

# BEDIENUNGSANLEITUNG

## fritec Ladeverteiler BV11945

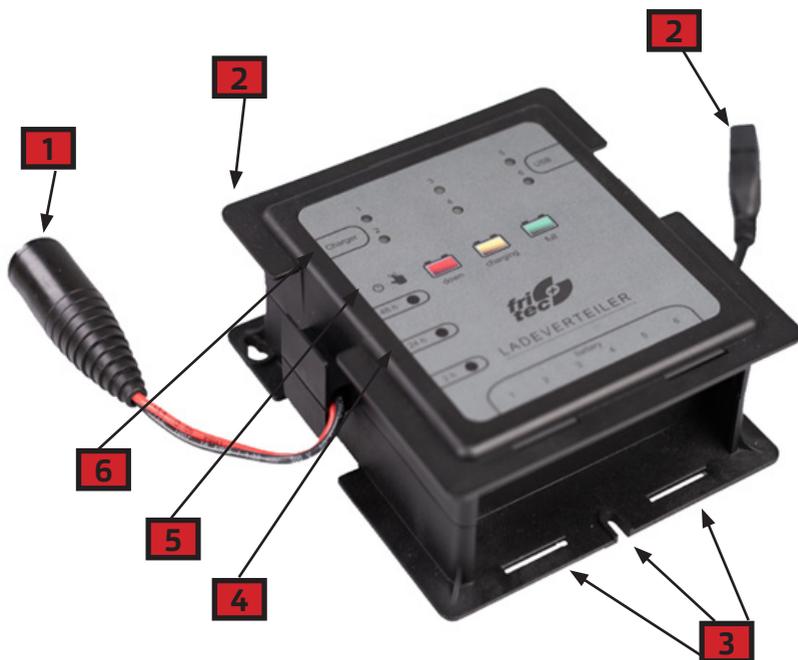


- In Verbindung mit nur einem fritec Ladegerät bis zu 6 Batterien laden, überwachen und pflegen
- Zeitgesteuertes Laden und Umschalten in drei Intervallen: 2 h, 24 h und 48 h
- Wiederbelebung sulfatierter Batterien durch integrierten Notlademodus
- fritec Ladeverfahren für tiefentladene Batterien
- Anschlusskabel in verschiedenen Längen mit Stecker oder Zangen
- Mit USB Anschlüssen zum Laden von Smartphone, Tablet usw.



## ACHTUNG

Batterien sondern beim Laden explosive Gase ab. Vermeiden Sie Flammen oder Funkenbildung. Trennen Sie das Ladegerät vom Netz bevor Sie den Akku anschließen. Batteriesäure ist stark ätzend. Vermeiden Sie Kontakt mit der Haut oder Kleidung. Bei versehentlichem Kontakt sofort mit Wasser und Seife waschen. Vor dem Anschluss des Ladegeräts ist unbedingt der Säurestand zu prüfen und ggf. destilliertes Wasser nachzufüllen. Bei wartungsfreien Batterien (GEL oder AGM) ist ein Nachfüllen von destilliertem Wasser nicht notwendig und auch nicht zulässig. Bei Geräten mit Zangenanschluss: rote Zange (+) am Pluspol, schwarze Zange (-) am Minuspol der Batterie anschließen.



## BEDIENELEMENTE

1. Kupplung für das Anschließen des Ladegeräts
2. USB Anschlüsse zum Laden von portablen Geräten
3. Anschlüsse für die zu ladenden Batterien 1 - 6
4. LED-Anzeige der Umschaltintervalle: 2 h, 24 h, 48 h
5. Taster für die Intervallumschaltung
6. Statusanzeige der angeschlossenen Batterien LED 1-6

## **LADEVERFAHREN FÜR TIEFENTLADENE BATTERIEN**

Tieftentladene Batterien haben eine Restspannung von  $< 10 \text{ V} < U < 12 \text{ V}$ . Viele elektronisch gesteuerte Ladegeräte versagen den Dienst bei tieftentladenen Batterien. Um eine tieftentladene Batterie zu laden, benötigt man ein Gerät mit speziellem Lademodus. Dieser Lademodus muss den Strom begrenzen und die Batterie zuverlässig auf die Batteriespannung bringen. Der fritec Ladeverteiler verwendet dazu eine weitere angeschlossene Batterie, welche sich im funktionsfähigen Zustand befindet. Dadurch wird die tieftentladene Batterie schnell auf eine Spannung  $> 12 \text{ Volt}$  gebracht und in den ladefähigen Zustand zurückversetzt.

