

# LADEGERÄTE CHAMP 12 V

**LEAB**  
*mobile energy*

Champ Charger User Manual  
Podręcznik użytkownika – ładowarka  
Champ



BENUTZUNGSHANDBUCH  
VERSION 10  
20.04.2023

[www.leab.eu](http://www.leab.eu)

## Inhaltsverzeichnis

<b>Deutsch .....</b>	<b>3</b>
<b>English .....</b>	<b>28</b>
<b>Polski .....</b>	<b>52</b>



de • V 10 • 20.04.2023

Benutzerhandbuch Ladegerät Champ

# Champ 12 V



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Über das Benutzungshandbuch .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Sicherheit.....</b>	<b>6</b>
2.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	7
2.2	Vorhersehbarer Fehlgebrauch.....	8
<b>3</b>	<b>Über das Produkt .....</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Technische Daten.....</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Lieferumfang.....</b>	<b>18</b>
<b>6</b>	<b>Ladekennlinie.....</b>	<b>18</b>
<b>7</b>	<b>Montage .....</b>	<b>19</b>
<b>8</b>	<b>Installation.....</b>	<b>20</b>
8.1	Anschluss Batterie .....	20
8.2	Anschluss am 230-V-Netz .....	20
8.3	Anschluss am 115-V-Netz .....	20
<b>9</b>	<b>Betrieb.....</b>	<b>21</b>
9.1	LED Statusanzeige.....	21
9.2	Batterie laden .....	21
9.3	Batterie laden .....	21
<b>10</b>	<b>Wartung.....</b>	<b>22</b>
<b>11</b>	<b>Entsorgung.....</b>	<b>22</b>
<b>12</b>	<b>EU-Konformitätserklärung .....</b>	<b>23</b>
<b>13</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>24</b>
13.1	Informationen zum Außeneinsatz des PowerSystem 12/24 V .....	24
13.2	Einbauanleitung MagCodePowerPort .....	25
13.3	Montageanleitung MagCodePowerClip.....	26

## 1 Über das Benutzungshandbuch

Lesen Sie dieses Benutzungshandbuch aufmerksam durch und bewahren Sie es auf. Dieses Benutzungshandbuch richtet sich an Fachkräfte im Bereich der Kfz-Elektrik.

Jegliche Modifikationen am Produkt oder den dazugehörigen Komponenten sind untersagt und entsprechen nicht dem bestimmungsgemäßen Gebrauch. Verwenden Sie ausschließlich Zubehör von LEAB oder von LEAB zugelassenes Zubehör.

Innerhalb dieses Benutzungshandbuchs werden Sie über Warn- und Sicherheitshinweise auf mögliche Gefahren im Umgang mit dem Gerät hingewiesen. Die Farben und Signalwörter weisen auf die Schwere der Gefahr hin:



### **Achtung**

#### **Möglichkeit eines Sachschadens**

Das Signalwort *Achtung* zeigt an, dass die Möglichkeit eines Sachschadens besteht. Um einen Sachschaden zu vermeiden, befolgen Sie die Anweisung.



### **VORSICHT**

#### **Gefährdung, die zu leichten Verletzungen führen kann**

Ein Sicherheitshinweis mit dem Signalwort *VORSICHT* bezeichnet eine Gefährdung, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann. Lesen Sie den Sicherheitshinweis aufmerksam durch und befolgen Sie die Anweisung zur Vermeidung.



### **WARNUNG**

#### **Gefährdung, die zu schweren Verletzungen oder Tod führen kann**

Ein Sicherheitshinweis mit dem Signalwort *WARNUNG* bezeichnet eine Gefährdung, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann. Lesen Sie den Sicherheitshinweis aufmerksam durch und befolgen Sie die Anweisung zur Vermeidung.

**⚠ GEFAHR****Gefährdung, die zu schweren Verletzungen oder Tod führt**

Ein Sicherheitshinweis mit dem Signalwort *Gefahr* bezeichnet eine Gefährdung, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge hat. Lesen Sie den Sicherheitshinweis aufmerksam durch und befolgen Sie die Anweisung zur Vermeidung.

An einigen Stellen des Handbuchs finden Sie nützliche Tipps und Tricks. Diese sehen folgendermaßen aus:

**TIPP****Der Tipp liefert zusätzliche, nützliche Informationen.**

Lesen Sie den Tipp aufmerksam durch und beachten Sie gegebenenfalls die Anweisungen.

## 2 Sicherheit

Dieses Handbuch unterstützt einen sicheren Umgang mit dem Gerät. Verwenden Sie das Gerät nur nach dem bestimmungsgemäßen Gebrauch. Beachten Sie die aufgeführten Sicherheitshinweise.

Das Ladegerät ist ein Erhaltungs- und Batterieladegerät für den Festeinbau in Fahrzeugen. Mit diesem Ladegerät können alle Arten von Bleibatterien (Nass, Gel, AGM) geladen werden.

Jegliche Modifikationen am Gerät oder den dazugehörigen Komponenten sind untersagt und entsprechen nicht dem bestimmungsgemäßen Gebrauch. Bewahren Sie dieses Handbuch an einem schnell erreichbaren Ort auf.

## 2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Ladegerät ist für den Festeinbau in Fahrzeugen mit 12- oder 24-V-Bordnetzen zum Laden von Bleibatterien (Nass, Gel, AGM) entwickelt. Das Ladegerät eignet sich zur Aufladung und zur Erhaltungsladung von Zusatzbatterien. Das Gerät ist für einen Temperaturbereich von -30 °C bis 60 °C ausgelegt. Laden Sie mit diesem Ladegerät Batterien nicht außerhalb des genannten Temperaturbereichs. Bei höheren Temperaturen sinkt automatisch die Ausgangsleistung des Ladegeräts.

---



### **⚠️ WARNUNG**

#### **Brandgefahr durch überhitzte Batterie**

Bei Überhitzung der Batterie können brennbare Gase austreten.

1. Laden Sie Batterien nur in gut gelüfteten Räumen und halten Sie Zündquellen fern.
- 



### **⚠️ WARNUNG**

#### **Verletzungsgefahr durch beschädigte, gefrorene oder verformte Batterien**

Beschädigte, gefrorene oder verformte Batterien können Verletzungen hervorrufen.

1. Stellen Sie vor Gebrauch der Batterie sicher, dass die Batterie unbeschädigt und der Elektrolyt nicht gefroren ist.
- 



### **⚠️ WARNUNG**

#### **Verätzungen durch austretende Säure**

Beim Umgang mit Batterien kann Säure austreten.

1. Tragen Sie beim Umgang mit Batterien Säureschutzausrüstung.
-



### **Achtung**

#### **Gerätedefekt durch fehlerhafte Montage**

Bei falscher Montage kann es zu einem Gerätedefekt kommen.

1. Montieren Sie das Gerät an einem trockenen und kühlen Ort.

## 2.2 Vorhersehbarer Fehlgebrauch

Das Ladegerät ist für den Festeinbau in Fahrzeugen entwickelt. Montieren Sie das Gerät nicht außerhalb des Fahrzeugs. Laden Sie mit diesem Ladegerät ausschließlich Bleibatterien (Nass, Gel/AGM) und Traktionsbatterien auf.

Die Minusleitung des Ladegeräts kann einen Temperatursensor enthalten, kürzen oder verlängern Sie die Leitung keinesfalls.

Klemmen Sie die Leitungen des Ladegeräts niemals ein, um Beschädigungen zu vermeiden. Bei Beschädigungen ziehen Sie sofort den Netzstecker und wenden Sie sich an Ihren Händler oder an LEAB.



### 3 Über das Produkt

Das Ladegerät Champ ist ein Erhaltungs- und Batterieladegerät für den Festeinbau in Fahrzeugen. Durch die vorprogrammierte und fest eingestellte Ladekennlinie können mit diesem Ladegerät alle Arten von Bleibatterien (Nass, Gel, AGM) geladen werden.

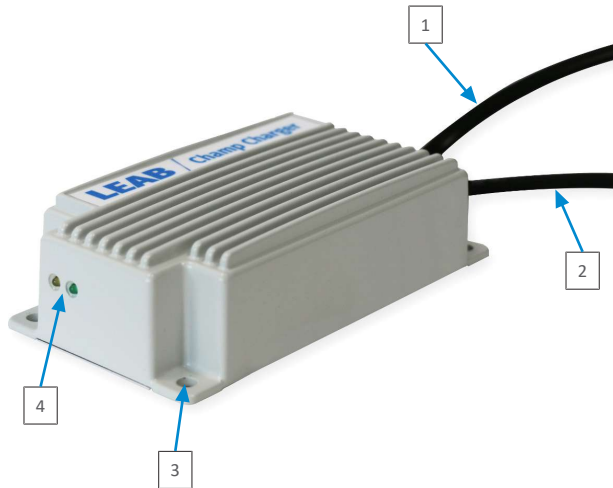


Abb. 1: Ladegerät Champ

1 AC-Leitung

2 DC-Leitung

3 Montageloch

4 LED Statusanzeige

## 4 Technische Daten

	Art.-Nr. 0101033810	Art.-Nr. 0101033811	Art.-Nr. 0101033813
Modell	Champ 1217	Champ 1217	Champ 1217
Batterieart	Blei (Gel/AGM)	Blei (Nass)	Blei (Gel/AGM)
Batteriekapazität	55 Ah ... 170 Ah	55 Ah ... 170 Ah	55 Ah ... 170 Ah
Ladecharakteristik	IU1U2 vorprogrammiert, nicht änderbar	IU1U2 vorprogrammiert, nicht änderbar	IU1U2 vorprogrammiert, nicht änderbar
Ladestrom	17 A	17 A	17 A
Welligkeit	< 3 %	< 3 %	< 3 %
Hauptladung	14,4 V	14,1 V	14,4 V
Erhaltungsladung	13,8 V	13,5 V	13,8 V
Eingangsspannung	230 V	230 V	230 V
Eingangswerte	190 V ... 270 V	190 V ... 270 V	190 V ... 270 V
Eingangsfrequenz	40 Hz ... 60 Hz	40 Hz ... 60 Hz	40 Hz ... 60 Hz
Schaltfrequenz	100 kHz	100 kHz	100 kHz
Wirkungsgrad, max.	> 88 %	> 88 %	> 88 %
AC-Leitung	1,5 m, Schuko	1,5 m, Schuko	1,5 m, Schuko
DC-Leitung	1,5 m, Ringkabelschuh, M8	1,5 m, Ringkabelschuh, M8	offen
Schutzart	IP67	IP67	IP67
Betriebstemperatur	-30 °C ... +70 °C	-30 °C ... +70 °C	-30 °C ... +70 °C
Schutzklasse	I	I	I
Abmessungen (L x B x H)	98 mm x 192 mm x 47 mm	98 mm x 192 mm x 47 mm	98 mm x 192 mm x 47 mm
Gewicht	1,4 kg	1,4 kg	1,4 kg

	<b>Art.-Nr. 0101033819</b>	<b>Art.-Nr. 0101933826</b>	<b>Art.-Nr. 0101033820</b>
Modell	Champ 1217	Champ 1217	Champ 1217
Batterieart	Blei (Gel/AGM)	Blei (Nass)	Blei (Nass)
Batteriekapazität	55 Ah ... 170 Ah	55 Ah ... 170 Ah	55 Ah ... 170 Ah
Ladecharakteristik	IU1U2 vorprogrammiert, nicht änderbar	IU1U2 vorprogrammiert, nicht änderbar	IU1U2 vorprogrammiert, nicht änderbar
Ladestrom	17 A	17 A	17 A
Welligkeit	< 3 %	< 3 %	< 3 %
Hauptladung	14,4 V	14,1 V	14,1 V
Erhaltungsladung	13,8 V	13,5 V	13,5 V
Eingangsspannung	230 V	230 V	230 V
Eingangswerte	190 V ... 270 V	190 V ... 270 V	190 V ... 270 V
Eingangsfrequenz	40 Hz ... 60 Hz	40 Hz ... 60 Hz	40 Hz ... 60 Hz
Schaltfrequenz	100 kHz	100 kHz	100 kHz
Wirkungsgrad, max.	> 88 %	> 88 %	> 88 %
AC-Leitung	0,2 m, DEFA	1,5 m, Schuko	0,2 m, DEFA
DC-Leitung	1,5 m, Ringkabelschuh, M8	1,5 m, offen	1,5 m, Ringkabelschuh, M8
Schutzart	IP67	IP67	IP67
Betriebstemperatur	-30 °C ... +70 °C	-30 °C ... +70 °C	-30 °C ... +70 °C
Schutzklasse	I	I	I
Abmessungen (L x B x H)	98 mm x 192 mm x 47 mm	98 mm x 192 mm x 47 mm	98 mm x 192 mm x 47 mm
Gewicht	1,4 kg	1,4 kg	1,4 kg

