EnerSys
Power/Full Solutions

HAWKER

ARABIC

تعليمات استخدام بطاريات Hawker Water Less®

بطاريات جر ذات لوحات أنبوبية موجبة من النوع PzM / PzMB

بيانات التصنيف	
1. القدرة الاسمية C_5	: انظر لوحة النوع
2. الفولطية الاسمية	: 2.0 فولت x عدد الخلايا
3. تيار التفريغ	: C_5 /5h
4. الكثافة النوعية الاسمية للإلكتروليت*	
النوع PzM / PzMB	: 1.29 كجم/لتر
5. درجة الحرارة المقدّرة	30 درجة مئوية
6. مستوى الإلكتروليت الاسمي	: حتى علامة مستوى الإلكتروليت "الحد الأقصى"

* يتم الوصول إليه خلال الدورات العشر الأولى.

احتياطات السلامة

- انتبه لتعليمات التشغيل واحرص على وضعها بالقرب من البطارية.
- احرص على ان يقتصر تشغيل البطاريات على شخص ماهر ومؤهل لذلك!

- يوجد خطر الانفجار ونشوب حرائق، وتجنب دوائر القصر!
- تنبيه: الأجزاء المعدنية للبطارية نشطة دائمًا، فلا تضع أدوات أو أجسام معدنية أخرى على البطارية!

- استخدم النظارات والملابس الواقية عند التعامل مع البطاريات. انتبه لقواعد الوقاية من الحوادث وكذلك لمتطلبّي السلامة IEC 62485-3 و IEC 50110-1.

- الإلكتروليت مادة مسببة للتآكل بدرجة عالية.

- ممنوع التدخين!
- تجنب تعريض البطاريات للهب مكشوف أو جمر متوهج أو شرر: فقد يسبب ذلك انفجار البطارية.

- البطاريات والخلايا ثقيلة الوزن.
- تأكد من إجراء التركيب الآمن! استخدم فقط معدات المناولة المناسبة مثل جهاز الرفع المتوافق مع المعيار VDI 3616.

- يجب غسل الرذاذ الحمضي الذي قد يصل إلى العينين أو الجلد بالماء. وفي حالة وقوع حادث استشِر الطبيب على الفور!
- يجب غسل الملابس الملوثة بالحمض في الماء.

- فولطية كهربائية خطيرة!

- انتبه إلى المخاطر التي يمكن أن تسببها البطاريات.

قد تجاهل تعليمات التشغيل أو الإصلاح باستخدام أجزاء غير أصلية أو استخدام مواد مضافة للإلكتروليت إلى إبطال الضمان.
يجب إبلاغ خدمة® EnerSys على الفور بكافة الأعطال والاختلالات الوظيفية أكواد الأعطال المتعلقة بالبطارية أو الشاحن أو أية ملحقات أخرى

1. بدء تشغيل البطاريات المشحونة والممتلئة

لبدء تشغيل البطاريات الفارغة، راجع التعليمات المنفصلة! ينبغي فحص البطارية للتأكد من أنها في حالة مادية مثالية. يجب توصيل كبلات الشاحن للتأكد من التوصيل الجيد، مع الحرص على أن تكون القطبية صحيحة. خلافًا لذلك، قد تكون البطارية أو السيارة أو الشاحن تالفًا. لتجميع كبلات الجهاز أو في حالة استبدال موصّل يجب تطبيق عزم الدوران التالي:

موصّل مثالي M10	25 ± 2 نانومتر

إذا كان الفاصل الزمني بين التسليم (راجع تاريخ التصنيع على لوحة النوع) وبدء التشغيل أطول من 8 أسابيع أو إذا كان مستشعر مستوى الإلكتروليت يشير إلى مستوى إلكتروليت منخفض (راجع النقطة 3.1.1 بالجدول)؛ فلا بد من التحقق من مستوى الإلكتروليت. إذا تم تزويد بطارية بنظام استكمال التعبئة بنقطة ماء واحدة (اختياري)، فيجب عدم استخدام الأداة المناسبة لإزالة مقابس ***BFS***. وإلا فإن سدادات المقابس قد تكون تالفة بشكل دائم، والذي يمكن أن يسبب فيضًا من الخلايا. إذا كان مستوى الإلكتروليت أسفل الجزء العلوي من الفاصل؛ فيجب استكمال تعبئته أولاً حتى هذا الارتفاع بالماء النقي (IEC 62877-1:2016). فيتم شحن البطارية حينها مثلما في البند 2.2. ينبغي استكمال تعبئة الإلكتروليت حتى المستوى المحدد بالماء النقي. بطاريات Hawker Water Less® مزودة بمؤشر مستوى الإلكتروليت.

