

Energieverteiler und Ladestationen, die elektrisieren!

#weelectrify

#energyisred



eMOBILITY

Energieeffizient und innovativ:
elektrifizierende Ladelösungen
für eine nachhaltige Zukunft





WI EQ 107E

Alphatec
Technik
Lösungen
für
die
Industrie

eMOBILITY

Wallbox



DOWNLOADS:

Ersatzteilkatalog
Datenblätter
Ausschreibungstexte

#weelectrify

#energyisred



AC Wallbox Mini

! KfW-Förderung!

- Heim-Ladebox Plug & Play in schwarz/anthrazit
- Montage an Wand oder Stele (siehe Bild; als Zubehör)
- Ladeleistung: 1x 11kW (5x schneller Laden)
- LED Anzeige für Betriebszustand (Ladebereit, Laden, Fehler)
- AC/DC Fehlerstrom Modul (FI Typ A in Vorinstallation nötig)
- Integriertes Ladekabel 3,5m (3ph 11kW max.) Typ2
- Verschiedene Schließfunktionen auf Anfrage erhältlich
- Für Innen- & Außenbereich
- **Wichtig:**
Kein allstromsensitiver FI Typ B in Vorinstallation notwendig!

Artikelnummer:

AW1eM

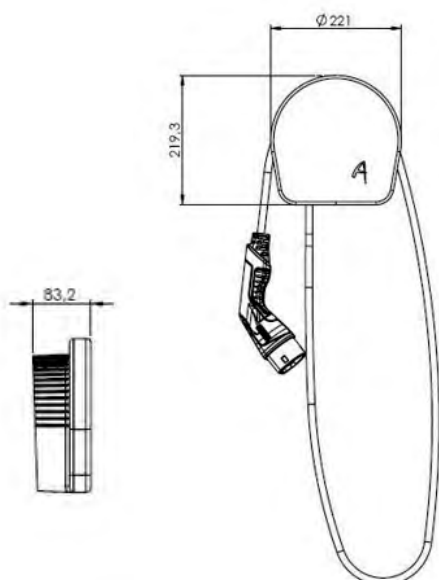
Für den privaten Bereich:

Die Wallbox Mini ist die kompakte, schnelle und sichere Lösung zum vollautomatischen Laden eines Elektrofahrzeuges im privaten Bereich. Ihre Vorteile sind ihre einfache Bedienung sowie ihr kompaktes und schlichtes Design. Außerdem kann sie im Innen- & Außenbereich in Betrieb genommen werden.



Technische Daten Beispiel 3 Phasen:

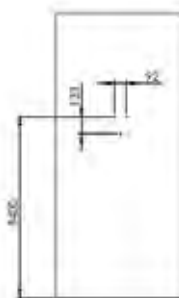
Ladeleistung	4,1kW bis 11kW einstellbar
Netzanschluss	3 phasig
Nennspannung	400V
Nennstrom	6A bis 16A



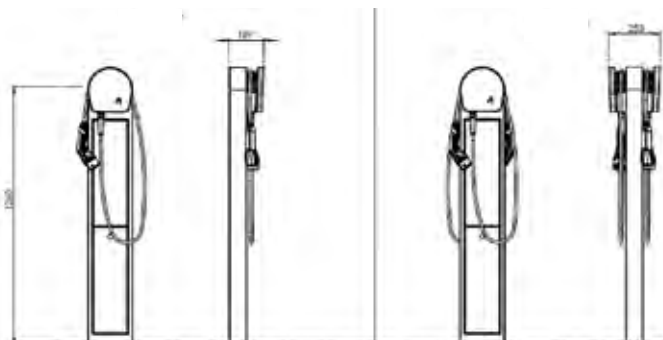
Schlüsselschalter:



Wandbefestigung:



Befestigung an Stele:



Varianten der Wallbox Mini:

AW1eM	Wallbox Mini Plug&Play	3,5m Ladekabel
AW1eM-S	Wallbox Mini Schlüsselschalter	3,5m Ladekabel
AW1eM-R	Wallbox Mini RFID-Kartenleser	3,5m Ladekabel
AW1eM-L	Wallbox Mini Plug&Play	5m Ladekabel
AW1eM-SL	Wallbox Mini Schlüsselschalter	5m Ladekabel
AW1eM-RL	Wallbox Mini RFID-Kartenleser	5m Ladekabel
AW1eM-XL	Wallbox Mini Plug&Play	8m Ladekabel
AW1eM-SXL	Wallbox Mini Schlüsselschalter	8m Ladekabel
AW1eM-RXL	Wallbox Mini RFID-Kartenleser	8m Ladekabel

Alle Varianten der Wallbox Mini Serie sind laut KfW-Bank offiziell förderfähig.



