

## BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

### DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ

Tento manuál je zpracován pro pracovníky, kteří budou užívat nabíječe Hawker® Life iQ™ Modular k nabíjení olověných větrných baterií (S nebo bez vzduchem nucené cirkulace elektrolytu), ventilem řízených AGM a gelových baterií.

Tento manuál obsahuje detailní informace o:

- Funkcích nabíječe.
- Nastavení a použití nabíječe.

Při vytváření tohoto manuálu bylo cílem poskytnout úplné a podrobné informace jednoduchým a precizním způsobem, EnerSys® nenese žádnou odpovědnost za nesprávnou interpretaci. Požaduje se, aby vlastník přístroje uchoval tento manuál po celou dobu životnosti přístroje a dal jej k dispozici dalšímu zákazníkovi v případě dalšího prodeje.

Výrobce poskytuje na zařízení záruku dle místních předpisů. Pro podrobnější informace kontaktujte Vašeho dodavatele.

### Doporučení pro použití

Před použitím přístroje se s tímto manuálem musí podrobně seznámit každý, kdo bude s přístrojem pracovat.

Přístroj musí být:

- Nainstalován tak, aby nic nebránilo větrání pomocí větracích otvorů; vždy po uplynutí 6 měsíců je nutné, aby zaškoleny pracovníci odstranili prach a přístroj vyčistil.
- Používán způsobem, který odpovídá jeho ochraně a nesmí přijít do styku s vodou.
- Používán v předepsaném teplotním rozsahu.
- Přístroj nesmí být instalován na plochách vystavených vibracím (v blízkosti kompresorů, motorů, apod.).
- Instalujte nabíječ baterií tak, aby plyny, vznikající během nabíjení, nemohly být nasávány do ventilátorů nabíječe.

Toto zařízení nesmí používat děti a osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi ani osoby, které nemají patřičné zkušenosti a znalosti s jeho používáním, pokud k tomu neobdržely pokyn od osoby odpovědné za jejich bezpečnost, která je o použití spotřebiče předem poučila.

### Bezpečnost obsluhy

Je-li přístroj provozován v prostoru, kde by mohlo dojít k havárii, proveďte všechna potřebná ochranná opatření. Zajistěte, aby bylo při nabíjení baterií z důvodu jejich plynování dostatečně větrání podle normy EN 62485-3. Během nabíjení se nesmí baterie a nabíječ rozpojovat, aniž by byl přístroj předem vypnut!

### ELEKTRICKÁ BEZPEČNOST

Musí být dodrženy obecně platné bezpečnostní předpisy. Ochranné prvky instalované na straně sítě musí být kompatibilní s elektrickými údaji nabíječe. Musí být instalováno předepsané jištění (pojistka, jistič). Při opravách je bezpodmínečně nutné používat pouze pojistky správných velikostí a typů.

Výslovný zákaz platí pro používání nevhodných pojistek nebo náhradních neodborných řešení! Přístroj odpovídá třídě ochrany 1, což znamená, že musí mít ochranný vodič a musí být napájen z uzemněného zdroje.

**Zařízení nikdy neotevírejte!** I po vypnutí může být v nabíječi vysoké napětí. Nastavování, údržbu či opravy, které vyžadují otevření přístroje, smí provádět výhradně pracovník s odpovídající kvalifikací, který si je vědom možného nebezpečí.

**V případě jakýchkoliv problémů při zprovoznění nabíječe se obraťte na kvalifikovaného technika.**

Přístroj byl vyvinut pro použití v suchých a chráněných prostorách. Je určen výlučně pro nabíjení olověných baterií v průmyslových provozech. Vyřazený přístroj zlikvidujte prostřednictvím specializované firmy. Musí být striktně dodrženy místní předpisy, které jsou nařazeny pokynům uvedeným v tomto dokumentu (WEEE 2002/96 EC).

Společnost EnerSys si vyhrazuje právo provádět kdykoliv a bez předchozího upozornění vylepšení a/nebo modifikace výrobku popsaného v této příručce a není za žádných okolností povinná provádět aktualizaci obsahu této příručky ani příslušného zařízení. Při požadavku na opravu vždy uvádějte také výrobní číslo zařízení.

Bude-li třeba nabíječ před použitím po jistou dobu skladovat, je zapotřebí, aby byl uschován v dobře uzavřeném původním balení. Přístroj je nutno skladovat na čistém a suchém místě při teplotě -20 °C až +40 °C. Přístroj, který je skladován při teplotě nižší než 15 °C, musí být před uvedením do provozu postupně přiváděn na provozní teplotu (během 24 hodin), aby se vyloučilo nebezpečí kondenzace, které může být příčinou poruchy (zejména zkratu).

