



1 Über diese Kurzanleitung

Diese Kurzanleitung richtet sich an Benutzende mit Vorkenntnissen im Bereich der Kfz-Elektrik und fasst die wichtigsten Schritte zur Montage, Installation und Inbetriebnahme des Produkts zusammen.

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) sowie Bereitstellung einer konstanten DC-Spannung (Power-Supply-Modus).

2.2 Vorhersehbarer Fehlgebrauch

Das Gerät wird versehentlich oder aus Unkenntnis im falschen Modus betrieben.

3 Technische Daten

Technische Daten	
Artikelnummer	1041005001
Batterieart (wählbar)	Standard, EFB, AGM, Gel, Lithium
Batteriekapazität min/max	10 Ah/50 Ah
Nennausgangsspannung	12 V
Nennausgangsstrom	5 A
Rückstrom	0,3 mA
Eingangsspannungsbereich	12,5 V ... 30 V (verpolungssicher)
Stromaufnahme	6 A (12 A kurzzeitig bei niedriger Eingangsspannung)
Charger Ausgangsspannung	10 V ... 15 V (kurzschlussfest)
Power Supply Ausgangsspannung	12 V DC (kurzschlussfest)
Charger Zuschaltspannung	> 13 V (26 V)
Charger Abschaltspannung	< 12,5 V (< 25 V)
Charger Abschaltverzögerung	1 Minute
Schutzklasse	III
Schutzart	IP65
Betriebstemperatur	-20 °C ... +45 °C
Abmessungen (L × B × H)	115 × 83 × 36 mm (ohne Wandlasche) 115 × 101 × 36 mm (mit Wandlasche)
Gewicht	0,26 kg

3.1 Pin-Belegung

Eingangsbuchse „IN“ (Weipu SP13, 2-polig)	
Pin 1	12 V Spannungsversorgung (Pluspol Fahrzeugbatterie)
Pin 2	Masse (Minuspol Fahrzeugbatterie)

Ausgangsbuchse „OUT“ (Weipu SP13, 3-polig)	
Pin 1	Temperatursensor (optionales Zubehör)
Pin 2	10 ... 15 V Ausgangsspannung (Pluspol der zu ladenden Batterie)
Pin 3	Masse (Minuspol der zu ladenden Batterie)

4 Lieferumfang

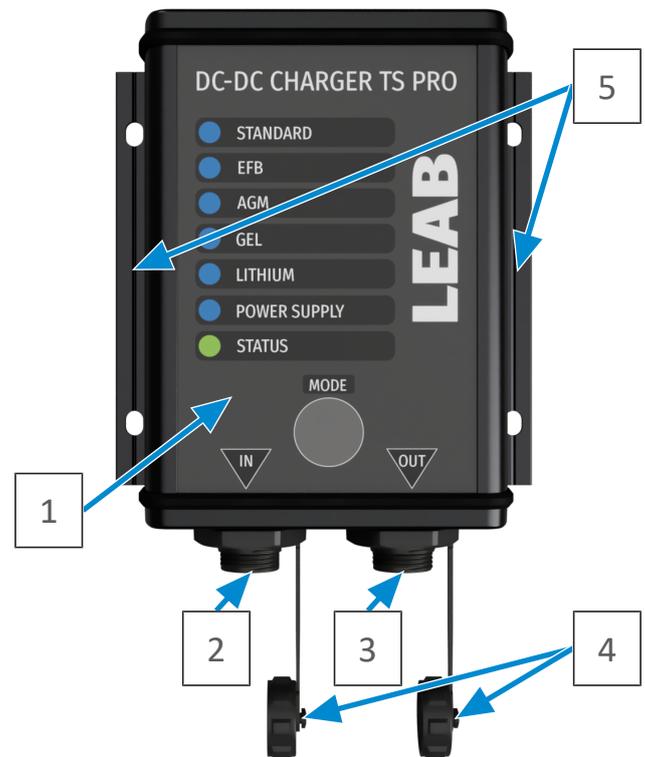
Anzahl	Bezeichnung
1 ×	Ladegerät TS Pro
1 ×	Montagematerial
1 ×	Kurzanleitung

5 Über das Produkt

Das Ladegerät TS Pro ist speziell zur Ladeerhaltung und Nachladung von Batterien (Standard, EFB, AGM, Gel, Lithium) in technischer Ausrüstung (z. B. Starterbatterien von Tragkraftspritzen oder Stromerzeugern) ausgelegt. Es wird aus der Fahrzeugbatterie gespeist und verfügt über einen Überspannungs-, Überlastungs-, Verpolungs- und Überhitzungsschutz. Der ebenfalls integrierte Unterspannungsschutz schützt die Fahrzeugbatterie, indem das Ladegerät bei Unterschreiten einer Spannungsschwelle automatisch abschaltet. Bei Erreichen der Zuschaltspannung schaltet das Ladegerät wieder ein.

