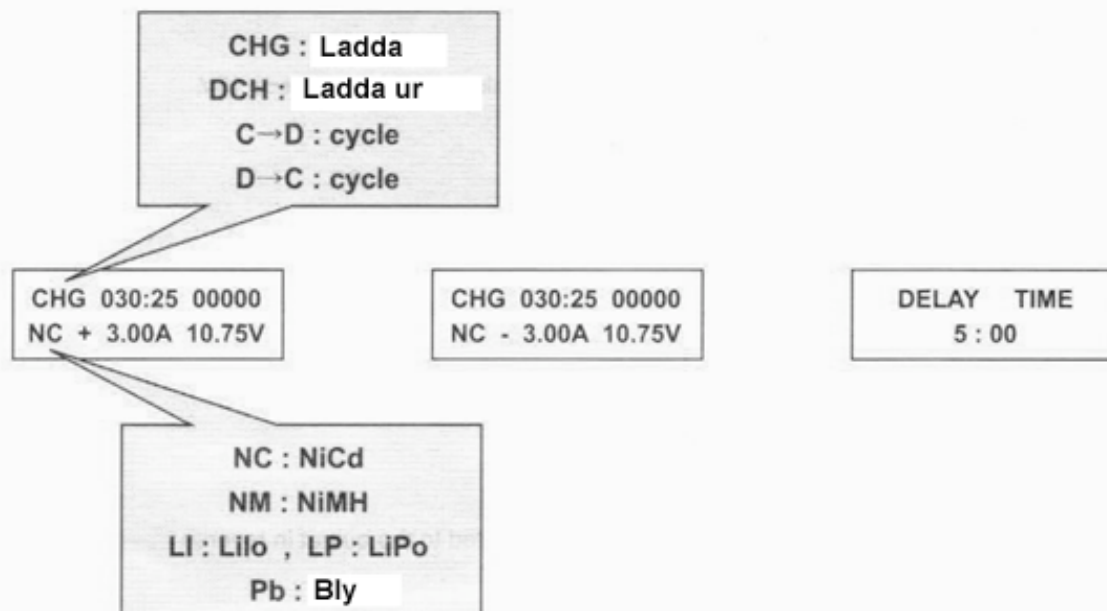
Välj lämplig batterispänning för laddning eller urladdning med hjälp av INC & DEC knapparna. 2V, 4V, 6V, 8V, 10V eller 12V (Vpack)

PB DISCHARGE
D=0.50A 12Vpack

Val av urladdnings ström

Justera och välj önskad urladdnings ström från 0.10A till 1.00A (0.01A per steg) med INC & DEC knapparna. Tryck ENTER för att bekräfta valet.

Visas på displayen under laddning, urladdning och cykling



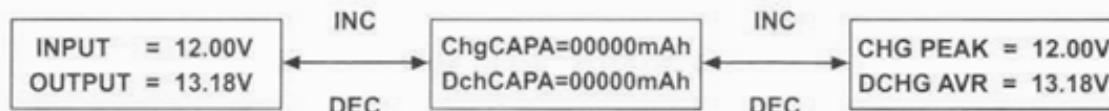
Om ENTER knappen trycks in, kan laddning eller urladdning avslutas.

AVSLUTANDE DISPLAY

END 030:00 00000
NC 100mA 10.75V

För att återgå till huvud displayen, tryck på ENTER knappen

DATA DISPLAY



Om BATT TYPE knappen trycks in mer än 3 sekunder kommer data displayen att se ut som ovan. Om ingen knapp trycks in i 3 sekunder kommer displayen att slockna.

FELMEDDELANDEN

INPUT BATTERY
VOLTAGE ERROR

När matningsspänningen är under 11.0V eller över 15V

NO BATTERY

När inget batteri är anslutet till laddarens utgång

OUTPUT BATTERY
REVERSE POLARITY

När ett batteri är anslutet med felvänd polaritet

OUTPUT CIRCUIT
PROBLEM

När laddaren har interna bekymmer

CHECK THE BATT.
OPEN CIRUIT

När batteriet koplas bort från laddaren under laddning

CHECK THE BATT.
OVER VOLTAGE

Om felaktig spänning är vald under laddning av Lithium eller Pb batteri

CHECK THE BATT.
LOW VOLTAGE

Om felaktig spänning är vald eller att batterierna är för mycket urladdade vid laddning av Lithium eller Pb batterier