

سلسلة الشاحن الذكي SmartCharger

دليل الاستخدام

- يسري ابتداء من إصدار البرامج الثابتة للجهاز 02.00.013 -

مناسب لشبكات السيارات / البطاريات 12 فولت تيار مباشر



صورة مشابهة

ملاحظة مهمة

يجب أن يكون استخدام الجهاز مقصورًا على الأفراد المتخصصين المؤهلين ولحالة الاستخدام المحددة. اقرأ دليل الاستخدام بعناية واحرص على مراعاة إرشادات الأمان وكذلك التعليمات الصادرة عن الشركة المصنعة للبطاريات في كل الأحوال!

حسب مواصفات التوريد التي قد تكون محددة للعمل، يمكن أن تختلف المعلمات المشروحة أو قد لا توجد بعض الأوضاع. في حالة وجود استفسارات عن تحديد معلمات جهازك، يرجى التوجه إلى شركة Deutronic Elektronik GmbH أو اتصل بمركز خدماتنا العامل بكل أنحاء العالم.

فهرس المحتويات

3	1. تعليمات التركيب والأمان
3	2. التركيب
3	1.2 التوصيل بالشبكة
3	2.2 كابل الشحن
4	3. عناصر الاستخدام
4	1.3 نطاق الاستخدام
4	2.3 الأزرار
5	3.3 إصدار الإشارات
5	1.3.3 وضع الاستعداد Standby
5	2.3.3 الوضع النشط
7	4. الشروع في التشغيل
8	1.4 تحضير كابلات الشحن للاستخدام في صالة العرض
9	2.4 الشروع في التشغيل لأول مرة
10	5. أوضاع التشغيل
10	1.5 معادلة الكابلات
10	2.5 شحن Pb LTC / شحن Li/LFP LTC
11	3.5 شحن Pb / شحن Li/LFP
12	4.5 بدء التشغيل PowerUp
13	5.5 FSV (إمداد التيار من مصدر خارجي)
14	6. بلاغات الأخطاء
14	1.6 إصدار الإشارات
14	2.6 خطأ من قبل المستخدم وطريقة إزالته
16	7. مركز الخدمة / الإصلاحات
16	8. إخلاء المسؤولية
16	9. بيانات الاتصال

مواصفات الجهاز

- الوظائف الشاملة للحماية والحماية الذاتية
- الحماية من القفلة الكهربائية وعكس الأقطاب
- حماية المنظومة الإلكترونية للسيارة / الوسادة الهوائية
- وظيفة الحماية في حالة اختلالات البطاريات
- منع تولد الشرر
- معادلة الكابلات
- حسب المتطلبات المحددة للعميل، تتاح طرائق تشغيل مختلفة من المصنع
- طرائق التشغيل: Pb-LTC (الشحن طويل المدى)، شحن Pb، Li/LFP-LTC (الشحن طويل المدى)، شحن Li/LFP، PowerUp وإمداد التيار من مصدر خارجي (FSV/التشغيل الاحتياطي).

1. تعليمات التركيب والأمان

بالإضافة إلى تعليمات الاستخدام، احرص دائمًا على مراعاة مواصفات الشركة المصنعة للبطارية وتعليمات التركيب والأمان ذات الصلة وكذلك نشرات البيانات الخاصة بالجهاز. تجد تعليمات التركيب والأمان وكذلك نشرات البيانات الخاصة بالجهاز في موقعنا على الإنترنت www.deutronic.com. وبدلاً من ذلك، يرجى التوجه إلى شركة Deutronic Elektronik GmbH أو اتصل بمركز خدماتنا العامل بكل أنحاء العالم

2. التركيب

1.2 التوصيل بالشبكة

يجب دائمًا استخدام الجهاز مع كابل شبكة مناسب أو مهايئ مناسب حسب الدولة المعنية.

في حالة استخدام كابل إطالة، يجب اختيار المقطع العرضي المناسب للكابل حسب الجدول التالي:

طوال الكابل [أقدام]	25	50	100	150
مقاسات AWG	18	16	12	10
طول الكابل [متر]	7	15	30	45
المقطع العرضي للكابل [مم ²]	1.0	1.5	4	6

جدول بمقاسات AWG الموصى بها وكذلك المقطع العرضي الأدنى لكابلات الإطالة

2.2 كابل الشحن

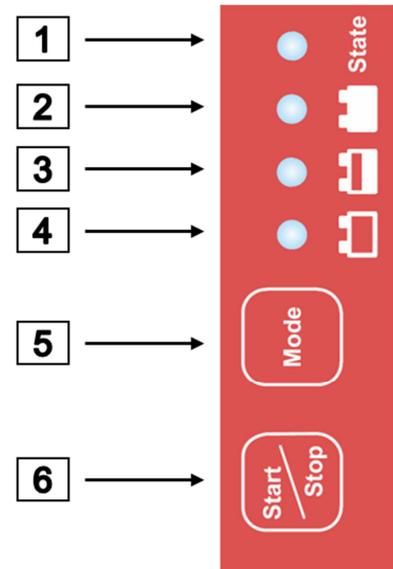
في حالة تغيير كابل الشحن، يجب دائمًا إجراء معادلة للكابل. حتى في حالة استخدام كابل من نفس النوع، يجب أيضًا إجراء معادلة للكابل (انظر الفصل 5.1).

