

## Stromversorgung

### **(DE)** Bedienungsanleitung

Sprachspezifische Bedienungsanleitungen finden sich auf  
[www.mascot.no/downloads/usermanuals](http://www.mascot.no/downloads/usermanuals)



Bruksanvisning

User Manual

Käyttöohjeet

Mode d'emploi

Manual de instrucciones

Istruzioni per l'uso



**MASCOT ELECTRONICS AS**

P.O.Box 177, N-1601 Fredrikstad, NORWAY

Phone: +47 69 36 43 00 • Telefax: +47 69 36 43 01

E-mail: [sales@mascot.no](mailto:sales@mascot.no) • Web: [www.mascot.no](http://www.mascot.no)

Dok.Nr. 5274Q - Art.-Nr. 205274 - 10.02.2022



## WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE!



**LESEN SIE DIESE ANLEITUNG VOR DER NUTZUNG DES PRODUKTES,  
UM DAS RISIKO EINES FEUERS ODER STROMSCHLAGS ZU VERRINGERN.  
BEFOLGEN SIE DIESE ANLEITUNG BEI DER PRODUKTNUTZUNG SORGFÄLTIG.  
BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG FÜR EINE ZUKÜNFTIGE VERWENDUNG AUF.**



**VORSICHT! ZWEIPOLIGE /  
NEUTRALE ABSICHERUNG!**



Dieses Produkt wurde für die Nutzung in geschlossenen Räumen entwickelt. (Trifft nicht auf Produkte mit der Kennzeichnung "IP67" zu)

**IP41 IP4X IP44**  **IP67**

Eine Version dieses Produktes mit der Kennzeichnung "IP41" kann verfügbar sein. Diese Version ist gegen das Eindringen von Festkörpern größer als 1,0 mm und die Wirkung senkrecht fallender Wassertropfen gemäß Standard EN/IEC 60529 geschützt.

Eine Version dieses Produktes mit der Kennzeichnung "IP4X"/ "IP40" kann verfügbar sein. Diese Version ist gegen das Eindringen von Festkörpern größer als 1,0 mm geschützt.

Eine Version dieses Produktes mit der Kennzeichnung "IP44" kann verfügbar sein. Diese Version ist gegen das Eindringen von Festkörpern größer als 1,0 mm und die Wirkung allseitigen Spritzwassers gegen das Gehäuse gemäß Standard EN/IEC 60529 geschützt.

Eine mit dem Symbol zweier Wassertropfen und/ oder "IP67" gekennzeichnete Version dieses Produktes kann verfügbar sein. Diese Version ist mit

Vergussmasse gefüllt und ist staubdicht und gegen zeitweiliges Untertauchen geschützt.



Produkte mit der Kennzeichnung "doppeltes Quadrat" sind doppelt isoliert (Isolationsklasse II), Produkte ohne diese Kennzeichnung entsprechen Klasse I (zum Schutz auf Schutzerdung angewiesen).

**VORSICHT:** Zur Vermeidung der Gefahr eines Stromschlags dürfen Produkte der Klasse 1 nur an eine geerdete Steckdose angeschlossen werden.



Elektrische und elektronische Geräte und deren Zubehör dürfen am Ende ihrer Nutzungsdauer nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen über eine getrennte Sammlung, Behandlung, Wiederherstellung/Recycling und umweltfreundliche Entsorgung entsorgt werden. Dies trifft auch auf Teile und Zubehör zu, die ein potentiell biologisches Risiko darstellen. Setzen Sie sich im Zweifelsfall mit Ihren lokalen Behörden in Verbindung, um die richtige Methode festzustellen.

Technische Einzelheiten zu Ihrem Produkt: Beachten Sie die Tabellen, die Kennzeichnung auf dem Produkt oder [www.mascot.no](http://www.mascot.no)

## Sicherheitsvorkehrungen vor der Nutzung

- Der Verwendungszweck dieses Produktes ist das Aufladen eines Akkus oder eines batteriebetriebenen Elektronikteils (NiCd/NiMH, Blei-Säure, Lithium-Ionen oder LiFePO<sub>4</sub>-Akkus) oder die Verwendung als Stromquelle zum Antrieb von elektrischem Zubehör. Bitte beachten Sie die Kennzeichnung auf dem Produkt, um die Art des Ihnen vorliegenden Produktes zu überprüfen und lesen Sie die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen technischen Einzelheiten.
- Dieses Produkt kann von Nutzern ohne diesbezügliche Kenntnisse verwendet werden, solange die folgenden Anweisungen befolgt werden.
- Ungeübte Nutzer können sich nötigenfalls an den Lieferanten oder Hersteller wenden, um Unterstützung bei der Einrichtung, Nutzung oder Wartung dieses Produktes zu erhalten oder um einen unerwarteten Betrieb oder Zwischenfälle zu melden.
- Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und von Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und mangelndem Wissen verwendet werden, wenn sie über die sichere Verwendung des Geräts unterwiesen wurden und die Gefahren kennen. Lassen Sie kleine Kinder nicht unbeaufsichtigt mit diesem Produkt umgehen, da Kabel ein Risiko für Strangulation darstellen und kleine Teile ein Risiko für Einatmen oder Verschlucken darstellen können.
- Halten Sie Tiere von diesem Produkt fern. Von einigen Tieren ist bekannt, dass sie Kabel usw. beschädigen, was ein Risikopotential für Stromschlag und überhöhte Temperaturen darstellen kann. Auch können Kabel und Kleinteile ein Strangulierungsrisiko für das Tier sein.
- Falls das Produkt mit einem Netzkabel ausgestattet ist, überprüfen Sie bitte, dass das Kabel unversehrt ist. Falls das Kabel beschädigt ist, darf das Produkt nicht verwendet werden, bis das Kabel ersetzt wurde. Der Austausch sollte durch qualifizierte Fachkräfte durchgeführt werden.
- Die verwendete Steckdose sollte stets leicht zugänglich sein, um eine sofortige Trennung des Produkts von der Stromquelle zu ermöglichen, falls bei der Nutzung ein Betriebsfehler auftritt. Falls das Produkt ein abnehmbares Netzkabel hat, kann der Gerätestecker als Mittel zur Trennung verwendet werden.
- Das Produkt wird "eingeschaltet" indem der Netzstecker in die Netzsteckdose gesteckt wird und "abgeschaltet", indem der Netzstecker aus der Netzsteckdose gezogen wird.
- Das Produkt kann an eine Stromversorgung des IT-Typs angeschlossen werden.
- Für eine Verwendung in den U.S.A.:
  - Achten Sie vor dem Anschluss darauf, eine Steckdose mit 125V 15A zu benutzen.
  - Verwenden Sie ein dem Standard UL817 entsprechendes Netzkabel (Steckertyp NEMA 1-15, Kabeltyp SJT oder SVT).
- Für eine Verwendung außerhalb der U.S.A.:  
Verwenden Sie ein Stromkabel, welches den landesspezifischen Anforderungen entspricht.
- Die Dauer vom Einschalten dieses Produktes bis dessen volle Funktion beginnt kann 15 Sekunden überschreiten.
- Sollte während der Verwendung ein Betriebsfehler oder eine unerwartete Leistungsänderung auftreten, trennen Sie das Produkt sofort von der Stromzufuhr, indem Sie den Netzstecker aus der Steckdose ziehen und kontaktieren Sie den Lieferanten.
- Bitte denken Sie daran, das Produkt vom Stromnetz zu trennen, wenn es nicht benutzt wird. Dies verringert das Risikopotential, reduziert die Umweltauswirkungen des Produktes und spart Stromkosten.
- Stellen Sie sicher, dass während des Betriebs ausreichend Platz für zirkulierende Luft um das Produkt ist, um ein Überhitzen zu verhindern. Nicht abdecken.