	<b>Art.-Nr. 0101033825</b>	<b>Art.-Nr. 0101033826</b>	<b>Art.-Nr. 0101033828</b>
Modell	Champ 1217	Champ 1217	Champ 1217
Batterieart	Blei (Gel/AGM)	Blei (Nass)	Blei (Gel/AGM)
Batteriekapazität	55 Ah ... 170 Ah	55 Ah ... 170 Ah	55 Ah ... 170 Ah
Ladecharakteristik	IU1U2 vorprogrammiert, nicht änderbar	IU1U2 vorprogrammiert, nicht änderbar	IU1U2 vorprogrammiert, nicht änderbar
Ladestrom	17 A	17 A	17 A
Welligkeit	< 3 %	< 3 %	< 3 %
Hauptladung	14,4 V	14,1 V	14,4 V
Erhaltungsladung	13,8 V	13,5 V	13,8 V
Eingangsspannung	230 V	230 V	230 V
Eingangswerte	190 V ... 270 V	190 V ... 270 V	190 V ... 270 V
Eingangsfrequenz	40 Hz ... 60 Hz	40 Hz ... 60 Hz	40 Hz ... 60 Hz
Schaltfrequenz	100 kHz	100 kHz	100 kHz
Wirkungsgrad, max.	> 88 %	> 88 %	> 88 %
AC-Leitung	1,5 m, Schuko	1,5 m, Schuko	1,5 m, Schuko
DC-Leitung	4,0 m, MagCode Pro PowerSystems	4,0 m, MagCode Pro PowerSystems	4,0 m, MagCode Pro PowerSystems
Schutzart	IP67	IP67	IP67
Betriebstemperatur	-30 °C ... +70 °C	-30 °C ... +70 °C	-30 °C ... +70 °C
Schutzklasse	I	I	I
Abmessungen (L x B x H)	98 mm x 192 mm x 47 mm	98 mm x 192 mm x 47 mm	98 mm x 192 mm x 47 mm
Gewicht	1,4 kg	1,4 kg	1,4 kg

	<b>Art.-Nr. 0101033829</b>	<b>Art.-Nr. 0101033830</b>	<b>Art.-Nr. 0101933825</b>
Modell	Champ 1217	Champ 1217	Champ 1217
Batterieart	Blei (Gel/AGM)	Blei (Gel/AGM)	Blei (Gel/AGM)
Batteriekapazität	55 Ah ... 170 Ah	55 Ah ... 170 Ah	55 Ah ... 170 Ah
Ladecharakteristik	IU1U2 vorprogrammiert, nicht änderbar	IU1U2 vorprogrammiert, nicht änderbar	IU1U2 vorprogrammiert, nicht änderbar
Ladestrom	17 A	17 A	17 A
Welligkeit	< 3 %	< 3 %	< 3 %
Hauptladung	14,4 V	14,4 V	14,4 V
Erhaltungsladung	13,8 V	13,8 V	13,8 V
Eingangsspannung	230 V	230 V	230 V
Eingangswerte	190 V ... 270 V	190 V ... 270 V	190 V ... 270 V
Eingangsfrequenz	40 Hz ... 60 Hz	40 Hz ... 60 Hz	40 Hz ... 60 Hz
Schaltfrequenz	100 kHz	100 kHz	100 kHz
Wirkungsgrad, max.	> 88 %	> 88 %	> 88 %
AC-Leitung	1,5 m, Schuko	1,5 m, Schuko	1,5 m, Schuko
DC-Leitung	2,5 m, Rundleitung	1,5 m, FLKK Binder-	offen
	2x 2,5 qm Lappkabel	Kupplung	
	Ölflex 210		
Schutzart	IP67	IP67	IP67
Betriebstemperatur	-30 °C ... +70 °C	-30 °C ... +70 °C	-30 °C ... +70 °C
Schutzklasse	I	I	I
Abmessungen (L x B x H)	98 mm x 192 mm x 47 mm	98 mm x 192 mm x 47 mm	98 mm x 192 mm x 47 mm
Gewicht	1,4 kg	1,4 kg	1,4 kg

	<b>Art.-Nr. 0101033315</b>	<b>Art.-Nr. 0101033316</b>	<b>Art.-Nr. 0101033318</b>	<b>Art.-Nr. 0101033319</b>
Modell	Champ 1207	Champ 1207	Champ 1207	Champ 1207
Batterieart	Blei (Gel/ AGM)	Blei (Nass)	Blei (Gel/AGM)	Blei (Nass)
Batteriekapazität	55 Ah ... 170 Ah	55 Ah ... 170 Ah	55 Ah ... 170 Ah	55 Ah ... 170 Ah
Ladecharakteristik	IU1U2 vorpro- grammiert, nicht änder- bar	IU1U2 vorpro- grammiert, nicht änderbar	IU1U2 vorpro- grammiert, nicht änderbar	IU1U2 vorpro- grammiert, nicht änderbar
Ladestrom	7 A	7 A	7 A	7 A
Welligkeit	< 3 %	< 3 %	< 3 %	< 3 %
Hauptladung	14,4 V	14,1 V	14,4 V	14,1 V
Erhaltungsladung	13,8 V	13,5 V	13,8 V	13,5 V
Eingangsspannung	230 V	230 V	230 V	230 V
Eingangswerte	190 V ... 270 V	190 V ... 270 V	190 V ... 270 V	90 V ... 270 V
Eingangsfrequenz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Schaltfrequenz	100 kHz	100 kHz	100 kHz	100 kHz
Wirkungsgrad, max.	> 88 %	> 88 %	> 88 %	> 88 %
AC-Leitung	0,2 m DEFA	0,2 m, DEFA	0,2 m, Schuko	2,2 m, Schuko
DC-Leitung	1,5 m, Ringka- belschuh, M8	1,5 m, Ringkabel- schuh, M8	1,5 m, MagCode Pro	1,5 m, Ringka- belschuh, M8
Schutzart	IP67	IP67	IP67	IP67
Betriebstemperatur	-30 °C ... +85 °C	-30 °C ... +85 °C	-30 °C ... +85 °C	-30 °C ... +85 °C
Schutzklasse	I	I	I	I
Abmessungen (L x B x H)	80 mm x 155 mm x 43 mm	80 mm x 155 mm x 43 mm	80 mm x 155 mm x 43 mm	80 mm x 155 mm x 43 mm

	<b>Art.-Nr. 0101033315</b>	<b>Art.-Nr. 0101033316</b>	<b>Art.-Nr. 0101033318</b>	<b>Art.-Nr. 0101033319</b>
Gewicht	0,8 kg	0,8 kg	0,8 kg	1,1 kg
	<b>Art.-Nr. 0101033326</b>	<b>Art.-Nr. 0101033330</b>	<b>Art.-Nr. 0101033331</b>	
Modell	Champ 1207	Champ 1207	Champ 1207	
Batterieart	Blei (Gel/AGM)	Blei (Gel/AGM)	Blei (Nass)	
Batteriekapazität	55 Ah ... 170 Ah	55 Ah ... 170 Ah	55 Ah ... 170 Ah	
Ladecharakteristik	IU1U2 vorprogrammiert, nicht änderbar	IU1U2 vorprogrammiert, nicht änderbar	IU1U2 vorprogrammiert, nicht änderbar	
Ladestrom	7 A	7 A	7 A	
Welligkeit	< 3 %	< 3 %	< 3 %	
Hauptladung	14,4 V	14,4 V	14,1 V	
Erhaltungsladung	13,8 V	13,8 V	13,5 V	
Eingangsspannung	230 V	230 V	230 V	
Eingangswerte	190 V ... 270 V	190 V ... 270 V	190 V ... 270 V	
Eingangsfrequenz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	
Schaltfrequenz	100 kHz	100 kHz	100 kHz	
Wirkungsgrad, max.	> 88 %	> 88 %	> 88 %	
AC-Leitung	2,2 m, Schuko	2,2 m, Schuko	2,2 m, Schuko	
DC-Leitung	1,5 m, Ringkabelschuh, M8	1,5 m, Ringkabelschuh, M8	1,5 m, MagCode Pro	
Schutzart	IP67	IP67	IP67	
Betriebstemperatur	-30 °C ... +85 °C	-30 °C ... +85 °C	-30 °C ... +85 °C	
Schutzklasse	I	I	I	
Abmessungen (L x B x H)	80 mm x 155 mm x 43 mm	80 mm x 155 mm x 43 mm	80 mm x 155 mm x 43 mm	
Gewicht	0,8 kg	0,8 kg	0,8 kg	

	<b>Art.-Nr. 0101033332</b>	<b>Art.-Nr. 0101033333</b>	<b>Art.-Nr. 0101033334</b>
Modell	Champ 1207	Champ 1207	Champ 1207
Batterieart	Blei (Nass)	Blei (Nass)	Blei (Gel/AGM)
Batteriekapazität	55 Ah ... 170 Ah	55 Ah ... 170 Ah	55 Ah ... 170 Ah
Ladecharakteristik	IU1U2 vorprogrammiert, nicht änderbar	IU1U2 vorprogrammiert, nicht änderbar	IU1U2 vorprogrammiert, nicht änderbar
Ladestrom	7 A	7 A	7 A
Welligkeit	< 3 %	< 3 %	< 3 %
Hauptladung	14,1 V	14,1 V	14,4 V
Erhaltungsladung	13,5 V	13,5 V	13,8 V
Eingangsspannung	230 V	230 V	230 V
Eingangswerte	190 V ... 270 V	190 V ... 270 V	190 V ... 270 V
Eingangsfrequenz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Schaltfrequenz	100 kHz	100 kHz	100 kHz
Wirkungsgrad, max.	> 88 %	> 88 %	> 88 %
AC-Leitung	2,2 m, Schuko	2,2 m, Schuko	2,2 m, Schuko
DC-Leitung	1,5 m, Gummileitung, MagCode Pro	3,0 m, DIN 14690 Stecker	1,5 m, MagCode Pro
Schutzart	IP67	IP67	IP67
Betriebstemperatur	-30 °C ... +85 °C	-30 °C ... +85 °C	-30 °C ... +85 °C
Schutzklasse	I	I	I
Abmessungen (L x B x H)	80 mm x 155 mm x 43 mm	80 mm x 155 mm x 43 mm	80 mm x 155 mm x 43 mm
Gewicht	0,8 kg	0,8 kg	0,8 kg



	<b>Art.-Nr. 0101033335</b>	<b>Art.-Nr. 0101035001</b>	<b>Art.-Nr. 0101933331</b>	<b>Art.-Nr. 0101935001</b>
Modell	Champ 1207	Champ 1207	Champ 1207	Champ 1207
Batterieart	Blei (Gel/AGM)	Blei (Gel/AGM)	Blei (Nass)	Blei (Nass)
Batteriekapazität	55 Ah ... 170 Ah	55 Ah ... 170 Ah	55 Ah ... 170 Ah	55 Ah ... 170 Ah
Ladecharakteristik	IU1U2 vorprogrammiert, nicht änderbar	IU1U2 vorprogrammiert, nicht änderbar	IU1U2 vorprogrammiert, nicht änderbar	IU1U2 vorprogrammiert, nicht änderbar
Ladestrom	7 A	7 A	7 A	7 A
Welligkeit	< 3 %	< 3 %	< 3 %	< 3 %
Hauptladung	14,4 V	14,4 V	14,1 V	14,1 V
Erhaltungsladung	13,8 V	13,8 V	13,5 V	13,5 V
Eingangsspannung	230 V	230 V	230 V	230 V
Eingangswerte	190 V ... 270 V	190 V ... 270 V	190 V ... 270 V	190 V ... 270 V
Eingangsfrequenz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Schaltfrequenz	100 kHz	100 kHz	100 kHz	100 kHz
Wirkungsgrad, max.	> 88 %	> 88 %	> 88 %	> 88 %
AC-Leitung	2,2 m, Neutrik	2,2 m, Schuko	2,2 m, Schuko	2,2 m, Schuko
DC-Leitung	offen	3,0 m, DIN 14690 Stecker	offen	offen
Schutzart	IP67	IP67	IP67	IP67
Betriebstemperatur	-30 °C ... +85 °C	-30 °C ... +85 °C	-30 °C ... +85 °C	-30 °C ... +85 °C
Schutzklasse	I	I	I	I
Abmessungen (L x B x H)	80 mm x 155 mm x 43 mm	80 mm x 155 mm x 43 mm	80 mm x 155 mm x 43 mm	80 mm x 155 mm x 43 mm
Gewicht	0,8 kg	0,8 kg	0,8 kg	0,8 kg

## 5 Lieferumfang

Benennung	Anzahl
Batterieladegerät	1x
Benutzerhandbuch	1x

## 6 Ladekennlinie

Die Batterieladung erfolgt vollautomatisch und mikroprozessorüberwacht mit einer dreistufigen  $IU_1U_2$ -Ladekennlinie zur schonenden und optimalen Ladung der Batterien.

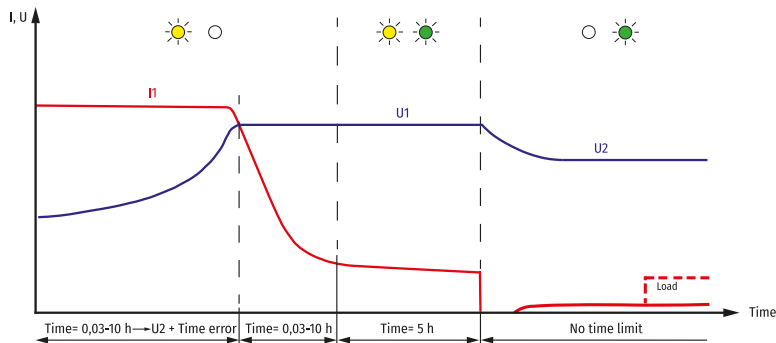


Abb. 2: IU1U2-Ladekennlinie

### I-Phase: Ladung mit konstantem Strom

Je nach Batterieladezustand wird mit maximalem Ladestrom geladen, um möglichst viel Energie in der Batterie zu speichern. Nach Erreichen der eingestellten Hauptladespannung schaltet das Ladegerät auf die nächste Ladephase ( $U_1$ -Phase). Wird die eingestellte Hauptspannung nicht innerhalb von max. 10 Stunden erreicht, wechselt das Gerät in die  $U_2$ -Phase.

### U<sub>1</sub>-Phase: Ladung mit konstantem Strom

In der Hauptladephase wird die Spannung auf einem konstanten Wert gehalten. Mit zunehmender Ladung der Batterie nimmt der Strom kontinuierlich ab und nähert sich einer Untergrenze.

