

**POKROČILÉ  
BATÉRIOVÉ  
SYSTÉMY**

**HAWKER®  
WATER LESS®**

MENEJ DOLIEVANIA – VIAC  
VÝHOD PRE ZÁKAZNÍKOV



 **HAWKER®**

# POKROČILÉ BATÉRIOVÉ SYSTÉMY

## Water Less®

DLHŠIA DOBA PRE-  
VÁDZKY – VÄČŠIE  
ROZSTUPY MEDZI  
DOLIEVANÍM

ENERSYS® SA ZAMERIAVA  
NA RÝCHLY ROZVOJ  
INOVATÍVNYCH RIEŠENÍ.  
CELÝ NÁŠ TÍM POHÁŇA  
TÚŽBA VYTVÁRAŤ TIE  
NAJLEPŠIE ENERGETICKÉ  
RIEŠENIA, NA VÝVOJI  
KTORÝCH ÚZKO  
SPOLUPRACUJEME  
SO ZÁKAZNÍKMI A  
DODÁVATEĽMI V  
ZÁUJME HĽADANIA  
ĎALŠÍCH PRÍLEŽITOSTÍ.  
HAWKER WATER LESS®  
JE VÝKONNÁ TRAKČNÁ  
BATÉRIA, KTORÁ JE  
POSTAVENÁ NA ŠPIČKOVEJ  
TECHNOLÓGII. ZÁROVEŇ  
IDE O BATÉRIU HRDIACU SA  
VIACERÝMI ZAUJÍMAVÝMI  
VLASTNOSŤAMI.



## WATER LESS®

Ponúka viac flexibility a dlhšiu životnosť, keďže rozstupy medzi dolievaním sú väčšie (4, 8 alebo 13 týždňov v závislosti od spôsobu nabíjania). Zákazníci tak môžu za dolievanie ušetriť, a to až 60 % (v prípade 50 Hz nabíjačiek Hawker®) alebo až 75 % (v prípade nabíjačiek Hawker Modular).

Trakčné batérie Hawker Water Less ponúkajú vysoký výkon a spoľahlivosť. Môžu ich využívať všetky typy priemyselných vozíkov, a to i tie najnáročnejšie, keďže batérie majú rozšírenú kapacitu. Hawker Water Less je špičkovým produktovým radom, ktorý zlepšuje efektivitu vášho podnikania. Indikátor nízkej hladiny elektrolytu, ktorým je batéria vybavená, informuje užívateľa o potrebe doplnenia vody.



## KONŠTRUKCIA ČLÁNKOV

Všetky články Hawker Water Less® používajú osvedčenú technológiu PzS. Kladné elektródy sú trubkové dosky liate pod tlakom (PzS) a zdokonalené prvky použité pri ich výrobe zaručujú ich zvýšenú účinnosť. Záporné dosky sú plochými pastovanými doskami. Separátor je mikroporézneho typu. Špecifické prvky, ako napríklad znížená výška hranola, väčšia kapacita elektrolytu a nové zátky „flip top“ sú pridanou hodnotou pre našich zákazníkov. Hawker Water Less – menej je viac. Menej dolievania – viac výhod.

## VOLITEĽNÉ PRÍSLUŠENSTVO

- Hawker Aquamatic™: Systém „aquamatic“, ktorý slúži na dopĺňovanie vody, umožňuje dopĺňovanie všetkých článkov z jedného centrálného bodu prostredníctvom integrovaného systému.
- Správa batérií: EnerSys ponúka riešenia, vďaka ktorým môžete spravovať všetky vaše batérie priamo a s vynaložením menších nákladov. BSI40™ a Lifenetwork iQ™ sú špičkovými nástrojmi, ktoré umožňujú správu priestoru určeného na nabíjanie a interakciu s monitorovaním aktuálneho stavu nabitia. Uvedené riešenia možno upraviť presne podľa vašich predstáv. Cieľom je zefektívnenie hospodárenia s energiou a jednoduchšia správa priestorov.

