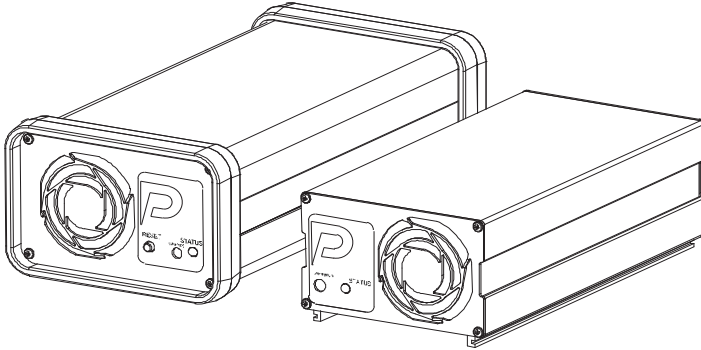


# Sharp 20 Battery Charger



Bruksanvisning	Svenska	3
User's manual	English	8
Betjeningsvejledning	Dansk	13
Bruksanvisning	Norsk	18
Käyttöohje	Suomi	23
Anwender-Handbuch	Deutsch	28
Bedieningsinstructies	Nederlands	33
Mode d'emploi	Français	38
Instrucciones de uso	Español	43
Instruções de utilização	Português	48
Istruzioni operative	Italiano	53
Εγχειρίδιο χρήστη	Ελληνικά	58
Használati útmutató	Magyar	63
Navodila za uporabo	Slovensko	68
Kasutusjuhend	Eesti keeles	73
Lietošanas instrukcija	Latviešu valoda	78
Vartojimo instrukcija	Lietuvių kalba	83
Instrukcja użytkownika	Polski	88
Návod k obsluze	Cestina	93
Návod na obsluhu	Slovensky	98
Руководство пользователя	Русский	103
Manualul utilizatorului	Română	108
Инструкция за употреба	Български	113
علاجدا الامم مستخدم	الأزى بركة	118

**DECLARATION OF CONFORMITY**

**according to the Low Voltage Directive 2014/35/EU, EMC Directive 2014/30/EU, EU RoHS Directive 2011/65/EU and CE Marking Directive 93/68/EEC**

**Type of equipment**

Battery charger

**Brand name**

SMC-HF 600/800 (12V/20...50A, 24V/20...30A, 36V/20, 48V/15A) with 230 VAC and cabinet P4  
 SHARP 20 600/800 (12V/20...50A, 24V/20...30A, 36V/20, 48V/15A) with 230 VAC and cabinet P4  
 SMC-HF 1600 (12V/60A, 24V/45...60A, 36V/40, 48V/30) with 230 Vac and cabinet P6  
 SHARP 20 (12V/60A, 24V/45...60A, 36V/40, 48V/30) with 230 Vac and cabinet P6  
 SMC-HF 3200 (12V/80...120A, 24V/80...120A, 36V/60...80A, 48V/40...60A with 230 VAC and cabinet E3  
 SHARP32 (12V/80...120A, 24V/80...120A, 36V/60...80A, 48V/40...60A with 230 VAC and cabinet E3

**Manufacturer**

Micropower E.D. Marketing AB, Idavägen 1, SE-352 46 Växjö, SWEDEN  
 Tel +46(0)470-727400, Fax +46(0)470-727401

**The following standards and /or technical specifications have been applied:**

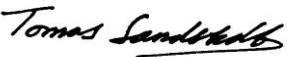
**LVD-Standard**

EN 60 335-1	Household and similar appliances-Safety. General requirement.
EN 60 335-2-29	Household and similar appliances-Safety. Particular requirement for battery chargers.
Note 1: If charger's rated output voltage is higher than 36 V it doesn't fulfill article 10.101 ("The no load d.c output voltage shall not exceed 42,2V")	
EN 62233	Measurement methods for electromagnetic fields of household appliances and similar apparatus with regard to human exposure

**EMC-Standard**

EN 61000-6-2	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity for industrial environments.
EN 61000-6-3	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments.

As manufacturer we declare under our sole responsibility that the equipment fulfils essential requirements for CE conformity according to directive LVD 2014/35/EU, EMC 2014/30/EU, RoHS 2011/65/EU, CE 93/68/EEC at the date of issue of the declaration.

Date	Signature	Position
2016-09-21		Product Management Manager
	Tomas Sandstedt	

# Batteriladdare Sharp 20



## Bruksanvisning

Läs igenom denna bruksanvisning noggrant innan batteriladdaren tas i bruk. Förvara bruksanvisningen så att den alltid finns tillgänglig för användaren av batteriladdaren.

## Allmänt

Sharp 20 är en reglerad batteriladdare. Sharp finns i olika utförande för laddning av antingen fritt ventilerade eller ventilreglerade bly/syrabatterier. De kan också förse med laddningskurva för t ex NiCd-batterier eller liknande.

**Batteriladdaren levereras med en förinställd laddningskurva anpassad till den batterityp som angavs vid beställning.** Inställd laddningskurva kan läsas av på batteriladdarens utsida.

Den inbyggda mikroprocessorn styr ström och spänning under laddningsförloppet. Laddningsförloppet visas med en lysdiod på batteriladdarens panel. Laddningstid och temperatur i batteriladdaren övervakas och laddningen begränsas t ex vid fel på celler eller vid otillräcklig kylning. Under hela laddningsförloppet samlar batteriladdaren in data och utför beräkningar för att kunna ge batteriet fullständig återladdning med hänsyn till urladdningsdjup, temperatur, ålder med mera. Batteriladdaren kyls av en temperaturreglerad fläkt.

## Säkerhet

Batteriladdaren är endast avsedd för användning inomhus.

Följ batterileverantörens anvisningar för hantering av batterier.

Använd endast tillbehör som rekommenderas av leverantören.

---

### WARNING!

---

**Batteriladdaren får endast användas till de batterityper den är avsedd för. Batteriladdaren levereras med en förinställd laddningskurva anpassad till den batterityp som angavs vid beställning. Vid byte av batterityp skall leverantören kontaktas för eventuell omprogrammering av batteriladdaren. Felaktig inställning av batteriladdaren skadar batteriet.**

**Koppla loss batteri och nätanslutning innan underhåll, felsökning eller rengöring av batteriladdaren.**

**Batteriladdaren får endast anslutas till jordat vägguttag.**

**Använd inte batteriladdaren om den är skadad. Vidrör inte skadade delar. Bryt genast nätpänningen och tillkalla servicepersonal.**

---

**VARNING!**

---

I batteriladdaren finns spänning som kan orsaka personskada. Kapslingen får därför endast öppnas av behörig servicepersonal.



Vid laddning av batterier sker vätgasutveckling vilken kan förorsaka explosion.



Laddning av batterier får endast utföras i en väl ventilerad lokal.



Öppen eld eller gnistor får inte förekomma i omedelbar närhet av batterier som är under laddning.

---

## Installation

Installation får endast utföras av behörig installatör.



Batteriladdaren ska installeras inomhus i ett fuktskyddat utrymme.

Placera batteriladdaren så att det är fri luftcirkulation genom batteriladdarens ventilationsöppningar.

Om flera batteriladdare installeras intill varandra får de inte placeras så att kyl Luft från en batteriladdare blåser in i luftintaget på en annan batteriladdare.

Montera batteriladdaren enligt bild. Angivna mått för fritt utrymme runt batteriladdaren får inte underskridas.

Batteriladdaren ska monteras så att gaser från batteriladdningen inte sugas in av laddarens fläktar.

Batteriladdaren kan användas liggande på bord, upphängd på vägg med medföljande konsol.

Vid väggmontering och inbyggnad placeras batteriladdaren horisontellt för att inte fukt och smuts skall komma in.

Montering av Sharp 20 P4 (bild 1a, 1b)

Montering av Sharp 20 P6 (bild 2)

---



Batteriladdaren tillverkas i olika nätspänningsvarianter. Kontrollera att nätspänningen på installationsplatsen stämmer överens med batteriladdarens märkspänning enligt uppgifter på batteriladdarens märkskylt.

Rekommenderad nätsäkring är angiven på batteriladdarens märkskylt.

Batteriladdaren ansluts till nätspänning via kabel med stickpropp till jordat vägguttag.

Koppla in batteriladdaren enligt bild 3. Röd kabel ansluts till batteriets pluspol och svart eller blå kabel ansluts till batteriets minuspol. Kontrollera noga märkningen på batteriet.

Batteriet kan efter önskemål vara fast anslutet eller bortkopplingsbart.

## Handhavande

### Kabelanslutningar och manöverpanel

#### Sharp 20 P4 (bild 4)

- |                     |                  |
|---------------------|------------------|
| 1. Nätströmställare | 4. Lysdiod       |
| 2. Nätkabel         | 5. Programswitch |
| 3. Batterikablar    |                  |

#### Sharp 20 P6 (bild 5)

- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| 1. Nätkabel      | 4. Lysdiod       |
| 2. Batterikablar | 5. Programswitch |
| 3. Reset-knapp   |                  |

## Laddning

---

**WARNING!**

---

**Vid fara, bryt nätspänningen genom att dra ur stickproppen ur vägguttaget.**

---

### Inkoppling av batteri

1. Kontrollera att batteriladdaren är avstängd. Strömställaren på panelen ska stå i läge 0 (gäller Sharp 20 P4). Batteriladdare Sharp 20 P6 kan vara kontinuerligt nätansluten.
2. Kontrollera kablage och anslutningsdon så att det inte finns några synliga skador.
3. Anslut batteriet till batteriladdaren.
4. Starta batteriladdaren genom att ställa strömställaren på panelen i läge 1 (gäller Sharp 20 P4). Batteriladdare Sharp 20 P6 startar automatiskt laddningen när batteriet kopplas in. Gul lysdiod tänds. Laddningstiden varierar beroende på batterityp och urladdningsgrad.

5. När batteriet är fulladdat lyser grön lysdiod. Batteriladdaren övergår till underhållsladdning.

**ANMÄRKNING!** Om ett fulladdat batteri ansluts tar det en viss tid innan grön lysdiod tänds. Tiden kan variera mellan 0 till 2 timmar.

## Urkoppling av batteri

---

### — VARNING! —

---

**Batteriladdaren skall vara avstängd när batteriet kopplas loss. Kopplas batteriet loss under pågående laddning skadas kontakterna i laddningshandsken och gnistbildning kan uppstå som kan orsaka vätgasexplosion.**

---

1. Stäng av batteriladdaren. Ställ strömställaren på panelen i läge 0 (gäller Sharp 20 P4). Tryck på Reset-knappen (gäller Sharp 20 P6).
2. Koppla loss batteriet från batteriladdaren (gäller Sharp 20 P4). Koppla loss batteriet omedelbart efter att batteriladdarens reset-knapp har tryckts in. Laddningen återupptas efter 10 sekunder om batteriet fortfarande är inkopplat (gäller Sharp 20 P6).

## Underhåll

Får endast utföras av behörig personal.

## Felsökning

Får endast utföras av behörig personal.

## Säkerhetsavstängning

**Laddningen avbryts om:**

- Återladdat antal amperetimmar överskrider inprogrammerat värde.
- Laddningstiden för någon av laddningsfaserna överskrider inställt värde.
- Spänning och ström överskrider godkänt medelvärde.
- Batteriet kopplas bort utan att laddaren är avstängd.

**Laddningen avbryts tillfälligt eller reduceras om:**

- Temperaturen överskrider tillåtna värden.

## Kontroll av felmeddelanden

När batteriladdarens inbyggda självtest känner av ett fel indikeras det med lysdioderna. Röd blinkande lysdiod indikerar laddningsfel. Rött fast sken indikerar fel i laddaren.

Notera eventuella fel och tillkalla behörig servicepersonal.

## Kontroller

1. Kontrollera att batteriet är felfritt, i god kondition och av rätt typ för batteriladdaren.
2. Kontrollera att batteriet är korrekt anslutet och att eventuell batterisäkring är hel.
3. Kontrollera att nätspänningen är riktig och att alla säkringar är hela.
4. Kontrollera kablage och anslutningsdon så att det inte finns några synliga skador.

## Återvinning

Laddaren skall återvinnas som metall- och elektronikskrot.

## Laddningskurvor (bild 6, 7)

---

### WARNING!

---

**Programtabellerna på bild 6 och 7 gäller endast då programchip, angivna i tabellens programrad, är monterade i er batteriladdare. Kontrollera batteriladdarens märkning.**

---

Om batteriladdaren av någon anledning behöver ställas om vid t ex. byte av batteri så skall följande göras:

1. Identifiera batterityp. Fritt Ventilrat eller Ventilreglerat.
2. Identifiera batterispänning och batterikapacitet  $C_5Ah$ .
3. Kontrollera att batteriladdaren och monterat program är lämpligt för det nya batteriet. Vid tveksamhet kontakta er leverantör.
4. Leta upp er batteriladdare [CHARGER] och program [PROGRAM] i tabellen.
5. Gå till Fritt Ventilrat [WET], [WET PULSE] eller Ventilreglerat [DRY] i tabellen.
6. Ställ in programswitchen för aktuell batterikapacitet enligt kolumnerna [Ah] och [Switch Pos].

\* Text inom hakparentes [ ] hänvisar till kolumner och rader i programtabellerna.

# Battery charger Sharp 20

## User's manual



Read through these operating instructions carefully before you begin using the battery charger. Store the operating instructions so that they are always available for the person using the battery charger.

## General

Sharp 20 are regulated battery chargers. Sharp exists in different versions either for charging flooded or valve regulated lead/acid batteries. They can also be equipped with a charging curve for Ni-Cad batteries or similar.

**The battery charger is supplied with a pre-set charging curve adapted to the type of battery specified during ordering.** Information about the set charging curve can be read on the outside of the battery charger.

The built-in microprocessor controls current and voltage during the charging process. The status of the charging process is displayed with an LED on the front panel of the charger. The charging time and temperature of the charger are monitored throughout the charging process, charging is limited in the event of defect cells or insufficient cooling etc. During the charging process, the charger continuously gathers data and performs calculations in order to fully recharge the battery with respect to amount of discharge, temperature, age etc... The battery charger is cooled by means of a temperature-regulated fan.

## Safety

The battery charger is only intended for indoor use.

Follow the instructions for handling batteries provided by the battery manufacturer.

Only use spare parts recommended by the supplier.

---

### WARNING!

---

**The battery charger may only be used for the types of batteries specified. The battery charger is supplied with a pre-set charging curve adapted to the type of battery specified during ordering. When changing the type of battery, you should contact the supplier for possible reprogramming of the battery charger. The battery will be damaged if the setting of the battery charger is incorrect.**

**Disconnect the battery and power supply before carrying out maintenance or cleaning the battery charger.**

**The battery charger must only be connected to an earthed wall socket.**

---

**WARNING!**

---

Do not use the battery charger if it is damaged. Do not touch damaged components. Turn off the mains voltage immediately and send for service personnel.

The battery charger has a voltage that can cause personal injury. Thus, the metal casing may only be opened by authorised service personnel.



Hydrogen gas is generated when charging batteries, which can cause an explosion.



Batteries should only be charged in well-ventilated premises.



During charging, batteries may not be placed in the vicinity of an open fire or sparks.

---

## Installation

Only an authorised installation engineer may carry out the installation.



The battery charger must be installed in a dry and clean environment.

Locate the battery charger so that there is free circulation of air through the battery charger's ventilating openings.

If several battery charges are to be mounted next to each other, they may not be located so that cooling air from one battery charger blows into the air intake of another battery charger.

Mount the battery charger as per figure. Dimensions for free space around the battery charger shouldn't fall below those specified dimensions.

Install the battery charger so that the gasses from the battery being charged do not get sucked into the charger by its fan.

The battery charger can be used horizontally on a table, suspended on a wall with an accompanying bracket.

For installation on a wall or for internal mounting, the battery charger should be placed horizontally to prevent penetration of moisture and dirt.

Mounting of Sharp 20 P4 (figure 1a, 1b)

Mounting of Sharp 20 P6 (figure 2)

The battery charger is produced in different mains voltage variations. Check that the power supply at the site of the installation complies with the rate voltage according to the information on the battery charger's rating plate.

The recommended mains fuse is specified on the battery charger's rating plate.

The battery charger is connected to the mains voltage via a cable with a plug to an earthed wall socket.

Connect the battery charger as per figure 3. The red cable is connected to the battery's positive pole and the black or blue cable is connected to the battery's negative pole. Carefully check the marking on the battery.

Upon request, the battery can be permanently connected or detachable.

## Operation

### Cable connections and control panel

#### Sharp 20 P4 (figure 4)

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| 1. Mains switch   | 4. LED            |
| 2. Mains cable    | 5. Program switch |
| 3. Battery cables |                   |

#### Sharp 20 P6 figure 5)

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| 1. Mains cable    | 4. LED            |
| 2. Battery cables | 5. Program switch |
| 3. Reset button   |                   |

## Charging

---

**WARNING!**

---

**In the case of danger, disconnect the mains voltage by pulling out the plug from the wall socket.**

---

### Connecting a battery

1. Check that the battery charger is turned off. The switch on the panel should be in the 0-position (applies to Sharp 20 P4). Battery charger Sharp 20 P6 can be continuously to the mains.
2. Check the wiring and adapter to ensure that there is no visible damage.
3. Connect the battery to the battery charger.
4. Start the battery charger by setting the switch on the panel to the 1-position (applies to Sharp 20 P4). Battery charger Sharp 20 P6 automatically starts charging when the battery is connected. Yellow LED lights. Charging time will vary depending on the type of battery and the degree of discharge.

5. Green LED is displayed when the battery is fully charged. The battery charger change to maintenance charging.

**NOTE!** The green LED will not light immediately if a fully charged battery is connected. This time can vary between 0 and 2 hours.

## Disconnecting a battery

---

### **WARNING!**

---

**The battery charger should be turned off when disconnecting the battery. If the battery is disconnected during an ongoing charge, the contacts in the charging connector will be damaged and spark formation can occur causing a hydrogen gas explosion.**

---

1. Turn off the battery charger. Set the switch on the panel to the 0-position (applies to Sharp 20 P4). Press the Reset button (applies to Sharp 20 P6).
2. Disconnect the battery from the battery charger (applies to Sharp 20 P4). Disconnect the battery immediately after the reset button is pressed. Charging is resumed after 10 seconds if the battery is still connected (applies to Sharp 20 P6).

## Maintenance

May only be performed by qualified personnel.

.

## Troubleshooting

May only be performed by qualified personnel.

## Safety shut-off

**Charging is terminated if:**

- The recharged number of ampere-hours exceeds the value of the input programme.
- The charging time for any of the charging phases exceeds a preset value.
- Voltage and current exceed an approved mean value.
- The battery is disconnected without the charger being turned off.

**Charging is temporarily interrupted or reduced when:**

- The temperature exceeds permitted values.

## Checking error messages

If the battery charger's built-in self-testing function detects a fault, this is indicated via the status LED's on the front panel. Red flashing LED indicates a charging fault. Red fixed light indicates a fault in the charger.

Please make a note of any faults and send for authorised service personnel.

## Checks

1. Check that the battery is free from defects, in good condition and is the correct type for the battery charger.
2. Check that the battery is correctly connected and that the battery fuse, if any, are intact.
3. Check that the mains voltage is correct and that all fuses are intact.
4. Check the wiring and adapter to ensure that there is no visible damage.

## Recycling

The battery charger shall be recycled as metal and electronic scrap.

## Charging curves (figure 6, 7)

---

### WARNING!

---

**The program tables in figure 6 and 7 are only valid if program chip stated in the "program row" of the tables is mounted in your battery charger. Check the battery charger marking.**

---

If the charger settings need to be change as a result of a change of battery type, carry out the following steps:

1. Identify the type of battery. Flooded or valve regulated lead/acid batteries.
2. Identify battery voltage and battery capacity  $C_5Ah$ .
3. Make sure that the battery charger and the assembled program are suitable for the new battery. If uncertain, contact your supplier.
4. Find your battery charger [CHARGER] and program [PROGRAM] in the table.
5. Go to flooded [WET], [WET PULSE] or valve regulated [DRY].
6. Turn the program switch for the actual battery capacity according to the columns [Ah] and [Switch Pos].

\* Text within brackets [ ] refer to columns and rows in the program tables.



# Batterioplader Sharp 20

## Brugsvejledning



Læs venligst disse instruktioner omhyggelig før der gøres brug af batteriopladeren. Opbevar brugsvejledningerne så de altid er tilgængelig til den person som bruger batteriopladeren.

## Generelt

Sharp 20 er reguleret batterioplader. Sharp findes i forskellige udgaver, enten til opladning af frit ventileret eller ventil reguleret bly/syrebatterier. De kan også udstyres med en ladekurve til Ni-Cd batterier eller lignende.

**Batteriopladeren er leveret med en forudindstillet ladekurve, der er tilpasset til den batteritype der er angivet under bestillingen.** Information om den ladekurve som er sat, kan læses på ydersiden af batteriopladeren.

Den indbygget mikroprocessor regulerer strømmen og spændingen under opladningen. Opladningen vises med en lysdiode på panelet på batteriopladeren. Ladetiden og temperaturen i batteriopladeren overvåges og opladningen begrænses i tilfælde af celle defekt eller ubegrænset nedkøling osv. Batteriopladeren indsamler data under hele opladningen og udfører udregninger for at oplade batteriet fuldt i forhold til batteriets afladning, temperatur, alder og mere. Batteriopladeren nedkøles med en temperaturregulerende ventilator.

## Sikkerhed

Batteriopladeren er kun beregnet til indendørs brug.

Følg instruktionerne der beskriver hvordan batteriet skal betjenes, som er leveret af batterifabrikanten.

Benyt kun reservedele der er anbefalet af leverandøren.

---

### ADVARSEL!

---

**Batteriopladeren må kun bruges til de typer batterier der er angivet. Batteriopladeren er leveret med en forudindstillet ladekurve, der er tilpasset til den batteritype der er angivet under bestillingen. Når batteritypen ændres, skal leverandøren kontaktes for mulig omprogrammering af batteriopladeren.**

**Batteriopladeren beskadiges hvis indstillingerne er sat forkert.**

**Afbryd batteriet og strømtilslutningen før der udføres vedligeholdelses- og rengøringsarbejde på batteriopladeren.**

**Batteriopladeren skal sluttes til en jordforbundet stikkontakt.**

---

**ADVARSEL!**

---

Benyt ikke batteriopladeren hvis den er beskadiget. Rør ikke ved beskadiget dele. Sluk straks for stikkontakten og kontakt kvalificeret personale.

Batteriopladeren har en spænding der kan forårsage personskade. Derfor må metaletuiet kun åbnes af autoriseret service personale.



Når batterier oplades, generes der hydrogen gas, som kan forårsage en eksplosion.



Batterier bør kun oplades i velventileret lokaler.



Under opladning, må batterier ikke stilles i nærheden af åben ild eller gnister.

---

## Installation

Installationen må kun udføres af en autoriseret tekniker.



Batteriopladeren skal installeres indendørs på et sted, hvor der er en dampspærre.

Batteriopladeren skal placeres så der er fri luftcirkulation gennem dens ventilationsåbninger.

Hvis der skal monteres flere batteriopladere ved siden af hinanden, må de ikke placeres så at køleluften fra en batterioplader blæser mod lufttilgangen på en anden batterioplader.

Monter batteriopladeren som vist i figurerne. Målene for fri plads rundt om batteriopladeren bør ikke være under dem som er angivet.

Monter batteriopladeren så gasser fra opladningen ikke bliver indsuget af opladerens ventilator.

Batteriopladeren kan bruges vandret på et bord, eller ophængt på en væg med et medfølgende beslag.

Hvis batteriopladeren monteres på en væg eller indvendig, bør den placeres vandret for at forhindre indtrængen af støv og skidt.

Montering af Sharp 20 P4 (figur 1a, 1b)

Montering af Sharp 20 P6 (figur 2)

Batteriopladeren fremstilles i forskellige spændingsvariationer. Kontroller at strømfor-  
syningen på monteringsstedet stemmer overens med spændingen, som er angivet på  
batteriopladerens mærkeplade.

Den anbefalede netsikring er angivet på batteriopladerens mærkeplade.

Batteriopladeren er sluttet til strømfor-  
syningen via en ledning med et stik til en jordfor-  
bundet stikkontakt.

Tilslut batteriet som vist i figur 3. Den røde ledning sluttes til batteriets pluspol, og den  
sorte eller blå ledning sluttes til batteriet minuspol. Kontroller nøje markeringerne på  
batteriet.

Hvis det ønskes, kan batteriet forbindes permanent eller gøres aftagelig.

## Betjening

### Tilslutning af ledninger og kontrolpanelet

#### Sharp 20 P4 (figur 4)

- |                   |                |
|-------------------|----------------|
| 1. Netafbryder    | 4. Lysdiode    |
| 2. Netledning     | 5. Programknap |
| 3. Batteriledning |                |

#### Sharp 20 P6 (figur 5)

- |                   |                |
|-------------------|----------------|
| 1. Netledning     | 4. Lysdiode    |
| 2. Batteriledning | 5. Programknap |
| 3. Nulstil knap   |                |

## Ladning

---

**ADVARSEL!**

---

**I tilfælde af fare, afbryd da for strømmen ved at trække stikket ud af stikkontak-  
ten.**

---

### Sådan tilsluttes et batteri

1. Kontroller at batteriopladeren er slukket. Knappen på panelet skal stå på 0 (gælder for Sharp 20 P4). Batterioplader Sharp 20 P6 kan være tilsluttet hele tiden.
2. Kontroller at der ikke findes synlige skader på ledningerne og adapteren.
3. Slut batteriet til batteriopladeren.
4. Tænd batteriopladeren ved at sætte knappen på panelet på 1 (gælder for Sharp 20 P4)  
Batterioplader Sharp 20 P6 tænder automatisk når batteriet slås til.  
Lysdioden lyser gul. Ladetiden varierer afhængig af batteritype og afladningen.

5. Lysdioden lyser grønt når batteriet er fuld ladet. Batteriopladeren skifter til vedligeholdelsesladning.

**BEMÆRK!** Lysdioden lyser ikke grønt med det samme, hvis et fuld ladet batteri sluttes til. Tiden kan variere mellem 0 til 2 timer.

## Sådan sluttes et batteri fra

---

### ADVARSEL!

---

**Batteriopladeren skal være slukket når batteriet sluttes fra.**

**Hvis et batteri sluttes fra under ladning, beskadiges kontakterne i ladeforbindelserne, og der kan opstå gnister som kan forårsage en hydrogen gas eksplosion.**

---

1. Sluk for batteriopladeren. Stil knappen på panelet på 0 (gælder for Sharp 20 P4). Tryk på Nulstil knappen (gælder for Sharp 20 P6).

2. Slut batteriet fra batteriopladeren (gælder for Sharp 20 P4). Aftag batteriet straks efter at der er blevet trykket på nulstil knappen. Ladningen genoptages efter 10 sekunder hvis batteriet stadig er sluttet til (gælder for Sharp 20 P6).

## Vedligeholdelse

Må kun udføres af kvalificeret personale.

## Fejlfinding

Må kun udføres af kvalificeret personale.

## Sikkerhedsspærre

**Ladning afbrydes hvis:**

- Antallet af amperetimer overgår værdien i input programmet.
- Ladetiden for enhver af ladefaserne overgår en aktuell værdi.
- Spænding og strøm over en godkendt middelværdi.
- Batteriet afbrydes uden at opladeren er slukket.

**Ladningen afbrydes midlertidigt eller reduceres når:**

- Temperaturen overgår tilladte værdier.

## Kontroller fejlbeskeder

Når batteriets indbygget selvtestende funktion opdager en fejl, indikeres dette via lysdioden. Blinker lysdioden rødt indikerer dette en ladefejl. Lyser lysdioden rødt, indikerer dette en fejl i opladeren.

Noter venligst alle fejlene og kontakt autoriseret service personale.

## Kontroller

1. Kontroller at batteriet ikke har nogle defekt, er i god tilstand og at det er den rigtige type til batteriopladeren.
2. Kontroller at batteriet er sluttet ordentlig til og at batterisikringen, hvis sådan findes, er hel.
3. Kontroller at strømforsyningen virker korrekt og at alle sikringer er hele.
4. Kontroller at der ikke findes synlige skader på ledningerne og adapteren.

## Genbrug

Batteriopladeren skal genbruges som metal og elektronisk skrot.

## Ladepkurver (figur 6, 7)

---

### ADVARSEL!

---

**Programtabellen i figur 6 og 7 er kun gældende hvis programchippet, der er angivet i tabellens "program rækken" (program row), er monteret på din batterioplader. Kontroller mærkningen på batteriopladeren.**

---

Hvis indstillingerne på batteriopladeren skal ændres, fx hvis batteriet skiftes.

Gør da følgende:

1. Find ud af hvilken batteritype der er. Frit ventileret eller ventil reguleret bly/syre batterier.
2. Find ud af batterispænding og batterikapacitet  $C_5Ah$ .
3. Sørg for at batterioplader og det samlet program er egnet til det nye batteri. Kontakt din leverandør hvis dette er uafklaret.
4. Find din batterioplader [CHARGER] og program [PROGRAM] i tabellen.
5. Gå til frit ventileret [WET], [WET PULSE] eller ventilreguleret [DRY].
6. Drej programknappen til den aktuelle batterikapacitet ifølge kolonnerne [Ah] og [Switch Pos].

\* Tekst i parenteser [ ] henviser til kolonner og rækker i programtabellen.

# Batterilader Sharp 20

## Bruksanvisning



Les nøye igjennom denne bruksanvisningen før batteriladeren tas i bruk. Ta vare på bruksanvisningen slik at den alltid er tilgjengelig for brukeren av batteriladeren.

## Generelt

Sharp 20 er regulerende batteriladere. Sharp finnes i ulike versjoner enten for lading av fritt ventilerende eller ventilregulerende bly/syrebatterier.

De kan også utstyres med en ladekurve for NiCd-batterier eller liknende.

**Batteriladeren leveres med en forhåndsinnstilt ladekurve tilpasset til den batteritypen som spesifiseres ved bestillingen.** Innstilte ladekurver kan leses av på batteriladerens utside.

Den innebygde mikroprosessoren styrer strøm og spenning under ladingsforløpet.

Ladingsforløpet vises med et LED-lys på batteriladerens panel. Ladetiden og temperaturen i batteriladeren overvåkes og ladingen begrenses f.eks. ved feil på celler eller ved utilstrekkelig kjøling. Under hele ladeforløpet samler batteriladeren inn data og utfører beregninger for å kunne gi batteriet full etterlading med hensyn til nivå på lading, temperatur, alder og mer.

Batteriladeren kjøles ned av en temperaturregulerende vifte.

## Sikkerhet

Batteriladeren er kun tiltenkt innendørsbruk.

Følg batterileverandørens anvisninger for håndtering av batterier.

Bruk kun tillbehør som anbefales av leverandøren.

---

### ADVARSEL!

---

**Batteriladeren må kun brukes med de batterityper den er spesifisert for. Batteriladeren leveres med en forhåndsinnstilt ladekurve tilpasset til den batteritypen som spesifiseres ved bestillingen. Ved endring av batteritype må leverandøren kontaktes for eventuell omprogrammering av batteriladeren.**

**Feilaktig innstilling av batteriladeren skader batteriet.**

**Frakoble batteriet og strømtilførselen før utføring, feilsøking eller rengjøring av batteriladeren.**

**Batteriladeren må kun kobles til en stikkontakt med jording.**

**Ikke bruk batteriladeren hvis den er skadet. Ikke berør deler som er skadet.**

**Frakoble umiddelbart nettspenningen og kontakt servicepersonell.**

---

**ADVARSEL!**

---

Batteriladeren har en spenning som kan forårsake personskade. Metalldekselet må derfor kun åpnes av autorisert servicepersonell.



Ved lading av batterier utvikles hydrogengass som kan forårsake eksplosjon.



Lading av batterier skal kun utføres i lokaler med god ventilasjon.



Åpen ild eller gnister må ikke forekomme i umiddelbar nærhet av batterier som er under lading.

---

## Installasjon

Installasjon må kun utføres av en autorisert installatør.



Batteriladeren skal installeres innendørs i et fuktbeskyttet rom.

Plasser batteriladeren slik at det er fri luftsirkulasjon gjennom batteriladerens ventilasjonsåpninger.

Om flere batteriladere installeres ved siden av hverandre må de ikke plasseres slik at kjøleluften fra en batterilader blåser inn i luftinntaket på en annen batterilader.

Monter batteriladeren slik som på bildet. Angitte mål for fritt rom rundt batteriladeren må ikke underskrides.

Batteriladeren må monteres slik at gasser fra batteriloppladingen ikke suges inn av viften til laderen.

Batteriladeren kan brukes liggende på et bord, opphengt på en vegg med medfølgende feste.

Ved veggmontering eller innebygget montering plasseres batteriladeren horisontalt for at ikke fukt og skitt skal komme inn.