2. التشغيل

IEC 62485-3"بطاريات الجر للشاحنات الصناعية "هو المعيار الذي ينطبق على تشغيل بطاريات الجر في الشاحنات الصناعية.

1.2 التفريغ

تأكد من أنّ جميع فتحات التهوية غير مسدودة أو مغطاة، يجب عدم إجراء التوصيلات الكهربائية (مثل المقابس) أو قطعها إلاّ في حالة الدائرة المفتوحة، لبلوغ أفضل عمر افتراضي للبطارية، ينبغي تجنب عمليات التفريغ التي تتجاوز 80٪ من السعة المقدّرة (التفريغ العميق)، كما يتوافق ذلك مع الكثافة النوعية للإلكتروليت البالغة 1.14 كجم/لتر عند 30 درجة مئوية عند نهاية التفريغ. ويجب إعادة شحن البطارية الفارغة على الفور ويجب عدم تركها حتى يفرغ شحنها، وينطبق ذلك أيضًا على البطاريات الفارغة جزئيًا.

2.2 الشحن

يجب استخدام التيار المستمر في عملية الشحن، جميع الإجراءات متوافقة مع متطلبي السلامة IEC 41773-1 و IEC 41774. قم بتوصيل البطارية المخصصة بالشاحن، مناسب لحجم البطارية، وذلك لتجنب التحميل الزائد على الكبلات والتوصيلات الكهربائية، وتشكّل الغازات غير المقبولة، وتؤدي إلى هروب الإلكتروليت من الخلايا، في مرحلة تشكّل الغازات، يجب عدم تجاوز حدود التيار المنصوص عليها في المعيار IEC 62485-3.

وإذا لم يتم شراء الشاحن مع البطارية، فمن الأفضل أن يتم التحقق من مدى ملاءمته من قبل قسم الخدمات التابع للشركة المصنعة. عند الشحن، يجب اتخاذ التدبير الاحتياطي المناسب لتصريف غازات الشحن. كذلك يجب فتح الأبواب وأغطية حاوية البطارية وأغطية حجرات البطارية أو إزالتها، أثناء الشحن، يجب إزالة البطارية من حجرة البطارية المغلقة في الشاحنة، ويجب أن يتوافق التفريغ مع المعيار IEC 62485-3،

ويجب أن تبقى سدادات التنفيس على الخلايا وأن تظل مغلقة، وصّل البطارية مع الإبقاء على الشاحن مقفلاً، بما يضمن صحة القطبية (موجب إلى موجب، سالب إلى سالب). والآن قم بتشغيل الشاحن، عند الشحن، ترتفع درجة حرارة الإلكتروليت بنحو 10 درجات مئوية، لذلك ينبغي أن يبدأ الشحن عندما تقل درجة حرارة الإلكتروليت عن 45 درجة مئوية.

ويجب أن تكون درجة حرارة إلكتروليت البطاريات أكبر من 10 درجات مئوية، على الأقل قبل الشحن وإلا فلن يكتمل الشحن بصورة تامة. ويتم الانتهاء من الشحن عندما تظل الكثافة النوعية للإلكتروليت وفولطية البطارية ثابتين لمدة ساعتين.

