



**50 Hz laddare**  
**ME/ME II/TE**  
**8MSE/8TSE**  
**8TSE + luftpump**

**KOSTEFFEKTIVA 50 HZ**  
**LÖSNINGAR FÖR LADDNING**

**EnerSys**  
*Power/Full Solutions*

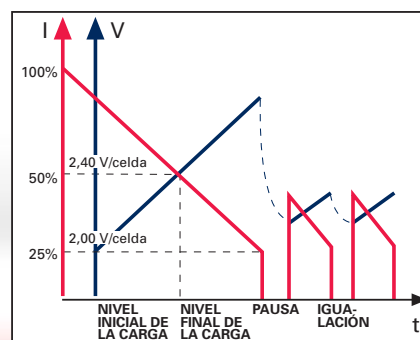
Marknaden av idag erbjuder ett mycket stort sortiment av traktionsbatterier för industriell användning. Många truckbatterier är konstruerade för att passa för speciella ändamål och utgör ett samordnat system tillsammans med en anpassad laddare. För att detta skall uppnås, måste laddaren också specificeras mot särskilda krav. Laddningsprocessen måste ta hänsyn till batteriets egenskaper och användning. Laddningsprocessen är då en avgörande faktor för ekonomiskt utnyttjande av batteriet. Hawker® erbjuder toppmoderna laddningssystem till alla applikationer. Alla laddare är försedda med mikroprocessorövervakning av laddningsförloppet. De skyddas av en robust kapsling och fyller givetvis kraven på överensstämmelse för CE-märkning.

Våra produkter har tyskt TÜV-GS certifikat avseende kvalitet och säkerhet. De uppfyller fordringarna i 89/336/CEE och 73/23/CEE, ROHS och är CE-märkta.



## Typ ME-ME II / TE

Hawkerladdare typ ME (enfas) och TE (trefas) är en högvärdig produkt till konkurrenskraftigt pris. De är särskilt lämpade för normala behov och enskiftsdrift, d v s där laddningstiden får överstiga 10 timmar. ME II är en helt ny serie som liknar ME serien men som kan erbjuda speciella dimensioner på laddarskåp och en annorlunda kontrollpanel



Wa-profil

### Tekniska data

- Nätspänning  
ME - ME II: (enfas) 230 V / 50 – 60 Hz  
TE: (trefas) 230/400 V / 50-60 Hz
- Anpassning till nätspänning via transformator  
ME - ME II: 220-230-240 V  
TE: 380-400-420 V
- Område för batterikapacitet vid nominell spänning  
ME - ME II: (enfas): 60-950 Ah  
TE: (trefas): 250-1430 Ah
- Normal laddningstid: 10 till 12 timmar.
- 3 meter nätkabel och batterikabel, kontaktdon medlevereras (specificera modell och fabrikat i order)

- Tropikbehandlad läckfältstransformator, kopparledning med dubbellackerad tråd, klass H, impregnerad med ogiftiga hartser, ugnstorkad
- Likriktarbrygga med EMC-filter
- Ledare märkta enligt säkerhetsstandard

### Säkerhetsanordningar

- Nätanslutning (ME - ME II) och likströmsutgång (ME - ME II och TE) skyddas med säkringar mot omkastad polaritet och/eller överbelastning.
- Termiskt skydd för transformatorn
- Säkerhetsavstängning: Efter 11 timmar (ME - ME II eller TE) utan att gasningsspänning uppnåtts.
- Inställbar efterladdningstid
- Skydd mot fel polaritet
- Mikroprocessorövervakning
- Kapsling skyddsklass IP20

### Visning med LED

Följande information ges med LED:

- Batteri anslutet
- Automatisk start
- Huvudladdning pågår
- Efterladdning pågår
- Laddning avslutad
- Automatisk utjämningsladdning (typ TE)



### Indikering av fel

Lysdioder LED tänds vid följande fel:

- Laddarfel: Röd LED blinkar (nätspänningsfel)
- Batterifel: Röd LED lyser med fast sken: Batteriet har laddats i 11 timmar utan att gasningsspänning uppnåtts. Laddaren stängs av automatiskt.

### Egenskaper

- Oreglerad Wa-profil
- Visning av laddningstillstånd med LED
- Automatisk utjämningsladdning över veckoslut kan programmeras
- Automatisk start: Pålitlig och helt automatisk start av laddningen med 5 sek fördröjning.
- Säkerhetsavstängning. Om fel inträffar kommer säkerhetsavstängningen att hindra överladdning av batteriet.
- Feldiagnos och visning av fel
- STOP-knapp: Knappen erbjuder riskfritt avbrytande av laddningen när som helst medan den pågår.

### Fördelar

- Konkurrenskraftigt pris = mindre investering
- Industriellt beprövad Wa-profil ger enkel och säker batteriladdning
- LED-visning, snabb avläsning av laddningstillståndet
- Automatisk utjämningsladdning, minimerar ojämna cellprestanda p g a förslitning
- Laddning startas automatiskt
- Säkerhetsavstängning och feldiagnos, snabb feldetektering och skydd mot skada på batteriet.