Montering av Sharp 20 P4 (bilde 1a, 1b)

Montering av Sharp 20 P6 (bilde 2)

---

Batteriladeren er laget i ulike nettspenningsvarianter. Kontroller at nettspenningen på installasjonsplassen stemmer overens med batteriladerens påmerkede spenning som er angitt på batteriladerens infoskilt.

Anbefalt nettsikring er angitt på batteriladerens infoskilt.

Batteriladeren kobles til nettspenningen via kabel med et støpsel som kobles til en jor-det stikkontakt.

Koble batteriladeren slik som i bilde 3. Rød kabel kobles til batteriets plusspol og svart eller blå kabel kobles til batteriets minuspol. Kontroller nøye merkingen på batteriet.

Batteriet kan etter anmodning være fast tilkoblet eller mulig å frakoble.

## Håndtering

### Kabelkoblinger og kontrollpanel

#### Sharp 20 P4 (bilde 4)

- |                    |                  |
|--------------------|------------------|
| 1. Nettstrømbryter | 4. LED-lys       |
| 2. Nettkabel       | 5. Programbryter |
| 3. Batterikabler   |                  |

#### Sharp 20 P6 (bilde 5)

- |                      |                  |
|----------------------|------------------|
| 1. Nettkabel         | 4. LED-lys       |
| 2. Batterikabler     | 5. Programbryter |
| 3. Tilbakestillknapp |                  |

## Lading

---

**ADVARSEL!**

---

**Ved fare, bryt nettspenningen ved å dra stikkkontakten ut av strømuttaket.**

---

### Tilkobling av batteri

1. Kontroller at batteriladeren er avslått. Bryteren på panelen skal stå i 0-posisjonen (gjelder Sharp 20 P4). Batterilader Sharp 20 P6 kan være kontinuerlig tilknyttet nettet.
2. Kontroller ledningene og adapteren for å forsikre at der ikke er noen synlige skader.
3. Tilkoble batteriet til batteriladeren.
4. Start batteriladeren ved å stille bryteren på panelet til 1-posisjon (gjelder Sharp P4). Batterilader Sharp 20 P6 starter automatisk ladingen når batteriet kobles til. Gult LED-lys tennes. Ladetiden varierer avhengig av batteritype og utladningsgrad.



5. Når batteriet er fulladet lyser det grønne LED-lyset. Batteriladeren går over i vedlikeholdslading.

**Merk!** Hvis et fulladet batteri tilkobles tar det en viss tid før det grønne LED-lyset tenes. Tiden kan variere fra 0 til 2 timer.

## Frakobling av batteri

---

### ADVARSEL!

---

**Batteriladeren må være avslått når batteriet kobles fra. Frakobles batteriet under pågående lading skades kontaktene i ladepluggen og gnistring kan oppstå som kan forårsake våtgasseksplasjon.**

---

1. Slå av batteriladeren. Still bryteren på panelet til 0-posisjonen (gjelder Sharp 20 P4). Trykk på tilbakestill-knappen (gjelder Sharp 20 P6).

2. Koble løs batteriet fra batteriladeren (gjelder Sharp 20 P4).

Koble løs batteriet umiddelbart etter at batteriladerens tilbakestillknapp har blitt trykket inn. Ladingen gjenopptas etter 10 sekunder hvis batteriet fortsatt er tilkoblet (gjelder Sharp 20 P6).

## Vedlikehold

Skal kun utføres av kvalifisert personell.

## Feilsøking

Skal kun utføres av kvalifisert personell.

## Sikkerhetsstenging

**Ladningen avbrytes dersom:**

- Etterladingens antall amperetimer overskrider innprogrammert verdi.
- Ladetiden for noen av ladefasene overskrider en forhåndsinnstilt verdi.
- Spenning og strøm overskrider godkjent middelverdi.
- Batteriet frakobles uten at laderen slås av.

**Ladingen avbrytes midlertidig eller reduseres når:**

- Temperaturen overskrider tillatte verdier.

# Kontroll av feilmeldinger

Når batteriladerens innebygde selvtester registrerer en feil indikeres dette med LED-lysene. Rødt blinkende LED-lys indikerer ladefeil. Rødt uavbrutt lys indikerer feil i laderen.

Noter eventuelle feil og tillkall autorisert servicepersonell.

## Kontroller

1. Kontroller at batteriet er felfritt, i god stand og av rett type for batteriladeren.
2. Kontroller at batteriet er korrekt tilkoblet og at eventuell batterisikring er hel.
3. Kontroller at nettspenningen er riktig og at alle sikringene er hele.
4. Kontroller ledningene og adapteren for å forsikre at der ikke er noen synlige skader.

## Resirkulering

Laderen skal resirkuleres som metall- og elektronikkavfall.

## Ladeprogrammer (bilde 6, 7)

---

### ADVARSEL!

---

**Programtabellene på bilde 6 og 7 gjelder kun når programchip, angitt i tabellens programliste, er montert i din batterilader. Kontroller batteriladerens markering.**

---

Dersom det er behov for å endre innstillingene til batteriladeren ved f.eks. utbytting av batteri, skal følgende gjøres:

1. Identifiser batteritypen. Fritt ventilert eller ventilregulert.
2. Identifiser batterispenning og batterikapasitet  $C_5Ah$ .
3. Kontroller at batteriladeren og monterte program er passende for det nye batteriet. Ved tvil, kontakt leverandøren.
4. Finn batteriladeren [CHARGER] og program [PROGRAM] i tabellen.
5. Gå til Fritt ventilert [WET], [WET PULSE] eller ventilregulert [DRY] i tabellen.
6. Still inn programbryteren for aktuell batterikapasitet i overensstemmelse med rubrikk [Ah] og [Switch Pos].

\* Tekst innenfor parentes [ ] henviser til kolonner og rader i programtabellene.

# Akkulaturi Sharp 20



## Käyttöohje

Lue tämä käyttöohje huolellisesti ennen akkulaturin käyttöönottoa. Säilytä käyttöohje siten, että se on aina laturin käyttäjän ulottuvilla.

## Yleistä

Sharp 20 ovat säänneltyjä akkulatureita. Sharp-akkuja on tarjolla erilaisiin lataustarpeisiin sekä vapaasti ilmastoiduille että rajoitetusti ilmastoiduille akuille. Ne voidaan varustaa myös esimerkiksi NiCd-akkujen tai vastaavien latauskäyrillä.

**Akkulaturissa on toimitettaessa valmiiksi asennettu latauskäyrä, joka sopii tilatessa toimitettavaan akkutyyppiin.** Asennetun latauskäyrän voi tarkistaa akkulaturin ulkokuoresta.

Sisäänrakennettu mikroprosessori johtaa virtaa ja jännitettä latauksen aikana. Latauksen aikana akkulaturin paneelissa palaa valodiodi. Laite tarkkailee latausaikaa ja lämpötilaa, joten lataus keskeytyy esimerkiksi soluvian vuoksi, tai jos jäähdytys ei ole riittävää. Akkulaturi kerää koko lataustapahtuman ajan dataa ja suorittaa laskelmia, jotta se voi ladata akun uudelleen täyteen ottaen huomioon akun tyhjenemisas-teen, lämpötilan, iän jne.

Akkulaturia viilentää lämpötilaohjattu tuuletin.

## Turvallisuus

Akkulaturi on tarkoitettu vain sisäkäyttöön.

Noudata akun käsittelyssä akkuvalmistajan ohjeita.

Käytä ainoastaan valmistajan suosittelemia lisävarusteita.

---

### VAROITUS!

---

**Akkulaturia saa käyttää vain sille tarkoitetuissa akuissa.**

**Akkulaturissa on toimitettaessa valmiiksi asennettu latauskäyrä, joka sopii tilatessa toimitettavaan akkutyyppeihin.** Akkutyyppejä vaihdettaessa on otettava yhteys valmistajaan laturin mahdollista uudelleenohjelmointia varten.

**Akkulaturin virheellinen käyttö vahingoittaa akkua.**

**Irrota akku verkkovirrasta ennen akun huoltoa, vianmääritystä tai puhdistusta.**

**Akkulaturin saa liittää ainoastaan maadoitettuun seinäpistorasiaan.**

**Älä käytä vaurioitunutta akkulaturia. Älä koske vaurioituneisiin osiin. Katkaise verkkojännite välittömästi, ja ota yhteys huoltohenkilökuntaan.**

---

**VAROITUS!**

---

Akkulaturissa on jännite, joka saattaa aiheuttaa henkilövahinkoja. Siksi laturin kuoren saa avata vain pätevä huoltoammattilainen.



**Akkuja ladattaessa muodostuu vetyä, joka saattaa aiheuttaa räjähdyksen.**



**Akkuja saa ladata vain hyvin ilmastoidussa tilassa.**



**Akkuja ei saa ladata avotulen tai kipinöiden lähellä.**

---

## Asennus

Asennuksen saa suorittaa vain pätevä asentaja.



Akkulaturi tulee asentaa kuivaan ja puhtaaseen sisätilaan.

Sijoita akkulaturi siten, että ilma voi kiertää vapaasti laturin ilmanvaihtoaukoista.

Jos useita akkuja asennetaan lähelle toisia, niitä ei saa sijoittaa siten, että yhden akkulaturin jäähdytysilma puhaltaa toiseen laturiin.

Kokoa akkulaturi kuvan mukaisesti. Laturin ympärillä tarvittavan vapaan tilan vähimmäismittoja ei saa alittaa.

Akkulaturi pitää asentaa siten, että laturin tuulettimet eivät imaise akun latauksessa muodostuneita kaasuja sisäänsä.

Akkulaturia voi käyttää pöydällä tai mukana olevan konsolin avulla seinälle ripustettuna.

Seinään asennettu ja sisäänrakennettu akkulaturi sijoitetaan vaakasuoraan siten, ettei sen sisään pääse kosteutta ja likaa.

Sharp 20 P4 kokoaminen (kuva 1a, 1b)

Sharp 20 P6 kokoaminen (kuva 2)

Akkulaturia valmistetaan erilaisilla verkkojännitevaihtoehdoilla. Varmista, että asennuspaikan verkkojännite vastaa akkulaturin jännitemerkintää, joka on ilmoitettu laturin merkkikilvessä.

Suosittelun verkkosulake on ilmoitettu akkulaturin merkkikilvessä.

Akkulaturi liitetään verkkojännitteeseen yhdistämällä pistokekaapeli maadoitettuun seinäpistorasiaan.

Liitä akkulaturi kuvan 3 mukaisesti. Punainen kaapeli yhdistetään akun plusnapaan ja musta tai sininen kaapeli akun miinusnapaan. Varmista akun oikea merkintä.

Akku voi olla tarpeen mukaan kiinteä tai irrotettava.

## Käyttö

### Kaapeliliitännät ja ohjauspaneeli

#### Sharp 20 P4 (kuva 4)

- |                      |                  |
|----------------------|------------------|
| 1. Verkkovirtakytkin | 4. Valodiodi     |
| 2. Verkkokaapeli     | 5. Ohjelmakytkin |
| 3. Akkukaapelit      |                  |

#### Sharp 20 P6 (kuva 5)

- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| 1. Verkkokaapeli | 4. Valodiodi     |
| 2. Akkukaapelit  | 5. Ohjelmakytkin |
| 3. Reset-painike |                  |

## Lataaminen

---

### VAROITUS!

---

**Katkaise vaaratilanteessa verkkojännite irrottamalla pistoke seinäpistorasiasta.**

---

### Akun liittäminen

- Varmista, että akkulaturin virta on katkaistu. Paneelin virtakytkimen pitää olla asennossa 0 (koskee Sharp 20 P4). Akkulaturi Sharp 20 P6 voi olla liitettynä verkkoon.
- Varmista, ettei kaapeleissa ja liittimissä ole näkyviä vikoja.
- Yhdistä akku akkulaturiin.
- Käynnistä laturi asettamalla virtakytkin asentoon 1 (koskee Sharp 20 P4). Akkulaturi Sharp 20 P6 aloittaa lataamisen automaattisesti, kun akku yhdistetään. Keltainen valodiodi syttyy. Latausaika vaihtelee akkutyypistä ja tyhjenemisas- teesta riippuen.
- Kun akku on latautunut täyteen, vihreä valodiodi syttyy. Akkulaturi siirtyy ylläpitola-

taukseen.

**HUOMIO!** Jos laturiin liitetään täyteen ladattu akku, vihreän valodiodin syttyminen kestää hetken aikaa. Aika saattaa vaihdella 0 – 2 tuntiin.

## Akun irrottaminen

---

### VAROITUS!

---

**Katkaise akkulaturista virta ennen akun irrottamista. Jos akku irrotetaan latauksen aikana, laturin liitäntäkohdat voivat vaurioitua ja laitteessa saattaa muodostua kipinöitä, jotka voivat aiheuttaa vetyräjähdyksen.**

---

1. Katkaise akkulaturista virta. Aseta virtakytkin asentoon 0 (koskee Sharp 20 P4). Paina reset-painiketta (koskee Sharp 20 P6).
2. Irrota akku akkulaturista (koskee Sharp 20 P4). Irrota akku heti, kun olet painanut akkulaturin reset-painiketta. Lataus alkaa uudelleen 10 sekunnin kuluttua, jos akku on edelleen liitettyä laturiin (koskee Sharp 20 P6).

## Huolto

Laitetta saa huoltaa ainoastaan pätevä ammattilainen.

## Vianmääritys

Laitetta saa huoltaa ainoastaan pätevä ammattilainen.

## Turvakatkaisu

### Lataaminen keskeytyy, jos

- Uudelleenladattujen ampeerituntien määrä ylittää ohjelmoidun arvon.
- Jonkin latausvaiheen latausaika ylittää määritellyn arvon.
- Jännite ja virta ylittävät hyväksytyyn keskiarvon.
- Akku irrotetaan, vaikka laturin virtaa ei ole katkaistu.

### Lataaminen keskeytyy väliaikaisesti tai vähenee, jos

- Lämpötila ylittää sallitun arvon.

## Virheilmoituksen tarkistus

Kun akkulaturin sisäänrakennettu testausmenetelmä havaitsee virheen, laite ilmoittaa siitä valodiodeilla. Punainen välkkyvä valodiode tarkoittaa latausvirhettä. Punainen yhtäjaksoinen valo tarkoittaa laturivikaa. Kirjaa mahdollinen vika muistiin, ja ota yhteys valtuutettuun huoltoammattilaiseen.

## Varmistukset

1. Varmista, että akku on toimiva, hyväkuntoinen ja akkulatureihin sopivaa tyyppiä.
2. Varmista, että akku on liitetty oikein, ja että mahdollinen akkusulake on ehjä.
3. Varmista, että verkkojännite on oikea, ja että kaikki sulakkeet ovat ehjiä.
4. Varmista, ettei kaapeleissa tai liittimissä ole näkyviä vikoja.

## Kierrätys

Laturi on hävitettävä metalli- ja elektroniikkajätteenä.

## Latauskäyrät (kuvat 6, 7)

---

### VAROITUS!

---

**Kuvien 6 ja 7 ohjelmataulukot ovat voimassa vain, jos ohjelmataulukossa mainittu ohjelmistosiru on asennettu akkulatureihin. Tarkista akkulaturin merkinnät.**

---

Mikäli akkulaturi pitää jostain syystä säätää uudelleen esimerkiksi akkua vaihdettaessa, noudata seuraavia ohjeita:

1. Tarkista akkutyyppi: vapaasti ilmastoitu vai rajoitetusti ilmastoitu.
2. Tarkista akun jännite ja akun kapasiteetti C<sub>5</sub>Ah.
3. Varmista, että akkulaturi ja asennettu ohjelma sopivat uuteen akkuun. Ota epäselvissä tilanteissa yhteys valmistajaan.
4. Etsi akkulaturi [CHARGER] ja ohjelma [PROGRAM] taulukosta.
5. Siirry taulukossa kohtaan Vapaasti ilmastoitu [WET], [WET PULSE] tai Rajoitetusti ilmastoitu [DRY].
6. Aseta ohjelmakytin oikeaan akkukapasiteettiin sarakkeiden mukaisesti [Ah] ja [Switch Pos].

\* Hakasulkeissa [ ] oleva teksti viittaa ohjelmataulukoiden sarakkeisiin ja riveihin.

# Batterieladegeräte Sharp 20



## Anwender-Handbuch

**Bevor das Batterieladegerät verwendet wird, ist diese Beschreibung sorgfältig zu lesen. Sie muss so aufbewahrt werden, dass sie auch für andere Benutzer immer verfügbar ist.**

## Basis-Merkmale

Sharp 20 sind geregelte Batterielade-Geräte., ausgeführt in verschiedenen Versionen zum Laden von offenen oder geschlossenen, ventilgeregelten Bleibatterien. Sie können auch mit Ladekurven für Ni-Cd-Batterien oder ähnlichen ausgestattet werden.

**Jedes Gerät wird mit vorprogrammierten Ladekurven ausgeliefert, angepasst an den bei der Bestellung spezifizierten Batterietyp.** Informationen zur eingestellten Ladekurve sind außen am Ladegerät angebracht.

Der eingebaute Mikroprozessor kontrolliert Strom und Spannung während des Ladeprozesses. Der Ladezustand wird mit LED-Leuchten auf dem Batterieladegerät angezeigt. Ladezeit und Temperatur des Batterieladegerätes werden überwacht. Im Falle eines Defektes in einer Batteriezelle oder bei ungenügender Kühlung, usw., wird das Laden reduziert.

Während des Ladeprozesses sammelt das Batterieladegerät Informationen und führt Berechnungen aus in Bezug auf die volle Aufladung der Batterie unter Berücksichtigung von Entladungswerten, Temperatur, Alter usw. Das Batterieladegerät wird durch ein temperaturabhängiges Gebläse gekühlt.

## Sicherheit

Das Batterieladegerät darf nur in geschlossenen Räumen verwendet werden.

Die vom Batterie-Hersteller mitgelieferten Anweisungen zur Behandlung der Batterien sind zu beachten.

Es dürfen nur vom Lieferanten empfohlene Ersatzteile verwendet werden.

---

### WARNUNG!

---

**Das Batterieladegerät darf nur für die angegebenen Batterietypen verwendet werden. Es wird mit vorprogrammierten Ladekurven ausgeliefert, die entsprechend dem bei der Bestellung angegebenen Batterietyp eingestellt sind. Wird der zu ladende Batterietyp geändert, muss vorher unbedingt beim Lieferanten erfragt werden, ob und in welcher Form eine Umprogrammierung erfolgen soll.**

**Die Batterie kann Schaden nehmen, falls die Einstellung des Batterieladegerätes falsch ist.**

**Vor Beginn von Wartungs- oder Reinigungsarbeiten müssen**

**Versorgungsspannung und Batterieanschlüsse abgetrennt werden.**

**Das Batterieladegerät darf nur an Steckdosen mit Schutzkontakt angeschlossen werden.**

---



---

**WARNUNG!**

---

**Niemals ein beschädigtes Ladegerät verwenden. Keine beschädigten Komponenten berühren. Bei einem Defekt sofort die Stromversorgung abschalten und einen Service beauftragen.**

**Das Batterieladegerät arbeitet mit einer Spannung, die Personenschäden hervorrufen kann. Deshalb darf das Metallgehäuse nur von entsprechend zugelassenem Wartungspersonal geöffnet werden.**



**Beim Laden der Batterien entsteht Wasserstoffgas, welches eine Explosion auslösen kann.**



**Die Batterien sind daher in gut belüfteten Räumen zu laden.**



**Während des Ladens dürfen die Batterien nicht in unmittelbarer Nähe von offenem Feuer oder Funken gestellt werden.**

---

## Installation

**Nur ein entsprechend ausgebildeter Techniker darf die Installation ausführen.**



Das Batterieladegerät muss in einer trockenen und sauberen Umgebung installiert werden

Das Batterieladegerät so aufstellen, dass die Luft frei durch die Lüftungsschlitze des Batterieladegerätes strömen kann.

Falls mehrere Batterieladegeräte nahe nebeneinander aufgestellt werden muss die Anordnung so erfolgen, dass die erwärmte Kühlluft aus einem Batterieladegerät nicht in das nächste strömen kann.

Batterieladegeräte so montieren wie in der Abbildung gezeigt. Die Mindestabstände zum Batterieladegerät müssen unbedingt eingehalten werden.

Das Gerät so aufstellen, dass die bei der Aufladung der Batterie entstehenden Gase nicht vom Ventilator des Batterieladegerätes angesaugt werden können.

Das Batterieladegerät kann waagrecht auf einem Tisch oder aufgehängt an der Wand, mit einer entsprechenden Konsole montiert werden.

Um das Eindringen von Feuchtigkeit und Schmutz zu verhindern, muss das Ladegerät waagrecht aufgestellt werden.

Montage von Sharp 20 P4 (Abbildung 1a, 1b)

Montage von Sharp 20 P6 (Abbildung 2)

Das Batterieladegerät wird für verschiedenen Netzspannungen geliefert.

Vor dem Anschließen unbedingt prüfen, ob die auf dem Typenschild angegebene Spannung mit der vorhandenen Netzspannung übereinstimmt.

Die erforderliche Hauptsicherung wird auf dem Typenschild angegeben.

Das Batterieladegerät ist mit einem Kabel und einem Stecker mit Schutzkontakt versehen. Es darf nur an eine entsprechend ausgestattete Steckdose angeschlossen werden.

Das Batterieladegerät wie in Abbildung 3 dargestellt anschließen. Das rote Kabel wird mit dem positiven Pol der Batterie verbunden und das schwarze oder blaue Kabel mit dem negativen Pol der Batterie. Sehr genau auf korrekte Polung achten.

Nach Bedarf kann die Batterie permanent oder abtrennbar angeschlossen sein.

## Betrieb

### Kabelverbindung und Bedienfeld

#### Sharp 20 P4 (Abbildung 4)

- |                  |                     |
|------------------|---------------------|
| 1. Netzschalter  | 4. LED              |
| 2. Netzkabel     | 5. Programmschalter |
| 3. Batteriekabel |                     |

#### Sharp 20 P6 (Abbildung 5)

- |                  |                     |
|------------------|---------------------|
| 1. Netzkabel     | 4. LED              |
| 2. Batteriekabel | 5. Programmschalter |
| 3. Reset-Taste   |                     |

## Laden

---

### WARNING!

---

**Bei Gefahr, das Batterieladegerät durch Herausziehen des Steckers aus der Steckdose abschalten.**

---

### Batterie anschließen

1. Kontrollieren, ob das Batterieladegerät abgeschaltet ist. Der Schalter auf dem Bedienfeld muss sich in der 0-Position befinden (für Sharp 20 P4). Das Batterieladegerät Sharp 20 P6 kann eingeschaltet bleiben.
2. Die Kabel und Anschlußklemmen auf sichtbare Schäden überprüfen.
3. Die Batterie an das Batterieladegerät anschließen.
4. Der Schalter auf dem Bedienfeld muss sich in der 1-Position befinden (für Sharp 20 P4). Das Batterieladegerät Sharp 20 P6 beginnt automatisch mit dem Laden, sobald die Batterie angeschlossen ist. Die gelbe LED leuchtet. Die Ladezeit hängt von dem Batterietyp und dem Entladegrad ab.

5. Die grüne LED leuchtet, wenn die Batterie voll aufgeladen ist. Das Batterieladegerät wechselt in Wartungsladen.

**ANMERKUNG!** Wird eine vollgeladene Batterie angeschlossen, leuchtet die grüne LED nicht sofort auf. Dieses kann zwischen 0 und 2 Stunden dauern.

## Batterie abklemmen

---

### WARNING!

---

**Das Batterieladegerät muß ausgeschaltet sein, wenn eine Batterie abgeklemmt wird.**

**Sollte die Batterie während eines Ladevorganges abgeklemmt werden, wird die Verbindungsklemme beschädigt und Funken könnten eine Wasserstoffgas-Explosion verursachen.**

---

1. Bei den Ladegeräten Sharp 20 P4, zuerst das Gerät abschalten.  
Der Schalter auf dem Bedienfeld muss sich in der 0-Position befinden. Bei dem Ladegerät Sharp 20 P6 die Reset-Taste drücken.
2. Bei den Geräten Sharp 20 P4 die Batterien nach Belieben abklemmen. Bei dem Gerät Sharp 20 P6, die Batterien innerhalb von 10 Sekunden nach Drücken der Reset-Tast abklemmen, da sonst das Gerät die Ladefunktion wieder aktiviert.

## Wartung

Darf nur von geschultem Personal durchgeführt werden.

## Lösung von Problemen

Darf nur von geschultem Personal durchgeführt werden.

## Sicherheits-Abschaltung

**Das Laden wird bei folgenden Zuständen unterbrochen:**

- Die neu geladene Ampere-Stundenzahl überschreitet den vorprogrammierten Wert.
- Die Ladezeit einer Ladephase überschreitet den vorprogrammierten Wert.
- Spannung und Strom überschreiten einen gesicherten Normalwert.
- Die Batterie wird abgeklemmt ohne dass das Batterieladegerät ausgeschaltet ist.

**Das Laden wird zeitweise unterbrochen oder reduziert wenn:**

- Die Temperatur die erlaubten Werte überschreitet.

## Fehlermeldungen überprüfen

Wenn der Selbsttest des Batterieladegerätes einen Fehler feststellt, wird dieses durch die LED's angezeigt. Eine rot blinkende LED zeigt einen Ladefehler an. Eine stetig rot leuchtende LED zeigt einen Fehler im Batterieladegerät an.

Fehlfunktionen müssen notiert und einem autorisierten Service gemeldet werden.

## Kontrollen vor Ladebeginn

1. Kontrollieren, ob die Batterie ohne Defekte ist, sich in gutem Zustand befindet und der richtige Typ ist, der an dieses Batterieladegerät angeschlossen werden kann.
2. Kontrollieren, ob die Batterie richtig angeschlossen ist und die Sicherung der Batterie, sofern vorhanden, in Ordnung ist.
3. Überprüfen, ob die Netzspannung die richtige ist und alle Sicherungen in Ordnung sind.
4. Die Kabel und die Anschlußklemmen auf sichtbare Schäden überprüfen.

## Entsorgung

Das Batterieladegerät muss als Metall- und Elektronikabfall entsorgt werden.

## Ladekurven (Abbildungen 6, 7)

---

### WARNUNG!

---

**Die Programmtabellen in den Abbildungen 6 und 7 sind nur gültig, wenn der in der „Programmzeile“ der Tabelle aufgeführte Programmchip in Ihrem Batterieladegerät, eingebaut ist. Entsprechend ist die Markierung am Batterieladegerät zu überprüfen.**

---

Sollten die Einstellungen des Batterieladegerätes geändert werden müssen, z. B. beim Wechsel der Batterie, ist wie folgt vorzugehen:

1. Typ der Batterie feststellen, ob frei ventilierende (offene) oder ventilgeregelte (geschlossene) Bleibatterie.
2. Überprüfen der Batteriespannung und Batterie-Kapazität C<sub>5</sub>Ah.
3. Sicherstellen, dass das Batterieladegerät und das installierte Programm für die neue Batterie geeignet sind. Falls Unsicherheit besteht, den Lieferanten befragen.
4. In der Tabelle den Ladegerätetyp [CHARGER] und das zugehörige Programm [PROGRAM] suchen.
5. Zu Frei-ventiliert [WET], [WET PULSE] oder Ventil reguliert [DRY] gehen.
6. Den Programmschalter entsprechend der Spalten [Ah] und [Switch Pos] für die aktuelle Batterie einstellen.

\* Der Text in den Klammern [ ] bezieht sich auf die Spalten und Zeilen in den Programmtabellen.

# Batterijlader Sharp 20

## Bedieningsinstructies



Lees deze bedieningsinstructies aandachtig door voor u begint met het gebruik maken van de batterijlader. Sla de bedieningsinstructies ergens op zodat ze altijd beschikbaar zijn voor de persoon die de batterijlader gebruikt.

## Algemeen

Sharp 20 zijn gereguleerde batterijladers. Sharp bestaat in verschillende uitvoeringen voor het laden van vrij geventileerde batterijen of klep geregelde lood/zuur batterijen. Zij kunnen ook voorzien worden met ladingscurve voor Ni-Cd of gelijkaardige batterijen.

**De batterijlader is voorzien van een vooraf ingestelde ladingscurve, aangepast aan het type batterij gespecificeerd gedurende de bestelling.** Informatie betreffende de vooraf ingestelde ladingscurve kan gevonden worden op de buitenkant van de batterijlader.

De ingebouwde microprocessor controleert stroom en spanning gedurende het ladingsproces. Het ladingsproces wordt vertoond met een LED op het paneel van de batterijlader. De duur van laden en de temperatuur in de batterijlader worden gecontroleerd en het laden wordt beperkt indien er defecten aan de cellen zijn of als er niet voldoende koeling aanwezig is, etc.

Gedurende het hele ladingsproces, verzamelt de batterijlader data en voert berekeningen uit om de batterij volledig opnieuw te laden in verband met hoe leeg de batterij was, temperatuur, ouderdom en meer. De batterijlader wordt gekoeld door middel van een temperatuur gecontroleerde ventilator.

## Veiligheid

De batterijlader is alleen voor gebruik binnen.

Volg de instructies op voor het behandelen van batterijen die verstrekt zijn door de batterij fabrikant.

Gebruik alleen reserve onderdelen die aanbevolen worden door de leverancier.

### WAARSCHUWING!

**De batterijlader mag alleen gebruikt worden voor de gespecificeerde batterijen. De batterijlader is voorzien van een vooraf ingestelde ladingscurve, aangepast aan het type batterij gespecificeerd gedurende de bestelling. Wanneer u het type batterij veranderd, zou u contact moeten opnemen met uw leverancier betreffende mogelijke herprogrammering van de batterijlader.**

**De batterij zal beschadigd worden als de instelling van de batterijlader verkeerd is.**

**Ontkoppel de batterij en stroom toevoer alvorens onderhoud uit te voeren, of the batterijlader te reinigen.**

**De batterijlader mag alleen aangesloten worden op een stekker met aardleiding.**

**WAARSCHUWING!**

Gebruik de batterijlader niet wanneer die beschadigd is. Raak beschadigde onderdelen niet aan. Sluit meteen de hoofdspanning af en zend voor service personeel.

De batterijlader heeft een spanning dat persoonlijk letsel kan veroorzaken, dus, de metalen behuizing mag alleen geopend worden door geautoriseerd service personeel.



Waterstof gas wordt gegenereerd gedurende het laden van batterijen, en dit kan een explosie veroorzaken.



Batterijen zouden alleen moeten worden geladen in goed geventileerde ruimtes.



Gedurende het laden mogen de batterijen niet geplaatst worden in de nabijheid van open vuur of vonken.

## Installatie

**Alleen een geautoriseerde installatie ingenieur mag de installatie verrichten.**



De batterijlader moet binnen in een droge en stofvrije omgeving geïnstalleerd worden.

Plaats de batterijlader dusdanig dat er vrije lucht circulatie is doorheen de ventilatie openingen van de batterijlader.

Als verschillende batterijladers naast elkaar moeten worden geïnstalleerd, mogen ze niet zo geplaatst worden dat de afkoeling van één batterij lader niet in de inname van een andere batterijlader wordt geblazen.

Installeer de batterijlader zoals aangeduid op de tekening. De afmetingen voor vrije ruimte om de batterijlader mogen niet minder zijn dan deze gespecificeerd.

Installeer de batterijlader op dusdanige wijze dat de gassen veroorzaakt door het laden niet worden opgezogen door de ventilatoren van de batterijlader.

De batterijlader kan horizontaal worden gebruikt op een tafel, of op een muur met een bijgevoegde steun.

Voor installatie aan een muur of voor interne montering, zou de batterijlader horizontaal moeten worden geplaatst om het penetratie van vocht en vuil te vermijden.

Monteren van Sharp 20 P4 (figuur 1a, 1b)

Monteren van Sharp 20 P6 (figuur 2)

De batterijlader wordt geproduceerd in verschillende hoofdspanning variaties. Controleer of de stroomtoevoer op de plaats van installatie voldoet aan de spanning, volgens de informatie op de spanningsplaat van de batterijlader.

De aanbevolen hoofdzekering is gespecificeerd op de spanningsplaat van de batterijlader.

De batterijlader is verbonden met de hoofdspanning via een kabel met een stekker aan een stopcontact met aardleiding.

Verbind de batterijlader zoals vertoond in figuur 3. De rode kabel wordt verbonden met de positieve post van de batterij en de zwarte of blauwe kabel met de negatieve pool van de batterij. Controleer zorgvuldig de markering op de batterij.

Op verzoek kan de batterij voortdurend aangesloten zijn of verwijderbaar zijn.

## Werking

### Cable verbindingen en controle paneel

#### Sharp 20 P4 (figuur 4)

- |                    |                         |
|--------------------|-------------------------|
| 1. Hoofdschakelaar | 4. LED                  |
| 2. Hoofdkabel      | 5. Programma schakelaar |
| 3. Batterij kabels |                         |

#### Sharp 20 P6 (figuur 5)

- |                    |                         |
|--------------------|-------------------------|
| 1. Hoofdschakelaar | 4. LED                  |
| 2. Batterij kabels | 5. Programma schakelaar |
| 3. Reset knop      |                         |

## Laden

---

### WAARSCHUWING!

---

**In geval van gevaar, ontkoppel de hoofdspanning door de stekker uit de stekkerdoos te nemen.**

---

### Een batterij aankoppelen

1. Controleer of de batterijlader is uitgeschakeld. De schakelaar op het paneel zou in de 0-positie moeten staan (toepasselijk voor Sharp 20 P4). De batterijlader Sharp 20 P6 kan voortdurend verbonden blijven met de hoofdspanning.