3. عناصر الاستخدام

1.3 نطاق الاستخدام

فيما يلي عرض لعناصر الاستخدام، بما في ذلك لمبات LED والأزرار:

- | | |
|-----|--|
| [1] | لمبة LED للحالة
(اللون حسب طريقة التشغيل) |
| [2] | البطارية ممتلئة (لمبة LED خضراء) |
| [3] | البطارية نصف ممتلئة (لمبة LED خضراء) |
| [4] | البطارية فارغة (لمبة LED صفراء) |
| [5] | زر الوضع MODE
لتغيير طريقة التشغيل |
| [6] | زر بدء التشغيل والإيقاف START/ STOP |



الصورة 1: نطاق الاستخدام

2.3 الأزرار

زر بدء التشغيل والإيقاف START/STOP:

في وضع الاستعداد "Standby"، يتم تنشيط طريقة التشغيل المختارة عن طريق الضغط على زر بدء التشغيل والإيقاف START/STOP. من خلال الضغط مجددًا، يتم الرجوع إلى وضع الاستعداد "Standby".

زر الوضع MODE:

في وضع الاستعداد "Standby"، يتم تغيير طريقة التشغيل عن طريق الضغط على زر الوضع MODE.

ملاحظة: لا يمكن التحويل بين طرائق التشغيل في الوضع النشط!

3.3 إصدار الإشارات

ملاحظة: حسب مواصفات التوريد التي قد تكون محددة للعميل، يمكن أن تختلف المعلمات المشروحة أو قد لا توجد بعض الأوضاع. في حالة وجود استفسارات عن تحديد معلمات جهازك، يرجى التوجه إلى شركة Deutronic Elektronik GmbH أو الاتصال بأحد شركاء الخدمة لدينا في كل أنحاء العالم.

1.3.3 وضع الاستعداد Standby

طريقة التشغيل	لمبة LED للحالة	لمبة LED 2	لمبة LED 3	لمبة LED 4
معادلة الكابلات	يضيء باستمرار باللون البنفسجي	وميض	وميض	وميض
شحن Pb LTC	وميض باللون البرتقالي	وميض	وميض	وميض
شحن Pb	يضيء باستمرار باللون البرتقالي	وميض	وميض	وميض
شحن Li LTC	وميض باللون الأزرق	وميض	وميض	وميض
شحن Li	يضيء باستمرار باللون الأزرق	وميض	وميض	وميض
بدء التشغيل PowerUp	وميض باللون الأخضر	وميض	وميض	وميض
FSV	يضيء باستمرار باللون الأخضر	وميض	وميض	وميض

2.3.3 الوضع النشط

طريقة التشغيل: معادلة الكابلات

الحالة	لمبة LED للحالة	لمبة LED 2	لمبة LED 3	لمبة LED 4
خاصية التعرف على الحمل نشطة	يضيء باستمرار باللون البنفسجي			وميض
خاصية تأخير التشغيل	يضيء باستمرار باللون البنفسجي			وميض سريع
خاصية معادلة الكابل نشطة	يضيء باستمرار باللون البنفسجي	ضوء متحرك (تضيء كل لمبة LED لمدة ثانية واحدة)		

طريقة التشغيل: شحن Pb LTC (الشحن طويل المدى)

الحالة	لمبة LED للحالة	لمبة LED 2	لمبة LED 3	لمبة LED 4
خاصية التعرف على الحمل نشطة	وميض باللون البرتقالي			وميض
خاصية تأخير التشغيل	وميض باللون البرتقالي			وميض سريع
شحن	وميض باللون البرتقالي	ضوء متحرك (تضيء كل لمبة LED لمدة ثانية واحدة)		
المراقبة				
البطارية ممتلئة	وميض باللون البرتقالي	يضيء باستمرار		
البطارية نصف ممتلئة	وميض باللون البرتقالي		يضيء باستمرار	
البطارية فارغة	وميض باللون البرتقالي			يضيء باستمرار

طريقة التشغيل: شحن Pb

الحالة	لمبة LED للحالة	لمبة LED 2	لمبة LED 3	لمبة LED 4
خاصية التعرف على الحمل نشطة	يضيء باستمرار باللون البرتقالي			وميض
خاصية تأخير التشغيل	يضيء باستمرار باللون البرتقالي			وميض سريع
شحن	يضيء باستمرار باللون البرتقالي	ضوء متحرك (تضيء كل لمبة LED لمدة ثانية واحدة)		
شحن خفيف	يضيء باستمرار باللون البرتقالي	ضوء متحرك (تضيء كل لمبة LED لمدة ثانية واحدة)		
المراقبة / البطارية ممتلئة	يضيء باستمرار باللون البرتقالي	يضيء باستمرار		

طريقة التشغيل: شحن Li/LFP LTC (الشحن طويل المدى)

الحالة	لمبة LED للحالة	لمبة LED 2	لمبة LED 3	لمبة LED 4
خاصية التعرف على الحمل نشطة	وميض باللون الأزرق			وميض
خاصية تأخير التشغيل	وميض باللون الأزرق			وميض سريع
شحن	وميض باللون الأزرق	ضوء متحرك (تضيء كل لمبة LED لمدة ثانية واحدة)		
المراقبة				
البطارية ممتلئة	وميض باللون الأزرق	يضيء باستمرار		
البطارية نصف ممتلئة	وميض باللون الأزرق	يضيء باستمرار		
البطارية فارغة	وميض باللون الأزرق	يضيء باستمرار		

