



**50 Hz Ladegeräte**  
**ME/ME II/TE**  
**8MSE/8TSE**  
**8TSE + Luft-**  
**umwälzpumpe**

**50 HZ WIRTSCHAFTLICHKEIT  
MIT SYSTEM**

**EnerSys**  
Power/Full Solutions

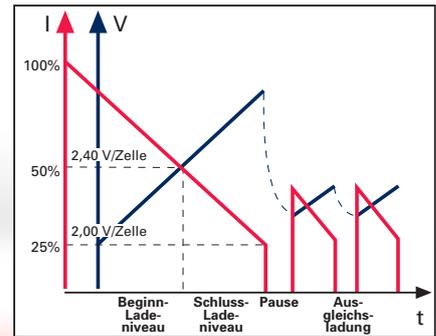
Fahrzeugbatterien werden für spezifische Anforderungen ausgelegt und bilden mit einem passenden Ladegerät ein System. Diese Ladegeräte müssen ebenfalls bestimmte Voraussetzungen erfüllen. Dafür ist es wichtig, dass der Ladevorgang auf die spezifischen Eigenschaften und Betriebsbedingungen der Batterie abgestimmt ist. Dieser Ladevorgang ist für den wirtschaftlichen Einsatz einer Batterie von entscheidender Bedeutung. Hawker® bietet äußerst moderne Ladesysteme für alle Anwendungen. Alle Ladegeräte sind mit einem mikroprozessorgesteuerten Ladezyklus ausgestattet. Ein robustes Gehäuse und die CE-Zertifizierung ist bei Hawker selbstverständlich.

Unsere Ladegeräte wurden in Deutschland TÜV- und GS-geprüft. Sie erfüllen die Anforderung nach 89/336/EWG, 73/23/EWG, ROHS und CE.



## Modelle ME-ME II / TE

Die Ladegeräte Hawker ME - ME II (1-phasig) und TE (3-phasig) bieten hohe Qualität zu einem wettbewerbsfähigen Preis. Sie eignen sich besonders gut für Standardanforderungen im Einschichtbetrieb, wo Ladezeiten von mehr als 10 Stunden möglich sind. Die neue ME II Baureihe ist der ME-Serie ähnlich, aber mit speziellen Gehäusen und einer anderen Steuerung ausgestattet.



Wa-Kennlinie

### Technische Spezifikationen

- Netzversorgung  
**ME - ME II:** (1-phasig) 230 V / 50 - 60 Hz  
**TE:** (3-phasig) 230/400 V / 50 - 60 Hz
- Mögliche Netzanpassung  
**ME - ME II:** 220 - 230 - 240 V  
**TE:** 380 - 400 - 420 V
- Batteriekapazitätsbereich bei Nennspannung  
**ME - ME II:** (1-phasig): 60 - 950 Ah  
**TE:** (3-phasig): 250 - 1430 Ah
- Standardladezeit: 10 bis 12 Stunden
- Netz- und Batteriekabel 3 m, optional Lieferung mit Ladegerät-Stecker (bei Bestellung Ausführung angeben)

- Streuflusstransformator, Kupferdraht mit doppelter Lackierung, Klasse H, in Harz getränkt, ofengetrocknet
- Gleichrichterbrücke mit EMC-Filtern
- Kabelkennzeichnung gemäß Sicherheitsnormen

### Sicherheitsmerkmale

- Netz- (**ME - ME II**) und Gleichstrom-Kreis (**ME - ME II** und **TE**) sind durch Sicherungen gegen Polaritätsumkehr und/oder Stromspitzen geschützt.
- Transformator-Thermosicherung
- Sicherheitsabschaltung nach 11 Stunden (**ME - ME II** oder **TE**)
- Mikroprozessorsteuerung
- Gehäuseschutz: IP20

### LED-Anzeige

LED-Anzeige für folgende Informationen:

- Batterie angeschlossen
- Autostart
- Ladestart
- Ladeniveau 80%
- Ladung abgeschlossen
- Automatische Ausgleichsladung (für **ME - ME II** und **TE**)



### Fehlerinformation

LED-Anzeige für folgende Störungen:

- Ladegerätfehler: rote LED blinkt (Störung im Wechselstromnetz)
- Batteriefehler: rote LED leuchtet dauerhaft: die Batterie wurde 11 Stunden geladen (**ME - ME II** und **TE**), ohne den Gasungspunkt zu erreichen. Das Ladegerät schaltet automatisch ab.

### Merkmale

- Ungeregelte Wa-Ladekennlinie
- LED-Anzeige des Ladestatus
- Ladeniveaus 80 % und 100 % sowie Störungen werden angezeigt.
- Automatische Ausgleichsladung für das Wochenende kann einprogrammiert werden.
- Autostart: zuverlässiger und vollautomatischer Start des Ladeprozesses mit einer Verzögerung von 5 Sekunden
- Sicherheitsabschaltung: Im Störfall verhindert die Sicherheitsabschaltung ein Überladen der Batterie.
- Fehlerdiagnose und -anzeige
- STOP-Taste: diese Taste ermöglicht die Unterbrechung des Ladezyklus in jedem beliebigen Stadium.

