

## Stecker-Netzteil mit USB-C "CTN-PD65 a3"

Art.-Nr. 23577

### Produktbeschreibung:

Mit diesem hochwertigen Netzadapter können Sie Ihre zwei USB-Geräte wie MP3-Spieler, Smartphones, Tablets etc ganz einfach aufladen. Dank sehr kompakter Maße ideal für unterwegs!

### Technische Details:

Input: 100-240V~ 50/60Hz, 1.5A

Output Type-C1: 5.0VDC 3A, 9.0VDC 3.0A, 12.0VDC 3.0A, 15.0VDC 3.0A, 20.0VDC 3.25A, Type-C2: 5.0VDC 2.4A, 9.0VDC 2.22A, 12.0VDC 1.67A;

USB-A: 5.0DCV 2.4A, 9.0DCV 2.0A, 12.0VDC 1.5A

Type-C1+(Type-C2+USB-A): (Type-C1: 5.0DCV 2.0A, 9.0VDC 2.0A, 12.0VDC 2.25A, 15.0VDC 2.25A, 20.0VDC 2.25A;

Type-C2+USB-A: 5.0VDC 2.4A)

PPS: 5.0-11.0VDC 4.05A, 5.0-16.0VDC 3.0A

Max. Output: 65.0W

- Schutz vor Überstrom, Überspannung und Kurzschluss
- Farbe weiß
- Maße von LxBxH 75x47x28mm ideal für unterwegs!



### Angaben Effizienz der USB Ports:

- USB: StandBy Verbrauch weniger als 0,1W
- Leistungsaufnahme bei Nulllast gemäß VO (EU) Nr. 2019/1782 - ca. 0,07W
- Durchschnittliche Effizienz ca. 86,36%
- Durchschnittliche Effizienz bei 10% Lastanteil ca. 79,78%.



## Sicherheits-Hinweise und wichtige Informationen!

Um die Sicherheit zu jeder Zeit zu gewährleisten, und das volle Leistungsspektrum des Gerätes zu nutzen, lesen Sie sich bitte die Sicherheitshinweise sorgfältig und in Ruhe durch !

Das Produkt darf technisch sowie mechanisch nicht verändert werden, andernfalls erlöschen mit sofortiger Wirkung die Betriebserlaubnis und Konformität! Das Typenschild / Aufdruck darf auf keinen Fall entfernt werden! Prüfen Sie das Produkt vor jedem Einsatz auf Beschädigungen. Sollten Beschädigungen am Produkt zu sehen sein, muss dieses vom Fachbetrieb überprüft, repariert oder ausgetauscht werden und den gültigen Richtlinien nach entsorgt werden (Fusszeile Seite 1). Keinesfalls darf ein beschädigtes oder defektes Produkt weiter in Betrieb genommen werden! Bitte unbedingt das gesamte Verpackungsmaterial und Zubehör, vor allem Kleinteile z.B. Schrauben sowie Folien vor Kindern und Tieren sichern. Erstickungsgefahr! Der Hersteller übernimmt bei Nichtbeachtung der Anleitung oder unsachgemäßer Benutzung, Zweckentfremdung oder vorgenommenen Änderungen am Produkt, keinerlei Haftung für Sach- oder Personenschäden. Dieses Produkt darf niemals im Zugriffsbereich von Kindern oder Tieren betrieben, aufbewahrt, abgelegt oder gelagert werden. Bewahren Sie diese Anleitung gut auf. Bei Weitergabe dieses Produktes muss die Anleitung sowie die Verpackung mitgegeben werden. Danke! Druckfehler oder Änderungen an Verpackung, an dem Produkt, oder in der Anleitung behalten wir uns vor.

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Die USB Anschlussdosen haben eine Ausgangsspannung von 5V ( $\pm 5\%$ ). Damit sind die USB Anschlüsse geeignet z.B. zum Laden von mobilen Geräten wie Handys, Tablets oder MP3 Spieler. Die Produkte sind nur zur Verwendung im trockenen Innenbereich geeignet: Durch Verwendung nicht genormter Kabel oder Stecker kann die Buchse und / oder die angeschlossenen Geräte Schaden nehmen. Der USB Stecker sollte stets ohne großen Druck und vorsichtig eingeschoben werden. Achten Sie darauf den Stecker nicht zu verkanten. Zur Beurteilung von Ladedauer und Akkuverhalten sollten Sie die Herstellerangaben des anzuschließenden Gerätes prüfen. Ein fertig aufgeladenes Gerät darf nicht in der Ladebuchse verbleiben. Der USB Stecker lässt sich immer nur einseitig einschieben.