طريقة التشغيل: شحن Li/LFP

الحالة	لمبة LED للحالة	لمبة LED 2	لمبة LED 3	لمبة LED 4
خاصية التعرف على الحمل نشطة	يضيء باستمرار باللون الأزرق			وميض
خاصية تأخير التشغيل	يضيء باستمرار باللون الأزرق			وميض سريع
شحن	يضيء باستمرار باللون الأزرق	ضوء متحرك (تضيء كل لمبة LED لمدة ثانية واحدة)		
شحن خفيف	يضيء باستمرار باللون الأزرق	ضوء متحرك (تضيء كل لمبة LED لمدة ثانية واحدة)		
المراقبة / البطارية ممتلئة	يضيء باستمرار باللون الأزرق	يضيء باستمرار		

طريقة التشغيل: بدء التشغيل PowerUp

الحالة	لمبة LED للحالة	لمبة LED 2	لمبة LED 3	لمبة LED 4
خاصية التعرف على الحمل نشطة	وميض باللون الأخضر			وميض
خاصية تأخير التشغيل	وميض باللون الأخضر			وميض سريع
شحن	وميض باللون الأخضر	ضوء متحرك (تضيء كل لمبة LED لمدة ثانية واحدة)		

طريقة التشغيل: FSV (إمداد التيار من مصدر خارجي/التشغيل الاحتياطي)

الحالة	لمبة LED للحالة	لمبة LED 2	لمبة LED 3	لمبة LED 4
خاصية التعرف على الحمل نشطة	يضيء باستمرار باللون الأخضر			وميض
خاصية تأخير التشغيل	يضيء باستمرار باللون الأخضر			وميض سريع
إمداد	يضيء باستمرار باللون الأخضر	ضوء متحرك (تضيء كل لمبة LED لمدة ثانية واحدة)		

ملاحظة: توجد إشارات الأعطال المحتملة في فصل 6. بلاغات الأخطاء

4. الشروع في التشغيل

ملاحظة: قبل الشروع في التشغيل، يجب فحص الجهاز والتجهيزات المستخدمة، مثل أسلاك الشبكة، وكابل/مشابك الشحن بحثاً عن وجود أضرار.

1. اختر كابل الشبكة المناسب لبلدك وقم بتوصيله مع الجهاز.
2. أدخل كابل الشبكة في مقبس شبكة (100~240 فولت تيار متردد).
3. يشار إلى بدء تشغيل الجهاز من خلال ضوء متحرك عبر LED4-LED2.

ملاحظة: مع أجهزة السلسلة SC بقدرة خرج أكبر من أو تساوي 750 وات، يجب تشغيل مفتاح الشبكة بشكل إضافي.

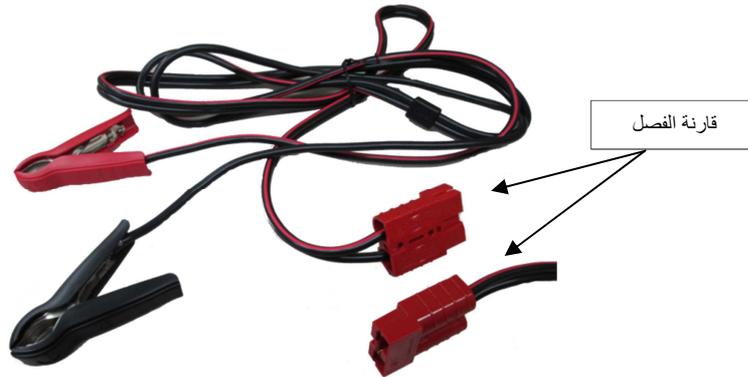
4. حسب مواصفات التوريد التي قد تكون محددة للعميل، يكون الجهاز في آخر طريقة تشغيل مستخدمة في الوضع النشط بعد التوصيل بشبكة إمداد الكهرباء أو بعد بدء التشغيل مجدداً.

ملاحظة: لا يمكن التحويل بين طرائق التشغيل في الوضع النشط!

1.4. تحضير كابلات الشحن للاستخدام في صالة العرض

لتسهيل وضع الجهاز أسفل السيارة، يمكن فصل كابلات الشحن عن طريق قارنة فصل. (انظر الصورة 2)

ملاحظة: لا يجوز أن يتم الفصل إلا والجهاز متوقف مع فصل قابس إمداد كهرباء الشبكة!



لصورة 2: كابل شحن سلسلة الشاحن الذكي Smart Charger

ملاحظة: كابلات الشحن الموضحة في الصورة 2 يتم استخدامها مع SC300-14 و SC500-14 فقط. يتم استخدام كابلات الشحن بدون قارنة فصل ابتداء من قدرة خرج أكبر من أو تساوي SC750-14.

