

# **MAXIMISER 360 T**

**från Oxford Products Ltd.**

**Professionell och smart batteriladdare för 12V batterier**

**Användarhandbok**

# MAXIMISER 360T

## Inledning

**MAXIMISER 360T**, en professionell batteriladdare med väljarknapp, som är konstruerad för att automatiskt underhålla, optimera och därmed öka livslängden på de flesta 12V batterier.

Tack vare batteriladdarens toppmoderna elektronikmjukvara säkerställs korrekt laddning av batteriet oberoende av typ av batteri och laddningsstatus.

Den avancerade batteriladdaren erbjuder 3 olika val för laddning av olika batterier. Den erbjuder bulk-laddning från 0,60 upp till 3,6 A, beroende på det val som gjorts och storleken på batteriet som skall laddas. Batteriladdaren är lämplig för laddning av batteristorlekar från 1,2 Ah till 125 Ah och täcker därmed behovet för laddning av batterier, som normalt är avsedda för motorcyklar, bilar och t.o.m. husvagnar eller båtar.

Den digitala displayen har en unik utformning som ger följande användbara information:







- Batterispänning
- Laddningsström i ampere
- Val av laddning
- Felaktig batterianslutning

LED-lampan i displayen kan läsas av t.o.m. i ett garage utan belysning tack vare den blå bakgrundsbelysningen.

Maximiser 360T, en outhärlig utrustning i ditt garage, är konstruerad för att kunna vara ansluten i månader eller t.o.m. år i sträck.

Innan du startar laddningen, läs noga igenom denna manual och följ instruktionerna.

### Råd och anvisningar för olika typer av batterier och val av laddning

Batteristorlek Ah	Val	Typisk laddningstid (tim)	Val	Typisk laddningsström
1,5 7 10		2,5 11,0 16,0		14,4V / 600mA För batterier under 13,5 Ah
14 20 50		3,5 5,5 14,0		14,4V / 3600mA Vanlig laddningsström för blysyra- gel och slutna batterier
80 100 125		22,0 27,0 34,0		14,7V / 3600mA Lämplig för laddning av AGM batterier, som kräver högre laddningsspänning. Speciellt lämplig för laddning vid minusgrader.

## 7 laddningssteg

Genom ett avancerad hanteringssystem utför **Maximiser 360T** laddningscykeln i 7 automatiska steg.

Stegen i denna laddningscykel är som följer:

### 1. POLARITETSTEST:

När batteriet ansluts utförs ett polaritetstest för att säkerställa att anslutningarna är korrekta. En blinkande varningssignal syns på den digitala displayen om polariteten vid anslutningen är fel.

2. **ANALYS:**
  - a. En snabbanalys av batteriet görs för att fastställa om det är lätt urladdat, djupurladdat (sulfaterat) eller permanent skadat / kortslutet genom intern försämring/batteriskada.
  - b. **Om batteriet är permanent skadat eller inte tar emot laddning gör Maximiser 360T inget förnyat laddningsförsök. Den återgår snabbt till läge STANDBY kort efter att valknappen (Mode) har tryckts in.**
3. **ÅTERHÄMTNING (RECOVER)**
  - a. Om batteriet är djupurladdat (sulfaterat) utför Maximiser 360T en s.k. recovery mode, en återhämtning, som sänder ut en speciellt hög spänning (20V) och en mycket låg fast ström. Detta stimulerar batteriet och genomförs under en period som kan ta upp till 2 timmar, men ibland är mycket kortare.
    - i. Om batteriet efter 2 timmar inte kan ta emot 200mAh ström, avslutar laddaren laddningen (visas med 0,00A på displayen) och lampan WEAK tänds för att visa, att batteriet inte kan återladdas. Batteriets återstående spänning visas också på displayen. Ingen ytterligare laddning sker, om inte användaren trycker på valknappen (Mode) för att göra ytterligare ett försök att ladda batteriet.
    - ii. Om batteriet efter 2 timmar kan ta emot mer än 200mAh fortsätter cykeln till BULK CHARGE (snabbladdning).
  - b. Observera: Det är möjligt att ett batteri under 9 V inte är går att återhämta.
4. **SNABBLADDNING (BULK CHARGE)**
  - a. Laddar ett urladdat batteri med en konstant ström av antingen 0,6A eller 3,6A beroende på vilket val som gjordes för laddningen.
  - b. Laddar tills batteriet är återladdat till 80-90%.
5. **KONTROLL ATT SPÄNNINGEN BIBEHÅLLS (RETENTION)**
  - a. Maximiser 360T bryter laddningsströmmen under 60 minuter och övervakar batterispänningen för att fastställa om batteriet kan bibehålla full laddning.
  - b. Detta test är användbart, när batteriet förblir uppkopplat till ett fordon, eftersom det kan påvisa en liten strömförsörjning. Detta kan bero på ett kabeldragningsfel, att ett elektroniskt instrument har lämnats påkopplat, som t.ex. OXFORD Hotgrips, eller kanske tjuvarlarmsanslutning. Det kan också visa att batteriet är felaktigt och att ett byte bör övervägas innan det läggs av helt.
6. **INFORMATION OM BATTERITILLSTÅND (BATTERY CONDITION)**
  - a. Om spänningen under steg 5 sjunker under 12,35V, så tänds WEAK lampan för att visa att batteriet inte kan bibehålla laddningen.
  - b. Maximiser 360T fortsätter nu att ladda upp batteriet till 200mAh tills batteriet kan hålla laddningen. Denna milda reparationsåtgärd optimerar batteritillståndet på ett säkert och kontrollerat sätt.
  - c. När batteriet är fulladdat och kan bibehålla laddningen längre tid än 60 minuter är laddningscykeln avslutad och lampan STRONG tänds.
7. **UNDERHÅLLSLADDNING / FULLLADDNING (MAINTENANCE/FLOAT CHARGE)**
  - a. Maximiser 360T bibehåller och optimerar batteriladdningen under obestämd tid så länge som laddaren är ansluten till batteriet.
  - b. Genom tester och spänningsövervakning varje timme bestäms batteriets tillstånd och behov av laddning.
    - i. Om batterispänningen har sjunkit ombesörjer laddaren rätt laddningsström för att säkerställa att batteriet upprätthåller perfekt laddning. Maximiser 360T sätter på en lätt laddning mellan 0,010A – 0,300 A (beroende på vilket val som gjorts) för att säkerställa att batteriet blir fulladdat.
    - ii. Om batteriet bibehåller perfekt skick, försöker inte Maximiser 360T att ladda batteriet. Överladdning av batteriet är därmed utesluten.