Wallbox Mini mit zusätzlicher Schukosteckdose | 1x11kW + 1x16A

AW1eM-Z	Plug&Play	3,5m Ladekabel Typ2	Schukosteckdose 16A
AW1eM-ZS	Schlüsselschalter	3,5m Ladekabel Typ2	Schukosteckdose 16A
AW1eM-ZR	RFID	3,5m Ladekabel Typ2	Schukosteckdose 16A
AW1eM-ZL	Plug&Play	5m Ladekabel Typ2	Schukosteckdose 16A
AW1eM-ZSL	Schlüsselschalter	5m Ladekabel Typ2	Schukosteckdose 16A
AW1eM-ZRL	RFID	5m Ladekabel Typ2	Schukosteckdose 16A
AW1eM-ZXL	Plug&Play	8m Ladekabel Typ2	Schukosteckdose 16A
AW1eM-ZSXL	Schlüsselschalter	8m Ladekabel Typ2	Schukosteckdose 16A
AW1eM-ZRXL	RFID	8m Ladekabel Typ2	Schukosteckdose 16A

Schließfunktionen:

Plug&Play: Keine Schließfunktion; anstecken und laden | **Schlüsselschalter:** Eingebauter Schlüsselschalter zum aktivieren der Wallbox; inkl. 2 Schlüssel | **RFID:** Eingebauter RFID-Kartenleser zum aktivieren der Wallbox (inkl. zwei programmierte Chipkarten & Master-Karten zum neu programmieren)



Mit Schukosteckdose

Zur optimalen Elektrifizierung von Parkplätzen ist die Wallbox Mini in allen Varianten auch mit Schukosteckdose (16A Ladeleistung) erhältlich. Es kann entweder das Elektrofahrzeug mit bis zu 11kW geladen werden, oder ein anderer Verbraucher, wie z.B. ein Staubsauger benutzt werden. Die Schließfunktionen betreffen nur die Ladeoption für das Elektrofahrzeug, die Schukosteckdose ist Plug&Play jedoch mit Schlüsselhaube gesichert.

AC Wallbox Power

KfW-Förderung!

- Heim-Ladebox Plug & Play in schwarz/silber
- Montage an Wand oder Stele
- Ladeleistung: 1x 22kW oder 2x 11kW / 1x bis zu 22kW
- LED Anzeige für Betriebszustand (Ladebereit, Laden, Fehler)
- AC/DC Fehlerstrom Modul (FI Typ A in Vorinstallation nötig)
- Integrierte Ladebuchse Typ2 bis 22KW
- Verschiedene Schließfunktionen auf Anfrage erhältlich
- Für Innen- & Außenbereich
- **Wichtig:**
Kein allstromsensitiver FI Typ B in Vorinstallation notwendig!

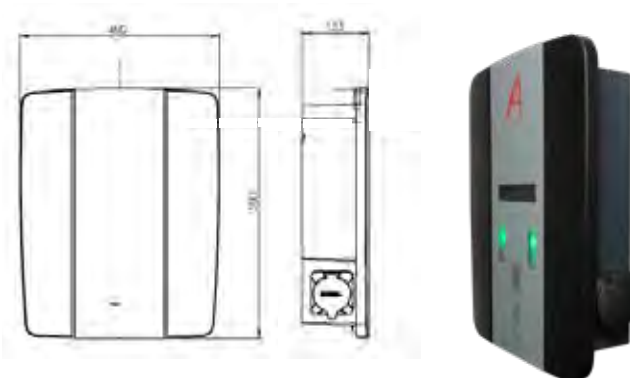
Artikelnummer:

AP1eM | AP2eM



Technische Daten Beispiel 3 Phasen:

Ladeleistung	4,1kW bis 22kW einstellbar
Netzanschluss	3 phasig
Nennspannung	400V
Nennstrom	6A bis 32A

