Deutronic Elektronik GmbH
Deutronicstr. 5, 84166 Adlkofen, Germany
هاتف: +49 8707 920-0
فاكس: +49 8707 1004
البريد الإلكتروني: sales@deutronic.com
http://www.deutronic.com

سلسلة الشاحن الذكي SmartCharger

دليل الاستخدام

- صالح بدءاً من إصدار البرنامج الثابت للجهاز v03.00.014 -

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 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 اتصل بمركز خدماتنا العامل بكل أنحاء العالم.

Deutronic Elektronik GmbH
Deutronicstr. 5, 84166 Adlkofen, Germany
هاتف: +49 8707 920-0
فاكس: +49 8707 1004
البريد الإلكتروني: sales@deutronic.com
http://www.deutronic.com

فهرس المحتويات

1. **تعليمات التركيب والأمان** 3
2. **التركيب** 4
1.2. التوصيل بالشبكة 4
2.2. كابل الشحن 4
3. **عناصر الاستخدام** 5
1.3. نطاق الاستخدام 5
2.3. الأزرار 5
3.3. إصدار الإشارات 6
1.3.3. وضع الاستعداد Standby 6
2.3.3. الوضع النشط 6
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** 11
1.5. معادلة الكابلات 11
2.5. شحن Pb LTC / شحن Li/LFP LTC 12
3.5. شحن **1** / شحن 2 13
4.5. بدء التشغيل 1 **PowerUp 2, PowerUp** 14
5.5. FSV (إمداد التيار من مصدر خارجي) 15
6. **بلاغات الأخطاء** 16
1.6. إصدار الإشارات 16
2.6. خطأ من قِبَل المستخدم وطريقة إزالته 16
7. **مركز الخدمة / الإصلاحات** 18
8. **إخلاء المسؤولية** 18
9. **بيانات الاتصال** 18

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), Li/LFP-LTC (الشحن طويل المدى)
  2 و 1 شحن (Li/LFP و Pb) ،
  PowerUp 2, PowerUp 1
  وإمداد التيار من مصدر خارجي (FSV/التشغيل الاحتياطي).

Deutronic Elektronik GmbH
Deutronicstr. 5, 84166 Adlkofen, Germany
هاتف: 0-920 8707 49+
فاكس: 1004 8707 49+
البريد الإلكتروني: sales@deutronic.com
http://www.deutronic.com

1. تعليمات التركيب والأمان

بالإضافة إلى تعليمات التشغيل ، احترم دائمًا مواصفات الشركة المصنعة للبطارية ، وتعليمات التثبيت والسلامة المرتبطة بها وأوراق البيانات الخاصة بالجهاز.
يمكن العثور على إرشادات التثبيت والأمان بالإضافة إلى أوراق البيانات على موقعنا على الويب في >> منطقة التنزيلات www.deutronic.com <<.

أو أحد مراكز الخدمة العالمية التابعة لنا Deutronic Elektronik GmbH أو بدلاً من ذلك ، يرجى الاتصال بـ.

الاستخدام المقصود / FSV معلومات إضافية عن وضع
للتزويد بالجهد الثابت للأنظمة الكهربائية للمركبة وللتشغيل المؤقت أثناء تشخيص المركبة أو (FSV) "يتم استخدام وضع التشغيل "مزود الطاقة الخارجي البرمجة.

يُحظر تمامًا شحن البطاريات ، نظرًا لعدم توفر وظائف المراقبة المهمة ، (FSV) "في وضع التشغيل "مزود الطاقة الخارجي.

يجب توخي الحذر لضمان حماية المستهلك بشكل كافٍ ، FSV أثناء التكييف في وضع.