## **SULFATIERTE BATTERIEN**

Sulfatierte Batterien, die an den fritec Ladeverteiler angeschlossen sind, können unter Beibehaltung des gewählten Zyklus wiederbelebt werden. Versuche haben gezeigt, dass die Sulfatierung unter bestimmten Voraussetzungen rückgängig gemacht werden kann. Dabei fährt das Ladegerät Wiederbelebungsschleifen, die über den fritec Ladeverteiler an die Batterie übertragen werden und versucht einen Stromfluss zu erzwingen. Währenddessen blinkt die LED der betroffenen Batterie am fritec Ladeverteiler rot. Gelingt die Wiederbelebung, folgt der normale Lademodus. Bleibt die Wiederbelebung erfolglos, so ist die Batterie defekt. Das Gerät bricht die Ladung ab und meldet dieses durch Blinken der LED am Ladegerät. Am fritec Ladeverteiler selbst leuchtet die LED der entsprechenden Batterie dauerhaft rot. In manchen Fällen kann ein zweiter Versuch, die Batterie zu beleben, gelingen. Hierfür klemmt man die defekte Batterie kurz ab und wieder an. Dadurch wird der gesamte Ablauf neu gestartet. Das Gerät testet die angeschlossene Batterie und schaltet in den notwendigen Lademodus.

## **ZUSÄTZLICH ERHÄLTLICH**

fritec Ladeprofi Vario BV11940

fritec Ladeprofi Vario BV11941

fritec Ladeprofi Kompakt BV11800

Anschlusskabel mit Zangen in den Längen 1,5 m, 3 m, 6 m, 9 m

Anschlusskabel mit Universalstecker in den Längen 1,5 m, 3 m, 6 m, 9 m



## LADETECHNOLOGIE

Perfekte Ladung und Batteriepflege durch neuestes IUoU-Verfahren und der Ladetechnik des angeschlossenen fritec Ladegeräts in 4 Stufen:

**Stufe 1:** Es wird durch maximalen Ladestrom bis zum Erreichen der Ladeschlussspannung geladen.

**Stufe 2:** Die Spannung wird bei fallendem Strom beibehalten, um die Batterien möglichst schnell auf Maximum zu bringen.

**Stufe 3:** Die Spannung wird auf Erhaltungsladung abgesenkt.

**Stufe 4:** Das Absinken der Batteriespannung führt zu einer Rückschaltung und der Zyklus beginnt von vorn.

Das Ladeverfahren ist von führenden Batterieherstellern geprüft und freigegeben. Messungen haben gezeigt, dass mit dieser Lademethode eine lange Lebensdauer, verbunden mit einem sehr geringen Wasserverlust, gewährleistet ist. Die Batterie ist immer vollgeladen. Während des gesamten Lade- und Ladeerhaltungsvorganges werden Abfragen durchgeführt. Tritt ein Batteriefehler auf, wird der Ladevorgang abgebrochen und die fehlerhafte Batterie optisch durch rotes Blinken der entsprechenden LED am Ladeverteiler angezeigt.