1. افصل الجهاز عن مصدر إمداد الشبكة.
2. افصل كابلات الشحن الموجودة على قارنة الفصل المخصصة لذلك في منتصف كابلات الشحن.
3. قم بتمرير كابل الشحن المفكوك بحيث تكون قارنة الفصل للأمام عبر حيز المحرك لأسفل.
4. قم بتوصيل كابلات الشحن على قارنة الفصل مع الجهاز.
5. قم بتوصيل مشابك الشحن مع نقاط مؤازرة الشحن المخصصة لذلك على السيارة.
6. أدخل كابل الشبكة في مقبس شبكة (100~240 فولت تيار متردد).
7. يشار إلى بدء تشغيل الجهاز من خلال ضوء متحرك عبر LED4-LED2.
8. حسب مواصفات التوريد التي قد تكون محددة للعميل، يكون الجهاز في آخر طريقة تشغيل مستخدمة في الوضع النشط بعد التوصيل بشبكة إمداد الكهرباء أو بعد بدء التشغيل مجددًا.

ملاحظة: لا يمكن التحويل بين طرائق التشغيل في الوضع النشط!

2.4. الشروع في التشغيل لأول مرة

بعد توصيل الجهاز بمصدر إمداد الشبكة، يظهر ضوء متحرك عبر الألوان الثلاثة للمبة LED للحالة (أحمر، وأخضر، وأزرق)، وكذلك لمبات LED الثلاث لبيان حالة الشحن (أخضر، أصفر، أبيض).

حسب مواصفات التوريد التي قد تكون محددة للعمل، يكون الجهاز في الوضع النشط في آخر طريقة تشغيل مستخدمة بعد التوصيل بشبكة إمداد الكهرباء أو بعد بدء التشغيل مجددًا. عند الشروع في التشغيل للمرة الأولى، تكون طريقة التشغيل في المعتاد هي معادلة الكابل (انظر فصل 5.1)

لكي يعمل الجهاز بالشكل المثالي، يجب إجراء معادلة الكابل. لهذا الغرض، يجب عمل قفلة دائرة قصر لمشبكي الشحن (انظر الصورة 3). يشار إلى القياس من خلال ضوء متحرك للمبات LED4-LED2. بعد حوالي 30 ثانية، يتم إنهاء العملية وينتقل الجهاز إلى وضع الاستعداد "Standby". يتم تخزين مقاومة الكابلات المحسوبة في الجهاز بشكل دائم. وبمجرد إجراء معادلة جديدة كاملة للكابل فإن القيمة الجديدة تحل محل القديمة.

في حالة تكرار معادلة الكابلات، يمكن إجراء القياس مجددًا في طريقة تشغيل معادلة الكابل من خلال الضغط على زر بدء التشغيل .START

ملاحظة:
مع طرازات الجهاز SC300-14 و SC500-14، يجب تثبيت المشابك بزوايا قائمة داخل بعضها، بحيث تستقر اللوحتان المتصلتان مع كابلات الشحن فوق بعضهما البعض (انظر الصورة 3). مع طرازات الجهاز SC750-14 فما فوق، يجب تثبيت المشابك داخل بعضهما البعض بشكل مستقيم. وهنا يجب أيضًا أن تستقر اللوحتان المتصلتان مع كابل الشحن فوق بعضهما البعض. يجب أن تظل المشابك متصلة طوال العملية.



الصورة 3: مشابك الشحن في دائرة القصر

يصبح الجهاز مستعدًا للاستخدام بعد نجاح معايرة الكابل.

ملاحظة: في حالة تغيير كابل الشحن، يجب دائمًا إجراء معادلة للكابل. حتى في حالة استخدام كابل من نفس النوع، يجب أيضًا إجراء معادلة للكابل (انظر الفصل 5.1).

5. أوضاع التشغيل

تم تصميم أجهزة الشحن لسيناريوهات الشحن التالية حسب طريقة التشغيل المختارة. في حالة توصيل الجهاز بمصدر إمداد الشبكة، يبدأ تشغيل الجهاز بأحر طريقة تشغيل نشطة تم اختيارها.

ملاحظة: يحتوي جهاز الشحن على خاصية ذكية لتنظيم درجة الحرارة. إذا زادت درجة حرارة الجهاز عن قيمة محددة مسبقًا، يتم تقليل قدرة خرج الجهاز.

1.5. معادلة الكابلات

ملاحظة: حسب مواصفات التوريد التي قد تكون محددة للعميل، يمكن أن تختلف المعلمات المشروحة أو قد لا توجد بعض الأوضاع. في حالة وجود استفسارات عن تحديد معلمات جهازك، يرجى التوجه إلى شركة Deutronic Elektronik GmbH أو الاتصال بأحد شركاء الخدمة لدينا في كل أنحاء العالم.

طريقة التشغيل الخاصة بمعادلة الكابل تُستخدم لقياس قيمة مقاومة كابلات الشحن الموصلة ومعادلتها. وهذا ضروري لمعادلة هبوط الفولتية عن طريق كابلات الشحن أثناء شحن البطارية. لا تبدأ معادلة الكابل إلا عند اختيار طريقة التشغيل المعنية والتعرف على دائرة قصر عند بدء المعادلة - ويحدث هذا من خلال التثبيت المباشر لمشابك التيار معًا. تم شرح العملية الدقيقة في فصل 4.2.

ملاحظة: في حالة تغيير كابل الشحن، يجب دائمًا إجراء معادلة للكابل. حتى في حالة استخدام كابل من نفس النوع، يجب أيضًا إجراء معادلة للكابل.