Deutronic Elektronik GmbH
Deutronicstr. 5, 84166 Adlkofen, Germany
هاتف: +49 8707 920-0
فاكس: +49 8707 1004
البريد الإلكتروني: sales@deutronic.com
http://www.deutronic.com

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 [مم²]	1.0	1.5	4	6

جدول بمقاسات AWG الموصى بها وكذلك المقطع العرضي الأدنى لكابلات الإطالة

2.2. كابل الشحن

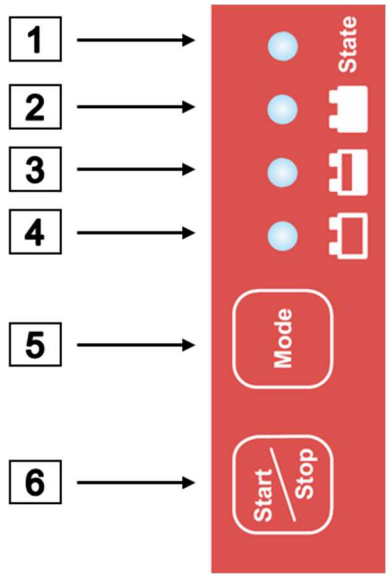
في حالة تغيير كابل الشحن، يجب دائمًا إجراء معادلة للكابل. حتى في حالة استخدام كابل من نفس النوع، يجب أيضًا إجراء معادلة للكابل (انظر الفصل 5.1).

Deutronic Elektronik GmbH
Deutronicstr. 5, 84166 Adlkofen, Germany
هاتف: +49 8707 920-0
فاكس: +49 8707 1004
البريد الإلكتروني: sales@deutronic.com
http://www.deutronic.com

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: !التغيير بين أوضاع التشغيل غير ممكن في الوضع النشط

ملاحظة: !إذا كان الجهاز في مرحلة التبريد بسبب ارتفاع درجة حرارته، فلن يكون من الممكن التبديل بين أوضاع التشغيل

Deutronic Elektronik GmbH
Deutronicstr. 5, 84166 Adlkofen, Germany
هاتف: +49 8707 920-0
فاكس: +49 8707 1004
البريد الإلكتروني: sales@deutronic.com
http://www.deutronic.com

3.3. إصدار الإشارات

ملاحظة: اعتمادًا على أي مواصفات تسليم خاصة بالعميل ، قد تختلف المعلمات الموضحة أو قد لا تتوفر بعض الأوضاع. إذا كانت لديك أي أسئلة .أو أحد شركائنا في الخدمة حول العالم Deutronic Elektronik GmbH حول المواصفات الخاصة بك ، فيرجى الاتصال بـ

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 1	يضيء باستمرار باللون البرتقالي	وميض	وميض	وميض
شحن Li LTC	وميض باللون الأزرق	وميض	وميض	وميض
شحن 2	يضيء باستمرار باللون الأزرق	وميض	وميض	وميض
بدء التشغيل PowerUp 1	وميض باللون الأخضر	وميض	وميض	وميض
بدء التشغيل PowerUp 2	يومض باللون الأخضر بسرعة	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

Deutronic Elektronik GmbH
Deutronicstr. 5, 84166 Adlkofen, Germany
هاتف: +49 8707 920-0
فاكس: +49 8707 1004
البريد الإلكتروني: sales@deutronic.com
http://www.deutronic.com

طريقة التشغيل: شحن 1

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 2

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 1

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)		

Deutronic Elektronik GmbH
Deutronicstr. 5, 84166 Adlkofen, Germany
هاتف: 0-920 8707 49+
فاكس: 1004 8707 49+
البريد الإلكتروني: sales@deutronic.com
http://www.deutronic.com

طريقة التشغيل: بدء التشغيل PowerUp 2

الحالة	لمبة LED للحالة	لمبة LED 2	لمبة LED 3	لمبة LED 4
خاصية التعرف على الحمل نشطة	يومض باللون الأخضر بسرعة			وميض
خاصية تأخير التشغيل	يومض باللون الأخضر بسرعة			وميض سريع
شحن	يومض باللون الأخضر بسرعة	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: .يمكن العثور على إشارات الأخطاء المحتملة في الفصل 6. رسائل الخطأ

4. الشروع في التشغيل

ملاحظة: قبل بدء التشغيل ، يكون الجهاز والمعدات المستخدمة تحقق من خطوط إمداد التيار الكهربائي ، وشحن الكابلات / المشابك .بحثًا عن التلف

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.
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 مجددًا.