Elektronische Produkte, die mit der durchgestrichenen Abfalltonne gekennzeichnet sind gehören nicht in den Hausmüll! Diese Produkte können Sie kostenlos an Sammelstellen der Kommunen abgeben, erkundigen Sie sich hier bei Ihrer Gemeindeverwaltung, dem zuständigen Rathaus oder einem lokalem bzw. städtischem Abfallentsorgungsbetrieb. Vielen Dank. Altbatterien dürfen nicht in den Hausmüll. Verbraucher sind gesetzlich verpflichtet, Batterien zu einer geeigneten Sammelstelle bei Handel oder Kommune zu bringen. Altbatterien enthalten möglicherweise Schadstoffe oder Schwermetalle, die Umwelt und Gesundheit schaden können. Die Zeichen unter der Kennzeichnung (Mülltonne) stehen für: Pb: Batterie enthält Blei, Cd: Batterie enthält Cadmium Hg: Batterie enthält Quecksilber. Die Umwelt und ChiliTec sagen Dankeschön.

## USB-Ladegeräte und Power Delivery: Ein Überblick

USB-Ladegeräte sind aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken. Sie versorgen unsere Smartphones, Tablets, Laptops und viele weitere Geräte mit Strom. Doch hinter der scheinbar simplen Funktion verbirgt sich eine komplexe Technologie, die sich in den letzten Jahren rasant weiterentwickelt hat. Ein Schlüsselbegriff in diesem Zusammenhang ist **Power Delivery (PD)**.

### Die Grundlagen:

- **USB:** USB steht für "Universal Serial Bus" und ist ein Standard für die Datenübertragung und Stromversorgung zwischen Geräten.
- **USB-Ladegeräte:** Wandeln Wechselstrom aus der Steckdose in Gleichstrom um, der von den Geräten genutzt werden kann.
- **Spannung und Stromstärke:** Die Ladeleistung wird durch Spannung (Volt, V) und Stromstärke (Ampere, A) bestimmt. Die Einheit für die Leistung ist Watt (W) und berechnet sich aus Spannung multipliziert mit Stromstärke ( $P = U \cdot I$ ).

### Power Delivery (PD):

Power Delivery ist ein Standard, der eine **flexible und effiziente Stromversorgung** über USB ermöglicht. Im Gegensatz zu älteren Standards, die nur geringe Leistungen und feste Spannungen unterstützten, ermöglicht PD eine dynamische Anpassung der Spannung und Stromstärke an die Bedürfnisse des angeschlossenen Geräts.

### Vorteile von Power Delivery:

- **Schnellladen:** PD ermöglicht deutlich höhere Ladeleistungen als ältere Standards, was zu erheblich kürzeren Ladezeiten führt.
- **Universelle Kompatibilität:** PD ist mit einer Vielzahl von Geräten kompatibel, darunter Smartphones, Tablets, Laptops und sogar Monitore.
- **Bidirektionales Laden:** PD ermöglicht nicht nur das Laden von Geräten, sondern auch die Stromversorgung von anderen Geräten durch das Smartphone oder Tablet.
- **Optimierte Energieeffizienz:** Durch die dynamische Anpassung der Ladeleistung wird Energieverschwendung minimiert.

### Wie funktioniert Power Delivery?

PD nutzt eine **intelligente Kommunikation** zwischen Ladegerät und Gerät, um die optimale Spannung und Stromstärke auszuhandeln. Das Ladegerät teilt dem Gerät seine Leistungsfähigkeit mit, und das Gerät fordert die benötigte Leistung an.

### USB-C und Power Delivery:

Power Delivery wird in der Regel über **USB-C** Anschlüsse realisiert. USB-C ist ein neuerer USB-Steckertyp, der kleiner, robuster und vielseitiger ist als ältere USB-Stecker.

### Wichtige Begriffe im Zusammenhang mit Power Delivery:

- **PPS (Programmable Power Supply):** Erlaubt eine noch feinere Abstimmung der Ladeleistung und ist besonders für Geräte mit speziellen Ladeprotokollen relevant.
- **PDO (Power Data Object):** Definiert die verschiedenen Leistungsstufen, die ein Ladegerät bereitstellen kann.

### Fazit:

Power Delivery ist eine zukunftsweisende Technologie, die das Laden unserer Geräte revolutioniert hat. Durch schnellere Ladezeiten, universelle Kompatibilität und optimierte Energieeffizienz bietet PD zahlreiche Vorteile gegenüber älteren Ladestandards. Mit der zunehmenden Verbreitung von USB-C und der steigenden Nachfrage nach leistungsstarken Ladegeräten wird Power Delivery in Zukunft eine noch wichtigere Rolle spielen.