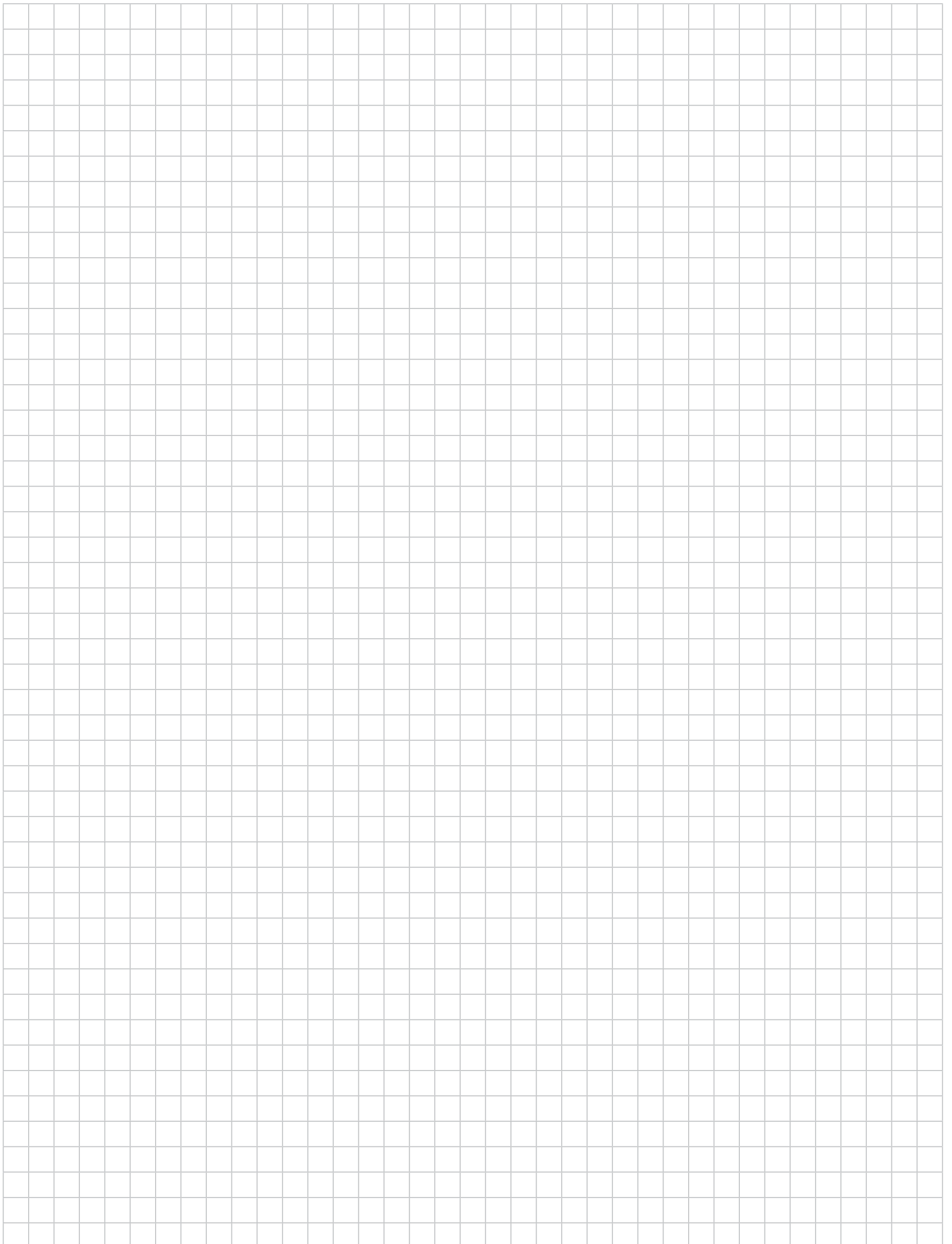


Für den privaten & halböffentlichen Bereich:

Die Wallbox Power ist die praktische, schnelle und leistungsstarke Lösung zum vollautomatischen Laden eines, oder zweier Elektrofahrzeuge im privaten sowie halböffentlichem Bereich. Ihre Vorteile sind ihre einfache Bedienung durch integrierte Ladebuchsen sowie ihr kompaktes und edles Design. Außerdem kann sie im Innen- & Außenbereich in Betrieb genommen werden. Sie gibt es grundsätzlich in zwei Hauptausführungen: Die AP1eM hat eine Ladebuchse und lädt mit dieser bis zu 22kW. Die AP2eM teilt sich 22kW auf bis zu zwei Ladebuchsen auf 2x11kW auf. Sie kann auch auf einer Buchse bis zu 1x22kW laden.

