

Kempower Power Unit C500

Power Cabinet Version 4 | Power Module Version 2

Kempower Power Unit ist das Herzstück des flexiblen, modularen und skalierbaren DC-Ladesystems mit dynamischem Lastmanagement von Kempower.

Eine oder zwei Power Unit kann bis zu 8 DC-Ladeausgänge mit Energie versorgen: Satellites, Control Units oder Pantographs. Durch die Nutzung einzelner 25-kW-Leistungskanäle in den installierten Power Modules schöpft das einzigartige dynamische Leistungsmanagement von Power Unit das volle Potenzial der bedarfsgerechten Energieverteilung aus. Dies ermöglicht erhebliche Kosteneinsparungen bei der installierten Ladehardware und dem Netzanschluss und sorgt zugleich für das optimale Ladeerlebnis.

Eine Power Unit in Dreifachschrank-Ausführung kann bis zu zwölf 50-kW-Power Modules mit einer maximalen Nennleistung von bis zu 600 kW aufnehmen. Zwei Power Units können parallel geschaltet werden, um eine maximale Nennleistung von 800 kW für Doppelschränke oder 1200 kW für Dreifachschränke zu erreichen.

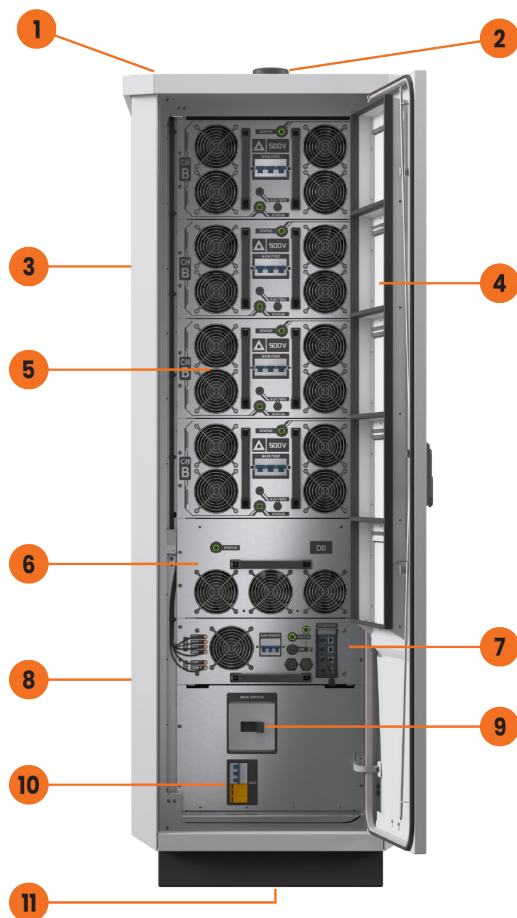
Bei dynamischem Lastmanagement wird die verfügbare Ladeleistung aller Power Modules automatisch in Abhängigkeit der Anforderungen der elektrischen Fahrzeuge auf alle angeschlossenen Ladeausgänge verteilt.

Leistungsbereich

Bis zu 1200kW

Bereich der adaptiven Spannung

150–1000V



1. Hebeösen
2. WLAN/Mobilfunk/GPS-Antenne
3. Wartungstür mit Luftauslässen (hinter dem Schrank)
4. Lufteinlass
5. Power Module (1-4/Schrank)
6. Leistungsverteilungsmodul
7. Steuermodul
8. DC-Ausgang (DIN-Schiene im Schrank)
9. Hauptschalter
10. Überspannungsschutzgerät
11. AC-Versorgungskabeleingang



**Ladeleistung für bis zu
8 Ladeausgänge: 8 Einzel-
Satellites oder 4 Doppel-
Satellites**



**1-4 50 kW Power Modules pro
Schrank**



**Skalierbarkeit mit
zusätzlichen Power Modules
und einer Parallelschaltung
von zwei Power Units**



**Bessere Kosteneffizienz des
Ladesystems**



**Abschließbare Tür für
Sicherheit und leichten
Zugang**



**Fortschrittliche
Ladesteuerung mit
Kempower ChargeEye**

Bedeutung der Produktcodes

Die Kempower Power Unit umfasst ein Power Cabinet und Power Modules.

