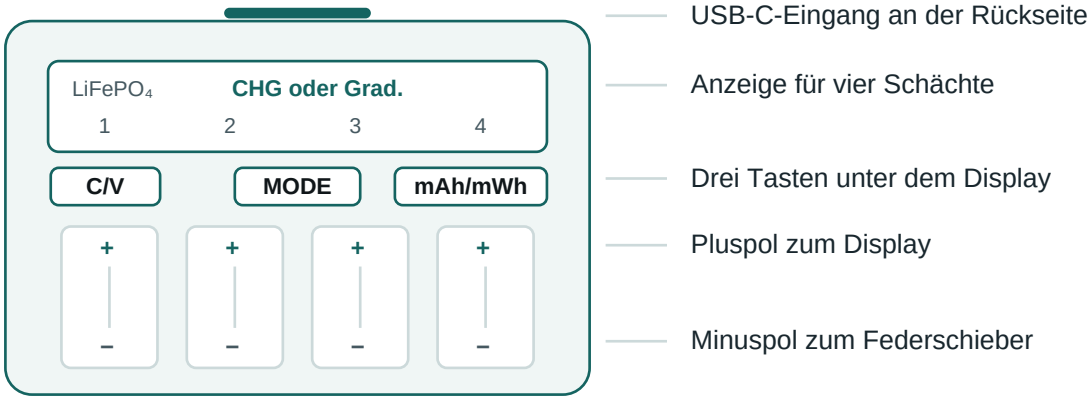
DEUTSCHE BEDIENUNGSANLEITUNG

# XTAR VX4 V2

Akkus laden und Kapazität messen

Für den **Visible Mixer VX4 V2** mit vier Ladeschächten. Diese Anleitung erklärt den ersten Ladevorgang, die Wahl des Akkumodus und den Kapazitätstest. Prüfen Sie die Modellbezeichnung **VX4 V2** am Gerät oder auf dem Typenschild.




Schematische Ansicht von oben · Tasten und Polarität

## Schnellstart für den ersten Akku

1. **Aufdruck lesen.** Für den Einstieg nehmen Sie z. B. einen **AA-Ni-MH-Akku mit 1,2 V**, der mit 500 mA geladen werden darf.
2. **Ladegerät anschließen.** Verwenden Sie möglichst ein USB-C-PD-Netzteil mit **12 V / 1,67 A**. Lassen Sie die Schächte zunächst leer.
3. **Anzeige prüfen.** Für den ersten Ni-MH-Akku wählen Sie den Standardmodus ohne **LiFePO₄** und die Ladefunktion **CHG**. Falls nötig, halten Sie **C/V** bzw. **MODE** jeweils so lange gedrückt, bis die Anzeige wechselt.
4. **Akku einsetzen.** Plus zum Display, Minus zum Federschieber. Prüfen Sie beim Start die Anzeige **Ni-MH**. Bei **FULL** ist der Akku fertig und kann entnommen werden. [1] [2]

## Inhalt


Geeignete Akkus und Sicherheit 2
Tasten und Display 3
Laden und Ladestrom wählen 4
Kapazität mit Grad. messen 5
FAQ zu Laden und Fehlern 6
FAQ zu Test und Pflege 7
Quellen und Forumdiskussionen 8

# Geeignete Akkus und Sicherheit

Lesen Sie zuerst die Chemie und Nennspannung auf dem Akku. Die Bauform allein sagt nichts darüber aus, wie die Zelle geladen werden muss.

| Aufdruck am Akku | Übliche Bauformen | Akkumodus am VX4 V2 |
|---|---|---|
| **Li-Ion 3,6 / 3,7 V** | z. B. 10440, 14500, 18650, 21700 | **Standard**<br>$LiFePO_4$ oben ausgeblendet |
| **$LiFePO_4$ 3,2 V** | z. B. 14500, 18650, 26650 | **$LiFePO_4$**<br>$LiFePO_4$ oben eingeblendet |
| **Li-Ion 1,5 V**, wiederaufladbar | AA (Mignon), AAA (Micro)<br>Nur kompatible Modelle für Schachtladung | Standard oder $LiFePO_4$ |
| **Ni-MH 1,2 V** | AAA, AA, A, SC, C und D<br>Passform prüfen | Standard oder $LiFePO_4$ |