Batterie	Typ	Hauptladespannung
Gel-Batterie	12 V	14,4 V
Nass-Batterie	12 V	14,1 V
AGM-Batterie	12 V	14,4 V

### U<sub>2</sub>-Phase: Ladung mit konstantem Strom

In dieser Phase wird die Ladespannung reduziert, um die Batterieladung über eine unbegrenzte Zeit zu erhalten und einer Selbstentladung entgegenzuwirken. Zusätzliche angeschlossene Verbraucher werden in dieser Phase über das Ladegerät versorgt, ohne die Batterie zu belasten.

Batterie	Typ	Ladespannung
Gel-Batterie	12 V	13,8 V
Nass-Batterie	12 V	13,5 V
AGM-Batterie	12 V	13,8 V

## 7 Montage

Um das Gerät zu montieren, führen Sie folgenden Schritt aus:

- ✓ Wählen Sie einen kühlen, trockenen und gut belüfteten Montageort.
  - ✓ Montieren Sie das Gerät nicht direkt neben oder über Batterien.
  - ✓ Optimale Kühlung erreichen Sie, wenn Sie das Gerät senkrecht auf einer ebenen Fläche montieren.
1. Befestigen Sie das Gerät an den 4 seitlichen Montagelöchern (3) ( $\varnothing$  5 mm).
- ⇒ Das Gerät ist montiert.

## 8 Installation

Das Ladegerät Champ ist für den Festeinbau in Fahrzeugen entwickelt.

### 8.1 Anschluss Batterie

Um das Gerät im Fahrzeug zu installieren, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Trennen Sie die Batterie vom Bordnetz.

**⚠️ WARNUNG!** Trennen Sie zuerst die Minusleitung.

2. Sichern Sie die Plusleitung des Geräts möglichst nahe an der Fahrzeugbatterie mit einer geeigneten Sicherung.

3. Verbinden Sie die Plusleitung des Geräts mit dem Pluspol der Batterie.

4. Verbinden Sie die Minusleitung des Geräts mit dem Minuspol der Batterie.

**HINWEIS!** Schließen Sie den Kabelschuh direkt an den Minuspol der Batterie an.

5. Verbinden Sie die Fahrzeugbatterie mit dem Bordnetz.

⇒ Das Gerät ist installiert.

### 8.2 Anschluss am 230-V-Netz

Um das Gerät am 230-V-Netz anzuschließen, führen Sie folgenden Schritt aus:

**HINWEIS!** Das Ladegerät ist nur zum Anschluss in abgesicherte, geerdete 230-V-Netze geeignet.

1. Stecken Sie den Netzstecker in ein 230-V-Netz.

⇒ Das Gerät ist am 230-V-Netz angeschlossen.

### 8.3 Anschluss am 115-V-Netz

Um das Gerät am 115-V-Netz anzuschließen, führen Sie folgenden Schritt durch:




**HINWEIS!** Das Ladegerät ist nur zum Anschluss in abgesicherte, geerdete 115-V-Netze geeignet.

1. Stecken Sie den Netzstecker in ein 115-V-Netz.

⇒ Das Gerät ist am 115-V-Netz angeschlossen.

## 9 Betrieb

### 9.1 LED Statusanzeige

LED Anzeige	Bezeichnung	Bedeutung
	Gelbe LED leuchtet	Der Ladeprozess befindet sich mit maximalem Strom in der I-Phase. Die Spannung fällt ab, sobald die Batterie geladen ist.
	Gelbe und grüne LED leuchtet	Das Ladegerät befindet sich in der Hauptladephase. Die Batterie wird mit erhöhter Spannung geladen.
	Grüne LED leuchtet	Das Ladegerät befindet sich in der Erhaltungsladung. Das Ladegerät sorgt dafür, dass die Batterie geladen bleibt.

### 9.2 Batterie laden

Um den Ladebetrieb zu starten, führen Sie folgenden Schritt aus:

- ✓ Das Gerät ist installiert.
- ✓ Die Batterie ist angeschlossen.
  1. Stecken Sie den Netzstecker in ein 230-V-Netz.
    - ⇒ Der Ladevorgang startet automatisch, die gelbe LED der Ladestatus-Anzeige leuchtet.
    - ⇒ Liegt der Ladestrom 15 % unter dem Maximalwert, leuchten die gelbe und grüne LED der Ladestatus-Anzeige.
    - ⇒ Ist die Batterie vollständig geladen, leuchtet die grüne LED der Ladestatus-Anzeige und kennzeichnet die Erhaltungsladung.
- ⇒ Die Batterie wird geladen.

### 9.3 Batterie laden

Um den Ladebetrieb zu starten, führen Sie folgenden Schritt aus:

- ✓ Das Gerät ist installiert.
- ✓ Die Batterie ist angeschlossen.
  1. Stecken Sie den Netzstecker in ein 115-V-Netz.

- ⇒ Der Ladevorgang startet automatisch, die gelbe LED der Ladestatus-Anzeige leuchtet.
- ⇒ Liegt der Ladestrom 15 % unter dem Maximalwert, leuchten die gelbe und grüne LED der Ladestatus-Anzeige.
- ⇒ Ist die Batterie vollständig geladen, leuchtet die grüne LED der Ladestatus-Anzeige und kennzeichnet die Erhaltungsladung.
- ⇒ Die Batterie wird geladen.

## 10 Wartung

Überprüfen Sie vor jedem Gebrauch das Gerät wie folgt:

- Prüfen Sie Netzleitung und Netzstecker auf Beschädigungen.
- Prüfen Sie Ladekabel und Anschlüsse auf Beschädigungen.
- Prüfen Sie das Ladegerät auf äußerliche Beschädigungen.
- Stellen Sie sicher, dass die Verkabelung zwischen Ladekabel und Ladegerät fest sitzt.



### TIPP

#### Wartung der Batterie

Für die Wartung der Batterie, beachten Sie die Angaben des Batterieherstellers.

## 11 Entsorgung



Entsorgen Sie das Gerät in Einklang mit dem Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (ElektroG).

Das System darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Führen Sie es einer Recyclingstelle zu oder schicken Sie es an Ihre Verkaufsstelle.

## 12 EU-Konformitätserklärung



Das Ladegerät **Champ** stimmt mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien überein:

- 2014/30/EU: EMV
- 2014/35/EU: NRL
- 2011/65/EU: RoHS



## 13 Anhang

### 13.1 Informationen zum Außeneinsatz des PowerSystem 12/24 V

Die **MagCode** PowerSysteme wurden ursprünglich für den Fahrzeuginnenraum entwickelt. Trotzdem setzen in Deutschland mittlerweile BGS, DRK, Feuerwehr, Polizei und THW diese Systeme zusätzlich zum DIN-Stecker als Außensteckdose für die Ladeerhaltung an ihren Einsatzfahrzeugen ein.

Bezüglich der Verwendung im Außenbereich ist zu beachten:

#### Port (Steckdose)

Der Port ist beim Einbau mit einem Dichtring auf der Frontseite (Kontaktierungsseite zum Clip) dicht nach IP5K9K. **Kommt der Port auf der Rückseite mit Wasser in Verbindung, muss diese abgedichtet werden.**

#### Clip (Abnehmer/Stecker)

Der Clip (IP40) ist nicht wasserdicht. Halten Sie den Clip vor Wasser geschützt.

#### Verbindung Clip auf Port

Diese Verbindung ist ebenfalls nicht wasserdicht. Sie ist allenfalls gegen Tropfwasser geschützt (IP42).

Um die Lebensdauer des Produkts zu verlängern, sollten außerdem die nachfolgenden Maßnahmen durchgeführt werden:

- Nach Außeneinsatz den Port kurz mit einem Tuch reinigen.
- Ab und zu mit einem Klebestreifen mögliche Ablagerungen von Metallspänen auf der Kontaktseite von Port und Clip entfernen.
- Kontaktspray alle 1 bis 2 Monate auf Port- und Clipkontakte sprühen.



#### TIPP

##### **Gerätedefekt durch fehlerhafte Entriegelung unter Last**

Das MagCode PowerSystemPro 12/24 V verfügt über einen mechanischen Bajonettverschluss. Es kann ohne Entriegelung unter Last getrennt werden, wodurch das System beschädigt wird oder das System komplett ausfallen kann.

1. Entriegeln Sie das System stets manuell.



## 13.2 Einbauanleitung MagCodePowerPort



Abb. 3: MagCode PowerSystems Clip und Port

**HINWEIS!** Eine bestehende Autosteckdose kann problemlos durch einen MagCode PowerPort ersetzt werden, da beide den gleichen Durchmesser aufweisen. Bei Einbau an anderer Stelle empfehlen wir den Besuch einer Fachwerkstatt.

Um den **MagCodePowerPort** anstelle einer bestehenden Autosteckdose einzubauen, führen Sie folgende Schritte durch:

**⚠️ GEFAHR!** Kurzschlussgefahr – Entfernen Sie vor Beginn der Arbeiten die Sicherung.

1. Ziehen Sie die bestehende Autosteckdose heraus.

**HINWEIS!** Merken Sie sich die Polarität der Adern.

2. Schneiden Sie die Leitung durch.

ODER...

3. Bohren Sie eine neue Einbauöffnung ( $\varnothing$  28 mm).

⇒ Die Einbauöffnung ist vorbereitet.

4. Schieben Sie den **MagCodePowerPort**, mit oder ohne Diestantring, in die Einbauöffnung.

5. Verschrauben Sie den **MagCodePowerPort** auf der Rückseite mit einer Mutter (M28).

6. Verbinden Sie die Leitungen durch Löten, Crimpen oder mit Anschlussklemmen miteinander.

7. Setzen Sie die Sicherung wieder ein.

⇒ Der **MagCodePowerPort** ist eingebaut.

### 13.3 Montageanleitung MagCodePowerClip

Um das Gerät zu montieren, führen Sie folgende Schritte durch:

1. Schneiden Sie den alten Stecker ab.

**HINWEIS!** Merken Sie sich die Polarität der Adern.

2. Schrauben Sie den **MagCodePowerClip** auf.

3. Wählen Sie die passende Zugentlastung für die Leitungsdicke.

4. Kürzen Sie bei Bedarf die Kabeltülle, indem Sie die Kabel durch die Tülle und die Zugentlastung durchführen und die Aderendhülsen anbringen.

5. Verschrauben Sie die Leitungen in den Anschlussklemmen.

**HINWEIS!** Beachten Sie die Polarität der Adern.

6. Verschrauben Sie das Gehäuse.

⇒ Das Gerät ist montiert.

LEAB Automotive GmbH

//

Thorshammer 6

//

24866 Busdorf

27

en • V 10 • 20.04.2023  
Champ Charger User Manual  
**Champ 12 V**



## Table of contents

<b>1 About this user manual</b> .....	<b>30</b>
<b>2 Safety</b> .....	<b>31</b>
2.1 Intended Use .....	31
2.2 Foreseeable Misuse .....	32
<b>3 About this product</b> .....	<b>33</b>
<b>4 Technical specifications</b> .....	<b>34</b>
<b>5 Package contents</b> .....	<b>42</b>
<b>6 Charging characteristic</b> .....	<b>42</b>
<b>7 Assembly</b> .....	<b>43</b>
<b>8 Installation</b> .....	<b>43</b>
8.1 Battery connection .....	43
8.2 Connection to the 230 V mains supply .....	44
8.3 Connection to the 115 V mains supply .....	44
<b>9 Operation</b> .....	<b>44</b>
9.1 LED status display .....	44
9.2 Charging the battery.....	45
9.3 Charging the battery.....	45
<b>10 Maintenance</b> .....	<b>46</b>
<b>11 Disposal</b> .....	<b>46</b>
<b>12 EU Declaration of Conformity</b> .....	<b>46</b>
<b>13 Appendix</b> .....	<b>47</b>
13.1 Information on outdoor use of the PowerSystem 12/24 V .....	47
13.2 MagCodePowerPort installation instructions.....	48
13.3 MagCodePowerClip assembly instructions.....	49

## 1 About this user manual

Read this user manual carefully and keep it in a safe place. This user manual is intended for Skilled workers in the field of automotive electricians.

Any modifications to the product or its components are prohibited and do not conform to its intended use. Only use original LEAB or LEAB-approved accessories.

Within this user manual, you will be notified of potential hazards involved in handling the device through warnings and safety instructions. The colours and signal words indicate the severity of the hazard:



### Notice

#### Possibility of material damage

The signal word *Attention* indicates that there is a possibility of material damage. To avoid material damage, follow the instruction.

---



### CAUTION

#### Danger that can lead to minor injuries

Safety instructions with the signal word *CAUTION* indicate a hazard which, if not avoided, can result in minor or moderate injury. Read the safety instructions carefully and follow them to avoid the hazard.

---



### WARNING

#### Hazards that can lead to severe injuries or death

Safety instructions with the signal word *WARNING* indicate a hazard which, if not avoided, can result in death or severe injury. Read the safety instructions carefully and follow them to avoid the hazard.

---



### DANGER

#### Danger that will lead to severe injury or death

Safety instructions with the signal word *Danger* indicate a hazard which, if not avoided, will result in death or severe injury. Read the safety instructions carefully and follow them to avoid the hazard.

---

You will find useful tips and tricks in certain parts of the manual. These appear as follows:

---

**TIP**

**Tips provides additional, useful information.**

Read the tip carefully and follow the instructions where applicable.

---

## 2 Safety

This manual will help you to handle the device safely. Use the device solely in accordance with its intended use. Observe the safety instructions.

The charger is a trickle and battery charger for permanent installation in vehicles. This charger can be used to charge all types of Lead-acid batteries (wet, gel, AGM). Any modifications to the device or its components are prohibited and do not conform to its intended use. Keep this manual in a place where it can be accessed quickly.

