

DC-DC-LADEGERÄT TS 24/12-06

LEAB
mobile energy



BENUTZERHANDBUCH
VERSION 7
14.07.2021

Inhaltsverzeichnis

1	Über das Handbuch.....	3
2	Allgemeine Sicherheit.....	4
2.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	5
2.2	Vorhersehbarer Fehlgebrauch.....	5
3	Technische Daten.....	6
4	Lieferumfang.....	6
5	Über das Produkt.....	7
6	Montage.....	8
7	Installation.....	9
8	Inbetriebnahme.....	10
9	Wartung.....	10
10	Störungsbehebung.....	11
11	Entsorgung.....	11
12	EU-Konformitätserklärung.....	11

1 Über das Handbuch

Lesen Sie dieses Handbuch aufmerksam und bewahren Sie es auf. Dieses Handbuch 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 Handbuchs 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 Allgemeine Sicherheit

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

**⚠️ 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.

**⚠️ 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.

**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.

2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist ein System zur Ladeerhaltung und Nachladung von Batterien in technischer Ausrüstung (z. B. Starterbatterien von Tragkraftspritzen oder Stromerzeugern).

Am Ausgang liefert das System eine Gleichspannung von 12 V und versorgt damit Verbraucher dauerhaft oder kurzfristig mit Strom. Die Ladung erfolgt über 24-V-Gleichspannung.

2.2 Vorhersehbarer Fehlgebrauch

Das Gerät ist nicht zur Ladung von Lithium-Batterien ausgelegt.

3 Technische Daten

Artikelnummer	Ausgangsleitung
0432412070	DIN 14690
0432412071	MagCode
0432412072	ohne Stecker, Spiralkabel

Tab. 1: TS 24/12-06

TS 24/12-06	
Batterieart	Blei-Nass, Blei-Gel, Blei-AGM
Batteriekapazität	10 Ah ... 50 Ah
Ladestrom	6 A (10 A)
Eingangsspannung	24 V (23 V ... 32 V)
Ausgangsspannung	13,6 V (-20 %/+15 %)
Abschaltung	24,3 V
Verzögerung	10 s
Zuschaltspannung	26,1 V
Schutzart	IP65
Betriebstemperatur	-25 °C ... +80 °C (reduzierte Leistung ab 30 °C)
Abmessungen (L x B x H)	108 mm x 91 mm x 52 mm
Gewicht	0,4 kg

4 Lieferumfang

Anzahl	Benennung
1x	Ladegerät
1x	Montageclip
1x	Benutzerhandbuch
3x	Schrauben mit Schraubenabdeckungen
1x	Nur bei Artikeln mit MagCode / MagCode Pro: MagCode Power Port

5 Über das Produkt

Das DC-DC-Ladegerät des Typs TS ist speziell zur Ladeerhaltung und Nachladung von Batterien in technischer Ausrüstung (z. B. Starterbatterien von Tragkraftspritzen oder Stromerzeugern) geeignet. Sie sind für die Ladung von Bleibatterien (Nass, Gel, AGM) ausgelegt und verfügen über einen Überspannungs- und Überhitzungsschutz. Das Gerät wird dabei aus der Fahrzeugbatterie gespeist. Zur schnelleren Ladung können die Ladegeräte kurzzeitig einen höheren Strom abgeben.

Der integrierte Unterspannungsschutz schützt die Fahrzeugbatterie, indem das Ladegerät bei Unterschreiten einer Spannungsschwelle automatisch abschaltet. Bei Erreichen der Zuschaltspannung, schaltet das Ladegerät wieder ein.

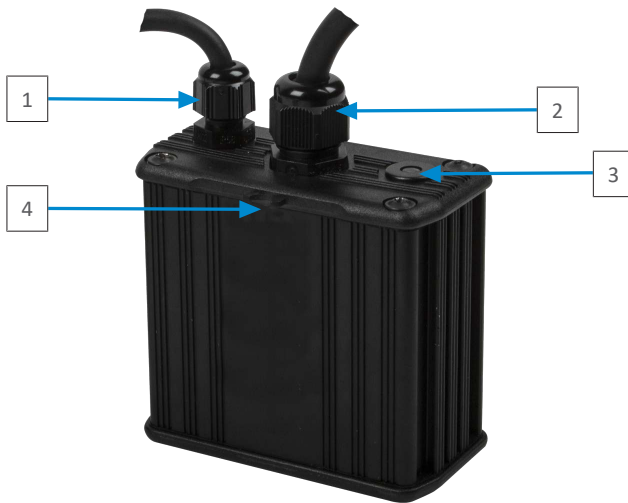


Abb. 1: Ladegerät TS

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| 1 Eingangsleitung | 2 Ausgangsleitung |
| 3 Betriebsanzeige (LED) | 4 Arretierung |



Abb. 2: Montagehalterung Ladegerät TS

6 Montage



Abb. 3: Montage Ladegerät TS

Um das Ladegerät zu montieren, führen Sie die folgenden Schritte aus:

✓ Wählen Sie einen kühlen, trockenen und gut belüfteten Montageort aus.