**Beispiel AA und 14500.** AA-Ni-MH (1,2 V), AA-Li-Ion (1,5 V) und 14500-Li-Ion (3,6/3,7 V) sind ähnlich groß und benötigen unterschiedliche Ladeverfahren. Primärbatterien wie Alkaline, Zink-Kohle und CR123A, NiCd, Li-Ion-Zellen mit 4,35-V-Ladeschluss und Akkupacks gehören nicht in dieses Gerät. [1] [2] [3]

## Was gleichzeitig in die Schächte darf

Die **Auswahl Standard oder $LiFePO_4$ gilt geräteweit**. Laden oder testen Sie 3,2-V-$LiFePO_4$ und 3,6/3,7-V-Li-Ion in getrennten Durchgängen. Ni-MH und kompatible 1,5-V-Li-Ion dürfen Sie in beiden Akkumodi dazulegen. Bei einem 3,2-V-$LiFePO_4$-Akku im Standardmodus droht Überladung. Ein 3,6/3,7-V-Li-Ion-Akku im $LiFePO_4$-Modus wird nur unvollständig geladen. [1] [2] [5]

## Schachtgröße und Passform

Das Datenblatt nennt **10–32 mm Durchmesser und 34–80 mm Länge**. Geschützte Zellen und D-Akkus können größer ausfallen. Nutzen Sie für dicke Rundzellen die Außenschächte 1 und 4. Setzen Sie nur Zellen ein, die ohne Kraft passen. [2] [3] [16]

## Vor jedem Laden und Testen

Laden und testen Sie beaufsichtigt, unbedeckt, trocken und auf nicht brennbarer Unterlage. Beachten Sie den zulässigen Temperaturbereich des Akkus. Kinder dürfen das Gerät nur unter Aufsicht bedienen. Bei Leckage, beschädigter Hülle, Rost, Dellen oder Verformung den Akku nicht einsetzen. Halten Sie Metallteile von den Schächten fern. [1] [4] [14]

**Bei starker Hitze, ungewöhnlichem Geruch oder Rauch.** Stromversorgung trennen, sofern gefahrlos möglich. Bei Rauch oder Brand Abstand halten, andere warnen und 112 rufen. [4] [14] [19]

# Tasten und Display

C/V wählt den Akkumodus. MODE wählt, was das Gerät tut. Die rechte Taste ändert die Anzeige für den 1,5-V-Kapazitätstest.

| Taste | Kurz drücken | Gedrückt halten |
|---|---|---|
| **C/V**<br>Links | Ladestromgrenze in mA weiterschalten. | Akkumodus wechseln. **Standard** ↔ **LiFePO₄**. |
| **MODE**<br>Mitte | Im normalen Ladebetrieb zwischen aktuellem Ladestrom (mA) und eingeladener Menge (mAh) wechseln. | Funktion wechseln. **CHG** ↔ **Grad.** |
| **mAh/mWh**<br>Rechts | Bei kompatiblen 1,5-V-Li-Ion im Grad-Test zwischen mAh und mWh wechseln, sobald die Entladephase begonnen hat. | LCD-Anzeige ausschalten. Der Vorgang läuft weiter. |

Für einen langen Tastendruck halten Sie **die betreffende Taste**, bis sich die Anzeige ändert. Prüfen Sie nach dem Einschalten beide Einstellungen am leeren Gerät. Das V2 speichert laut Handbuch Akkumodus und Funktion beim Ausschalten. [1] [2] [5]