## **Så här ansluter du Maximiser 360T till batteriet**

Anslut alltid Maximiser 360T till batteriet innan du sätter i kontakten till elförsörjningen, och dra alltid ur kontakten till elförsörjningen, innan du kopplar bort Maximiser 360T från batteriet.

**Om fordonet startas medan Maximiser 360T fortfarande är ansluten till fordonet, kommer batteriladdaren att få bestående skador.**

### **Laddning av batterier som är inbyggda i fordon med hjälp av krokodilklämmorna**

1. Se efter vilken av batteriterminalerna som är ansluten till jord (fordonskarosseriet). Flertalet moderna fordon har negativ jord medan en del äldre fordon har positiv jord. Kontakta ansvarig återförsäljare eller serviceverkstad om du är osäker på hur du skall fastställa detta.
2. Negativt jordade batterier: Anslut den röda kabeln till batteriets pluspol (+) och därefter ansluts den svarta kabeln till fordonskarosseriet.
3. Positivt jordade batterier: Anslut den svarta kabeln till batteriets minuspol (-) och därefter ansluts den röda kabeln till fordonskarosseriet.

### **Laddning av batterier på arbetsbänk med hjälp av krokodilklämmorna**

1. Anslut den röda kabeln och klämman till batteriets pluspol (+) och den svarta kabeln och klämman till batteriets minuspol (-).

### **Laddning av batterier som är inbyggda i fordon med hjälp av permanentanslutningskabeln med ringkabelsko**

1. Försäkra dig om att anslutningsdonet på den permanenta ringkabeln har rätt storlek för anslutning till batteriets skruvklammeranslutningar.
2. Anslut den röda ringkabeln till pluspolen (+) och den svarta ringkabeln till minuspolen (-) på batteriet. Se till att anslutningarna sitter ordentligt.
3. Denna batterikabel kan sitta kvar i den här positionen i batteriet permanent och anslutningsdonet kan förvaras på lämplig plats för snabb och bekväm anslutning till Maximiser 360T när så behövs. De medlevererade kablarna är försedda med väderbeständiga skyddslock för att garantera att anslutningarna inte korroderar.

## Så här startar du laddningsprocessen

1. Läs av den digitala displayen för att förvissa dig om att Maximiser 360T har anslutits korrekt. Om en blinkande batterisymbol visar sig, betyder det att den positiva och den negativa kabeln måste byta plats.
2. Välj rätt laddningsström för batteriet genom att trycka på valknappen (Mode) till önskad inställning visas på displayen. Se avsnitt "Råd och anvisningar för olika typer av batterier och val av laddning" i denna handledning.
3. Genom den avancerade elektroniska mjukvaran utför Maximiser 360T automatiskt test, laddning och underhållsladdning så länge laddaren är ansluten till batteriet.
4. Det finns 5 LED-lampor ovanför displayen. Här kan du avläsa laddningsstatusen enligt följande:

**RECOVER (ÅTERHÄMTNING):** Försöker ladda ett ordentligt urladdat batteri.

**CHARGE (LADDNING):** Tillför maximal laddningsström för att snabbt få batteriet till en laddningsnivå, som möjliggör start av fordonet.