C502•C•D6•V4•C0

Kempower Power Cabinet C500 doppelt • Edelstahlgehäuse • bis zu 6 dynamische Ausgänge • Version 4 • ohne Branding

Komponente	Code	Beschreibung
Produkttyp	C501	Kempower Power Cabinet C500 Einzelschrank ^A (vier Power Module Einschübe)
	C502	Kempower Power Cabinet C500 doppelt ^A (acht Power Module Einschübe)
	C503	Kempower Power Cabinet C500 dreifach ^A (zwölf Power Module Einschübe)
Optionen	C	Gehäuserahmen aus rostfreiem Stahl
	G	Schalter für die Schranktür
	J	Sockel für die Aufputzmontage
Stromverteilungsmodule ^B	D4	Bis zu 4 adaptive dynamische Ausgänge 150-1000 VDC
	D6	Bis zu 6 adaptive dynamische Ausgänge 150-1000 VDC
	D8	Bis zu 8 nicht-adaptive dynamische Ausgänge 150-500 VDC ^C
	R	Statische Leistungsverteilung ^D
Produktversion	V4	Version 4
Branding-Optionen	C0	Ohne Branding: Einfarbig RAL 7047
	Cn	Mit Branding: Die Zahl (n) gibt das Branding an, z. B. C8. ^E

^A Der Nennstrom eines einzelnen Ladeausgangs bei Verwendung eines Leistungsverteilungsmoduls ist auf 200 A begrenzt.

^BBei Ladekabeln mit einer Stromstärke von 300 A oder mehr sind mindestens 3 Ausgangsklemmen und spezielle Hardware-Konfigurationen erforderlich.

^CLeistungskurve gemäß Abbildung 1.

^DStatische Leistungsverteilung in 50-kW-Schritten. Dynamische Leistungsverteilung ist als Upgrade erhältlich. Nicht verfügbar bei parallelen Power Unit-Konfigurationen oder Mega Satellite.

^EBranding gemäß den Kempower-Richtlinien für individuelles Branding.

PM550V2

Power Module Version 2 für Kempower Power Unit C500

Komponente	Code	Beschreibung
Produkttyp	PM550V2	Power Module Version 2 für Kempower Power Unit C500

Unterstützte parallele Power Unit Konfigurationen

Gesamtleistung	Power Cabinets	Anzahl der Power Modules	Maximal verfügbare Leistung an einem Fahrzeugstecker ^A
700 kW	2 x C502	14	800 A
800 kW	2 x C502	16	800 A
900 kW	2 x C503	18	1200 A
1000 kW	2 x C503	20	1200 A
1100 kW	2 x C503	22	1200 A
1200 kW	2 x C503	24	1200 A

^ABeide Power Units müssen an die Zapfsäule angeschlossen werden.

Hinweis: Für den Parallelanschluss von Power Units ist eine entsprechende Firmware-Version des Ladegeräts erforderlich.

Allgemeine elektrische Daten

Nenneingangsspannung	400/480 VAC ±10%
AC-Stromverteilungssystem	3-phase, TN-S, TN-C, TN-C-S, TT
Nenneingangsfrequenz	50/60 Hz ±5%
Überspannungskategorie	III (IEC 60664-1)
Icc	35 kA
Leistungsfaktor bei voller Last	0.99
THDi, bei Nenneingangsspannung	< 5 % bei voller Last
Ausgangsspannung	150...500 VDC ohne adaptive Spannung 150...1000 VDC mit adaptiver Spannung
Nennausgangsleistung gemäß Power Module	Maximal 50 kW Dauerbetrieb 40 kW bei +40 °C
Ausgangsleistungsgranularität	25 kW im Boost-Betrieb
Wirkungsgrad bei voller Last	Bis zu 96%
Leistungsaufnahme im Standby-Modus	C501: max. 0.140 kW C502: max. 0.280 kW C503: max. 0.420 kW