- Obwohl dieses Produkt den relevanten Sicherheitsstandards entspricht, sollte es nicht längerfristig mit menschlicher Haut in Kontakt gelangen, da einige Personen nach langfristigen Kontakt mit moderaten Temperaturen und/oder Plastikmaterialien Allergien oder Verletzungen entwickeln können.
- Bitte lesen Sie vor der Verwendung dieses Produkts mit Zubehör und/oder angeschlossenen Geräten deren jeweilige Bedienungsanleitungen sorgfältig.
- Falls das Produkt mit austauschbaren Ausgangssteckern geliefert wird, beachten Sie bitte die separate Seite bezüglich der Montage.
- Ausgangskabel mit Modulstecker (wie bei einem Telefonanschluss) dürfen nie an eine Telefondose angeschlossen werden.
- Netzteile mit geschweissten Kunststoffgehäuse oder Schutzart IP67 können nicht repariert werden. Für diese Netzteile kann das AC Kabel nicht ersetzt werden. Bei beschädigten Kabel sollte das Gerät verschrottet werden. Bitte kontaktieren Sie dann Ihren Lieferanten für ein Ersatzgerät.
- Dieses Produkt birgt gefährliche Spannung und es befinden sich keine durch den Benutzer zu ersetzenden Teile im Produkt. Versuchen Sie niemals, das Gehäuse zu öffnen.  
**VORSICHT:** Jegliche Veränderung dieses Geräts ist unzulässig. Alle Reparaturen/Wartungsdienste sollten durch Fachpersonal ausgeführt werden, die Unterstützung erhalten können, indem sie den Hersteller oder den Herstellervertreter kontaktieren.
- Produkte mit automatischem Polungsschutz müssen abgeschaltet werden, falls eine Batterie mit Verpolung angeschlossen wird. Der Schutz wird automatisch zurückgesetzt, wenn die Polung korrigiert wurde.
- In Ladegeräten, bei denen eine austauschbare Sicherung als Polungsschutz dient, muss die Sicherung ersetzt werden, wenn der Akku verpolt angeschlossen wurde. Beim Austausch der Sicherung muss eine Sicherung derselben Art und Absicherung verwendet werden.
- Falls das Produkt als dem Standard für Medizinische elektrische Geräte (Standards basierend auf IEC60601-1) angemessen spezifiziert ist, entspricht es einigen der Anforderungen für medizinische elektrische Geräte und kann bei medizinischen Anwendungen und im Krankenhausumfeld verwendet werden.
- Das Produkt darf nicht in der Nähe von entflammaren Anästhesiegasen oder in anderen Umgebungen mit entflammaren oder explosionsgefährdeten Bereichen verwendet werden.
- Falls das Produkt als dem Standard für Medizinische elektrische Geräte für die Versorgung in häuslicher Umgebung (Standards basierend auf IEC60601-1-11) angemessen spezifiziert ist, kann es in medizinischen Anwendungen, die bei der Versorgung in häuslicher Umgebung verwendet werden, benutzt werden.  
**HINWEIS!** Produkte, die für den Schutz auf Erdung (Klasse 1) vertrauen, dürfen bei der Versorgung in häuslicher Umgebung nur verwendet werden, wenn sie dauerhaft mit der Gebäudeinstallation verkabelt sind: Die Installation darf nur durch qualifiziertes Servicepersonal anhand der folgenden Anweisungen durchgeführt werden:
  - Der Schutzleiter muss min. 0,75 mm<sup>2</sup> sein.
  - Verbinden Sie den Schutzleiter mit dem externen Schutzerdungssystem.
  - Bitte sicher stellen dass die verwendeten Erdungsstecker an das externe Schutzerdungssystem angeschlossen sind.
  - Überprüfen Sie die Richtigkeit des externen Schutzerdungssystems.
- Dieses Produkt wandelt die Netzspannung in eine extra niedrige Sicherheitsspannung um. Die Ausgabe von Produkten mit 2MOPP-Isolierung (Modellnamen gefolgt von „P“) kann gemäß der Norm EN / IEC 60601-1 als angewandtes Teil Typ B oder Typ BF behandelt werden und in physischen Kontakt mit einem Patienten kommen. Das Gehäuse des Produktes dürfen die Patienten nicht berühren.
- Dieses Produkt muss in einer Umgebung im Temperaturbereich +5 bis +40°C, Luftfeuchtigkeit 15 - 93 % RH und Luftdruck 70 - 106 kPa (700 - 1060 hPa) betrieben werden.