2. Controleer de bedrading en adaptor om te verzekeren dat er geen zichtbare schade is.

3. Koppel de batterij aan de batterijlader

4. Start de batterijlader door de schakelaar op het paneel in de 1-positie te zetten (toepasselijk voor Sharp 20 P4). De batterijlader Sharp 20 P6 start automatisch met laden wanneer de batterij is verbonden. Geel LED licht op. De duur van het laden hangt af van het type batterij en hoe leeg de batterij was.

5. Groen LED licht wordt vertoond wanneer de batterij volledig geladen is. De batterijlader schakelt over naar onderhouden lading.

**NOTA!** Het groene LED zal niet onmiddellijk oplichten wanneer een volle batterij wordt verbonden. Het kan van 0 tot 2 uur duren.

## Een batterij ontkoppelen

---

### WAARSCHUWING!

---

**De batterijlader zou moeten uitgeschakeld zijn wanneer u een batterij ontkoppeld.**

**Als de batterij ontkoppeld wordt gedurende het laden, zullen de contacten in de ladingsverbinding beschadigd worden en kunnen er vonken ontstaan die een waterstof gas explosie kunnen veroorzaken.**

---

1. Schakel de batterijlader uit. Plaats de schakelaar op het paneel in de 0-positie (toepasselijk voor Sharp 20 P4). Druk de Reset knop in (toepasselijk voor Sharp 20 P6).
2. Ontkoppel de batterij van de batterijlader (toepasselijk voor Sharp 20 P4). Ontkoppel de batterij meteen nadat de Reset knop is ingedrukt. Het laden gaat na 10 seconden door als de batterij nog steeds verbonden is (toepasselijk voor Sharp 20 P6).

## Onderhoud

Mag alleen gedaan worden door gekwalificeerd personeel.

## Oplossen van problemen

Mag alleen gedaan worden door gekwalificeerd personeel.

## Veiligheids shut-off

**Het laden wordt beëindigd als:**

- Het herladingsnummer betreffende ampere uren de waarde overschrijdt van het ingevoerde programma.
- De duur van de lading voor gelijk welke van de lading fase's overschrijdt een vooraf ingesteld waarde.
- Spanning en stroom overschrijden een overeengekomen gemeenschappelijke waarde.
- De batterij is ontkoppeld zonder dat de batterijlader is uitgeschakeld.

**Het laden wordt tijdelijk onderbroken of verminderd als:**

- De temperatuur stijgt boven de toegestane waardes.



## Controleren fout meldingen

Als de ingebouwde zelf test functie van de batterijlader een fout ontdekt, wordt dit aangetoond via de LED's. Knipperend ROOD LED betekend een fout in het laden. Constant ROOD betekend een fout in de lader.

Noteer svp alle fouten en zend voor geauthoriseerd service personeel.

## Controles

1. Controleer of de batterij geen beschadigingen heeft, in goede staat is en het correcte type voor de batterijlader is.
2. Controleer of de batterij correct is gekoppeld en dat de zekering van de batterij, als die er is, in goede staat is.
3. Controleer of de hoofdspanning correct is en dat alle zekeringen in goede staat zijn
4. Controleer de bedrading en adaptor om er zeker van te zijn dat er geen zichtbare schade is.

## Recyclage

De batterijlader wordt gerecycleerd als metaal en elektronisch afval.

## Ladingcurves (figuur 6, 7)

---

### WAARSCHUWING!

---

**De programma tabellen in figuur 6 en 7 zijn alleen geldig als de programma chip in de "programma reeks" van de tabellen gemonteerd zijn in uw batterijlader. Controleer de markering van de batterijlader.**

---

Wanneer de instellingen van de batterijlader moeten veranderd worden, bijvoorbeeld door het veranderen van batterij.

Doe het volgende:

1. Identificeer het type batterij. Vrij geventileerd of klep gecontroleerde lood/zuur batterijen.
2. Identificeer de spanning en capaciteit van de batterij  $C_5Ah$ .
3. Wees er zeker van dat de batterijlader en het samengestelde programma vergelijkbaar zijn met de nieuwe batterij. Bent u niet zeker, neem dan contact op met uw leverancier.
4. Vindt uw batterijlader [CHARGER) en programma [PROGRAM] in de tabel.
5. Ga naar vrij geventileerd [WET], [WET PULSE] of klep gereguleerd [DRY].
6. Plaats de programma schakelaar voor de actuele capaciteit van de batterij, volgens de kolommen [Ah] en [Switch Pos].

\* Tekst tussen haakjes [ ] slaan op kolommen en rijen in de programma tabellen.

# Chargeur de batterie Sharp 20



## Mode d'emploi

Lire attentivement le mode d'emploi avant d'utiliser ce chargeur de batterie. Le garder toujours à disposition de la personne qui utilisera le chargeur.

## Généralités

Les chargeurs Sharp 20 sont des chargeurs de batterie régulés.

Sharp est produit en différentes versions soit pour charger des batteries plomb ouvert, soit pour des batteries plomb-acide à recombinaison de gaz. Ils peuvent aussi être équipés d'une courbe de charge pour les batteries Ni-Cd ou similaires.

**Le chargeur de batterie est livré avec une courbe de charge prédéfinie adaptée au type de batterie indiqué lors de la commande.**

Vous pouvez lire les informations afférentes à la courbe de charge sur le côté du chargeur. Le microprocesseur intégré contrôle le courant et la tension pendant le déroulement de la charge.

Le processus de charge est indiqué par une LED sur la face avant du chargeur. Le temps de charge et la température du chargeur sont enregistrés et la charge limitée en cas de défaut sur les éléments de la batterie ou de refroidissement insuffisant, etc.

Pendant toute la durée de la charge, le chargeur stocke les données et effectue les calculs qui lui permettront de recharger totalement la batterie en fonction de la profondeur de décharge, de la température, de l'âge, etc. Le chargeur est refroidi grâce à un ventilateur permettant de réguler la température.

## Sécurité

Le chargeur de batterie convient uniquement à une utilisation à l'intérieur.

Suivez le mode d'emploi pour la manipulation des batteries fourni par le constructeur de batteries.

Utilisez uniquement les pièces de rechange recommandées par votre fournisseur.

---

### ATTENTION !

---

**Le chargeur ne sera utilisé que pour les types de batteries indiqués. Le chargeur est fourni avec une courbe de charge prédéfinie adaptée au type de batterie spécifié lors de la commande. En cas de changement du type de batterie, veuillez contacter votre fournisseur pour une possible reprogrammation du chargeur. La batterie risque d'être endommagée si les réglages du chargeur sont incorrects. Déconnectez la batterie et l'alimentation avant d'entreprendre l'entretien ou le nettoyage du chargeur. Le chargeur doit être obligatoirement connecté à une prise au mur reliée à la terre.**

**ATTENTION !**

**N'utilisez pas le chargeur s'il est endommagé. Ne touchez pas les composants endommagés. Déconnectez l'appareil du secteur immédiatement et contactez le service-après-vente.**

**La tension produite par le chargeur peut être cause de blessures corporelles. Par conséquent, le capot métallique ne peut être ouvert que par du personnel qualifié.**



**De l'hydrogène est généré lors de la charge des batteries, ceci peut causer une explosion.**



**Chargez vos batteries uniquement dans un endroit bien aéré.**



**Lors de la charge, évitez de placer vos batteries à proximité de flammes nues ou d'étincelles.**

## Installation

**L'installation ne peut être effectuée que par un technicien qualifié.**



Le chargeur de batterie doit être installé dans un local exempt de poussière et d'humidité.

Placez le chargeur dans un endroit où l'air circulera librement à travers les événements du chargeur.

Si plusieurs chargeurs doivent être montés l'un à côté de l'autre, prenez garde que l'air de refroidissement d'un chargeur ne souffle en direction de l'entrée d'air de l'autre chargeur.

Montez le chargeur selon l'illustration. L'espace libre autour du chargeur ne doit pas être inférieur aux dimensions indiquées.

Installez le chargeur de telle sorte que les gaz s'échappant du chargeur ne soient pas aspirés par les ventilateurs du chargeur.

Le chargeur peut être utilisé horizontalement sur une table, suspendu au mur avec le support mural qui l'accompagne.

Pour une installation murale ou interne, le chargeur devra être placé horizontalement pour empêcher l'intrusion d'humidité ou de poussière.

Montage du Sharp 20 P4 (figure 1a, 1b)

Montage du Sharp 20 P6 (figure 2)

Le chargeur est conçu pour diverses tensions. Vérifiez que l'alimentation à l'endroit de l'installation soit compatible avec la tension assignée en conformité avec les informations qui figurent sur la plaque signalétique du chargeur.

Le fusible de secteur recommandé figure sur la plaque signalétique du chargeur.

Le chargeur est branché sur secteur par un câble dont la prise est reliée à la terre. Branchez le chargeur comme indiqué sur la figure 3. Le câble rouge se branche au pôle positif de la batterie et le câble noir ou bleu sur le pôle négatif de la batterie. Prenez soin de vérifier les indications de la batterie.

A votre convenance, la batterie pourra être connectée en permanence ou détachable.

## Mode opératoire

### Branchements des câbles et panneau de contrôle

#### Sharp 20 P4 (figure 4)

- |                        |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| 1. Commutateur secteur | 4. LED                      |
| 2. Câble secteur       | 5. Commutateur de programme |
| 3. Câbles batterie     |                             |

#### Sharp 20 P6 (figure 5)

- |                                      |                             |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Câble secteur                     | 4. LED                      |
| 2. Câbles batterie                   | 5. Commutateur de programme |
| 3. Touche de retour à l'état initial |                             |

## Charge

**ATTENTION !**

---

**En cas de danger, débranchez en retirant la fiche de la prise murale.**

---

### Branchement de la batterie

1. Vérifiez que le chargeur n'est pas connecté. Le bouton sur le panneau doit être en position 0. (Ceci concerne les modèles Sharp 20 P4). Le chargeur Sharp 20 P6 peut rester en permanence sur secteur.
2. Vérifiez les connexions et l'adaptateur pour vous assurer qu'il n'y ait pas de dommages visibles.
3. Connectez la batterie au chargeur.
4. Allumez le chargeur. Réglez le bouton du panneau sur la position 1. (Ceci concerne les modèles Sharp 20 P4). Le chargeur Sharp 20 P6 commence automatiquement la charge quand la batterie est connectée. La LED jaune s'allume. Le temps de charge varie en fonction du type de batterie et de la profondeur de décharge.

5. Une LED verte s'allume lorsque la batterie est entièrement chargée. La batterie passe alors en mode charge d'entretien.

**Notez** que la LED verte ne s'allumera pas immédiatement si vous branchez une batterie entièrement chargée. Cela varie de 0 à 2 heures.

## Débranchement d'une batterie

---

### ATTENTION !

---

**Le chargeur doit être déconnecté lorsque vous débranchez la batterie.**

**Si la batterie est débranchée lors d'une charge en continu, les contacts du connecteur seront endommagés et toute formation d'étincelle pourra occasionner une explosion d'hydrogène.**

---

1. Déconnectez le chargeur. Positionnez le bouton du panneau sur 0 (ceci concerne les modèles Sharp 20 P4). Appuyez sur la touche de remise à l'état initial (concerne le modèle Sharp 20 P6).
2. Déconnectez la batterie du chargeur. Ceci concerne les modèles Sharp 20 P4. Déconnectez immédiatement la batterie après avoir appuyé sur la touche de remise à l'état initial. La recharge reprend après 10 secondes si la batterie est toujours connectée (concernen le modèle Sharp 20 P6).

## Entretien

Doit être effectué uniquement par un professionnel qualifié.

## Dépannage

Doit être effectué uniquement par un professionnel qualifié.

## Dispositif d'arrêt automatique de sécurité

**La charge est terminée lorsque:**

- Le nombre de recharge en ampère-heures excède la valeur du programme d'entrée.
- Le temps de charge pour toute phase de charge excède une valeur prééglée
- La tension et le courant excèdent une valeur moyenne
- La batterie est déconnectée alors que le chargeur n'est pas éteint.

**La charge est interrompue temporairement ou réduite lorsque**

- La température excède les valeurs permises.

## Vérification des messages d'erreur

Lorsque la fonction d'auto-test intégrée du chargeur détecte un défaut, les LED le signalent. Une LED rouge clignotante indique un défaut de charge. Une LED rouge fixe indique un défaut du chargeur.

Veuillez prendre note de tout défaut et contacter le service après-vente compétent.

## Vérifications

Vérifiez:

1. que la batterie n'a aucun défaut, est en bon état et convient parfaitement au chargeur.
2. que la batterie est connectée correctement et que le fusible batterie s'il y a, est entier.
3. que la tension secteur est correcte et que tous les fusibles sont entiers.
4. les connexions et l'adaptateur pour vous assurer qu'il n'y a pas de dommages visibles.

## Recyclage

Le chargeur doit être recyclé en déchets métalliques et électroniques.

## Courbes de charge (figures 6, 7)

---

### ATTENTION !

---

**Les tableaux de programme des figures 6 et 7 ne sont valables que pour les chargeurs possédant une puce de programmation indiquée dans la ligne de programmation. Vérifiez les indications figurant sur le chargeur.**

---

Si les réglages du chargeur doivent être modifiés, par exemple, lors du changement de batterie, procéder comme suit:

1. Identifiez le type de batterie: batteries plomb ouvert ou à recombinaison de gaz.
2. Identifiez la tension de la batterie et sa capacité  $C_5Ah$ .
3. Assurez-vous que le chargeur et que le programme associé conviennent à la nouvelle batterie. Si vous n'en êtes pas sûr, contactez votre fournisseur.
4. Cherchez votre type de chargeur [CHARGER] et de programme [PROGRAM] dans le tableau.
5. Allez sur Plomb ouvert [WET] , [WET PULSE] ou sur Recombinaison de gaz [DRY].
6. Réglez le commutateur sur la capacité de la batterie en fonction des colonnes [Ah] et [Switch Pos].

Le texte entre [] se réfère aux colonnes et rangées dans les tableaux de programmation.

# Cargador de baterías Sharp 20

## Instrucciones de uso



Lea atentamente las siguientes instrucciones antes de comenzar a utilizar el cargador de baterías. Conserve las instrucciones para que el usuario del cargador las tenga siempre a mano.

## General

Los Sharp 20 son cargadores de baterías regulados. Sharp se presenta en diferentes versiones para baterías de ácido/plomo tanto para aquellas ventiladas libremente como para las reguladas por válvula. También pueden encontrarse equipados con una curva de carga para baterías Ni-Cd o similares.

**El cargador de baterías incluye una curva de carga preestablecida adaptada al tipo de batería especificado durante el pedido del mismo.** La información acerca de la curva de carga establecida se encuentra en el exterior del cargador de baterías.

El microprocesador incorporado controla la corriente y el voltaje durante el proceso de carga. Dicho proceso se muestra mediante un LED (diodo electro luminiscente) en el panel del cargador de baterías. El tiempo de carga y la temperatura en el cargador son monitoreados y la carga se limita en caso de defectos en las celdas, de una refrigeración insuficiente, etc.

Durante todo el proceso de carga, el cargador de baterías reúne información y realiza cálculos a fin de recargar por completo la batería respecto del porcentaje de descarga, la temperatura, su antigüedad, etc. El cargador de baterías es refrigerado mediante un ventilador regulado por temperatura.

## Seguridad

El cargador de baterías está diseñado para ser utilizado bajo techo solamente. Siga las instrucciones sobre el manejo de las baterías provistas por el fabricante. Utilice solamente los repuestos recomendados por el proveedor.

---

### ¡ADVERTENCIA!

---

**El cargador de baterías sólo puede ser utilizado con los tipos de baterías especificados. El cargador de baterías cuenta con una curva de carga preestablecida, adaptada al tipo de batería indicada durante el pedido del mismo. Al cambiar el tipo de batería, deberá ponerse en contacto con el proveedor por una posible reprogramación de dicho artefacto.**

**La batería resultará dañada si la configuración del cargador de baterías es incorrecta.**

**Desconecte la batería y la fuente de alimentación antes de llevar a cabo el mantenimiento o la limpieza del cargador de baterías.**

**El cargador de baterías sólo debe ser conectado a una toma de pared con descarga a tierra.**

---

## ¡ADVERTENCIA!

---

Español

**No utilice el cargador de baterías si éste se encuentra dañado. No toque componentes dañados. Apague inmediatamente la tensión eléctrica y Apague el voltaje de la red eléctrica en forma inmediata.**

**El cargador de baterías posee un voltaje que puede ocasionar daños a la integridad física. Por lo tanto, sólo el personal de servicio técnico autorizado puede abrir la cubierta metálica.**



**Al cargar baterías se genera gas hidrógeno, lo cual puede provocar una explosión.**



**Las baterías solo se deben cargar en lugares con buena ventilación.**



**Durante la carga, las baterías no se deben ubicar cerca de fuego ni de chispas.**

---

## Instalación

**Sólo un Ingeniero de instalación autorizado puede llevar a cabo la instalación.**



El cargador de baterías debe ser instalado bajo techo con una barrera de vapor.

Coloque el cargador de modo que haya libre circulación de aire a través de las aberturas de ventilación ubicadas en dicho artefacto.

Si se van a montar varios cargadores de baterías en el mismo lugar, no deben ser colocados de modo que el aire refrigerante de una batería sea emitido sobre el ingreso de aire del otro cargador.

Monte el cargador de baterías según la figura. Las dimensiones del espacio libre alrededor del cargador de baterías no pueden ser inferiores a las especificadas.

Instale el cargador de baterías para que los gases emitidos durante el proceso de carga no sean arrastrados hacia el interior por los ventiladores del cargador.

El cargador de baterías puede ser utilizado sobre una mesa en forma horizontal, colgando de la pared con un soporte.

Para su instalación en una pared o para montaje interno, el cargador se debe colocar en posición horizontal para evitar el ingreso de humedad y polvo.

Montaje del Sharp 20 P4 (figura 1)

Montaje del Sharp 20 P6 (figura 2)



El cargador de baterías se fabrica en diferentes variaciones de voltaje de alimentación. Controle que la fuente de alimentación del lugar donde se lleva a cabo la instalación coincida con el voltaje nominal de acuerdo a la información suministrada en la placa de valores nominales del cargador de baterías.

El fusible de alimentación eléctrica recomendado se especifica en la placa de valores nominales del cargador de baterías.

El cargador de baterías se conecta al voltaje de la red eléctrica mediante un cable con un enchufe en su extremo que se inserta en una toma de pared con descarga a tierra.

Conecte el cargador de baterías según la ilustración de la (figura 3). El cable rojo se conecta al polo positivo de la batería y el cable negro o azul se conecta a su polo negativo. Controle cuidadosamente la marca sobre la batería.

A pedido, la batería puede ser de conexión o desconexión permanente.

## Funcionamiento

### Conexión de los cables y panel de control

#### Sharp 20 P4 (figura 4)

- |                          |                                    |
|--------------------------|------------------------------------|
| 1. Interruptor eléctrico | 4. LED (diodo electroluminiscente) |
| 2. Cable eléctrico       | 5. Interruptor del programa        |
| 3. Cables de la batería  |                                    |

#### Sharp 20 P6 (figure 5)

- |                        |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| 1. Cable eléctrico     | 4. LED                      |
| 2. Cable de la batería | 5. Interruptor del programa |
| 3. Botón de reinicio   |                             |

## Carga

---

**¡ADVERTENCIA!**

---

**En caso de peligro, desconecte el voltaje de la red eléctrica quitando el enchufe de la toma de pared.**

---

### Conectar una batería

1. Controle que el cargador de baterías esté apagado. El interruptor del panel debe estar en posición 0 (aplicable a los modelos Sharp 20 P4). El cargador de baterías Sharp 20 P6 puede estar conectado a la red eléctrica en forma continua.
2. Controle el cable y el adaptador para verificar que no exista daño visible.
3. Conecte la batería al cargador de baterías.
4. Encienda el cargador de baterías. Coloque el interruptor del panel en posición 1 (aplicable a los modelos Sharp 20 P4). El cargador de baterías Sharp 20 P6 comienza a cargar automáticamente cuando se conecta la batería. Se enciende el LED de color amarillo. El tiempo de carga varía de acuerdo al tipo de batería y al

grado de descarga.

5. Un LED verde se encenderá cuando la batería esté completamente cargada. La batería pasará a la fase de carga de mantenimiento.

**¡Nota!** El LED verde no se encenderá inmediatamente si una batería con carga completa se encuentra conectada. Este lapso de tiempo puede variar entre 0 y 2 horas.

## Desconectar una batería

---

**¡ADVERTENCIA!**

**El cargador de baterías debe estar apagado al desconectar la batería.**

**Si la batería es desconectada durante un proceso de carga, los contactos en el compartimento de carga resultarán dañados y se pueden originar chispas causando una explosión debido al gas hidrógeno.**

---

1. Apague el cargador de baterías. Coloque el interruptor del panel en posición 0 (aplicable a los modelos Sharp 20 P4). Presione el botón de reinicio (aplicable al modelo Sharp 20 P6).

2. Desconecte la batería del cargador de baterías (aplicable a los modelos Sharp 20 P4). Desconecte la batería inmediatamente después de presionar el botón de reinicio. El proceso de carga se reinicia luego de 10 segundos si la batería se encuentra aún conectada (aplicable al modelo Sharp 20 P6).

## Mantenimiento

Sólo puede ser efectuado por personal calificado.

## Solución de problemas

Sólo puede ser efectuada por personal calificado.

## Corte de seguridad

**El proceso de carga se suspenderá si:**

- El número de amperios horas recargadas excede el valor del programa de ingreso.
- El tiempo de carga de alguna de las fases de carga excede un valor preestablecido.
- El voltaje y la corriente exceden un valor de red eléctrica aprobado.
- La batería es desconectada con el cargador encendido.

**El proceso de carga es interrumpido o reducido temporariamente si:**

- La temperatura excede los valores permitidos.

## Control de mensajes de error

Cuando la función de auto control incorporada al cargador detecta una falla, ésta es indicada a través de los LEDs. Un LED de color rojo intermitente indica una falla en la carga. Una luz roja permanente indica una falla en el cargador.

Por favor, tome nota de cualquier falla y remítala al personal del servicio técnico autorizado.

## Controles

1. Controle que la batería no tenga defectos y se encuentre en buenas condiciones y que sea del tipo correcto para el cargador.
2. Controle que la batería se encuentre correctamente conectada y que el fusible de la batería, de haber alguno, esté completo.
3. Controle que el voltaje de la red eléctrica sea el correcto y que todos los fusibles estén completos.
4. Controle el cable y el adaptador para comprobar que no existan daños visibles.

## Reciclado

Debería ser posible reciclar el cargador de batería como metal y en forma de chatarra electrónica.

## Curvas de carga (figura 6, 7)

---

**¡ADVERTENCIA!**

---

**Las tablas del programa en las figuras 6 y 7 sólo son válidas si el chip del programa especificado en la "fila de programa" de dichas tablas es montada en su cargador de baterías. Controle la marca en el cargador.**

---

En caso de ser necesario cambiar la configuración del cargador de baterías, por ejemplo, al cambiar la batería.

Proceda de la siguiente manera:

1. Identifique el tipo de batería. Baterías de ácido/ plomo ventiladas libremente o reguladas mediante una válvula.
2. Identifique el voltaje de la batería y su capacidad  $C_5Ah$ .
3. Asegúrese que el cargador de baterías y el programa montado son los indicados para la nueva batería. En caso de duda, comuníquese con su proveedor.
4. Encuentre su cargador de baterías [CHARGER] y el programa [PROGRAM] en la tabla.
5. Diríjase a la opción Ventilado libremente [WET], [WET PULSE] o regulado por válvula [DRY].
6. Coloque el interruptor del programa según la capacidad real de la batería de acuerdo a las columnas [Ah] y [Switch Pos].

\* El texto colocado entre corchetes [ ] se refiere a las columnas y a las filas correspondientes a las tablas del programa.

# Carregador de baterias Sharp 20

## Instrucções de uso



Leia atentamente estas instruções de uso antes de utilizar o carregador de bateria. Guarde estas instruções para que estejam sempre disponíveis para a pessoa que usar o carregador de bateria.

## Geral

Os Sharp 20 são carregadores de baterias regulados. As Sharp existem em várias versões, seja para carregamento de baterias de chumbo de ventilação livres ou reguladas por válvulas. Também podem ser equipados com uma curva de carga para baterias de Ni-Cd ou similares.

**O carregador de bateria é fornecido com uma curva de carga pré-ajustada para o tipo de bateria especificado na altura da encomenda.** Informações sobre a curva de carga ajustada podem ser lida na parte externa da bateria.

O microprocessador incorporado controla a corrente e a voltagem durante o processo de carga. O processo de carga é mostrado com LEDs no painel do carregador de bateria. O tempo da temperatura do carregamento no carregador de bateria é controlado e a carga é limitada em caso de defeito nas células ou refrigeração insuficiente, etc.

Durante todo o processo de carga, o carregador de bateria reúne dados e mostram cálculos para a recarga completa da bateria, com respeito ao total de descarga, temperatura, idade e etc. O carregador de baterias é resfriado por meio de um ventilador de temperatura regulada.

## Segurança

O carregador de bateria é fabricado somente para uso interno.

Siga as instruções de utilização das baterias fornecidas pelo fabricante das baterias. Use somente peças sobressalentes recomendadas pelo fornecedor.

---

### CUIDADO!

---

**O carregador de bateria só pode ser usado para os tipos de baterias especificados. O carregador de bateria é fornecido com uma curva de carga pré-ajustada para o tipo de bateria especificado na altura da encomenda. Ao mudar o tipo de bateria, deverá contactar o fornecedor para uma possível re-programação do carregador de bateria.**

**A bateria será danificada caso o ajuste do carregador esteja incorreto.**

**Desligue a bateria e a energia eléctrica antes de efectuar a manutenção ou a limpeza do carregador de bateria.**

**O carregador de baterias deve ser ligado somente a uma tomada de parede com ligação à terra.**

**Não use o carregador caso esteja danificado. Não toque nos componentes danificados. Desligue a alimentação de voltagem imediatamente e solicite os serviços de técnicos autorizados.**

**O carregador de baterias tem uma voltagem que pode causar ferimentos. Portanto, a cobertura metálica só deverá ser aberta por técnicos autorizados.**



**O gás hidrogénio é gerado quando se carregam as baterias, o que pode causar explosões.**



**As baterias devem ser carregadas somente em locais bem ventilados.**



**Durante o carregamento, as baterias não devem ser colocadas na proximidade de fogo ou de faíscas.**

---

## Instalação

**A instalação deve ser feita por um técnico especializado.**



O carregador deve ser instalado num local seco e limpo.

Instale o carregador de forma a ter espaço suficiente para que circule ar pelas aberturas de ventilação.

Se existirem vários carregadores na sala de baterias, deve ser evitado, que o ar que sai de refrigeração um carregador entre noutro para refrigerar (pode originar sobre-aquecimento).

Monte o carregador como mostra a ilustração. Dimensões para espaço livre em redor do carregador não deverá ficar abaixo daqueles especificados.

Instalar o carregador de bateria de maneira a que os gases da carga não sejam sugados pelas ventoinhas do carregador.

O carregador de baterias pode ser utilizado horizontalmente numa mesa, pendurado na parede com um suporte que vem acompanhado.

Para instalação na parede ou montagem interna, o carregador deverá ser colocado horizontalmente para prevenir a penetração de humidade e poeira.

**Montagem do Sharp 20 P4 (ilustração 1a, 1b)**

**Montagem do Sharp 20 P6 (ilustração 2)**

O carregador de baterias é fabricado em diferentes variações de voltagem. Verifique que a fonte de energia no local da instalação é a indicada para os níveis de voltagem, de acordo com as informações constantes na placa do carregador de bateria.

O fusível de energia recomendado é especificado na placa de informações.

O carregador de baterias deve ser ligado somente a uma tomada de parede com ligação à terra.

Ligue o carregador de baterias conforme a ilustração 3. O cabo vermelho é ligado ao pólo positivo da bateria e os cabos preto ou azul, são ligados ao pólo negativo da bateria. Verifique com cuidado as marcações na bateria.

Mediante solicitação, a bateria pode ser permanentemente ligada ou destacável.

## Operação

### Cabo de alimentação e painel de controlo

#### Sharp 20 P4 (ilustração 4)

- |                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| 1. Interruptor de alimentação | 4. LED                     |
| 2. Cabo de alimentação        | 5. Interruptor de programa |
| 3. Cabos de bateria           |                            |

#### Sharp 20 P6 (ilustração 5)

- |                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| 1. Cabo de alimentação   | 4. LED                     |
| 2. Cabos de bateria      | 5. Interruptor de programa |
| 3. Botão reset reiniciar |                            |

## Carregamento

---

### CUIDADO!

---

**Em caso de perigo, desligue os alimentadores de voltagem, retirando a ficha da tomada de parede.**

---

### Ligando a bateria

1. Verifique se o carregador de bateria está desligado. O interruptor no painel deverá estar na posição 0 (aplicar para o modelo Sharp 20 P4). O carregador de bateria Sharp 20 P6 pode ser continuamente alimentado.

2. Verifique a cablagem e o adaptador para se assegurar que não existem danos visíveis.

3. Ligue a bateria ao carregador.

4. Ligue o carregador de bateria pela configuração do interruptor no painel à posição 1 (aplicar para o modelo Sharp 20 P4). O carregador de baterias Sharp 20 P6 automaticamente começa a carregar quando a bateria está conectada. Um LED amarelo irá acender. O tempo de carga irá variar, dependendo do tipo de bateria e o grau de descarga.

5. Um LED verde é mostrado quando a bateria estiver totalmente carregada. A bateria passa para carregamento de manutenção.

**NOTA!** O LED verde não vai acender imediatamente caso seja ligada uma bateria totalmente carregada. Este tempo irá variar entre 0 a 2 horas.

## Desligando a bateria

O carregador de bateria deve ser desligado quando desligar a bateria.

---

### **CUIDADO!**

---

**Se a bateria for desligada durante um carregamento, os contactos na luva de carga serão danificados e pode ocorrer formação de faíscas, causando uma explosão de gás hidrogénio.**

---

1. Desligue o carregador de bateria. Acione o interruptor no painel na posição 0 (aplicar para o modelo Sharp 20 P4). Pressione o botão Reset (aplicar para o modelo Sharp 20 P6).
2. Desligue a bateria do carregador de bateria (aplicar para o modelo Sharp 20 P4):

Desligue a bateria imediatamente depois que o botão reset foi pressionado.

O carregamento é reiniciado depois de 10 segundos caso a bateria está ainda ligada (aplicar para o modelo Sharp 20 P6).

## Manutenção

Somente um engenheiro autorizado, pode efectuar a manutenção do carregador de bateria.

## Resolução de problemas

Somente um engenheiro autorizado, pode efectuar a manutenção do carregador de bateria.

## Desligamento de segurança

**A carga esta carregada se:**

- o número recarregado de ampere-horas excede o valor do programa de entrada.
- O tempo de carga para qualquer fase da carga excede um valor pré-estabelecido.
- Voltagem e corrente eléctrica excedem um valor médio aprovado.
- A bateria é desligada sem o carregador estando desligado.

**A carga é interrompida temporariamente ou reduzida quando:**

- A temperatura exceder valores permitidos.

## Verificando as mensagens de erro

Quando a função de auto-teste do carregador identificar uma falha, esta é indicada via LEDs. Um LED vermelho piscando indica falha no carregamento. Luz VERMELHA permanente indica uma falha no carregador.

Por favor, tome nota do texto das mensagens de erro e chame o serviço técnico autorizado.

## Verificação

1. Verifique que a bateria está livre de defeitos, em boas condições e seja do tipo correcto para o carregador de bateria.
2. Verifique que a bateria está correctamente ligada e que o fusível da bateria, caso haja, está completo.
3. Verifique se o alimentador de voltagem está correcto e que todos fusíveis estão inteiros.
4. Verifique a cablagem e o adaptador para se assegurar que não existem danos visíveis.

## Reciclagem

Deverá ser possível reciclar o carregador de bateria como peças metálicas e electrónica.

## Curvas de carga (ilustração 6, 7)

---

### CAUIDADO!

---

**As tabelas de programa na ilustração 6 e 7 são validas somente se o chip de programa ficar no “program row” das tabelas que está montada em seu carregador de baterias. Verifique a marcação do carregador.**

---

Caso as configurações do carregador de bateria necessitem ser alteradas, por exemplo na troca de bateria.

