

# Entwicklerversion, 2-fach!

**Interner Name: Forumslader V3.1a**

## Eigenschaften

- Der Forumslader ist ein Fahrradladegerät für den Betrieb und die Ladung von technischen Geräten wie z.B. Smartphones, GPS-Geräten oder Digitalkameras durch vom Nabendynamo erzeugte Energie.
- Der Forumslader wurde entwickelt, um die grösstmögliche Energiemenge je gefahrener Strecke zur Verfügung zu stellen.
- Für eine kontinuierliche Stromversorgung verfügt er über einen Energiespeicher (Pufferakku), damit wird die je Fahrgeschwindigkeit unterschiedliche Leistung des Nabendynamos ausgeglichen.
- Die äusseren Abmessungen wurden so gewählt, daß der Einbau des kompletten Laders in das Gabelschaftrohr von 1½" Aheadschäften möglich ist.

## Technische Daten

- USB-Ausgang: 5V, 1A
- 12V-Ausgang: 10-12V, 1.5A
- Energieinhalt des Pufferakkus: 8Wh
- Nachladeleistung : geschwindigkeitsabhängig, 10km/h=1.8W, 15km/h=4W, 20km/h=5.3W, 25km/h=6W, 30km/h=9W, max. 34km/h=10W
- 140 Gramm, Durchmesser 24mm, Länge 19cm

## Kurzbeschreibung der Funktionen

- Gerät startet automatisch bei einer Drehbewegung des Nabendynamos. Die integrierte LED des USB Ladekabels beginnt zu blinken. Der Lader schaltet sich nach ca. 4 Minuten automatisch ab, wenn das Fahrrad nicht bewegt und kein Ladestrom entnommen wird.
- Die 5V USB Spannung wird alle 30s für 2s an der USB Buchse zur Verfügung gestellt. Ist ein Verbraucher angeschlossen (mind. 10mA), stehen die 5V ständig zur Verfügung. Wenn ein Gerät angesteckt wird, kann es maximal 30s Dauern, bis es mit dem Ladestrom versorgt wird.
- Fällt die interne Akkuspannung auf ihr Minimum, schaltet sich die Versorgung des externen Gerätes automatisch ab. Nach 5 Minuten erfolgt ein Test, ob die Akkus geladen und die Versorgung des externen Gerätes fortgesetzt werden kann.
- Die Blinkcodes der LED geben Aufschluss über den Zustand der Akkus:
  - 1\*lang -> Akku voll und wird nicht geladen
  - 1\*kurz-> Akku leer
  - 2\*kurz-> Akku 0%-33%
  - 3\*kurz-> Akku 33%-66%
  - 4\*kurz-> Akku 66%-100%