

Инструкция за експлоатация на батерии Hawker® Evolution®

BULGARIAN

Тягови батерии с газово рекомбиниране с панцерни положителни плочи тип PzV, PzVB

Номинални характеристики

1. Номинален капацитет С ₅ :	виж типа на табелката
2. Номинално напрежение:	2,0 V x броя елементи
3. Ток на разряд:	C ₅ /5h
4. Номинална плътност на електролита* тип PzV:	1,29 kg/l
5. Номинална температура:	30°C

*Достигната през първите 10 цикъла

Батериите Hawker® Evolution® са батерии без поддръжка с клапанно регулиране. За разлика от традиционните батерии с течен електролит, при тези батерии електролитът е фиксиран (гелообразна сярна киселина). Вместо вентил се използва клапан за регулиране на вътрешното газово налягане като в същото време предотвратява проникването на кислород от въздуха и позволява отделянето на излишните газове по време на заряд. Изискванията за безопасност при работа с клапанно регулирани батерии са същите, както и при батерии с вентил – защита от електрически ток, експлозия на електролитен газ и – с известни ограничения – от корозивното въздействие на електролита. Забранено е демонтирането на клапаните на батериите Hawker Evolution. Тези батерии не изискват доливане с дестилирана или деминерализирана вода.

 <ul style="list-style-type: none"> Четете внимателно инструкцията за работа и я оставайте близо до батерията. С батерията трябва да работи специално обучен за целта персонал! 	 <ul style="list-style-type: none"> При работа с батерията носете защитни очила и облекло. Спазвайте правилата за безопасност на труда, както и EN 62485-3 и EN 50110-1. 	 <ul style="list-style-type: none"> Пушенето е забранено! Не се допуска използването на открит пламък, живи въгленни или искри в близост до батерията, поради опасност от взрив и пожар. 	 <ul style="list-style-type: none"> При попадане на пръски от киселина върху кожата или очите, измийте обилно с вода. При злополука, след обилно измиване с вода, незабавно потърсете лекарска помощ! Дрехи, замърсени с киселина трябва да се изперат с вода. 	 <ul style="list-style-type: none"> Опасност от взрив и пожар. Да се избягват къси съединения! Внимание: металните части на батерията са постоянно под напрежение. Не поставяйте инструменти или други метални предмети върху батерията! Не демонтирайте клапаните! 	 <ul style="list-style-type: none"> Електролитът е силно корозионен. При нормална работа на тази батерия, контактът с киселина е невъзможен. Ако кутиите на елементите бъдат повредени, гелявият електролит (гелообразна сярна киселина) корозионен, както и течния електролит. 	 <ul style="list-style-type: none"> Батериите и елементите са тежки. Монтирайте стабилно батериите! Винаги използвайте подходящи подемотранспортни съоръжения. Подемните куки не трябва да повреждат елементите, съединителите или кабелите. 	 <ul style="list-style-type: none"> Опасно напрежение! 	 <ul style="list-style-type: none"> Помнете за всички рискове, свързани с батериите.
---	---	---	--	--	---	---	--	---

Неспазването на инструкцията за работа, ремонт с неоригинални части или използването на добавки за електролита правят гаранцията невалидна.

1. Електронни устройства

Видът на необходимото електронно устройство трябва да се определи при поръчване на батерията от завода-производител. Моля спазвайте изискванията в долната таблица:

Зарядно устройство	Електронно устройство	
Life IQ™ Modular, Life IQ™	Wi-iQ®	Задължително
Lifetech® Modular, Lifetech® високочестотни зарядни устройства, одобрени от EnerSys®	Няма устройство за комуникация	Опция

Препоръчваме Ви да използвате електронно устройство (съобразно горната таблица) на всички батерии Evolution, за да сте сигурни, че батериите се експлоатират съгласно изискванията и за да можем да Ви окажем съдействие при евентуални рекламации.

2. Пускане в експлоатация

Проверете батерията за евентуални механични повреди. Използвайте специални кодирани зарядни щепсели и розетки за батерии без поддръжка, за да избегнете случайно

свързване с неподходящо зарядно устройство. Крайните кабели на батерията трябва да са в добър контакт с полюсите изводи, проверете дали поляритетът е правилен. Неправилният поляритет може да повреди батерията, превозното средство или зарядното устройство. Моментът на затягане на болтовете на зарядните кабели и съединители е:

M10 съединител perfect 25 ± 2 Nm

Никога не свързвайте директно ел. уред (напр. сигнални лампи) към част от елементите на батерията. Това води до дисбаланс на елементите по време на презаряд, т.е. загуба на капацитет; недостатъчно време на разряд, повреда на елементите и дори до ЗАГУБА НА ГАРАНЦИЯТА НА БАТЕРИЯТА. Заредете батерията преди пускане в експлоатация.