1. Entfernen Sie den Montageclip (5).

⚠ **VORSICHT!** Um die Arretierung (4) nicht zu beschädigen, lösen Sie den Montageclip von der linken Seite.

2. Markieren Sie die Bohrlöcher für den Montageclip (5) am Montageort.

3. Bohren Sie die 3 Löcher (\varnothing 3,5 mm).

4. Befestigen Sie den Montageclip (5) mit den enthaltenen Schrauben.

5. Verkleiden Sie die Schraubenköpfe mit den Schraubenabdeckungen.

6. Stecken Sie das Ladegerät in den Montageclip (5).

⇒ Das Ladegerät ist montiert.

7 Installation



Abb. 4: Eingangsleitung Ladegerät TS

Um das Ladegerät zu installieren, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Trennen Sie die Fahrzeugbatterie vom Bordnetz.
2. Verbinden Sie die rote Ader der Eingangsleitung (1) mit dem Pluspol der Fahrzeugbatterie.
3. Sichern Sie die Plusleitung möglichst nahe an der Fahrzeugbatterie mit einer geeigneten Sicherung ab.

HINWEIS! TS 24/12-06: 10 A.

4. Verbinden Sie die schwarze Ader der Eingangsleitung (1) mit dem Minuspol der Fahrzeugbatterie.

⇒ Die Eingangsleitung ist angeschlossen. Schließen Sie nun die Ausgangsleitung entsprechend ihrer Ausführung an.

Ausgangsleitung mit offenen Kabelenden

Um die offenen Kabelenden der Ausgangsleitung anzuschließen, führen Sie folgende Schritte aus:

- ✓ Die Eingangsleitung ist angeschlossen.
5. Verbinden Sie die rote Ader der Ausgangsleitung (2) mit dem Plusanschluss Ihres Steckers.
 6. Verbinden Sie die schwarze Ader der Ausgangsleitung (2) mit dem Minusanschluss Ihres Steckers.

HINWEIS! Die grüne Ader wird nicht benutzt.

7. Verbinden Sie die Fahrzeugbatterie mit dem Bordnetz.

⇒ Die Betriebsanzeige (3) leuchtet grün. Das Ladegerät ist betriebsbereit.

ODER

Ausgangsleitung mit DIN 14690-Stecker

Um den DIN-Stecker der Ausgangsleitung anzuschließen, führen Sie folgende Schritte aus:

- ✓ Die Eingangsleitung ist angeschlossen.
- 8. Verbinden Sie den DIN-Stecker der Ausgangsleitung (2) mit dem Anschluss Ihres Steckers.
- 9. Verbinden Sie die Fahrzeugbatterie mit dem Bordnetz.
- ⇒ Die Betriebsanzeige (3) leuchtet grün. Das Ladegerät ist betriebsbereit.
ODER

Ausgangsleitung mit MagCode-Stecker

Um den MagCode-Stecker der Ausgangsleitung anzuschließen, führen Sie folgende Schritte aus:

- ✓ Die Eingangsleitung ist angeschlossen.
- 10. Verbinden Sie den MagCode-Stecker der Ausgangsleitung (2) mit dem Anschluss Ihres Steckers.
- 11. Verbinden Sie die Fahrzeugbatterie mit dem Bordnetz.
- ⇒ Die Betriebsanzeige (3) leuchtet grün. Das Ladegerät ist betriebsbereit.

8 Inbetriebnahme

Um eine Batterie in technischer Ausrüstung zu laden, führen Sie den folgenden Schritt aus:

- ✓ Das Ladegerät ist montiert und installiert.
- ✓ Die Betriebsanzeige (3) leuchtet grün.
- 1. Verbinden Sie die Ausgangsleitung (2) mit der Steckdose an der technischen Ausrüstung.
- ⇒ Das Ladegerät lädt die Batterie.

9 Wartung

Das Ladegerät ist wartungsfrei. Bei nicht wartungsfreien Batterien kontrollieren Sie bitte in regelmäßigen Abständen den Füllstand der Zellen.

10 Störungsbehebung

Störung	Mögliche Lösung
Betriebsanzeige (3) leuchtet nicht.	Prüfen Sie: <ul style="list-style-type: none"> – die Sicherung – die Spannung am Gerät – die Spannung im Bordnetz (Hat der Unterspannungsschutz ausgelöst?)
Batterie lädt nicht. Betriebsanzeige (3) leuchtet grün.	Prüfen Sie: <ul style="list-style-type: none"> – die Spannung der zu ladenden Batterie. – die Kontakte der Steckverbindung.
Spannung (< 25 V) liegt am Gerät an. Betriebsanzeige (3) leuchtet nicht.	Der Unterspannungsschutz hat ausgelöst. Laden Sie die Fahrzeugbatterie.
MagCode-Stecker passt nicht auf den MagCode-Anschluss.	Prüfen Sie: <ul style="list-style-type: none"> – ob die MagCode-Stecker kompatibel sind (12-V-Stecker und 24-V-Stecker stoßen sich ab).

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 TS 24/12-06 stimmt mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien überein:

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

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

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.