## DER FRITEC LADEVERTEILER

Der fritec Ladeverteiler BV11945 ist ein mikroprozessorgesteuertes Gerät, mit dessen Hilfe bis zu 6 Batterien in Verbindung mit einem fritec Ladeprof Vario 2.0, Ladeprof Vario [ausschließlich im 12 V Lademodus] oder Kompakt sequentiell geladen, überwacht und gepflegt werden können. Der Vorteil ist, dass nur ein fritec Ladegerät benötigt wird. Man kann die Ladung, Überwachung und Pflege in drei Zeitintervallen bestimmen: 2 Stunden, 24 Stunden und 48 Stunden. Zusätzlich können über die USB Buchsen Geräte, z.B. Smartphone, Tablet usw. geladen werden. Die zu ladenden Batterien werden vom fritec Ladeverteiler bestimmt und nacheinander in den vom Anwender ausgewählten Intervall durchgeschaltet. Der fritec Ladeverteiler kann in Verbindung mit einem der oben genannten fritec Ladegeräte Gel-, Nass- und Säurebatterien (flüssiger Elektrolyt / Säure), AGM-Batterien (Glasfaser- Vliesbatterien), Reinblei-Zinn Batterien (Hawker, Odyssey) und Lithium Batterien mit Kapazitäten zwischen 2,5 Ah – 88 Ah laden. Aufgrund der gleichen Ladeschlussspannung von 14,4 V bei Gel-, Nass-, Säure-, AGM- und Lithium Batterien können diese Batterien zusammen mit dem Lithium-Ladeprogramm des fritec Ladeprof Vario 2.0 geladen werden. Reinblei-Zinn Batterien müssen separat geladen werden, da die Ladeschlussspannung bei diesen Batterien bei 14,8 V liegt. In der Grundplatte des fritec Ladevertailers befinden sich 2 Schlüsselloch-aufhängungen, die zur Wandmontage dienen. Benötigtes Montagmaterial ist nicht im Lieferumfang enthalten.

## ANZEIGEN DER LEDs

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| LEDs 2 h / 24 h / 48 h.     | Die LED des gewählten Ladeintervalls leuchtet dauerhaft. Die anderen beiden LEDs bleiben aus.   |
| LED 1-6 blinkt:             | Batterie 1-6 wird gerade behandelt.<br><b>rot:</b> Notladung, Batterie ist tiefentladen ( $10V < U < 12V$ ).<br><b>orange:</b> Batterie wird geladen.<br><b>grün:</b> Batterie ist im Ladeerhaltungsmodus.                                    |
| LED 1-6 leuchtet dauerhaft: | Batterie 1-6 ist in der Warteschleife.<br><b>rot:</b> Batterie ist defekt oder tiefentladen ( $U < 10 V$ ).<br><b>orange:</b> Batterie ist schlecht geladen und wartet auf den nächsten Ladezyklus.<br><b>grün:</b> batterie ist vollgeladen. |
| LED 1-6 nicht aktiv:        | Keine Batterie angeschlossen, verpolt angeschlossen oder kurzgeschlossen.   |

## TECHNISCHE DATEN

Ladestrom	max. 5 A wird vom Ladegerät vorgegeben
Ladespannung:	12 V Fahrzeugbatterien
Ladeschlussspannung:	je nach Batterietyp wird vom Ladegerät vorgegeben
Entsulfatierung	wird vom Ladegerät vorgegeben
Geeignete Ladegeräte:	BV11941 fritec Ladeprofí Vario 2.0, BV9940 fritec Ladeprofí Vario [nur im 6 V Lademodus] BV11800 fritec Ladeprofí Kompakt
Zeitintervalle:	2 h, 24 h, 48 h
USB Output:	5 V / max. 3 A
Temperaturklasse:	ta 40/E
Gewicht:	0,286 kg
Kabellänge zum Ladegerät:	17 cm
Kabellänge zu den Batterien:	1,5 m; 3 m; 6 m; 9 m
Anschlussmöglichkeiten:	Universalstecker zum Anschluss an die Bord-steckdose oder an den Zigarettenanzünder; Zangenadapter zum direkten Anschluss an die Batteriepole;

