



# ZAFIR 45

## Batteriladdare

*För bly-syra batterier 1.2–90Ah*



*Bruksanvisning och guide till  
professionell laddning av  
start- och djupcyklingsbatterier.*

SE

# INTRODUKTION

Vi gratulerar till köpet av din nya professionella primärswitchade laddare ZAFIR 45 med pulsunderhåll. ZAFIR 45 ingår i en serie med professionella laddare från CTEK SWEDEN AB. Den representerar den senaste tekniken inom batteriladdning. ZAFIR 45 ger batteriet maximal livslängd. Läs denna bruksanvisning och följ instruktionerna noggrant innan laddaren tas i bruk.

## SÄKERHET

- Laddaren är konstruerad för att ladda 12V blybatterier från 1.2 till 90Ah. Använd inte laddaren för några andra ändamål.
- Bär skyddsglasögon och vänd bort ansiktet när du kopplar till eller från batteriet.
- Batterisyra är frätande. Om syra kommer i kontakt med hud eller ögon, skölj omedelbart med mycket vatten och kontakta omgående läkare.
- Se till att kablaget inte kommer kläm eller i kontakt med varma ytor eller vassa kanter.
- Under laddning kan batteriet avge explosiva gaser, därför är det viktigt att undvika gnistor i omedelbar närhet.
- Sörj för god ventilation vid laddning.
- Laddaren bör inte övertäckas.
- Se till att inte nätkontakten utsätts för vatten.
- Ladda aldrig ett fruset batteri.
- Ladda inte ett skadat batteri.
- Placera inte laddaren på batteriet vid laddning.
- Anslutningen till nätet måste uppfylla de nationella starkströmsföreskrifterna.
- Kontrollera kablaget på laddaren för användning. Se till att inga sprickor har uppkommit i kablaget eller i böjskyddet. En laddare med skadat kablage får inte användas.
- Kontrollera alltid att laddaren har gått över till underhållsladdning innan laddaren lämnas oövervakad och inkopplad för längre tidsperioder. Har laddaren inte gått över till underhållsladdning inom tre dygn är det en indikation på ett fel. Då måste laddaren kopplas bort manuellt.
- Alla batterier blir förbrukade förr eller senare. Ett batteri som går sönder under laddning tas normalt om hand av laddarens avancerade kontroll, men vissa ovanliga fel i batteriet kan uppkomma. Lämna inte laddaren oövervakad under långa perioder.
- Montering endast tillåten på plant underlag.
- Denna utrustning får inte användas av barn eller de som inte kan läsa och förstå manualen om de inte är under uppsikt av ansvarig person som säkerställer att de kan hantera batteriladdaren på ett säkert sätt. Förvara och använd batteriladdaren utom räckhåll för barn, se till att inte barn leker med batteriladdaren.




# BATTERITYPER OCH INSTÄLLNINGAR

ZAFIR 45 kan enkelt ställas in för att ladda många olika typer av 12V blysyra batterier; öppna batterier, MF, AGM och de flesta GEL-batterier.

Följande rekommendationer ska endast ses som riktlinjer. Vid tveksamheter hänvisas alltid till batteritillverkarens rekommendationer.

Inställningarna görs genom att trycka på "MODE" knappen, stega fram med ett steg per tryck till önskat läge och släpp därefter knappen.

Följande rekommendationer ska endast ses som riktlinjer. Vid tveksamheter hänvisas alltid till batteritillverkarens rekommendationer.

	<b>Läge 14.4V/0.8A</b> Detta läge används normalt för batterier mindre än 14Ah.
	<b>Läge 14.4V/3.6A</b> Normalläge för öppna batterier, MF och för de flesta GEL-batterier.
	<b>Läge 14.7V/3.6A</b> Detta läge rekommenderas vid laddning av batterier när det är kallare än +5°C. Det är också lämpligt för många AGM-batterier. Denna inställning rekommenderas inte för underhållsladdning när temperaturen tidvis överstiger +5°C. Då rekommenderas läge 14.4/3.6A.

## LADDNING

### Anslutning av laddaren till batteri som är monterat i fordon:

1. Väggkontakten ska vara fränkopplad när batterikablarna kopplas till eller från.
2. Identifiera vilken pol som är jordad (kopplad till chassit). Minuspolen är normalt den pol som är jordad.
3. Laddning av negativt jordat batteri. Koppla den röda kabeln till den positiva polen på batteriet och den svarta kabeln till fordonets chassi. Var noga med att inte koppla den svarta kabeln i närheten av bensenledningen eller batteriet.
4. Laddning av positivt jordat batteri. Koppla den svarta kabeln till den negativa polen på batteriet och den röda kabeln till fordonets chassi. Var noga med att inte koppla den röda kabeln i närheten av bensenledningen eller batteriet.

