

## Allgemeine Informationen:

- USB A ab Version 1.1 mit 500 mA Belastbarkeit
- geeignet für alle FALLER Car System Fahrzeuge jeder Generation und Spurweite (außer Faller Car System Digital)
- geeignet für alle originalen FALLER Car System Akkus
- verbauter Akkutyp wird automatisch erkannt und Ladestrom entsprechend angepasst
- automatische Abschaltung - schaltet nach Zeit und erreichter Ladeschlussspannung ab
- LED-Signale für Status- und Fehlermeldungen
- Eingangsseite:
  - Anschlusstyp: USB A
  - Spannung: 5 V
  - Strom max: 0,5 A
- Ausgang:
  - Spannung max: 2,4 V
  - Strom max: 0,5 A

Mit dem USB-Ladeadapter lassen sich die in den Fahrzeugen des FALLER Car System verbauten NiMH-Akkus 1,2 V und 2,4 V innerhalb von 7 Stunden laden. Der Ladestrom beträgt ca. 0,2 Coulomb (C), wodurch sich eine Ladezeit von 7 Stunden ergibt.

Die Akkus verfügen je nach Kapazität über einen Ladevorwiderstand, welcher vom Ladeadapter gemessen wird und dadurch den Ladestrom passend für den Akku eingestellt.

Blinkanzahl LED orange	Kapazitätsbereich (Q = elektrische Ladung)	Widerstand	Ladestrom
1 Impuls	40 mAh	220 Ω	8 mA
2 Impulse	40 mAh < Q < 150 mAh	180 Ω	16 mA
3 Impulse	ca. 120 mAh	100 Ω	25 mA
4 Impulse	150 mAh ≤ Q < 250 mAh	51 Ω	33 mA
5 Impulse	250 mAh ≤ Q	0 Ω	75 mA

Wird ein Akku angeschlossen bzw. der Ladeadapter bei angeschlossenem Akku eingesteckt, so wird jeder Akku zunächst für eine Minute mit einem Konstantstrom von 5 mA geladen (formatiert). Hierbei blinkt die rote LED. Diese Formatierung dient dazu, dass ein tiefentladener oder seit langem unbenutzter Akku regeneriert wird. Nach dieser Formatierungsminute wird der mit dem Akku verbaute Widerstand ermittelt und daraus der Ladestrom bestimmt.

Gelingt es nicht, den Widerstand zu ermitteln, so bleibt das Ladegerät für eine weitere Minute im Formatierungsmodus und versucht dann nach einer weiteren Minute erneut den Akku-Typ zu ermitteln. In diesem Modus bleibt das Gerät so lange, bis ein gültiger Akku-Typ erkannt wird.

Der dabei fließende (Formatierungs-) Strom ist so gewählt, dass er keinem Akku schadet. Fängt die rote LED nach mehreren Minuten schneller an zu blinken, ist der Akku defekt. Ist der Akku erkannt, wird der dazugehörige Ladestrom eingestellt und der Akku über 7 Stunden mit Konstantstrom geladen.

Der Ladevorgang wird durch Dauerlicht der roten LED angezeigt, während die grüne LED den fortschreitenden Ladezustand in 10% Schritten anzeigt.

Nach 7 Stunden schaltet das Gerät auf Erhaltungsladung (5 mA), eine Stromstärke, die jeder Akku unbegrenzt verträgt.

Das Ende des Ladevorgangs wird durch Dauerlicht der grünen LED angezeigt.

Betriebszustand	LED grün	LED rot	LED orange
Kein Akku angeschlossen	blinkt	aus	aus
Angeschlossener Akku ermittelt (formatieren)	aus	blinkt langsam	aus
Wenn Formatierung fehlerhaft = Akku defekt	aus	blinkt schnell	aus
Akku laden	Pro 10% Ladezeit (42 Minuten) ein Impuls alle 15 Sekunden z.B. 3 Impulse für 30% nach 2 Stunden 6 Minuten 5 Impulse für 50% nach 3 Stunden 30 Minuten	an	Alle 15 Sekunden Impulsfolge mit folgender Impulszahl:  1 Impuls: 220 Ω → 8 mA 2 Impulse: 180 Ω → 16 mA 3 Impulse: 100 Ω → 25 mA 4 Impulse: 51 Ω → 33 mA 5 Impulse: 0 Ω → 75 mA
Akku fertig geladen	an	aus	aus