3.2 معادلة الشحن

تُستخدم عملية معادلة عمليات الشحن بغرض الحفاظ على عمر البطارية والحفاظ على قدرتها، فهي ضرورية بعد التفريغ العميق وعمليات إعادة الشحن الناقصة المتكررة وعمليات الشحن حتى منحنى IU مميز. يتم إجراء معادلة الشحن بعد الشحن العادي، ويجب ألا يتجاوز تيار الشحن 5 أمبير/100 أمبير في الساعة من القدرة المقدّرة (نهاية الشحن - **راجع النقطة 2.2). راقب درجة الحرارة!**

4.2 درجة الحرارة

يتم تحديد درجة حرارة الإلكتروليت البالغة 30 دجة مئوية على أنّها درجة الحرارة المقدّرة، علمًا بأنّ درجات الحرارة الأعلى تقصّر من عمر البطارية، أما الدرجات الأقل فتقلّل من القدرة المتاحة، و55 درجة مئوية هي الحد الأقصى لدرجات الحرارة، وليست مقبولةً باعتبارها درجة حرارة التشغيل.

5.2 الإلكتروليت

ترتبط الكثافة النوعية المقدّرة للإلكتروليت بدرجة الحرارة البالغة 30 درجة مئوية ومستوى الإلكتروليت الاسمي في الخلية في حالة الشحن بالكامل.

تقلل درجات الحرارة الأعلى من الكثافة النوعية المحددة للإلكتروليت، وكذا تعمل الدرجة الأقل على زيادتها، عامل تصحيح درجة الحرارة هو -0.0007 كجم/لتر لكل درجة مئوية، على سبيل المثال، تتطابق كثافة الإلكتروليت النوعية التي تبلغ 1.28 كجم/لتر عند 45 درجة مئوية مع الكثافة النوعية البالغة 1.29 كجم/لتر عند 30 درجة مئوية. ويجب أن يوافق الإلكتروليت ملائمة النقاء المنصوص عليها في المعيار IEC 62877-2:2016.

3. الصيانة

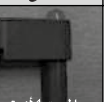
1.3 بصفة يومية

شحن البطارية بعد كل عملية تفريغ. بطاريات Hawker Water Less® التي تحتوي على الإلكتروليت أقل والتي تتميز بتدوير كمية مياه: في نهاية الشحن، يجب فحص مستوى الإلكتروليت (انظر الجدول 3.1.1) وإذا لزم الأمر استكمال تعبئته حتى مستوى معين بالماء النقي (وفقًا للمعيار IEC 62877-1:2016).

تجنب تزويد بالمياه خلال أول 10 دورات.

1.1.3 مستشعرات مستوى التعبئة

ينبغي التحقق من مؤشر LED الخاص بمستشعر مستوى الإلكتروليت بصورة يومية.

	مؤشر مستوى الإلكتروليت
النوع	PzMB ...(3 - 2)
المبيت الأبيض	أخضر – مستوى الإلكتروليت على ما يرام عدم إضاءة أي مؤشر – ينبغي إجراء استكمال تعبئة المياه
النوع	PzMB ...(11 - 4)و PzM ...(10 - 2)
المبيت الأزرق 	وميض أخضر – مستوى الإلكتروليت على ما يرام وميض أخضر/أحمر – بدء العد التنازلي لحد دورة السلامة وميض أحمر – ينبغي إجراء استكمال تعبئة المياه

تجنب القيام باستكمال تعبئة الخلايا حتى عندما تُضيء مستشعرات مستوى الإلكتروليت بظهور مؤشر LED يومض باللون الأحمر خلال أول 10 دورات.

يجب التحقق من مستوى الإلكتروليت بعد اكتشاف انخفاض مستوى المستشعر أو بعد فاصل استكمال تعبئة المياه (انظر "نظام إعادة تعبئة المياه"). تحقق من مستوى الإلكتروليت (الفحص البصري عن طريق فتح سداد التنفيس أو موضع مؤشر التدوير بسداد أكواماتيك) وقم باستكمال تعبئته بالماء النقي عند نهاية الشحن. نظرًا لأنّ المؤشر يُشير دائماً إلى خلية مرجعية محددة؛ فيُرجى أيضاً إيلاء اهتمام للتعليمات الإضافية الواردة تحت عنوان "3.3 الصيانة الشهرية."

2.3 بصورة أسبوعية

الفحص البصري بعد إعادة الشحن بحثًا عن علامات على وجود أوساخ ولحاق أضرار ميكانيكية بجميع الأجزاء المكونة للبطارية، وإيلاء اهتمام خاص لقوابس شحن البطارية وكبلاتها. بواسطة تطبيقات شحن خاصة ذات منحنى IU مميز يجب إجراء معادلة الشحن (راجع النقطة 2.3، راجع نقطة 7. فاصل استكمال تعبئة المياه).