2.5. شحن Pb LTC / شحن Li/LFP LTC

ملاحظة: حسب مواصفات التوريد التي قد تكون محددة للعميل، يمكن أن تختلف المعلمات المشروحة أو قد لا توجد بعض الأوضاع. في حالة وجود استفسارات عن تحديد معلمات جهازك، يرجى التوجه إلى شركة Deutronic Elektronik GmbH أو الاتصال بأحد شركاء الخدمة لدينا في كل أنحاء العالم.

تُستخدم طريقة التشغيل الخاصة بشحن XX-LTC في الشحن طويل الوقت ومراقبة السيارات في صالة العرض مع وجود بطاريات رصاصية (شحن Pb LTC) أو بطاريات باديئ تشغيل Li/LFP (شحن Li LTC). أثناء التشغيل المؤازر، يتم إمداد الأجهزة المستهلكة بسيارات الركاب حتى حد قدرة الجهاز وتتم معادلة حالات قصور الشحن المحتملة لبطارية السيارة بعد ذلك مرة أخرى. يتم قطع عملية الشحن على فترات محسوبة. أثناء مراحل المراقبة هذه، يتم تحليل البطارية وحساب المعلمات للفواصل الزمنية التالي للشحن. يرتبط الشحن الكامل بمستوى التحميل ولا يمكن ضمانه وفقًا لذلك.

في حالة عدم توصيل بطارية بالشاحن، تكون خاصية التعرف على مستوى التحميل نشطة. ويشار إلى ذلك من خلال وميض لمبة LED4. في حالة توصيل مشابك شحن الجهاز ببطارية بها فولتية في النطاق المحدد مسبقًا (Pb: 10,0 فولت - 13,7 فولت؛ Li: 11,0 فولت - 13,7 فولت)، يتم بدء التشغيل بعد تأخير بدء تشغيل عملية الشحن. قيم فولتية البطارية خارج النطاقات المحددة مسبقًا يشار إليها بعبارة "فولتية البطارية منخفضة للغاية" (تومض لمبة LED للحالة باللون الأحمر) أو "البطارية ممتلئة" (تظل لمبة LED للحالة تشير إلى الوضع المختار، بالإضافة إلى ذلك تضي لمبات LED2 الخضراء). وتبدأ المراقبة في نهاية كل دورة شحن. يشار إلى حالة البطارية أثناء المراقبة. حسب مدة مرحلة المراقبة، يتم حساب معلمات دورة الشحن اللاحقة. يتم التعرف على عملية الشحن الجارية من خلال الضوء المتحرك عبر LED4-LED2.

3.5 شحن / شحن Li/LFP

ملاحظة: حسب مواصفات التوريد التي قد تكون محددة للعمل، يمكن أن تختلف المعلمات المشروحة أو قد لا توجد بعض الأوضاع. في حالة وجود استفسارات عن تحديد معلمات جهازك، يرجى التوجه إلى شركة Deutronic Elektronik GmbH أو الاتصال بأحد شركاء الخدمة لدينا في كل أنحاء العالم.

يمكن في طريقة التشغيل هذه شحن بطارية مركبة في السيارة أو بطارية "مستقلة" (حسب طريقة التشغيل للبطاريات الرصاصية أو بطاريات Li/LFP). في حالة توصيل مشابك شحن الجهاز بفولتية بطارية في إطار نطاق محدد مسبقاً، يتم بدء عملية الشحن حسب خاصية تأخير التشغيل. يمكن للعمل اختيار حد فولتية التشغيل. يتم التعرف على قيمة الفولتية المضبوطة من المعلمات المعنية.

يتم أثناء عملية الشحن إمداد أقطاب البطارية أو نقاط مؤازرة الشحن بالسيارة بالفولتية المحددة. إذا زادت الحاجة إلى التيار على تيار الخرج الأقصى لجهاز الشحن، فإن الجهاز ينتقل إلى وضع تنظيم التيار. إذا انخفض تيار الخرج أثناء عملية الشحن دون قيمة حدية محددة، ينتقل الجهاز إلى حالة الشحن "شحن خفيف". لتقليل تقادم البطاريات، يتم إمداد البطاريات بفولتية أقل من فولتية الشحن أثناء الشحن الخفيف. إذا زاد تيار الخرج أثناء الشحن الخفيف على قيمة حدية محددة، يتم الانتقال إلى حالة الشحن الخاصة بالشحن اللاحق. يتم مرة أخرى رفع فولتية الخرج إلى مستوى فولتية الشحن. إذا انخفض تيار الخرج أثناء الشحن الخفيف دون قيمة محددة، يشار إلى أن "البطارية ممتلئة" وينتقل الجهاز إلى حالة التشغيل الخاصة بالمراقبة. إذا انخفضت فولتية تثبيت المشابك أثناء المراقبة دون قيمة محددة، يبدأ جهاز الشحن مرة أخرى في عملية الشحن.

هناك مؤقتات أمان خاصة ترافق كمية الشحن ومدة الشحن أثناء عملية الشحن. في حالة الوصول إلى أحد حدود الأمان المعنية، يعمل الجهاز حسب المعلمات.