## So lesen Sie das Display

| Anzeige | Bedeutung |
|---|---|
| **LiFePO₄** oben | Der LiFePO₄-Akkumodus gilt für alle Schächte. Fehlt die Einblendung, ist der Standardmodus aktiv. |
| **CHG** oder **Grad.** oben | **CHG** lädt normal. **Grad.** führt einen Kapazitätstest aus. Während Grad. kann CHG zusätzlich im Schachtfeld als Phase erscheinen. |
| Akkusymbol und Typ je Schacht | Die Balken geben eine grobe Orientierung zum Ladezustand. Eine blinkende Typanzeige kann die Erkennung oder Aktivierung anzeigen. Vergleichen Sie anschließend den Typ mit dem Akkuaufdruck. |
| **V** · **mA** · **mAh** · **mWh** | Spannung, momentaner Strom, Ladungsmenge und Energie. Welche Werte verfügbar sind, hängt vom Akkutyp und vom Programm ab. |
| **FULL** · **donE** · **Err** | Laden fertig (FULL kann mit 0 mA wechseln), Test fertig (donE wechselt mit dem Messwert) oder Fehler (Akku entnehmen). |

**Besonderheit bei 1,5-V-Li-Ion.** Das Gerät zeigt beim Laden weder die Echtzeitspannung noch die eingeladene Menge an. Die nutzbare Kapazität oder Energie lesen Sie nach einem Grad-Test ab. [1] [2]

**Display verdunkelt.** Nach rund 60 Sekunden ohne Eingabe dimmt es automatisch. Eine kurze Tastenbetätigung oder das Einsetzen eines Akkus hellt es wieder auf. Prüfen Sie danach die Anzeige. [1]

# Laden und Ladestrom wählen

Mit CHG laden Sie den Akku für die nächste Verwendung. Dauer und Ladestrom hängen von der Zelle, dem Netzteil und der Zahl belegter Schächte ab.

1. **USB-C anschließen.** Verbinden Sie Kabel, VX4 V2 und Netzteil, während die Schächte leer sind. Empfohlen ist **USB-C PD 12 V / 1,67 A** (ca. 20 W). Als Alternativen nennt XTAR **QC 3.0 mit 9 V / 2 A** oder **5 V / 2 A**. Bei geringerer Eingangsleistung können die Ladeströme sinken.
2. **Akkumodus und Funktion wählen.** Lesen Sie den Akkuaufdruck. Mit **C/V lang** bei Bedarf den Akkumodus wechseln. Für 3,2-V-LiFePO$_4$ muss oben **LiFePO$_4$** stehen. Für 3,6/3,7-V-Li-Ion muss die Einblendung fehlen. Falls oben **Grad.** steht, mit **MODE lang** zu **CHG** wechseln.
3. **Geeigneten Strom vorab klären.** Lesen Sie im Akkudatenblatt den empfohlenen Ladestrom. Wählen Sie, soweit einstellbar, mit kurzem Druck auf **C/V** eine passende Stufe. Prüfen Sie die Einstellung beim Start des Ladevorgangs. Bei Ni-MH und kompatiblen 1,5-V-Li-Ion gibt das Datenblatt nominell 500 mA vor.
4. **Akku einlegen.** Den Federschieber mit dem Minusende zurückdrücken, Plusende in Richtung Display absenken und den Schieber vorsichtig anliegen lassen. Auf sichere Kontakte achten. Die Erkennung und anschließend das Laden beginnen automatisch.
5. **Anzeige kontrollieren.** Prüfen Sie den angezeigten Akkutyp und den Strom. Bei falschem Typ oder **Err** den Akku entnehmen. Vor einem Wechsel des geräteweiten Modus erst die Schächte leeren.
6. **Bei FULL herausnehmen.** Schieben Sie den Akku sanft zum Federkontakt, heben Sie das Plusende an und entnehmen Sie ihn. Entfernen Sie nach Gebrauch alle Akkus und trennen Sie das Gerät vom Netzteil. [1] [2] [3]