Betriebsbedingungen

Betriebstemperatur	-30...+55 °C (Reduzierung über +40 °C)
Maximale Betriebshöhe	2000 m
Hörbarer Geräuschpegel	Durchschnittlich < 65 dB bei 1 m Entfernung bei +25 °C Umgebungstemperatur und voller Last
Temperaturbereich für Lagerung und Transport	-40...+60 °C
Umgebungsluftfeuchte	5–95 % relative Luftfeuchtigkeit
Schutzart	IP54, IK10, NEMA 3R
Verschmutzungsgrad	3
Korrosionsklasse des Gehäuses	C3

Verbindungen und Protokolle

WLAN	2.4/5 GHz (802.11 b/g/n)
Mobiltelefonie/GPS	LTE-FDD, LTE-TDD, WCDMA, GSM
Ethernet	RJ45, IEEE 802.3/802.3u
OCPP	1.6j/2.0.1
Verbindungsmöglichkeiten	Kempower ChargeEye-Lösung
Modbus TCP/IP	RJ45, IEEE 802.3/802.3u Kompatibel mit Firmware-Version 3.0 und höher

Elektrische Verbindungen (zwischen Power Unit und Fahrzeugsteckern)

DC-Stromkabel pro Fahrzeugstecker (Klemmen 2 x 150 mm² pro Pol)
Steuerstromkabel (24 VDC)
Kommunikationskabel (RJ45)

Elektrische Schutzvorrichtungen

Über-/Unterspannung
Überspannungsschutz
Kurzschlusschutz (Ausgang)
Überlastungsschutz
Erdableitüberwachung
Geräte-Übertemperatur
Überspannung (Eingang und Ausgang)

Leistung

Der AC-Versorgungsstrom pro Schrank wird auf der Basis der Anzahl der im Rahmen der Erstinstallation bzw. künftiger Erweiterungen zu installierenden Power Modules berechnet.

Anzahl Power Modules pro Schrank	Ladeleistung	Eingangsstrom/ Kabel bei 400 V	Eingangsstrom/ Kabel bei 480 V	Ladeleistung	Eingangsstrom/ Kabel bei 400 V	Eingangsstrom/ Kabel bei 480 V
Boost-Betrieb						
1	50 kW	77 A	64 A	40 kW	61 A	51 A
2	100 kW	154 A	128 A	80 kW	122 A	102 A
3	150 kW	231 A	192 A	120 kW	183 A	153 A
4	200 kW	308 A	256 A	160 kW	244 A	205 A
Dauerbetrieb						
1	40 kW	61 A	51 A	40 kW	61 A	51 A
2	80 kW	122 A	102 A	80 kW	122 A	102 A
3	120 kW	183 A	153 A	120 kW	183 A	153 A
4	160 kW	244 A	205 A	160 kW	244 A	205 A