### Vorteile

- Wettbewerbsfähige Preise = Senkung der Investitionskosten
- Bewährte Wa-Kennlinie garantiert einfaches und sicheres Laden von Batterien.
- LED-Anzeige für schnelles Ablesen des Ladestatus
- Automatische Ausgleichsladung minimiert die einsatzbedingten Spannungsunterschiede in den Zellen.
- Automatischer Start des Ladeprozesses
- Sicherheitsabschaltung und Fehlerdiagnose, rasche Fehlererkennung und Schutz der Batterie vor Schäden

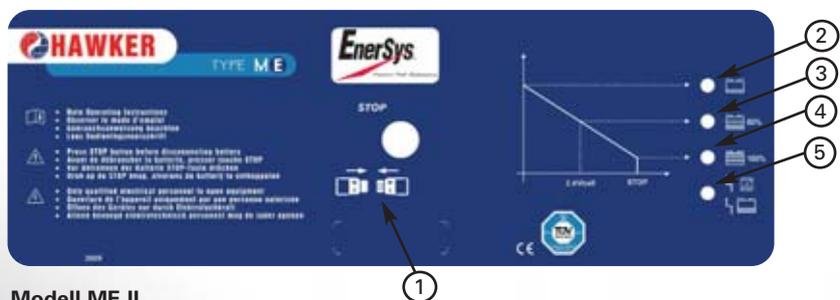
### Gehäuse

- Epoxidlackbeschichtung
- Standardfarben (Blau RAL 5002 und Weiß RAL 9010)

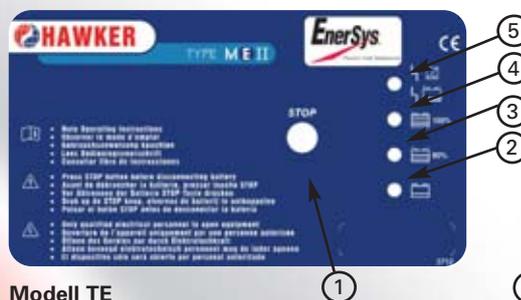
Die Gehäuse Dimensionen sind in den Technischen Daten aufgeführt.

### Bedienfeld

#### Modell ME



#### Modell ME II



#### Modell TE



Ref.	Funktion	Ref.	Funktion
①	START / STOP Taste	⑤	Fehler
②	Batterie angeschlossen / Ladung	⑥	Ausgleichsladung
③	Ladeniveau 80%	⑦	Anzeige Ladestrom
④	Ladung abgeschlossen		

### Einsatzbereich

1. Schwachlast-Betrieb	2. Normallast-Betrieb
<b>Hawker perfect plus</b>	

Die Ladegeräte Hawker® 8MSE/8TSE sind mit einem alphanumerischen Display ausgestattet. Folgende Einstellungen und Daten des aktuellen Ladevorgangs können abgelesen werden: Ladestrom, Batteriespannung, eingeladene Ah, Diagnosemeldungen. Diese Ladegeräte verbinden alle Vorteile einer leistungsfähigen Mikroprozessorsteuerung mit einer intelligenten Ladetechnologie. Es wird eine optimale Ladung, ohne Gefahr der Überladung, sichergestellt. Diese Ladegeräte weisen umfangreiche programmierbare Einstellungen wie Ladeschlussspannung, Ladezeit und Sicherheitsabschaltzeit auf.

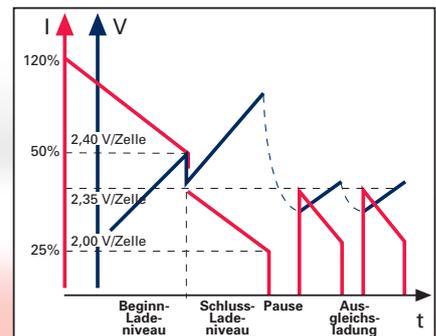


## Modelle 8MSE/8TSE Modell 8TSE + Luftumwälzpumpe

Ladegeräte vom Typ 8MSE (1-phasig) und 8TSE (3-phasig) können eine Batterie, unter Verwendung einer WoWa-Kennlinie, innerhalb von 8 Stunden (6 bis 7 Stunden für 8TSE + Luftumwälzpumpe) aufladen und ermöglichen somit eine intensive und effektive Nutzung der Batterie im Schichtbetrieb.