ملاحظة: ترتبط طريقة عمل الجهاز عند الوصول إلى حدود الأمان بالمعلمات الخاصة بالعمل. على سبيل المثال، يمكن أن يتمثل ذلك في إيقاف تيار الخرج، أو تحديد فولتية الشحن على فولتية الشحن الخفيف، أو ربما عدم القيام بأي استجابة، في حالة إلغاء تنشيط المعلمة.

4.5 بدء التشغيل PowerUp

تحذير! لا يجوز استخدام وضع بدء التشغيل PowerUp إلا لبطاريات Li/LFP المزودة بنظام مناسب لإدارة البطارية!

ملاحظة: حسب مواصفات التوريد التي قد تكون محددة للعميل، يمكن أن تختلف المعلمات المشروحة أو قد لا توجد بعض الأوضاع. في حالة وجود استفسارات عن تحديد معلمات جهازك، يرجى التوجه إلى شركة Deutronic Elektronik GmbH أو الاتصال بأحد شركاء الخدمة لدينا في كل أنحاء العالم.

مع بطاريات الليثيوم وفوسفات الحديد يمكن في ظروف محددة (على سبيل المثال الانخفاض الشديد للشحن) أن يقوم نظام إدارة البطارية بفتح مرحل لحماية البطارية. يمكن عن طريق وظيفة بدء التشغيل PowerUp إعادة غلق المرحل لاسترداد القدرة الوظيفية للبطارية مرة أخرى (الشرط اللازم لذلك: أن تسمح المنظومة الإلكترونية الداخلية للبطاريات بذلك).
قبل بدء الوظيفة الفعلية لبدء التشغيل PowerUp، يتم إجراء فحص للبطارية لمدة 30 ثانية تقريبًا. يشار إلى طريقة التشغيل "بدء التشغيل PowerUp" من خلال وميض لمبة LED للحالة باللون الأخضر. بعد بدء التشغيل PowerUp بنجاح، يتحول الجهاز إلى حالة الاستعداد "Standby".

يتم إلغاء عملية بدء التشغيل "PowerUp" عند نزول فولتية تنبئ المشابك أو تيار الخرج عن قيمة محددة. (انظر الفصل 6.2)

ملاحظة: أثناء بدء التشغيل PowerUp يجب إلغاء تنشيط كل الأجهزة المستهلكة المتصلة على التوازي للسيارة (الإشعال، ضوء السير، وما إلى ذلك). إذا تعذر إلغاء تنشيط الأجهزة المستهلكة المتصلة على التوازي للسيارة، يجب تنفيذ عملية بدء التشغيل PowerUp في وضع التشغيل المستقل (فصل البطارية عن السيارة).

إذا ومضت لمبة LED للحالة باللون الأخضر ولمبة LED4 باللون الأصفر، فهذا يعني أن الجهاز في الخاصية النشطة للتعرف على الحمل. ويحدث هذا عند عدم توصيل بطارية، أو تعذر غلق مرحل البطارية المتصلة في خلال الدقائق الأولى نظرًا للانخفاض الشديد للشحنة.

5.5 FSV (إمداد التيار من مصدر خارجي)

ملاحظة: حسب مواصفات التوريد التي قد تكون محددة للعميل، يمكن أن تختلف المعلمات المشروحة أو قد لا توجد بعض الأوضاع. في حالة وجود استفسارات عن تحديد معلمات جهازك، يرجى التوجه إلى شركة Deutronic Elektronik GmbH أو الاتصال بأحد شركاء الخدمة لدينا في كل أنحاء العالم.

تحذير! لا يجوز شحن البطاريات إلا في طرائق التشغيل "شحن XX" أو "XX LTC"، لأن في هذه البرامج يتم تنشيط المعلمات ووظائف المراقبة اللازمة للشحن الآمن للبطارية. في طريقة التشغيل "الإمداد الخارجي بالتيار" لا تكون وظائف المراقبة نشطة.

تُستخدم طريقة التشغيل "الإمداد الخارجي بالتيار" لإمداد التيار لشبكات كهرباء السيارات في حالة عدم توصيل بطارية بادئ تشغيل. وهذا يعني أنه يتم في طريقة التشغيل المؤازرة إمداد الأجهزة المستهلكة للسيارة حتى حد قدرة الجهاز. في حالة عدم وجود حمل صالح، يكون الجهاز في وضع التعرف على الحمل. وهنا تومض لمبة LED4 الصفراء بشكل إضافي. في حالة التعرف على فولتية صالحة أو حمل صالح ليضع ثوانٍ (خاصية تأخير التشغيل)، يبدأ الإمداد.

ملاحظة: تحتوي المركبات الحديثة على تيار سكون منخفض للغاية - خصوصًا المركبات ثنائية العجلات. في بعض الأحيان، يتم تزويد هذه السيارات بمفتاح لبدء التشغيل. ويجب تكرار الضغط على هذا المفتاح عدة مرات أثناء التشغيل في غضون أول ثانية أو ثانيتين إلى أن يظهر الضوء المتحرك عبر لمبات LED4-LED2.

هناك مؤقتات أمان خاصة تراقب كمية الإمداد أو مدة الإمداد أثناء عملية الإمداد. في حالة الوصول إلى أحد حدود الأمان المعنية، يعمل الجهاز حسب المعلمات.