Wenn das Produkt vor kurzem unter Bedingungen außerhalb dieser Werte gelagert oder transportiert wurde, warten Sie bitte 30 Minuten, bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen.

- Die erwartete Nutzungsdauer dieses Produkts und des mit diesem Produkt gelieferten Zubehörs beträgt 3 Jahre, wenn es wie oben angegeben betrieben wird. Jedoch gelten die im Dokument "VERKAUFS- UND LIEFERBEDINGUNGEN FÜR MASCOT AS" angegebenen Garantiefristen (verfügbar auf [www.mascot.com](http://www.mascot.com)).
- Umweltparameter während des Transports und der Aufbewahrung zwischen Benutzungen: Temperaturbereich -25 bis +85 °C, Luftfeuchtigkeit 15 - 93% RH NC und Luftdruck 70 - 106 kPa (700 - 1060 hPa).
- Bei einer längerfristigen Aufbewahrung sollten die Umweltparameter sich innerhalb dem Temperaturbereich +5 bis +35°C, Luftfeuchtigkeitsspanne 10 - 75% RH NC und Luftdruck 70 - 106 kPa (700 - 1060 hPa) befinden, um die erwartete Nutzungsdauer des Produktes zu bewahren.
- Die erwartete Lagerbestandsfähigkeit dieses Produktes beträgt bei einer Lagerung wie oben angegeben 1 Jahr.
- Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der elektromagnetischen Verträglichkeit für medizinische elektrische Geräte und für die Nutzung in Wohn-, Büro- oder Leichtindustrieumgebungen, aber alle elektrischen Produkte beinhalten ein Potential für elektromagnetische oder andere Interferenz zwischen dem Produkt und anderen Geräten. Falls der Verdacht auf eine solche Interferenz besteht,

trennen Sie das Produkt bitte vom Stromnetz und wenden Sie sich an einen qualifizierten Techniker, Ihren Lieferanten oder den Hersteller.

- Es ist kein spezielles Wartungsverfahren notwendig, aber falls das Produkt dreckig oder staubig ist, sollte das vom Stromnetz getrennte Produkt mit einem trockenen Tuch abgewischt werden. Keine andere Wartung ist notwendig.
- Bitte vermeiden Sie bei Produkten mit Plastikgehäuse jeden Kontakt mit Lotionen, Ölen, Fett und Lösungsmitteln, da die meisten Plastikarten durch diese Chemikalien geschädigt werden können. Achten Sie auch darauf, solche Produkte fern von UV-Licht und direktem Sonnenlicht zu positionieren, zu betreiben und zu lagern.
- Positionieren, betreiben und lagern Sie dieses Gerät unter angemessenen vorhersehbaren Umgebungsbedingungen bezüglich magnetischer Felder, elektromagnetischer Felder, elektrostatischen Entladungen, Druck oder Druckänderungen, Beschleunigung usw.
- Falls dieses Produkt mit einem Fahrzeug verwendet oder in einem Fahrzeug angebracht ist, so darf es nur verwendet werden, wenn das Fahrzeug nicht in Benutzung ist.
- Positionieren Sie das Produkt bei der Verwendung so, dass das Etikett einsehbar ist - höchstens 40 cm vom Benutzer entfernt.
- Schalten Sie das Produkt aus und lassen Sie das Gehäuse abkühlen, bevor Sie es an einen anderen Ort bringen.

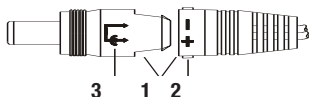
## Anleitung für die Nutzung der Stromversorgungen

Bitte befolgen Sie die oben angegebenen Vorsichtsmaßnahmen.

Wenn die Stromversorgung an das Stromnetz angeschlossen wird, kann eine LED aufleuchten. Die Stromversorgung ist dann für die Verwendung bereit.

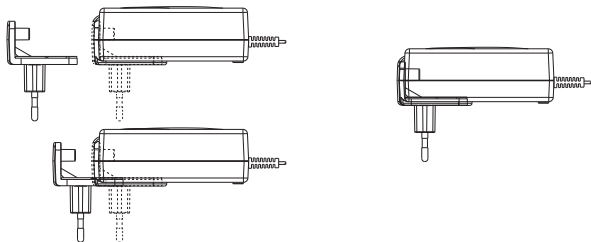
Andere LED Farben als rot und gelb können aufleuchten, um anzuzeigen, dass das Gerät an das Stromnetz angeschlossen ist.

## Anschluss austauschbarer Gleichstromausgangsstecker



1. Für einen Anschluss mit gewünschter Polung sind beide Steckerenden klar gekennzeichnet.
2. Beim Anschluss ist die Steckerbuchse ebenfalls auf beiden Seiten gekennzeichnet, um die Steckerpolung zu identifizieren.
3. Zeigt die Centerpolung des Steckers

## Anschluss austauschbarer Netzstecker



Die folgenden austauschbaren Netzstecker sind erhältlich:

"EURO"	250V 2.5A (EN50075/IEC83 C5 II)
"US"	125V 2.5A (NEMA 1-15 / CSA-C22.2 No.42)
"UK"	250V 13A (BS 1363)
"AUS"	250V 10A (AS/NZS 3112)

Auf Wunsch ist ein Stromkabelset erhältlich, falls Sie möchten, dass Ihr Produkt "DeskTop" ist.