### 2.1 Intended Use

The charger is designed for permanent installation in vehicles with 12 or 24 V on-board power systems for charging Lead-acid batteries (wet, gel, AGM). It is suitable for charging and trickle charging auxiliary batteries. The device is designed for a temperature range of -30 °C ... 60 °C. Do not charge batteries with this charger outside the specified temperature range. At higher temperatures, the output power of the charger automatically decreases.

---

**⚠ WARNING**

**Risk of fire from overheated battery**

Flammable gases can escape if the battery overheats.

1. Always charge batteries in well-ventilated rooms and away from ignition sources.
-

**⚠ WARNING****Risk of injury from damaged, frozen or deformed batteries**

Damaged, frozen or deformed batteries can cause injuries.

1. Before using the battery, make sure that the battery is undamaged and the electrolyte is not frozen.

**⚠ WARNING****Burns from escaping acid**

Acid can leak out when handling batteries.

1. Wear acid-proof clothing when handling batteries.

**Notice****Device defects from incorrect installation**

Incorrect installation can result in device defects.

1. Install the device in a dry and cool location.

## 2.2 Foreseeable Misuse

The charger is designed for permanent installation in vehicles. Do not mount the device outside the vehicle. Only charge lead-acid batteries (wet, gel/AGM) and traction batteries with this charger.

The negative lead of the charger may contain a temperature sensor, do not shorten or lengthen the lead under any circumstances.

Never pinch the leads of the charger to avoid damage. In the event of damage, unplug the charger immediately and contact your dealer or LEAB.



### 3 About this product

The Champ charger is a trickle and battery charger designed for permanent installation in vehicles. With its pre-programmed and fixed charging characteristic, all types of Lead-acid batteries (wet, gel, AGM) can be charged with this charger.

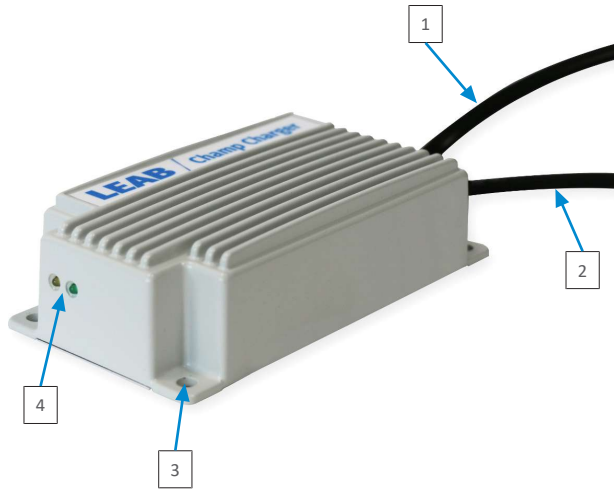


Fig. 1: Champ Charger

1 AC cable	2 DC cable
3 Mounting hole	4 LED status display



## 4 Technical specifications

	<b>Part no. 0101033810</b>	<b>Part no. 0101033811</b>	<b>Part no. 0101033813</b>
Model	Champ 1217	Champ 1217	Champ 1217
Battery type	Lead (gel/AGM)	Lead (wet)	Lead (gel/AGM)
Battery capacity	55 Ah ... 170 Ah	55 Ah ... 170 Ah	55 Ah ... 170 Ah
Charging characteristics	IU1U2 pre-programmed, cannot be changed	IU1U2 pre-programmed, cannot be changed	IU1U2 pre-programmed, cannot be changed
Charging current	17 A	17 A	17 A
Ripple	< 3 %	< 3 %	< 3 %
Main charging	14.4 V	14.1 V	14.4 V
Trickle charging	13.8 V	13.5 V	13.8 V
Input voltage	230 V	230 V	230 V
Input values	190 V ... 270 V	190 V ... 270 V	190 V ... 270 V
Input frequency	40 Hz ... 60 Hz	40 Hz ... 60 Hz	40 Hz ... 60 Hz
Switching frequency	100 kHz	100 kHz	100 kHz
Degree of efficiency, max.	> 88 %	> 88 %	> 88 %
AC wire	1.5 m, two-pin earthed plug	1.5 m, two-pin earthed plug	1.5 m, two-pin earthed plug
DC wire	1.5 m, ring terminal, M8	1.5 m, ring terminal, M8	Open
IP rating	IP67	IP67	IP67
Operating temperature	-30 °C ... +70 °C	-30 °C ... +70 °C	-30 °C ... +70 °C
Protection class	I	I	I
Dimensions (L x W x H)	98 mm x 192 mm x 47 mm	98 mm x 192 mm x 47 mm	98 mm x 192 mm x 47 mm
Weight	1.4 kg	1.4 kg	1.4 kg

	<b>Part no. 0101033819</b>	<b>Part no. 0101933826</b>	<b>Part no. 0101033820</b>
Model	Champ 1217	Champ 1217	Champ 1217
Battery type	Lead (gel/AGM)	Lead (wet)	Lead (wet)
Battery capacity	55 Ah ... 170 Ah	55 Ah ... 170 Ah	55 Ah ... 170 Ah
Charging characteristics	IU1U2 pre-programmed, cannot be changed	IU1U2 pre-programmed, cannot be changed	IU1U2 pre-programmed, cannot be changed
Charging current	17 A	17 A	17 A
Ripple	< 3 %	< 3 %	< 3 %
Main charging	14.4 V	14.1 V	14.1 V
Trickle charging	13.8 V	13.5 V	13.5 V
Input voltage	230 V	230 V	230 V
Input values	190 V ... 270 V	190 V ... 270 V	190 V ... 270 V
Input frequency	40 Hz ... 60 Hz	40 Hz ... 60 Hz	40 Hz ... 60 Hz
Switching frequency	100 kHz	100 kHz	100 kHz
Degree of efficiency, max.	> 88 %	> 88 %	> 88 %
AC wire	0.2 m; DEFA	1.5 m, two-pin earthed plug	0.2 m; DEFA
DC wire	1.5 m, ring terminal, M8	1.5 m, open	1.5 m, ring terminal, M8
IP rating	IP67	IP67	IP67
Operating temperature	-30 °C ... +70 °C	-30 °C ... +70 °C	-30 °C ... +70 °C
Protection class	I	I	I
Dimensions (L x W x H)	98 mm x 192 mm x 47 mm	98 mm x 192 mm x 47 mm	98 mm x 192 mm x 47 mm
Weight	1.4 kg	1.4 kg	1.4 kg

	<b>Part no. 0101033825</b>	<b>Part no. 0101033826</b>	<b>Part no. 0101033828</b>
Model	Champ 1217	Champ 1217	Champ 1217
Battery type	Lead (gel/AGM)	Lead (wet)	Lead (gel/AGM)
Battery capacity	55 Ah ... 170 Ah	55 Ah ... 170 Ah	55 Ah ... 170 Ah
Charging characteristics	IU1U2 pre-programmed, cannot be changed	IU1U2 pre-programmed, cannot be changed	IU1U2 pre-programmed, cannot be changed
Charging current	17 A	17 A	17 A
Ripple	< 3 %	< 3 %	< 3 %
Main charging	14.4 V	14.1 V	14.4 V
Trickle charging	13.8 V	13.5 V	13.8 V
Input voltage	230 V	230 V	230 V
Input values	190 V ... 270 V	190 V ... 270 V	190 V ... 270 V
Input frequency	40 Hz ... 60 Hz	40 Hz ... 60 Hz	40 Hz ... 60 Hz
Switching frequency	100 kHz	100 kHz	100 kHz
Degree of efficiency, max.	> 88 %	> 88 %	> 88 %
AC wire	1.5 m, two-pin earthed plug	1.5 m, two-pin earthed plug	1.5 m, two-pin earthed plug
DC wire	4.0 m, MagCode Pro PowerSystems	4.0 m, MagCode Pro PowerSystems	4.0 m, MagCode Pro PowerSystems
IP rating	IP67	IP67	IP67
Operating temperature	-30 °C ... +70 °C	-30 °C ... +70 °C	-30 °C ... +70 °C
Protection class	I	I	I
Dimensions (L x W x H)	98 mm x 192 mm x 47 mm	98 mm x 192 mm x 47 mm	98 mm x 192 mm x 47 mm
Weight	1.4 kg	1.4 kg	1.4 kg

	<b>Part no. 0101033829</b>	<b>Part no. 0101033830</b>	<b>Part no. 0101933825</b>	
Model	Champ 1217	Champ 1217	Champ 1217	
Battery type	Lead (gel/AGM)	Lead (gel/AGM)	Lead (gel/AGM)	
Battery capacity	55 Ah ... 170 Ah	55 Ah ... 170 Ah	55 Ah ... 170 Ah	
Charging characteristics	IU1U2 pre-programmed, cannot be changed	IU1U2 pre-programmed, cannot be changed	IU1U2 pre-programmed, cannot be changed	
Charging current	17 A	17 A	17 A	
Ripple	< 3 %	< 3 %	< 3 %	
Main charging	14.4 V	14.4 V	14.4 V	
Trickle charging	13.8 V	13.8 V	13.8 V	
Input voltage	230 V	230 V	230 V	
Input values	190 V ... 270 V	190 V ... 270 V	190 V ... 270 V	
Input frequency	40 Hz ... 60 Hz	40 Hz ... 60 Hz	40 Hz ... 60 Hz	
Switching frequency	100 kHz	100 kHz	100 kHz	
Degree of efficiency, max.	> 88 %	> 88 %	> 88 %	
AC wire	1.5 m, two-pin earthed plug	1.5 m, two-pin earthed plug	1.5 m, two-pin earthed plug	
DC wire	2.5 m, round cable 2x 2.5 sqm Lapp cable Ölflex 210	1.5 m, FLKK binder coupling	Open	
IP rating	IP67	IP67	IP67	
Operating temperature	-30 °C ... +70 °C	-30 °C ... +70 °C	-30 °C ... +70 °C	
Protection class	I	I	I	
Dimensions (L x W x H)	98 mm x 192 mm x 47 mm	98 mm x 192 mm x 47 mm	98 mm x 192 mm x 47 mm	
Weight	1.4 kg	1.4 kg	1.4 kg	
	<b>Part no. 0101033315</b>	<b>Part no. 0101033316</b>	<b>Part no. 0101033318</b>	<b>Part no. 0101033319</b>
Model	Champ 1207	Champ 1207	Champ 1207	Champ 1207

	<b>Part no. 0101033315</b>	<b>Part no. 0101033316</b>	<b>Part no. 0101033318</b>	<b>Part no. 0101033319</b>
Battery type	Lead (gel/AGM)	Lead (wet)	Lead (gel/AGM)	Lead (wet)
Battery capacity	55 Ah ... 170 Ah	55 Ah ... 170 Ah	55 Ah ... 170 Ah	55 Ah ... 170 Ah
Charging characteristics	IU1U2 pre-programmed, cannot be changed	IU1U2 pre-programmed, cannot be changed	IU1U2 pre-programmed, cannot be changed	IU1U2 pre-programmed, cannot be changed
Charging current	7 A	7 A	7 A	7 A
Ripple	< 3 %	< 3 %	< 3 %	< 3 %
Main charging	14.4 V	14.1 V	14.4 V	14.1 V
Trickle charging	13.8 V	13.5 V	13.8 V	13.5 V
Input voltage	230 V	230 V	230 V	230 V
Input values	190 V ... 270 V	190 V ... 270 V	190 V ... 270 V	90 V ... 270 V
Input frequency	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Switching frequency	100 kHz	100 kHz	100 kHz	100 kHz
Degree of efficiency, max.	> 88 %	> 88 %	> 88 %	> 88%
AC wire	0.2 m DEFA	0.2 m; DEFA	0.2 m, two-pin earthed plug	2.2 m, two-pin earthed plug
DC wire	1.5 m, ring terminal, M8	1.5 m, ring terminal, M8	1.5 m, Mag-Code Pro	1.5 m, ring terminal, M8
IP rating	IP67	IP67	IP67	IP67
Operating temperature	-30 °C ... +85 °C	-30 °C ... +85 °C	-30 °C ... +85 °C	-30 °C ... +85 °C
Protection class	I	I	I	I
Dimensions (L x W x H)	80 mm x 155 mm x 43 mm	80 mm x 155 mm x 43 mm	80 mm x 155 mm x 43 mm	80 mm x 155 mm x 43 mm
Weight	0.8 kg	0.8 kg	0.8 kg	1.1 kg

	<b>Part no. 0101033326</b>	<b>Part no. 0101033330</b>	<b>Part no. 0101033331</b>
Model	Champ 1207	Champ 1207	Champ 1207
Battery type	Lead (gel/AGM)	Lead (gel/AGM)	Lead (wet)
Battery capacity	55 Ah ... 170 Ah	55 Ah ... 170 Ah	55 Ah ... 170 Ah
Charging characteristics	IU1U2 pre-programmed, cannot be changed	IU1U2 pre-programmed, cannot be changed	IU1U2 pre-programmed, cannot be changed
Charging current	7 A	7 A	7 A
Ripple	< 3 %	< 3 %	< 3 %
Main charging	14.4 V	14.4 V	14.1 V
Trickle charging	13.8 V	13.8 V	13.5 V
Input voltage	230 V	230 V	230 V
Input values	190 V ... 270 V	190 V ... 270 V	190 V ... 270 V
Input frequency	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Switching frequency	100 kHz	100 kHz	100 kHz
Degree of efficiency, max.	> 88 %	> 88 %	> 88 %
AC wire	2.2 m, two-pin earthed plug	2.2 m, two-pin earthed plug	2.2 m, two-pin earthed plug
DC wire	1.5 m, ring terminal, M8	1.5 m, ring terminal, M8	1.5 m, MagCode Pro
IP rating	IP67	IP67	IP67
Operating temperature	-30 °C ... +85 °C	-30 °C ... +85 °C	-30 °C ... +85 °C
Protection class	I	I	I
Dimensions (L x W x H)	80 mm x 155 mm x 43 mm	80 mm x 155 mm x 43 mm	80 mm x 155 mm x 43 mm
Weight	0.8 kg	0.8 kg	0.8 kg