Fazer como se segue:

1. Identifique o tipo de bateria. Ventilação livre ou regulada por válvulas.
2. Identifique a voltagem e a capacidade da bateria C<sub>5</sub>Ah.
3. Assegure-se que o carregador de bateria e o programa montado são apropriados à bateria nova. Em caso de dúvida, contacte seu fornecedor.
4. Encontre o carregador de baterias [CHARGER] e o programa [PROGRAM] na tabela.
5. Ir para a ventilação livre [WET], [WET PULSE] ou válvula regulada [DRY].
6. Volte o interruptor de programa para a actual capacidade de bateria conforme as colunas [Ah] e [Switch Pos].

\* Texto dentro dos colchetes [ ] referem-se as colunas e linhas nas tabelas de programa.



# Caricabatterie Sharp 20

## Istruzioni operative



Leggere attentamente queste istruzioni operative prima di iniziare ad usare il caricabatteria. Conservate le istruzioni operative in modo che esse siano sempre disponibili per la persona che lo utilizza.

## Generale

Sharp 20 sono caricabatteria regolati. Sharp esiste in diverse versioni sia per batterie al piombo/acido a libera ventilazione che per quelle regolate a valvola. Essi possono essere forniti anche con una curva di carica per batterie al Ni-Cd o simili.

**Il caricabatteria è fornito con una curva di carica preimpostata adattata al tipo di batteria specificato durante l'ordinazione.** L'informazione sulla curva di carica impostata può essere letta all'esterno del caricabatteria.

Il microprocessore incorporato controlla la corrente ed il voltaggio durante il processo di carica. Il processo di carica è mostrato da un LED sul pannello del caricabatteria. Il tempo di ricarica e la temperatura nella batteria sono controllati e la ricarica è limitata nel caso in cui si verificano difetti nelle celle o per un raffreddamento insufficiente, ecc. Durante l'intero processo di carica, il caricabatteria raccoglie i dati e svolge dei calcoli per ricaricare completamente la batteria, rispetto al livello di scaricamento, temperatura, età ed altro. Il caricabatteria viene raffreddato attraverso ventole con regolazione di temperatura.

## Sicurezza

Il caricabatteria è inteso per il solo uso al chiuso.

Seguite le istruzioni per la manipolazione delle batterie, fornite dal produttore delle batterie.

Utilizzate solo parti di ricambio raccomandate dal fornitore.

---

### AVVERTENZA!

---

**Il caricabatteria può essere usato solo per i tipi di batterie specificati. Il caricabatteria è fornito con una curva di carica preimpostata adattata al tipo di batteria specificato durante l'ordinazione. Quando cambiate il tipo di batteria, dovrete contattare il fornitore per una possibile riprogrammazione del caricabatteria.**

**Il caricabatteria verrà danneggiato se le impostazioni del caricabatteria sono sbagliate.**

**Sconnettete la batteria e la fornitura di corrente prima di svolgere la manutenzione o la pulizia del caricabatteria.**

**Il caricabatteria deve essere collegato solo a una presa di corrente da muro a terra.**

---

**AVVERTENZA!**

**Non utilizzate il caricabatteria se è danneggiato. Non toccate i componenti danneggiati. Staccate immediatamente la corrente e chiamate il personale di servizio.**

**Il caricabatteria ha un voltaggio che può causare danni alla persona. Quindi, la custodia metallica dovrebbe essere aperta solo da personale di servizio autorizzato.**



**Durante la carica delle batterie viene generato del gas idrogeno, che può causare un'esplosione.**



**Le batterie dovrebbero essere caricate solo in luoghi ben ventilati.**



**Durante la carica, le batterie non devono essere posizionate in prossimità di un fuoco acceso o di scintille.**

## Istallazione

**Solo un ingegnere autorizzato per l'istallazione puU svolgere l'istallazione.**



Il caricabatteria deve essere installato in ambiente chiuso al riparo da polvere e umidità.

Posizionate il caricabatteria in modo che ci sia una libera circolazione d'aria attraverso le aperture per la ventilazione del caricabatteria.

Se diversi caricabatteria devono essere montati uno affianco all'altro, essi dovrebbero essere posizionati in modo che l'aria di raffreddamento di uno non vada nell'ingresso d'aria di un altro caricabatteria.

Montate il caricabatteria come nell'illustrazione. Le dimensioni per lo spazio libero intorno al caricabatteria non dovrebbero essere inferiori a quelle specificate.

Il caricabatteria deve essere installato in modo che i gas sprigionati dalla carica non vengano risucchiati dalle ventole del caricatore.

Il caricabatteria puo essere utilizzato orizzontalmente su un tavolo, oppure sospeso al muro con un supporto in dotazione.

Per l'istallazione su un muro o per un montaggio interno, il caricabatteria dovrebbe essere posizionato orizzontalmente per evitare la penetrazione di condensa o di polvere.

Montaggio del Sharp 20 P4 (figura 1a, 1b)

Montaggio del Sharp 20 P6 (figura 2)

Il caricabatteria è prodotto in diverse variazioni di voltaggio. Controllate che la fornitura di corrente per l'installazione sia adeguata alla quantità di voltaggio, secondo l'informazione posta sulla piastra di valutazione del caricabatteria.

Il fusibile di protezione raccomandato è specificato sulla targa con i dati del caricabatteria.

Il caricabatteria è connesso all'alimentazione elettrica via cavo con una spina ad una presa di terra.

Connettete il caricabatteria come nella figura 3. Il cavo rosso è connesso al polo positivo della batteria ed il cavo nero o blu è connesso al polo negativo della batteria. Controllate attentamente la marcatura sulla batteria.

Su richiesta, è possibile connettere la batteria in modo permanente, o la si può staccare.

## Operazioni

### Connessioni del cavo e pannello di controllo

#### Sharp 20 P4 (figura 4)

- |                                 |                                  |
|---------------------------------|----------------------------------|
| 1. Interruttore per la corrente | 4. LED                           |
| 2. Cavo di alimentazione        | 5. Interruttore per il programma |
| 3. Cavi della batteria          |                                  |

#### Sharp 20 P6 (figura 5)

- |                          |                                  |
|--------------------------|----------------------------------|
| 1. Cavo di alimentazione | 4. LED                           |
| 2. Cavi della batteria   | 5. Interruttore per il programma |
| 3. Pulsante per il reset |                                  |

## Carica

---

### AVVERTENZA!

---

**In caso di pericolo, sconnettete l'alimentazione elettrica togliendo la spina dalla presa di terra.**

---

### Connessione di una batteria

- Controllate che il caricabatteria sia spento. L'interruttore sul pannello dovrebbe essere nella posizione 0 (si applica al modello Sharp 20 P4). Il caricabatteria Sharp 20 P6 può essere continuamente collegato all'alimentazione.
- Controllate i cavi e l'adattatore per assicurarvi che non ci siano danni visibili.
- Connettete la batteria al caricabatteria.
- Attivate il caricabatteria mettendo l'interruttore sul pannello nella posizione 1 (si

applica a Sharp 20 P4). Il caricabatteria Sharp 20 P6 comincia automaticamente la carica quando la batteria è connessa. Si accende il LED giallo. Il tempo di carica varierà a seconda del tipo di batteria e del grado di scaricamento.

5. Quando la batteria è caricata completamente appare il LED verde. La batteria passa alla carica di manutenzione.

**ATTENZIONE!** Il LED verde non si accenderà immediatamente se viene connessa una batteria completamente caricata. Questo tempo può variare da 0 a 2 ore.

## Sconnessione di una batteria

---

### AVVERTENZA!

---

**Il caricabatteria dovrebbe essere spento quando sconnettete la batteria. Se la batteria viene sconnessa durante una carica in corso, i contatti nel connettore di carica a innesto verranno danneggiati e può svilupparsi la formazione di scintille che possono causare un'esplosione del gas idrogeno.**

---

1. Spegnete il caricabatteria. Mettete l'interruttore sul pannello nella posizione 0 (si applica a Sharp 20 P4). Premete il tasto Reset (si applica a Sharp 20 P6).

2. Sconnettete la batteria dal caricabatteria (si applica al Sharp 20 P4). Sconnettete la batteria subito dopo aver premuto il pulsante di reset. La carica riprende dopo 10 secondi se la batteria è ancora connessa (si applica al Sharp 20 P6).

## Manutenzione

Funzioni eseguite esclusivamente da personale qualificato.

## Risoluzione dei problemi

Funzioni eseguite esclusivamente da personale qualificato.

## Spegnimento di sicurezza

**La carica è bloccata se:**

- Il numero di ampere-ora ricaricato supera i valori del programma di produzione.
- Il tempo di carica di qualsiasi fase di carica supera un valore prestabilito.
- Il voltaggio e la corrente superano un valore medio approvato.
- La batteria viene scollegata senza che il caricabatteria sia spento.

**La carica viene bloccata temporaneamente o ridotta quando:**

- La temperatura eccede i valori permessi.

## Controllo dei messaggi di errore

Quando la funzione installata di auto-controllo del caricabatteria rileva un errore, esso viene indicato attraverso i LED. Un LED rosso che lampeggia indica un errore di carica. Una luce rossa fissa indica un errore nel caricatore.

Prendete appunti su qualsiasi difetto e chiamate il personale specializzato.

## Controlli

1. Controllate che la batteria non abbia difetti, sia in buone condizioni e che sia del tipo giusto per il caricabatteria.
2. Controllate che la batteria sia connessa correttamente e che il fusibile della batteria, se presente, sia integro.
3. Controllate che l'alimentazione elettrica sia corretta e che tutti i fusibili siano integri.
4. Controllate i cavi e l'adattatore per assicurarvi che non ci siano danni visibili.

## Riciclaggio

Il caricabatteria deve essere riciclato nella categoria rifiuti metallici o elettronici.

## Curve di carica (figure 6, 7)

---

### AVVERTENZA!

---

**Le tabelle del programma nelle figure 6 e 7 sono valide solo se sul vostro caricabatteria è montato il chip del programma nella "fila del programma" delle tabelle. Controllate il segnale del caricabatteria.**

---

Se è necessario modificare le impostazioni del caricabatteria, per esempio al momento della sostituzione della batteria.

Eseguite quanto segue:

1. Identificate il tipo di batteria. Batterie a libera ventilazione o regolate a valvola al piombo/acido.
2. Identificate il voltaggio della batteria e la capacità  $C_5Ah$ .
3. Assicuratevi che il caricabatteria ed il programma montato siano adatti alla nuova batteria. Se avete dubbi, contattate il vostro rifornitore.
4. Trovate il vostro caricabatteria [CHARGER] e programma [PROGRAM] nella tabella.
5. Selezionate Libera Ventilazione [WET], [WET PULSE] o regolata a valvola [DRY].
6. Spostate l'interruttore del programma per la capacità attuale della batteria, secondo le colonne [Ah] e [Switch Pos].

\* Il testo tra parentesi [] si riferisce alle colonne ed alle righe nelle tabelle del programma.

# Φορτιστής Μπαταρίας Sharp 20 P



## Εγχειρίδιο χρήστη

Πριν να χρησιμοποιήσετε το φορτιστή μπαταρίας, διαβάστε προσεκτικά τις παρακάτω οδηγίες χρήσης. Κρατήστε τις οδηγίες χρήσης σε ένα ασφαλές μέρος, ώστε να είναι πάντα διαθέσιμες στο χρήστη του φορτιστή μπαταρίας.

## Γενικά

Τα μοντέλα φορτιστή Sharp 20 είναι ειδικά μοντέλα ρυθμιζόμενου φορτιστή μπαταρίας. Η σειρά Sharp διατίθεται σε διαφορετικά μοντέλα για τη φόρτιση μπαταριών μολύβδου/ οξέος με βαλβίδα εξαερισμού ή χωρίς. Μπορούν επίσης να διαθέτουν καμπύλη φόρτισης, για παράδειγμα για μπαταρίες NiCd ή παρόμοιες.

**Ο φορτιστής μπαταρίας παρέχεται με προκαθορισμένη καμπύλη φόρτισης, προσαρμοσμένη στον τύπο μπαταρίας που έχει δοθεί κατά την παραγγελία του φορτιστή.** Η καθορισμένη καμπύλη φόρτισης αναγράφεται στην εξωτερική πλευρά του φορτιστή μπαταρίας.

Ο ενσωματωμένος μικροεπεξεργαστής ελέγχει το ρεύμα και την τάση κατά τη διαδικασία φόρτισης.

Η διαδικασία φόρτισης περιγράφεται μέσω των φωτοδιόδων που βρίσκονται στο ταμπλό του φορτιστή μπαταρίας. Ο χρόνος φόρτισης και η θερμοκρασία του φορτιστή επιβλέπονται και η φόρτιση περιορίζεται π.χ. αν διαπιστωθούν ελαττωματικά ηλεκτρικά στοιχεία ή προβλήματα ψύξης. Κατά τη συνολική διάρκεια της διαδικασίας φόρτισης, ο φορτιστής συλλέγει πληροφορίες και διεξάγει υπολογισμούς για να είναι σε θέση να παρέχει στη μπαταρία πλήρη φόρτιση, λαμβάνοντας όμως υπόψη το βαθμό αποφόρτισης, τη θερμοκρασία κ.α.

Ο φορτιστής μπαταρίας ψύχεται από έναν ανεμιστήρα ρύθμισης της θερμοκρασίας.

## Ασφάλεια

Ο φορτιστής μπαταρίας προορίζεται αποκλειστικά για χρήση σε εσωτερικό χώρο.

Ακολουθείτε πάντα τις οδηγίες του κατασκευαστή της μπαταρίας σχετικά με το χειρισμό της μπαταρίας.

Χρησιμοποιείτε μόνο εξαρτήματα που συνιστώνται από τον κατασκευαστή.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!**

**Ο φορτιστής μπαταρίας προορίζεται για χρήση μόνο με συγκεκριμένο τύπο μπαταρίας.**

**Ο φορτιστής μπαταρίας παρέχεται με προκαθορισμένη καμπύλη φόρτισης, προσαρμοσμένη στον τύπο μπαταρίας που έχει δοθεί κατά την παραγγελία του**

φορτιστή. Σε περίπτωση αλλαγής του τύπου μπαταρίας, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή για ενδεχόμενο αναπρογραμματισμό του φορτιστή.

Η λανθασμένη ρύθμιση του φορτιστή μπαταρίας βλάπτει τη μπαταρία.

Αποσυνδέετε τη μπαταρία και το βύσμα τροφοδοσίας όταν διεξάγετε εργασίες συντήρησης, διάγνωσης βλάβης ή καθαρισμού.

Ο φορτιστής μπαταρίας πρέπει να συνδέεται μόνο σε γειωμένη πρίζα τοίχου.

### ΠΡΟΣΟΧΗ!

Μη χρησιμοποιείτε το φορτιστή αν εμφανίζει βλάβες. Μην αγγίζετε τα τμήματα που εμφανίζουν βλάβες. Διακόψτε αμέσως την τροφοδοσία ρεύματος και επικοινωνήστε με το προσωπικό σέρβις.

Ο φορτιστής περιέχει τάση που μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό. Για το λόγο αυτό, το περίβλημα επιτρέπεται να ανοιχτεί μόνο από το εξουσιοδοτημένο προσωπικό σέρβις.



Κατά τη φόρτιση της μπαταρίας σχηματίζονται αέρια υδρογόνου που ενδέχεται να προκαλέσουν έκρηξη.



Η φόρτιση μπαταριών πρέπει να γίνεται μόνο σε καλά αεριζόμενο χώρο.



Μην πλησιάζετε ανοιχτή φλόγα κοντά στη μπαταρία που φορτίζει.

## Εγκατάσταση

Η εγκατάσταση πρέπει να γίνεται μόνο από το εξουσιοδοτημένο προσωπικό σέρβις.



Ο φορτιστής μπαταρίας προορίζεται για εγκατάσταση σε εσωτερικό χώρο που προστατεύεται από την υγρασία.

Τοποθετήστε το φορτιστή μπαταρίας με τρόπο τέτοιο, ώστε να γίνεται ελεύθερη κυκλοφορία αέρος διαμέσου των οπών εξαερισμού του φορτιστή.

Αν γίνει εγκατάσταση πολλών φορτιστών σε σειρά, βεβαιωθείτε ότι τοποθετούνται έτσι ώστε ο αέρας ψύξης από τον ένα φορτιστή να μην εισέρχεται στην οπή εξαερισμού άλλου φορτιστή.

Συναρμολογήστε το φορτιστή σύμφωνα με την εικόνα. Τηρείτε τις δοθείσες διαστάσεις ελεύθερου χώρου γύρω από το φορτιστή.

Ο φορτιστής μπαταρίας πρέπει να συναρμολογείται με τρόπο έτσι ώστε τα αέρια από τη φόρτιση της μπαταρίας να μην αναρροφούνται από τους ανεμιστήρες του φορτιστή.

Ο φορτιστής της μπαταρίας μπορεί να τοποθετηθεί ξαπλωτός επάνω σε τραπέζι ή να αναρτηθεί σε τοίχο με την κοσσόλα που παρέχεται.

Όταν τοποθετείται στον τοίχο, ο φορτιστής πρέπει να τοποθετείται οριζόντια για να μην διεισδύει υγρασία και βρωμιά.

Συναρμολόγηση Sharp 20 P4 (εικόνα 1)

Συναρμολόγηση Sharp 20 P6 (εικόνα 2)

Ο φορτιστής μπαταρίας κατασκευάζεται με διαφορετικές προδιαγραφές τάσης. Ελέγξτε ότι η τάση του χώρου εγκατάστασης συμπίπτει με την σήμανση τάσης του φορτιστή, ανατρέχοντας στην ετικέτα χαρακτηριστικών του φορτιστή.

Η συνιστώμενη ασφάλεια δικτύου αναφέρεται στην ετικέτα χαρακτηριστικών του φορτιστή.

Ο φορτιστής μπαταρίας συνδέεται στο δίκτυο μέσω καλωδίου με βύσμα στη γειωμένη πρίζα τοίχου.

Συνδέστε το φορτιστή σύμφωνα με την **εικόνα 3**. Το κόκκινο καλώδιο συνδέεται με το θετικό πόλο της μπαταρίας και το μαύρο ή μπλε καλώδιο συνδέεται με τον αρνητικό πόλο της μπαταρίας. Ελέγξτε προσεκτικά τα χαρακτηριστικά της μπαταρίας.

Η μπαταρία μπορεί κατ' απαίτηση να συνδεθεί σταθερά ή να είναι αποσυνδεδεμένη.

## Χειρισμός

### Συνδέσεις καλωδίων και ταμπλό χειρισμού

#### Sharp 20 P4 (εικόνα 4)

- |                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| 1. Διακόπτης δικτύου | 4. Φωτοδίοδος             |
| 2. Καλώδιο δικτύου   | 5. Διακόπτης προγράμματος |
| 3. Καλώδια μπαταρίας |                           |

#### Sharp 20 P6 (εικόνα 5)

- |                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| 1. Καλώδιο δικτύου   | 4. Φωτοδίοδος             |
| 2. Καλώδια μπαταρίας | 5. Διακόπτης προγράμματος |
| 3. Κουμπί reset      |                           |

## Φόρτιση

### ΠΡΟΣΟΧΗ!

**Σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, διακόψτε την τροφοδοσία αποσυνδέοντας το βύσμα από την πρίζα.**

### Σύνδεση μπαταρίας

- Ελέγξτε ότι ο φορτιστής είναι απενεργοποιημένος. Ο διακόπτης τροφοδοσίας στο ταμπλό πρέπει να βρίσκεται στη θέση 0 (ισχύει για τα μοντέλα Sharp 20 P4). Οι φορτιστές μπαταρίας Sharp 20 P6 μπορούν να είναι συνεχόμενα συνδεδεμένοι στο δίκτυο τροφοδοσίας.
- Ελέγξτε την καλωδίωση και τον προσαρμογέα για να βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν ορατές βλάβες.
- Συνδέστε τη μπαταρία στο φορτιστή.
- Εκκινήστε το φορτιστή ρυθμίζοντας το διακόπτη τροφοδοσίας στο ταμπλό στη



θέση 1 (ισχύει για τα μοντέλα Sharp 20 P4). Ο φορτιστής Sharp 20 P6 εκκινεί αυτόματα τη φόρτιση όταν συνδέετε τη μπαταρία. Θα ανάψει η κίτρινη φωτοδίοδος. Ο χρόνος φόρτισης διαφέρει αναλόγως τον τύπο της μπαταρίας και το βαθμό αποφόρτισης.

- Όταν η μπαταρία έχει φορτιστεί πλήρως, η φωτοδίοδος θα γίνει πράσινη. Ο φορτιστής θα περάσει σε λειτουργία συντήρησης.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Αν μία πλήρως φορτισμένη μπαταρία συνδεθεί στο φορτιστή, θα περάσει ορισμένο διάστημα, μέχρι να ανάψει πράσινη η φωτοδίοδος. Το διάστημα αυτό μπορεί να είναι από 0 έως 2 ώρες.

## Αποσύνδεση μπαταρίας

### ΠΡΟΣΟΧΗ!

**Ο φορτιστής μπαταρίας πρέπει να είναι κλειστός όταν γίνεται αποσύνδεση της μπαταρίας. Αν η μπαταρία συνδεθεί σε ενεργό φορτιστή, ενδέχεται να προκληθεί βλάβη στις επαφές και να προκληθεί σπινθηρισμός, ο οποίος μπορεί να προκαλέσει έκρηξη.**

- Κλείστε το φορτιστή. Ρυθμίστε το διακόπτη τροφοδοσίας στο ταμπλό στη θέση 0 (ισχύει για τα μοντέλα Sharp 20 P4). Πιέστε το κουμπί reset (ισχύει για το μοντέλο Sharp 20 P6).
- Αποσυνδέστε τη μπαταρία από το φορτιστή (ισχύει για τα μοντέλα Sharp 20 P4). Αποσυνδέστε τη μπαταρία αμέσως μετά την πίεση του κουμπιού reset του φορτιστή. Η φόρτιση συνεχίζεται έπειτα από 10 δευτερόλεπτα, αν η μπαταρία συνεχίζει να είναι συνδεδεμένη (ισχύει για το μοντέλο Sharp 20 P6).

## Συντήρηση

Πρέπει να γίνεται μόνο από το εξουσιοδοτημένο προσωπικό.

## Διάγνωση βλαβών

Πρέπει να γίνεται μόνο από το εξουσιοδοτημένο προσωπικό.

## Διακοπή λειτουργίας ασφαλείας

**Η φόρτιση διακόπτεται εάν:**

- οι αμπερώρες φόρτισης υπερβούν τις προγραμματισμένες τιμές.
- ο χρόνος φόρτισης για κάποια από τις φάσεις φόρτισης υπερβαίνει την προκαθορισμένη τιμή.
- η τάση και το ρεύμα υπερβαίνουν τις αποδεκτές τιμές.
- η μπαταρία αποσυνδεθεί χωρίς να κλείσει ο φορτιστής.

**Η φόρτιση διακόπτεται προσωρινά ή μειώνεται εάν:**

- η θερμοκρασία υπερβεί τις επιτρεπόμενες τιμές.

## Έλεγχος μηνυμάτων σφάλματος

Όταν ο ενσωματωμένος αυτοέλεγχος του φορτιστή ανιχνεύσει ένα σφάλμα, η ένδειξη γίνεται μέσω των φωτοδιόδων. Η κόκκινη φωτοδίοδος που αναβοσβήνει αποτελεί ένδειξη σφάλματος φόρτισης. Η κόκκινη σταθερή φωτοδίοδος αποτελεί ένδειξη σφάλματος στο φορτιστή.

Σημειώστε τυχόν βλάβες και επικοινωνήστε με το εξουσιοδοτημένο προσωπικό σέρβις.

## Έλεγχοι

1. Ελέγξτε ότι η μπαταρία δεν παρουσιάζει βλάβες, ότι είναι σε καλή κατάσταση και ότι είναι ο σωστός τύπος για το συγκεκριμένο φορτιστή.
2. Ελέγξτε ότι η μπαταρία είναι συνδεδεμένη σωστά και ότι η ασφάλεια της μπαταρίας είναι ακέραιη.
3. Ελέγξτε ότι η τάση της τροφοδοσίας είναι σωστή και ότι όλες οι ασφάλειες είναι ακέραιες.
4. Ελέγξτε την καλωδίωση και τον προσαρμογέα για να βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν ορατές βλάβες.

## Διάθεση

Ο φορτιστής διατίθεται για ανακύκλωση ως μεταλλικά και ηλεκτρονικά υπόλοιπα.

## Καμπύλες φόρτισης (εικόνες 6, 7)

### ΠΡΟΣΟΧΗ!

**Οι πίνακες προγραμμάτων των εικόνων 6 και 7 ισχύουν μόνο σε περίπτωση που η συσκευή περιέχει τσιπ προγραμματισμού, όπως αναγράφονται στη γραμμή προγράμματος των πινάκων. Ελέγξτε τη σήμανση του φορτιστή μπαταρίας.**

Αν ο φορτιστής μπαταρίας για οποιοδήποτε λόγο χρειάζεται να τροποποιηθεί, π.χ. για αλλαγή μπαταρίας, ακολουθήστε τα εξής βήματα:

1. Αναγνωρίστε τον τύπο της μπαταρίας. Με βαλβίδα εξαερισμού ή χωρίς.
2. Προσδιορίστε την τάση και τη χωρητικότητα της μπαταρίας C<sub>5</sub>Ah.
3. Ελέγξτε ότι ο φορτιστής της μπαταρίας και το πρόγραμμα είναι κατάλληλα για τη νέα μπαταρία. Αν έχετε αμφιβολίες, επικοινωνήστε με τον προμηθευτή.
4. Αναζητήστε το φορτιστή σας [CHARGER] και το πρόγραμμα [PROGRAM] στον πίνακα.
5. Ανατρέξτε στις μπαταρίες Χωρίς Βαλβίδα Εξαερισμού [WET], [WET PULSE] ή Με Βαλβίδα Εξαερισμού [DRY] στον πίνακα.
6. Ρυθμίστε το διακόπτη προγράμματος στην τρέχουσα χωρητικότητα μπαταρίας σύμφωνα με τις στήλες [Ah] και [Switch Pos].

\* Το κείμενο εντός των αγκίστρων [ ] υποδεικνύει στήλες και σειρές στους πίνακες.

# Sharp 20 elemtöltő



## Használati útmutató

Figyelmesen olvassa el az alábbi utasításokat az elemtöltő használata előtt. Tartsa meg a használati utasítást, hogy a töltő használója mindig elolvashassa.

## Általános utasítások

Az Sharp 20 szabályos elemtöltők. Az Sharp elemtöltő különböző típusokban található meg, akár csak szabadon szellőztetett, vagy szelep által szabályozott ólom/savas elemeknek. Ugyanígy felszerelhetők töltési hajlattal a Ni-Cd elemeknek vagy ehhez hasonlóknak.

**Az elemtöltő, előre felszerelt töltési hajlatokkal érkezik, a megrendelt elemtípus alkata szerint.** Információk a töltési hajlatokról, az elemtöltő külső felén olvashatók.

Az elemtöltő beépített mikroprocesszorral rendelkezik, amely ellenőrzi az áram feszültségét. A feltöltési folyamat ki van jelezve, kis kijelző lámpákkal, az elemtöltő műszerfalán. A töltési idő valamint az elemtöltő hőmérséklete megfigyelés alatt állnak, és a töltés korlátozva van az elemkamrák meghibásodása esetén, vagy nem megfelelő hűtés esetén, stb.

Az egész töltési folyamat alatt, az elemtöltő információkat gyűjt, gondot visel és kiszámítja hogy mennyi idő szükséges a feltöltéshez, figyelembe véve az eltelt töltési időt, hőmérsékletet, elem évjáratát és másokat. Az elemtöltő hűtése egy felszerelt hőmérsékletszabályozó által biztosított.

## Biztonság

Az elemtöltő csakis benti használatra alkalmas.

Tartsa be a biztonsági utasításokat az elemek használatát illetően.

Csakis a szolgáltató által ajánlott pótalkatrészeket használjon.

---

### FIGYELEM!

---

**Az elemtöltő kizárólag a megjelölt típusú elemekkel használható. Az elemtöltő, előre felszerelt töltési hajlatokkal érkezik, a megrendelt elemtípus alkata szerint. Amikor elemtípus változtatásra kerülne sor, kérjük, keresse fel előzetesen az elemtöltő szolgáltatóját, a szükséges újraprogramozás elvégzése végett.**

**Az elem megsérülhet, hogyha az elemtöltő beállításai hibásak.**

**Kapcsolja ki az elemet, és a töltőt is az áramforrásról, a szükséges karbantartási, tisztítási munkák elvégzéséhez.**

**Az elemtöltő csakis földeléssel ellátott faldugaszhoz csatlakoztatható.**

---

**FIGYELEM!**

---

Ne használja az elemtöltőt, ha az meg van hibásodva. Ne érintse meg a hibás részeket. Kapcsolja ki a töltőt azonnal és hívjon szakavatott segítséget javítani. Az elemtöltő feszültsége személyes sérüléseket okozhat. Ezért a fémdobozt csak erre hivatott személy nyithatja ki.



A töltés alatt hidrogén gáz képződik, amely robbanást okozhat.



Az elemeket csakis jól szellőzött helységben lehet tölteni.



A töltés alatt az elemeket ne helyezze nyílt láng vagy szikrázó tárgyak közelébe.

---

## Felszerelés



### Csak szakavatott személy végezheti el a felszerelést

Az elemtöltő párától mentes helységbe szerelhető fel. Kérjük, helyezze olyan helyre a töltőt, ahol szabadon közlekedhet a levegő, ha töltő szellőztetője elindul.

Ha több elemtöltőt használ egyszerre, egymás mellé helyezve őket, nem helyezhetők úgy, hogy az egyik hűtési levegője a másik elemtöltőt zavarja.

Kérjük oly módon telepítse fel az elemtöltőt, hogy a feltöltés alatt felgyült gázokat ne szippantsa fel az elemtöltő szellőztető rendszere.

Kérjük, szerelje fel az elemtöltőt a mellékelt ábra szerint. Az elemtöltő körüli szükséges szabadhely értéke nem eshet a megengedett és mellékelt értékek alá.

Az elemtöltő kizárólag vízszintesen egy asztalon, vagy felfüggesztve a falon – használható, a hozzátartozó kellekekkel.

A falra való felszereléshez, vagy pedig a belső elhelyezéshez, az elemtöltőt ajánlott vízszintesen elhelyezni, hogy megelőzzük a nedvesség és piszkok behatolását

Az Sharp 20 P4 felszerelése (1.ábra)

Az Sharp 20 P6 felszerelése (2.ábra)

Az elemtöltő különböző feszültség alatti töltésre készült. Kérjük, ellenőrizze a felszereléskor, hogy a szolgáltatott áram feszültség, megfelel-e a töltési feszültségekkel, az információk a töltő lemezén olvashatók el.

Az ajánlott fő biztosíték típusról a töltő lemezén olvashatunk.

A töltő az áramforrásra földeléses konnektoron keresztül kábellel ellátva csatlakoztatható.

Csatlakoztassa a töltőt a 3 ábra szerint. A piros kábel az elem pozitív pólusához és a fekete vagy kék kábel az elem negatív pólusához van csatlakoztatva. Figyelmesen ellenőrizze a töltőn lévő feliratokat.

Külön kérés szerint, az elem mindig csatlakozható lenne, vagy pedig leválasztható.

## Működés

### Kábel kapcsolat és műszerfal

#### Sharp 20 P4 (4.ábra)

- |                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| 1. Fő kapcsoló  | 4. Kijelző         |
| 2. Fő kábel     | 5. Programkapcsoló |
| 3. Elem kábelek |                    |

#### Sharp 20 P6 (5.ábra)

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 1. Fő kábel        | 4. Kijelző         |
| 2. Elem kábelek    | 5. Programkapcsoló |
| 3. Újraindító gomb |                    |

## Töltés

---

### FIGYELEM!

---

**Veszély esetén, azonnal kapcsolja le az áramforrásról a töltőt, kihuzva azt a fali konnektorból.**

---

### Az elem csatlakoztatása

- Ellenőrizze, hogy a töltő ki legyen kapcsolva. A kapcsoló a 0 pozícióban kell, legyen (az Sharp 20 P4-as típusú töltőknek). Az Sharp 20 P6 továbbra is az áram tápon maradhat.
- Ellenőrizze a kábeleket és az áram illesztőt hogy nincsenek-e láthatóan megsérülve.
- Csatlakoztassa az elemet a töltőre.
- Kapcsolja be a töltőt. Tegye a kapcsolót az 1-es pozícióba. (Az Sharp 20 P4). Az Sharp 20 P6 típusú töltő azonnal elkezd a töltést az elem rácsatlakoztatása után. A sárga kijelző hosszasan világít. Feltöltési idő az elem típusától és az üritettség szintjétől függ.

5. A zöld színű kijelző bekapcsol, amikor az elem teljesen fel van töltve. Az elem teljes feltöltése után a töltő karbantartási (takarékos) töltésre kapcsol át.

**Figyelem!** A zöld kijelző nem kapcsol be azonnal ki, ha egy teljesen feltöltött elem van rákapcsolva. Ez 0 órától 2 teljes óra után következik be.