### Anslutning av laddaren till batteri som inte är monterat i fordon:

1. Väggkontakten ska vara fränkopplad när batterikablarna kopplas till eller från.
2. Koppla den röda kabeln till den positiva polen på batteriet och den svarta kabeln till den negativa polen.




## **Anslutning via medföljande kabeln med ringkabelskor:**

Se till att kablaget inte kommer i kläm eller i kontakt med varma ytor eller vassa kanter. När kabeln monteras på batteriet så ska den inte vara kopplad till laddaren. Anslut ringkabelskorna till batteriets poler, den röda kabel till batteriets positiva pol och den svarta kabeln till batteriets negativa pol. Därefter kan snabbkontakten sättas ihop.

## **Polvändningsskydd**

Om batterikablarna är felkopplade kommer polvändningsskyddet att se till att inte laddaren eller batteriet skadas. Då kommer den röda varningslampan (0) att lysa.

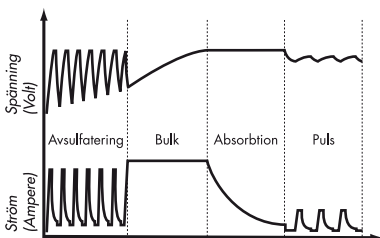
## **Starta laddningen**

1. Anslut laddaren till vägguttaget.
2. Ställ in rätt ström och spänning genom att trycka på "Mode-knappen" tills lampan vid rätt inställning tänds. Hur du väljer inställning för ditt batteri finns beskrivet under "BATTERITYPER OCH INSTÄLLNINGAR".
3. När du har kontrollerat att batterikablarna är rätt kopplade kan du starta laddningen genom att koppla laddaren till vägguttaget. Om batterikablarna är felkopplade kommer polvändningsskyddet att se till att inte laddaren eller batteriet skadas. Då kommer lampan som indikerar fel  att lysa. Börja i så fall om från punkt 1.
4. Nu kommer lampan för laddning  eller lampan för underhållsladdning  att lysa. När lampan för underhållsladdning lyser så är batteriet fulladdat. När batteriets spänning sjunker så kommer laddaren att skicka en puls till batteriet. Pulsens längd beror av hur mycket spänningen har sjunkit. Laddaren kan vara ansluten i månader.
5. Om inget händer. Om lampan som indikerar inställd spänning fortsätter att lysa men ingen annan lampa tänds så kan anslutningen till batteriet eller chassiet vara dålig eller också kan batteriet vara felaktigt. En annan anledning kan vara att det inte är någon spänning i vägguttaget.
6. Laddningen kan avbrytas när som helst genom att koppla ur laddarens väggkontakt eller ställa laddaren i "stand by" läge. Koppla alltid ur väggkontakt innan du kopplar bort batterikablarna. När du avbryter laddningen av ett batteri monterat i ett fordon ska alltid batterikabeln från chassit kopplas bort innan du kopplar bort den andra batterikabeln.
7. Om lampan för laddning och lampan för underhållsladdning alternerande blinkar så är anledningen följande:
  - Avbrott i laddningen, beroende på att en anslutning lossat eller det är avbrott i batteriet.
  - Batteriet är sulfaterat. Om det blinkar mer än 60 minuter är batteriet slut och bör bytas ut.
  - Om blinkningen kommer med mer än 10 sekunders mellanrum så har batteriet hög självurladdning och kan behöva bytas ut.

# LADDNINGSFASER

ZAFIR 45 har en fyrstegs helautomatisk laddningskaraktäristik IUoUp. Vid början av laddning, levererar batteriladdaren maximal inställd ström till batteriet (0.8 eller 3.6A) och batterispänningen ökar stadigt till en inställd nivå 14.4V eller 14.7V. Vid denna punkt växlar laddaren till konstant spänning och strömmen till batteriet faller gradvis. När strömmen når 0.4A växlar laddaren till pulsunderhåll. Om batteriet belastas och batteriets polspänning sjunker till 12.9V går laddaren automatiskt tillbaka till början av fyrstegs karaktäristiken.

## Laddningsfaser:



**Avsulfatering** - Avsulfatering med pulser för sulfaterade batterier.

**Bulk** - Huvudladdning då 80% av laddningen sker. Laddaren levererar konstant ström ända tills polspänningen har stigit till inställd nivå.