3. Експлоатация

Стандартът EN 62485-3 „Изисквания за безопасност за акумулаторни батерии и батерийни инсталации, част 3 Тягови батерии“ е приложимият нормативен документ при експлоатация на батерии в индустриални кари.

3.1 Разряд

Вентилационните отвори на батерията не трябва да са блокирани или затворени. Прекъсването или съединяването на електрическите връзки (например щекери) може да става

само при липса на електрическо напрежение. Разряди с повече от 80% от номиналния капацитет (дълбок разряд) са нежелателни, тъй като те значително съкращават срока на експлоатация на батерията. В края на разряда се проверява минималната плътност на електролита – 1,13 kg/l. Разредените батери трябва да се презаредят незабавно и не трябва да бъдат оставяни в разредено състояние. За да измерите разредеността на батерията, използвайте само индикаторите на разряд, препоръчани от производителя (задължително е да има монтиран ограничител на разряда с прекъсване на захранването при работно напрежение 1,84 V/ел. при 80% C₂₀ разряд с време на презаряд 12 часа и работно напрежение 1,93 V/ел. при 60% C₂₀ разряд с време на презаряд 8 часа).

Разредените батери трябва да се презаредят и да не се оставят да престоят за дълъг период от време в разредено състояние. Батериите Hawker® Evolution® могат да се използват в нормален режим на работа максимално 6 дена в седмицата. Избягвайте приложения, при които:

- няма периоди на престой или почивка, през които батерията да се охлади
- натоварването на батерията по време на работа води до силно повишаване на температурата

3.2 Заряд

Всеки работен ден батерията трябва да се зарежда напълно. Времето на заряд за 80% разредена батерия е 12 часа или 8 часа за 60% разредена батерия. Зарядът се извършва със съответното подходящо високочестотни зарядни устройства Hawker. След всяка смяна на кабелите на зарядното устройство, нашият специалист трябва да направи посещение на място, за да провери зарядното устройство. Батериите Hawker Evolution са с ниски газови емисии. Във връзка с това по време на заряд трябва да се осигури подходяща вентилация за зарядните газове (EN 62485-3). Капакът на сандъка на батерията и капците на отделните секции трябва да са вдигнати или отстранени. При изключено зарядно устройство, свържете батерията като се уверите, че сте спазвали поляритета (плюс към плюс и минус към минус). След това включете зарядното устройство. Индикаторът за разряд на кара/превозното средство трябва да бъде настроен правилно. Настройката зависи от марката на индикатора и трябва да е равна на разряд с ток I₂₀ до крайно зарядно напрежение 1,89 V/ел. при 80% дълбочина на разряд.

3.3 Изравнителен заряд

Изравнителните заряди се използват за оптимизиране на срока на експлоатация на батерията и за поддържане на капацитета. Изравнителният заряд се извършва веднъж седмично автоматично 8 часа след края на заряда със високочестотни зарядни устройства Hawker.

4. Срок на експлоатация

Оптималният срок на експлоатация на батерията зависи от условията на работа (температура и дълбочина на разряд).

4.1 Температура

Температурните граници за експлоатация на батерията са от +5°C до +35°C. Всяка друга употреба извън тези граници трябва да бъде одобрена от сервисния техник на Hawker. Оптималният срок на експлоатация на батерията е при температура на батерията 25-30°C. Съгласно техническия доклад на IEC 1431 високите температури съкращат живота на батерията, а ниските температури намаляват наличния капацитет.

5. Поддръжка

Електролитът е във формата на гел. Плътноста на електролита не може да се измерва.

- Никога не доливайте с вода!
- Никога не демонтирайте предпазните клапани на елемента!

При случайна повреда на клапана се свържете с нашия сервис, за да бъде сменен. Батерията трябва да се поддържа чиста и суха, за да се избегне протичане на ток. При евентуално попадане на течност в сандъка на батерията тя трябва да бъде отстранена. Ако изолацията на сандъка бъде повредена, то повредените места трябва да се ремонтират след като сандъкът е почистен, за да се гарантира добра изолация и да се избегне корозия на самия сандък. Ако се налага демонтиране на елементи, найте добре е да се свържете с нашия сервис, за да направят това.

