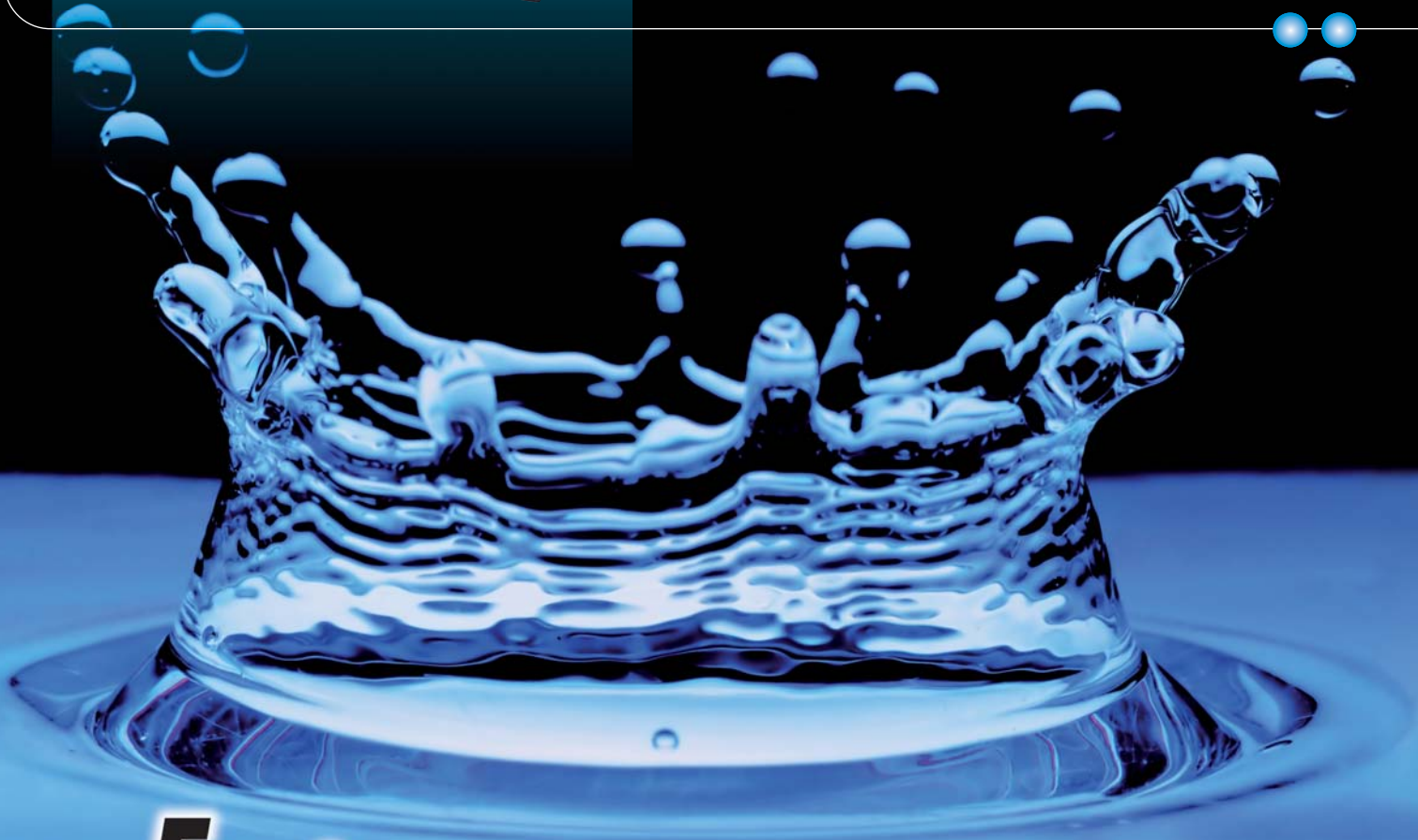


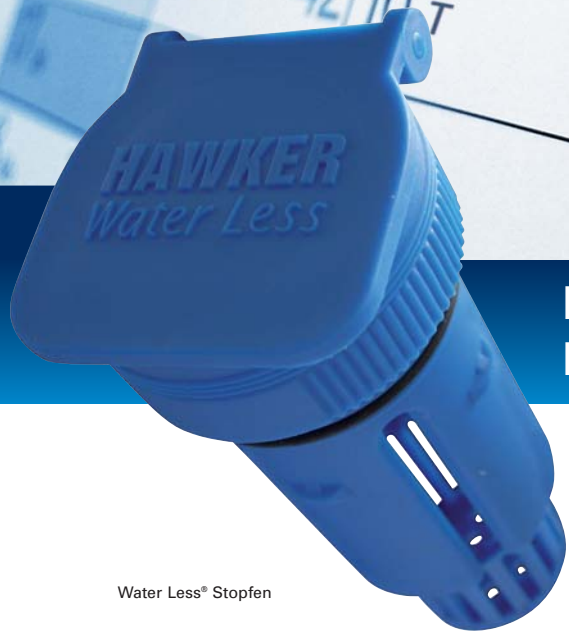


**Fahrzeuggatterien**  
**Hawker**  
**Water Less®**



**Längere Nachfüllintervalle –  
Größerer Kundenvorteil**





Water Less® Stopfen

## Längere Betriebszeiten – Längere Nachfüllintervalle



## Weniger ist mehr – Mehr Vorteile

**Auf Innovation fokussiertes Denken bedeutet für EnerSys, dem Markt neue Produkte beschleunigt anbieten zu können. Unser gesamtes Team strebt danach, die besten Energielösungen zu erarbeiten, und sucht den engen Kontakt mit Kunden und Lieferanten, um Entwicklungsmöglichkeiten früh zu erkennen. Hawker Water Less® ist eine neue, effiziente Fahrzeugbatterie mit modernster Technologie und attraktiven Merkmalen.**

Water Less® bietet Ihnen mehr Flexibilität und mehr Zeit durch längere Nachfüllintervalle von 4, 8 bzw. 13 Wochen je nach Ladetechnologie. Dies bedeutet geringere Personalkosten für das Nachfüllen der Batterien: bis zu 60 % (mit Hawker 50-Hz-Ladegeräten) oder bis zu 75 % (mit intelligenten Hawker HF-Ladegeräten). Die Hawker Water Less Fahrzeugbatterien bieten ein hohes Maß an Leistung und Zuverlässigkeit für alle FFZ-Anwendungen. Die Produktreihe Hawker Water Less ist eine innovative Entwicklung in der Batterietechnik und bringt Ihrem Unternehmen ein Mehr an Wirtschaftlichkeit. Eine auf der Batterie

montierte Elektrolytstandsanzeige informiert den Batterienutzer darüber, wann Wasser nachgefüllt werden muss.

### Aufbau der Zellen

Alle Hawker Water Less® Zellen basieren auf der bewährten PzS-Technologie. Die positiven Elektroden sind als Panzerplatte (PzS) ausgeführt, bei deren Herstellung modernste Komponenten eingesetzt werden, um eine noch höhere Wirtschaftlichkeit zu erzielen. Die negativen Platten sind als Gitterplatte ausgeführt. Als Separator werden mikroporöse Scheider verwendet. Konstruktive Merkmale wie eine größere Elektrolytkapazität, eine niedrigere Prismenhöhe und neuartige Klappdeckelstopfen stellen einen weiteren Mehrwert für unsere Kunden dar. Hawker Water Less – weniger ist mehr. Seltener nachfüllen – Mehr Vorteile.