## Montage und Verwendung von Mascot Montagewinkel Art.-Nr. 205800:

Wandbefestigung: Benutzen Sie für die Wandhalterung geeigneten Schrauben. Notwendige Schraubengröße: Schraubenkopfdurchmesser: 8 - 9,5 mm, Kopfhöhe: max. 3 mm, Profildurchmesser: 4 - 5,5 mm, Länge: min. 16 mm.

Verwenden Sie für jede der ovalen Öffnungen in dem Montagewinkel eine Schraube, insgesamt vier Schrauben. Setzen Sie das Netzteil/ Ladegerät in die Mitte des Montagewinkels, so dass der Schlitz im unteren Gehäuse mit dem Montagewinkel zusammenpasst.

Drücken Sie den mit "Push" gekennzeichneten Griff nach unten, während Sie das Produkt gegen die Wand drücken. Lösen Sie das Netzteil/Ladegerät von dem Montagewinkel, indem Sie den mit «Push» gekennzeichneten Griff nach unten drücken, während Sie das Produkt von der Wand wegziehen.

Wenn die Halterung nicht an einer Wand befestigt ist, kann sie nach dem gleichen Verfahren als Griff verwendet werden.

## Elektromagnetische Verträglichkeit

Um die Anforderungen an die EMV (elektromagnetische Verträglichkeit) zu regeln, um unsichere Produktsituationen zu vermeiden, wurde die Norm EMV EN60601-1-2 implementiert. Diese Norm definiert die Störfestigkeit gegenüber elektromagnetischen Störungen sowie die maximalen elektromagnetischen Emissionen für medizinische Geräte. Von Mascot hergestellte medizinische Geräte wurden getestet und entsprechen den Anforderungen von IEC / EN 60601-1-2, 3. und 4. Ausgabe, jedoch besondere Vorsichtsmaßnahmen können erforderlich sein:

Die Mascot Produkte sind für den Einsatz in Wohn-, Büro- und Krankenhausumgebungen geeignet, außer an besonderen Orten, an denen EM-Störungen bekanntermaßen hoch sind, wie in der Nähe von Hochfrequenz-Chirurgie Geräten oder Magnetresonananz-Bildgebungssystemen.

Bei Ordnungsgemäße Verwendung kann der Benutzer davon ausgehen, dass das Produkt seine wesentlichen Leistungsmerkmale erfüllt, indem es medizinische Elektrogeräte mit Strom versorgt oder Batterien für medizinische Elektrogeräte auflädt.

**WARNUNG: Die Verwendung dieses Geräts nebeneinander oder gestapelt mit anderen Geräten sollte vermieden werden, da dies zu Fehlfunktionen führen kann. Wenn eine solche Verwendung erforderlich ist, sollten dieses Gerät und die anderen Geräte beobachtet werden, um sicherzustellen, dass sie normal funktionieren.**

**WARNUNG: Die Verwendung von Zubehör, Wandlern und Kabeln, die nicht vom Hersteller bereitgestellt wurden, kann zu erhöhten elektromagnetischen Emissionen oder einer verringerten elektromagnetischen Störfestigkeit dieses Geräts führen und zu Fehlfunktionen führen.**

**WARNUNG: Tragbare HF-Kommunikationsgeräte sollten nicht näher als 30 cm an einem Teil des Netzteils oder des Batterieladegeräts einschließlich der Kabel angebracht werden. Andernfalls kann die Leistung dieses Geräts beeinträchtigt werden.**

### ANLEITUNG UND HERSTELLERERKLÄRUNG

Die Mascot-Produkte sind für den Einsatz in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder Benutzer sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung verwendet wird.

Test / Standard	Konformitätsstufe	Anleitung
Abstrahlung:		
HF-Abstrahlung, CISPR 11	Gruppe 1, Klasse B	Geeignet für den Einsatz in allen Einrichtungen, einschließlich Wohngebäuden und solchen, die direkt an das öffentliche Spannungsnetz angeschlossen sind, das Wohngebäude versorgt. HF-Emissionen verursachen wahrscheinlich keine Interferenzen mit in der Nähe befindlichen elektronischen Geräten. Ein Abstand von 30 cm muss jedoch eingehalten werden.
Oberwellen IEC 61000-3-2	-	
Spannungsschwankungen / Flackeremissionen IEC 61000-3-3	-	

Test / Standard	Konformitätsstufe	Anleitung
Immunität:		
Elektrostatische Entladungen (ESD), IEC 61000-4-2	$\pm 8$ kV Berührung $\pm 15$ kV Luft	Während das Produkt den Phänomenen ausgesetzt ist, kann es zu einem vorübergehenden Funktionsverlust kommen. Es wird erwartet, dass das Produkt seinen normalen Betrieb wieder aufnimmt.
Elektrostatischen schnellen Transienten IEC 61000-4-4	$\pm 2$ kV für AC-Stromleitungen $\pm 1$ kV für Ausgangsleitungen	
Stoßspannungen/SURGE IEC 61000-4-5	$\pm 1$ kV Leitung zu Leitung $\pm 2$ kV Leitung zu Erde (wenn anwendbar)	
Spannungseinbrüche, kurze Unterbrechungen und Spannungsschwankungen an Stromversorgungsleitungen, IEC 61000-4-11	<5% UT (0.5 cycle) 40% UT (5 cycles) 70% UT (25 cycles) <5% UT for 5 s UT = AC eingangsspannung vor dem test .	
Netzfrequenz-Magnetfeldern IEC 61000-4-8	3 A/m (50/60 Hz)	
Geleitete HF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz til 80 MHz	Während das Produkt den Phänomenen ausgesetzt ist, kann es zu einem vorübergehenden Funktionsverlust kommen. Es wird erwartet, dass das Produkt seinen normalen Betrieb wieder aufnimmt.
Gestrahlenen HF IEC 61000-4-3	3V / m für professionelle Umfeld im Gesundheitswesen. 10 V/m für häusliche Umfeld im Gesundheitswesen. 80 MHz to 2.7 GHz.	