## **INBETRIEBNAHME**

1. Den fritec Ladeverteiler am Ladegerät anschließen und die gewünschten Einstellungen am Ladegerät vornehmen (Ladestrom, Batterietyp: Blei-Standard, Reinblei-Zinn, Lithium).
2. Die zu ladenden Batterien mit Hilfe der Anschlusskabel an den fritec Ladeverteiler anschließen, die Reihenfolge spielt dabei keine Rolle. Bei dem Anschlusskabel mit Zangen bitte unbedingt auf die richtige Polung achten (rote Zange an den Pluspol (+) und schwarze Zange an den Minuspol (-))
3. Das fritec Ladegerät mit Hilfe des Steckers mit der Bordsteckdose des fritec Ladevertailers verbinden.
4. Über den Druckknopf (2 Sek. gedrückt halten) am fritec Ladeverteiler den gewünschten Ladeintervall einstellen (2 h, 24 h, 48 h).

## **FUNKTIONSBESCHREIBUNG**

Der fritec Ladeverteiler übernimmt Ladung, Pflege und Überwachung von bis zu 6 Batterien in Verbindung mit nur einem fritec Ladegerät. Wird das Gerät an ein mit dem Stromnetz verbundenen fritec Ladegerät angeschlossen und mindestens eine Batterie angeklemt, führt es erst einen Selbsttest durch und signalisiert anschließend die Funktionsbereitschaft durch das Blinken aller LEDs. Der Ladeverteiler startet bei der Batterie, die am meisten geladen ist.

Die angeschlossene Batterie wird einem Test unterzogen und der Ladezustand ermittelt. Dieser wird auf dem Display des vorgeschalteten fritec Ladegeräts angezeigt. Bei nicht vollgeladenen Batterien und während des Ladezyklus leuchtet die LED am fritec Ladeverteiler orange. Nach dem vom Anwender gewählten Intervall (2 h, 24 h, 48 h) wird die angeschlossene Batterie geladen und wechselt nach Ablauf der Zeiteinstellung zur nächsten Batterie. Sollte eine Batterie vor Ablauf des gewählten Intervalls vollgeladen sein, schaltet der fritec Ladeverteiler automatisch in den Ladeerhaltungsmodus um und die LED blinkt grün. Den aktuellen Ladezustand einer angeschlossenen Batterie kann man auf dem Display des vorgeschalteten fritec Ladegeräts ablesen. Die Batterien können problemlos über einen längeren Zeitraum an den fritec Ladeverteiler angeschlossen bleiben. Eine Überladung oder Gasung der Batterien wird unterdrückt und die Sulfatierung durch kontinuierliche Pflege verhindert. Sollte während der Ladung oder der Ladeerhaltung ein Defekt auftreten, wird dieser erkannt und die Ladung abgebrochen. Die LED der betroffenen Batterie leuchtet dann rot. Diese Angaben sind ausschließlich in Zusammenhang mit der Verwendung eines fritec Ladegeräts aus der Ladeprofi Serie gültig. fritec übernimmt keine Garantie bei der Benutzung von Ladegeräten anderer Hersteller. Der fritec Ladeverteiler ist auf die Ladesoftware der fritec Ladegeräte abgestimmt.

## **GARANTIE**

fritec übernimmt für seine Produkte eine begrenzte Garantie von zwei Jahren ab Verkaufsdatum hinsichtlich Material- oder Verarbeitungsfehler. Die Garantie bezieht sich lediglich auf den Erstkäufer und ist nicht übertragbar. Treten solche Fehler auf, wird das Gerät nach Ermessen des Herstellers repariert oder ersetzt. Wird das Produkt unsachgemäß behandelt oder missbraucht erlischt der Garantieanspruch, ebenso bei Schäden durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung! Für daraus resultierende Folgeschäden übernimmt fritec keine Haftung.

Irrtum und Druckfehler vorbehalten.

**Friedrich & Hitschfel GmbH**  
**fritec GmbH**

Schlehenstraße 26  
90542 Eckental - Brand  
Tel.: 09126 29874 0

[www.fritec.de](http://www.fritec.de)  
[www.fritec-ladegeraete.de](http://www.fritec-ladegeraete.de)  
[kontakt@fritec.de](mailto:kontakt@fritec.de)