### Optionen

• **Hawker aquamatic:** Das Wassernachfüllsystem ermöglicht die zentrale Befüllung aller Zellen über ein Schlauchsystem.

- **Elektrolytumwälzung:** für die meisten Zellentypen (nicht verfügbar für BS-Zellen mit 2 oder 3 Platten). Bietet optimale Leistung und maximiert die Batterielebensdauer bei Schwerlastbetrieb.
- **Easyplus:** HF-Ladegeräte (Powertech, Lifeplus) können mit der Batterie kommunizieren. Eine LED am easyplus zeigt an, wenn Wasser nachgefüllt werden muss. Eine zusätzliche Sicherheitsfunktion ermöglicht es, dass das Ladegerät nach einer gewissen Zyklenzahl nicht mehr lädt, wenn das erforderliche Nachfüllen unterbleibt. Das easyplus stellt Batteriedaten bereit: Identität, Kapazität, Temperatur, Spannung.
- **Batteriefloottenmanagement:** EnerSys hat die Lösung, die Ihnen das einfache und wirtschaftliche Managen Ihrer Batterieflotte ermöglicht.



### Vorteile

- Mehr Zeit: Längere Nachfüllintervalle
- Mehr Flexibilität: geeignet für 50-Hz- und HF-Ladegeräte
- Mehr Ersparnis: geringere Stromkosten bei Einsatz eines Hawker HF-Ladegeräts
- Mehr Einsatzmöglichkeiten: geeignet für alle Anwendungen
- Mehr Abmessungen: Alle DIN-Größen; 4 BS-Größen
- Mehr Einsatzmöglichkeiten: viele Optionen

Schwachlast-Betrieb	Normal-Betrieb	Schwerlast-Betrieb
Hawker perfect plus		
Hawker perfect plus mit Elektrolytumwälzung		
Hawker Water Less®		
Hawker Water Less® mit Elektrolytumwälzung		
Hawker evolution		

**• Schwachlastbetrieb:**

Einschichtiger Betrieb mit geringer kapazitiver Belastung von weniger als 60 % K<sub>5</sub>, Elektrolyttemperatur ca. 30 °C.