Diese Richtlinien gelten möglicherweise nicht in allen Situationen.

Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch Absorption und Reflexion von Strukturen, Gegenständen und Personen sowie durch festen Sendern beeinflusst, wie z. B. Basisstationen für Funktelefone (Zellulare / Schnurlose) und Landfunkgeräte, Amateurfunk-, AM- und FM-Radiosendungen und Fernsehsendungen, die mit Genauigkeit nicht genau vorhergesagt werden können.

Zur Beurteilung der elektromagnetischen Umgebung aufgrund von stationären HF-Sendern kann eine EM-Standortuntersuchung in Betracht gezogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke am Standort die oben angegebene HF-Konformitätsstufe überschreitet, sollte das Mascot Produkt beobachtet werden, um den normalen Betrieb zu überprüfen. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale festgestellt werden, sind möglicherweise zusätzliche Maßnahmen erforderlich, z. B. eine Neuausrichtung oder ein Standortwechsel des Produkts.



## Technische Daten (wenn in der Tabelle nicht ersichtlich, bitte siehe Vermerk am Gerät)

	Input voltage	Technical parameters	5V	6V	7.5V	9V	12V	15V
3020 3021	100-240Vac 50-60Hz	Output Voltage Output current Output Power Average active efficiency Efficiency at low load (10%) No-load power consumption	N.A	8A	7A	6A	5A	N.A
3320	100-240Vac 50-60Hz MAX. 1.5A	Output Voltage Output current Output Power Average active efficiency Efficiency at low load (10%) No-load power consumption	5V 8A 40W >87% >79% <0.075W	5.1-6V 6.66A 40W >88% >79% <0.075W	6.1-7.9V 7.0A 53W >89% >79% <0.15W	8-11.9V 6.0A 54W >89% >79% <0.15W	12-14.9V 5.0A 60W >89% >79% <0.15W	15-16.9V 4.0A 60W >89% >79% <0.15W
3321	100-240Vac 50-60Hz	Output Voltage Output current Output Power Average active efficiency Efficiency at low load (10%) No-load power consumption	4-5V 5A 25W >84% >78% <0.3W	5.1-6V 4.16A 25W >84% >78% <0.3W	6.1-7.5V 3.33A 25W >84% >78% <0.3W	8.5-9V 4A 36W >86% >78% <0.3W	9.1-12V 3.5A 42W >87% >78% <0.3W	14-15V 2.8A 42W >87% >78% <0.3W
3326	100-240Vac 50-60Hz	Output Voltage Output current Output Power Average active efficiency Efficiency at low load (10%) No-load power consumption	5-5.9V 3A 15W >82% >74% <0.3W	6-7.4V 2.5A 15W >82% >74% <0.3W	7.5-7.9V 2A 15W >82% >74% <0.3W	8.5-11.9V 2.5A 22.5W >83% >74% <0.3W	12-14.9V 2.33A 28W >84% >74% <0.3W	15-17.9V 1.86A 28W >84% >74% <0.3W

(Alle Standardversionen sind auch als Open-Frame-Ausführung erhältlich.)

	Input voltage	Technical parameters	5V	6V	7.5V	9V	12V	15V
3520(P) 3520B(P)	220-240Vac 50Hz max.2.3A	Output Voltage	5V±2-0	6V±/-2	7.5V±/-2	9V±/-2	12.5V±/-2V	15V±/-2V
		Output current	17A cont.	17A cont.	17A cont.	17A cont.	17A cont.	17A cont.
		Output Power	140W	160W	190W	220W	265W	265W
		Average active efficiency	>88%	>88%	>89%	>90%	>90%	>91%
		Efficiency at low load (10%)	>79%	>79%	>80%	>81%	>81%	>80%
		No-load power consumption	<0.5W	<0.5W	<0.5W	<0.5W	<0.5W	<0.5W
3523	115Vac 50-60Hz max.4.8A	Output Voltage	5V±2-0	6V±/-2	7.5V±/-2	9V±/-2	12.5V±/-2V	15V±/-2V
		Output current	17A cont.	17A cont.	17A cont.	17A cont.	17A cont.	17A cont.
		Output Power	140W	160W	190W	220W	265W	265W
		Average active efficiency	>87%	>87%	>88%	>89%	>89%	>90%
		Efficiency at low load (10%)	>79%	>79%	>80%	>81%	>81%	>79%
		No-load power consumption	<0.5W	<0.5W	<0.5W	<0.5W	<0.5W	<0.5W
3626	100-240Vac 50-60Hz	Output Voltage	4-5V	5.1-6V	6.1-7.5V	8.5-9V	9.1-12V	14-15V
		Output current	2.4A	2A	1.6A	1.33A	1.33A	1.06A
		Output Power	12W	12W	12W	12W	16W	16W
		Average active efficiency	>75%	>78%	>78%	>80%	>82%	>83%
		Efficiency at low load (10%)	>74%	>74%	>74%	>74%	>74%	>74%
		No-load power consumption	<0.3W	<0.3W	<0.3W	<0.3W	<0.3W	<0.3W
3626	100-240Vac 50-60Hz	Output Voltage	5-5.9V	6-7.4V	7.5-7.9V	8.5-11.9V	12-14.9V	15-17.9V
		Output current	4-3.38A	3.33-2.7A	3.73-3.54A	3.11-2.35A	2.33-1.87A	1.86-1.56A
		Output Power	20W	20W	28W	28W	28W	28W
		Average active efficiency	>85%	>86%	>87%	>88%	>89%	>89%
		Efficiency at low load (10%)	>77%	>77%	>77%	>77%	>77%	>77%
		No-load power consumption	<0.075W	<0.075W	<0.075W	<0.075W	<0.075W	<0.075W

(P)=2MOPP-Version. (B)=Sonderversion von Open-Frame-Platine. (Alle Standardversionen sind auch als Open-Frame-Ausführung erhältlich.)