ملاحظة: ترتبط طريقة عمل الجهاز عند الوصول إلى حدود الأمان بالمعلمات الخاصة بالعميل. على سبيل المثال، يمكن أن يتمثل ذلك في إيقاف تيار الخرج أو ربما عدم القيام بأي استجابة، في حالة إلغاء تنشيط المعلمة.

6. بلاغات الأخطاء

1.6 إصدار الإشارات

ملاحظة: حسب مواصفات التوريد التي قد تكون محددة للعميل، يمكن أن تختلف المعلمات المشروحة أو قد لا توجد بعض الأوضاع. في حالة وجود استفسارات عن تحديد معلمات جهازك، يرجى التوجه إلى شركة Deutronic Elektronik GmbH أو الاتصال بأحد شركاء الخدمة لدينا في كل أنحاء العالم.

الخطأ	لمبة LED للحالة	لمبة 2 LED	لمبة 3 LED	لمبة 4 LED	طريقة إزالة الخطأ
الخلط بين الأقطاب تم توصيل أقطاب كابلات الخرج بشكل خاطئ على البطارية.	وميض سريع باللون الأحمر	إيقاف التشغيل	إيقاف التشغيل	إيقاف التشغيل	قم بتوصيل الكابلات بطريقة مختلفة. المشبك الأحمر - القطب الموجب المشبك الأسود - القطب السالب
خطأ من قِبل المستخدم	وميض باللون الأحمر	يرتبط بطريقة التشغيل			انظر الفصل 6.2 خطأ من قِبل المستخدم وطريقة إزالته
خطأ في الجهاز (داخلي)	ضوء أحمر دائم	إيقاف التشغيل	إيقاف التشغيل	إيقاف التشغيل	الاتصال بالخدمة
تجاوز درجة الحرارة القصوى	ضوء أحمر دائم	إيقاف التشغيل	إيقاف التشغيل	إيقاف التشغيل	اترك الجهاز يبرد إذا لزم الأمر. الاتصال بالخدمة

2.6 خطأ من قِبل المستخدم وطريقة إزالته

طريقة التشغيل: معادلة الكابلات

إصدار الإشارات	التشخيص	طريقة إزالة الخطأ
لا تبدأ عملية معادلة الكابل	التعرف على فولتية خارجية	حل مشابك الشحن من البطارية

طريقة التشغيل: Pb LTC / LFP LTC

إصدار الإشارات	التشخيص	طريقة إزالة الخطأ
وميض لمبة LED للحالة باللون الأحمر	انخفاض الفولتية / زيادة الفولتية	تعطل البطارية
وميض لمبة LED للحالة باللون الأحمر	تجاوز حد التيار المحدد بالمعلمات وانخفاض الفولتية أو دائرة قصر	الفصل وتقليل الاستهلاك أو عمل دائرة قصر
وميض لمبة LED للحالة باللون الأحمر + الحالة الحالية	يكتشف الجهاز ارتفاع درجة الحرارة أثناء التشغيل. خاصية التحكم الديناميكية في القدرة ودرجة الحرارة نشطة. الجهاز يعمل بقدرة محدودة.	في حالة زيادة سخونة بشدة بفعل زيادة التحميل / عدم كفاية التبريد يقوم الجهاز بتقليل حد تيار الخرج، ولكنه يستمر في العمل بقدرة منخفضة. تقليل الاستهلاك وتحسين تدوير الهواء اترك الجهاز يبرد إذا لزم الأمر.

طريقة التشغيل: شحن Pb / LFP

إصدار الإشارات	التشخيص	طريقة إزالة الخطأ
وميض لمبة LED للحالة باللون الأحمر	انخفاض الفولتية / زيادة الفولتية	تعطل البطارية
وميض لمبة LED للحالة باللون الأحمر	تجاوز حد التيار المحدد بالمعلمات وانخفاض الفولتية أو دائرة قصر	الفصل وتقليل الاستهلاك أو عمل دائرة قصر
وميض لمبة LED للحالة باللون الأحمر	تجاوز أقصى وقت للإمداد أو قدرة الإمداد	افحص البطارية / الحمل، لاحتمال وجود خلل. سبب الوصول إلى حد الأمان يمكن أن يتمثل في وجود أجهزة مستهلكة إضافية متصلة على التوازي (مثل الضوء، الإشعاع، أنظمة الملاحة/الوسائط المتعددة، وخلافه).
وميض لمبة LED للحالة باللون الأحمر + الحالة الحالية	يكتشف الجهاز ارتفاع درجة الحرارة أثناء التشغيل. خاصية التحكم الديناميكية في القدرة ودرجة الحرارة نشطة. الجهاز يعمل بقدرة محدودة.	في حالة زيادة سخونة بشدة بفعل زيادة التحميل / عدم كفاية التبريد يقوم الجهاز بتقليل حد تيار الخرج، ولكنه يستمر في العمل بقدرة منخفضة. تقليل الاستهلاك وتحسين تدوير الهواء اترك الجهاز يبرد إذا لزم الأمر.