Optional kann am Minuspol der zu ladenden Batterie ein Temperatursensor angeschlossen werden, der vom Ladegerät TS Pro regelmäßig geprüft wird, um die Spannung gemäß DIN 14679 anzupassen.

Zusätzlich verfügt das Gerät über einen Power-Supply-Modus, der die Verwendung als Booster für eine konstante 12 Volt Spannungsversorgung ermöglicht.



1	Bedien- und Anzeigepanel	2	Anschlussbuchse für Eingangsleitung (Weipu SP13, 2-polig)
3	Anschlussbuchse für Ausgangsleitung (Weipu SP13, 3-polig)	4	Verschlusskappen
5	Wandlaschen mit Montagelöchern		



DC-DC Ladegerät TS Pro

Kurzanleitung

30.05.2024

V 1

6 Montage

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

- ✓ Wählen Sie einen kühlen, trockenen und gut belüfteten Montageort aus.
- 1. Befestigen Sie das Ladegerät mit 4 Schrauben (3,5 mm). In den Wandlaschen befinden sich dazu beidseitig je 2 Montagelöcher.
- ⇒ Das Gerät ist montiert.

7 Installation

Eingangsleitung

Um die Eingangsleitung für die Spannungsversorgung des DC-DC Charger TS Pro zu installieren, führen Sie die folgenden Schritte durch:

1. Verbinden Sie die rote Plus-Ader der Eingangsleitung mit dem Pluspol der Fahrzeugbatterie. **HINWEIS! Sichern Sie die Plusleitung möglichst nahe der Fahrzeugbatterie mit einer Sicherung 15 A (nach ISO 8820-3) ab.**
2. Verbinden Sie die schwarze Masse-Ader der Eingangsleitung mit dem Minuspol der Fahrzeugbatterie.
3. Schließen Sie den Stecker (Weipu SP13, 2-polig) an der mit „IN“ gekennzeichneten Anschlussbuchse am DC-DC Charger TS Pro an.
- ⇒ Die Eingangsleitung ist angeschlossen, der gewünschte Betriebsmodus kann eingestellt werden.

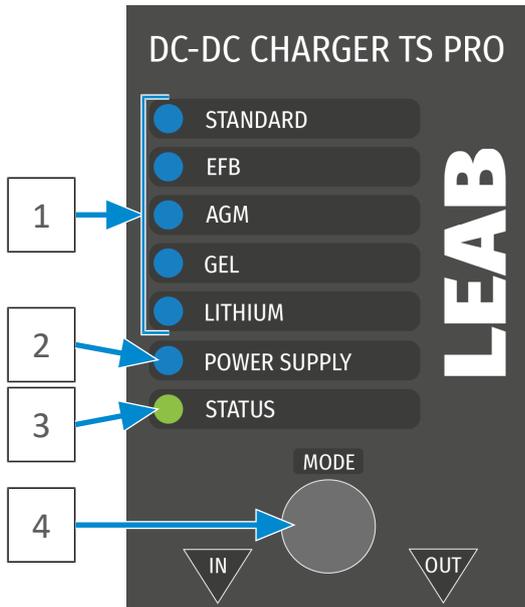
Ausgangsleitung

Schließen Sie die zum Anwendungsbereich passende Ausgangsleitung wie folgt an:

1. Verbinden Sie die Ausgangsleitung mit der zu versorgenden Starterbatterie/Ausrüstung. **HINWEIS! Achten Sie auf die korrekte Polung der Anschlüsse.**
2. Montieren Sie gegebenenfalls den Temperaturfühler am Minuspol der zu ladenden Batterie.
3. Schließen Sie den Stecker (Weipu SP13, 3-polig) an der mit „OUT“ gekennzeichneten Anschlussbuchse am DC-DC Charger TS Pro an.
- ⇒ Die Ausgangsleitung ist angeschlossen und bereit für den Betrieb.

8 Betrieb

Bevor Sie die zu ladende Batterie oder die zu betreibende Ausrüstung am Ladegerät TS Pro anschließen, ist es notwendig, den richtigen Betriebsmodus auszuwählen. Dazu muss das Ladegerät TS Pro mit der Stromversorgung (Fahrzeugbatterie) verbunden sein.



1	Anzeige des Lademodus	2	Anzeige des Power Supply Modus
3	Statusanzeige	4	Modus-Auswahltaete

HINWEIS! Der zuletzt eingestellte Modus bleibt bei Unterbrechung der Versorgungsspannung erhalten.