### Kapsling

- Pulvermålat med epoxy
- Standardfärger (blå RAL5002 och vit RAL9010)

För dimensioner på laddarskåp refereras till tekniska data.

### Kontrollpanel

Typ ME



Typ ME II



Typ TE



Ref.	Funktion	Ref.	Funktion
①	Knapp START/STOP	⑤	Fel
②	Batteri anslutet / laddning pågår	⑥	Utjämningsladdning
③	Slutladdning pågår (80% laddat)	⑦	Visning av laddningsström
④	Laddning avslutad		

### Användning

1. Lätt drift	2. Normal drift
Hawker perfect plus	



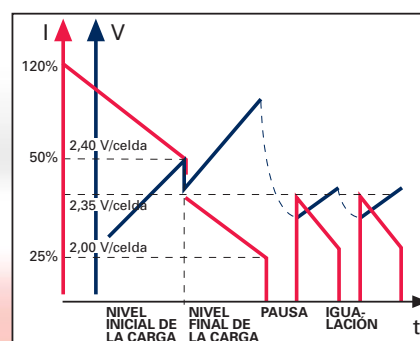
Hawkers® 8MSE/8TSE-laddare är försedda med alfanumerisk teckenruta för att visa olika inställningar och förhållanden under laddningens gång (laddningsström, batterispänning, laddade Ah, diagnosmeddelanden) och erbjuder alla de fördelar som kan fås med kraftfull mikroprocessorövervakning i kombination med intelligent laddningsteknik.

Ah-räkning gör att antalet Ah som återladdats till batteriet kan visas. Denna beprövade metod garanterar optimal laddning, d v s att batteriet blir fulladdat men inte överladdat. Våra laddare har ett stora programmeringsmöjligheter (spänning vid fulladdning, laddningstid, tid för säkerhetsavstängning).



## Typ 8MSE/8TSE Typ 8TSE + luftpump

Snabba 8MSE (enfas) och 8TSE (trefas) laddare kan ladda ett batteri på 8 timmar (6 till 7 timmar för TSE + luftpump) med hjälp av en WoWa-profil, som utnyttjar batteriegenskaperna effektivt.



Courbe Wo-Wa

### Tekniska data

- Nätspänning  
8MSE: (enfas) 230 V / 50 – 60 Hz  
8TSE: (trefas) 230/400 V / 50-60 Hz
- Anpassning till nätspänning via transformator  
8MSE: 220-230-240 V  
8TSE: 380-400-420 V
- Område för batterikapacitet vid nominell spänning  
8MSE: (enfas): 150-650 Ah  
8TSE: (trefas): 240-1650 Ah  
8TSE + luftpump: 200 - 1350 Ah
- Normal laddningstid: 8 timmar.
- 3 meter nätkabel och batterikabel, kontaktdon medlevereras (specificera modell och fabrikat i order)

- Tropikbehandlad läckfältstransformator, kopparledning med dubbellackerad tråd, klass H, impregnerad med ogiftiga hartser, ugnstorkad
- Likriktarbrygga med EMC-filter
- Ledare märkta enligt säkerhetsstandard
- Oreglerad WoWa-profil
- Automatisk underhållsladdning för att helt förhindra urladdning av batteriet.

### Säkerhetsanordningar

- Nätanslutning och hjälpkretsar skyddas med säkringar.
- Säkerhetsavstängning 7 timmar efter laddningens början.
- Hög batterispänning > 2,80 V/cell.
- Skydd mot fel polaritet
- Mikroprocessorövervakning. Termiskt skydd för transformatorn
- Feedback av data
- Kapsling skyddsklass IP20

### Visning med LED

Följande information ges med LED:

- Batteri anslutet
- Automatisk start
- Huvudladdning pågår
- Efterladdning pågår
- Laddning avslutad
- Automatisk utjämningsladdning programmerad
- LCD-visning av fel



### Information om fel

Följande fel indikeras med LED:

- Nätfel
- Fel på hjälpkrets säkring
- Termisk säkring för transformatorn utlöst
- Maxtidsavstängning
- Fel i likriktarbrygga
- Maximal batterispänning

### Egenskaper

- Oreglerad WoWa laddningsprofil
- Elektronikort AP-735WW (8MSE och 8TS) styrt av mikroprocessor
- Ny panel av polykarbonat för omedelbar visning av läget i laddningsförloppet med 5 klart lysande LEDs.
- 4-siffrig LCD-teckenruta med 12 multifunktionella symboler. Den gröna ON/OFF-knappen kan användas för att ta fram data från föregående laddning. Informationen ges som siffervärden i teckenrutan.
- Laddningstillstånd till 80% och till 100%, laddning pågår och utjämningsladdning visas av LEDs, liksom inträffade fel.
- STOP-knapp: Med denna knapp kan man utan risk avbryta laddningen när som helst.
- Anpassas till 12/16/24/28/36/40/48/72/80/96 V med omkopplingsbyglar och till spänningsgräns 2,40 V/cell med potentiometer.
- Laddningen regleras på basis av antalet Ah som återladdats till batteriet.
- Automatisk utjämningsladdning
- Visning av laddningsparametrar i teckenrutan.