Abbildung 1. Leistungskurve – Boost-Betrieb

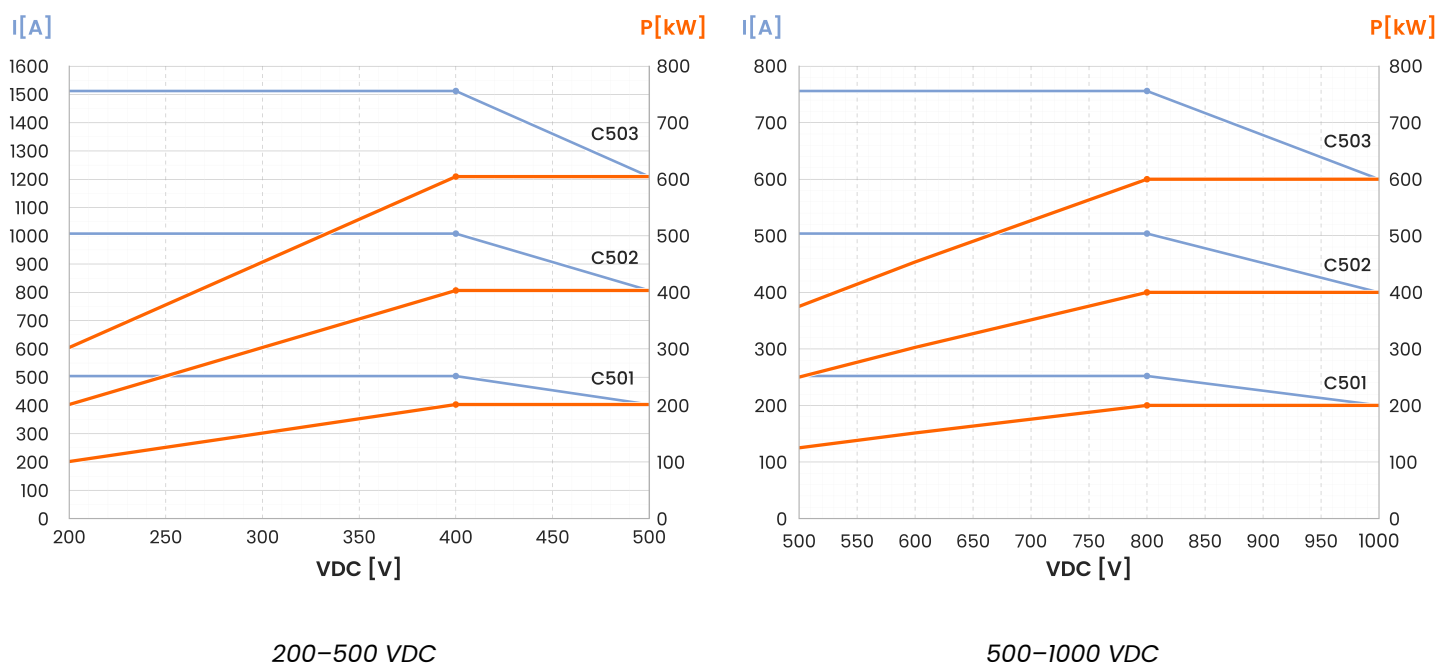
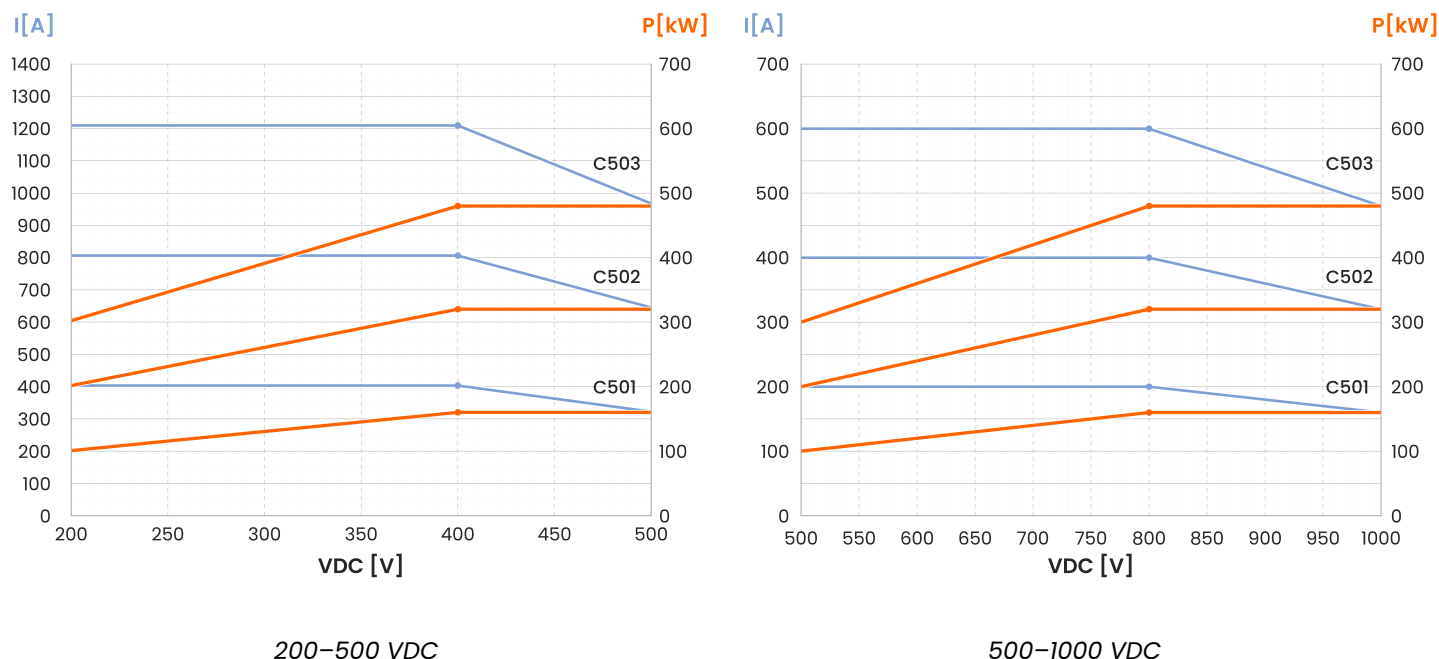