ملاحظة: !التغيير بين أوضاع التشغيل غير ممكن في الوضع النشط

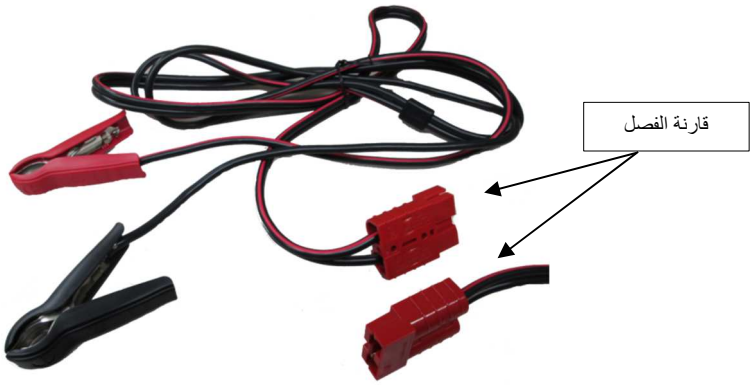
ملاحظة: !إذا كان الجهاز في مرحلة التبريد بسبب ارتفاع درجة حرارته، فلن يكون من الممكن التبديل بين أوضاع التشغيل

Deutronic Elektronik GmbH
Deutronicstr. 5, 84166 Adlkofen, Germany
هاتف: +49 8707 920-0
فاكس: +49 8707 1004
البريد الإلكتروني: sales@deutronic.com
http://www.deutronic.com

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 فصل الجهاز إلا عند إيقاف تشغيل الجهاز وفصل مصدر التيار الكهربائي



الصورة 2: كابل شحن سلسلة الشاحن الذكي Smart Charger

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 LED2-LED4.
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: !التغيير بين أوضاع التشغيل غير ممكن في الوضع النشط

ملاحظة: !إذا كان الجهاز في مرحلة التبريد بسبب ارتفاع درجة حرارته، فلن يكون من الممكن التبديل بين أوضاع التشغيل

Deutronic Elektronik GmbH
Deutronicstr. 5, 84166 Adlkofen, Germany
هاتف: +49 8707 920-0
فاكس: +49 8707 1004
البريد الإلكتروني: sales@deutronic.com
http://www.deutronic.com

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، أصفر).

حسب مواصفات التوريد التي قد تكون محددة للعميل، 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:
لتحديد مقاومة الكبل بشكل أفضل ، يجب تثبيت المشابك معًا بزوايا قائمة بحيث يكون كلا الفكين المتصلين بكابلات الشحن فوق بعضهما البعض (انظر الشكل 3).

يجب أن تظل الكماشة متصلة طوال العملية.

الصورة 3: مشابك الشحن في دائرة القصر

يصبح الجهاز مستعدًا للاستخدام بعد نجاح معايرة الكابل.

ملاحظة: إذا تم تغيير كابل الشحن ، فيجب دائمًا إجراء تعويض الكابل. يجب أيضًا إجراء تعويض الكبل (انظر الفصل 5.1) عند الاستبدال بكابل من نفس النوع.

Deutronic Elektronik GmbH
Deutronicstr. 5, 84166 Adlkofen, Germany
هاتف: 0-920 8707 49+
فاكس: 1004 8707 49+
البريد الإلكتروني: sales@deutronic.com
http://www.deutronic.com

5. أوضاع التشغيل

تم تصميم سلسلة MPC6.1 وفقًا لوضع التشغيل المختار للاستخدام في السيناريوهات التالية. في حالة توصيل الجهاز بمصدر إمداد الشبكة، يبدأ تشغيل الجهاز بآخر طريقة تشغيل نشطة تم اختيارها.

ملاحظة: الشاحن لديه تحكم ذكي في درجة الحرارة. إذا تجاوزت درجة حرارة الجهاز قيمة محددة مسبقًا ، يتم تقليل طاقة الإخراج للجهاز أو يتم تنفيذ مرحلة تبريد عند بلوغ درجة حرارة معينة.