## Az elem kikapcsolása

Kapcsolja ki az elemtöltőt, ha el akarja távolítani az elemet.

---

### FIGYELEM!

---

**Ha az elem a töltés alatt van leszerelve, a töltési csipeszek meghibásodhatnak és a szikrák a hidrogén gáz robbanásához vezethetnek.**

---

1. Kapcsolja ki az elemtöltőt. Vigye a kapcsolót a 0 pozícióra (Sharp 20 P4-as töltők esetén). Nyomja meg az újraindítási (reset) gombot az Sharp 20 P6-as elemtöltő esetén.
2. Vegye le az elemet a töltőről (Sharp 20 P4-as töltők esetén). Kapcsolja le azonnal az elemet, az újraindítási (reset) gomb megnyomása után. A töltés újra kezdődik 10 másodperc után, ha az elem továbbra is a töltőben található. (Sharp 20 P6-as töltő esetén).

## Karbantartás

Csakis erre hivatott személy végezheti.

## Hibakeresés

Csakis erre hivatott személy végezheti.

## Biztonsági kikapcsolás

**A töltés be van fejezve ha:**

- A feltöltött amper-órák száma meghaladja a beütött értéket.
- A feltöltési idő, vagy bármely feltöltési fázis meghaladja a beütött értéket
- Az áram feszültsége meghaladja a megengedett értéket
- Az elemet eltávolítják az elemtöltőből annélkül, hogy az elemtöltőt kikapcsolták volna.

**A töltés ideiglenes megszakad vagy korlátozva lesz:**

- Amikor a hőmérséklet meghaladja a megengedett értéket.

## Hiba üzenetek ellenőrzése

Amikor az elemtöltő önüzemlő hibát fedez fel, ezen hibákat a kijelző kislámpák által jelzi. Piros pillogató fény – töltési hibát jelez. Piros kijelző fény állandó üzemben – töltőben való hibát jelezi.

Kérjük, jegyezze le bármilyen hiba üzenetét az elemtöltőnek, és küldje el szakavatott személyekhez véleményezés végett.

## Ellenőrzés

1. Ellenőrizze hogy az elem ne legyen hibás, jó állapotban legyen, és hogy típusa megfelel a töltőnek
2. Ellenőrizze hogy az elem helyesen csatlakoztatva, és hogy az elem biztosítóka, ha van ilyen, egészben található
3. Ellenőrizze, hogy a feszültség megfelelő-e és hogy minden biztosíték egészében legyen.
4. Ellenőrizze a kábeleket és az áramillesztőt, hogy nincs semmi látható meghibásodása

## Újrahasznosítás

Az akumulátor töltő újrahasznosítható mint fém és elektronikai hulladék.

## Feltöltési görbék (6, 7 ábra)

---

### FIGYELEM!

---

**A feltöltési görbék a 6. és 7. ábrából akkor érvényesek, ha a program chip, amely a „program vonalban” említve van, valóban fel van szerelve. Kérjük, ellenőrizze az elemtöltő kiírásait.**

---

Hogyha az elemtöltő beállításain változtatni kell, például elem kicserélése. A következők szerint járjon el:

1. Állapítsa meg a feltöltemdő elem típusát. Szabadon szellőztetett, vagy szelep által szabályozott ólom/savas elemek
2. Állapítsa meg az elem feszültségi értékét és az elem kapacitását  $C_5Ah$
3. Ellenőrizze le, hogy az elemtöltő és a hozzátartozó beállítások alkalmasak egy új elemhez. Ha nem biztos benne, kérjük, keresse fel a szolgáltatót.
4. Keresse meg az ön elemtöltőjét [CHARGER] és programját [PROGRAM] a táblázatban.
5. Ellenőrizze hogy szabadon szellőztetett [WET], [WET PULSE] vagy szelep által szabályozott [DRY]
6. Fordítsa a programkapcsolót az aktuális elem kapacitásához, a következő oszlopok szerint [Ah] és [Switch Pos]

\*A zárójelekben található [ ] szövegek a program táblázatában felfalálható oszlopokat és sorokat követik.

# Polnilec za baterije Sharp 20



## Navodila za uporabo

Pred začetkom uporabe polnilca za baterije pozorno preberite ta navodila za uporabo. Navodila za uporabo shranite tako, da bodo uporabniku naprave vedno na razpolago.

## Splošno

Sharp 20 so regulirani polnilci baterij. Sharp je izdelan v različnih izvedbah za polnjenje odprtih in svinčeno-kislinskih baterij z regulacijskim ventilacijskim ventilom. Lahko so opremljeni tudi z možnostjo polnjenja Ni-Cd ali podobnih baterij.

**Polnilec za baterije ima prednastavljen program polnjenja, prilagojen tipu baterije, ki je bil specificiran ob naročilu.** odatki o prednastavljenem programu polnjenja so podani na zunanosti polnilca.

Vgrajeni mikroprocesor nadzoruje tok in napetost med postopkom polnjenja. Proces polnjenja je prikazan z LED indikatorjem na plošči polnilca baterij. Čas polnjenja in temperatura polnilca sta nadzorovana, polnjenje je omejeno v primeru poškodovanih celic ali nezadostnega hlajenja itd.

Med celotnim postopkom polnjenja polnilec baterij sprejema podatke in opravlja kalkulacije, da se baterija lahko povsem napolni, glede na izpraznjenost, temperaturo, starost in podobno. Polnilec baterij se hladi s pomočjo ventilatorja, ki je temperaturno reguliran.

## Varnost

Polnilec je namenjen samo uporabi v notranjih prostorih.

Pri delu z baterijami se ravnajte po navodilih proizvajalca baterij.

Uporabljajte samo tiste rezervne dele, ki jih dobavitelj priporoča.

---

**OPOZORILO!**

---

**Polnilec za baterije se lahko uporablja samo za specificirane tipe baterij. Polnilec za baterije ima prednastavljen program polnjenja, prilagojen tipu baterije, specificiranem ob naročilu. Ob spreminjanju tipa baterije se z dobaviteljem posvetujte o možnostih reprogramiranja polnilca baterij.**

**Baterija bo poškodovana, če nastavitve polnilca za baterije niso pravilne.**

**Pred izvajanjem vzdrževalnih del ali čiščenjem polnilca izklopite polnjenje baterij in glavno napajanje.**

**Polnilec za baterije se lahko vklopi samo v ozemljeno vtičnico.**

---



Ne uporabljajte poškodovanega polnilca za baterije. Ne dotikajte se poškodovanih sestavnih delov. Nemudoma izklopite glavno napajanje in pokličite servisno osebje.

Polnilec za baterije je pod napetostjo, katera lahko povzroči poškodbe oseb. Samo pooblaščen servisno osebje sme odpirati kovinsko ohišje.



Med polnjenjem baterij nastaja vodikov plin, ki lahko povzroči eksplozijo.



Baterije se lahko polnijo samo v dobro prezračevanih prostorih.



Med polnjenjem baterije ne smejo biti postavljene v bližino odprtega ognja ali isker.

---

## Namestitvev

Samo pooblaščen strokovnjak za inštalacijo sme izvajati namestitvev.



Polnilec za baterije je namenjen postavitvi v notranjih prostorih, v prostoru s parno pregrado.

Polnilec za baterije postavite na tako mesto, da je omogočen prost pretok zraka skozi ventilacijske odprtine polnilca.

Če bo več polnilcev za baterije montiranih drug ob drugem, ne smejo biti postavljeni tako, da izpuh zraka iz enega polnilca piha v zajem zraka drugega polnilca baterij.

Polnilec za baterije montirajte v skladu s sliko. Mere odprtega prostora okrog polnilca ne smejo biti manjše od specificiranih.

Polnilec za baterije inštalirajte tako, da se plini, ki nastajajo med polnjenjem, ne morejo vsesati nazaj skozi zajem ventilatorja na polnilcu.

Polnilec za baterije se lahko uporablja horizontalno na mizi ali montiran na steno s priloženim nosilcem.

Pri montaži na steno ali vgradnji mora biti polnilec za baterije postavljen horizontalno, da se prepreči prodiranje vlage in umazanije.

Montaža Sharp 20 P4 (slika 1)

Montaža Sharp 20 P6 (slika 2)

Polnilec za baterije je izdelan v različnih izvedbah napajalne napetosti. Preverite, ali se napajalna napetost na mestu inštalacije ujema z nazivno napetostjo v skladu z informacijo na tipski ploščici polnilca.

Priporočena zmogljivost glavne varovalke je navedena na tipski ploščici polnilca.

Polnilec za baterije je v napajalno omrežje povezan s kablom, na katerem je vtičač za ozemljeno stensko vtičnico.

Polnilec povežite kot prikazuje slika 3. Rdeči kabel je povezan na pozitivni pol baterije in črni ali modri kabel je povezan na negativni pol baterije. Pozorno preverite oznake na bateriji.

Na zahtevo je lahko baterija trajno priklopljena ali snemljiva.

## Delovanje

### Kabelske povezave in nadzorna plošča

#### Sharp 20 P4 (slika 4)

- |                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| 1. Glavno stikalo   | 4. LED indikator      |
| 2. Napajalni kabel  | 5. Programsko stikalo |
| 3. Baterijski kabli |                       |

#### Sharp 20 P6 (slika 5)

- |                         |                       |
|-------------------------|-----------------------|
| 1. Glavno stikalo       | 4. LED indikator      |
| 2. Baterijski kabli     | 5. Programsko stikalo |
| 3. Gumb za ponastavitev |                       |

## Polnjenje

---

### OPOZORILO!

---

**Ob nevarnosti izklopite glavno napajanje tako, da izvlečete vtičač iz stenske vtičnice.**

---

### Priklapljanje baterije

1. Prepričajte se, da je polnilec izklopljen. Stikalo na plošči mora biti na položaju 0 (velja za Sharp 20 P4). Polnilec za baterije Sharp 20 P6 je lahko stalno priklopljen.
2. Preglejte ožičenje in adapter in se prepričajte, da ni vidnih poškodb.
3. Priklopite baterijo na polnilec baterij.
4. Zaženite polnilec baterij s preklopom stikala na plošči na položaj 1 (velja za Sharp 20 P4). Polnilec za baterije Sharp 20 P6 samodejno prične s polnjenjem, ko je baterija priklopljena. Rumeni LED indikator zasveti. Čas polnjenja se razlikuje glede na tip baterije in stopnjo izpraznjenosti.

5. Ko je baterija povsem napolnjena, zasveti zeleni LED indikator. Polnilec baterij preide v vzdrževalno polnjenje.

**OPOMBA!** Če priklopite povsem polno baterijo, zeleni LED indikator ne bo takoj zasvetil. Zasveti lahko v času od 0 do 2 ure.

## Odklapljanje baterije

### OPOZORILO!

**Polnilec baterij mora biti izklopljen pri odklapljanju baterije. Če se baterijo odklopi med postopkom polnjenja, pride do poškodb polnilnega konektorja in iskrenje lahko povzroči eksplozijo vodikovega plina.**

1. Izklopite polnilec baterij. Stikalo na plošči preklopite na položaj 0 (velja za Sharp 20 P4). Pritisnite gumb za ponastavitev (velja za Sharp 20 P6).
2. Odklopite baterijo s polnilca za baterije (velja za Sharp 20 P4). Odklopite baterijo neposredno po pritisku na gumb za ponastavitev. Polnjenje se nadaljuje po 10-ih sekundah, če baterija ostane priklopljena (velja za Sharp 20 P6).

## Vzdrževanje

Sme izvajati samo kvalificirano osebje.

## Odpravljanje napak

Sme izvajati samo kvalificirano osebje.

## Varnostni izklop

**Polnjenje se prekine, če:**

- Napolnjeno število amperskih ur preseže vrednost vhodnega programa.
- Čas polnjenja katerekoli faze polnjenja preseže prednastavljeno vrednost.
- Napetost in tok presežeta dovoljeno srednjo vrednost.
- Je baterija odklopljena, ne da bi bil izklopljen polnilec.

**Polnjenje je začasno moteno ali zmanjšano, ko:**

- Temperatura preseže dovoljene vrednosti.

## Preverjanje sporočil o napakah

Ko vgrajena funkcija polnilca baterij za samopreverjanje zazna napako, to sporoči preko LED indikatorjev. LED indikator, ki utripa rdeče, sporoča napako v polnjenju. Neprekinjeni rdeči signal sporoča napako v polnilcu.

Prosimo, zabeležite morebitne napake in poiščite pooblaščen servisno osebje.

## Preverjanje

1. Preverite, da baterija ni poškodovana, da je v dobrem stanju in ustreznega tipa za polnilec baterij.
2. Preverite, da je baterija pravilno priklopljena in da je varovalka baterije, če obstaja, cela.
3. Preverite, ali je napajalna napetost ustrezna in ali so varovalke cele.
4. Preglejte ožičenje in adapter in se prepričajte, da ni vidnih poškodb.

## Recikliranje

Polnilec baterij se lahko reciklira kot kovinski in elektronski odpadki.

## Programi polnjenja (slika 6, 7)

---

### OPOZORILO!

---

**Programski tabeli na slikah 6 in 7 sta veljavni samo, če je programski čip, naveden v "programski vrstici" tabel, vgrajen v vaš polnilec za baterije. Preverite oznako polnilca baterij.**

---

Če je potrebno nastavitve polnilca baterij spremeniti, na primer pri spremembi baterije, naredite naslednje:

1. Ugotovite tip baterije. Odprte ali svinčeno-kislinske baterije z regulacijskim ventilacijskim ventilom.
2. Ugotovite napetost baterije in kapaciteto baterije C<sub>5</sub>Ah.
3. Prepričajte se, da sta polnilec za baterije in nameščeni program primerna za novo baterijo. Če niste prepričani, se posvetujte z vašim dobaviteljem.
4. Poiščite svoj polnilec za baterije [CHARGER] in program [PROGRAM] v tabeli.
5. Pojdite na Odprte [WET], [WET PULSE] ali Regulirane z regulacijskim ventilacijskim ventilom [DRY].
6. Preklopite programsko stikalo na ustrezno kapaciteto baterije v skladu s stolpci [Ah] in [Switch Pos].

\* Besedilo v oglatih oklepajih [ ] se nanaša na stolpce in vrstice v programskih tabelah.

# Akulaadija Sharp 20



## Kasutusjuhend

Enne akulaadija kasutamist lugege antud kasutusjuhend hoolikalt läbi. Hoidke kasutusjuhend alati akulaadija kasutajale kättesaadavana.

## Üldine

Sharp 20 on reguleeritud akulaadijad. Sharp on saadaval erinevate variantidena, kas vabalt ventileeritud või klapiga reguleeritavate plii/happeakude laadimiseks. Nad võivad olla seadistatud ka Ni-Cd või sarnaste akude laadimisrežiimi.

**Akulaadija tarnitakse tellimisel täpsustatud akutüübile vastava eelseadistatud laadimisrežiimiga.** Informatsioon seadistatud laadimisrežiimi kohta asub aku välisküljel.

Sisesehitatud mikroprotsessor kontrollib voolu ja pinget laadimise käigus. Laadimisest annab märku LED tuli akulaadija paneelil. Laadimisaega ja laadimistemperatuuri jälgitakse ning laadimist piiratakse vigaste akuelementide või ebapiisava jahutuse jms korral.

Kogu laadimisprotsessi vältel kogub akulaadija andmeid ja teostab arvutusi aku täielikuks laadimiseks, arvestades aku laetust, temperatuuri, vanust jm. Akulaadijat jahutab temperatuuri järgi reguleeruva ventilaatori abil.

## Ohutus

Akulaadija on mõeldud ainult siseruumides kasutamiseks.

Akude kasutamisel järgige akude tootja kasutusjuhiseid.

Kasutage ainult tarnija soovitatud varuosasid.

---

### HOIATUS!

---

**Akulaadijat võib kasutada ainult ettenähtud akutüüpide puhul. Akulaadija tarnitakse tellimisel täpsustatud akutüübile vastava eelseadistatud laadimisrežiimiga. Akutüübi vahetumisel tuleks võtta ühendust tootjaga akulaadija võimaliku reprogrammeerimise jaoks.**

**Kui akulaadija seaded on valed saab aku kahjustada.**

**Akulaadija puhastamise või hooldamise ajaks eemaldage vooluvarustus ja akud.**

**Akulaadija tohib ühendada ainult maandatud seinakontakti.**

**HOIATUS!**

Ärge kasutage kahjustatud akulaadijat. Ärge puutuge kahjustatud osasid. Lülitage koheselt välja vooluvarustus ja kutsuge teeninduspersonal.

Akulaadija töötab pingel, mis võib põhjustada inimestele vigastusi. Seetõttu tohib laadija metallümbri avada ainult volitatud teeninduspersonal.



Akude laadimise ajal tekib vesinikgaas, mis võib põhjustada plahvatuse.



Akusid võib laadida ainult hästiõhutatud ruumides.



Laadimise ajal ei tohi akusid hoida lahtise tule või sädemete läheduses.

## Paigaldamine

Paigaldamist võib teostada ainult volitatud paigaldusinsener.



Akulaadija tuleb paigaldada siseruumidesse kohta, kus on aurutõke.

Paigutage akulaadija nii, et oleks tagatud vaba õhuringlus läbi laadija õhusavade.

Kui mitu akulaadijat on paigaldatud üksteise kõrvale, ei tohi nad asetseda nii, et ühe laadija jahutusõhk puhutaks teise laadija õhusissevõttu.

Paigaldage akulaadija vastavalt joonisele. Akulaadijat ümbritseva vaba ruumi mõõtmed ei tohiks jääda alla täpsustatud väärtuste.

Paigaldage laadija nii, et laadimise käigus tekkivad gaasid ei satuks laadija õhuvõttu.

Akulaadijat on võimalik kasutada ka horisontaalselt laual, eendudes seinalt toetava raamiga.

Seinale paigaldamisel või sisetingimustes jalgadele tõstetuna peaks akulaadija asetsema horisontaalselt, et vältida niiskuse ja mustuse sissepääsu.

Sharp 20 P4 paigaldamine (joonis 1)

Sharp 20 P6 paigaldamine (joonis 2)

Akulaadija on toodetud kasutamiseks erinevate võrgupingetega. Kontrollige, et paigaldamiskohas asuv vooluallikas vastaks akulaadija andmesildil toodud pingele.

Soovitav võrgukaitse on toodud akulaadija andmesildil.

Akulaadija ühendatakse vooluvõrku kaabliga, mille pistik ühendatakse maandatud seinakontakti.

Ühendage akulaadija vastavalt joonisele 3. Punane kaabel ühendatakse aku pluss- ja must või sinine kaabel aku miinuspoolusega. Kontrollige akul olevat märgistust.

Soovi korral võib akulaadija olla püsivalt ühendatud või eemaldatav.

## Kasutamine

### Kaabliühendused ja juhtpaneel

#### Sharp 20 P4 (joonis 4)

- |                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| 1. Võrguvoolu lüliti | 4. LED tuled      |
| 2. Võrgukaabel       | 5. Programmlüliti |
| 3. Akukaablid        |                   |

#### Sharp 20 P6 (joonis 5)

- |                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| 1. Võrguvoolu lüliti | 4. LED tuled      |
| 2. Akukaablid        | 5. Programmlüliti |
| 3. Taaskäivitusnupp  |                   |

## Laadimine

---

### HOIATUS!

---

**Ohu korral ühendage lahti võrgupinge, tõmmates pistik seinakontaktist või lülitades välja ohulüliti.**

---

### Aku ühendamine

1. Kontrollige, et akulaadija oleks välja lülitatud. Paneelil olev lüliti peab olema 0-asendis (Sharp 20 P4 puhul). Akulaadija Sharp 20 P6 võib olla püsivalt võrgutoitega ühenduses.
2. Kontrollige, et kaablitel ja adapteril poleks nähtavaid vigastusi.
3. Ühendage aku akulaadijaga.
4. Lülitage akulaadija sisse. Seadke paneelil asuv lüliti asendisse 1 (Sharp 20 P4 puhul). Akulaadija Sharp 20 P6 hakkab automaatselt laadima, kui aku on ühendatud. Kollased LED tuled. Laadimisaeg oleneb aku tüübist ja eelnevast laetusest.

5. Kui aku on täielikult laetud, süttib roheline LED tuli. Aku läheb üle hoolduslaadimisele.

**NB!** Roheline tuli ei sütti kohe, kui ühendatakse täielikult laetud aku. See võib juhtuda 0 kuni 2 tunni jooksul.

## Aku lahtiühendamine

**HOIATUS!**

**Akulaadija peaks olema aku lahtiühendamise ajaks välja lülitatud.**

**Kui aku ühendatakse lahti laadimise ajal, kahjustuvad laadimispesade kontaktid ning võivad tekkida vesinikgaasi plahvatuse põhjustavad sädemed.**

1. Lülitage akulaadija välja. Seadke paneelil olev lüüti 0-asendisse (Sharp 20 P4 puhul). Vajutage taaskäivitusnuppu (Sharp 20 P6 puhul).
2. Ühendage aku akulaadijast lahti (Sharp 20 P4 puhul). Eemaldage aku kohe peale taaskäivitusnupu vajutamist. Laadimine jätkub 10 sekundi möödumisel, kui aku on jätkuvalt ühendatud (Sharp 20 P6 puhul).

## Hooldus

Võib läbi viia ainult kvalifitseeritud personal.

## Vea selgitamine

Võib läbi viia ainult kvalifitseeritud personal.

## Turva-väljalülitus

**Laadimine katkestatakse kui:**

- Kui laetud ampertundide arv ületab sisendprogrammi väärtusi.
- Ükskõik, millise laadimisfaasi laadimisaeg ületab eelnevalt seadistatud väärtusi.
- Pinge ja vool ületavad lubatud keskmise väärtuse.
- Aku ühendatakse lahti ilma laadijat välja lülitamata.

**Laadimine katkeb ajutiselt juhul kui:**

- Temperatuur tõuseb üle lubatud väärtuste.



## Veateadete kontrollimine

Kui akulaadija sisseehitatud isetestiv funktsioon registreerib vea, viidatakse sellele LED tulede abil. Punane vilkuv LED viitab laadimisveale. Püsiv punane tuli viitab laadija veale.

Palun pöörake tähelepanu igale veale ning kutsuge teeninduspersonal.

## Kontrollimine

1. Kontrollige, et aku oleks kahjustusteta, heas seisukorras ning akulaadijale sobivat tüüpi.
2. Kontrollige, et aku oleks korralikult ühendatud ja et akukaitse (kui see on olemas) oleks terve.
3. Kontrollige, et võrgupinge oleks õige ja kõik kaitsmed terved.
4. Kontrollige, et kaablitel ja adapteril poleks nähtavaid vigastusi

## Taaskasutus

Akulaadijat peaks olema võimalik taaskasutada elektrooniliste ja metallosadena.

## Laadimisrežiimid (joonised 6, 7)

---

### HOIATUS!

---

**Joonistel 6 ja 7 toodud programmitabelid kehtivad ainult juhul, kui programmi-reas nimetatud programmikiipi kasutatakse ka teie akulaadija puhul. Kontrollige akulaadija märgistuselt.**

---

Kui akulaadija seadeid tuleb muuta, nt aku vahetamise tõttu. Tegutsege järgnevalt:

1. Tehke kindlaks aku tüüp. Vabalt ventileerivad või klapiga reguleeritavad plii/happeakud.
2. Tehke kindlaks aku pinge ja mahutavus C<sub>5</sub>Ah.
3. Tehke kindlaks, kas akulaadija ja koostatud programm sobivad uuele akule. Kui te ei ole kindel võtke ühendust tarnijaga.
4. Leidke enda akulaadija [CHARGER] ja programm [PROGRAM] tabelist
5. Leidke vabalt ventileeritav [WET], [WET PULSE] või klapiga reguleeritav [DRY].
6. Seadke programmlüliti vastavalt tabeli veerus toodud [Ah] ja [Switch Pos].

\* Kantsulgudes toodud [ ] sõnad viitavad ridadele ja veergudele programmitabelites.

# Bateriju uzlādēšanas ierīce Sharp 20

## Lietošanas instrukcija



Rūpīgi izlasiet šo lietošanas pamācību pirms bateriju uzlādēšanas ierīces ekspluatācijas. Saglabāriet šo lietošanas pamācību, lai tā vienmēr būtu pieejama ierīces lietotājam.

## Vispārējs apraksts

Sharp 20 ir regulētās bateriju uzlādēšanas ierīces. Sharp ir dažādi veidi, kuri ir paredzēti gan brīvi vēdināmo, gan ar vārstu regulējamo svinaskābes bateriju uzlādēšanai. Ierīces var būt aprīkotas ar uzlādēšanas līkni niķeļakadmija baterijām vai līdzīgām baterijām.

**Baterijas uzlādēšanas ierīce ir aprīkota ar iepriekš uzstādīto uzlādēšanas līkni, kura ir pielāgota baterijas veidam, kas ir noteikts pasūtīšanas procesā.** Informāciju par uzstādīto uzlādēšanas līkni var izlasīt uz baterijas uzlādēšanas ierīces virspuses.

Iebūvētais mikroprocesors regulē strāvu un spriegumu uzlādēšanas procesā. Uzlādēšanas process tiek attēlots uz LED-displeja, kas atrodas uz ierīces paneļa. Uzlādēšanas laiks un temperatūra uzlādēšanas ierīcē tiek regulēta; uzlādēšana tiek ierobežota, ja elements ir bojāts, ir nepietiekama dzesēšana un tml.

Visā uzlādēšanas procesā baterijas uzlādēšanas ierīce savāc datus un veic aprēķinus, lai pilnībā uzlādētu bateriju, ņemot vērā izlādēšanas pakāpi, temperatūru, kalpošanas laiku un citus faktorus. Bateriju uzlādēšanas ierīci atdzesē temperatūras regulēšanai paredzēts ventilators.

## Drošība

Bateriju uzlādēšanas ierīce ir paredzēta izmantošanai tikai iekštelpās. Ievērojiet ražotāja sniegtu bateriju izmantošanas instrukciju. Izmantojiet tikai izplatītāja ieteiktās rezerves daļas.

---

### BRĪDINĀJUMS!

---

**Bateriju uzlādēšanas ierīci drīkst izmantot tikai norādītajiem bateriju veidiem. Baterijas uzlādēšanas ierīce ir aprīkota ar iepriekš uzstādīto uzlādēšanas līkni, kura ir pielāgota baterijas veidam, kas ir noteikts pasūtīšanas procesā. Mainot bateriju veidu, sazinieties ar izplatītāju, lai apspriestu iespējamu uzlādēšanas ierīces pārprogrammēšanu.**

**Baterija tiks bojāta, ja ir nepareizi uzstādīta uzlādēšanas ierīce.**

**Pirms tehniskās apkopes veikšanas vai ierīces tīrīšanas atvienojiet bateriju un atslēdziet barošanas avotu.**

**Bateriju uzlādēšanas ierīci drīkst pieslēgt tikai iezemētai kontaktligzdai.**

---

## BRĪDINĀJUMS!

---

Nelietojiet bateriju uzlādēšanas ierīci, ja tā ir bojāta. Neaiztieciot bojātās daļas. Nekavējoties izslēdziet elektrotīkla spriegumu un izsauciet tehniskās apkopes dienesta darbiniekus.

Bateriju uzlādēšanas ierīcei ir tāds spriegums, kas var ievainot cilvēku. Tādēļ metāla korpusu drīkst atvērt tikai autorizēti tehniskās apkopes dienesta darbinieki.



Bateriju uzlādēšanas procesā rodas ūdeņraža gāze, kas var izraisīt sprādzienu.



Baterijas drīkst uzlādēt tikai labi vēdināmās telpās.



Uzlādēšanas procesa baterijas nedrīkst novietot atklātā uguns vai dzirksteļu tuvumā.

---

## Uzstādīšana

Tikai autorizētais mehāniķis drīkst veikt uzstādīšanu.



Bateriju uzlādēšanas ierīci drīkst ierīkot tikai iekštelpās, vietās ar tvaika izolāciju.

Novietojiet bateriju uzlādēšanas ierīci, ļaujot gaisam brīvi cirkulēt caur ierīces vēdināšanas atverēm.

Ja ir nepieciešams uzstādīt vairākas bateriju uzlādēšanas ierīces tuvu vienu otrai, tās ir jānovieto tādā veidā, lai dzesēšanas gaiss no vienas uzlādēšanas ierīces netiktu izpūsts citas ierīces ieņēmējietaisē.

Uzstādiet bateriju uzlādēšanas ierīci tā, kā ir attēlots zīmējumā. Brīva vieta ap uzlādēšanas ierīci nedrīkst būt mazāka, par norādīto lielumu.

Uzstādiet baterijas uzlādēšanas ierīci tādā veidā, lai gāzes, kas rodas uzlādēšanās procesā, netiktu uzsūktas uzlādēšanas ierīces ventilatoros.

Bateriju uzlādēšanas ierīci drīkst izmantot horizontālā stāvoklī uz galda vai iekārt uz sienas ar speciāli tam domātām skavām.

Iekarot uzlādēšanas ierīci uz sienas vai veicot iekšēju montāžu, ierīci ir jānovieto horizontālā stāvoklī, lai nepieļautu mitruma vai netīrumu iekļūšanu.

Sharp 20 P4 uzstādīšana (1. zīmējums)

Sharp 20 P6 uzstādīšana (2. zīmējums)

Bateriju uzlādēšanas ierīci ražo ar dažādām elektrotīkla sprieguma variācijām. Pārbaudiet, vai elektrotīkla spriegums uzstādīšanas vietā atbilst baterijas uzlādēšanas ierīces tehniskajā pasē norādītajam spriegumam.

Ieteicamais elektrotīkla drošinātājs ir norādīts ierīces tehniskajā pasē.

Baterijas uzlādēšanas ierīci pieslēdz elektrotīkla spriegumam, iespraužot elektrības vadu ar kontaktdakšu iezemētajā kontaktligzdā.

Pieslēdziet bateriju uzlādēšanas ierīci tā, kā norādīts attēlā (3. zīmējums). Sarkano vadu ir jāsavieno ar baterijas pozitīvo polu, bet melno vai zilo vadu ir jāsavieno ar baterijas negatīvo polu. Rūpīgi pārbaudiet marķējumu uz bateriju uzlādēšanas ierīces termināļmezgliem.

Pēc pieprasījuma baterija var būt pastāvīgi pievienota vai arī atdalāma.

## Lietošana

### Vadu savienojums un vadības panelis

#### Sharp 20 P4 (4. zīmējums)

- |                                 |                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Elektrotīkla slēdzis         | 4. LED-displejs                   |
| 2. Elektrotīkla vads            | 5. Programmu pārslēgšanas slēdzis |
| 3. Vads, baterijas pieslēgšanai |                                   |

#### Sharp 20 P6 (5. zīmējums)

- |                                |                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Elektrotīkla vads           | 4. LED-displejs                   |
| 2. Vads baterijas pieslēgšanai | 5. Programmu pārslēgšanas slēdzis |
| 3. Atiestatīšanas poga         |                                   |

## Uzlādēšana

### BRĪDINĀJUMS!

**Bīstamības gadījumā atvienojiet elektrotīkla spriegumu, izraujot kontaktdakšu no kontaktligzdas vai izslēdzot drošības slēdzi.**

### Baterijas pieslēgšana

- Pārliecinieties, ka bateriju uzlādēšanas ierīce ir izslēgta. Slēdzim uz paneļa ir jāatrodas 0-stāvoklī (attiecas uz Sharp 20 P4). Bateriju uzlādēšanas ierīce Sharp 20 P6 var būt pastāvīgi pieslēgta elektrotīklam.
- Pārliecinieties, kas uz elektrības vadiem un palīgierīces nav redzamu bojājumu.
- Pieslēdziet bateriju uzlādēšanas ierīcei.
- Ieslēdziet bateriju uzlādēšanas ierīci, novietojot slēdzi uz paneļa 1-stāvoklī (attiecas uz Sharp 20 P4). Baterijas uzlādēšanas ierīce Sharp 20 P6 ieslēdzas automātiski, tiklīdz baterija ir pieslēgta. Iedegas dzeltenā gaisma uz LED-displeja. Uzlādēšanas procesa ilgums svārstās atkarībā no bateriju veida un uzlādēšanas pakāpes.

5. Baterijai pilnībā uzlādējoties, uz LED-displeja iedegas zaļā gaisma. Baterija pāriet uz saglabāšanas uzlādēšanos.

**Svarīgi!** LED-displejā zaļā gaisma neiedegsies nekavējoties, ja pilnībā uzlādētā baterija ir pieslēgta. Zaļā gaisma iedegsies pēc 0 vai 2 stundām.