3.3 بصورة شهرية

في نهاية الشحن، ينبغي قياس فولطية جميع الخلايا مع كون الشاحن في وضع التشغيل وتسجيلها، بعد انتهاء الشحن، ينبغي قياس كثافة الإلكتروليت ودرجة حرارته وكذلك مستوى امتلاء الشحن (عند استخدام مستشعرات مستوى الامتلاء) لكل الخلايا وتسجيلها، وإذا تبين وجود تغيرات كبيرة عن القياسات السابقة أو اختلافات بين الخلايا أو البطاريات ذات المجموعة؛ ينبغي إجراء مزيد من الفحص والصيانة من قبل قسم الخدمات.

ينبغي إجراء ذلك بعد اكتمال الشحن وبعد فاصل زمني لا يقل عن ساعتين.

القياس والتسجيل:

- الفولطية الكلية
- الفولطية لكل خلية
- إذا كانت قراءات الفولطية غير منتظمة، فتحقق كذلك من الكثافة النوعية لكل خلية. (انظر النقطة 7. فاصل استكمال تعبئة المياه).

4.3 بصورة ربع سنوية

راجع النقطة 7

5.3 بصورة سنوية

وفقًا للمعيار IEC 1175-1 ، يجب التحقق من مقاومة العزل بالشاحنة والبطارية من قبل اختصاصي كهربائي مرة واحدة في السنة على الأقل. ويجب أن تُجرى الفحوصات على مقاومة العزل بالبطارية وفقاً للمعيار IEC 1987-1. ويجب ألاّ تكون مقاومة العزل للبطارية المحددة على هذا النحو أقل من قيمة 50 أوم لكل فولت للفولطية الاسمية، وفقاً للمعيار IEC 62485-3، وبالنسبة للبطاريات التي تصل فولطيتها الاسمية إلى 20 فولت، يكون الحد الأدنى للقيمة هو 1000 أوم.

تابع الصيانة ربع السنوية، بما في ذلك قياس الكثافة النوعية للإلكتروليت عند نهاية الشحن. بالنسبة للبطاريات المزودة بنظام تدوير إلكتروليت اختياري، يجب فحص مرشح مضخة الهواء أثناء الصيانة السنوية وتنظيفه أو استبداله في نهاية الأمر، ويكون الاستبدال المسبق للمرشح أمرًا ضروريًا إذا أضاءت إشارة الخلل الموجودة في نظام تدوير الإلكتروليت على الشاحن أو على البطارية (على مضخة هواء التيار المستمر أو الإشارة عن بعد) لأسباب غير محددة (عدم وجود أي تسرب في أنابيب الهواء)، وأثناء الصيانة السنوية، تحقق من عمل مضخة الهواء بصورة صحيحة.

4. العناية بالبطارية

ينبغي الحفاظ على البطارية نظيفة وجافة دائماً لمنع تتبع التيار، ويجب أن يتم التنظيف وفقًا لكود الممارسة ZVEI "تنظيف بطاريات الجر في السيارة".

ويجب إخراج أي سائل في علبة البطارية والتخلص منه بالطريقة المقررة، ينبغي إصلاح الأضرار التي تلحق بعازل العلبة بعد التنظيف، وذلك للتأكد من أنّ قيمة العازل تتوافق مع المعيار IEC 62485-3 ولمنع تآكل العلبة، وإذا كان ذلك من الضروري إزالة الخلايا فمن الأفضل الاتصال بقسم الخدمات لهذا الغرض.

لا تستعمل أبدا (تضع) الشحم المعدني فوق البطارية، فهو لا يتطابق مع المادة المتكون منها ختم أقطاب البطارية ويمكن أن يعرضها للإتلاف بشكل دائم0.

إذا كان ذلك ضروريًا ، فإستعمل (ضع) شحم السيليكون مع TPFE (على سبيل5.