	Input voltage	Technical parameters	5V	6V	7.5V	9V	12V	15V
3721	100-240Vac 50-60Hz	Output Voltage Output current Output Power Average active efficiency Efficiency at low load (10%) No-load power consumption	5V 5A 25W >86% >78% <0.075W	5.1-6V 4.17A 25W >87% >78% <0.075W	6.1-7.9V 3.33A 25W >87% >78% <0.075W	8-11.9V 4.6A 42W >89% >78% <0.075W	12-14.9V 3.5A 42W >87% >78% <0.075W	15-16.9V 2.8A 42W >87% >78% <0.075W
3823	100-240Vac 50-60Hz	Output Voltage Output current Output Power Average active efficiency Efficiency at low load (10%) No-load power consumption	5-5.9V 2.4-2.0A 12W >80% >74% <0.075W	6-7.0V 2.0-1.71A 12W >83% >74% <0.075W	7.1-9.0V 1.71-1.33A 12W >83% >74% <0.075W	9.1-10.0V 1.33-1.2A 12W >83% >74% <0.075W	10.1-14.9V 1.6-1.06A 16W >84% >74% <0.075W	15-16.9V 1.06-0.94A 16W >84% >74% <0.075W
3824	100-240Vac 50-60Hz	Output Voltage Output current Output Power Average active efficiency Efficiency at low load (10%) No-load power consumption	5V 1.5A 7.5W >78% >66% <0.075W	N.A	N.A	N.A	12V 0.625A 7.5W >78% >66% <0.075W	N.A

(Alle Standardversionen sind auch als Open-Frame-Ausführung erhältlich.)

	Input voltage	Technical parameters	16V	18V	24V	30V	36V
3020 3021	100-240Vac 50-60Hz	Output Voltage Output current Output Power Average active efficiency Efficiency at low load (10%) No-load power consumption	16.0V 3.75A 60W >87% - <0.5W	N.A	24.0V 2.5A 60W >89% - <0.5W	N.A.	N.A
3321	100-240Vac 50-60Hz max. 1.5A	Output Voltage Output current Output Power Average active efficiency Efficiency at low load (10%) No-load power consumption	N.A	17-19.9V 3.33A 60W >89% >79% <0.15W	20-29.9V 2.5A 60W >89% >79% <0.15W	N.A	30-45V 1.66A 60W >89% >79% <0.15W
3326	100-240Vac 50-60Hz	Output Voltage Output current Output Power Average active efficiency Efficiency at low load (10%) No-load power consumption	N.A	15.1-18V 2.33A 42W >88% >78% <0.3W	19-24V 1.75A 42W >88% >78% <0.3W	N.A	N.A
3523	100-240Vac 50-60Hz	Output Voltage Output current Output Power Average active efficiency Efficiency at low load (10%) No-load power consumption	N.A	18-19.9V 1.55A 28W >84% >74% <0.3W	20-26V 1.16A 28W >84% >74% <0.3W	N.A	N.A

(Alle Standardversionen sind auch als Open-Frame-Ausführung erhältlich.)

	Input voltage	Technical parameters	16V	18V	24V	30V	36V
3520(P) 3520B(P)	220-240Vac 50Hz max. 2.3A	Output Voltage	16V+/-2V	18V+/-2V	24V+/-2V	30V+/-2V	36V+/-2V
		Output current	16A cont.	14A cont.	10A cont.	8.8A cont.	7.3A cont.
		Output Power	265W	265W	265W	265W	265W
		Average active efficiency	>91%	>91%	>91.5%	>91.5%	>91.5%
		Efficiency at low load (10%)	>80%	>80%	>81%	>81%	>81%
		No-load power consumption	<0.5W	<0.5W	<0.75W	<0.8W	<0.9W
3523	115Vac 50-60Hz max.4.8A	Output Voltage	16V+/-2V	18V+/-2V	24V+/-2V	30V+/-2V	36V+/-2V
		Output current	16A cont.	14A cont.	10A cont.	8.8A cont.	7.3A cont.
		Output Power	265W	265W	265W	265W	265W
		Average active efficiency	>90%	>90%	>90.5%	>90.5%	>90.5%
		Efficiency at low load (10%)	>79%	>79%	>80%	>80%	>80%
		No-load power consumption	<0.5W	<0.5W	<0.75W	<0.8W	<0.9W
3626	100-240Vac 50-60Hz	Output Voltage	15.1-18V	18-19.9V	19-24V	N.A	N.A
		Output current	0.88A	1.55-1.4A	0.66A	N.A	N.A
		Output Power	16W	28W	16W	N.A	N.A
		Average active efficiency	>83%	>89%	>82%	N.A	N.A
		Efficiency at low load (10%)	>74%	>77%	>74%	N.A	N.A
		No-load power consumption	<0.3W	<0.075W	<0.3W	N.A	N.A
		Output Voltage	20-26V	20-26V	20-26V	N.A	N.A
		Output current	1.116-1.07A	1.116-1.07A	1.116-1.07A	N.A	N.A
		Output Power	28W	28W	28W	N.A	N.A
		Average active efficiency	>89%	>89%	>89%	N.A	N.A
		Efficiency at low load (10%)	>77%	>77%	>77%	N.A	N.A
		No-load power consumption	<0.075W	<0.075W	<0.075W	N.A	N.A

(P)=2MOPP-Version. (B)=Sonderversion von Open-Frame-Platine. (Alle Standardversionen sind auch als Open-Frame-Ausführung erhältlich.)