## Baterijas atvienošana

### BRĪDINĀJUMS!

**Atvienojot bateriju, uzlādēšanas ierīcei ir jābūt izslēgtai.**

**Atvienojot bateriju uzlādēšanas procesā, tiks bojāts uzlādēšanas savienotājs, kas radīs dzirksteles, izraisot ūdeņraža gāzes sprādzienu.**

1. Izslēdziet bateriju uzlādēšanas ierīci, novietojot uz paneļa atrodošos slēdzi 0-stāvoklī (attiecas uz Sharp 20 P4). Nospiediet atiestatīšanas pogu (attiecas uz Sharp 20 P6).
2. Atvienojiet bateriju no uzlādēšanas ierīces. Nospiežot atiestatīšanas pogu, nekavējoties atvienojiet bateriju. Uzlādēšanas process atsāksies pēc 10 sekundēm, ja baterija vēl joprojām būs pieslēgta (attiecas uz Sharp 20 P6).

## Tehniskā apkope

Drīkst veikt tikai kvalificēti darbinieki.

## Kļūmju novēršana

Drīkst veikt tikai kvalificēti darbinieki.

## Avārijas izslēgšana

**Uzlādēšanas process tiek izbeigts, ja:**

- Uzlādēto apmērstundu skaits pārsniedz lielumu, kas ir noteikts ievadītajā programmā.
- Jebkura uzlādēšanas posma laiks pārsniedz iepriekš uzstādīto lielumu.
- Spriegums un strāva pārsniedz noteikto vidējo lielumu.
- Baterija ir atvienota, neizslēdzot uzlādēšanas ierīci

**Uzlādēšanas process tiek pārtraukts uz laiku vai palēnināts, ja:**

- Temperatūra pārsniedz pieļaujamo lielumu.

## Kļūdas ziņojumu pārbaude

Ja baterijas uzlādēšanas ierīcē iebūvētā paštestēšanas funkcija konstatē kļūdu, tas tiek norādīts uz LED-displeja. Sarkanā mirgojošā gaisma uz LED-displeja norāda uz kļūdu uzlādēšanas procesā. Sarkanā nemainīgā gaisma norāda uz kļūdu uzlādēšanas ierīcē.

Lūdzu, pierakstiet jebkuras kļūdas un izsauciet tehniskās apkopes dienesta darbiniekus.

## Pārbaudes

1. Pārbaudiet, vai baterija nav bojāta, vai tā ir labā stāvoklī, un vai baterijas veids atbilst uzlādēšanas ierīcei.
2. Pārbaudiet, vai baterija ir pareizi pieslēgta, un ir neskarts baterijas drošinātājs, ja tāds ir.
3. Pārbaudiet, vai elektrotīkla spriegums ir atbilstošs, un visi drošinātāji ir neskarti.
4. Pārliedzieties, ka uz elektrības vadiem un palīgierīces nav redzamu bojājumu.

## Otrreizējā pārstrāde

Bateriju uzlādēšanas ierīci ir jānodod metāla un elektronikas atkritumu pārstrādes punktā.

## Uzlādēšanas līknes (6, 7 zīmējums)

---

### BRĪDINĀJUMS!

---

**Programmu tabulas, kas ir attēlotas 6. un 7. zīmējumā ir derīgas tikai tad, ja „programmu rindā” norādītā mikroshēma ir uzstādīta jūsu bateriju uzlādēšanas ierīcē. Pārbaudiet bateriju uzlādēšanas ierīces marķējumu.**

---

Ja ir nepieciešams mainīt baterijas uzlādēšanas ierīces uzstādījumus, piemēram, nomainot bateriju, tad.

Rīkojieties sekojoši:

1. Nosakiet bateriju veidu: brīvi vēdināmās vai ar vārstu regulējamās svina-skābes baterijas.
2. Nosakiet bateriju spriegumu un bateriju jaudu  $C_5Ah$ .
3. Pārliedzieties, ka bateriju uzlādēšanas ierīce un ar to saistītā programma ir piemērota jaunajai baterijai. Ja neesiet pārliedzināti, sazinieties ar izplatītāju.
4. Tabulā sameklējiet jūsu bateriju uzlādēšanas ierīci [CHARGER] un programmu [PROGRAM].
5. Nosakiet, vai baterijas ir brīvi vēdināmās [WET], [WET PULSE] vai ar vārstu regulējamās [DRY].
6. Pagrieziet programmas slēdzi uz vajadzīgo bateriju jaudu, saskaņā ar tabulā norādītiem [Ah] un [Switch Pos].

\*Teksts iekavās [ ] attiecas uz stabiņiem un rindām programmu tabulās

# Akumulatoriaus pakrovėjas Sharp 20



## Vartojimo instrukcija

Prieš naudodami pakrovėją, atidžiai perskaitykite vartojimo instrukciją. Laikykitės instrukciją taip, kad ji būtų visada prieinama asmeniui, kuris šiuo pakrovėju naudosis.

## Bendra dalis

Sharp 20 tai reguliuojami akumulatoriaus pakrovėjai. Yra skirtingi Sharp variantai skirti pakrauti arba laisvai ventiliuojamoms arba uždaro tipo švino/rūgšties akumulatoriams. Juose taip pat gali būti numatyta Ni-Cd arba panašioms akumulatoriams tinkama pakrovimo įtampa.

**Pakrovėjas yra tiekiamas nustatytas tokiai pakrovimo įtampai, kuri yra tinkama akumulatoriaus tipui, nurodytam užsakymo metu.** Informacija apie nustatytą pakrovimo įtampą galima perskaityti ant pakrovėjo korpuso.

Įstatytas mikroprocesorius valdo srovę ir įtampą pakrovimo metu. Pakrovimo eiga yra rodoma šviesos diodo lempute ant pakrovėjo pulto. Pakrovimo laikas ir pakrovėjo temperatūra yra automatiškai tikrinami ir krovimas yra ribojamas esant elementų gedimui, nepakankamai vėdinimo temperatūrai ar kitais atvejais.

Per visą pakrovimo procesą, pakrovėjas kaupia duomenis ir daro apskaičiavimus tam, kad pilnai pakrauti akumuliatorių atsižvelgiant į tai kiek jis išsikrovęs, temperatūrą, amžių ir kita. Pakrovėjas yra aušinamas temperatūros reguliuojamu ventiliatoriumi.

## Saugumas

Pakrovėjas yra skirtas naudoti tik patalpų viduje.

Laikykitės tik tos akumulatoriaus vartojimo instrukcijos, kurią pateikė jo gamintojas. Naudokite tik tiekėjo rekomenduotas atsargines dalis.

---

### PERSPĖJIMAS!

---

**Pakrovėjas gali būti naudojamas tik nurodytiems akumulatoriaus tipams. Pakrovėjas yra patiekiamas su nustatyta krovimo įtampa tinkama tam akumulatoriaus tipui, kuris buvo nurodytas užsakyme. Keičiant akumulatoriaus tipą, turite susisiekti su tiekėju galimam pakrovėjo perprogramavimui.**

**Akumuliatorius bus pažeistas jei pakrovėjas netinkamai nustatytas.**

**Prieš darant profilaktinę priežiūrą ar valymą atjunkite akumuliatorių ir maitinimo įtampą.**

**Pakrovėjas turi būti prijungtas tik prie įžeminto elektros lizdo sienoje.**

Nenaudokite pakrovėjo jei jis sugadintas. Nelieskite sugadintų dalių. Nedelsdami išjunkite maitinimo įtampą ir iškvieskite aptarnaujantį personalą. Pakrovėjo įtampa pavojinga žmogaus sveikatai. Todėl dengiantį metalinį korpusą gali atidaryti tik aptarnaujantis personalas.



Pakraunant akumuliatorius susidaro vandenilio dujos, kurios gali sukelti sproginimą.



Akumuliatoriai turi būti kraunami tik gerai vėdinamose patalpose.



Pakrovimo metu, akumuliatorius būtina saugoti nuo atviros ugnies ir kibirkščių.

## Įdiegimas

Įdiegimą gali atlikti tik kvalifikuotas inžinierius, turintis tam specialų leidimą.



Pakrovėjas turi būti įdiegiamas patalpoje, nuo drėgmės apsaugotoje vietoje.

Pakrovėją padėkite taip, kad nebūtų trukdymų laisvai oro apytakai per pakrovėjo vėdinimo angas.

Jei reikia įdiegti keletą pakrovėjų šalia vienas kito, jų negalima sustatyti taip, kad vėdinantis oras iš vieno pakrovėjo eitų į kito pakrovėjo vėdinimo angas.

Įtaisykite pakrovėją taip kaip parodyta schemoje. Aplink akumuliatorių paliktos laisvos vietos dydis neturi būti mažesnis nei nurodyta.

Įdiekite pakrovėją taip, kad pakrovimo metu susidarančios dujos nebūtų įtraukiamos atgal į pakrovėjo ventiliatorius.

Pakrovėją galima laikyti horizontalioje padėtyje ant stalo, arba įtvirtinti ant sienos specialiam laikiklyje, kuris patiekiamas kartu su pakrovėju.

Įdiegiant ant sienos arba patalpose, pakrovėjas turi būti įtvirtintas horizontaliai, kad nepatektų drėgmė ir purvas.

Sharp 20 P4 įdiegimas (1 schema)

Sharp 20 P6 įdiegimas (2 schema)



Pakrovėjai gaminami įvairioms įtampoms. Įdiegimo vietoje patikrinkite ar elektros įtampa atitinka informaciją užrašytą pakrovėjo charakteristikų lentelėje.

Rekomenduojamas saugiklis yra nurodytas pakrovėjo charakteristikų lentelėje.

Pakrovėjas prijungiamas prie maitinimo įtampos per kabelį su kištuku naudojant įžemintą elektros lizdą sienoje.

Sujunkite pakrovėją taip kaip parodyta iliustracijoje (3 schema). Raudonas kabelis yra jungiamas prie akumuliatoriaus teigiamo poliaus, o juodas arba mėlynas kabelis yra jungiamas prie akumuliatoriaus neigiamo poliaus. Atidžiai patikrinkite pažymėjimus ant akumuliatoriaus.

Pagal pageidavimą akumuliatorius gali būti nuimamas arba prijungtas pastoviai.

## Naudojimas

### Kabelių sujungimas ir valdymo pultas

#### Sharp 20 P4 (4 schema)

- |                                |                          |
|--------------------------------|--------------------------|
| 1. Įtampos maitinimo jungiklis | 4. Šviesos diodo lemputė |
| 2. Maitinimo kabelis           | 5. Programos jungiklis   |
| 3. Akumuliatoriaus kabeliai    |                          |

#### Sharp 20 P6 (5 schema)

- |                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| 1. Maitinimo kabelis        | 4. Šviesos diodo lemputė |
| 2. Akumuliatoriaus kabeliai | 5. Programos jungiklis   |
| 3. Perkrovimo mygtukas      |                          |

## Pakrovimas

---

### PERSPĖJIMAS!

---

**Pavojaus atveju, atjunkite maitinimo įtampą ištraukdami maitinimo laidą iš elektros lizdo.**

---

### Akumuliatoriaus prijungimas

1. Patikrinkite ar pakrovėjas yra išjungtas. Jungiklis ant pulto turi būti 0 pozicijoje (tai tinka Sharp 20 P4). Pakrovėjas Sharp 20 P6 gali būti visą laiką prijungtas prie tinklo.
2. Patikrinkite laidus ir adapterį, įsitikinkite, kad nėra jokių matomų gedimų.
3. Prijunkite akumuliatorių prie pakrovėjo.
4. Įjunkite pakrovėją perjunkdami jungiklį ant pulto į 1-ą poziciją (tinka Sharp 20 P4). Pakrovėjas Sharp 20 P6 akumuliatorių pradeda krauti automatiškai, kai tik jis prijungiamas. Užsidega geltona šviesos diodo lemputė. Pakrovimo laikas skirsis priklausomai nuo akumuliatoriaus tipo ir išsikrovimo laipsnio.

5. Žalia šviesos diodo lemputė įsijungia kai akumulatorius yra pilnai pakrautas. Tada pakrovėjas pereina į palaikomojo krovimo fazę.

**Pastaba!** Žalia lemputė neužsidegs iš karto, jei bus prijungtas pilnai pakrautas akumulatorius. Šis laikas gali svyruoti nuo 0 iki 2 valandų.

## Akumulatoriaus atjungimas

---

### PERSPĖJIMAS!

---

**Prieš atjungiant akumuliatorių pakrovėjas turi būti išjungtas.**

**Jeigu akumulatorius yra atjungiamas krovimo metu, pakrovimų laidų kontaktai bus pažeisti ir gali susidaryti kibirkštys, sukeldamos vandenilio dujų sprogamą.**

---

1. Išjunkite pakrovėją. Perjunkite jungiklį ant pulto į 0 poziciją (tinka Sharp 20 P4). Paspauskite Perkrovimo („Reset“) mygtuką (tinka Sharp 20 P6).
2. Atjunkite akumuliatorių nuo pakrovėjo. Atjunkite akumuliatorių iš karto po perkrovimo („Reset“) mygtuko paspaudimo. Jei akumulatorius liks prijungtas, po 10 sekundžių pakrovimas bus tęsiamas toliau (tinka Sharp 20 P6).

## Priežiūra

Gali būti atliekama tik kvalifikuoto personalo.

## Problemų sprendimas

Gali būti atliekamas tik kvalifikuoto personalo.

## Apsauginis išsijungimas

**Pakrovimas bus nutrauktas jei:**

- Pakrautų amper-valandų skaičius viršys programoje nustatytą dydį.
- Nors vienos pakrovimo fazės laikas viršys nustatytą dydį.
- Įtampa arba srovė nukryps nuo leistinos normos.
- Akumulatorius bus atjungtas neišjungus pakrovėjo.

**Pakrovimas bus laikinai sustabdytas arba sumažintas kada:**

- Temperatūra viršys leistinas normas.

## Klaidų pranešimų tikrinimas

Kai pakrovėjo savikontrolės funkcija aptiks klaidą, tai bus parodyta šviesos diodo lemputėmis. Raudona mirksinti lemputė rodo pakrovimo klaidą. Pastoviai deganti raudona lemputė rodo pakrovėjo gedimą.

Pasižymėkite pastebėtas klaidas ir praneškite apie tai autorizuotam aptarnavimo personalui.

## Patikrinimai

1. Patikrinkite ar akumulatorius nesugadintas, gerame stovyje ir jo tipas atitinka pakrovėją.
2. Patikrinkite, ar akumulatorius yra tinkamai prijungtas ir kad pakrovėjo saugiklis, jei toks yra, yra neperdegęs.
3. Patikrinkite ar maitinimo įtampa yra teisingai prijungta ir ar visi saugikliai yra tvarkingi.
4. Patikrinkite laidus ir kištuką, įsitikinkite, kad nėra matomų gedimų.

## Perdirbimas

Pakrovėjas turėtų būti siunčiamas perdirbimui kaip metalo laužas ir elektronikos atliekos.

## Pakrovimo lentelė (6, 7 schema)

---

### PERSPĖJIMAS!

---

**Programų lentelės 6 ir 7 schemoje galioja tik tada jei „programos eilutėje“ (“program row”) nurodyta mikroschema yra įstatyta jūsų pakrovėjuje. Patikrinkite pažymėjimus ant pakrovėjo.**

---

Jei pakrovėjo nustatymai turi būti pakeisti (pavyzdžiui, keičiant akumulatorius). Darykite taip:

1. Nustatykite akumulatoriaus tipą. Ar tai laisvai ventiliuojamos ar uždaro tipo švino/rūgšties akumulatorius?
2. Nustatykite akumulatoriaus įtampą ir talpą  $C_5Ah$ .
3. Įsitikinkite, jog pakrovėjas ir surinkta programa tinka naujam akumulatoriui. Jei nesate tikri, susisieki su tiekėju.
4. Suraskite lentelėje jūsų pakrovėją [CHARGER] ir programą [PROGRAM].
5. Toliau, suraskite laisvai ventiliuojamas [WET], [WET PULSE] arba uždaro tipo [DRY].
6. Perjunkite programos jungiklį į tinkamą pakraunamo akumulatoriaus talpai poziciją pagal stulpelius [Ah] ir [Switch Pos].

\* Tekstas laužtiniuose skliausteliuose [ ] nurodo stulpelius ir eilutes programų lentelėse.

# Ładowarka akumulatorów Sharp 20



## Instrukcja użytkownika

Przed rozpoczęciem użytkowania ładowarki należy zapoznać się z instrukcją. Instrukcja powinna być przechowywana w miejscu dostępnym dla osób używających ładowarki.

## Ogólne

Sharp 20 to regulowane ładowarki akumulatorów. Sharp produkowana jest w kilku wersjach, przeznaczonych do ładowania akumulatorów kwasowo-olowiowych wentylowanych lub z zaworem. Mogą także być wyposażone w obwód do ładowania baterii nikielowo-kadmowych lub podobnych.

**Ładowarka jest dostarczana z obwodem ładowania ustawionym do rodzaju akumulatorów wyszczególnionych przy zamówieniu.** Informacje o ustawionym obwodzie ładowania są wyszczególnione na obudowie urządzenia

Wbudowany mikroprocesor kontroluje napięcie i prąd ładowania. Proces ładowania jest przedstawiany diodami LED na panelu ładowarki. Czas ładowania i temperatura ładowarki jest kontrolowana. W przypadku awarii akumulatora lub nieodpowiedniej wentylacji proces ładowania jest przerywany.

Podczas procesu ładowania ładowarka zbiera informacje, takie jak stopień rozładowania, temperatura, wiek, które służą do określenia optymalnego czasu ładowania. Ładowarka jest chłodzona wentylatorem kontrolowanym temperaturowo.

## Bezpieczeństwo

Ładowarka powinna być użytkowana wyłącznie w pomieszczeniach.

Należy przestrzegać wskazówek załączonych do ładowanych akumulatorów.

Należy używać części zapasowych wskazanych przez producenta.

---

**UWAGA!**

---

**Ładowarka może być użytkowana wyłącznie z wskazanymi rodzajami akumulatorów. Ładowarka jest dostarczana z obwodem ładującym przeznaczonym do rodzaju akumulatorów wyszczególnionym przy zamówieniu. Przy zmianie rodzaju akumulatorów należy skontaktować się z dostawcą w celu przeprogramowania ładowarki.**

Jeśli ustawienie ładowarki jest nieodpowiednie akumulator może ulec uszkodzeniu.

Przed rozpoczęciem czyszczenia należy odłączyć zasilanie od ładowarki.

Ładowarka powinna być podłączona jedynie do gniazdka sieciowego z uziemieniem.

---

Nie należy użytkować uszkodzonej ładowarki. Nie należy dotykać uszkodzonych części. W przypadku uszkodzenia należy odłączyć urządzenie od prądu i skontaktować się z serwisem.

Napięcie ładowania może spowodować uraz. W związku z tym metalowa obudowa powinna być otwierana jedynie przez autoryzowany personel.



W procesie ładowania powstaje wodór, który może spowodować eksplozję.



Akumulatory powinny być ładowane jedynie w pomieszczeniach o dobrej wentylacji.



Podczas ładowania akumulator nie może znajdować się w pobliżu otwartych źródeł ognia lub iskieł.

---

## Instalacja

Instalacja powinna być przeprowadzona przez autoryzowany personel instalacyjny.



Ładowarka powinna być zainstalowana w pomieszczeniu zamkniętym.

Ładowarka powinna być umieszczona w miejscu, które umożliwi swobodny przepływ powietrza przez otwory wentylacyjne ładowarki.

Jeśli kilka ładowarek ma zostać zainstalowanych obok siebie należy unikać sytuacji gdy ciepłe powietrze z jednej ładowarki jest pobierane przez wentylator chłodzący następnej.

Ładowarka powinna zostać zainstalowana zgodnie z ilustracją. Wolna przestrzeń nie powinna być mniejsza niż wyszczególniona.

Ładowarka powinna być zainstalowana aby gazy powstające podczas ładowania nie były zasysane przez wentylatory ładowarki.

Ładowarka może być zamontowana poziomo na stole, lub zawieszona na ścianie z odpowiednią ramką.

Przy montażu na ścianie lub wewnętrznym mocowaniu ładowarka powinna być umieszczona poziomo aby zapobiec dostawaniu się do wnętrza kurzu oraz wilgoci.

Instalacja Sharp 20 P4 (Rysunek 1)

Instalacja Sharp 20 P6 (Rysunek 2)

---

Ładowarka jest produkowana dla różnych wartości napięcia zasilania. Należy upewnić się że zasilanie w miejscu instalacji zgadza się z napięciem na tabliczce znamionowej urządzenia.

Zalecany bezpiecznik zasilania jest wyszczególniony na tabliczce znamionowej.

Ładowarka łączona jest z zasilaniem przez przewód zasilający wchodzący do gniazdka z uziemieniem.

Należy połączyć ładowarkę ze źródłem zasilania, zgodnie z ilustracją (Rysunek 3). Czerwony przewód jest połączony z dodatnim biegunem a czarny lub niebieski z ujemnym biegunem zasilania. Należy sprawdzić oznaczenia na przyłączach ładowarki.

Na żądanie ładowarka może być podłączona na stałe lub odłączana.

## Działanie

### Przyłączenia przewodów i panel

#### Sharp 20 P4 (Rysunek 4)

1. Główny wyłącznik
2. Kabel zasilający
3. Przewody do akumulatora
4. Diody LED
5. Przełącznik programatora

#### Sharp 20 P6 (Rysunek 5)

1. Kabel zasilający
2. Przewody do akumulatora
3. Przycisk Reset
4. Diody LED
5. Przełącznik programatora

## Ładowanie

---

**UWAGA!**

---

**W przypadku zagrożenia należy odłączyć główne zasilanie wyciągając wtyczkę z gniazdka.**

---

### Podłączanie akumulatora

1. Należy sprawdzić czy ładowarka jest wyłączona. Przełącznik na panelu powinien znajdować się w pozycji "0". (ładowarki Sharp 20 P4). Ładowarka Sharp 20 P6 może być podłączona do zasilania na stałe.
2. Sprawdzić okablowanie i wtyczkę adaptującą czy nie ma widocznych uszkodzeń.
3. Podłączyć akumulator do ładowarki.
4. Uruchomić ładowarkę. Przełączyć przełącznik na panelu w pozycję "1". (dotyczy ładowarek Sharp 20 P4). Ładowarka Sharp 20 P6 zaczyna ładowanie po podłączeniu baterii. Żółte diody LED. Czas ładowania zależy od rodzaju baterii i stopnia wyładowania.

5. Gdy ładowanie jest zakończone zapala się zielona dioda LED. Ładowarka przełącza się w tryb ładowania podtrzymującego.

**Uwaga!** Zielona dioda LED nie zapali się natychmiast po podłączeniu w pełni naładowanego akumulatora. Czas oczekiwania waha się od 0 do 2 godzin.

## Odłączanie akumulatora

### UWAGA!

**Jeśli akumulator zostanie odłączony podczas procesu ładowania przyłącza w kapturku ładującym zostaną uszkodzone i może nastąpić iskrzenie powodujące eksplozję wodoru.**

1. Należy wyłączyć ładowarkę przestawiając przełącznik w pozycję „0” (dotyczy ładowarek Sharp 20 P4). Nacisnąć przycisk reset (dotyczy ładowarki Sharp 20 P6).
2. Odłączyć akumulator od ładowarki (dotyczy ładowarek Sharp 20 P4).  
Odłączyć akumulator od ładowarki bezpośrednio po naciśnięciu przycisku reset. Ładowanie zostaje przywrócone po 10 sekundach jeśli akumulator jest dalej podłączony (dotyczy ładowarki Sharp 20 P6).

## Konserwacja

Może być przeprowadzana jedynie przez wykwalifikowany personel.

## Rozwiązywanie problemów

Może być przeprowadzana jedynie przez wykwalifikowany personel.

### Wyłącznik zabezpieczający

**Ładowanie jest przerywane w przypadku:**

- liczba amperogodzin przekroczyła zaprogramowaną wartość.
- Czas ładowania którejkolwiek fazy przekracza zaprogramowaną wartość.
- Napięcie lub prąd przekracza średnią wartość.
- Akumulator zostaje odłączony bez wyłączenia ładowarki.

**Ładowanie jest czasowo przerwane lub zminimalizowane gdy:**

- Temperatura przekracza dozwolone wartości

## Sprawdzanie komunikatów o błędach

Gdy wbudowany system autotestu ładowarki wykryje błąd jest to wskazywane na diodach LED. Migający czerwony LED wskazuje na błąd ładowania. Czerwona dioda LED świecąca ciągle wskazuje na uszkodzenie ładowarki.

W przypadku awarii należy ją udokumentować i wysłać do autoryzowanego serwisu.

## Testy

1. Należy upewnić się że akumulator nie jest uszkodzony, w dobrym stanie i prawidłowym rodzaju dla danej ładowarki.
2. Należy upewnić się że akumulator jest prawidłowo podłączony a bezpiecznik, jeśli obecny, jest cały.
3. Należy upewnić się że napięcie zasilania jest prawidłowe i bezpieczniki są całe.
4. Należy sprawdzić okablowanie i przystawkę adaptującą aby upewnić się że nie ma widocznych uszkodzeń.

## Recykling

Możliwe jest recyklowanie ładowarki jak odpadów metalowych i elektronicznych.

## Obwody ładowania (Rysunek 6, 7)

---

### UWAGA!

---

**Tabele programów przedstawione na rysunkach 6 i 7 są prawidłowe jedynie gdy chip programowy wymieniony w wierszu „program” tabeli jest zainstalowany w ładowarce. Należy sprawdzić oznaczenia na ładowarce.**

---

Jeśli konieczna jest zmiana ustawienia ładowarki, np. przy zmianie typu akumulatora: Należy wykonać następujące czynności:

1. Ustalić rodzaj akumulatora – wentylowany lub z zaworem wentylacyjnym.
2. Ustalić napięcie akumulatora i pojemność  $C_5Ah$
3. Upewnić się że ładowarka i program są właściwe dla nowego akumulatora. W razie niepewności skontaktować się z dostawcą.
4. Odszukać ładowarkę [CHARGER] i program [PROGRAM] w tabeli.
5. Ustawić na wentylowany [WET] [WET PULSE] lub z zaworem [DRY].
6. Ustawić program na właściwą pojemność baterii zgodnie z olumnami [Ah] i [Switch Pos].

\* Tekst w nawiasach kwadratowych odpowiada kolumnom i wierszom tabeli programów.



# Nabíječka baterií Sharp 20



## Návod k obsluze

Před započítím používání nabíječky baterií si řádně přečtěte tento návod k obsluze. Návod k obsluze uložte tak, aby byl vždy dostupný pro osoby, které chtějí nabíječku baterií používat.

## Obecně

Sharp 20 jsou řízené nabíječky baterií. Sharp existuje v různých verzích, buď pro nabíjení volně větraných nebo ventilem řízených olověných/kyselinyvých baterií. Mohou být také vybaveny nabíjecí křivkou pro Ni-Cd baterie nebo obdobné.

**Nabíječka baterií je dodána s přednastavenou nabíjecí křivkou přizpůsobenou na typ baterie naprogramovanou během objednávání.** Informace o nabíjecí křivce si lze přečíst na krytu nabíječky.

Vestavěný mikroprocesor řídí během vlastního nabíjení proud a napětí. Průběh nabíjení je zobrazen pomocí LED na panelu nabíječky baterií. Doba nabíjení a teplota v nabíječce baterií jsou sledovány a nabíjení je omezeno v případě vadných článků nebo během nedostatečného chlazení atd.

V průběhu celého nabíjení sbírá nabíječka údaje a provádí výpočty za účelem maximálního nabití baterie s přihlédnutím k stupni vybití, teplotě, stáří a dalšímu. Nabíječka baterií je chlazená pomocí teplem regulovaného ventilátoru.

## Bezpečnost

Nabíječka baterií je určena jen pro vnitřní použití.

Držte se pokynů pro obsluhu baterií dodaných výrobcem baterií.

Používejte jen náhradní díly doporučené dodavatelem.

---

### VAROVÁNÍ!

---

**Nabíječku baterií lze používat pouze pro určené typy baterií. Nabíječka baterií je dodána s přednastavenou nabíjecí křivkou přizpůsobenou na typ baterie naprogramovanou během objednávání. Pokud měníte typ baterie, měli byste kontaktovat dodavatele pro vhodné přeprogramování nabíječky baterií.**

**Baterie se poškodí, pokud je nastavení nabíječky baterií nesprávné.**

**Před provedením údržby nebo čištěním nabíječky baterií odpojte baterii a zdroj energie.**

**Nabíječka baterií smí být připojena pouze k uzemněné nástěnné zásuvce.**

**VAROVÁNÍ!**

Nikdy nabíječku baterií nepoužívejte, pokud je poškozena. Nedotýkejte se poškozených částí. Ihned vypněte napájecí napětí a zavolejte servisního pracovníka.

Nabíječka baterií používá napětí, které může způsobit poranění osob. Takže kovový kryt může být otevřen pouze pověřeným servisním pracovníkem.



Během nabíjení se vytváří vodíkový plyn, který může zapříčinit výbuch.



Baterie je třeba nabíjet v dostatečně větraných prostorách.



Během nabíjení nesmí být baterie umístěny v blízkosti otevřeného ohně nebo jisker.

**Instalace**

Jen pověřený montážní technik smí provádět instalaci.



Nabíječka baterií se musí instalovat do vnitřních prostor v místech s parotěsnou zábranou.

Nabíječku baterií umístěte tak, aby byla zajištěna volná cirkulace vzduchu mezi ventilačními otvory nabíječky baterií.

Pokud se má navzájem propojit několik nabíječek baterií, nesmí být umístěny tak, že chladicí vzduch z jedné nabíječky baterií vtéká do přívodu vzduchu další nabíječky baterií.

Montujte nabíječku baterií podle obrázku. Rozměry pro volný prostor okolo nabíječky baterií by neměly být menší než uvedené.

Instalujte nabíječku baterií tak, aby se plyny z nabíječky nemohly nasávat do ventilátorů nabíječky.

Nabíječku baterií lze provozovat vodorovně na stole, zavěšenou na zdi pomocí konzol.

Pro montáž na zeď nebo pro vestavnou montáž by měla být nabíječka baterií umístěna vodorovně pro zabránění vniknutí vlhkosti a nečistot.

Montáž Sharp 20 P4 (obrázek 1)

Montáž Sharp 20 P6 (obrázek 2)

Nabíječka baterií je vyrobena v různých variantách síťového napětí. Zkontrolujte, zda zdroj energie na straně instalace se shoduje s hodnotou napětí uvedenou na výkonostním štítku nabíječky baterií.

Doporučená hlavní pojistka je stanovena na výkonostním štítku nabíječky baterií.

Nabíječka baterií je připojena k síťovému napětí pomocí kabelu se zástrčkou na uzemněnou nástěnnou zásuvku.

Nabíječku baterií připojte dle obrázku 3. Červený kabel je připojen na plusový pól baterie a černý nebo modrý kabel je připojen na minusový pól baterie. Řádně překontrolujte značky na baterii.

Je-li třeba, může být baterie stále připojena nebo ji lze odpojit.

## Provoz

### Připojky kabelu a ovládací panel

#### Sharp 20 P4 (obrázek 4)

- |                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| 1. Hlavní vypínač | 4. LED               |
| 2. Síťový kabel   | 5. Přepínač programů |
| 3. Kabely baterie |                      |

#### Sharp 20 P6 (obrázek 5)

- |                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| 1. Síťový kabel              | 4. LED               |
| 2. Kabely baterie            | 5. Přepínač programů |
| 3. Tlačítko reset (nulování) |                      |

## Nabíjení

---

### VAROVÁNÍ!

---

**V případě nebezpečí odpojte síťové napětí vytažením zástrčky z nástěnné zásuvky.**

---

### Připojení baterie

1. Přesvědčte se, že je nabíječka baterií vypnuta. Přepínač na panelu by měl být v poloze 0 (platí pro Sharp 20 P4). Nabíječka baterií Sharp 20 P6 může být připojena stále k napájecí síti.
  2. Překontrolujte zapojení a adaptér, abyste zajistili, že se zde nenachází žádná poškození.
  3. Připojte baterii k nabíječce baterií.
  4. Nabíječku baterií spusťte nastavením přepínače na panelu do polohy 1 (platí pro Sharp 20 P4). Nabíječka baterií Sharp 20 P6 se automaticky spustí, pokud je baterie připojena. Žlutá LED se rozsvítí. Doba nabíjení se mění v závislosti na typu baterie a stupni vybití.
-

5. Zelená LED se rozsvítí, když je baterie zcela nabitá. Nabíječka baterií se přepíná na udržovací nabíjení.

**POZNÁMKA!** Zelená LED se nerozsvítí ihned, pokud je plně nabitá baterie připojena. Tato doba se mění mezi 0 a 2 hodinami.

## Odpojení baterie

### VAROVÁNÍ!

**Nabíječka baterií by se měla vypnout, pokud je baterie odpojena.**

**Pokud je baterie během procesu nabíjení odpojena, kontakty v nabíjecím konektoru se budou ničit a jiskření může zapříčinit výbuch vodíkového plynu.**

1. Vypněte nabíječku baterií. Přepínač na panelu nastavte do polohy 0 (platí pro Sharp 20 P4). Stiskněte tlačítko Reset (Nulování) (platí pro Sharp 20 P6).
2. Odpojte baterii od nabíječky baterií (platí pro Sharp 20 P4). Baterii odpojte ihned po stisknutí tlačítka reset (nulování). Nabíjení se obnoví po 10 vteřinách, pokud je baterie ještě připojena (platí pro Sharp 20 P6).

