

Ladeanweisung für 6V / 1,3Ah AGM-Bleiakku (PowerTower-Schulsystem)

Diese Anleitung beschreibt den sicheren und normkonformen Ladevorgang eines 6V / 1,3Ah AGM-Bleiakkus, wie er im PowerTower-Experimentiersystem für Schulen verwendet wird.

Technische Akkudaten

- Akkutyp: AGM (Absorbent Glass Mat)
- Nennspannung: 6 Volt
- Kapazität: 1,3 Ah
- Max. Ladestrom: 0,26 A (C/5), empfohlen: 0,13 A (C/10)
- Ladeschlussspannung: 7,2 V – 7,4 V
- Erhaltungsladespannung: 6,75 V – 6,9 V

Erforderliche Geräte

- Labornetzgerät mit einstellbarer Spannung (6–8 V) und Strombegrenzung
- Sicherheits-Bananenbuchsen (4 mm)
- Alternativ: Ladegerät mit IU-Kennlinie nach DIN EN 60335

Ladeanleitung – Schritt-für-Schritt

1. Netzgerät ausschalten und Spannung sowie Strombegrenzung auf Minimum setzen.
2. Spannung auf 7,3 V einstellen (innerhalb von 7,2–7,4 V).
3. Strombegrenzung auf 0,13 A setzen (schonendes Laden, C/10).
4. Akku mit korrekter Polarität anschließen (rot = + / schwarz = -).
5. Netzgerät einschalten – Spannung stabilisieren lassen, Strom beobachten.
6. Ladeende: Wenn Strom < 0,03 A oder nach max. 10 Stunden abschalten.
7. Netzgerät ausschalten und Akku trennen.

Sicherheits- und Schulvorgaben

- Nur unter Aufsicht von Lehrpersonal laden
- Nicht unbeaufsichtigt über Nacht betreiben
- In gut belüfteter Umgebung laden
- Keine tiefentladenen Akkus (unter 5,25 V) anschließen
- Keine beschädigten oder aufgeblähten Akkus verwenden

Pflege und Lagerung

- Lagerung bei 15–25 °C
- Alle 3 Monate nachladen
- Nicht unter 5,25 V entladen
- Bei Kapazitätsverlust > 20 % austauschen

Gültige Normen und Empfehlungen

- DIN EN 60335-2-29 (Ladegeräte für Akkumulatoren)
- DIN EN 62133 (Sicherheit tragbarer Akkus)
- VDE 0100-410 (Schutzkleinspannung / SELV)