	Input voltage	Technical parameters	16V	18V	24V	30V	36V
3721	100-240Vac 50-60Hz Max. 1A	Output Voltage Output current Output Power Average active efficiency Efficiency at low load (10%) No-load power consumption	N.A	17-19.9V 2.33A 42W >87% >78% <0.075W	20-29.9V 1.75A 42W >87% >78% <0.075W	N.A	N.A
3823	100-240Vac 50-60Hz	Output Voltage Output current Output Power Average active efficiency Efficiency at low load (10%) No-load power consumption	N.A	17-19.9V 0.94-0.8A 16W >84% >74% <0.075W	20-29.9V 0.8-0.53A 16W >84% >74% <0.075W		
3824	10-240Vac 50-60Hz	Output Voltage Output current Output Power Average active efficiency Efficiency at low load (10%) No-load power consumption	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A
	Input voltage	Technical parameters	5V	6V	7.5V	9V	12V
3825(P) 3825B(P)	100-240Vac 50-60Hz Max. 0.25A	Output Voltage Output current Output Power Average active efficiency Efficiency at low load (10%) No-load power consumption	4.5V-5.5V max 1.0A max 5.5W >80.5% >64.6% <0.075W	5.51V-6.5V max 1.0A max 6.5W >79% >70.2% <0.075W	6.51V-8.0V 1.0A-0.9A max 7.2W >80.2% >70.2% <0.075W	8.01V-10.0V 0.9A-0.72A max 7.2W >80.5% >70.2% <0.075W	10.01V-12.5V 0.72A-0.57A max 7.2W >80.5% >70.2% <0.075W

(P)=2MOPP-Version. (B)=Sonderversion von Open-Frame-Platine. (Alle Standardversionen sind auch als Open-Frame-Ausführung erhältlich.)

	Input voltage	Technical parameters	48V	60V
3520 (P) 3520B(P)	220-240Vac 50-60Hz max. 3A	Output Voltage	48V+/-2V	60V+/-2V
		Output current	5.2A cont.	4.1 A cont.
		Output Power	250W	250W
		Average active efficiency	>90%	>90%
		Efficiency at low load (10%)	>80%	>80%
		No-load power consumption	<1.2W	<1.5W
	115vac 50-60Hz max. 8A	Output Voltage	48V+/-2V	60V+/-2V
		Output current	5.2 A cont.	4.1 A cont.
		Output Power	250W	250W
		Average active efficiency	>89%	>90%
		Efficiency at low load (10%)	>79%	>80%
		No-load power consumption	<1.2W	<1.5W

	Input voltage	Technical parameters	5V	6V	9V	12V	13.2V	16V
2220(P) 2221(P)	100-240Vac 50-60Hz max. 0.35A	Output Voltage				8V-15V		
		Output current				1.3A-1.05A		
		Output Power	N.A	N.A	N.A	15.8W	N.A	N.A
		Average active efficiency				>73%		
		Efficiency at low load (10%)				-		
		No-load power consumption				<1W		
2720 2721	100-240Vac 50-60Hz	Output Voltage	5.0V	6.0V	9.0V		13.2V	16.0V
		Output current	3.5A	5A	3A		3A	2.5A
		Output Power	17.5W	30W	27W		40W	40W
		Average active efficiency	>75%	>80%	>83%	N.A	>85%	>85%
		Efficiency at low load (10%)	-	-	-	-	-	-
		No-load power consumption	<0.75W	<0.75W	<0.75W		<0.75W	<0.75W

(P)=2MOPP-Version. (B)=Sonderversion von Open-Frame-Platine. (Alle Standardversionen sind auch als Open-Frame-Ausführung erhältlich.)

	Input voltage	Technical parameters	5V	6V	9V	12V	13.2V	16V
2924	100-240Vac 50-60Hz	Output Voltage	N.A	6.0V	9.0V	N.A	13.2V	16.0V
2925		Output current		1.5A	1.5A		1.2A	1A
2926		Output Power		9W	13.5W		15W	16W
		Average active efficiency	>77%	>70%	>77%		>82%	
		Efficiency at low load (10%)	-	-	-	-	-	-
		No-load power consumption	<0.3W	<0.3W	<0.3W	<0.3W	<0.3W	<0.3W

	Input voltage	Technical parameters	24V	36V	48V	60V
2220(P)	100-240Vac 50-60Hz max. 0.35A	Output Voltage	20V-28V	N.A	N.A	N.A
2221(P)		Output current	0.8A-0.58A			
		Output Power	16.2W			
		Average active efficiency	>77%			
		Efficiency at low load (10%)	-			
		No-load power consumption	<1W			
2720	100-240Vac 50-60Hz	Output Voltage	24.0V	N.A	48.0V	N.A
2721		Output current	1.6A		0.8A	
		Output Power	40W		40W	
		Average active efficiency	>85%		>83%	
		Efficiency at low load (10%)	-		-	
		No-load power consumption	<0.75W		<0.75W	
2924	100-240Vac 50-60Hz	Output Voltage	24.0V	N.A	48.0V	N.A
2925		Output current	0.65A		0.33A	
2926		Output Power	16W		16W	
		Average active efficiency	>84%		>86%	
		Efficiency at low load (10%)	-		-	
		No-load power consumption	<0.3W		<0.3W	

(P)=2MOPP-Version. (Alle Standardversionen sind auch als Open-Frame-Ausführung erhältlich.)