### Visning med LCD

LCD-visning med 4 siffror och 12 multifunktionella symboler. Den gröna ON/OFF-knappen kan användas till att visa data från föregående laddning:

- Antal Ah som levererats till batteriet (Ah)
- Total laddningstid (h:min)
- Maximal batterispänning (V)
- Maximal begynnelseström (A)

### Kapsling

- Pulverlackerad med epoxy
- Standardfärger (blå RAL5002 och vit RAL9010)

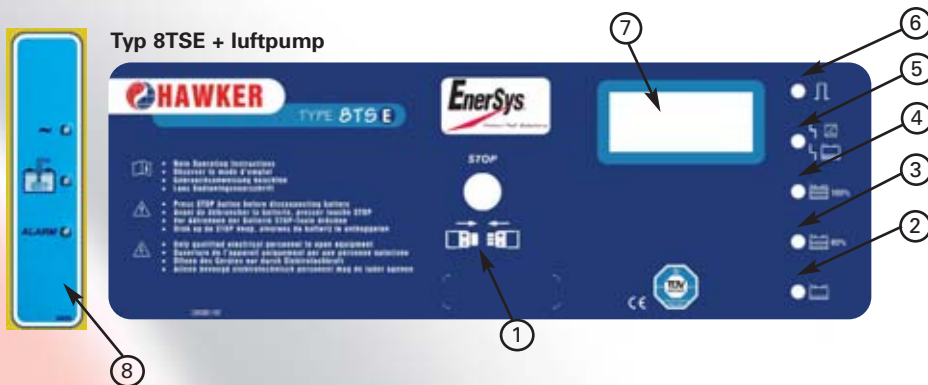
För dimensioner på laddarskåp refereras till tekniska data.

### Kontrollpanel

Typ 8MSE/8TSE



Typ 8TSE + luftpump



Ref.	Funktion	Ref.	Funktion
①	Knapp START/STOP	⑤	Fel
②	Batteri anslutet / laddning pågår	⑥	Utjämningsladdning
③	Slutladdning pågår (80% laddat)	⑦	LCD Teckenruta multifunktion
④	Laddning avslutad	⑧	luftpump Alarm

### Användning

1. Lätt drift	2. Normal drift	3. Tung drift
Hawker perfect plus (8MSE-8TSE)		
Hawker perfect plus + SC* (8TSE + luftpump)		

\* SC: Syracirkulation



Var ni än har er verksamhet, kan Hawker® leverera energi till era eltruckar. Hawker batterier tillsammans med anpassade laddare och system ger problemfri drift under de mest krävande förhållanden. Våra strategiskt belägna fabriker är effektiva och arbetar engagerat i en anda av ständig förbättring och mervärde för våra kunder.

Hawker har en framstående position i tekniskt ledarskap och med stora investeringar i forskning och utveckling tänker vi fortsätta att stå i frontlinjen för nyskapande av produkter. De nyligen utvecklade energilösningarna, Water Less® 20 och Hawker XFC™ batterier, Lifetech och Lifespeed IQ™ HF-laddare, erbjuder ytterligare nytta för våra kunder: Snabbare laddning, ökad maskintillgänglighet, lägre drifts- och investeringskostnader och minskad miljöbelastning. Vårt team av utvecklingsingenjörer arbetar engagerat med att ta fram de bästa energilösningarna och arbetar i nära kontakt med våra kunder och leverantörer för att få uppslag till nya förbättringar och utvecklingssteg. Vår stora satsning på utveckling gör att vi snabbt får ut nya produkter på marknaden.

Hawkers samordnade nätverk för försäljning och service arbetar hängivet för att erbjuda kunderna de bästa lösningarna och pålitligt after-salesstöd i deras verksamhet. Vare sig ni behöver ett batteri eller en hel uppsättning batterier, laddare, ett batterihanterings-system och ett toppmodernt batteri-bytessystem kan ni lita på oss. EnerSys® är världens största tillverkare av industribatterier, och vi har föresatt oss att var bäst.



[www.enersys-emea.com](http://www.enersys-emea.com)

**European Headquarters:**

EnerSys EMEA  
EH Europe GmbH  
Löwenstrasse 32  
8001 Zürich  
Switzerland  
Tel +41 44 215 74 10  
Fax +41 44 215 74 11

**Lokal kontakt:**

EnerSys AB  
Storgatan 147  
Box 505  
577 26 HULTSFRED  
Tel 0495-24 91 00  
Fax 0495-24 91 28  
[www.enersys.se](http://www.enersys.se)

EnerSys AB  
Flöjelbergsgatan 16 A  
431 37 MÖLNDAL  
Tel 031-58 02 90  
Fax 031-58 31 21

För information om närmaste EnerSys kontor, vänligen besök: [www.enersys.se](http://www.enersys.se)

© 2011. Alla rättigheter förbehålls. Alla varumärken och logotyper ägs av, eller är licensierade till, EnerSys och bolag knutna till EnerSys, om inget annat anges.