### PROHLÁŠENÍ O SHODĚ



Společnost EnerSys tímto prohlašuje, že nabíječe řady Life iQ Modular, které jsou předmětem tohoto prohlášení, vyhovují popisům uvedeným v Evropské směrnici:

- **Evropská směrnice 2014/35/EU:**  
Elektrická zařízení určená pro používání v určitých mezích napětí  
Evropská norma:  
ČSN EN 60950-1: 2006+A11:2009+A12:2011+A1:2010+ A2:2013
- **Evropská směrnice 2014/30/EU:**  
Elektromagnetická kompatibilita  
Evropské normy:  
- ČSN EN 61000-6-2: 2006  
- ČSN EN 61000-6-4: 2007+A1:2011
- **Evropská směrnice 2011/65/EU:**  
ROHS
- **Evropská směrnice 2013/35/EU:**  
Elektromagnetická pole  
Evropské normy:  
- ČSN EN 62311: Říjen 2008

Poznámka: Výstupní (DC) kabely nabíječe generují ve svém okolí magnetická pole o malém výkonu (< 5 cm). I když emise nedosahují limitů normy, osoby s implantáty by se během nabíjení neměly pohybovat v blízkosti nabíječe.

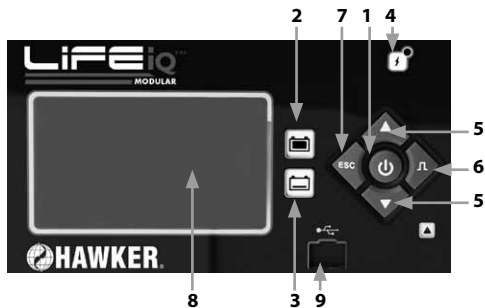
# POPIS A POUŽITÍ

## ÚVOD

Řada nabíječů Life iQ™ Modular umožňuje nabíjení baterií z elektrické sítě. Mikroprocesorem řízená elektronika automaticky rozeznává kapacitu, stav nabití, atd. což umožňuje optimální řízení průběhu nabíjení v závislosti na analýze těchto dat.

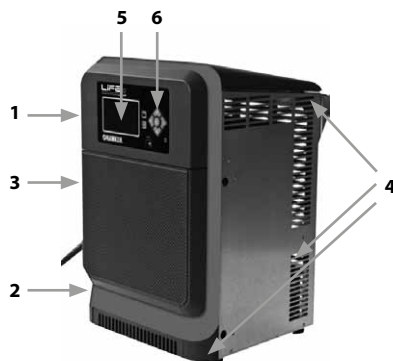
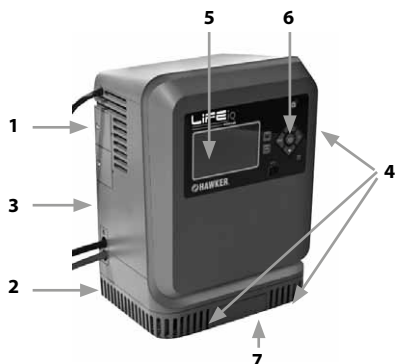
1 fázový	3 fázový
12V	
24V	24/36/48V
36/48V	72/80V
	96V
	120V

K dispozici jsou různé nabíjecí profily: standardní pro olověné baterie s tekutým elektrolytem / Water Less®, pro baterie v těžkých provozech, s cirkulací elektrolytu, pro ventilem řízené baterie: AGM a gelové v závislosti na uživatelském nastavení, nebo na informacích z monitoringu Wi-iQ® (automatické nastavení). Navíc je také integrována možnost desulfatačního, vyrovnávacího a udržovacího nabíjení.



Č.	Tlačítko/LED	Funkce	Funkce
1	Start/Stop	Zahájení/zastavení nabíjení	Zrušení hodnoty (stiskněte na 3 sekundy), výběr aktivního menu
2	Indikátor stavu nabíječe	Baterie připravena k použití	
3	Indikátor stavu nabíječe	Nabíjení baterie	
4	Modrá LED	Střídavé napětí ZAP. (svítí)	Střídavé napětí VYP. (bez napětí)
5	Šipky	Navigační tlačítka	Návrat na začátek seznamu (stiskněte po dobu 2 sekund)
6	Vyrovnávací nabíjení	Start vyrovnávacího nabíjení	Přístup k podmenu
7	Esc	Přístup k podmenu	Zavření okna
8	Barevný TFT displej	Zobrazení údajů (viz oddíl o LCD)	
9	Konektor USB	Stažení paměti	Nahrání firmwaru