## PREPOJENIE WI-iQ® S NABÍJAČKAMI MODULAR

K batériám Water Less možno pripojiť i monitorovacie zariadenie z produktového radu Wi-iQ®, ktoré presne reguluje stav nabitia a prevádzkové podmienky batérie. Toto zariadenie zároveň uchováva podrobné údaje o jej životnosti a poskytuje hlásenia týkajúce sa správy batérií. Medzi Wi-iQ® a nabíjačkami Hawker Life iQ Modular prebieha priama komunikácia, čo umožňuje úpravu teploty batérie a v prípade potreby i jej prevádzku v chladnom prostredí.

## VÝHODY (V POROVNANÍ SO ŠTANDARDNÝMI OLOVENÝMI BATÉRIAMI):

- Dlhšia životnosť: väčšie rozstupy medzi dolievaním
- Väčšia flexibilita: možnosť použitia 50 Hz aj HF nabíjačiek
- Väčšia úspora: znížená spotreba elektriny pri použití nabíjačiek Hawker Modular
- Širšie uplatnenie: využiteľné rôznymi zariadeniami

## CIRKULÁCIA ELEKTROLYTU

Systém cirkulácie elektrolytu Hawker, ktorý využíva princíp AirLift, sa skladá zo systému trubičiek nachádzajúcich sa v jednotlivých článkoch. Membránové čerpadlo privádza do článku malé množstvo vzduchu a v puzdre vytvára cirkulujúci prúd vzduchu. Tento systém zabraňuje vrstveniu elektrolytu a optimalizuje nabíjanie batérie. Cirkulácia elektrolytu skracuje dobu nabíjania, optimalizuje výkon batérie, ochladzuje ju a zároveň maximalizuje jej životnosť v prípade väčšej záťaže.

## EŠTE ŠIRŠIE UPLATNENIE

Batérie Hawker® Water Less môžu byť využívané nasledovnými manipulačnými zariadeniami:

- Vozíky s protizávažím
- Regálové zakladače
- Paletové vozíky
- Vychystávacie vozíky
- Automaticky navádzané vozidlá/vozidlá navádzané laserom (AGV/LGV)

## VÄČŠIA FLEXIBILITA

Je dôležité vybrať taký spôsob nabíjania, ktorý je šitý na mieru konkrétnej batérii a konkrétnemu zariadeniu. Ide totiž o jeden z kľúčových bodov, ktorý umožňuje efektívne využívanie batérií. Trakčné batérie Hawker Water Less® môžu byť nabíjané 50 Hz a inteligentnými HF nabíjačkami. Nabíjačky Hawker Modular sa automaticky prispôbia: kapacite batérie, jej napätiu (Life iQ Modular) a hĺbke vybitia. Zákazník tak má viac možností a je flexibilnejší. Uvedené rozstupy medzi dolievaním (podľa 80 % DOD C5, 1 cyklus za deň, 5 dní v týždni) možno dosiahnuť nasledovne:

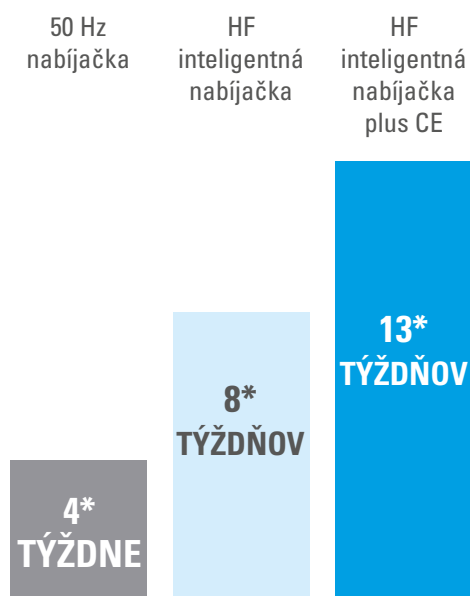
- 4 týždne s klasickými 50 Hz nabíjačkami s nabíjacím faktorom 1,2
- 8 týždňov s nabíjačkami Hawker Modular s nabíjacím faktorom 1,10 – 1,12\*
- 13 týždňov v prípade, že je batéria vybavená cirkuláciou elektrolytu a pri použití nabíjačky Hawker HF s nabíjacím faktorom 1,07

\*Ak vlastníte HF nabíjačku, obráťte sa, prosím, na EnerSys.