**Absorbtion** - Färdigladdning upp till nästan 100%. Polspänningen bibehålls på inställd nivå. Under denna fas minskar strömmen successivt för att inte polspänningen ska bli för hög.

**Puls** - Underhållsladdning. Laddningen varierar mellan 95% och 100%. Batteriet får en puls när spänningen sjunker. Håller batteriet i trim när det inte används. Laddaren kan vara ansluten månader i sträck.

# TEMPERATURSKYDD

ZAFIR 45 är skyddad mot överhettning. Vid förhöjd omgivningstemperatur reduceras uteffekten.

# UNDERHÅLL

Laddaren är underhållsfri. Observera att demontering av laddaren inte är tillåten och upphäver garantin. Om nätsladden är skadad måste laddaren lämnas till återförsäljaren för åtgärd. Höljet kan rengöras med en mjuk fuktig trasa och mildt rengöringsmedel. Laddaren ska vara frånkopplad vid rengöring.

# UTRUSTNING

ZAFIR 45 levereras med en batterikabel med batteriklämmor och en batterikabel med ringkabelskor.

# GARANTI

CTEK SWEDEN AB, Rostugnsvägen 3, 776 70 VIKMANSHYTTAN, lämnar en begränsad garanti till den ursprungliga köparen av denna produkt. Garantin är inte överförbar. Garantin gäller för tillverkningsfel och materialfel i två år från inköpsdatum. Kunden måste lämna tillbaka produkten tillsammans med inköpskvittot till inköpsstället. Garantin upphör att gälla om batteriladdaren är oförsiktigt hanterad, öppnad eller reparerad av någon annan än CTEK SWEDEN AB eller dess auktoriserade representant. CTEK SWEDEN AB lämnar ingen annan garanti än denna och tar inget ansvar för andra kostnader än vad som ovan nämns, dvs. inga eventuella följdkostnader. CTEK SWEDEN AB är ej heller bunden av någon annan garantiutfästelse än denna.

# TEKNISK SPECIFIKATION




Modell	1037
Spänning AC	220-240VAC, 50-60Hz
Backström*	< 1Ah/månad
Laddspänning	Nominell: 12V 14.4V; 14.7V
Rippel**	Max 50mV rms, max 0.13A
Laddström	0.8A; 3.6A
Omgivningstemperatur	- 20°C till + 50°C, uteffekt reduceras automatiskt vid högre temperatur.
Kylning	Naturlig konvektion.
Laddcykel	ZAFIR 45 har en flerstegs helautomatisk laddningskaraktäristik
Typ av batterier	Alla typer av 12V bly-syra batterier (Öppna, MF, VRLA, AGM och GEL).
Batterikapacitet	1.2 till 90Ah
Dimensioner	165x61x38mm (L x B x H)
Kapslingsklass	IP 65
Vikt	0,5 kg

\*) Backström är den ström som laddaren tömmer batteriet med om väggkontakten är fränkopplad.

\*\*) Kvaliten på laddspänning och laddström är mycket viktigt. Högt strömrippel värmer upp batteriet och gör att den positiva elektroden åldras. Högt spänningsrippel kan skada annan utrustning som är ansluten till batterier. ZAFIR 45 producerar mycket ren spänning och ström med mycket lågt rippel.

# LADDNINGSTID

Tabellen visar tidsåtgång för bulkkladdning.

Batteristorlek (Ah)	Inställning	Tid (h)
2		2,2
10		11
14	 	3,5
20		5
50		12,5
75		19
90		22,5

## TILLVERKARDEKLARATION

CTEK SWEDEN AB, Rostugnsvägen 3, 776 70 VIKMANSHYTTAN, SVERIGE. Försäkrar härmed under eget ansvar att batteriladdaren ZAFIR 45, som omfattas av denna försäkran, överensstämmer med följande LVD standarder: EN60335-1, EN60335-2-29 enligt villkoren i direktiv 2006/95/EG. Denna produkt överensstämmer också med följande EMC standarder: EN 61000-3-3, EN 61000-3-2, EN55014-1 och EN55014-2 enligt villkoren i direktiv 2004/108/EG.

VIKMANSHYTTAN 2009-04-30

*Börje Maleus*

Börje Maleus, VD  
CTEK SWEDEN AB,  
Rostugnsvägen 3  
776 70 VIKMANSHYTTAN  
Fax: 0225-30793  
[www.ctek.com](http://www.ctek.com)