1.5. معادلة الكابلات

ملاحظة: اعتمادًا على أي مواصفات تسليم خاصة بالعميل ، الموصوفة تختلف المعلمات أو أن بعض الأوضاع غير متوفرة. إذا كانت لديك أي أسئلة حول المواصفات الخاصة بك ، فيرجى الاتصال بـ Deutronic Elektronik GmbH أو أحد شركائنا في الخدمة حول 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: إذا تم تغيير كابل الشحن ، فيجب دائمًا إجراء تعويض الكابل. يجب أيضًا إجراء تعويض الكبل عند الاستبدال بكابل من نفس النوع.

Deutronic Elektronik GmbH
Deutronicstr. 5, 84166 Adlkofen, Germany
هاتف: +49 8707 920-0
فاكس: +49 8707 1004
البريد الإلكتروني: sales@deutronic.com
http://www.deutronic.com

2.5. شحن Pb LTC / شحن Li/LFP LTC

ملاحظة: اعتمادًا على أي مواصفات تسليم خاصة بالعميل ، قد تختلف المعلمات الموضحة أو قد لا تتوفر بعض الأوضاع. إذا كانت لديك أي أسئلة حول المواصفات الخاصة بك ، فيرجى الاتصال بـ Deutronic Elektronik GmbH أو أحد شركائنا في الخدمة حول 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 بادئ 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 للفاصل الزمني 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 ومبض 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.

Deutronic Elektronik GmbH
Deutronicstr. 5, 84166 Adlkofen, Germany
هاتف: +49 8707 920-0
فاكس: +49 8707 1004
البريد الإلكتروني: sales@deutronic.com
http://www.deutronic.com

3.5. شحن 1 / شحن 2

ملاحظة: اعتمادًا على أي مواصفات تسليم خاصة بالعميل ، قد تختلف المعلمات الموضحة أو قد لا تتوفر بعض الأوضاع. إذا كانت أو أحد شركائنا في الخدمة Deutronic Elektronik GmbH لديك أي أسئلة حول المواصفات الخاصة بك ، فيرجى الاتصال بـ .حول العالم

في وضع التشغيل هذا، يمكن تكييف بطارية مدمجة في السيارة أو بطارية "مستقلة" اعتمادًا على كيمياء البطارية المحددة (بطاريات قصديرية أو بطاريات Li/LFP). في حالة توصيل مشابك شحن الجهاز بفولتية بطارية في إطار نطاق محدد مسبقًا، يتم بدء عملية الشحن حسب خاصية تأخير التشغيل. يمكن للعميل 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" ويتحول الجهاز إلى حالة التشغيل الخاصة بالمراقبة. .إذا انخفض جهد التثبيت أثناء المراقبة إلى ما دون قيمة معينة، يبدأ الجهاز عملية الشحن من جديد.

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

ملاحظة: يعتمد سلوك الجهاز عند الوصول إلى حد الأمان على المعلمات الخاصة بالعميل. على سبيل المثال ، يمكن أن يتسبب ذلك في إيقاف .تشغيل تيار الخرج ، أو تقييد جهد الشحن بجهد الشحنة الهزيلة ، أو ربما عدم حدوث رد فعل إذا تم إلغاء تنشيط المعلمة

Deutronic Elektronik GmbH
Deutronicstr. 5, 84166 Adlkofen, Germany
هاتف: +49 8707 920-0
فاكس: +49 8707 1004
البريد الإلكتروني: sales@deutronic.com
http://www.deutronic.com

4.5. بدء التشغيل PowerUp 1, PowerUp 2

تحذير! !مع نظام إدارة البطارية المناسب Li / LFP إلا لبطاريات PowerUp لا يجوز استخدام

ملاحظة: اعتمادًا على أي مواصفات تسليم خاصة بالعميل ، قد تختلف المعلمات الموضحة أو قد لا تتوفر بعض الأوضاع. إذا كانت لديك أي أسئلة .أو أحد شركائنا في الخدمة حول العالم Deutronic Elektronik GmbH حول المواصفات الخاصة بك ، فيرجى الاتصال بـ

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 تثبيت المشابك أو تيار الخرج عن قيمة محددة. (انظر الفصل 6.2)

ملاحظة: يجب إلغاء تنشيط جميع المستهلكين المتوازيين للسيارة (الإشعال ، الشعاع المنخفض ، إلخ) أثناء التشغيل. إذا لم يكن من الممكن إلغاء .تنشيط المستهلكين المتوازيين ، فيجب أن يتم تشغيل الطاقة في الوضع المستقل (افصل 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.