5.1 Всеки ден

- Проверявайте дали щепселите и розетките са в добро състояние.

5.2 Всеки месец/три месеца

- Измервайте крайното зарядно напрежение при C₂₀/100 и записвайте:
 - напрежението на батерията
 - напрежението на всеки елемент.
- Ако има големи разлики спрямо предишни замервания или между самите елементи или блокови батерии, моля свържете се със сервиза на Hawker.
- Ако времето за разряд на батерията не е достатъчно, проверете:
 - Дали извършването от батерията работа отговаря на нейния капацитет
 - Настройките на зарядното устройство
 - Настройките на ограничителя на разряда.

5.3 Всяка година или две години

Почиствайте праха от вътрешността на зарядното устройство.

Проверявайте внимателно:

- състоянието на щепселите – уверете се, че има добър контакт без следа от прегряване
- състоянието на изходните кабели.

За проверка на момента на затягане, използвайте динамометричен ключ с препоръчаната стойност: 25 +/- 2 Nm.

Съгласно EN 1175-1 изолационното съпротивление на кара и батерията трябва да се измерва поне веднъж годишно от квалифициран електротехник. Проверката на съпротивлението се извършва съгласно EN 1987-1.

Измереното по този начин съпротивление на батерията не трябва да е по-малко от 50 Ω/V номинално напрежение съгласно EN 62485-3. За батерии с номинално напрежение до 20 V, минималната стойност е 1000 Ω.

6. Условия на съхранение

Ако се налага батериите да се извадят от експлоатация за дълъг период от време, те трябва да се извадят от превозното средство и да се съхраняват в напълно заредено състояние в сухо и чисто помещение при температура над 0°C. Батериите трябва да се заредят след максимален срок на съхранение:


- 2 месеца при 30°C
- 3 месеца при 20°C.

Заредете батерията преди повторното ѝ пускане в експлоатация. Препоръчва се всеки месец да се прави освежаващ заряд. Срокът на съхранение се включва в прогнозиран срок на експлоатация на батерията. Никога не оставяйте батерията свързана към превозното средство за дълъг период от време. Не съхранявайте батерията в разредено състояние.

7. Повреди

Ако откриете повреди по батерията или зарядното устройство, незабавно се свържете с нашия сервисен отдел. Наличието на договор за обслужване с нас улеснява навременното откриване и отстраняване на повредите.

Електронното устройство Wi-iQ дава индикации, както е показано в долната таблица.

	
Трицветен светлинен индикатор (LED)	Син LED
Трицветен светлинен индикатор (LED)	
Зеленият светлинен индикатор мига = Хардуерът е ОК Синият светлинен индикатор мига бързо = Идентификация на wireless Червеният светлинен индикатор мига = Предупреждение за повишена температура > 55°C	
Син LED	
Бързо мигане = Идентификация на wireless Бавно мигане = Предупреждение за баланс на напрежението	

Izjava o sukladnosti

ENERSYS SARL Rue Alexander Fleming ZI Est –CS 40962 F-62033 Arras Cedex– Francuska izjavljuje na vlastitu odgovornost da je proizvod:

Naziv proizvoda: Wi-iQ

Broj dijela: AA-xxxxxx

na koji se odnosi ova izjava usklađen sa sljedećim normativnim europskim i međunarodnim standardima.

Zdravije i sigurnost (Direktiva 2014/53/EU)

- IEC/EN 61010-1:2010

Elektromagnetska kompatibilnost (Direktiva 2014/53/EU)

- ETSI EN 301 489-1, V2.1.1 : 2016; ETSI EN 301 489-17, V3.1.1: 2016; EN 62479 : 2010; EN 61000-6-2 : 2005

Radijski spektar (Direktiva 2014/53/EU)

- EN 300 328 V2.1.1 (2016-11)

Datum : 06.02.2018, Arras

Ime : Bruno Konevetz

Titula : Charger Quality Manager EMEA

Potpis :



Подлежи на изменение без предварително уведомяване. E.&O.E.

Връщане на производителя!

Батериите с този знак трябва да се рециклират.

Батериите, които не се върнати за рециклиране, трябва да се отстраняват като опасен отпадък!