	Input voltage	Technical parameters	5V	7V	12V	16V	24V	36V	48V
2521 2521B(P) 2522B(P)	100-240Vac 50-60Hz max. 0.9A	Output Voltage Output current Output Power Average active efficiency Efficiency at low load (10%) No-load power consumption	4-6V 2.7A 16.2W >65% -<2W	6-9V 2.7A 24.3W >68% -<2W	9-14.5V 2.6A 32.3W >70% -<2W	14.5-21.5V 2.2A 35W >75% -<2W	21-34V 1.6A 36W >80% -<2W	34-44V 1A 36W >80% -<2W	44-55V 0.8A 36W >80% -<2W

	Input voltage	Technical parameters	12V	18V	24V	30V	36V	42V	48V
3820	100-240Vac 50-60Hz	Output Voltage Output current Output Power Average active efficiency Efficiency at low load (10%) No-load power consumption	12V-14.9V 8.33A - 6.71A 100W >89% >88% <0.15W	15V - 20.9V 8A - 5.74A 120W >89% >88% <0.15W	21V - 26.9V 5.71A - 4.46A 120W >89% >88% <0.15W	27V - 32.9V 4.44A - 3.64A 120W >89% >88% <0.15W	33V - 38.9V 3.63A - 3.08A 120W >89% >88% <0.15W	39V - 44.9V 3.07A - 2.67A 120W >89% >88% <0.15W	45V - 50V 2.66A - 2.4A 120W >89% >88% <0.15W
3920	100-240Vac 50-60Hz	Output Voltage Output current Output Power Average active efficiency Efficiency at low load (10%) No-load power consumption	12V-14.9V 12.5A-10.1A 150W >89% >79% <0.15W	15V-20.9V 12A-8.61A 180W >89% >79% <0.15W	21V-26.9V 8.57A-6.69A 180W >89% >79% <0.15W	27V-32.9V 6.67A-5.47A 180W >89% >79% <0.15W	33V-38.9V 5.45A-4.63A 180W >89% >79% <0.15W	39V-44.9V 4.61A-4.01A 180W >89% >79% <0.15W	45V-50V 4A-3.6A 180W >89% >79% <0.15W

(P)=2MOPP-Version. (B)=Sonderversion von Open-Frame-Platine. (Alle Standardversionen sind auch als Open-Frame-Ausführung erhältlich.)

	Input voltage	Technical parameters	5V	7V	9V	12V	16V	24V	28V
2420(P) 2420B(P)	100-240Vac 50-60Hz max. 1.6A	Output Voltage Output current Output Power Average active efficiency Efficiency at low load (10%) No-load power consumption	4-6V 4.5A 27W >69% - <1W	6-9V 4.5A 41W >70% - <1W	N.A	9-14.5V 4.5A 55W >81% - <1W	14.5-21.5V 4.0A-3.3A 69W >83% - <1W	21-34V 2.5A-2.05A 70W >85% - <1W	N.A
2820(P) 2820B(P)	220-240Vac 50-60Hz max. 1.2A	Output Voltage Output current Output Power Average active efficiency Efficiency at low load (10%) No-load power consumption	4-6V 8.5A 51W >84,2% - <0.3W	N.A	6-9V 8.5A 77W >87% - <0.5W	9-13.2V 8.5A-7.8A 103W >87% - <0.5W	12-16.8V 8.5A-6.1A 102W >87% - <0.5W	16.8-24V 7.5A-4.2A 101W >87% - <0.5W	24-28V 4.4A-3.8A 106W >87% - <0.5W
3220(P) 3220B(P)	110- 120Vac / 220-240Vac 50-60Hz max. 2.1A	Output Voltage Output current Output Power Average active efficiency Efficiency at low load (10%) No-load power consumption	4-6V 8.5A 51W >84,2% - <2W	N.A	6-9V 8.5A 77W >87% - <2W	9-13.2V 8.5A-7.8A 103W >87% - <2W	12-16.8V 8.5A-6.1A 102W >87% - <2W	16.8-24V 7.5A-4.2A 101W >87% - <2W	24-28V 4.4A-3.8A 106W >87% - <2W

(P)=2MOPP-Version. (B)=Sonderversion von Open-Frame-Platine. (Alle Standardversionen sind auch als Open-Frame-Ausführung erhältlich.)

	Input voltage	Technical parameters	36V	48V	60V	64V
2420(P) 2420B(P)	100-240Vac 50-60Hz max. 1.6A	Output Voltage Output current Output Power Average active efficiency Efficiency at low load (10%) No-load power consumption	34-44V 2.05A-1.6A 70W >85% - <1W	44-55V 1.6A-1.25A 72W >87% - <1W	55-63V 1.25A-1.1A 69W >87% - <1W	63-67V 1.1A-1A 67W >87% - <1W
2820(P) 2820B(P)	220-240Vac 50-60Hz max. 1.2A	Output Voltage Output current Output Power Average active efficiency Efficiency at low load (10%) No-load power consumption	28-38V 3.6A-2.7A 103W >87% - <0.5W	38-48V 2.7A-2.1A 103W >87% - <0.5W	55-63V 1.8A-1.6A 101W >87% - <0.5W	63-67V 1.6A-1.5A 100W >87% - <0.5W
3220(P) 3220B(P)	110-120Vac/ 220-240Vac 50-60Hz max. 2.1A	Output Voltage Output current Output Power Average active efficiency Efficiency at low load (10%) No-load power consumption	28-38V 3.6A-2.7A 103W >87% - <2W	38-48V 2.7A-2.1A 103W >87% - <2W	55-63V 1.8A-1.6A 101W >87% - <2W	63-67V 1.6A-1.5A 100W >87% - <2W

(P)=2MOPP-Version. (B)=Sonderversion von Open-Frame-Platine. (Alle Standardversionen sind auch als Open-Frame-Ausführung erhältlich.)

## English

per channel  
Input voltage  
Charge LED indicator  
Orange CC ch.  
Orange CV ch.  
Yellow CV ch.  
Red/Orange CC ch.  
Yellow Timer CV ch.  
Green ch. complete  
Rec. batt. capacity  
1 cell  
2 cell  
complete

## - Deutsch

- je Kanal  
- Eingangsspannung  
- LED-Aufladeanzeige  
- Orange Konstantstrom L.  
- Orange Konstantspannung L.  
- Gelb Konstantspannung L.  
- Rot/Orange Konstantstrom L.  
- Gelb Timer Konstantspannung L.  
- Grün Aufladung abgeschlossen  
- Empfohlene Batteriekapazität  
- 1 Zelle  
- 2 Zellen  
- abgeschlossen