Deutronic Elektronik GmbH
Deutronicstr. 5, 84166 Adlkofen, Germany
هاتف: +49 8707 920-0
فاكس: +49 8707 1004
البريد الإلكتروني: sales@deutronic.com
http://www.deutronic.com

5.5. FSV (إمداد التيار من مصدر خارجي)

ملاحظة: اعتمادًا على أي مواصفات تسليم خاصة بالعميل ، قد تختلف المعلمات الموضحة أو قد لا تتوفر بعض الأوضاع. إذا كانت لديك أي أسئلة أو أحد شركائنا في الخدمة حول العالم Deutronic Elektronik GmbH حول المواصفات الخاصة بك ، فيرجى الاتصال بـ.

تحذير! حيث يتم تنشيط المعلمات ووظائف المراقبة ، "XX LTC" أو "CHARGING XX" لا يجوز شحن البطاريات إلا في أوضاع التشغيل "المطلوبة للشحن الآمن للبطارية في هذه البرامج. وظائف المراقبة هذه غير نشطة في وضع التشغيل "مزود الطاقة الخارجي"!

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 لبضع ثوانٍ (خاصية تأخير التشغيل)، يبدأ الإمداد.

ملاحظة: السيارات الحديثة لها تيار هادئ منخفض للغاية - خاصة المركبات ذات العجلتين. بعض هذه المركبات مجهزة بزر بدء. يجب الضغط على هذا عدة مرات خلال أول 1-2 ثانية أثناء التنشيط حتى يمكن رؤية ضوء التشغيل عبر LED2-LED4.

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: يعتمد سلوك الجهاز عند الوصول إلى حد الأمان على المعلمات الخاصة بالعميل. على سبيل المثال ، قد يتسبب هذا في إيقاف تشغيل تيار الإخراج ، أو ربما لا توجد استجابة إذا تم تعطيل المعلمة.

Deutronic Elektronik GmbH
Deutronicstr. 5, 84166 Adlkofen, Germany
هاتف: +49 8707 920-0
فاكس: +49 8707 1004
البريد الإلكتروني: sales@deutronic.com
http://www.deutronic.com

6. بلاغات الأخطاء

1.6. إصدار الإشارات

ملاحظة: اعتمادًا على أي مواصفات تسليم خاصة بالعميل ، الموصوفة تختلف المعلمات أو أن بعض الأوضاع غير متوفرة. إذا كانت لديك أي أسئلة حول المواصفات الخاصة بك ، فيرجى الاتصال بـ Deutronic Elektronik GmbH أو أحد شركائنا في الخدمة حول العالم.

الخطأ	لمبة LED للحالة	لمبة LED 2	لمبة LED 3	لمبة LED 4	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 قِبَل المستخدم	وميض باللون الأحمر	يرتبط بطريقة التشغيل			انظر الفصل 6.2 خطأ من قِبَل المستخدم وطريقة إزالته
تجاوز الحد الأقصى لدرجة الحرارة أثناء عملية التزويد/الشحن	أحمر / أبيض وامض	إيقاف التشغيل	إيقاف التشغيل	إيقاف التشغيل	تجاوز الجهاز درجة الحرارة القصوى ويدخل في مرحلة التبريد. بمجرد أن تنخفض درجة حرارة الجهاز عن قيمة معينة، تستأنف عملية الشحن. اترك الجهاز ليبرد إذا لزم الأمر.
تم تجاوز درجة الحرارة القصوى أثناء عملية التزويد/الشحن. تم إنهاء التشغيل النشط بواسطة زر الإيقاف. الجهاز في وضع الاستعداد.	أحمر / أبيض وامض	تشغيل	تشغيل	تشغيل	تجاوز الجهاز درجة الحرارة القصوى وهو الآن في مرحلة التبريد. اترك الجهاز يبرد إذا لزم الأمر.
تم تجاوز درجة الحرارة القصوى أثناء عملية التزويد/الشحن. تم تنشيط خاصية كشف الحمل في الجهاز.	أحمر / أبيض وامض	إيقاف التشغيل	إيقاف التشغيل	تشغيل	تجاوز الجهاز درجة الحرارة القصوى للجهاز وهو الآن في مرحلة التبريد. بمجرد أن تنخفض درجة حرارة الجهاز عن قيمة معينة ويتم التعرف على حمل صالح، يتم استئناف الإمداد. اترك الجهاز يبرد إذا لزم الأمر.
خطأ في الجهاز (داخلي)	ضوء أحمر دائم	إيقاف التشغيل	إيقاف التشغيل	إيقاف التشغيل	الاتصال بالخدمة