	<b>Part no. 0101033332</b>	<b>Part no. 0101033333</b>	<b>Part no. 0101033334</b>
Model	Champ 1207	Champ 1207	Champ 1207
Battery type	Lead (wet)	Lead (wet)	Lead (gel/AGM)
Battery capacity	55 Ah ... 170 Ah	55 Ah ... 170 Ah	55 Ah ... 170 Ah
Charging characteristics	IU1U2 pre-programmed, cannot be changed	IU1U2 pre-programmed, cannot be changed	IU1U2 pre-programmed, cannot be changed
Charging current	7 A	7 A	7 A
Ripple	< 3 %	< 3 %	< 3 %
Main charging	14.1 V	14.1 V	14.4 V
Trickle charging	13.5 V	13.5 V	13.8 V
Input voltage	230 V	230 V	230 V
Input values	190 V ... 270 V	190 V ... 270 V	190 V ... 270 V
Input frequency	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Switching frequency	100 kHz	100 kHz	100 kHz
Degree of efficiency, max.	> 88 %	> 88 %	> 88 %
AC wire	2.2 m, two-pin earthed plug	2.2 m, two-pin earthed plug	2.2 m, two-pin earthed plug
DC wire	1.5 m, rubber cable, MagCode Pro	3.0 m, DIN 14690 plug	1.5 m, MagCode Pro
IP rating	IP67	IP67	IP67
Operating temperature	-30 °C ... +85 °C	-30 °C ... +85 °C	-30 °C ... +85 °C
Protection class	I	I	I
Dimensions (L x W x H)	80 mm x 155 mm x 43 mm	80 mm x 155 mm x 43 mm	80 mm x 155 mm x 43 mm
Weight	0.8 kg	0.8 kg	0.8 kg



	<b>Part no. 0101033335</b>	<b>Part no. 0101035001</b>	<b>Part no. 0101933331</b>	<b>Part no. 0101935001</b>
Model	Champ 1207	Champ 1207	Champ 1207	Champ 1207
Battery type	Lead (gel/AGM)	Lead (gel/AGM)	Lead (wet)	Lead (wet)
Battery capacity	55 Ah ... 170 Ah	55 Ah ... 170 Ah	55 Ah ... 170 Ah	55 Ah ... 170 Ah
Charging characteristics	IU1U2 pre-programmed, cannot be changed	IU1U2 pre-programmed, cannot be changed	IU1U2 pre-programmed, cannot be changed	IU1U2 pre-programmed, cannot be changed
Charging current	7 A	7 A	7 A	7 A
Ripple	< 3 %	< 3 %	< 3 %	< 3 %
Main charging	14.4 V	14.4 V	14.1 V	14.1 V
Trickle charging	13.8 V	13.8 V	13.5 V	13.5 V
Input voltage	230 V	230 V	230 V	230 V
Input values	190 V ... 270 V	190 V ... 270 V	190 V ... 270 V	190 V ... 270 V
Input frequency	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Switching frequency	100 kHz	100 kHz	100 kHz	100 kHz
Degree of efficiency, max.	> 88 %	> 88 %	> 88 %	> 88 %
AC wire	2.2 m, Neutrik	2.2 m, two-pin earthed plug	2.2 m, two-pin earthed plug	2.2 m, two-pin earthed plug
DC wire	Open	3.0 m, DIN 14690 plug	Open	Open
IP rating	IP67	IP67	IP67	IP67
Operating temperature	-30 °C ... +85 °C	-30 °C ... +85 °C	-30 °C ... +85 °C	-30 °C ... +85 °C
Protection class	I	I	I	I
Dimensions (L x W x H)	80 mm x 155 mm x 43 mm	80 mm x 155 mm x 43 mm	80 mm x 155 mm x 43 mm	80 mm x 155 mm x 43 mm
Weight	0.8 kg	0.8 kg	0.8 kg	0.8 kg

5 Package contents

Name	No.
Battery charger	1x
User manual	1x

6 Charging characteristic

Battery charging is fully automatic and micro-processor controlled with a 3-stage IU<sub>1</sub>U<sub>2</sub> characteristic curve for gentle and optimum charging of the batteries.

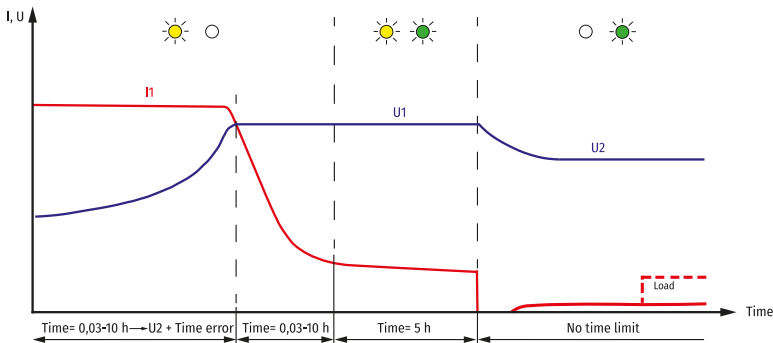


Fig. 2: IU1U2 charging characteristic

I phase: Charging with constant current

Depending on the battery charge state, the battery is charged with maximum charging current to store as much energy as possible in the battery. After reaching the set main charging voltage, the charger switches to the next charging phase (U<sub>1</sub> phase). If the set main voltage is not reached within max. 10 hours, the device changes to the U<sub>2</sub> phase.

U<sub>1</sub> phase: Charging with constant current

In the main charging phase, the voltage is kept at a constant value. As the battery increasingly charges, the current decreases continuously and approaches a lower limit.

Battery	Type	Main charge voltage
Gel battery	12 V	14.4 V
Wet cell battery	12 V	14.1 V
AGM battery	12 V	14.4 V

### U<sub>2</sub> phase: Charging with constant current

In this phase, the charging voltage is reduced in order to maintain the battery charge for an unlimited period and counteract self-discharge. Additional connected consumers are supplied via the charger in this phase without loading the battery.

Battery	Type	Charge voltage
Gel battery	12 V	13.8 V
Wet cell battery	12 V	13.5 V
AGM battery	12 V	13.8 V

## 7 Assembly

To assemble the device, proceed as follows:

- ✓ Choose a cool, dry and well-ventilated assembly site.
  - ✓ Do not mount the device directly next to or above batteries.
  - ✓ Optimum cooling is achieved by mounting the unit vertically on a flat surface.
    1. Fasten the device to the 4 mounting holes on the side (3) (Ø 5 mm).
- ⇒ The device is assembled.

## 8 Installation

The Champ charger is designed for permanent installation in vehicles.

### 8.1 Battery connection

To install the device in the vehicle, proceed as follows:

1. Disconnect the battery from the vehicle power circuit.
- ⚠ **WARNING!** Disconnect the negative lead first.
2. Secure the positive lead of the device as close as possible to the vehicle battery with a suitable fuse.
3. Connect the positive lead of the device to the positive terminal of the battery.
4. Connect the negative lead of the device to the negative terminal of the battery.

**NOTE!** Connect the cable lug directly to the negative terminal of the battery.

5. Connect the vehicle battery to the vehicle power circuit.

⇒ The device is installed.

## 8.2 Connection to the 230 V mains supply

To connect the device to the 230 V mains, proceed as follows:

**NOTE!** The charger is only suitable for connection to fused, earthed 230 V mains supplies.

1. Connect the mains plug to a 230 V mains supply.

⇒ The charger is connected to the 230 V mains supply.

## 8.3 Connection to the 115 V mains supply

To connect the device to the 115 V mains, proceed as follows:




**NOTE!** The charger is only suitable for connection to fused, earthed 115 V mains supplies.

1. Connect the mains plug to a 115 V mains supply.

⇒ The charger is connected to the 115 V mains supply.

## 9 Operation

### 9.1 LED status display

LED display	Item	Meaning
	Yellow LED lights up	The charging process is in the I-phase with maximum current. The voltage drops as soon as the battery is charged.
	Yellow and green LED lights up	The charger is in the main charging phase. The battery is charged with increased voltage.
	Green LED lights up	The charger is in the trickle charging phase. The charger ensures that the battery remains charged.

## 9.2 Charging the battery

To unpack the device, proceed as follows:

- ✓ The device is installed.
  - ✓ The battery is connected.
1. Connect the mains plug to a 230 V mains supply.
    - ⇒ Charging starts automatically, the yellow LED of the charge status indicator lights up.
    - ⇒ If the charging current is 15% below the maximum value, the yellow and green LEDs of the charging status indicator light up.
    - ⇒ When the battery is fully charged, the green LED on the charging status indicator lights up and indicates the trickle charge.
- ⇒ The battery is charged.

## 9.3 Charging the battery

To unpack the device, proceed as follows:

- ✓ The device is installed.
  - ✓ The battery is connected.
1. Connect the mains plug to a 115 V mains supply.
    - ⇒ Charging starts automatically, the yellow LED of the charge status indicator lights up.
    - ⇒ If the charging current is 15% below the maximum value, the yellow and green LEDs of the charging status indicator light up.
    - ⇒ When the battery is fully charged, the green LED on the charging status indicator lights up and indicates the trickle charge.
- ⇒ The battery is charged.

## 10 Maintenance

Check the device as follows before using it each time:

- Check the mains cable and mains plug for damage.
- Check charging cables and connections for damage.
- Check the charger for external damage.
- Ensure that the wiring between the charging cable and the charger is secure.



### TIP

#### Battery maintenance

For battery maintenance, refer to the battery manufacturer's instructions.

## 11 Disposal



Dispose of the device in accordance with the Waste Electrical and Electronic Equipment Regulations (WEEE).

The system must not be disposed of with household waste. Take it to a recycling point or return it to your point of sale.

## 12 EU Declaration of Conformity



The **Champ** charger complies with the requirements of the following directives:

- 2014/30/EU: EMV
- 2014/35/EU: NRL
- 2011/65/EU: RoHS

## 13 Appendix

### 13.1 Information on outdoor use of the PowerSystem 12/24 V

**MagCode** PowerSystems were originally developed for vehicle interiors. However, in Germany, the BGS, DRK, fire brigade, police and THW now use these systems in addition to the DIN plug as an outdoor socket for charge maintenance on their emergency vehicles.

With regard to outdoor use, please note:

#### Port (socket)

When installed with a sealing ring on the front (contacting side to the clip), the port is tight in accordance with IP5K9K. **If the rear of the port comes into contact with water, it must be sealed.**

#### Clip (pick-up/connector)

The clip (IP40) is not waterproof. Keep the clip protected from water.

#### Clip to port connection

This connection is also not waterproof. At best, it is protected against dripping water (IP42).

To prolong the life of the product, the following measures should also be taken:

- After outdoor use, clean the port briefly with a cloth.
- Remove possible deposits of metal chips on the contact side of the port and clip with an adhesive strip from time to time.
- Spray contact spray on port and clip contacts every 1 to 2 months.



#### TIP

##### Device defect due to faulty release under load

The MagCode PowerSystemPro 12/24 V has a mechanical bayonet lock. It can be disconnected under load without unlocking, which can damage the system or cause the system to fail completely.

1. Always unlock the system manually.
-

## 13.2 MagCodePowerPort installation instructions



Fig. 3: MagCode PowerSystems clip and port

**NOTE!** An existing car socket can easily be replaced by a MagCode PowerPort, as both have the same diameter. If installing elsewhere, we recommend visiting a specialist workshop.

To install the **MagCodePowerPort** in place of an existing car socket, proceed as follows:

**⚠ DANGER!** Short circuit hazard - Remove the fuse before starting work.

1. Pull out the existing car socket.

**NOTE!** Note the polarity of the wires.

2. Cut the cable.

OR...

3. Drill a new installation opening ( $\varnothing$  28 mm).

⇒ The installation opening is prepared.

4. Slide the **MagCodePowerPort**, with or without spacer ring, into the installation opening.

5. Screw the **MagCodePowerPort** on the back with a nut (M28).

6. Connect the cables with each other by soldering, crimping or with connection terminals.

7. Put the fuse back in place.

⇒ The **MagCodePowerPort** is installed.



### 13.3 MagCodePowerClip assembly instructions

To install the device, proceed as follows:

1. Cut off the old connector.

**NOTE!** Note the polarity of the wires.

2. Screw on the **MagCodePowerClip**.

3. Select the appropriate strain relief for the cable thickness.

4. If necessary, shorten the cable grommet by passing the cables through the grommet and the strain relief and attaching the wire end ferrules.

5. Screw the cables into the terminals.

**NOTE!** Note the polarity of the wires.

6. Screw the housing together.

⇒ The device is assembled.