Abbildung 2. Leistungskurve – Dauerbetrieb



Einhaltung von Normen

IEC 61851-1
IEC 61851-21-2
IEC 61851-23
IEC 61851-24

Optionen

Individuelles Branding	Branding-Optionen, etwa Farben und Aufkleber des Kunden Informationen zu Verfügbarkeit, Preisen und Mindestbestellmengen sind bei Kempower erhältlich
Upgrade des Gehäuserahmens	Edelstahl-Gehäuserahmen für raue Umgebungen. Erfüllt die Korrosionsklasse C4H/C5M in werkseitig lackiertem Zustand (gemäß ISO 12944-2).
Schalter für die Schranktür	Schalter in jeder Schranktür zur Unterbrechung des Ladevorgangs, wenn die Tür geöffnet wird
Sockel für die Aufputzmontage	Optionaler Sockel zur Verlegung der AC-, DC- und der Kommunikationskabel von einer der vier Seiten des Schanks. Ermöglicht die Installation des Schanks auf einer festen Oberfläche. Ersetzt den Standardsockel für die Montage. Der optionale Sockel ist 200 mm hoch, 100 mm höher als der Standardsockel. Er erhöht das Gewicht pro Schrank um 7 kg. Auch als Zubehör erhältlich.

Abmessungen

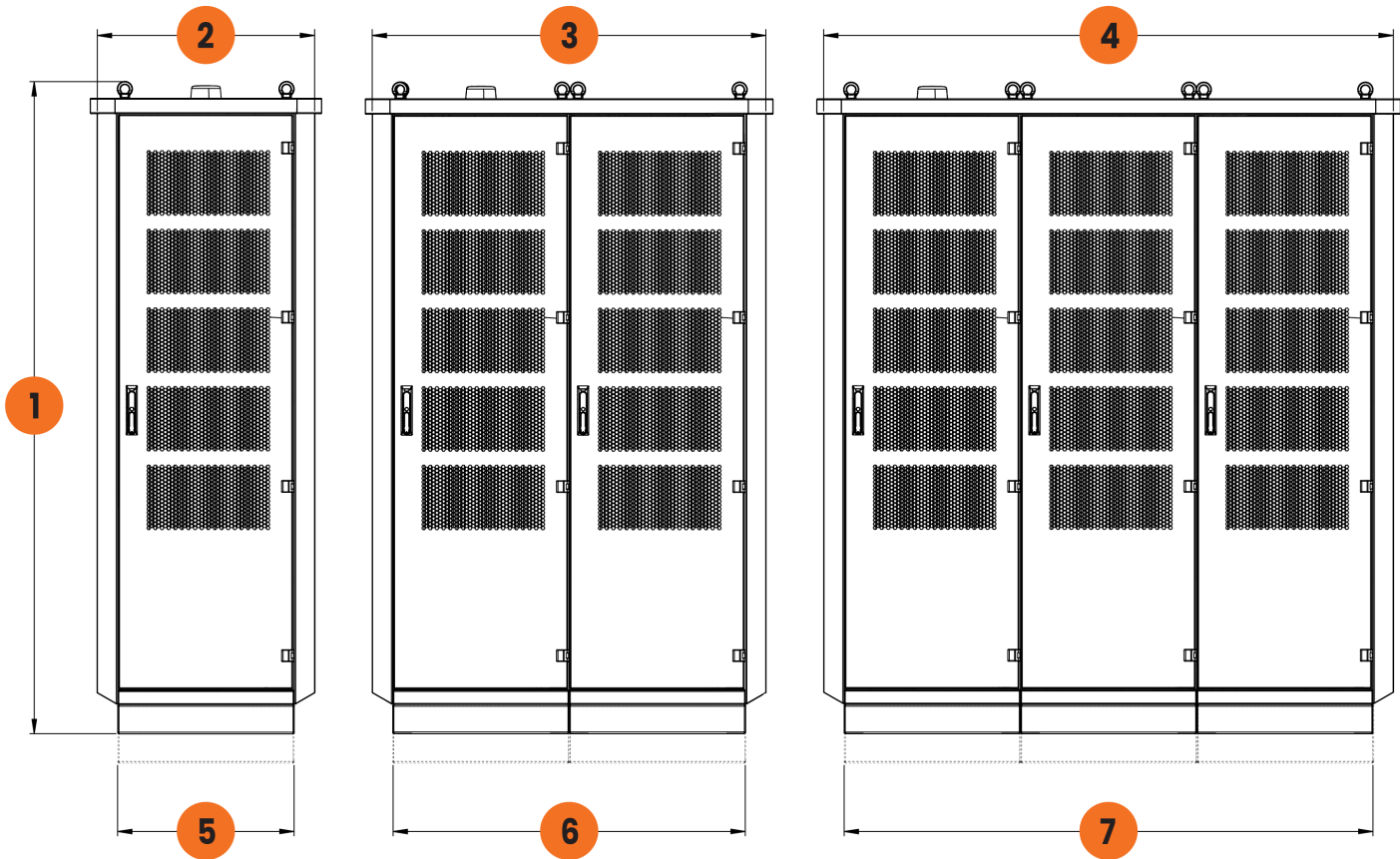
Größe (B x H x T)