5. التخزين

إذا لم يتم تشغيل البطاريات لفترة طويلة، فينبغي تخزينها في حالة مشحونة بالكامل في غرفة جافة خالية من الصقيع. ولضمان جاهزية البطارية الدائمة للاستخدام، يمكن اختيار إحدى طريقي الشحن التاليتين:

1. معادلة الشحن بصورة شهرية كما هو الحال في النقطة 2.3.
2. الشحن السالب عند فولطية شحن تبلغ 2.27 فولت × عدد الخلايا.

ينبغي أخذ وقت التخزين في الاعتبار عند حساب العمر الافتراضي للبطارية.

6. الأعطال

إذا تبين وجود أعطال في البطارية أو الشاحن، ينبغي استدعاء قسم الخدمات دون تأخير، علمًا بأنّ القياسات المأخوذة في النقطة 3.3 تيسر العثور على العطل والتغلب عليه، كما يساعد إبرام عقد خدمة معنا في تيسير الكشف عن الأخطاء وتصحيحها في الوقت المناسب.

7. فاصل استكمال تعبئة المياه

الطراز PzM والحالات	فواصل استكمال تعبئة المياه*	
	تشغيل مناوبة واحدة	تشغيل ثلاث مناوبات**
4 أسابيع PzM/PzMB plus 50 Hz	20 دورة (4 أسابيع)	20 دورة (2 أسابيع)
8 أسابيع PzM/PzMB plus HF	40 دورة (8 أسابيع)	40 دورة (5 أسابيع)
13 أسبوع PzM/PzMB plus EC*** & HF	65 دورة (13 أسبوع)	65 دورة (8 أسابيع)

عمق التفريغ 80%، 5 أيام تشغيل في الأسبوع، ومتوسط درجات حرارة البطارية يبلغ 20°م درجة مئوية

* 1± أسبوع في الاستخدامات الأكثر شيوعًا عند درجة حرارة 20°م

** يمكن تخفيض عدد الدورات المذكور في حال تشغيل التحول 3 وفي ظل درجات حرارة عالية للبطارية!

*** تدوير الإلكتروليت

ملحق اختياري

نظام إعادة تعبئة المياه

1. الاستخدام

يتم استخدام نظام إعادة تعبئة المياه من أجل الحفاظ على مستويات الإلكتروليت العادية بصورة تلقائية.

تتسرب غازات الشحن من خلال الفتحة الموجودة على كل خلية.

تجنب تزويد بالمياه خلال أول 10 دورات.

2. الوظيفة

يتحكم صمام وسداد معًا في عملية استكمال تعبئة مستوى المياه المضبوط في كل خلية والحفاظ عليه، ويسمح الصمام بتدفق المياه إلى كل خلية ويغلق السداد الصمام عندما يتم الوصول إلى مستوى الماء المضبوط.

لتشغيل نظام إعادة تعبئة المياه دون أعطال، يرجى ملاحظة التعليمات التالية:

1.2 التوصيل اليدوي أو التلقائي

يجب استكمال تعبئة البطارية قبل اكتمال الشحن بالكامل بوقت قصير، وعند هذه النقطة تكون البطارية قد وصلت إلى حالة تشغيلية محددة مما يؤدي إلى وضع تدوير كافٍ في الإلكتروليت. وتحدث عملية التعبئة عند توصيل الموصل (7) من الخزّان إلى المزدوج الحراري (6) على البطارية. يجب إجراء الاقتران اليدوي أو التلقائي في فواصل تتوافق مع النقطة 7.

2.2 وقت التعبئة

يعتمد وقت التعبئة على معدل الاستخدام ودرجة حرارة البطارية المقابلة. وبصفة عامة، تستغرق عملية استكمال التعبئة بضع دقائق، ويمكن أن تختلف وفقًا لمجموعة البطارية؛ وبعد ذلك، في حالة الاستكمال اليدوي: ينبغي إيقاف تشغيل إمدادات المياه إلى البطارية.

3.2 ضغط التشغيل

يجب تركيب نظام إعادة تعبئة المياه بطريقة يتم بها الحصول على ضغط مياه يتراوح من 0.2 إلى 0.6 بار (مع وجود فرق مترين على الأقل في الارتفاع بين الحافة العلوية للبطارية والحافة السفلية للخزان)، علمًا بأنّ أي انحراف عن هذه النسب يعني أن النظام لن يعمل بشكل صحيح.