**• Normalbetrieb:**

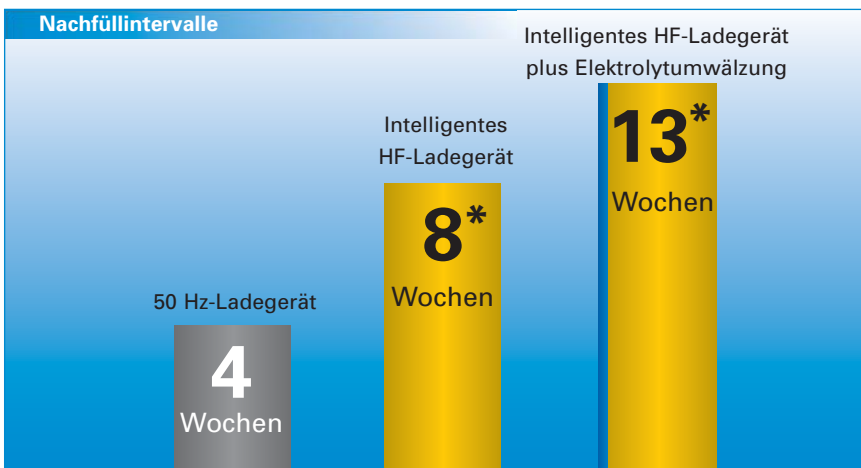
Einschichtiger Betrieb mit einer kapazitiven Belastung von bis zu 80 % K<sub>5</sub>, Elektrolyttemperatur 30 °C.

**• Schwerlastbetrieb:**

Einschichtiger Betrieb mit Belastungen von 80 % K<sub>5</sub> und hohen Belastungsströmen; Zwischenladebetrieb zur Vergrößerung der Betriebskapazität; Mehrschichtbetrieb mit und ohne Wechselbatterien; Hochtemperaturumgebung

## Laden

50-Hz-Ladegerät; Ladefaktor 1,2
  Intelligentes HF-Ladegerät; Ladefaktor 1,10 - 1,12
  Intelligentes HF-Ladegerät plus Elektrolytumwälzung; Ladefaktor 1,07



\* Längere Wassernachfüllintervalle können mit BS-Zellen erreicht werden.

### Elektrolytumwälzung (EU) (siehe „Optionen“)

Die Hawker Elektrolytumwälzung nach dem AirLift-Prinzip besteht aus einem Rohrsystem, welches in die Zelle integriert ist. Eine Membranpumpe leitet einen schwachen Luftstrom in die Zelle und bewirkt eine Ringströmung innerhalb des Zellengefäßes.

Dadurch wird die Elektrolyt- und Temperaturschichtung aufgehoben und die Ladungsaufnahme optimiert.

### Mehr Flexibilität

Die Ladetechnik muss den Merkmalen der Batterie und des Einsatzes Rechnung tragen. Sie ist ein entscheidender Faktor für den wirtschaftlichen Einsatz von Batterien. Fahrzeugbatterien Hawker Water Less eignen sich für 50-Hz-Ladegeräte und intelligente HF-Ladegeräte. Die Hawker HF-Ladegeräte passen sich automatisch an die Kapazität, die Spannung (Lifeplus) sowie die Entladetiefe der Batterie an. Dies bedeutet für den Kunden ein hohes Maß an Flexibilität. Folgende Nachfüllintervalle (basierend auf 80 % K<sub>5</sub> Entladetiefe 1/Tag, 5 Tage/Woche) sind erzielbar:

- **4 Wochen** mit konventionellen 50-Hz-Ladegeräten mit Ladefaktor 1,2
- **8 Wochen** mit Hawker HF-Ladegeräten mit Ladefaktor 1,10 - 1,12\*
- **13 Wochen**, wenn die Batterie mit Elektrolytumwälzung ausgestattet ist und ein Hawker HF-Ladegerät mit Ladefaktor 1,07 eingesetzt wird

\* Bei vorhandenem HF-Ladegerät sprechen Sie bitte mit Hawker.





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 anspruchsvollsten 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 und XFC FLEX-Batterien, HF-Ladegeräte Lifetech und Lifespeed 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-Managementsystem: 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**  
Dirmhiringasse 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

Vertriebsbüro Mannheim  
Tel.: +49 (0)621 3066719  
Fax: +49 (0)621 301126

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

© 2010. Alle Rechte vorbehalten. Alle Marken und Logos sind Eigentum von bzw. für EnerSys und ihre Tochtergesellschaften geschützt, sofern nichts anderes angegeben.