50 LEAB Automotive GmbH // Thorshammer 6 // 24866 Busdorf

LEAB Automotive GmbH

//

Thorshammer 6

//

24866 Busdorf

51

pl • V 10 • 20.04.2023

Podręcznik użytkownika – ładowarka Champ

## Champ 12 V



## Spis treści

<b>1</b>	<b>Informacje o podręczniku użytkownika .....</b>	<b>54</b>
<b>2</b>	<b>Bezpieczeństwo .....</b>	<b>56</b>
2.1	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem .....	56
2.2	Przewidywalne niewłaściwe użycie .....	58
<b>3</b>	<b>Informacje na temat produktu .....</b>	<b>58</b>
<b>4</b>	<b>Dane techniczne.....</b>	<b>59</b>
<b>5</b>	<b>Zakres dostawy .....</b>	<b>68</b>
<b>6</b>	<b>Charakterystyka ładowania .....</b>	<b>68</b>
<b>7</b>	<b>Montaż .....</b>	<b>70</b>
<b>8</b>	<b>Instalacja .....</b>	<b>70</b>
8.1	Przyłącze akumulatora.....	70
8.2	Podłączanie do sieci 230 V.....	71
8.3	Podłączanie do sieci 115 V.....	71
<b>9</b>	<b>Eksploatacja.....</b>	<b>71</b>
9.1	Dioda LED wskaźnika stanu .....	71
9.2	Ładowanie akumulatora .....	72
9.3	Ładowanie akumulatora .....	72
<b>10</b>	<b>Konserwacja .....</b>	<b>73</b>
<b>11</b>	<b>Utylizacja .....</b>	<b>73</b>
<b>12</b>	<b>Deklaracja zgodności UE.....</b>	<b>73</b>
<b>13</b>	<b>Załącznik .....</b>	<b>74</b>
13.1	Informacje dotyczące stosowania PowerSystem 12/24 V na zewnątrz.....	74
13.2	Instrukcja instalacji MagCodePowerPort.....	75
13.3	Instrukcja instalacji MagCodePowerClip.....	76

## 1 Informacje o podręczniku użytkownika

Niniejszy podręcznik użytkownika należy uważnie przeczytać i zachować. Przeznaczony jest on dla specjalistów w zakresie elektryki pojazdów mechanicznych.

Zabrania się wprowadzania jakichkolwiek modyfikacji produktu oraz przynależnych podzespołów. Wszelkie próby modyfikacji stanowią eksploatację niezgodną z przeznaczeniem produktu. Należy korzystać wyłącznie z akcesoriów wyprodukowanych lub dopuszczonych do użytkowania przez firmę LEAB.

W treści tego podręcznika przeczytać wskazówki ostrzegawcze oraz wskazówki bezpieczeństwa informujące o potencjalnych niebezpieczeństwach związanych z obsługą tego urządzenia. Kolory i hasła ostrzegawcze wskazują na stopień danego niebezpieczeństwa:



### **Uwaga**

#### **Ryzyko powstania szkody materialnej**

Hasło ostrzegawcze *Uwaga* wskazuje na ryzyko powstania szkody materialnej. W celu uniknięcia szkody materialnej należy postępować zgodnie z przedstawionymi instrukcjami.



### **⚠ PRZESTROGA**

#### **Zagrożenie, które może prowadzić do odniesienia lekkich obrażeń**

Wskazówka bezpieczeństwa opatrzona hasłem ostrzegawczym *PRZESTROGA* oznacza zagrożenie, które stwarza ryzyko odniesienia niewielkich lub średnich obrażeń, o ile nie uda mu się zapobiec. Należy przeczytać ze zrozumieniem treść wskazówki bezpieczeństwa i przestrzegać przedstawionych w niej instrukcji w celu uniknięcia danego zagrożenia.

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Zagrożenie, które może prowadzić do odniesienia poważnych obrażeń lub śmierci**

Wskazówka bezpieczeństwa opatrzona hasłem ostrzegawczym *OSTRZEŻENIE* oznacza zagrożenie, które stwarza ryzyko śmierci lub odniesienia poważnych obrażeń, o ile nie uda mu się zapobiec. Należy przeczytać ze zrozumieniem treść wskazówki bezpieczeństwa i przestrzegać przedstawionych w niej instrukcji w celu uniknięcia danego zagrożenia.

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

**Zagrożenie, które prowadzi do odniesienia poważnych obrażeń lub śmierci**

Wskazówka bezpieczeństwa opatrzona hasłem ostrzegawczym *Niebezpieczeństwo* oznacza zagrożenie, które prowadzi do śmierci lub odniesienia poważnych obrażeń, o ile nie uda mu się zapobiec. Należy przeczytać ze zrozumieniem treść wskazówki bezpieczeństwa i przestrzegać przedstawionych w niej instrukcji w celu uniknięcia danego zagrożenia.

W niektórych miejscach w podręczniku umieszczono przydatne porady i wskazówki. Mają one następującą formę:

**WSKAZÓWKA**

**Porada zawiera dodatkowe, przydatne informacje.**

Należy uważnie przeczytać poradę i w razie potrzeby postępować zgodnie z instrukcjami.

## 2 Bezpieczeństwo

Celem niniejszego podręcznika jest zapewnienie bezpiecznej obsługi urządzenia. Urządzenie należy eksploatować wyłącznie w sposób zgodny z jego przeznaczeniem. Należy przestrzegać podanych wskazówek bezpieczeństwa.

Ładowarka to urządzenie do ładowania akumulatorów z funkcją podtrzymywania, przeznaczone do montażu na stałe w pojazdach. Za pomocą tej ładowarki można ładować Akumulatory ołowiowe (mokre, żelowe, AGM) każdego rodzaju.

Zabrania się dokonywania jakichkolwiek modyfikacji urządzenia oraz przynależnych podzespołów. Wszelkie próby modyfikacji stanowią użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem urządzenia. Niniejszy podręcznik należy przechowywać w łatwo dostępnym miejscu.

### 2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Ładowarka została zaprojektowana do montażu na stałe w pojazdach z instalacjami elektrycznymi 12 lub 24 V w celu ładowania Akumulatory ołowiowe (mokre, żelowe, AGM). Ładowarka nadaje się do ładowania oraz ładowania podtrzymującego dodatkowych akumulatorów. Urządzenie jest przystosowane do pracy w temperaturze od -30°C do 60°C. Nie należy ładować akumulatorów za pomocą tej ładowarki w temperaturze wykraczającej poza podany zakres. W wyższych temperaturach automatycznie spada moc wyjściowa ładowarki.



#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

##### **Zagrożenie pożarowe spowodowane przegrzaniem akumulatora**

W wyniku przegrzania akumulatora mogą ulatniać się łatwopalne gazy.

1. Akumulatory należy ładować w pomieszczeniach z dobrą wentylacją i nie wolno zbliżać do nich źródeł zapłonu.



**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych uszkodzeniem, zamrożeniem lub deformacją akumulatorów**

Uszkodzenie, zamrożenie lub deformacja akumulatorów grozi odniesieniem obrażeń.

1. Przed przystąpieniem do eksploatacji akumulatorów należy się upewnić, że akumulator nie jest uszkodzony, a elektrolit nie zamarł.

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Oparzenia chemiczne spowodowane wyciekiem kwasów**

Przy obsłudze i użytkowaniu akumulatorów może dojść do wycieku kwasów.

1. Podczas obchodzenia się z akumulatorami należy nosić wyposażenie chroniące przed kwasami.

**Uwaga**

**Uszkodzenie urządzenia w wyniku niewłaściwego montażu**

W przypadku niewłaściwego montażu może dojść do uszkodzenia urządzenia.

1. Montaż urządzenia należy przeprowadzać w suchym i chłodnym miejscu.

## 2.2 Przewidywalne niewłaściwe użycie

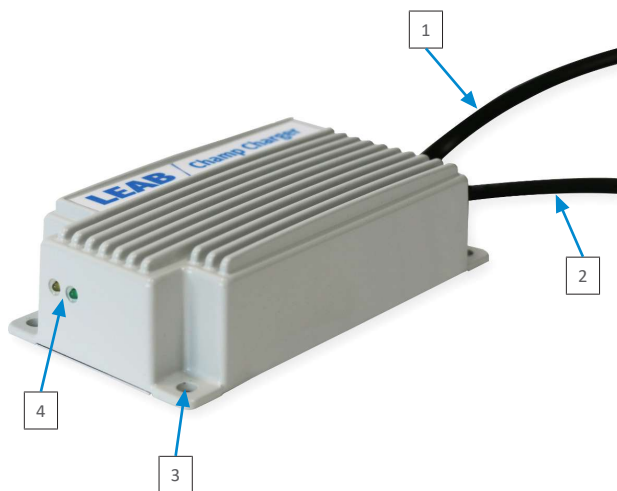
Ładowarka została zaprojektowana do montażu na stałe w pojazdach. Montaż urządzenia poza pojazdem jest zabroniony. Za pomocą tej ładowarki można ładować wyłącznie akumulatory ołowiowe (mokre, żelowe/AGM) i akumulatory trakcyjne.

Przewód ujemny ładowarki może być wyposażony w czujnik temperatury; w żadnym przypadku nie wolno skracać ani przedłużać przewodu.

Aby uniknąć uszkodzeń, nigdy nie należy ścisnąć przewodów ładowarki. W przypadku uszkodzenia natychmiast wyciągnąć wtyczkę z gniazda sieciowego i skontaktować się z dystrybutorem lub firmą LEAB.

## 3 Informacje na temat produktu

Ładowarka Champ to urządzenie do ładowania akumulatorów z funkcją podtrzymywania, przeznaczone do montażu na stałe w pojazdach. Dzięki wstępnie zaprogramowanej i ustawionej na stałe charakterystyce ładowania za pomocą tej ładowarki można ładować Akumulatory ołowiowe (mokre, żelowe, AGM) każdego rodzaju.



Ilustr. 1: Ładowarka Champ

1 Przewód AC

2 Przewód DC

3 Otwór montażowy

4 Dioda LED wskaźnika stanu

## 4 Dane techniczne

	Nr art. <b>0101033810</b>	Nr art. <b>0101033811</b>	Nr art. <b>0101033813</b>
Model	Champ 1217	Champ 1217	Champ 1217
Rodzaj akumulatora	ołowiowy (mokry/AGM)	ołowiowy (mokry)	ołowiowy (mokry/AGM)
Pojemność akumulatora	od 55 Ah do 170 Ah	od 55 Ah do 170 Ah	od 55 Ah do 170 Ah
Charakterystyka ładowania	IU1U2 zaprogramowana fabrycznie, bez możliwości zmiany	IU1U2 zaprogramowana fabrycznie, bez możliwości zmiany	IU1U2 zaprogramowana fabrycznie, bez możliwości zmiany
Prąd ładowania	17 A	17 A	17 A
Falistość	< 3%	< 3%	< 3%
Ładowanie główne	14,4 V	14,1 V	14,4 V
Ładowanie konserwacyjne	13,8 V	13,5 V	13,8 V
Napięcie wejściowe	230 V	230 V	230 V
Wartości wejściowe	od 190 V do 270 V	od 190 V do 270 V	od 190 V do 270 V
Częstotliwość wejściowa	od 40 Hz do 60 Hz	od 40 Hz do 60 Hz	od 40 Hz do 60 Hz
Częstotliwość załączania	100 kHz	100 kHz	100 kHz
Sprawność energetyczna, maks.	> 88%	> 88%	> 88%
Przewód AC	1,5 m, Schuko	1,5 m, Schuko	1,5 m, Schuko
Przewód DC	1,5 m, końcówka oczkowa, M8	1,5 m, końcówka oczkowa, M8	otwarty
Stopień ochrony	IP67	IP67	IP67
Temperatura pracy	od -30°C do +70°C	od -30°C do +70°C	od -30°C do +70°C
Klasa ochrony	I	I	I

	<b>Nr art. 0101033810</b>	<b>Nr art. 0101033811</b>	<b>Nr art. 0101033813</b>
Wymiary (dł. × szer. × wys.)	98 mm x 192 mm x 47 mm	98 mm x 192 mm x 47 mm	98 mm x 192 mm x 47 mm
Masa	1,4 kg	1,4 kg	1,4 kg
	<b>Nr art. 0101033819</b>	<b>Nr art. 0101933826</b>	<b>Nr art. 0101033820</b>
Model	Champ 1217	Champ 1217	Champ 1217
Rodzaj akumulatora	ołowiowy (mokry/ AGM)	ołowiowy (mokry)	ołowiowy (mokry)
Pojemność akumulatora	od 55 Ah do 170 Ah	od 55 Ah do 170 Ah	od 55 Ah do 170 Ah
Charakterystyka ładowania	IU1U2 zaprogramowana fabrycznie, bez możliwości zmiany	IU1U2 zaprogramowana fabrycznie, bez możliwości zmiany	IU1U2 zaprogramowana fabrycznie, bez możliwości zmiany
Prąd ładowania	17 A	17 A	17 A
Falistość	< 3%	< 3%	< 3%
Ładowanie główne	14,4 V	14,1 V	14,1 V
Ładowanie konserwacyjne	13,8 V	13,5 V	13,5 V
Napięcie wejściowe	230 V	230 V	230 V
Wartości wejściowe	od 190 V do 270 V	od 190 V do 270 V	od 190 V do 270 V
Częstotliwość wejściowa	od 40 Hz do 60 Hz	od 40 Hz do 60 Hz	od 40 Hz do 60 Hz
Częstotliwość załączenia	100 kHz	100 kHz	100 kHz
Sprawność energetyczna, maks.	> 88%	> 88%	> 88%
Przewód AC	0,2 m, DEFA	1,5 m, Schuko	0,2 m, DEFA
Przewód DC	1,5 m, końcówka oczkowa, M8	1,5 m, otwarty	1,5 m, końcówka oczkowa, M8
Stopień ochrony	IP67	IP67	IP67
Temperatura pracy	od -30°C do +70°C	od -30°C do +70°C	od -30°C do +70°C