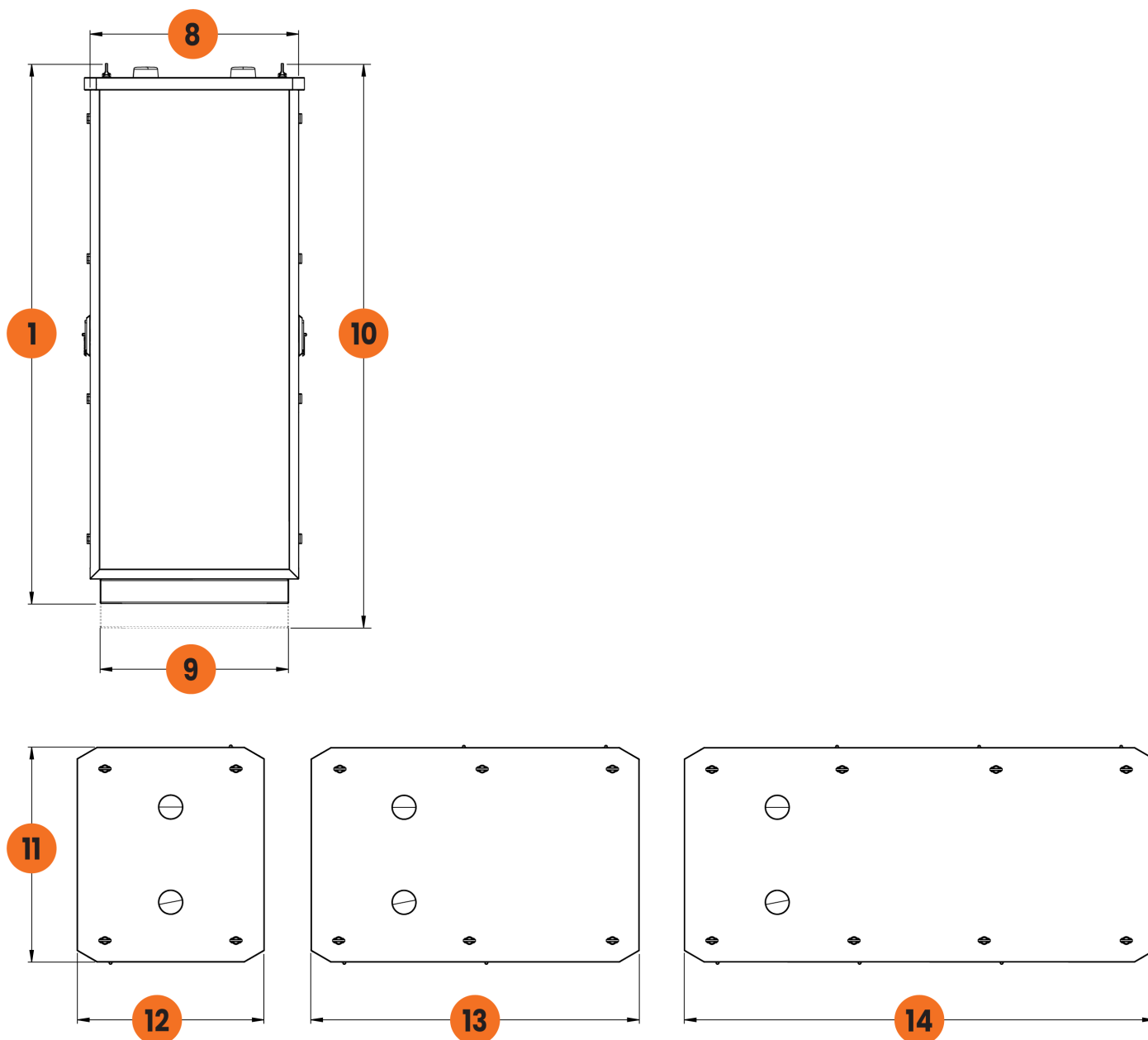
C501: 787 x 2215 x 904 mm

C502: 1387 x 2215 x 904 mm

C503: 1987 x 2215 x 904 mm

Produkttyp	Anzahl der Power Modules	Gewicht
C501	1	421 kg
C501	2	461 kg
C501	3	501 kg
C501	4	541 kg
C502	5	880 kg
C502	6	920 kg
C502	7	960 kg
C502	8	1000 kg
C503	9	1336 kg
C503	10	1376 kg
C503	11	1416 kg
C503	12	1456 kg