## Údržba

Může být prováděna pouze kvalifikovaným pracovníkem.

## Řešení problémů

Může být prováděno pouze kvalifikovaným pracovníkem.

## Bezpečné vypnutí

**Nabíjení je ukončeno pokud:**

- Počet nabíjecích ampérhodin dosáhl hodnoty v zadaném programu.
- Doba nabíjení pro některou z nabíjecích etap dosáhla přednastavené hodnoty.
- Napětí a proud dosáhli schválené průměrné hodnoty.
- Baterie je odpojena, aniž byla nabíječka vypnuta.

**Nabíjení je dočasně přerušeno nebo sníženo když:**

- Teplota dosahuje přípustných hodnot.

## Kontrola chybových zpráv

Pokud vestavěná samotestovací funkce detekuje chybu, je zobrazena pomocí LED. Červená blikající LED značí chybu při nabíjení. Stále svítící červená značí chybu v nabíječce.

Zaznamenejte si prosím všechny chyby a zašlete je pověřenému servisnímu pracovníkovi.

## Kontroly

1. Zkontrolujte, zda je baterie bez závad, v dobrém stavu a zda je správným typem pro nabíječku baterií.
2. Ujistěte se, že je baterie řádně připojena a že pojistka baterie, existuje-li, není přepálena.
3. Zkontrolujte, zda je napájecí napětí správné a že jsou všechny pojistky neporušeny.
4. Překontrolujte zapojení a adaptér, abyste zajistili, že se zde nenachází žádná poškození.

## Recyklace

Nabíječka baterií se musí likvidovat jako kovový a elektronický odpad.

## Nabíjecí křivky (obrázek 6, 7)

---

### VAROVÁNÍ!

---

**Tabulky programů na obrázku 6 a 7 platí jen, pokud je programový čip, uvedeno v "řádku program" v tabulkách, nainstalován ve Vaší nabíječce baterií. Zkontrolujte označení nabíječky baterií.**

---

Pokud je třeba změnit nastavení nabíječky baterií, například při změně typu baterie. Provedte následující:

1. Určete typ baterie. Volně větrané nebo ventilem řízené olověné/kyselinové baterie.
2. Určete napětí baterie a kapacitu baterie C<sub>5</sub>Ah.
3. Ubezpečte se, že nabíječka baterií a vytvořený program jsou vhodné pro novou baterii. Pokud nevíte, ptejte se Vašeho dodavatele.
4. Najděte Vaši nabíječku baterií [CHARGER] (nabíječka) a program [PROGRAM] v tabulce.
5. Přejděte na volně větrané [WET] (mokrý), [WET PULSE] (pulzní mokrý), nebo řízené ventilem [DRY] (suché).
6. Natočte programový přepínač na aktuální kapacitu baterie dle sloupců [Ah] a [Switch Pos] (Poloha přepínače).

\* Text v závorkách [ ] poukazuje na sloupce a řádky v tabulkách programů.

# Nabíjačka batérií Sharp 20



## Návod na obsluhu

Pred tým, ako začnete nabíjačku batérií používať, dôkladne si prečítajte návod na obsluhu. Návod na obsluhu uschovajte tak, aby bol vždy dostupný pre osobu používajúcu nabíjačku

## Všeobecne

Sharp 20 sú regulované nabíjačky batérií. Sharp existuje v rôznych verziách, a to buď pre nabíjanie voľne vetraných alebo ventilom regulovaných olovených/kyselinových batérií. Môžu byť taktiež vybavené nabíjacou krivkou pre Ni-Cd batérie, alebo podobné batérie.

**Nabíjačka batérií sa dodáva s prednastavenou nabíjacou krivkou, ktorá je prispôbena typu batérie, ktorý bol špecifikovaný počas objednávania.** Informácie o nastavenej nabíjacej krivke je možno nájsť na vonkajšej strane nabíjačky batérií.

Zabudovaný mikroprocesor riadi počas procesu nabíjania prúd a napätie. Proces nabíjania je zobrazený pomocou LED diódy na paneli nabíjačky batérií. Doba nabíjania a teplota vo vnútri nabíjačky batérií sú monitorované a nabíjanie sa preruší v prípade, ak dôjde k porušeniu článku alebo v prípade nedostatočného chladenia a podobne.

Počas celého procesu nabíjania nabíjačka batérií získava údaje a vykonáva výpočty s cieľom úplného nabitia batérie berúc do úvahy objem vybitia, teplotu, vek a podobne. Nabíjačka batérií je chladená teplotne regulovaným ventilátorom.

## Bezpečnosť

Nabíjačka batérií je určená jedine na použitie vo vnútri.

Dodržujte pokyny pre zaobchádzanie poskytnuté výrobcom.

Používajte iba náhradné súčiastky odporúčané dodávateľom.

---

### VÝSTRAHA!

---

**Nabíjačka batérií sa môže používať iba na nabíjanie špecifikovaných typov batérií. Nabíjačka batérií sa dodáva s prednastavenou nabíjacou krivkou, ktorá je prispôbena typu batérie, ktorý bol špecifikovaný počas objednávania. Pri zmene typu batérie by ste sa mali spojiť s dodávateľom, a to za účelom možného preprogramovania nabíjačky batérií.**

**Ak je nastavenie nabíjačky batérií nesprávne, môže dôjsť k jej poškodeniu. Pred vykonávaním údržby alebo čistením nabíjačky batérie batériu a sieťový zdroj odpojte.**

**Nabíjačku batérií je možné pripojiť iba k uzemnenej stenovej zásuvke.**

---

## VÝSTRAHA!

---

Ak je nabíjačka batérií poškodená, nepoužívajte ju. Nedotýkajte sa poškodených komponentov. Okamžite odpojte od prívodu energie a odošlite do servisu. Nabíjačka batérií obsahuje napätie, ktoré dokáže zapríčiniť poranenie osôb. Z tohto dôvodu smie kovové puzdro otvárať iba personál servisného strediska.



Počas nabíjania sa uvoľňuje vodík, ktorý môže zapríčiniť výbuch.



Batérie by sa mali nabíjať iba v dobre vetraných priestoroch.



Počas nabíjania nie je prípustné batérie umiestňovať do blízkosti otvoreného ohňa a miest s výskytom iskier.

---

## Inštalácia

Inštaláciu smie vykonať iba oprávnený inštalčný technik.



Nabíjačka batérií by mala byť nainštalovaná v miestnostiach vybavených proti prenikaniu výparov.

Nabíjačku batérií umiestnite tak, aby bolo zabezpečené dostatočné prúdenie vzduchu cez vetracie otvory nabíjačky.

Ak je potrebné vedľa seba namontovať niekoľko nabíjačiek batérií, tie nesmú byť umiestnené tak, aby chladiaci vzduch z jednej nabíjačky batérií nevstupoval do prívodu vzduchu druhej nabíjačky batérií.

Nabíjačku batérií namontujte podľa obrázka. Vzdialenosti týkajúce sa voľného priestoru okolo nabíjačky batérií by nemali byť menšie ako tie, ktoré sú uvedené.

Nabíjačku batérií nainštalujte tak, aby plyny vznikajúce počas nabíjania neboli nasávané cez vetráky nabíjačky.

Nabíjačku batérií je možné používať horizontálne na stole alebo na stene s podporou pomocou prídavnej konzoly.

V prípade inštalácie na stene alebo v prípade vnútorného osadenia je potrebné nabíjačku batérií umiestniť horizontálne, čím sa zabráni vnikaniu vlhkosti a prachu.

Montáž Sharp 20 P4 (obrázok 1)

Montáž Sharp 20 P6 (obrázok 2)

Nabíjačka batérií sa vyrába v rôznych verziách na základe napätia. Overte si, že napätie na mieste osadenia je v súlade s menovitým napätím uvedeným na štítku s hodnotami, ktorý sa nachádza na nabíjačke batérií.

Informácie o odporúčanej sieťovej poistke nájdete na štítku s hodnotami na nabíjačke batérií.

Nabíjačka batérií sa pripája k sieťovému napätiu pomocou kábla, a to pripojením k uzemnenej stenovej zásuvke.

Nabíjačku batérií pripojte podľa obrázka 3. Červená kábel sa pripája ku kladnému pólu batérie a čierny alebo modrý kábel sa pripája k zápornému pólu batérie. Dôkladne skontrolujte označenie na batérii.

Na požiadanie je možné batériu trvalo pripojiť, alebo môže byť odoberateľná.

## Prevádzka

### Káblové pripojenia a ovládací panel

#### Sharp 20 P4 (obrázok 4)

1. Hlavný spínač
2. Sieťový kábel
3. Káble batérie
4. LED dióda
5. Programový spínač

#### Sharp 20 P6 (obrázok 5)

1. Sieťový kábel
2. Káble batérie
3. Tlačidlo pre resetovanie
4. LED dióda
5. Programový spínač

## Nabíjanie

### VÝSTRAHA!

**V prípade nebezpečenstva odpojte sieťové napätie vytiahnutím zástrčky zo stenovej zásuvky.**

### Pripojenie batérie

1. Skontrolujte, či je nabíjačka batérií vypnutá. Spínač na paneli by mal byť v polohe 0 (týka sa to Sharp 20 P4). Nabíjačka batérií Sharp 20 P6 môže byť trvalo pripojená k sieťovému napätiu.
2. Skontrolujte vedenia a adaptér a presvedčte sa, že sa na nich nenachádzajú žiadne viditeľné poškodenia.
3. Batériu pripojte k nabíjačke batérií.
4. Nabíjačku batérií spustíte tak, že spínač na paneli prepnete do polohy 1 (týka sa to Sharp 20 P4) Nabíjačka batérií Sharp 20 P6 sa spustí automaticky po pripojení batérie. Svetlo emitujúca žltá LED dióda sa rozsvieti. Doba nabíjania bude závisieť na typu batérie a na stupni vybitia.



5. Po úplnom nabití batérie sa rozsvieti zelená LED dióda. Nabíjačka batérií prejde do režimu udržiavacieho nabíjania.

**POZNÁMKA!** Zelená LED dióda sa v prípade pripojenia úplne nabitej batérie nerozsvieti okamžite Táto doba je rôzna a pohybuje sa od 0 do 2 hodín.

## Odpojenie batérie

### VÝSTRAHA!

**Počas odpájania batérie by mala byť nabíjačka batérií vypnutá.**

**Ak batériu odpojíte počas procesu nabíjania, kontakty v nabíjacom konektore sa poškodia, môže dôjsť k vzniku iskier tie môžu spôsobiť výbuch vodíkového plynu.**

1. Nabíjačku batérií vypnite. Spínač na paneli prepnite do polohy 0 (týka sa to Sharp 20 P4). Stlačte tlačidlo pre resetovanie (týka sa to Sharp 20 P6).
2. Batériu odpojte od nabíjačky batérií (týka sa to Sharp 20 P4). Po stlačení tlačidla pre resetovanie batériu okamžite odpojte. Ak batériu neodpojíte, nabíjanie sa po asi 10 sekundách obnoví (týka sa to Sharp 20 P6).

## Údržba

Môže ju vykonávať iba kvalifikovaný personál.

## Riešenie problémov

Môže ju vykonávať iba kvalifikovaný personál.

## Bezpečnostné vypnutie

**Nabíjanie sa ukončí ak:**

- Počet ampér hodín nabitia presahuje hodnotu vstupného programu.
- Doba nabíjania pre ktorúkoľvek z nabíjajúcich fáz presiahne vopred nastavenú hodnotu.
- Napätie a prúd presiahne schválenú strednú hodnotu.
- Dôjde k odpojeniu batérie bez vypnutia nabíjačky batérií.

**Nabíjanie sa dočasne preruší alebo zníži ak:**

- Teplota presiahne dovolené hodnotu.

## Kontrola chybových hlásení

Ak zabudovaná funkcia samotestovania nabíjačky batérie zistí chybu, táto chyba sa oznámi prostredníctvom LED diód. Červeno blikajúca LED dióda oznamuje chybu nabíjania. Nepretržite svietiaci červená LED dióda označuje chybu nabíjačky.

Všimajte si všetky chyby a nabíjačku odošlite do autorizovaného servisu.

## Kontroly

1. Skontrolujte, že batéria nie je poškodená, že je v dobrom stave a jej typ je vhodný pre nabíjanie nabíjačkou batérií.
2. Skontrolujte, že batéria je správne pripojená a že poistka batérie (ak je poistkou vybavená) je celá.
3. Skontrolujte že napätie je správne a že všetky poistky sú celé.
4. Skontrolujte vedenia a adaptér a presvedčte sa, že sa na nich nenachádzajú žiadne viditeľné poškodenia.

## Recyklovanie

Nabíjačka batérií sa bude recyklovať ako kov a elektronický odpad.

## Nabíjacie krivky (obrázok 6, 7)

### VÝSTRAHA!

**Tabuľky programov na obrázkoch 6 a 7 sú platné iba v prípade, ak programový čip uvedený v tabuľke v riadku pre program "program row" je namontovaný na vašej nabíjačke batérií. Skontrolujte označenie nabíjačky batérií.**

Ak je potrebné zmeniť nastavenia nabíjačky batérií, napríklad pri zmene typu batérie.

Urobte nasledujúce:

1. Identifikujte typ batérie. Voľne vetrané alebo ventilovo regulované olovené/kyselinové batérie.
2. Identifikujte napätie batérie a kapacitu batérie C<sub>5</sub>Ah.
3. Presvedčte sa, že nabíjačka batérií a nainštalovaný program sú pre novú batériu vhodné. V prípade akejkoľvek neistoty sa spojte s dodávateľom.
4. V tabuľke nájdite svoju nabíjačku [CHARGER] a [PROGRAM].
5. Prejdite na voľne vetranú [WET] (Mokrú), [WET PULSE] (Mokrú impulzná) alebo ventilovo regulovanú [DRY] (Suchá).
6. Programový spínač prepnite na kapacitu aktuálnej batérie, a to na základe stĺpcov [Ah] and [Switch Pos] (Poloha spínača).

\* Text v hranatých zátvorkách [ ] sa týka stĺpcov a riadkov v tabuľkách programov.

# Зарядное устройство Sharp 20

## Руководство пользователя



Прежде чем начать пользоваться зарядным устройством необходимо внимательно прочитать данную инструкцию по эксплуатации. Инструкцию необходимо хранить в легко доступном месте для персонала, работающего с зарядным устройством.

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Sharp 20 – это регулируемые зарядные устройства. Sharp имеется в различных вариантах, но все они предназначены только для свинцово-кислотных аккумуляторов со свободной вентиляцией или с клапаном. Они могут быть также оборудованы контуром зарядки для никель-кадмиевых аккумуляторов или им подобных.

**Зарядное устройство снабжено предварительно настраиваемым контуром зарядки. Настройка осуществляется под тип аккумуляторной батареи, указываемый в заказе.** Информация о настройке контура зарядки указывается на наружной стороне зарядного устройства.

Встроенный микропроцессор контролирует ток и напряжение во время процесса зарядки. Процесс зарядки отображается с помощью светодиодов на панели управления зарядного устройства. Время зарядки и температура в зарядном устройстве контролируются и процесс зарядки прекращается, если выявляется дефект элемента или недостаток охлаждения.

Во время всего процесса зарядки происходит сбор данных и производятся вычисления с целью обеспечения полной зарядки, исходя из степени разрядки, температуры, общего срока службы и т.д. Охлаждение зарядного устройства осуществляется вентилятором с температурной регулировкой.

## Безопасность

Зарядное устройство предназначено для применения только внутри помещения.

С аккумуляторами следует обращаться в соответствии с инструкциями изготовителя аккумулятора.

---

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

---

Использовать следует только запчасти, рекомендованные поставщиком.

Зарядное устройства можно использовать только для указанных для него типов аккумуляторных батарей. Зарядное устройство снабжено предварительно настраиваемым контуром зарядки. Настройка осуществляется под тип аккумуляторной батареи, указываемый в заказе. При переходе на другой тип аккумулятора необходимо связаться с поставщиком для выяснения возможности перепрограммирования зарядного устройства.

Аккумулятор будет поврежден, если настройки зарядного устройства окажутся несоответствующими.

Перед выполнением техобслуживания или очистки необходимо отсоединить аккумулятор и отключить зарядное устройство от электропитания.

Для включения зарядного устройства в сеть электропитания может использоваться только настенная заземленная электророзетка.

---

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

---

Зарядное устройство, получившее повреждения, не допускается использовать. К поврежденным компонентам нельзя прикасаться. Следует немедленно отключить главный выключатель электропитания и вызвать обслуживающий персонал.

Зарядное устройство, работает под напряжением, которое может вызвать травмы персонала. Таким образом, металлический корпус может открывать только аттестованный обслуживающий персонал.



Водород, вырабатываемый в процессе зарядки батарей, может явиться причиной взрыва.



Зарядка аккумуляторов должна производиться только в хорошо вентилируемых помещениях.



Во время зарядки аккумуляторные батареи не должно находиться вблизи открытого огня или источника искровых разрядов.

---

## Монтаж

Монтаж может выполнять только аттестованный специалист.



Зарядное устройство должно устанавливаться в помещении, в зоне с пароизоляцией.

Зарядное устройство следует расположить так, чтобы обеспечивалась свободная циркуляция воздуха через его вентиляционные отверстия.

Если необходимо установить несколько зарядных устройств рядом, то следует исключить попадание воздуха охлаждения одного зарядного устройства в заборник воздуха другого зарядного устройства.

Смонтировать зарядное устройство согласно схеме. Размеры свободных зон вокруг зарядного устройства не должны быть меньше указанных.

Установите зарядное устройство батареи таким образом, чтобы газы, образующиеся в процессе зарядки, не попадали в вентиляторные отверстия охладительной системы устройства.

Зарядное устройство может быть установлено горизонтально, на стол, или подвешено на стене, на соответствующий кронштейн.

При установке на стену или при внутренней установке зарядное устройство должно располагаться горизонтально, для предотвращения попадания влаги и пыли.

Монтаж Sharp 20 P4 (рис. 1)

Монтаж Sharp 20 P6 (рис. 2)

Зарядное устройство выпускается в вариантах на различные напряжения питания. Необходимо проверить, что напряжение электропитания в месте установки соответствует номинальному напряжению, указанному на табличке с техническими параметрами устройства.

Рекомендуемые номиналы предохранителей для линии питания указываются на табличке с техпараметрами.

Зарядное устройства подключается к сети электропитания посредством кабеля с вилкой для настенной заземленной электророзетки.

Подсоединить зарядное устройство согласно рис.3.

Красный провод подсоединяется к плюсовому полюсу аккумулятора, а черный или синий - к минусовому полюсу. Тщательно проверить маркировку аккумулятора.

В соответствии с заказом аккумулятор может быть постоянно подсоединенным или отключаемым.

## Подсоединение кабелей и панель управления

### Sharp 20 P4 (рис. 4)

- |                        |                          |
|------------------------|--------------------------|
| 1. Выключатель питания | 4. Светодиод             |
| 2. Кабель питания      | 5. Выключатель программы |
| 3. Кабели батареи      |                          |

### Sharp 20 P6 (рис. 5)

- |                      |                          |
|----------------------|--------------------------|
| 1. Кабель питания    | 4. Светодиод             |
| 2. Кабели батареи    | 5. Выключатель программы |
| 3. Кнопка перегрузки |                          |

## Зарядка

---

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

---

**В опасной ситуации отключить питание зарядного устройства, вытащив вилку кабеля из настенной розетки.**

---

## Подсоединение аккумулятора.

1. Убедиться, что зарядное устройство выключено. Выключатель на панели управления должен быть в положении "0" (относится к Sharp 20 P4). Зарядное устройство Sharp 20 P6 может быть постоянно подключенным к электропитанию.
2. Проверить кабели и разъем на отсутствие видимых повреждений.
3. Подсоединить аккумулятор к зарядному устройству.
4. Включить зарядное устройство установив выключатель на панели управления в положение "1" (относится к Sharp 20 P4). Зарядное устройство Sharp 20 P6 автоматически включается в работу после подсоединения аккумулятора. Включается желтый свет светодиода. Время зарядки будет изменяться в зависимости от типа аккумулятора и степени разрядки.

5. Светодиод переключится на зеленый свет, когда аккумулятор будет полностью заряжен. Затем аккумулятор переходит к поддерживающей зарядке.

**ПРИМЕЧАНИЕ!** Светодиод не будет сразу светиться зеленым цветом, если будет подсоединен полностью заряженный аккумулятор. Это время составит от 0 до 2 часа.

## Отсоединение аккумулятора.

---

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

---

**Зарядное устройство должно быть отключено перед отсоединением аккумулятора.**

**Если аккумулятор отсоединять во время процесса зарядки, произойдет разрыв электрического контакта по зарядному разъему и возникший искровой разряд может вызвать взрыв водорода.**

---

1. Выключить зарядное устройство. Выключатель на панели управления установить в положении “0” (относится к Sharp 20 P4). Нажать кнопку перегрузки (относится к Sharp 20 P6).
2. Отсоединить аккумулятор от зарядного устройства (относится к Sharp 20 P4). Отсоединить аккумулятор сразу после нажатия кнопки перегрузки. Зарядка автоматически начнется через 10 сек, если аккумулятор останется подсоединенным (относится к Sharp 20 P6).

## Техобслуживание

Может выполняться только квалифицированным персоналом.

## Устранение неисправностей

Может выполняться только квалифицированным персоналом.

## Предохранительное выключение

**Зарядка будет остановлена, если:**

- Количество полученных при зарядке ампер-часов превысит величину рассчитанную программой.
- Время зарядки для любого этапа зарядки превысит установленную величину.
- Напряжение и ток превысят допустимое среднее значение.
- Отсоединение батареи производится без выключения зарядного устройства.

**Зарядка временно приостанавливается или понижается, если:**

- Температура превышает разрешенную величину

## Проверка сообщений об отказах:

Если встроенная система контроля зарядного устройства обнаруживает отказ, то это отображается посредством светодиодов. Красный проблесковый режим говорит о сбое процесса зарядки. Постоянный красный режим говорит о дефекте в зарядном устройстве.

Следует регистрировать любые дефекты и вызывать аттестованный обслуживающий персонал.

## Проверки

1. Проверить, что аккумуляторная батарея не имеет дефектов, находится в хорошем состоянии и соответствует по типу зарядному устройству.
2. Проверить, что аккумулятор правильно подсоединен и что аккумуляторный предохранитель, если он есть, цел.
3. Проверить, что напряжение питания правильное и что все предохранители целы.
4. Проверить кабели и разъем на отсутствие видимых повреждений.

## Утилизация

Зарядное устройство должно быть утилизировано как металлический лом и лом электронных компонентов.

## Контуры зарядки (рис. 6, 7)

---

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

---

**Программные таблицы на рис.6 и 7 действительны только когда программный процессор указан в паспортной табличке зарядного устройства. Проверить маркировку зарядного устройства.**

---

Если настройки зарядного устройства необходимо изменить, например, при смене типа батареи. Необходимо выполнить следующее:

1. Определить тип батареи. Свободно вентилируемая или с клапанным регулятором свинцово-кислотная аккумуляторная батарея.
2. Определить напряжение батареи и емкость C<sub>5</sub>Ah.
3. Убедиться, что зарядное устройство и установленная программа подходят под новый тип батареи. Если есть неясности, то необходимо обратиться к поставщику.
4. Определить зарядное устройство для батареи [CHARGER] и программу [PROGRAM] по табличке.
5. Перейти к свободно вентилируемому [WET], [WET PULSE] или с клапанным регулятором [DRY].
6. Переключить программный переключатель на соответствующую емкость аккумулятора в соответствии со столбцами [Ah] и [Switch Pos].

\* Текст в [ ] соответствует названиям столбцов и строк в программных таблицах

# Încărcător baterie de tip Sharp 20

## Manualul utilizatorului



Vă rugăm să citiți cu atenție aceste instrucțiuni, înainte de folosirea încărcătorului. Vă rugăm să păstrați aceste instrucțiuni, ca utilizatorul său să-l poate avea la îndemână, oricând dorește să-l citească.

## Instrucțiuni generale

Încărcătoarele de tip Sharp 20, sunt încărcătoare de tip regulat. Se găsesc în mai multe variante, ventilate liber sau baterii de tip lead/acid regulate valvă. În același fel se pot instala curbe de încărcare și pentru baterii de tip NI-Cd sau altele.

**Încărcătorul este livrat cu curbe de încărcare preinstalate, în funcție de tipul de baterie comandat.** Informații despre curbele de încărcare găsiți în partea exterioară a încărcătorului.

Încărcătorul dispune de un microprocesor încorporat, care verifică intensitatea curenului. Cursul încărcării este semnalat, prin beculțe, pe panoul-control al încărcătorului. Timpul de încărcare, precum și temperatura încărcătorului sunt monitorizate permanent, și încărcarea este limitată în cazul defectării celulelor bateriei sau în cazul unei răcirii neadecvate, etc.

În timpul întregului proces de încărcare, încărcătorul strânge informații, supraveghează și calculează timpul necesar încărcării, luând în considerare tipul de încărcare consumat, temperatura, vechimea fabricării și altele. Răcirea încărcătorului este asigurată de un termoreglator încorporat.

## Siguranță

Încărcătorul este utilizabil numai în încăperi.

Respectați instrucțiunile de siguranță privind utilizarea încărcătorului.

Utilizați numai piese de schimb aprobate de furnizor.

---

### Atențiune!

---

**Încărcătorul poate fi utilizat numai cu tipurile de baterii indicate. Încărcătorul este livrat cu curbe de încărcare preinstalate, în funcție de tipul de baterie comandat. În cazul schimbării tipului de baterii, vă rugăm contactați în prealabil furnizorul, pentru efectuarea reprogramării.**

**Bateria se poate strica în cazul în care setările încărcătorului sunt neadecvate.**

**Deconectați bateria și încărcătorul de la priză, pentru efectuarea lucrărilor de revizie și curățare necesare.**

**Încărcătorul poate fi conectat numai la o priză cu împământare.**



**Nu utilizați încărcătorul, dacă acesta este defect. Nu atingeți componentele defecte. Deconectați aparatul și apelați la serviciul personalului calificat. Tensiunea încărcătorului poate cauza accidentări. De aceea cutia de metal poate fi deschisă numai de personal calificat**



**În timpul încărcării se poate genera hidrogen, care poate cauza explozie.**



**Bateriile pot fi încărcate numai în încăperi bine ventilate.**



**În timpul încărcării bateriile trebuie ferite de foc deschis sau scântei.**

---

## Instalare

**Instalarea poate fi efectuată numai de către personal calificat.**



**Încărcătorul poate fi instalat numai în încăperi uscate, lipsite de vapori.**

Vă rugăm amplasați încărcătorul în locuri unde asigurați circulația liberă a aerului, în timpul funcționării.

Dacă utilizați mai multe încărcătoare așezate una lângă alta în același timp, ele nu pot fi amplasate în așa fel încât aerul încălzit de unul să deranjeze celălalt încărcător.

Vă rugăm, instalați încărcătorul după imaginea alăturată.

Vă rugăm, instalați încărcătorul în așa fel încât gazele acumulate în timpul încărcării să nu fie absorbite de ventilatorul acestuia.

Spațiul necesar în jurul încărcătorului nu poate fi mai mic decât cel permis și indicat alături.

Încărcătorul poate fi utilizat numai în poziție orizontală pe o masă sau agățat pe perete.

Pentru instalarea pe perete sau pentru amplasarea interioară, este indicată poziționarea orizontală a încărcătorului, pentru prevenirea pătrunderii umidității și murdăriei

Instalarea Sharp 20 P4 (figura 1.)

Instalarea Sharp 20 P6 (figura 2.)

Încărcătorul a fost proiectat pentru utilizare sub diferite tensiuni. Vă rugăm să verificați înainte de instalare, ca tensiunea de energie electrică furnizată este compatibilă cu tensiunile de încărcare. Informații despre tensiunile de încărcare găsiți pe discul încărcătorului.

Despre tipul de siguranță principală agreat, puteți citi pe discul încărcătorului.

Încărcătorul poate fi conectat la energie electrică cu un cablu numai printr-o priză cu pământare

Vă rugăm să conectați încărcătorul conform figurii nr.3. Cablul roșu poate fi conectat numai cu polul pozitiv al bateriei, iar cablul albastru sau negru numai cu polul negativ. Vă rugăm să citiți cu atenție informațiile aflate pe încărcător.

Conform unei cereri separate, bateria poate fi conectabil sau detașabil oricând.

## Funcționare

### Conecțiune prin cablu și panou control

#### Sharp 20 P4 (figura 4.)

- |                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| 1. Conector comandă principală | 4. Leduri           |
| 2. Cablu principal             | 5. Conector program |
| 3. Cabluri baterie             |                     |

#### Sharp 20 P6 (figura 5.)

- |                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| 1. Cablu principal | 4. Leduri           |
| 2. Cabluri baterie | 5. Conector program |
| 3. Buton resetare  |                     |

## Încărcare

---

### Atențiune!

---

**În caz de pericol, deconectați imediat încărcătorul, scoțind din priză acesta.**

---

### Montarea bateriei

- Vă rugăm să verificați ca încărcătorul să fie deconectat de la priză, conectorul principal să fie în poziția 0 (pentru încărcătoarele de tip Sharp 20 P4). Încărcătorul de tip Sharp 20 P6, poate rămâne conectat la sursa de energie în continuare.
- Verificați cablurile și adaptorul, să nu fie stricate în mod vizibil.
- Montați bateria pe încărcător.
- Conectați la sursa de energie – încărcătorul. Mutați conectorul principal pe poziția 1. (pentru încărcătoarele de tip Sharp 20 P4). Încărcătorul de tip Sharp 20 P6 va începe încărcarea, imediat după montarea bateriei. Ledul de culoare galbenă va lumina în mod continuu. Timp de încărcare – în funcție de tipul și de rata de încărcare a bateriei.

5. Ledul de culoare verde se va aprinde, când bateria va fi încărcată la maximum. După încărcarea la maxim a bateriei, încărcătorul va trece la modul de încărcare tip revizie (economicos).

**Atenție!** Ledul verde nu sa va aprinde imediat dacă conectați o baterie încărcată. Aceasta durează de la 0 la 2 ore.

## Oprirea bateriei

### Atențiune!

**Rugăm opriți încărcătorul, dacă doriți să demontați bateria. Dacă bateria este demontată în timpul încărcării, clemele de încărcare se pot defecta și scânteile pot conduce la explozia hidrogenului.**

1. Închideți încărcătorul. Conectorul principal să fie pe poziția 0 (pentru încărcătoarele de tipul Sharp 20 P4). Apăsați tasta de repornire (reset) pentru încărcătoarele Sharp 20 P6.
2. Demontați bateria de pe încărcător (în cazul încărcătoarelor se tipul Sharp 20 P4). Deconectați imediat bateria după apăsarea tastei de repornire. Încărcarea reîncepe după 10 secunde, dacă bateria este în continuare conectată la încărcător (în cazul încărcătorului Sharp 20 P6).

## Întreținere

Poate fi făcută numai de personal calificat

## Verificare

Poate fi făcută numai de personal calificat

## Deconectare de siguranță

**Încărcarea este terminată dacă:**

- Dacă numărul orelor-ampere este mai mare decât valoarea introdusă.
- Dacă timpul de încărcare, sau oricare fază de încărcare depășește valoarea acceptată
- Tensiunea curentului depășește valoarea admisă
- Bateria este deconectată de la încărcător, fără ca acesta să fie la rândul lui deconectat.

**Încărcarea este oprită temporar sau este restricționată:**

- Dacă temperatura depășește valorile admise.

## Verificarea mesajelor de eroare

Atunci când încărcătorul depistează o eroare, le semnalează prin leduri. Lumină roșie intermitentă – semnalează o eroare de încărcare. Lumină roșie continuă - semnalează o eroare în încărcător.

Vă rugăm notați orice eroare semnalată de încărcător și trimiteți-le personalului calificat pentru evaluare.

## Verificare

1. Verificați dacă bateria este intactă, în stare bună și dacă tipul acestuia corespunde acestui tip de încărcător.
2. Verificați dacă bateria este conectată corect și dacă siguranța acestuia, dacă are, este intactă.
3. Verificați dacă tensiunea corespunde și dacă toate siguranțele sunt intacte.
4. Verificați cablurile și adaptorul, să nu aibă probleme în mod vizibil.

## Reutilizare

Încărcătorul de baterii poate fi reutilizat ca metal și ca reziduri electronice.