## Was bedeutet die mA-Einstellung?

**mA** ist die Stromstärke. 500 mA sind 0,5 A. Bei 3,6/3,7-V-Li-Ion und 3,2-V-LiFePO$_4$ bietet das V2 **250, 500, 1.000, 2.000 und 3.000 mA** als Obergrenze. Das V2 kann darunter bleiben, etwa bei hoher Zellimpedanz, begrenztem Netzteil, mehreren belegten Schächten oder gegen Ladeende. Die einzelnen Schächte regeln den tatsächlichen Strom entsprechend der eingesetzten Zelle. [1] [2] [3]

| Unter geeigneten Bedingungen | Maximaler Ladestrom je Zelle |
|---|---|
| Ein belegter Schacht | bis zu 3 A |
| Zwei belegte Schächte | bis zu 2 A |
| Vier belegte Schächte | bis zu 1 A |

**Beispiel.** Wenn der Akkuhersteller 500 mA als Standardladestrom empfiehlt, wählen Sie 500 mA. Braucht die Zelle weniger als die niedrigste für ihren Typ verfügbare Stufe, verwenden Sie ein geeignetes anderes Ladegerät. [1] [3]

# Kapazität mit Grad. messen

Grad. lädt zuerst voll, entlädt zur Messung und lädt anschließend wieder auf. Die beim Entladen gemessenen Werte beschreiben, was der Akku unter den Testbedingungen abgeben konnte.

1. **Geeignete Zellen auswählen.** Prüfen Sie, ob der Akku die Testbedingungen verträgt. Der Test entlädt mit **300 mA**. XTAR nennt bei 3,6/3,7-V-Li-Ion **2,5 V** als Entladeschluss. Bei geregelten 1,5-V-Li-Ion sind es **0,5 V am geregelten Ausgang**. Das ist keine Angabe zur Spannung der inneren Zelle. Wenn das Akkudatenblatt andere Bedingungen verlangt, verwenden Sie ein dafür geeignetes Messgerät.
2. **Gerät leer anschließen und einstellen.** Für 3,6/3,7-V-Li-Ion darf oben kein $LiFePO_4$ erscheinen. Für 3,2-V-$LiFePO_4$ stellen Sie mit **C/V lang** den $LiFePO_4$-Modus ein. Halten Sie danach bei Bedarf separat **MODE**, bis oben **Grad.** steht. Prüfen Sie für $LiFePO_4$-Tests beide Anzeigen.
3. **Akku einsetzen und Typ kontrollieren.** Plus zum Display, Minus zum Federschieber. Das Programm läuft automatisch. Lassen Sie Stromversorgung und Steckverbindungen während des Tests unberührt.
4. **Den Zyklus abwarten.** Das erste Laden, die Entladung und das Wiederaufladen gehören zusammen. Bei einem 3.000-mAh-Akku dauert allein die Entladung mit 300 mA rechnerisch ungefähr **10 Stunden**. Die Ladephasen kommen hinzu. Planen Sie genügend beaufsichtigte Zeit ein.
5. **Messwert bei donE ablesen.** Die Abschlussanzeige wechselt zwischen **donE** und dem Messwert. Bei 1,5-V-Li-Ion lässt sich nach Beginn der Entladung mit **mAh/mWh kurz** die Einheit wechseln. Lesen oder fotografieren Sie den Wert, bevor Sie den Akku entnehmen. [1] [2] [5] [15]

## Was sagt das Ergebnis?

| Einheit | Lesebeispiel |
|---|---|
| **mAh**<br>Milliamperestunden | Die abgegebene Ladungsmenge. 2.000 mAh entsprechen rechnerisch 300 mA für knapp 6 Stunden und 40 Minuten. |
| **mWh**<br>Milliwattstunden | Die abgegebene Energie. Bei annähernd konstanten 1,5 V entsprechen 2.000 mAh ungefähr 3.000 mWh. Der V2 zeigt beim 1,5-V-Test die Energie nach der internen Spannungswandlung an. |