4.2 النقاء

يجب تنقية مياه استكمال التعبئة، ويجب ألاّ تزيد توصيلية المياه المستخدمة لإعادة تعبئة البطاريات عن 30 ميكرو ثانية/سم، ويجب تنظيف الخزان والأنابيب قبل تشغيل النظام.

5.2 نظام الأنابيب في البطارية

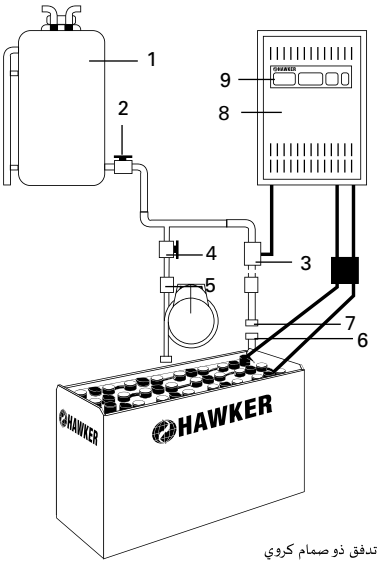
يجب أن تتبع شبكة أنابيب خلايا البطارية الفردية الدائرة الكهربائية للبطارية؛ فهذا يقلل من خطر تسرب التيار في وجود غاز كهربائي يسبب حدوث انفجار (المعيار IEC 62485-3)، وقد تكون 18 خلية بحد أقصى مرتبطة في سلسلة، ويجب عدم تعديل النظام بأي حال من الأحوال.

6.2 درجة حرارة التشغيل

في فصل الشتاء، ينبغي عدم شحن البطاريات المزودة بسداد أكواماتيك أو إعادة تعبئتها إلاّ في درجة حرارة غرفة أعلى من 0 درجة مئوية.

7.2 التحكم في التدفق

يعمل مؤشر تدفق مُدمج في أنابيب إمدادات المياه المتصلة بالبطارية على مراقبة عملية التعبئة، وأثناء تدفق المياه يتسبب القرص المدمج في تشغيل مؤشر التدفق، عندما يتم إغلاق جميع السدادات: يتوقف القرص، مما يشير إلى اكتمال عملية التعبئة.



1. خزان
2. موصل تدفق ذو صمام كروي
3. سداد ذو صمام مغناطيسي
4. سداد ذو صمام كروي
5. عنصر التحكم في التدفق
6. مزدوج حراري
7. موصل
8. شاحن بطاريات
9. مفتاح الشاحن الرئيسي

نظام تدوير إلكتروليت بطاريات

1. الاستخدام

يستند نظام تدوير الإلكتروليت على مبدأ ضخ الهواء إلى داخل خلايا البطارية الفردية، وهذا النظام يمنع تقسيم الإلكتروليت إلى طبقات ويتم تحسين كفاءة شحن البطارية باستخدام معامل شحن بقيمة 1.07، علمًا بأنّ تدوير الإلكتروليت مفيد بشكل خاص للاستخدام في الأعمال الشاقة، وأوقات الشحن القصيرة، وتعزيز الشحن أو في محطات الشحن وفي درجات الحرارة المحيطة المرتفعة.

2. الوظيفة

يتكون نظام لتدوير الإلكتروليت من نظام أنبوبي مركّب في الخلايا، يتم تركيب مضخة غشائية عازلة في الشاحن أو تركيبها على حدة على البطارية أو السيارة، وترسل هذه المضخة الغشائية تدفق هواء ذو معدل منخفض في كل خلية مما يخلق تيار هواء دوّار داخل مربع الخلية، ويستمر تيار الهواء أو يتذبذب بناءً على فولطية البطارية ونوع المضخة، ويتم ضبط الإمداد بالهواء وفقًا لعدد الخلايا في البطارية.
كذلك، يجب أن تتبع شبكة أنابيب خلايا البطارية الفردية الدائرة الكهربائية الحالية؛ فهذا يقلل من خطر تسرب التيار في وجود غاز كهربائي يسبب حدوث انفجار (المعيار IEC 62485-3).