وميض لمبة LED للحالة باللون الأحمر + ضو متحرك عبر LED3-LED2	الانتقال إلى الشحن الخفيف بعد تجاوز أقصى وقت للإمداد أو قدرة الإمداد أو أقصى قدرة للإمداد	افحص البطارية / الحمل، لاحتمال وجود خلل. سبب الوصول إلى حد الأمان يمكن أن يتمثل في وجود أجهزة مستهلكة إضافية متصلة على التوازي (مثل الضوء، الإشعاع، أنظمة الملاحة/الوسائط المتعددة، وخلافه).
--	---	--

طريقة التشغيل: بدء التشغيل PowerUp

إصدار الإشارات	التشخيص	طريقة إزالة الخطأ
وميض لمبة LED للحالة باللون الأحمر	تجاوز حد التيار المحدد بالمعلومات وانخفاض الفولتية أو دائرة قصر	الفصل وتقليل الاستهلاك أو عمل دائرة قصر
وميض لمبة LED للحالة باللون الأحمر	تدفق التيار منخفض للغاية	قم بقياس فولتية تثبيت المشابك. قد يكون هناك خلل في البطارية.
وميض لمبة LED للحالة باللون الأحمر	انخفاض شديد في فولتية البطارية	خلل في البطارية.
وميض لمبة LED للحالة باللون الأحمر + الحالة الحالية	يكتشف الجهاز ارتفاع درجة الحرارة أثناء التشغيل. خاصية التحكم الديناميكية في القدرة ودرجة الحرارة نشطة. الجهاز يعمل بقدرة محدودة.	في حالة زيادة سخونة بشدة بفعل زيادة التحميل / عدم كفاية التبريد يقوم الجهاز بتقليل حد تيار الخرج، ولكنه يستمر في العمل بقدرة منخفضة. تقليل الاستهلاك وتحسين تدوير الهواء اترك الجهاز يبرد إذا لزم الأمر.

طريقة التشغيل: FSV

إصدار الإشارات	التشخيص	طريقة إزالة الخطأ
وميض لمبة LED للحالة باللون الأحمر	تجاوز حد التيار المحدد بالمعلومات وانخفاض الفولتية أو دائرة قصر	الفصل وتقليل الاستهلاك أو عمل دائرة قصر
وميض لمبة LED للحالة باللون الأحمر	تجاوز أقصى وقت للإمداد أو قدرة الإمداد	افحص الحمل، لاحتمال وجود خلل. سبب الوصول إلى حد الأمان يمكن أن يتمثل في وجود أجهزة مستهلكة إضافية متصلة على التوازي (مثل الضوء، الإشعاع، أنظمة الملاحة/الوسائط المتعددة، وخلافه).
وميض لمبة LED للحالة باللون الأحمر + ضو متحرك عبر LED4-LED2	يكتشف الجهاز ارتفاع درجة الحرارة أثناء التشغيل. خاصية التحكم الديناميكية في القدرة ودرجة الحرارة نشطة. الجهاز يعمل بقدرة محدودة.	في حالة زيادة سخونة بشدة بفعل زيادة التحميل / عدم كفاية التبريد يقوم الجهاز بتقليل حد تيار الخرج، ولكنه يستمر في العمل بقدرة منخفضة. تقليل الاستهلاك وتحسين تدوير الهواء اترك الجهاز يبرد إذا لزم الأمر.

ملاحظة: لا يُسمح بترك الأجهزة المستهلكة (مثل ضوء السيارة، الإضاءة الداخلية، نظام الصوت، وخلافه) نشطين في السيارة بشكل دائم، لأن أثناء ذلك يمكن أن يعمل الجهاز على قطع تشغيل الشحن لفترة قصيرة فقط لفحص البطارية ثم تزويد بطارية السيارة بفولتية الشحن مرة أخرى بشكل دائم بعد ذلك - حيث قد يؤدي ذلك إلى تقادم البطارية بشكل سريع وإلحاق الضرر بها أيضًا!

7. مركز الخدمة / الإصلاحات

يرجى مراعاة التعليمات التالية:

لا تفتح الجهاز!

كل الوصلات وعناصر التشغيل الضرورية للتشغيل يمكن الوصول إليها من الخارج.

لضمان سرعة وسلاسة التعامل، يجب إرفاق استمارة مملوءة لإعادة الإرسال والإصلاح (استمارة الخدمة والإرجاع) مع كل جهاز يتم إرساله، على أن يوضح بها تفصيليًا كل البيانات ذات الصلة (على سبيل المثال، العنوان، الاسم، شريك الاتصال، رقم الهاتف، وخلافه)، وكذلك وصف تفصيلي للخطأ.

يمكنك الحصول على الاستمارة المطلوبة لإعادة الإرسال والإصلاح وكذلك كل عناوين شركاء الخدمة من موقعنا على الإنترنت www.deutronic.com في بند القائمة "Service Weltweit" (الخدمة حول العالم).

8. إخلاء المسؤولية

يُعد العميل مسؤولاً عن استخدام الجهاز بشكل مطابق للتعليمات. ولا تتحمل شركة Deutronic أي مسؤولية عن الأضرار التي تنتج عن الاستخدام من أي نوع.

9. بيانات الاتصال

Deutronic Elektronik GmbH
Deutronicstrasse 5
D-84166 Adlkofen / Germany

هاتف: +49 (0) 8707 / 920-0
فاكس: +49 (0) 8707 / 1004

البريد الإلكتروني: sales@deutronic.com
http://www.deutronic.com