Vergleichen Sie Akkus desselben Typs bei ähnlicher Temperatur und unter gleichen Testbedingungen. Für einen Vergleich mit dem Aufdruck müssen Einheit, Entladestrom und Abschaltspannung zusammenpassen. Beim nächsten normalen Laden kontrollieren Sie am leeren Gerät, ob oben wieder **CHG** steht. [1] [2] [7]

# FAQ zu Laden und Fehlern

### Mein Display bleibt dunkel. Was prüfe ich zuerst?

Drücken Sie kurz eine Taste, um das gedimmte Display aufzuwecken. Prüfen Sie dann Steckdose, Kabel und Netzteil. Stecken Sie ein geeignetes Netzteil direkt an und probieren Sie ein intaktes Kabel. Bleibt das Gerät dunkel oder startet es wiederholt neu, nehmen Sie es außer Betrieb und wenden Sie sich an den Händler. [1] [3]

### Warum zeigt der Schacht weniger als die gewählten 1.000 mA?

Die Stufe ist eine Obergrenze. Netzteil, Belegung, Ladezustand sowie Zell- und Kontaktwiderstand beeinflussen den tatsächlichen Strom. Prüfen Sie den Sitz der Zelle und vergleichen Sie, falls nötig, mit einem intakten Akku in einem anderen Schacht. Bei Li-Ion fällt der Strom gegen Ladeende typischerweise ab. [1] [2] [9]

### Reicht mein Handy-Netzteil oder ein 65-W-USB-C-Netzteil?

Entscheidend ist das Ausgangsprofil des genutzten Anschlusses. Suchen Sie auf dem Etikett nach **USB-PD 12 V / mindestens 1,67 A**. Die aufgedruckte Gesamtleistung allein sagt wenig darüber aus. XTAR nennt für QC 3.0 mit 18 W als Beispiel bis zu 3 A bei einem, 1,6 A je Akku bei zwei und 0,8 A je Akku bei vier belegten Schächten. [1] [2] [3]

### Kann ich mit CHG in einem Schacht laden und nebenan testen?

**CHG oder Grad.** wird für das ganze Gerät gewählt. Die Schächte überwachen die Akkus einzeln und können zu unterschiedlichen Zeiten fertig sein. Führen Sie normales Laden und Kapazitätstests in getrennten Durchgängen aus. [1] [2]

### Mein 3,6-/3,7-V-Li-Ion-Akku wird als Ni-MH angezeigt. Was tun?

XTAR nennt eine zu niedrige Zell- oder Ausgangsspannung als mögliche Ursache. Entnehmen Sie den Akku und prüfen Sie Typ, Zustand und die Herstellergrenzen. Verwenden Sie eine unbekannte oder tatsächlich tiefentladene Zelle nicht weiter. Die automatische „0-V-Aktivierung“ ist eine Erkennungs- und Startfunktion. Bei falscher Typanzeige oder **Err** bitte keine wiederholten Startversuche. [1] [2] [4] [13]

### Nur ein Schacht meldet Err oder erkennt den Akku nicht.

Entnehmen Sie den Akku. Prüfen Sie Plus und Minus, Chemie, Abmessungen und saubere Kontakte. Testen Sie den Schacht mit einem sicher intakten, kompatiblen Akku. Folgt der Fehler der Zelle, verwenden Sie diese bis zur Klärung nicht. Bleibt der Fehler im Schacht, lassen Sie das Gerät prüfen. Keine metallischen Abstandshalter verwenden. [1] [2] [4]