2.6. خطأ من قِبَل 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

Deutronic Elektronik GmbH
Deutronicstr. 5, 84166 Adlkofen, Germany
هاتف: +49 8707 920-0
فاكس: +49 8707 1004
البريد الإلكتروني: sales@deutronic.com
http://www.deutronic.com

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

طريقة التشغيل: شحن 2, شحن 1

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، الإشعال، أنظمة الملاحة/الوسائط المتعددة، وخلافه).
وميض لمبة LED للحالة باللون الأحمر + ضو متحرك عبر LED2-LED3	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، الإشعال، أنظمة الملاحة/الوسائط المتعددة، وخلافه).

طريقة التشغيل: بدء التشغيل PowerUp 1, PowerUp 2

إصدار الإشارات	التشخيص	طريقة إزالة الخطأ
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	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.

طريقة التشغيل: FSV

إصدار الإشارات	التشخيص	طريقة إزالة الخطأ
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 الحمل، لاحتمال وجود خلل. سبب الوصول إلى حد الأمان يمكن أن يتمثل في وجود أجهزة مستهلكة إضافية متصلة على التوازي (مثل الضوء، الإشعال، أنظمة الملاحة/الوسائط المتعددة، وخلافه).

ملاحظة: لا يُسمح بترك المستهلكين (مثل ضوء السيارة والإضاءة الداخلية ونظام الصوت وما إلى ذلك) نشطًا على السيارة بشكل دائم ، حيث لا يمكن للجهاز مقاطعة الشحن إلا لفترة قصيرة في أحسن الأحوال من أجل فحص البطارية ثم استنافها يتم استخدام جهد شحن بطارية السيارة بشكل !دائم - قد يؤدي ذلك إلى تقادم عمر البطارية بشكل مفرط وتلفها أثناء العملية

Deutronic Elektronik GmbH
Deutronicstr. 5, 84166 Adlkofen, Germany
هاتف: 0-920 8707 49+
فاكس: 1004 8707 49+
البريد الإلكتروني: sales@deutronic.com
http://www.deutronic.com

7. مركز الخدمة / الإصلاحات

يرجى ملاحظة المعلومات التالية:
- !لا تفتح الجهاز
- .يمكن الوصول إلى جميع التوصيلات وعناصر الإعداد المطلوبة للتشغيل من الخارج

من أجل ضمان معالجة سريعة وسلسة ، يجب إرفاق قسيمة إرجاع إصلاح مكتملة (نموذج خدمة الإرجاع) مع كل جهاز تم إرساله ، والتي يتم من خلالها تفصيل جميع البيانات ذات الصلة (مثل العنوان واسم جهة الاتصال ورقم الهاتف وما إلى ذلك) ، فضلا عن ظهور وصف تفصيلي للخطأ.

يمكنك الحصول على قسيمة إرجاع الإصلاح المطلوبة وعناوين مركز الخدمة العالمية من موقعنا على الويب www.deutronic.com في >> منطقة الخدمة والدعم <<.

8. إخلاء المسؤولية

يتحمل العميل مسؤولية الاستخدام المقصود للجهاز. لا تتحمل شركة Deutronic المسؤولية عن أي ضرر من أي نوع ناتج عن الاستخدام غير السليم.

9. بيانات الاتصال

Deutronic Elektronik GmbH
Deutronicstrasse 5
84166 ADLKOFEN
GERMANY

هاتف: 0-920 8707 49+
فاكس: 1004 8707 49+

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