8.1 Betrieb als Ladegerät

HINWEIS! Der Batterietyp (Modus) kann nur ausgewählt werden, solange das Ladegerät TS Pro noch nicht mit der zu ladenden Batterie verbunden ist.

Führen Sie zum Laden folgende Schritte aus:

- ✓ Das Ladegerät TS Pro ist mit der Versorgungsspannung (Bordnetz, Starterbatterie des Fahrzeugs) verbunden.
 - ✓ Ihnen ist bekannt, welcher Batterietyp (Standard, EFB, AGM, Gel oder Lithium) mit dem Ladegerät TS Pro geladen werden soll.
1. Prüfen Sie, ob der richtige Batterietyp eingestellt ist. Ansonsten betätigen Sie die Taste „MODE“ so oft hintereinander, bis die blaue LED an der Position des zu ladenden Batterietyps dauerhaft leuchtet.
 2. Verbinden Sie den Ausgang des Ladegerät TS Pro mit der zu ladenden Batterie.
 - ⇒ Das Ladegerät TS Pro ist bereit, um die angeschlossene Batterie entsprechend des eingestellten Modus zu laden.

! Achtung

Defekt der Batterie durch falschen Betriebsmodus des Ladegeräts

Ein falsch eingestellter Modus (unpassende Ladekurve) am Ladegerät kann zu einer geringeren Leistung oder zum Defekt der Batterie führen.

1. Achten Sie immer darauf, dass der zum Batterietyp passende Modus am Ladegerät aktiv ist.
2. Laden Sie keine Batterietypen, die vom Ladegerät nicht unterstützt werden.

Ladevorgang

Der Ladevorgang beginnt automatisch, sobald die Fahrzeugbatterie geladen (Zuschaltspannung überschritten) wird.

Ein neuer Ladezyklus wird gestartet, wenn:

- die Stromversorgung (Eingang) unterbrochen wurde,
- die zu ladende Batterie länger als 1 Minute vom Ladegerät TS Pro getrennt war,
- ein neuer Lademodus eingestellt wurde.

Ruhemodus

Das Ladegerät schaltet in den Ruhemodus, nachdem die Fahrzeugbatterie länger als 1 Minute nicht mehr geladen (Abschaltspannung unterschritten) wurde.

8.2 Betrieb als Booster

Bei schwankender oder abfallender Höhe der Versorgungsspannung, kann das Ladegerät TS Pro als Booster eingesetzt werden. Führen Sie dazu folgende Schritte aus:

- ✓ Das Ladegerät TS Pro ist mit der Versorgungsspannung (Bordnetz, Starterbatterie des Fahrzeugs) verbunden.
1. Betätigen Sie die Taste „MODE“ so oft hintereinander, bis die LED an der Position „POWER SUPPLY“ dauerhaft leuchtet.
 2. Verbinden Sie den Ausgang des Ladegerät TS Pro mit der zu versorgenden Ausrüstung.
 - ⇒ Das Ladegerät TS Pro ist für den Betrieb als Booster aktiviert und versorgt angeschlossene Verbraucher mit einer konstanten Spannung von 12 Volt.

8.3 Statusanzeige

Das Verhalten der LEDs hat folgende Bedeutung:

Modus-LED	Bedeutung
Blau blinkend, 1x/5 Sek.	Ruhemodus: Fahrzeugbatterie wird nicht geladen / Eingangsspannung zu niedrig

Status-LED	Bedeutung
Rot dauerhaft	Kurzschluss am Ausgang oder Interner Fehler, Service bei LEAB
Rot blinkend, 1x/5 Sek.	Nur bei angeschlossenem Temperatursensor: Batterietemperatur außerhalb der Norm (-20 °C ... +60 °C)
Aus	Batteriespannung unter 8 V oder keine Batterie angeschlossen
Grün blinkend, 2x/Sek.	Ladephase 1 (Hauptladung)
Grün blinkend, 1x/1,5 Sek.	Ladephase 2 (Nachladung)
Grün dauerhaft	Ladephase 3 (Erhaltungsladung), Batterie voll

9 Wartung

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

10 Störungsbehebung

Störung	Mögliche Ursache und Lösung
Der Modus lässt sich nicht auswählen.	Am Ausgang ist eine zu ladende Batterie angeschlossen. Trennen Sie die Batterie vom Ladegerät, um den gewünschten Modus auszuwählen.
Das Gerät schaltet sich nicht ein.	Die Versorgungsspannung liegt unterhalb 9 V. Prüfen Sie die Anschlussleitungen und den Ladezustand der Fahrzeugbatterie.

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 Pro stimmt mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien überein:

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