### Welche 1,5-V-Li-Ion-Akkus kann ich einsetzen?

Die V2-Unterlagen nennen kompatible wiederaufladbare AA und AAA. XTAR gibt die Modelle **CLR4300, CLR3300, LR3000 und LR2000** für den V2 frei. Prüfen Sie bei Fremdmarken, ob Laden über die Schachtkontakte unterstützt wird. Hat ein Akku einen eigenen USB-Anschluss, richten Sie sich für den Ladeweg nach der Anleitung des Akkus. [1] [2] [6] [7] [18]

# FAQ zu Test und Pflege

### Grad. dauert lange oder scheint immer wieder neu zu starten. Was tun?

Erstes Laden und Wiederaufladen gehören zum selben Zyklus. Bei wiederholtem Neustart Stromversorgung, Kontakte und Akkuauswahl prüfen. Bei 3,2-V-Zellen müssen oben **LiFePO₄** und **Grad.** stehen. Prüfen Sie, ob die Zelle 300 mA Testentladestrom verträgt. Bei erneutem Schleifenlauf den Test beenden und Akkumodell, Schacht und Netzteil für den Support notieren. [1] [2] [8] [10] [17]

### Warum liegen mAh oder mWh über oder unter dem Aufdruck?

Teststrom, Temperatur und Abschaltspannung beeinflussen den Wert. Bei geregelten 1,5-V-Li-Ion misst das VX4 V2 am Ausgang. Der Aufdruck kann sich auf die höhere Energie der internen Zelle beziehen. Vergleichen Sie Werte mit gleicher Einheit und gleichem Bezugspunkt. 2.000 mAh im Ladebildschirm sind die eingeladene Menge seit Start und können vom Grad-Ergebnis abweichen. [1] [2] [7]

### Kann ich Innenwiderstand oder Lagerladung anzeigen bzw. einstellen?

Das Gerät berücksichtigt den Innenwiderstand bei der automatischen Stromwahl. Einen ablesbaren mΩ-Wert, einen separaten Lagerlademodus oder einen reinen Entlademodus beschreibt XTAR für dieses Modell nicht. Grad. endet nach dem Wiederaufladen. [1] [2] [11] [15]

### Was passiert nach einem Stromausfall?

Das V2 speichert laut Handbuch den Akkumodus und die Funktion. Kontrollieren Sie nach der Rückkehr der Stromversorgung **LiFePO₄** und **CHG** bzw. **Grad.** Wenn die vollständige Messung durch die Unterbrechung unklar ist, wiederholen Sie den Test mit stabiler Stromversorgung. [1] [2]

### Habe ich wirklich die V2 oder die erste VX4-Version?

Prüfen Sie am Gerät bzw. Typenschild die Angabe **VX4 V2**. Paketnamen wie KIT und SET können den Lieferumfang bezeichnen. Die geräteweite Modusspeicherung und die erweiterte Kompatibilität mit XTAR-1,5-V-Zellen sind laut XTAR V2-Merkmale. [1] [2] [12] [16]

## Reinigen und aufbewahren

Akkus herausnehmen und USB-Kabel trennen. Gerät und Kontakte vorsichtig mit einem trockenen, weichen Tuch reinigen. Trocken und staubgeschützt lagern. Altakkus bei einer Sammelstelle abgeben, nie im Hausmüll. Bei Defekten helfen Modell, Akkuaufdruck, Schachtnummer, verwendetes Netzteil und ein Foto der Anzeige. XTAR-Support laut Anleitung an service@xtar.cc. [1] [4]

## Technische Eckdaten

Das Gerät misst 172 × 130 × 41,5 mm und wiegt etwa 315 g. Der Ladeschluss liegt bei 3,6/3,7-V-Li-Ion typisch bei 4,20 V und bei 3,2-V-$LiFePO_4$ bei 3,65 V. Für den Betrieb nennt das Datenblatt 0 bis 40 °C, das Handbuch und die Produktseite −10 bis 40 °C. Verwenden Sie das Gerät innerhalb von 0 bis 40 °C und beachten Sie die Temperaturgrenzen des Akkus. [1] [2] [3]