## Jednofázový model pro 3 moduly a třífázový model



Č.	Funkce
1	Napájecí kabel (střídavé napětí)
2	Nabíjecí kabel (stejnoseměrné napětí)
3	Volitelný konektor
4	Větrací otvory
5	TFT displej
6	Navigační tlačítka
7	Držák kabelu (pouze u jednofázového provedení)

## MECHANICKÁ INSTALACE

Nabíječ lze namontovat na stěnu nebo na podlahu. Při montáži na stěnu umístěte nabíječ do svislé polohy a ujistěte se, že montážní plocha není vystavena vibracím; při montáži na podlahu se ujistěte, že montážní plocha není vystavena vibracím a působení vody či vlhkosti.

Nabíječ nesmí být instalován na místa, kde by mohlo dojít k jeho kontaktu se stříkající vodou.

Nabíječ upevněte pomocí 2 nebo 4 šroubů vhodných pro daný typ nosné konstrukce. Rozmístění otvorů pro uchycení závisí na modelu nabíječe (viz technická brožura).

## ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ

### Připojení síťového napájení

Přístroj je dovoleno připojit pouze k jednofázovému 230 V AC (stříd.) nebo třífázovému 400 V AC (stříd.) síťovému napájení (v závislosti na typu nabíječe) přes standardní zásuvku a vhodný jistič (není součástí dodávky). Odběr proudu je uveden na typovém štítku nabíječe.

### Připojení baterie

Musí být dodržena polarita. Při obrácení polarity se přepálí výstupní pojistka, zamezí se nabíjení a zobrazí se chybový kód DF2. Viz část Chybové zprávy.

### Připojení k baterii

Nabíječ připojte k baterii pomocí dodávaných kabelů:

- ČERVENÝ kabel: ke Kladnému + pólu baterie.
- ČERNÝ kabel: k Zápornému - pólu baterie.

## TFT DISPLEJ

### Když neprobíhá nabíjení

Je-li nabíječ v pohotovostním režimu, zobrazuje displej údaje o nabíječi (horní a spodní řádek):

1. Typ nabíječe.
2. Verze softwaru.
3. Indikace čekání.
4. Datum a čas nabíjení.

### Při nabíjení

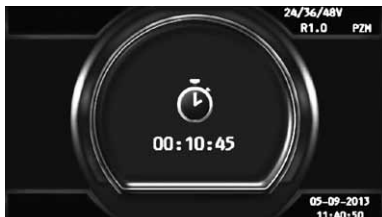


Č.	Funkce
1	Údaje o nabíjení
2	Nabíjecí napětí (celkové a napětí článku)
3	Doba nabíjení
4	Teplota baterie
5	ID baterie
6	Výstrahy Wi-iQ
7	Připojení USB
8	Dodaná kapacita (Ah)
9	Typ nabíječe a nabíjecí profil
10	% stav nabití
11	Nabíjecí proud
12	Vyrovňovací nabíjení
13	Datum/čas
14	Propojení s Wi-iQ

## Zahájení nabíjení

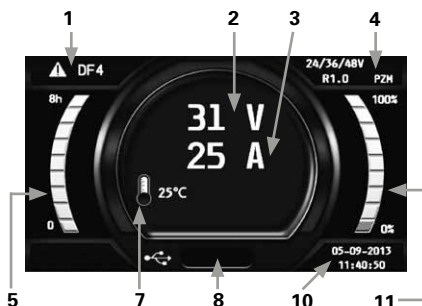
1. Připojte baterii. Při výchozím nastavení (automatické zahájení ZAP) bude nabíjení zahájeno automaticky. V opačném případě stiskněte tlačítko Start / Stop.

Nabíječ zahájí odpočítávání

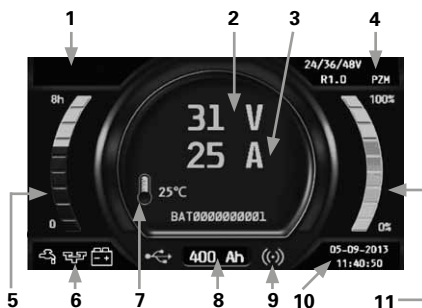


a zobrazí následující informace:

### Bez Wi-iQ®



### SWi-iQ



Č.	Funkce
1	Nezávažné chyby
2	Napětí
3	Proud
4	Nabíjecí profil
5	Doba nabíjení
6	Výstrahy z Wi-iQ
7	Teplota baterie (°C)
8	Dodaná kapacita
9	Propojení s Wi-iQ
10	Datum/čas
11	Stav nabíjení

## 2. Dokončení nabíjení

Po dokončení nabíjení se na displeji zobrazí zpráva AVAIL.