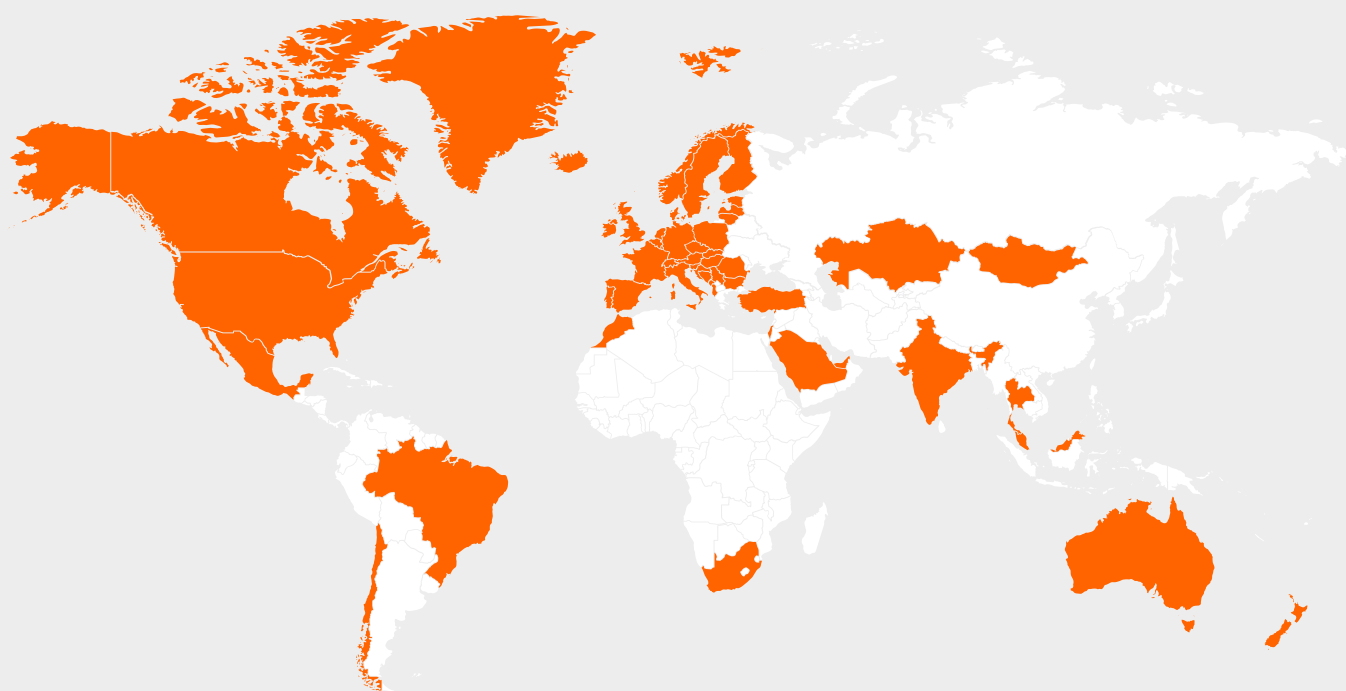
Abmessungen

1.	2215 mm	6.	1200 mm	11.	904 mm
2.	740 mm	7.	1800 mm	12.	787 mm
3.	1340 mm	8.	857 mm	13.	1387 mm
4.	1940 mm	9.	775 mm	14.	1987 mm
5.	600 mm	10.	2315 mm		

Hinweis: Zwischen der Rückseite des Schrankes und einer festen Wand muss ein lichter Abstand von mindestens 600 mm bestehen.

Hinweis: Wenn Sie den Sockel für die Aufputzmontage verwenden, addieren Sie pro Schrank 100 mm zur Höhe und 7 kg zum Gewicht hinzu.

Hinweis: Nur von Kempower zugelassene Partner, die die Kempower-Zertifizierungsschulung absolviert haben, dürfen die Ladegeräte installieren. Bei Installation durch einen nicht zugelassenen Partner erlischt die Garantie. Weitere Informationen erhalten Sie unter Kempower Solutions Support.



Kempower Oyj

Ala-Okeroistentie 29, 15700 Lahti, Finnland