### Technische Spezifikationen

- Netzversorgung  
8MSE: (1-phasig) 230 V / 50 - 60 Hz  
8TSE: (3-phasig) 230/400 V / 50 - 60 Hz
- Mögliche Netzanpassung  
8MSE: 220 - 230 - 240 V  
8TSE: 380 - 400 - 420 V
- Batteriekapazitätsbereich bei Nennspannung  
8MSE: (1-phasig): 150 - 650 Ah  
8TSE: (3-phasig): 240 - 1650 Ah  
8TSE + Luftumwälzpumpe:  
200 - 1350 Ah
- Standardladezeit: 8 Stunden
- Netz- und Batteriekabel 3 m, optional Lieferung mit Ladegerät-Stecker (bei Bestellung Ausführung angeben)
- Streuflusstransformator, Kupferdraht mit doppelter Lackierung, Klasse H, in Harz getränkt, ofengetrocknet
- Gleichrichterbrücke mit EMC-Filtern
- Kabelkennzeichnung gemäß Sicherheitsnormen
- Ungeregelte WoWa-Ladekennlinie
- Automatische Erhaltungsladung



WoWa-Kennlinie

### Sicherheitsmerkmale

- Netz- und Gleichstrom-Kreis sind durch Sicherungen gegen Polaritätsumkehr und/oder Stromspitzen geschützt.
- Transformator-Thermosicherung
- Sicherheitsabschaltung nach 7 Stunden
- Mikroprozessorsteuerung
- Gehäuseschutz IP20

### LED-Anzeige

LED-Anzeige für folgende Informationen:

- Batterie angeschlossen
- Autostart
- Ladestart
- Ladeniveau 80%
- Ladung abgeschlossen
- Automatische Ausgleichsladung
- Fehleranzeige im LCD-Display

### Fehlerinformation

Anzeige am LCD-Display für folgende Störungen:

- Netzfehler
- Sicherung Netz- Gleichstrom-Kreis defekt
- Ausgelöste Thermosicherung Transformator
- Erfolgte Sicherheitsabschaltung (mehr als 7 h Haupt-Ladezeit)
- Störung Gleichrichterbrücke
- Maximale Batterie-Spannung überschritten



### Merkmale

- Ungeregelte WoWa-Ladekennlinie
- Ladeelektronik AP-735WW mikroprozessorgesteuert
- Neues Polycarbonat-Panel für die Anzeige des Ladestatus mit 5 deutlich ablesbaren LEDs
- 4-stellige LCD-Anzeige mit 12 multifunktionellen Symbolen. Mit Hilfe der grünen START/STOP Taste können Daten einer vorhergehenden Ladung am Display angezeigt werden.
- LED-Statusanzeigen für: Ladeniveau 80 % und 100 %, aktueller Ladestatus, Ausgleichladung sowie Störungen.
- LCD-Anzeige der aktuellen Ladewerte
- STOP-Taste: diese Taste ermöglicht die Unterbrechung des Ladezyklus in jedem beliebigen Stadium.
- Automatische Ausgleichladung
- Anzeige Ladeparamter

### LCD-Anzeige

Die 4-stellige LCD-Anzeige mit 12 multifunktionellen Symbolen dient zur Anzeige der Ladedaten während des Ladevorganges sowie der getätigten Ladegeräte-Einstellungen. Nach Ladungsende können mit Hilfe der grünen START/STOP Taste folgende Daten der vorhergehenden Ladung am Display angezeigt werden:

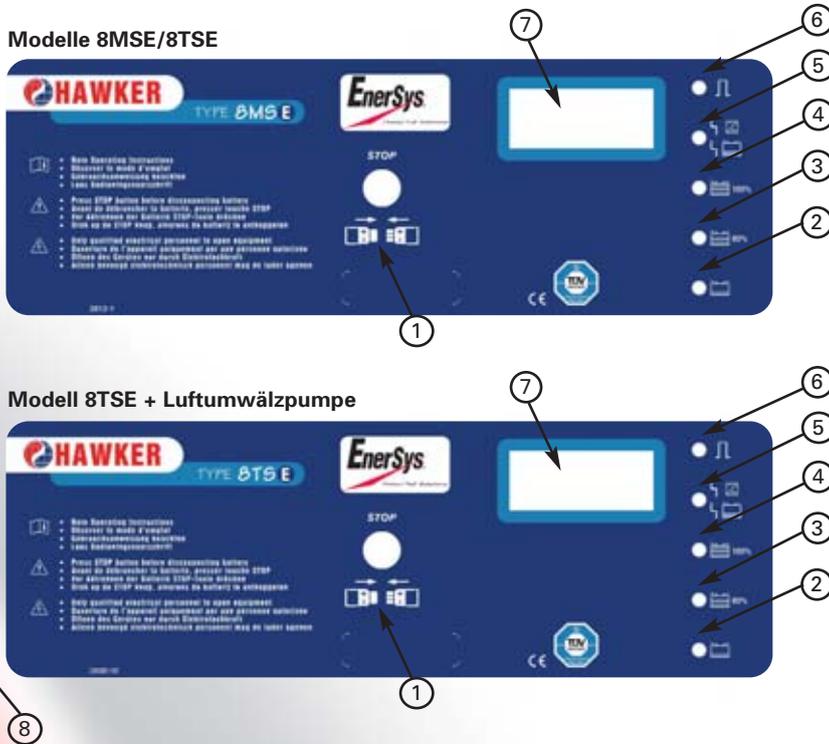
- Ah in Batterie eingeladen (Ah)
- Gesamtladezeit (Std:Min)
- Maximale Batteriespannung (V)
- Maximaler Anfangsstrom (A)