Vypněte nabíječ.

Po odpojení je baterie připravena k použití.





## 3. Vyrovnávací nabíjení

Zahájení vyrovnávacího nabíjení indikuje zpráva EQUAL. Během vyrovnávacího nabíjení zobrazuje nabíječ hodnotu proudu, napětí baterie, napětí na články a zbyývající čas nabíjení.

## 4. Chyby



### ZPRÁVY A CHYBOVÉ KÓDY

Chyba	Příčina	Řešení
DF-CUR	Zobrazí se před zobrazením chyby DF1.	
DF1*	Chyba nabíječe.	DF1 se zobrazí, pokud nabíječ nedokáže dodat požadovaný výstupní proud.
DF2*	Chyba výstupu.	Zkontrolujte správné připojení baterie (obrácená polarita kabelů) a výstupní pojistky.
DF3*	Nesprávná baterie.	Příliš vysoké nebo příliš nízké napětí baterie. Napětí jednotlivých článků baterie musí být v rozmezí 1,6V - 2,4V. Pro nabíjení baterie použijte vhodný nabíječ.
DF4	Baterie byla vybita z více než 80 % kapacity.	Nabíjení pokračuje.
DF5	Nutná kontrola baterie.	Kód DF5 se zobrazí, když se v průběhu nabíjení podle nabíjecího profilu nabíjení vyskytne chyba jako např. zvýšení hodnoty proudu, které indikuje zahřívání baterie nebo chybně naprogramované regulační napětí, nebo v případě překročení doby nabíjení a bezpečnostního limitu. Zkontrolujte parametry nabíjení (profil, teplotu, kapacitu, kabely). Zkontrolujte baterii (vadné články, vysoká teplota, hladina elektrolytu).
DF7/ DF PUMP	Chyba vzduchového okruhu v systému nucené cirkulace elektrolytu.	Zkontrolujte vzduchový okruh (pumpa, hadice) a správnou funkci vzduchové pumpy.
TH*	Teplotní chyba, způsobí přerušení nabíjení.	Zkontrolujte, zda ventilátor/ventilátory pracují správně a/nebo zda není teplota okolí příliš vysoká. Případně se přesvědčte, zda je zajištěna dostatečná přirozená ventilace nabíječe.
WATER LEVEL* 	Kritická hladina elektrolytu v baterii.	Doplňte demineralizovanou vodu do baterie. Nedoplněte po okraj článku. Při dalším nabíjení by mohlo dojít k vytečení elektrolytu.
BAT TEMP*	Kritická teplota baterie.	Vyčkejte, dokud baterie nevychladne, zkontrolujte stav baterie (elektrolyt, profil). Ověřte nastavení baterie v menu Konfigurace – Baterie – Vysoká teplota. Zkontrolujte teplotní snímač Wi-iQ*.
IQ SCAN	Vyhledání systému Wi-iQ.	
IQ LINK	Nastavení spojení Wi-iQ – nabíječ.	
MOD TH	Střídavě s parametry nabíjení – teplotní chyba jednoho nebo více modulů – nabíjení pokračuje – vadný modul / moduly zobrazeny + bliká červený indikátor.	Ujistěte se, že ventilátor/ventilátory pracují správně a/nebo ověřte, zda není teplota okolí příliš vysoká, případně se přesvědčte, zda je zajištěna dostatečná přirozená ventilace nabíječe. Došlo-li k teplotní chybě na všech modulech, zobrazí se TH*.
MOD DFC	Střídavě s parametry nabíjení – chyba DF1 jednoho nebo více modulů – nabíjení pokračuje – vadný modul / moduly zobrazeny + bliká červený indikátor.	Zkontrolujte napájení. Došlo-li k chybě DF1 na všech modulech, zobrazí se DF1*.
DEF ID	Závažná chyba – jeden nebo více modulů jsou nekompatibilní s konfigurací nabíječe (např. 24V nabíječ s jedním 48V modulem). K tomuto stavu dochází, pokud uživatel nahradí některý z modulů jiným modulem pro jiné napětí.	Použijte správný modul.
	Systém Wi-iQ zjistil změnu v rovnováze napětí.	Během vybíjení zkontrolujte všechny články baterie. Zkontrolujte, zda je systém Wi-iQ správně nastaven (viz pokyny k montáži Wi-iQ).

(\*): Závažná chyba zastaví nabíjení.  
Prosím kontaktujte servis EnerSys\*.