**MAINTAIN (UNDERHÅLLSLADDNING):** De avslutande stegen i optimeringen av batteriet. Inkluderar test att spänningen bibehålls och pågående laddning om så erfordras under tiden som batteriladdaren är ansluten.

**WEAK (SVAGT BATTERI):** Indikerar att batteriet inte kan hålla tillräcklig spänning och kan behöva bytas ut.

**STRONG (FULLADDAT):** Indikerar att batteriet håller full laddning över en längre tidsperiod.

5. Den digitala displayen visar spänningen och också laddningsströmmen i ampere per timme. Detta ger mycket bra information. När Maximiser 360T har varit ansluten under en tid och gått in i MAINTAIN visar normalt displayen 0,00 A när batteriet är fulladdat, eftersom Maximiser 360T aldrig laddar ett batteri i onödan. För att informera användaren om batteriets tillstånd visas batteriets hållladdning även om det inte finns någon laddningsström.

### Så här avbryter du laddningen:

1. Laddningsprocessen kan avbrytas antingen genom att först bryta elförsörjningen och därefter koppla bort kablarna eller genom att trycka på valknappen (MODE) tills apparaten återgår till STANDBY.
2. Om anslutningarna mellan batteri och Maximiser bryts, återgår apparaten alltid till STANDBY-läge.

## SÄKERHET

- Denna produkt är avsedd för slutna, gel- och blysyrbatterier mellan 1,2 och 125 Ah. Försök inte ladda om icke omladdningsbara batterier.
- Den har inte konstruerats för och skall inte användas för torrcellsbatterier, nickelkadmiumbatterier, NiMH eller Li-Ion-batterier.
- Den högt utvecklade elektroniska programmeringen i Maximiser 360T omöjliggör gnistbildning, som annars kunde antända batterigaserna. Det är också omöjligt att orsaka kortslutningsgnistor från batteriklämmorna/krokodilklämmorna eftersom apparaten återgår till STANDBY när den inte är ansluten till batteriet.
- Ladda inte batteriet om det är fruset.
- Placera aldrig batteriladdaren ovanpå batteriet vid laddning.
- Endast för inomhusanvändning.
- Välj en lämplig plats för Maximiser 360T. Platsen skall vara fri från fukt och ha tillräcklig ventilation för kylning och avlägsnande av batterigaserna. Täck inte över Maximiser när den används. Den medlevererade väggkonsolen ger optimalt luftflöde, när den placeras på en välventilerad plats.
- Vänligen notera att laddning av blysyrbatterier kan producera explosiva gaser. Av den anledningen rekommenderar vi att denna produkt används på en plats med god ventilation.
- Batterier innehåller frätande syra. Skölj omedelbart med vatten om huden eller ögonen kommer i kontakt med syran.

## Temperaturkontroll

Maximiser 360T har ett inbyggt skydd mot överhettning. Kraften minskas automatiskt om omgivande temperatur blir extrem. Laddningsströmmen saktar av men batteriet laddas ändå fullt.

### Standardutrustning och tillval

OXFORD Maximiser 360T har följande standardutrustning:

- Nätanslutningssladd som kan bytas ut om den skadas
- Anslutningskablar med säkrad ringkabelanslutning för permanent batterianslutning med väderbeständiga skyddslock av gummi
- Anslutningskablar med krokodilklämmor för enkel korttidsanslutning
- Väggkonsoler och festsättningskruvar

Följande tillvalsutrustning finns:

- Art. OF702 – anslutningskabel med krokodilklämmor
- Art. OF703 – Anslutningskabel med säkrad ringkabelanslutning för permanent batterianslutning och med väderbeständiga skyddslock av gummi
- Art. PF704 – Anslutningskabel med kontakt för anslutning till cigarettuttaget
- Art. OF705 – 3 meter förlängningskabel

### Specifikation:

Spänning växelström	110-240V AC, 50-60Hz
Laddningsström	0,010A rms till 3,60A rms
Laddningsspänning	Nominell: 14,4V eller 14,7 V
Arbetstemperatur	21°C till +49°C
Kylning	Ventilerat yttre hölje
Typ av laddare	Klass 2 batteriladdare
Maximala mått	154 mm x 105 mm x 45 mm
Vikt	0,4 kg

### Deklaration om överensstämmelse

Maximiser 360T är framtagen och tillverkad av OXFORD PRODUCTS Ltd enligt högt ställda krav. Maximiser 360T överensstämmer med följande normer: EN60335-1, EN60335-2-29, EN55014-1, EN55014-2 och EN50366.