## Curve de încărcare (figurile 6, 7)

---

### Atențiune!

---

**Curvele de încărcare din figurile 6 și 7 sunt valabile dacă cipul de program amintit în „linia de program” este într-adevăr instalat. Vă rugăm verificați instrucțiunile încărcătorului.**

---

Dacă setările încărcătorului trebuie schimbate, se exemplu în cazul schimbării bateriei. Procedați în felul următor:

1. Constatați tipul bateriei de încărcat. Baterii cu ventilație liberă sau regulat valvă.
2. Contatați tensiunea bateriei și capacitatea bateriei C<sub>5</sub>Ah
3. Verificați dacă încărcătorul și setările sale corespund noilor baterii. Dacă nu sunteți sigur de acest lucru, apelați la furnizor.
4. Căutați-vă încărcătorul și [CHARGER] și programul acestuia [PROGRAM] în tabel
5. Verificați dacă este cu ventilație liberă [WET-WET PULSE] sau regulat valvă [DRY]
6. Rotiți conectorul principal la capacitatea bateriei respective, după coloanele de mai jos [Ah] și [Switch Pos]

\* Indicațiile din paranteze [ ] se găsesc în coloanele și rândurile tabelului programului.

# Зарядно устройство за акумулатори Sharp 20

## Инструкция за употреба



Преди да започнете да използвате зарядното устройство е необходимо внимателно да прочетете инструкциите за експлоатация. Съхранявайте инструкцията на място, достъпно за персонала, работещ със зарядното устройство.

### Общи данни

Sharp 20 са регулируеми зарядни устройства. Sharp се предлагат в различни варианти, но всички те са предназначени само за оловнокиселинни акумулатори със свободна вентилация или с клапани. Те могат да бъдат оборудвани също със зарядна връзка за Ni-Cd батерии или други подобни.

**Зарядното устройство е снабдено с предварително настроен зарядна връзка, адаптирана към поръчания тип батерия.** Информация за настройките на зарядната връзка са указани на външната страна зарядното устройство. Вграденият микропроцесор контролира тока и напрежението по време на процеса на зареждане. Процеса на зареждане се изобразява с помощта на светодиоди на панела за управление на зарядното устройство. Времето за зареждане и температурата в зарядното устройства се контролира и процеса на зареждане се прекратява в случай на дефект на елемент или недостатъчно охлаждане.

По време целия процес на зареждане, зарядното устройство събира данни и извършва изчисления с цел пълно презареждане на батерията, изхождайки от степента на разреждане, температурата, живота на батерията и др. Охлаждането на зарядното устройство се осъществява с вентилатор с температурна регулация.

### Безопасност

Зарядното устройство е предназначено за използване само на закрито.

Спазвайте инструкциите за поддръжка на акумулаторните батерии, предоставени от производителя.

Използвайте резервни части препоръчани от доставчика.

---

#### ВНИМАНИЕ!

---

**Зарядното устройство е предназначено само за посочените типове батерии.** Зарядното устройство е снабдено с предварително настроена зарядна връзка, адаптирана към поръчания тип батерия. При смяна на типа акумулатор е необходимо да се свържете с доставчика за възможно препрограмиране на зарядното устройство.

Акумулаторът е повреден, ако настройките на зарядното устройство не съответстват.

Преди извършване на техническо обслужване или почистване, свалете акумулатора и изключете електрозахранването.

Зарядното устройство трябва да се включва само в заземен стенен контакт.

---

---

**ВНИМАНИЕ!**

---

Не използвайте зарядното устройство ако е повредено. Не докосвайте повредените компоненти. Изключете веднага захранването и изпратете устройството в сервиз.

Зарядното устройство работи под напрежение, което може да причини травми на персонала. В такъв случай, металният корпус може да се отвори само от сервизен персонал.



Водородът, получен в процеса на заряд на батериите, може да предизвика експлозия.



Зареждането на акумулаторните батерии трябва да се извършва само на места с добра вентилация.



По време на зареждане, акумулаторните батерии не трябва да се намират в близост до източници на открит огън или искри.

---

## Монтаж

Монтажът може да се извършва само от оторизиран специалист.



Зарядното устройство трябва да се инсталира в помещение с хидроизолация.

Зарядното устройство трябва да се разположи така, че да не се препятства свободната циркулация на въздух през вентилационните отвори на устройството.

При монтиране на няколко зарядни устройства, те трябва да са разположени така, че охлаждащият въздух от едно устройство да не навлиза във вентилационните отвори на друго устройство.

Монтирайте зарядното устройство съгласно схемата. Размерите за свободно пространство около зарядното устройство не трябва да са по-малки от указаните.

Инсталирайте зарядното устройство така, че газовете от процеса на зареждане да не се всмукват от вентилаторите му.

Зарядното устройство може да се използва хоризонтално, на маса или закачено на стена със съответната скоба.

При стенно или вътрешно монтиране, зарядното устройство се поставя хоризонтално за да се предотврати проникването на влага и прах.

Монтаж на Sharp 20 P4 (фиг. 1)

Монтаж на Sharp 20 P6 (фиг. 2)

---

Зарядното устройство се произвежда във варианти на електрозахранване с различно напрежение. Проверете дали напрежението на електрозахранването съответства на номиналното напрежение, указано на табелата с технически параметри на устройството.

Препоръчаният предпазител е указан на табелата с технически параметри на устройството.

Зарядното устройство се включва към електрозахранването посредством кабел с щепсел в заземен стенов контакт.

Свържете зарядното устройство съгласно фигура 3. Червеният кабел се свързва към положителния полюс на батерията, а черния или синия - към отрицателния полюс. Внимателно проверете маркировката на акумулатора.

При поискване, акумулаторът може да бъде постоянно свързан или подвижен.

## Експлоатация

### Свързване на кабели и контролен панел

#### Sharp 20 P4 (фиг. 4)

- |                              |                   |
|------------------------------|-------------------|
| 1. Ключ за електрозахранване | 4. Светодиод      |
| 2. Захранващ кабел           | 5. Програмен ключ |
| 3. Кабели на батерията       |                   |

#### Sharp 20 P6 (фиг. 5)

- |                            |                   |
|----------------------------|-------------------|
| 1. Захранващ кабел         | 4. Светодиод      |
| 2. Кабели на батерията     | 5. Програмен ключ |
| 3. Бутон за възстановяване |                   |

## Зареждане

---

### ВНИМАНИЕ!

---

**В случай на опасност, изключете електрозахранването като издърпате щепсела от контакта.**

---

### Свързване на акумулатора

1. Убедете се, че зарядното устройство е изключено. Ключът на контролния панел трябва да бъде в положение "0" (отнася се за Sharp 20 P4). Зарядното устройство Sharp 20 P6 може да бъде постоянно включено към електрозахранването.
2. Проверете кабелите и адаптера за отсъствие на видими повреди.
3. Свържете акумулатора към зарядното устройство.
4. Включете зарядното устройство като зададете ключа на контролния панел на положение "1" (отнася се за Sharp 20 P4). Зарядното устройство Sharp 20 P6 автоматично започва работа след свързване на акумулатора. Свети жълт светодиод. Времето за зареждане се променя в зависимост от типа акумулатор и степента на разряд.

5. При пълно зареждане на акумулатора се изобразява зелен светодиод. Акумулаторът преминава към поддържащо зареждане.

**ЗАБЕЛЕЖКА!** Светодиодът няма да започне да свети зелено ако бъде свързан напълно зареден акумулатор. Това време може да варира от 0 до 2 часа.

## Изключване на акумулатора.

ВНИМАНИЕ!

Зарядното устройство трябва да бъде изключено при сваляне на акумулатора.

Ако акумулаторът не е свързан по време на процеса на зареждане, контактите в зарядния конектор ще бъдат повредени и може да се появят искри, предизвикващи експлозия на водород.

1. Изключете зарядното устройство. Поставете ключа на контролния панел в положение "0" (отнася се за Sharp 20 P4). Натиснете бутона за възстановяване (отнася се за Sharp 20 P6).
2. Изключете акумулатора от зарядното устройство. (отнася се за Sharp 20 P4). Изключете акумулатора веднага след като бутона за възстановяване е натиснат. Зареждането започва автоматично след 10 секунди ако акумулатора е все още свързан (отнася се за Sharp 20 P6).

## Техническо обслужване

Може да се извършва само от квалифициран персонал.

## Отстраняване на неизправности

Може да се извършва само от квалифициран персонал.

## Предохранително изключване

**Зареждането трябва да бъде преустановено ако:**

- Количеството на получения заряд в амперчаса превишава стойността на въведената програма.
- Времето за зареждане за някоя от фазите на зареждане превишава установената величина.
- Напрежението и тока превишават допустимите средни величини.
- Батерията е изключена без да е изключено зарядното устройство.

**Зареждането временно се преустановява или редуцира когато:**

- Температурата превишава разрешените стойности.



## Проверка на съобщения за грешки

Ако вградената функция за самоконтрол на зарядното устройство засече грешка, това се изобразява чрез светодиод. Червената мигаща светлина обозначава грешка при зареждане. Червената статична светлина обозначава дефект в зарядното устройство.

Следете за евентуални дефекти и отнесете към оторизиран обслужващ персонал.

## Проверки

1. Проверете дали акумулаторната батерия е без дефекти, намира се в добро състояние и съответства на типа на зарядното устройство.
2. Проверете дали акумулатора е правилно свързан и дали акумулаторния предпазител, ако има такъв, е цял.
3. Проверете дали напрежението на електрозахранването е правилно и дали всички предпазители са цели.
4. Проверете кабелите и адаптера за видими дефекти.

## Рециклиране

Зарядното устройство трябва да бъде рециклирано като метален и електронен отпадък.

## Зарядни връзки (фиг. 6, 7)

---

### ВНИМАНИЕ!

---

**Програмните таблици на фиг. 6 и 7 са валидни само ако програмния процесор, указан в „програмния ред” на таблиците е монтиран във вашето зарядно устройство. Проверете маркировката на зарядното устройство.**

---

Ако настройките на зарядното устройство трябва да се променят, например, при смяна на типа батерия. Необходимо е да направите следното:

1. Определете типа батерия. Оловнокиселинни акумулаторни батерии със свободна вентилация или с клапанна регулация.
2. Определете напрежението и капацитета на батерия C<sub>5</sub>Ah.
3. Убедете се, че зарядното устройство и установената програма са подходящи за новия тип батерия. Ако не сте сигурни, свържете се с доставчика.
4. Определете вашето зарядно устройство [CHARGER] и програмата [PROGRAM] по таблицата.
5. Преминете към свободна вентилация [WET], [WET PULSE] или с клапанно регулиране [DRY].
6. Превключете програмния ключ на съответния капацитет на акумулатора в съответствие с колоните [Ah] и [Switch Pos].

\* Текстът в скобите [ ] съответства на колоните и редовете в програмните таблици.

# شاحن البطارية Gharp 20

## تعليمات التشغيل



فضلاً قم بقراءة تعليمات التشغيل بعناية ، قبل الشروع في استخدام شاحن البطارية ، ثم قم بتخزين تعليمات التشغيل حتى تكون في متناول أي شخص يقوم باستخدام شاحن البطارية

## معلومات عامة

أجهزة شحن البطارية من نوع Sharp 20 هي أجهزة شحن منظمة للبطارية ، أما الشاحن Sharp فهو متاح بإصداراته المختلفة ، لشحن البطاريات المكونة من عنصري الرصاص والحامض ، سواء كانت بطاريات جيدة التهوية ، أو بطاريات تعمل عن طريق الصمامات المنظمة. كما تجهز مثل هذه الأنواع من أجهزة الشحن بمنحي لشحن للبطاريات من نوع Ni-CD أو البطاريات المثيلة. **يجب شحن البطارية بمنحي للشحن حتى يلائم نوع البطارية التي تم اختيارها أثناء الطلب.** يمكنك الإطلاع علي المزيد من المعلومات عن منحنى الشحن بالجهاز ، من علي الغلاف الخارجي لشاحن البطارية .

يعمل المعالج المتناهي في الصغر و الموجود بداخل الشاحن علي تنظيم التيار والجهد الكهربائي - أثناء عملية الشحن . وتظهر عملية الشحن من خلال ومضات ضوئية علي لوحة التحكم بشاحن البطارية ، كما يمكن تتبع التغيرات في الحرارة ، والوقت من علي شاحن البطارية ، ومن ثم يتم وقف عملية الشحن في حالة وجود عيوب بخلايا البطارية ، أو في حالة وجود نظام تبريد غير مناسب. يقوم شاحن البطارية بجمع البيانات اللازمة ، وتسجيل العمليات الحسابية ، أثناء فترة الشحن ، وذلك من أجل إعادة شحن البطارية بالكامل أخذاً في الاعتبار حجم تفريغ الشحن ، درجة الحرارة ، السن ، وغيرها المزيد من الاعتبارات الأخرى . يتم تبريد شاحن البطارية عن طريق مروحة تعمل علي تنظيم درجات الحرارة.

## الأمان

تم تصميم شاحن البطارية للاستخدام داخل المنزل فقط اتبع التعليمات الخاصة بطريقة التعامل مع بطاريات المصنع المورد. فقط استخدم قطع الغيار التي ينصح بها المورد.

## تحذير!

ينصح باستخدام شاحن البطارية فقط مع أنواع البطاريات السابق ذكرها. حيث يتم تزويد شاحن البطارية بمنحي للشحن يكون مجزأ للعمل حسب نوع البطارية المطلوبة. كما يجب عليك الاتصال بالمورد عند قيامك بشحن البطارية التي قمت بشرائها ، من أجل احتمال إعادة برمجة الشاحن . من الممكن أن تتعرض البطارية إلي التلف ، في حالة عدم برمجة وضبط شاحن البطارية بالطريقة السليمة. قم بعزل البطارية أو مولد الطاقة ، وذلك قبل الشروع في صيانة ، أو تنظيف شاحن البطارية يوصل شاحن البطارية بقبس أرضي متصل بالحائط فقط.

## تحذير!

لا تلمس بيدك شاحن البطارية في حالة تعرضه للتلف ، ولا تلمس كذلك المكونات التالفة للبطارية. فقط قم بفصل مصدر الطاقة الرئيسي علي الفور ، ثم اتصل بخدمة العملاء يحتوي شاحن البطارية علي شحنة كهربائية من الممكن أن تتسبب في إصابة الإنسان بالضرر ،  
مصرح فقط لأفراد الصيانة المختصين بفتح العلبة المعدنية

يمكن توليد غاز الهيدروجين أثناء عملية شحن البطاريات ، وهو غاز قابل



لانفجار



يجب شحن البطاريات في أجواء جيدة التهوية فقط .

يجب عدم تعريض البطاريات لألسنة اللهب ، أو ومضات النيران أثناء عملية الشحن.



## التركيب

مصرح للمهندس المختص فقط القيام بعمليات التركيب

يجب تركيب شاحن البطارية داخل المنزل في مكان مانع للتبخير.



قم بوضع شاحن البطارية في وضع يسمح بدورة الهواء بحرية داخل فتحات تهوية الشاحن في حالة تواجد العديد من أجهزة شحن البطاريات جنباً إلى جنب، لا يجب وضع أجهزة الشحن في مكان يسمح لهواء التبريد من الانتقال من أحدها إلى الآخر،  
قم بوضع شاحن البطارية كما هو موضح في الشكل ، بحيث لا يجب أن تقل المسافة حول شاحن البطارية عن المسافات المحددة.

تشعبنملا تازاغلا صاصتما متي ال يتح، ةيراطبلا ن حاش بيكرتب مق ن حاشلا حوارم قطس اوب ن حشلا ةيلمع ءارج نم  
يمكن استخدام شاحن البطارية علي منضدة أفقية ، معلقة علي الحائط بسناد خشبي.  
يجب تثبيت شاحن البطارية في وضع أفقي لمنع تسرب الرطوبة والأتربة إلية ، وذلك عند تثبيتة علي الحائط أو عند الاستخدام الداخلي.

وضع الشاحن Sharp 20 P4 ( شكل 1 )  
كيفية وضع الشاحن Sharp 20 P6 ( شكل 2 )

يتم تصنيع شاحن البطارية بطاقات مختلفة الجهد الكهربائي. تأكد من أن مولد الطاقة موجود في جهة التركيب ، و متوافق مع معدل الفولت حسب المعلومات الموجودة علي صفحة شاحن البطارية

يحدد نوع المصهر الكهربائي ، و الذي ينصح باستخدامه ،علي الصفحة التي توضح معدلات شحن البطارية.

يتم توصيل شاحن البطارية بالفولت الرئيسي عن طريق سلك مجهز للتوصيل بالحائط عن طريق قيس أرضي

قم بتوصيل شاحن البطارية كما هو موضح ( شكل 3 )

يوصل السلك الأحمر بقطب البطارية الموجب ، في حين توصل الأسلاك السوداء ، و الزرقاء بقطب البطارية السالب.

قم بقراءة العلامات الموجودة بطرفي الشاحن بعناية

يمكن عزل البطارية أو فصلها بصورة دائمة حسب الطلب.

## طريقة العمل

### توصيلات الأسلاك و لوحة التحكم

#### Sharp 20 P4 ( شكل 4 )

- 1- المفتاح الرئيسي.
- 2- السلك الرئيسي.
- 3- أسلاك البطارية.
- 4- صمام انبعاث الضوء الثنائي.
- 5- مفتاح البرنامج

#### Sharp 20 P6 ( شكل 5 )

- 1- السلك الرئيسي.
- 2- أسلاك البطارية
- 3- زر إعادة الضبط.
- 4- صمام انبعاث الضوء الثنائي.
- 5- مفتاح البرنامج.

## الشحن

### تحذير!

في حالة الخطر ، قم بفصل مصدر الفولت الرئيسي ، عن طريق سحب الفيض من قابس الحائط

### توصيل البطارية

1. تأكد من غلق شاحن البطارية، إذ يجب أن يشير مؤشر لوحة التحكم في اتجاه 0 (ينطبق علي الشاحن من نوع Sharp 20 P4 )، أما الشاحن Sharp 20 P6 فيمكن توصليه بمصدر التيار الرئيسي بصورة مستمرة.
2. افحص الأسلاك ، والمحول جيداً للتأكد من عدم وجود أي تلف ظاهر.
3. قم بتوصيل البطارية بالشاحن.
4. ابدأ شاحن البطارية ، عن طريق ضبط محول لوحة التحكم إلي الوضع الأول ( ينطبق علي الشاحن من نوع Sharp 20 P4 )، أما شاحن البطارية من نوع Sharp 20 P6

، يبدأ عملية الشحن بطريفة أوتوماتيكية بمجرد توصيل البطارية. يبرق صمام الضوء الثاني مظهراً اللون الأصفر. وتختلف مدة الشحن وفقاً لنوع البطارية ، ودرجة تفرغ الشحن بها. 5. يمكن رؤية الضوء الأحمر بعد إتمام شحن البطارية ، ومن ثم تتحول البطارية إلى مرحلة شحن الصيانة

**ملحوظة !** لا يظهر الضوء الأخضر علي الفور عند توصيل بطارية مكتملة الشحن ، يمكن أن يتراوح الوقت الذي تستغرقه البطارية في الشحن ما بين 0 و 2 ساعة

## فصل البطارية

### تحذير!

يجب غلق الشاحن عند فصل البطارية  
إذا تم عزل البطارية أثناء الشحن المستمر، من الممكن أن يؤدي ذلك إلي فقدان بعض عناوين الاتصال الموجودة بققاز الشحن ومن ثم يظهر شررا من المحتمل أن يؤدي إلي انفجار بسبب وجود غاز الهيدروجين.

1. افصل شاحن البطارية ، واضبط مؤشر لوحة التحكم في اتجاه 0 ( ينطبق علي الشاحن من نوع Sharp 20 P4 ، قم بالضغط علي زر إعادة الضبط ( ينطبق علي الشاحن من نوع Sharp 20 P6 ) )
2. قم بعزل البطارية عن الشاحن ( ينطبق علي الشاحن من نوع Sharp 20 P4 ) قم بعزل البطارية في الحال فور قيامك بالضغط علي زر إعادة الضبط. تستكمل عملية الشحن بعد 10 ثواني ، في حالة وجود البطارية متصلة ( Sharp 20 P6 )

## الصيانة

يمكن إجراء الصيانة فقط من قبل أشخاصاً مؤهلين.

## حلول المشكلات و الأعطال

يمكن إجراء الصيانة فقط من قبل أشخاص مؤهلين

## غلق الأمان

يتم إنهاء عملية الشحن إذا :

- ما تعدي معدل الأمبير/ ثانية قيمة الإدخال للبرنامج.
- ما تعدي الوقت المحدد للشحن قيمة الشحن المحددة سلفاً ، و ينطبق هذا علي أي مرحلة من مراحل الشحن.
- ما تعدي التيار والجهد الكهربائي ، قيمة معينة مسموح بها.
- ما تم فصل البطارية بدون غلق الشاحن.
- يتم قطع الشحن مؤقتاً أو تقليله إذا :
- ما تعدت درجات الحرارة القيمة المسموح بها.

## رسائل فحص الأخطاء

عندما يكتشف أسلوب الفحص الذاتي المدمج بشاحن البطارية أي خطأ ، يظهر هذا الخطأ من خلال ومضات ضوئية علي لوحة التحكم ، ومضات اللون الأحمر هي مؤشر لحدوث خطأ في الشحن. أما الضوء الأحمر الثابت هو مؤشر لحدوث خطأ في الشاحن نفسه. برجاء تدوين أي خطأ تصادفه ، و أرسله إلي الأشخاص المختصين في خدمة العملاء.

### الفحص

1. تأكد من أن البطارية خالية من العيوب ، وبحالة جيدة ومن أنها البطارية المناسبة للشاحن
2. تأكد من أن البطارية تم توصيلها بشكل صحيح ، وتأكد من سلامة المصهر الكهربائي في حالة وجوده
3. تأكد من صحة التيار الرئيسي ، ومن سلامة المصهرات الكهربائية جميعها.
4. قم بفحص الأسلاك والوصلات للتأكد من عدم وجود أي تلف ظاهر.

### إعادة التصنيع

يجب إعادة تصنيع شاحن البطارية وتصنيفه علي أنه نوعاً من الخردة المعدنية أو الإلكترونية

## منحنيات الشحن ( شكل 6 ، 7 )

### تحذير!

تعتبر جداول البرنامج الموضحة بالشكل 6، و7 بمثابة جداول معمول بها فقط في حالة تركيب شريحة البرنامج علي شاحن البطارية الخاصة بك ، وهي تلك الشريحة المذكورة في " صف البرنامج" بالجدول .  
برجاء مراجعة علامة الشحن الموجودة علي شاحن البطارية.

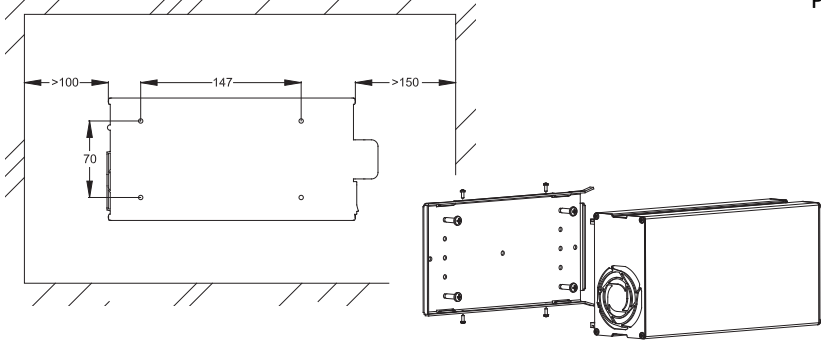
في حالة تغيير ضبط شاحن البطارية ، مثلاً عند تغيير البطارية  
برجاء إتباع الخطوات التالية:

1. حدد نوع البطارية . هل هي بطارية مكونة من عنصري الرصاص والحامض كبطارية جيدة التهوية ، أم بطاريات تعمل عن طريق الصمامات المنظمة .
  2. حدد الجهد الكهربائي للبطارية ، وقدرتها  $C_5AH$
  3. تأكد من ملائمة شاحن البطارية والبرنامج المصاحب للبطارية الجديدة ، في حالة عدم التأكد - أتصل بالمورد.
  4. قم بالتعرف علي شاحن البطارية الخاص بك [CHARGER] والبرنامج المصاحب [PROGRAM] بالجدول
  5. أذهب إلي البطارية جيدة التهوية [WET] ، [ WET PULSE ] ، أو البطارية التي تعمل عن طريق الصمامات المنظمة.
  - 6-قم بغلاق مفتاح البرنامج ، الخاص بقدرة البطارية الفعلية ، حسب ما هو موضع بالأعمدة [Ah] و [Switch Pos]
- تشير الكلمات بين الأقواس [ ] إلي الأعمدة والصفوف بجدول البرنامج



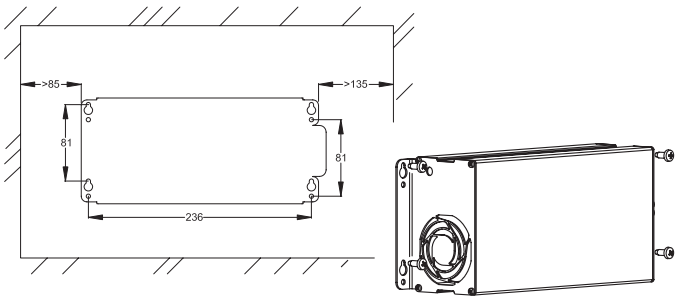
1a

P4



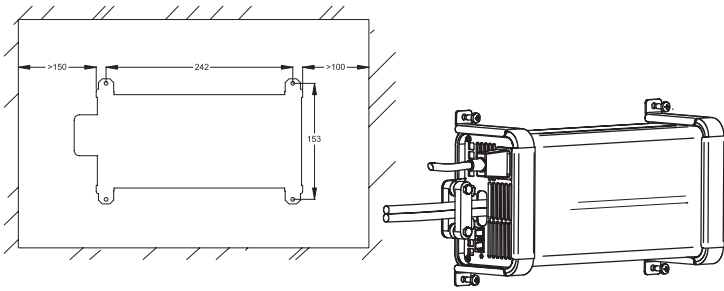
1b

P4



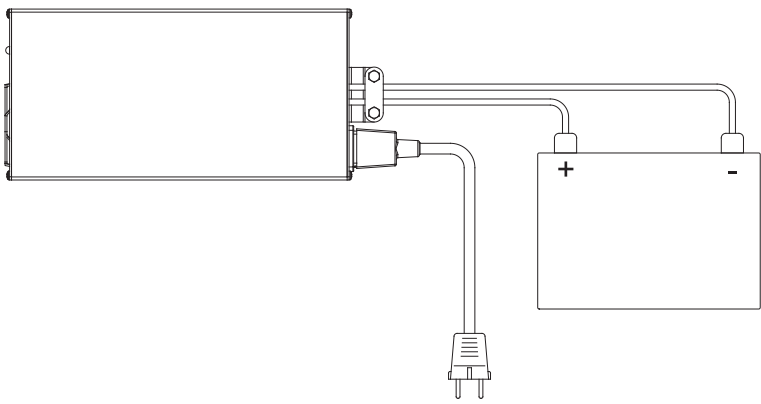
2

P6

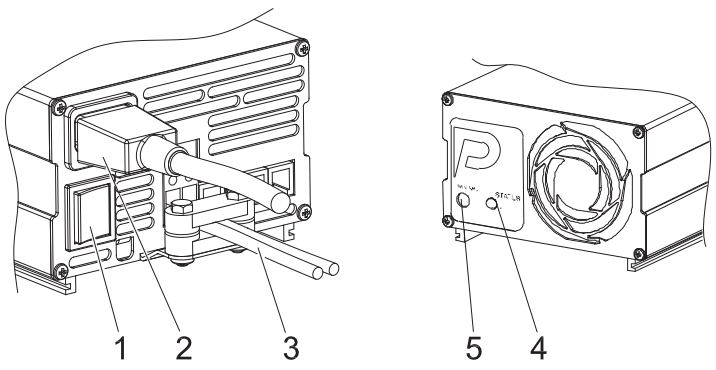




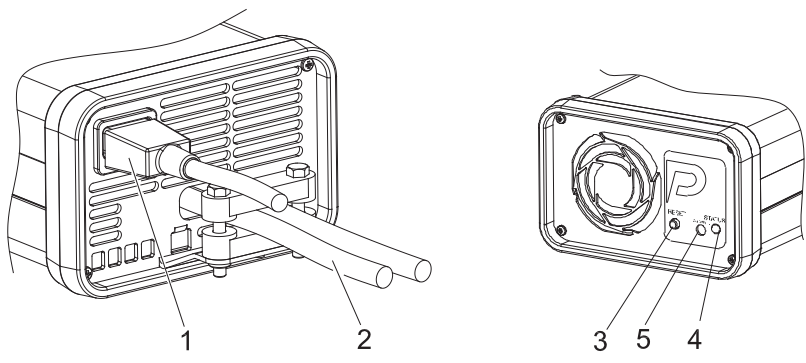
3



4



5



## 6

## Sharp 20 P4 Micropower standard program

CHARGER PROGRAM	Sharp 48V/15A M210		Sharp 36V/20A M308		Sharp 12V - 24V/20A M011/ M020		Sharp 12V - 24V/30A M111/B010		Sharp 24V/30A B120		
	Switch Pos	Ah	Time (h)	Ah	Time (h)	Ah	Time (h)	Ah	Time (h)	Ah	Time (h)
WET	0	2,23V/Cell	—	2,4V/Cell	—	2,3V/Cell	—	—	—	—	—
	1	40-49	6,5-7,5	50-64	5,5-6,5	40-60	4,5-6,0	100-119	5,5-6,0	145-174	7,0-7,5
	2	50-64	6,5-7,5	65-84	6,0-7,0	65-90	6,5-8,0	120-144	6,0-7,0	175-209	7,5-8,5
	3	65-84	6,5-7,5	85-104	6,5-7,0	95-130	7,0-8,0	145-174	7,0-7,5	210-249	8,5-10,0
	4	85-104	7,5-8,5	105-124	7,0-8,0	135-185	8,5-10,5	175-209	7,5-8,5	250-299	10,0-11,0
	5	105-124	8,5-9,5	125-150	8,0-9,0	190-250	10,5-12,5	210-249	8,5-9,5	300-360	11,0-12,0
	6	125-150	9,5-11,0	151-180	9,0-10,0			250-299	9,5-11,0		
	7	150-180	11,0-12,0	181-216	10,0-11,5			300-350	11,0-12,0		
WET PULSE	6									145-174	6,5-7,0
	7									175-209	7,0-8,0
	8									210-249	8,0-9,0
	9									250-299	9,0-10,0
	A									300-360	10,0-11,0
DRY	6										
	7										
	8	2,26V/Cell	—	2,3V/Cell	—	40-50	10,5-12,5				
	9	150-180	>19,0	181-216	>17,5	50-70	9,5-13,0				
	A	125-150	16,0-19,0	151-180	15,0-17,5	70-95	9,5-12,0				
	B	105-124	14,0-16,0	125-150	12,5-15,0	95-130	10,0-13,0	300-350	>19,0		
	C	85-104	12,0-15,0	105-124	12,5-14,5	130-180	13,0-17,5	250-299	16,5-19,0		
	D	65-84	12,5-15,5	90-104	12,0-14,0			210-249	14,0-16,0	145-174	12,0-14,0
	E	50-64	12,5-16,0	75-89	12,0-13,5			175-209	12,0-14,0	175-209	12,0-14,0
	F	40-49	12,5-15,0	60-74	11,5-13,5			120-144	11,5-14,0	250-299	16,5-19,0
									100-119	12,0-14,0	300-350

## Sharp 20 P6 Micropower standard program

CHARGER PROGRAM	Sharp 48V/30A BB220		Sharp 36V/40A BB320		Sharp 24V/45A BB121		Sharp 24V/60A BB120		
	Switch Pos	Ah	Time (h)	Ah	Time (h)	Ah	Time (h)	Ah	Time (h)
WET	0	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	145-175	7-8	200-240	7-8	200-234	6-7	300-365	7-8
	2	176-210	8-9	241-290	8-9	235-269	7-8	366-435	8-9
	3	211-250	9-10	291-345	9-10	270-304	8-8,5	436-520	9-10
	4	251-300	10-11	346-410	10-11	305-339	8,5-9	521-625	10-11
	5	301-360	11-12	411-440	11-12	340-375	9-10	626-660	11-12
WET PULSE	6	175-210	7-8	240-290	7-8	235-289	7-8	365-435	7-8
	7	211-250	8-9	291-345	8-9	290-344	8-9	436-520	8-9
	8	251-300	9-10	346-410	9-10	345-399	9-10	521-625	9-10
	9	301-360	10-11	411-500	10-11	400-454	10-11	626-750	10-12
	A	—	—	—	—	—	—	—	—
DRY	B	300-350	>16	416-440	>17	340-375	>16	626-750	>17
	C	251-299	14-16	346-415	14-17	305-339	13-14	521-625	14-17
	D	211-250	12-14	291-345	13-14	270-304	13-14	436-520	12-14
	E	176-210	12-14	241-290	10-13	235-269	13-14	366-435	12-14
	F	145-175	11-12	201-240	11-12	200-234	11-12	300-365	11-12

Micropower E.D. Marketing AB  
Idavägen 1  
SE-352 46 Växjö  
Sweden

Tel. +46 (0) 470 727400  
Fax +46 (0) 470 727401  
support@micropower.se  
www.micropower-group.com