- 50 Hz nabíjačka
- HF inteligentná nabíjačka
- HF inteligentná nabíjačka plus cirkulácia elektrolytu

## INTERVALY DOPLŇOVANIA VODY



\* Dlhšie intervaly dolievania sa dajú dosiahnuť s článkami typu BS



- 1. Slabá prevádzka:**  
Jednozmenná prevádzka s vybíjaním nižším ako 60% C5 a teplotou elektrolytu do 30°C
- 2. Normálna prevádzka:**  
Jednozmenná prevádzka s vybíjaním do 80% C5 a teplotou elektrolytu do 30°C
- 3. Ťažká prevádzka:**  
Jednozmenná prevádzka s vysokými vybíjacími prúdmi do 80% C5, prevádzka s medzidobíjaním pre zvýšenie využiteľnej kapacity, viaczmenné prevádzky s výmenou alebo bez výmeny batérií, prevádzky s vysokou teplotou okolia

SLABÁ PREVÁDZKA	NORMÁLNA PREVÁDZKA	ŤAŽKÁ PREVÁDZKA
HAWKER PERFECT PLUS		
HAWKER PERFECT PLUS S ELEKTROLYTICKOU CIRKULÁCIU		
HAWKER WATER LESS		
HAWKER WATER LESS S ELEKTROLYTICKOU CIRKULÁCIU		
HAWKER WATER LESS 20		
HAWKER EVOLUTION		

## O SPOLOČNOSTI ENERSYS

Spoločnosť EnerSys® je svetovým lídrom v oblasti akumulovanej energie pre priemyselné použitie. EnerSys vyrába a celosvetovo distribuuje rezervné a trakčné batérie, nabíjačky batérií, energetické zariadenia, príslušenstvo k batériám a riešenia na ochranu vonkajšieho vybavenia.

Trakčné batérie a nabíjačky sú využívané elektrickými vysokozdvížnými vozíkmi a inými komerčne využívanými elektrickými vozidlami.

Rezervné batérie sú využívané v telekomunikačnom a sieťovom priemysle, v bezvýpadkových záložných zdrojoch a v množstve ďalších riešení, ktoré vyžadujú akumulovanú energiu (vrátane lekárskeho, leteckého a obranného systémov). Riešenia určené na ochranu vonkajšieho vybavenia sú využívané v telekomunikačnom, káblovom, sieťovom a prepravnom priemysle, a zároveň sú využívané vládnyimi inštitúciami alebo zákazníkmi, ktorí sa zaoberajú obrannými systémami.

Továrne a predajné miesta spoločnosti sa nachádzajú na rôznych miestach po celom svete. Vďaka nim môže EnerSys svojim zákazníkom z viac ako 100 krajín ponúkať náhradné diely a zákaznícku podporu.

**NECH UŽ PODNIKÁTE  
V AKEJKOĽVEK OBLASTI,  
SPOLOČNOSŤ ENERSYS  
VÁM POSKYTNE ENERGIU  
POTREBNÚ PRE POHYB.**





EnerSys EMEA  
EH Europe GmbH  
Baarerstrasse 18  
6300 Zug  
Switzerland  
Tel. +41 44 215 74 10  
Fax +41 44 215 74 11  
[www.enersys.com](http://www.enersys.com)

EnerSys s.r.o.  
Obchodné zastupiteľstvo  
Gogolova 18  
851 02 Bratislava  
Slovenská Republika  
Tel. +421 (0) 2 638 10 358-63  
Fax +421 (0) 2 638 10 387

Najbližšiu kanceláriu spoločnosti EnerSys nájdete na webovej stránke: [www.enersys-emea.com](http://www.enersys-emea.com)

© 2016 EnerSys. Všetky práva vyhradené. Všetky ochranné známky a logá sú vlastníctvom alebo oprávnením spoločnosti EnerSys a jej pobočiek, pokiaľ nie je uvedené inak.  
02.2017 s výhradou revízií bez predchádzajúceho upozornenia.