### Gehäuse

- Epoxidlackbeschichtung
- Standardfarben (Blau RAL 5002 und Weiß RAL 9010)

Die Gehäuse Dimensionen sind in den Technischen Daten aufgeführt.

### Bedienfeld



Ref.	Funktion	Ref.	Funktion
①	START / STOP Taste	⑤	Fehler
②	Batterie angeschlossen / Ladung	⑥	Ausgleichladung
③	Ladeniveau 80%	⑦	Anzeige Ladestrom
④	Ladung abgeschlossen	⑧	Fehler Luftumwälzpumpe

### Einsatzbereich

1. Schwachlast-Betrieb	2. Normallast-Betrieb	3. Schwerlast-Betrieb
Hawker perfect plus (8MSE-8TSE)		
Hawker perfect plus + EU* (8TSE + Luftumwälzpumpe)		

\* EU: Elektrolytumwälzung



Wo auch immer Sie geschäftlich vertreten sind, EnerSys® ist ganz in Ihrer Nähe und unterstützt Sie mit Energie und Leistung rund um das Thema Fahrzeugantriebsbatterien. Die Hawker® Batterie-Baureihen, dazu passende Hawker Ladegeräte und Systemlösungen gewährleisten problemlose Einsätze unter anspruchvollsten Bedingungen. Unsere in Europa strategisch verteilten Produktionsstätten sind in höchstem Maße auf Effizienz ausgerichtet und tragen so im Sinne unserer Geschäftspartner zur Wertsteigerung bei.

EnerSys stellt in puncto technologische Führerschaft eindrucksvoll Stärke und Know-how unter Beweis und wird in Zukunft weiterhin durch erhebliche Investitionen in Forschung und Entwicklung der Vorreiterrolle bei Produktinnovationen gerecht. Die neu entwickelten Energielösungen Water Less® 20 und Hawker XFC™-Batterien, HF-Ladegeräte Lifetech und Lifespeed IQ™ bringen neue Vorteile für unsere Kunden: schnelleres Aufladen, größere Fahrzeugverfügbarkeit, geringere Betriebs- und Investitionskosten, bessere CO<sub>2</sub>-Bilanz. Unser Entwicklungsteam strebt danach, die besten Energielösungen zu erarbeiten, und sucht den engen Kontakt mit Kunden und Lieferanten, um Entwicklungsmöglichkeiten früh zu erkennen. Forciertes innovatives Denken heißt für uns, dem Markt neue Produkte beschleunigt anbieten zu können.

Unser Verkaufs- und Service-Netzwerk ist darauf ausgerichtet, zum geschäftlichen Erfolg unserer Kunden nicht nur durch effektive Systemlösungen, sondern auch durch fundierte Betreuung und Beratung beizutragen. Was auch immer Sie brauchen, nur eine Batterie oder Batterien für eine komplette Fahrzeugflotte, Ladegeräte, ein Batterie-Handling-System oder ein modernes Flotten-Management-system: Sie können auf uns zählen. Das Ziel von EnerSys – einem der weltweit größten Hersteller von Industriebatterien – ist es, der Beste zu sein.



**European Headquarters:**

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

**Hawker GmbH**  
Dieckstraße 42  
58089 Hagen  
Germany  
Tel.: +49 (0)23 31 372-0  
Fax: +49 (0)23 31 372-183

**EnerSys GmbH**  
Dirmhirngasse 110  
1230 Wien  
Austria  
Tel.: +43 1 880 060  
Fax: +43 1 887 3282

Vertriebszentrum Hagen  
Tel.: +49 (0)2331 372-880  
Fax: +49 (0)2331 372-884

Vertriebszentrum Hamburg  
Tel.: +49 (0)40 734735-0  
Fax: +49 (0)40 734717-99

Informationen zu Ihrem nächstgelegenen EnerSys Ansprechpartner finden Sie unter: [www.enersys-emea.com](http://www.enersys-emea.com)

© 2011. Alle Rechte vorbehalten. Alle Marken und Logos sind Eigentum von bzw. für EnerSys und ihre Tochtergesellschaften geschützt, sofern nichts anderes angegeben.