	<b>Nr art. 0101033819</b>	<b>Nr art. 0101933826</b>	<b>Nr art. 0101033820</b>
Klasa ochrony	I	I	I
Wymiary (dł. × szer. × wys.)	98 mm x 192 mm x 47 mm	98 mm x 192 mm x 47 mm	98 mm x 192 mm x 47 mm
Masa	1,4 kg	1,4 kg	1,4 kg
	<b>Nr art. 0101033825</b>	<b>Nr art. 0101033826</b>	<b>Nr art. 0101033828</b>
Model	Champ 1217	Champ 1217	Champ 1217
Rodzaj akumulatora	ołowiowy (mokry/ AGM)	ołowiowy (mokry)	ołowiowy (mokry/ AGM)
Pojemność akumulatora	od 55 Ah do 170 Ah	od 55 Ah do 170 Ah	od 55 Ah do 170 Ah
Charakterystyka ładowania	IU1U2 zaprogramowana fabrycznie, bez możliwości zmiany	IU1U2 zaprogramowana fabrycznie, bez możliwości zmiany	IU1U2 zaprogramowana fabrycznie, bez możliwości zmiany
Prąd ładowania	17 A	17 A	17 A
Falistość	< 3%	< 3%	< 3%
Ładowanie główne	14,4 V	14,1 V	14,4 V
Ładowanie konserwacyjne	13,8 V	13,5 V	13,8 V
Napięcie wejściowe	230 V	230 V	230 V
Wartości wejściowe	od 190 V do 270 V	od 190 V do 270 V	od 190 V do 270 V
Częstotliwość wejściowa	od 40 Hz do 60 Hz	od 40 Hz do 60 Hz	od 40 Hz do 60 Hz
Częstotliwość załączania	100 kHz	100 kHz	100 kHz
Sprawność energetyczna, maks.	> 88%	> 88%	> 88%
Przewód AC	1,5 m, Schuko	1,5 m, Schuko	1,5 m, Schuko

	<b>Nr art. 0101033825</b>	<b>Nr art. 0101033826</b>	<b>Nr art. 0101033828</b>
Przewód DC	4,0 m, systemy MagCode Pro PowerSystem	4,0 m, systemy MagCode Pro PowerSystem	4,0 m, systemy MagCode Pro PowerSystem
Stopień ochrony	IP67	IP67	IP67
Temperatura pracy	od -30°C do +70°C	od -30°C do +70°C	od -30°C do +70°C
Klasa ochrony	I	I	I
Wymiary (dł. × szer. × wys.)	98 mm x 192 mm x 47 mm	98 mm x 192 mm x 47 mm	98 mm x 192 mm x 47 mm
Masa	1,4 kg	1,4 kg	1,4 kg
	<b>Nr art. 0101033829</b>	<b>Nr art. 0101033830</b>	<b>Nr art. 0101933825</b>
Model	Champ 1217	Champ 1217	Champ 1217
Rodzaj akumulatora	ołowiowy (mokry/AGM)	ołowiowy (mokry/AGM)	ołowiowy (mokry/AGM)
Pojemność akumulatora	od 55 Ah do 170 Ah	od 55 Ah do 170 Ah	od 55 Ah do 170 Ah
Charakterystyka ładowania	IU1U2 zaprogramowana fabrycznie, bez możliwości zmiany	IU1U2 zaprogramowana fabrycznie, bez możliwości zmiany	IU1U2 zaprogramowana fabrycznie, bez możliwości zmiany
Prąd ładowania	17 A	17 A	17 A
Falistość	< 3%	< 3%	< 3%
Ładowanie główne	14,4 V	14,4 V	14,4 V
Ładowanie konserwacyjne	13,8 V	13,8 V	13,8 V
Napięcie wejściowe	230 V	230 V	230 V
Wartości wejściowe	od 190 V do 270 V	od 190 V do 270 V	od 190 V do 270 V
Częstotliwość wejściowa	od 40 Hz do 60 Hz	od 40 Hz do 60 Hz	od 40 Hz do 60 Hz
Częstotliwość załączania	100 kHz	100 kHz	100 kHz

	<b>Nr art. 0101033829</b>	<b>Nr art. 0101033830</b>	<b>Nr art. 0101933825</b>
Sprawność energetyczna, maks.	> 88%	> 88%	> 88%
Przewód AC	1,5 m, Schuko	1,5 m, Schuko	1,5 m, Schuko
Przewód DC	2,5 m, przewód okrągły 2x 2,5 m <sup>2</sup> Ölflex 210 firmy Lapp-kabel	1,5 m, złącze FLKK	otwarty
Stopień ochrony	IP67	IP67	IP67
Temperatura pracy	od -30°C do +70°C	od -30°C do +70°C	od -30°C do +70°C
Klasa ochrony	I	I	I
Wymiary (dł. × szer. × wys.)	98 mm x 192 mm x 47 mm	98 mm x 192 mm x 47 mm	98 mm x 192 mm x 47 mm
Masa	1,4 kg	1,4 kg	1,4 kg

	<b>Nr art. 0101033315</b>	<b>Nr art. 0101033316</b>	<b>Nr art. 0101033318</b>	<b>Nr art. 0101033319</b>
Model	Champ 1207	Champ 1207	Champ 1207	Champ 1207
Rodzaj akumulatora	ołowiowy (mokry/AGM)	ołowiowy (mokry)	ołowiowy (mokry/AGM)	ołowiowy (mokry)
Pojemność akumulatora	od 55 Ah do 170 Ah	od 55 Ah do 170 Ah	od 55 Ah do 170 Ah	od 55 Ah do 170 Ah
Charakterystyka ładowania	IU1U2 zaprogramowana fabrycznie, bez możliwości zmiany	IU1U2 zaprogramowana fabrycznie, bez możliwości zmiany	IU1U2 zaprogramowana fabrycznie, bez możliwości zmiany	IU1U2 zaprogramowana fabrycznie, bez możliwości zmiany
Prąd ładowania	7 A	7 A	7 A	7 A
Falistość	< 3%	< 3%	< 3%	< 3%
Ładowanie główne	14,4 V	14,1 V	14,4 V	14,1 V
Ładowanie konserwacyjne	13,8 V	13,5 V	13,8 V	13,5 V

	<b>Nr art. 0101033315</b>	<b>Nr art. 0101033316</b>	<b>Nr art. 0101033318</b>	<b>Nr art. 0101033319</b>
Napięcie wejściowe	230 V	230 V	230 V	230 V
Wartości wejściowe	od 190 V do 270 V	od 190 V do 270 V	od 190 V do 270 V	od 90 V do 270 V
Częstotliwość wejściowa	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Częstotliwość załączania	100 kHz	100 kHz	100 kHz	100 kHz
Sprawność energetyczna, maks.	> 88%	> 88%	> 88%	> 88%
Przewód AC	0,2 m, DEFA	0,2 m, DEFA	0,2 m, Schuko	2,2 m, Schuko
Przewód DC	1,5 m, końcówka oczkowa, M8	1,5 m, końcówka oczkowa, M8	1,5 m, MagCo-de Pro	1,5 m, końcówka oczkowa, M8
Stopień ochrony	IP67	IP67	IP67	IP67
Temperatura pracy	od -30°C do +85°C	od -30°C do +85°C	od -30°C do +85°C	od -30°C do +85°C
Klasa ochrony	I	I	I	I
Wymiary (dł. × szer. × wys.)	80 mm x 155 mm x 43 mm	80 mm x 155 mm x 43 mm	80 mm x 155 mm x 43 mm	80 mm x 155 mm x 43 mm
Masa	0,8 kg	0,8 kg	0,8 kg	1,1 kg
	<b>Nr art. 0101033326</b>	<b>Nr art. 0101033330</b>	<b>Nr art. 0101033331</b>	
Model	Champ 1207	Champ 1207	Champ 1207	
Rodzaj akumulatora	ołowiowy (mokry/AGM)	ołowiowy (mokry/AGM)	ołowiowy (mokry)	
Pojemność akumulatora	od 55 Ah do 170 Ah	od 55 Ah do 170 Ah	od 55 Ah do 170 Ah	



	<b>Nr art. 0101033326</b>	<b>Nr art. 0101033330</b>	<b>Nr art. 0101033331</b>
Charakterystyka ładowania	IU1U2 zaprogramowana fabrycznie, bez możliwości zmiany	IU1U2 zaprogramowana fabrycznie, bez możliwości zmiany	IU1U2 zaprogramowana fabrycznie, bez możliwości zmiany
Prąd ładowania	7 A	7 A	7 A
Falistość	< 3%	< 3%	< 3%
Ładowanie główne	14,4 V	14,4 V	14,1 V
Ładowanie konserwacyjne	13,8 V	13,8 V	13,5 V
Napięcie wejściowe	230 V	230 V	230 V
Wartości wejściowe	od 190 V do 270 V	od 190 V do 270 V	od 190 V do 270 V
Częstotliwość wejściowa	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Częstotliwość załączania	100 kHz	100 kHz	100 kHz
Sprawność energetyczna, maks.	> 88%	> 88%	> 88%
Przewód AC	2,2 m, Schuko	2,2 m, Schuko	2,2 m, Schuko
Przewód DC	1,5 m, końcówka oczkowa, M8	1,5 m, końcówka oczkowa, M8	1,5 m, MagCode Pro
Stopień ochrony	IP67	IP67	IP67
Temperatura pracy	od -30°C do +85°C	od -30°C do +85°C	od -30°C do +85°C
Klasa ochrony	I	I	I
Wymiary (dł. × szer. × wys.)	80 mm x 155 mm x 43 mm	80 mm x 155 mm x 43 mm	80 mm x 155 mm x 43 mm
Masa	0,8 kg	0,8 kg	0,8 kg
	<b>Nr art. 0101033332</b>	<b>Nr art. 0101033333</b>	<b>Nr art. 0101033334</b>
Model	Champ 1207	Champ 1207	Champ 1207
Rodzaj akumulatora	ołowiowy (mokry)	ołowiowy (mokry)	ołowiowy (mokry/AGM)

	<b>Nr art. 0101033332</b>	<b>Nr art. 0101033333</b>	<b>Nr art. 0101033334</b>
Pojemność akumulatora	od 55 Ah do 170 Ah	od 55 Ah do 170 Ah	od 55 Ah do 170 Ah
Charakterystyka ładowania	IU1U2 zaprogramowana fabrycznie, bez możliwości zmiany	IU1U2 zaprogramowana fabrycznie, bez możliwości zmiany	IU1U2 zaprogramowana fabrycznie, bez możliwości zmiany
Prąd ładowania	7 A	7 A	7 A
Falistość	< 3%	< 3%	< 3%
Ładowanie główne	14,1 V	14,1 V	14,4 V
Ładowanie konserwacyjne	13,5 V	13,5 V	13,8 V
Napięcie wejściowe	230 V	230 V	230 V
Wartości wejściowe	od 190 V do 270 V	od 190 V do 270 V	od 190 V do 270 V
Częstotliwość wejściowa	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Częstotliwość załączania	100 kHz	100 kHz	100 kHz
Sprawność energetyczna, maks.	> 88%	> 88%	> 88%
Przewód AC	2,2 m, Schuko	2,2 m, Schuko	2,2 m, Schuko
Przewód DC	1,5 m, przewód gumowy, MagCode Pro	3,0 m, wtyczka DIN 14690	1,5 m, MagCode Pro
Stopień ochrony	IP67	IP67	IP67
Temperatura pracy	od -30°C do +85°C	od -30°C do +85°C	od -30°C do +85°C
Klasa ochrony	I	I	I
Wymiary (dł. × szer. × wys.)	80 mm x 155 mm x 43 mm	80 mm x 155 mm x 43 mm	80 mm x 155 mm x 43 mm
Masa	0,8 kg	0,8 kg	0,8 kg

	<b>Nr art. 0101033335</b>	<b>Nr art. 0101035001</b>	<b>Nr art. 0101933331</b>	<b>Nr art. 0101935001</b>
Model	Champ 1207	Champ 1207	Champ 1207	Champ 1207
Rodzaj akumulatora	ołowiowy (mokry/AGM)	ołowiowy (mokry/AGM)	ołowiowy (mokry)	ołowiowy (mokry)
Pojemność akumulatora	od 55 Ah do 170 Ah	od 55 Ah do 170 Ah	od 55 Ah do 170 Ah	od 55 Ah do 170 Ah
Charakterystyka ładowania	IU1U2 zaprogramowana fabrycznie, bez możliwości zmiany	IU1U2 zaprogramowana fabrycznie, bez możliwości zmiany	IU1U2 zaprogramowana fabrycznie, bez możliwości zmiany	IU1U2 zaprogramowana fabrycznie, bez możliwości zmiany
Prąd ładowania	7 A	7 A	7 A	7 A
Falistość	< 3%	< 3%	< 3%	< 3%
Ładowanie główne	14,4 V	14,4 V	14,1 V	14,1 V
Ładowanie konserwacyjne	13,8 V	13,8 V	13,5 V	13,5 V
Napięcie wejściowe	230 V	230 V	230 V	230 V
Wartości wejściowe	od 190 V do 270 V	od 190 V do 270 V	od 190 V do 270 V	od 190 V do 270 V
Częstotliwość wejściowa	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Częstotliwość załączania	100 kHz	100 kHz	100 kHz	100 kHz
Sprawność energetyczna, maks.	> 88%	> 88%	> 88%	> 88%
Przewód AC	2,2 m, Neutrik	2,2 m, Schuko	2,2 m, Schuko	2,2 m, Schuko
Przewód DC	otwarty	3,0 m, wtyczka DIN 14690	otwarty	otwarty
Stopień ochrony	IP67	IP67	IP67	IP67
Temperatura pracy	od -30°C do +85°C	od -30°C do +85°C	od -30°C do +85°C	od -30°C do +85°C

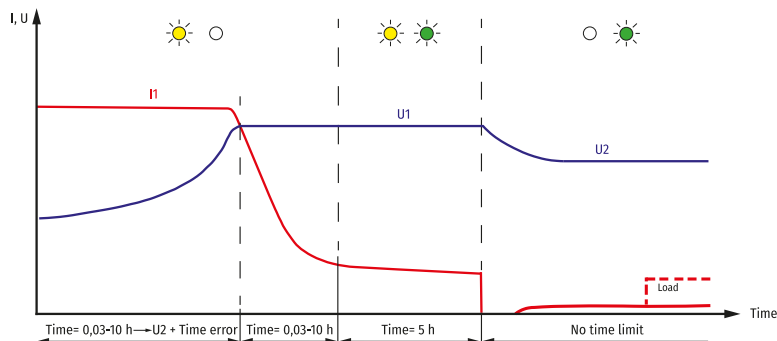
	Nr art. 0101033335	Nr art. 0101035001	Nr art. 0101933331	Nr art. 0101935001
Klasa ochrony	I	I	I	I
Wymiary (dł. × szer. × wy s.)	80 mm x 155 mm x 43 mm	80 mm x 155 mm x 43 mm	80 mm x 155 mm x 43 mm	80 mm x 155 mm x 43 mm
Masa	0,8 kg	0,8 kg	0,8 kg	0,8 kg

## 5 Zakres dostawy

Nazwa	Liczba
Ładowarka do akumulatorów	1x
Podręcznik użytkownika	1x

## 6 Charakterystyka ładowania

Proces ładowania odbywa się w pełni automatycznie i jest monitorowany przez mikroprocesor z trzystopniową charakterystyką ładowania  $I_{U_1}U_2$  w celu zapewnienia optymalnego i bezpiecznego ładowania akumulatorów.