1.2 الاستخدام مع شبكة أنابيب منفصلة

يتم تزويد الهواء عند توصيل شبكة أنابيب الشاحن بشبكة أنابيب البطارية (بحلقة زرقاء).

2.2 الاستخدام مع توصيل تلقائي لشبكة الأنابيب

يزوّد توصيل قابس الشحن بإمداد كامل بالهواء الهواء إلى البطارية تلقائيًا.

3.2 صيانة مرشح الهواء

بناءً على ظروف العمل، يجب تغيير مرشح هواء المضخة مرة واحدة على الأقل في السنة، وفي ظروف العمل ذات معدلات تلوث الهواء المرتفعة، ينبغي فحص المرشح واستبداله بمعدل أسرع.

4.2 الإصلاح والصيانة

يجب فحص النظام للتحقق من عدم وجود تسربات، يُظهر شاحن Hawker رسالة خطأ للإشارة إلى وجود تسرب، وفي بعض الأحيان، في حالة وجود تسرب؛ يتم تبديل منحنى الشحن المميز إلى المنحنى المعياري المميز (دون تدوير الإلكتروليت).

وحينها يجب استبدال الأجزاء وأجزاء الأنابيب المعيبة. ويمكن استخدام قطع الغيار الأصلية التي توفرها شركة ، حيث إنها مصممة لتزويد هواء المضخة وتضمن عمل المضخة بصورة صحيحة.

Wi-iQ®

جهاز Wi-iQ هو الجهاز الإلكتروني الذي يتصل لاسلكيًا لتنزيل معلومات مفتاح البطارية للوصول إلى تشخيصات وخدمات أفضل. والجهاز مزود بكابل تيار مستمر DC رئيسي على البطارية لمراقبة وتسجيل بيانات التيار الكهربائي والفولطية ودرجة الحرارة ومستوى الإلكتروليت (عبر مستشعر خارجي اختياري). وتبين مصابيح LED الموجودة على جهاز Wi-iQ حالة البطارية في الوقت الفعلي. ويتم نقل المعلومات إلى الكمبيوتر الشخصي أو إلى الهواتف الذكية عبر كابل USB أو عن طريق الاتصال اللاسلكي.

1.التشغيل

جهاز Wi-iQ مناسب للاستخدام على جميع تقنيات البطاريات. ويتراوح نطاق الفولطية بين 24 فولط – 120 فولط.
يقوم الجهاز بتسجيل البيانات العامة طوال العمر الافتراضي للبطارية. وسيقوم بتخزين البيانات لعدد 2555 دورة (التاريخ الكامل المخزن بواسطة الكمبيوتر الشخصي). يمكن تحليل البيانات من خلال برنامج Wi-iQ Report أو تطبيق E-Connect، اعتمادًا على إصدار Wi-iQ المناسب للبطارية.

2 .رؤية واضحة

اختيار برنامج Wi-iQ Report أو تطبيق E-Connect من شأنه توفير معلومات حول حالة بطاريتك وأية إجراءات ضرورية. وسوف يتيح لك برنامج Wi-iQ Report أو تطبيق E-Connect بسرعة التحكم في خصائص شحن وتفريغ شحن مجموعة بطارياتك. من خلال المعلومات المتوفرة بحسب فئة البطارية (نوع الشاحنة)، يمكنك رؤية عمق مخططات تفريغ الشحن والدورات وعملية الشحن وغير ذلك الكثير.

انظر دليل مستخدم Wi-iQ لمعرفة المزيد من التفاصيل.

الإعادة إلى الشركة المصنعة!

يجب إعادة تدوير البطاريات التي تحمل العلامة الموضحة.
يجب التخلص من البطاريات التي لم يتم إعادتها لعملية إعادة التدوير على أنّها نفايات خطرة!

عند استخدام بطاريات القوة المحركة وأجهزة الشحن، يجب أن يلتزم المشغل بالمعايير والقوانين والقواعد واللوائح الحالية المعمول بها في بلد الاستخدام!

تخضع للتعديلات التقنية دون أي إخطار مسبق. باستثناء حالات الخطأ والسهو

Publication No. SA-BT-H-WL-IU-002 09.2020