**Rundzellenformate laut XTAR** für 3,6/3,7-V-Li-Ion und 3,2-V-$LiFePO_4$ bei passender Chemie und Größe. 10440, 14430*, 14500, 14650, 16340, 17335, 17500, 17670, 18350, 18490, 18500, 18650, 18700, 20700, 21700, 22650, 25500, 26650, 32650. *14430 ist auf der V2-Produktseite aufgeführt. [1] [2] [3]

# Quellen und Forumdiskussionen

Die Links öffnen die Originalquellen. Forumfragen zum Vorgängermodell sind als solche beschrieben. Bedienhinweise wurden mit Unterlagen zum V2 abgeglichen.

## Herstellerunterlagen und Sicherheit

**[1] XTAR · VX4 V2 User Manual**
Herstelleranleitung. Deutsch auf den gedruckten Seiten 05–06.

**[2] XTAR · VX4 V2 Produktseite und FAQ**
Kompatibilität, V2-Vergleich und Bedingungen der Kapazitätsmessung.

**[3] XTAR · VX4 V2 Datenblatt**
Maße, Ladeparameter, USB-Eingang und Betriebstemperatur.

**[18] XTAR Official Store · Kompatibilität nach Revision**
Herstellerfreigabe für CLR4300, CLR3300, LR3000 und LR2000 am V2.

**[13] XTAR · Einordnung der 0-V-Aktivierung**
Herstellererklärung zur automatischen Aktivierung und ihren Grenzen.

**[4] Umweltbundesamt · Umgang mit Lithium-Akkus**
Sichere Benutzung und Entsorgung.

**[14] DGUV · Brandschutz beim Umgang mit Lithium-Ionen-Batterien**
Sicherheitshinweise zum Laden auf einer geeigneten Unterlage.

**[19] Berliner Feuerwehr · Lithium-Ionen-Akkus**
Sicherheitsregeln und Verhalten bei Rauch oder Brand.

## Praxistest und Fachhandel

**[5] LumenZilla · VX4 V2 Praxistest · EN**
Tastenbedienung, gemischte Belegung und Kapazitätstest am V2.

**[15] AVT · VX4 V2 und Kapazitätstest · PL**
V2-Fachhändler. Lade-, Entlade- und Wiederaufladephase im Grad-Test.

**[16] Akkuteile · XTAR VX4 V2**
Hinweise zu Außenschächten und Lieferumfang der Netzteilvarianten.

## Diskussionen und Nutzerfragen

**[6] BudgetLightForum · V2 und neue XTAR-Zellen · EN**
Nutzervergleich zum V2 und Lauf des Grad-Tests mit neueren Zellen.

**[7] Reddit r/batteries · 1,5-V-Messwerte am V2 · EN**
Nutzervergleich mehrerer Marken und Vergleich von mWh-Aufdruck und Messung.

**[8] BudgetLightForum · $LiFePO_4$ im Grad-Test · EN**
Vorgängermodell. Diskussion zu wiederholt startenden Zyklen.

**[9] 4PDA · Ladestrom bei älteren 18650 · RU**
Vorgängermodell. Nutzerfrage zur Abweichung zwischen Stufe und Ladestrom.

**[10] Elektroda · Ladegeräte und Testdauer · PL**
Vorgängermodell. Beiträge zu längeren Tests mit gemischten Akkus.

**[11] TechBBS · Li-Ion, Ni-MH und Messfunktionen · FI**
Vorgängermodell. Fragen zum Innenwiderstand und zu alten Ni-MH-Akkus.

**[12] Digitec Community · Welche Revision ist es? · DE**
Käuferfrage zur Unterscheidung von VX4 und VX4 V2.

**[17] SMZDM · $LiFePO_4$ und Neustart · ZH**
Vorgängermodell. Nutzerbericht zu einem Neustart während des $LiFePO_4$-Tests.

Quellenstand 18. November 2026