Ilustr. 2: Charakterystyka ładowania  $I_{U_1}U_2$

### Faza I: ładowanie prądem stałym

W zależności od stanu naładowania akumulatora ładowanie odbywa się za pomocą maksymalnego prądu ładowania w celu zmagazynowania jak największej ilości energii w akumulatorze. Po osiągnięciu ustawionego głównego napięcia ładowania ładowarka przechodzi do kolejnej fazy ładowania (faza  $U_1$ ). Jeżeli ustawione główne napięcie nie zostanie osiągnięte w ciągu maksymalnie 10 godzin, urządzenie przełącza się na fazę  $U_2$ .

### Faza $U_1$ : ładowanie prądem stałym

Podczas głównej fazy ładowania napięcie jest utrzymywane na stałym poziomie. Wraz ze wzrostem naładowania akumulatora wartość prądu stale spada i zbliża się do dolnej granicy.

Akumulator	Typ	Główne napięcie ładowania
Akumulator żelowy	12 V	14,4 V
Akumulator mokry	12 V	14,1 V
Akumulator AGM	12 V	14,4 V

### Faza $U_2$ : ładowanie prądem stałym

W tej fazie napięcie ładowania jest obniżane, aby utrzymać ładowanie akumulatora przez nieograniczony czas i przeciwdziałać jego samorozładowaniu. Dodatkowo w tej fazie podłączone urządzenia odbiorcze są zasilane przez ładowarkę bez obciążania akumulatora.

Akumulator	Typ	Napięcie ładowania
Akumulator żelowy	12 V	13,8 V
Akumulator mokry	12 V	13,5 V
Akumulator AGM	12 V	13,8 V

## 7 Montaż

Aby zamontować urządzenie, należy wykonać wymienione poniżej czynności.

- ✓ Wybrać chłodne, suche i dobrze wentylowane miejsce montażu.
  - ✓ Nie montować urządzenia bezpośrednio obok akumulatorów ani nad nimi.
  - ✓ Montaż urządzenia pionowo na płaskiej powierzchni pozwala uzyskać optymalne chłodzenie.
1. Urządzenie należy zamocować, wykorzystując 4 boczne otwory montażowe (3) ( $\varnothing$  5 mm).
- ⇒ Urządzenie jest zamontowane.

## 8 Instalacja

Ładowarka Champ jest przeznaczona do stałego montażu w pojazdach.

### 8.1 Przyłącze akumulatora

Aby zainstalować urządzenie w pojeździe, należy wykonać wymienione poniżej czynności.

1. Odłączyć akumulator od instalacji elektrycznej pojazdu.
- ⚠ OSTRZEŻENIE!** Odłączyć najpierw przewód ujemny.
2. Zabezpieczyć dodatni przewód urządzenia za pomocą odpowiedniego bezpiecznika jak najbliższej akumulatora pojazdu.
  3. Podłączyć dodatni przewód urządzenia do dodatniego bieguna akumulatora.
  4. Podłączyć ujemny przewód urządzenia do ujemnego bieguna akumulatora.
- WSKAZÓWKA!** Podłączyć końcówkę kabla bezpośrednio do ujemnego bieguna akumulatora.
5. Połączyć akumulator z instalacją elektryczną pojazdu.
- ⇒ Urządzenie jest zainstalowane.

## 8.2 Podłączanie do sieci 230 V

Aby podłączyć urządzenie do sieci 230 V, należy wykonać wymienione poniżej czynności.

**WSKAZÓWKA!** Ładowarkę można podłączać wyłącznie do zabezpieczonych, uziemionych gniazd sieciowych 230 V.

1. Włożyć wtyczkę do gniazda sieciowego 230 V.

⇒ Urządzenie jest podłączone do sieci 230 V.

## 8.3 Podłączanie do sieci 115 V

Aby podłączyć urządzenie do sieci 115 V, należy wykonać wymienione poniżej czynności.




**WSKAZÓWKA!** Ładowarkę można podłączać wyłącznie do zabezpieczonych, uziemionych gniazd sieciowych 115 V.

1. Włożyć wtyczkę do gniazda sieciowego 115 V.

⇒ Urządzenie jest podłączone do sieci 115 V.

## 9 Eksploatacja

### 9.1 Dioda LED wskaźnika stanu

Wskazanie diody LED	Nazwa	Znaczenie
	Świeci się żółta dioda LED.	Proces ładowania znajduje się w fazie I z prądem o maksymalnej wartości. Napięcie spada zaraz po naładowaniu akumulatora.
	Świeci się żółta i zielona dioda LED.	Ładowarka znajduje się w głównej fazie ładowania. Ładowanie akumulatora odbywa się przy zwiększonym napięciu.
	Świeci się zielona dioda LED.	Ładowarka wykonuje ładowanie podtrzymujące. Dzięki ładowarce akumulator pozostaje naładowany.

## 9.2 Ładowanie akumulatora

Aby rozpocząć ładowanie, należy postępować w opisany poniżej sposób.

✓ Urządzenie jest zainstalowane.

✓ Akumulator jest podłączony.

1. Włożyć wtyczkę do gniazda sieciowego 230 V.

⇒ Proces ładowania rozpoczyna się automatycznie, świeci się żółta dioda wskaźnika stanu ładowania.

⇒ Jeśli prąd ładowania jest o 15% niższy od wartości maksymalnej, świeci się żółta i zielona dioda wskaźnika stanu ładowania.

⇒ Jeśli akumulator jest w pełni naładowany, świeci się zielona dioda wskaźnika stanu naładowania i sygnalizuje ładowanie podtrzymujące.

⇒ Trwa ładowanie akumulatora.

## 9.3 Ładowanie akumulatora

Aby rozpocząć ładowanie, należy postępować w opisany poniżej sposób.

✓ Urządzenie jest zainstalowane.

✓ Akumulator jest podłączony.

1. Włożyć wtyczkę do gniazda sieciowego 115 V.

⇒ Proces ładowania rozpoczyna się automatycznie, świeci się żółta dioda wskaźnika stanu ładowania.

⇒ Jeśli prąd ładowania jest o 15% niższy od wartości maksymalnej, świeci się żółta i zielona dioda wskaźnika stanu ładowania.

⇒ Jeśli akumulator jest w pełni naładowany, świeci się zielona dioda wskaźnika stanu naładowania i sygnalizuje ładowanie podtrzymujące.

⇒ Trwa ładowanie akumulatora.



## 10 Konserwacja

Sprawdzić urządzenie przed każdym użyciem w następujący sposób:

- sprawdzić, czy przewód sieciowy i wtyczka nie są uszkodzone;
- sprawdzić kabel ładujący i przyłącza pod kątem uszkodzeń;
- sprawdzić ładowarkę pod kątem zewnętrznych uszkodzeń;
- upewnić się, że okablowanie między kablem ładującym a ładowarką jest dobrze zamocowane.



### WSKAZÓWKA

#### Konserwacja akumulatora

Podczas konserwacji akumulatora należy przestrzegać informacji podanych przez producenta.

## 11 Utylizacja



Urządzenie należy utylizować zgodnie z przepisami prawnymi dot. wprowadzenia do obrotu, wycofania oraz przyjaznej dla środowiska naturalnego utylizacji urządzeń elektrycznych i elektronicznych (niem. ustawa ElektroG).

Urządzenia nie wolno utylizować wraz z odpadami domowymi. Należy oddać je do punktu recyklingu lub odesłać do punktu, w którym zostało zakupione.

## 12 Deklaracja zgodności UE



Ładowarka **Champ** spełnia wymogi następujących dyrektyw:

- 2014/30/UE: EMC
- 2014/35/UE: NRL
- 2011/65/UE: RoHS

## 13 Załącznik

### 13.1 Informacje dotyczące stosowania PowerSystem 12/24 V na zewnątrz

Systemy **MagCode** PowerSystem zostały pierwotnie opracowane do użytku wewnątrz pojazdów. Niemniej jednak niemieckie służby, takie jak Federalna Straż Graniczna, Niemiecki Czerwony Krzyż, straż pożarna, policja oraz Federalna Agencja Pomocy Technicznej, używają obecnie tych systemów oprócz wtyczki DIN jako zewnętrznego gniazda do podtrzymania funkcji ładowania w swoich pojazdach uprzywilejowanych.

W przypadku użytkowania na zewnątrz należy stosować się do wymienionych poniżej wytycznych.

#### Port (gniazdo)

Po zamontowaniu port należy uszczelnić pierścieniem uszczelniającym z przodu (strona stykająca się z klipssem) zgodnie z IP5K9K. **Jeśli port ma styczność z wodą z tyłu, należy również uszczelnić to miejsce.**

#### Klips (element wyjmowany/wtyczka)

Klips (IP40) nie jest wodoodporny. Chronić klips przed kontaktem z wodą.

#### Połączenie klipsa z portem

To połączenie również nie jest wodoodporne. Jest jednak chronione przed kapiącą wodą (IP42).

Aby przedłużyć okres użytkowania produktu, należy ponadto zastosować następujące środki:

- po użyciu na zewnątrz przetrzeć port szmatką;
- od czasu do czasu za pomocą taśmy klejącej usunąć ewentualne osady z metalowych wiórów po stronie styków portu i klipsa;
- co miesiąc lub dwa spryskać styki portu i klipsa sprayem do styków.



## WSKAZÓWKA

### Uszkodzenie urządzenia spowodowane nieprawidłowym odblokowaniem pod obciążeniem

System MagCode PowerSystemPro 12/24 V jest wyposażony w mechaniczną blokadę bagnetową. Istnieje możliwość odłączenia systemu pod obciążeniem bez odblokowywania, w wyniku czego może dojść do jego uszkodzenia lub całkowitej awarii.

1. Zawsze odblokowywać system ręcznie.

## 13.2 Instrukcja instalacji MagCodePowerPort



Ilustr. 3: Klips i port systemu MagCode PowerSystem

**WSKAZÓWKA!** Dostępne gniazdo samochodowe można łatwo zastąpić gniazdem MagCode PowerPort, ponieważ oba mają tę samą średnicę. Jeśli urządzenie ma zostać zainstalowane w innym miejscu, należy zwrócić się do specjalistycznego warsztatu.

Aby zainstalować **MagCodePowerPort** zamiast istniejącego gniazda samochodowego, należy wykonać niżej wymienione czynności.

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO!** Ryzyko zwarcia – przed przystąpieniem do pracy należy wyjąć bezpiecznik.

1. Wyciągnąć obecne gniazdo samochodowe.

**WSKAZÓWKA!** Zwrócić uwagę na polaryzację żył przewodu.

2. Przeciąć przewód.

LUB...

3. Wywiercić nowy otwór montażowy ( $\varnothing$  28 mm).

⇒ Otwór montażowy jest przygotowany.

4. Wsunąć **MagCodePowerPort**, razem z pierścieniem dystansowym lub bez, w otwór montażowy.
5. Przykręcić **MagCodePowerPort** z tyłu za pomocą nakrętki (M28).
6. Przewody połączyć ze sobą przez lutowanie, zagniatanie lub za pomocą zacisków przyłączeniowych.

7. Włożyć z powrotem bezpiecznik.

⇒ **MagCodePowerPort** jest zainstalowany.

### 13.3 Instrukcja instalacji MagCodePowerClip

Aby zamontować urządzenie, należy wykonać poniższe czynności.

1. Odciąć starą wtyczkę.

**WSKAZÓWKA!** Zwrócić uwagę na polaryzację żył przewodu.

2. Przykręcić **MagCodePowerClip**.

3. Wybrać uchwyt odciążający odpowiedni do grubości przewodu.

4. W razie potrzeby skrócić przelotkę kablową, prowadząc kabel przez przelotkę i uchwyt odciążający oraz mocując końcówki kablowe.

5. Przykręcić przewody do zacisków przyłączeniowych.

**WSKAZÓWKA!** Przestrzegać polaryzacji żył przewodu.

6. Przykręcić obudowę.

⇒ Urządzenie jest zamontowane.







# Wir machen Strom mobil.

## **LEAB Automotive GmbH**

Thorshammer 6

24866 Busdorf

Tel: +49 (0) 4621 9 78 60-0

Fax: +49 (0) 4621 9 78 60-260

[info@leab.eu](mailto:info@leab.eu)

Ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung durch LEAB ist es nicht erlaubt, die Inhalte dieses Dokuments zu kopieren, zu vervielfältigen, zu übersetzen oder in anderweitiger Form an Dritte weiterzureichen.