Varianten der Wallbox Power:

AP1eM	Wallbox Power 1x 22kW	Plug&Play	inklusive Ladebuchse Typ2
AP1eM-S	Wallbox Power 1x 22kW	Schlüsselschalter	inklusive Ladebuchse Typ2
AP1eM-R	Wallbox Power 1x 22kW	RFID-Kartenleser	inklusive Ladebuchse Typ2
AP2eM	Wallbox Power 2x 11kW/1x 22kW	Plug&Play	inklusive 2 Ladebuchsen Typ2
AP2eM-S	Wallbox Power 2x 11kW/1x 22kW	Schlüsselschalter	inklusive 2 Ladebuchsen Typ2
AP2eM-R	Wallbox Power 2x 11kW/1x 22kW	RFID-Kartenleser	inklusive 2 Ladebuchsen Typ2



eMOBILITY

Wallbox Zubehör



DOWNLOADS:

Ersatzteilkatalog
Datenblätter
Ausschreibungstexte

#weelectrify

#energyisred



Stele für die Wallbox Mini

- Standsäule aus Edelstahl -V2A
- pulverbeschichtet in Antrazit-Metallic
- Breite 220mm Höhe 1360mm Tiefe 95mm
- Vorderseite mit abnehmbarer Blende, Verschuß Doppelbart
- Befestigungsbohrungen für Wallbox Mini
- Innen 4 Bolzen zur Befestigung einer Kabelabzweigdose
- Bodenplatte mit 4 Befestigungsbohrungen 12mm
- Seitlich rechts eingebaute Halterung für Stecker Typ 2

Artikelnummer:

STV-WeM



Varianten der Stele | Wallbox Mini:

STV-WeM	für 1x Wallbox Mini
STV-2WeM	für 2x Wallbox Mini
STV-WeM-S	für 1x Wallbox Mini; inkl. Schlüsselschalter
STV-2WeM-S	für 2x Wallbox Mini; inkl. Schlüsselschalter

Sonderlösungen auf Anfrage!



STV-WeM-S
Stele Wallbox Mini
inkl. Schlüsselschalter

Stele für die Wallbox Power

- Standsäule aus Edelstahl -V2A
- pulverbeschichtet in Antrazit-Metallic
- Breite 375mm Höhe 1360mm Tiefe 110mm
- Vorderseite mit abnehmbarer Blende, Verschuß Doppelbart
- Befestigungsbohrungen für Wallbox Power
- Innen 4 Bolzen inkl. montierte Kabelabzweigdose für zwei Zuleitungen bis 10mm²
- Bodenplatte mit 4 Befestigungsbohrungen 12mm

Artikelnummer:

STV-APeM



STV-APeM
Stele Wallbox Power
inkl. Halterung Ladekupplung

Wandhalter Wallbox Mini:

Ein Muss als Zubehör für die Wallbox Mini ist der Wandhalter WH-WeM für das integrierte Ladekabel (Typ 2) an der Wallbox Mini. Zusammen mit einem Montage-Kit ist es die einfache Unterbringung des Kabelstecker im Alltag.

Artikelnummer: WH-WeM



Montageplatte Wallbox Mini:

Die Montageplatte MP-WeM für eine Wallbox Mini ist nicht nur dafür gedacht, die Wallbox an brennbare Materialien zu montieren. Sie vereinfacht zudem das Aufrollen des Ladekabels und hat außerdem den Wandhalter für den Kabelstecker integriert.

Artikelnummer: MP-WeM



Kabel Wallbox Power:

Die Wallbox Power Serie ist mit Ladebuchsen (Typ 2) ausgestattet. Hierzu bieten wir Ladekabel als Zubehör an.

Das Ladekabel K5eM mit einer Länge von 5m ist für Ladevorgänge bis 22 kW geeignet.

Artikelnummer: K5eM



Fundament Stele:

Fertigfundament aus Beton für die Befestigung der Stele; BxHxT=300x700x300mm inkl. Leerrohr für Zuleitung und Schlaganker M8 zur Befestigung.

Artikelnummer: FF-ST-30-30

Fertigfundament aus Beton für die Befestigung der Stele; BxHxT=450x700x240mm inkl. Leerrohre für Zuleitung und Schlaganker M8 zur Befestigung.

Artikelnummer: FF-ST-24-45



eMOBILITY

Ladesäule



DOWNLOADS:

Ersatzteilkatalog
Datenblätter
Ausschreibungstexte

#weelectrify

#energyisred



KfW-Förderung!



AC Ladesäule

- Parkplatz-Ladesäule Plug & Play in schwarz/silber
- Ladeleistung: 2x 11kW (5x schneller Laden)
- LED Anzeige für Betriebszustand (Ladebereit, Laden, Fehler)
- 2x Ladekabel 5m integriert (3ph 11kW max.) Typ2
- AC/DC Fehlerstrom Modul
- Verschiedene Schließfunktionen auf Anfrage erhältlich
- **Wichtig:** Kein allstromsensitiver FI Typ B in Vorinstallation notwendig!

Artikelnummer: AL2eM

Für den halböffentlichen Raum:

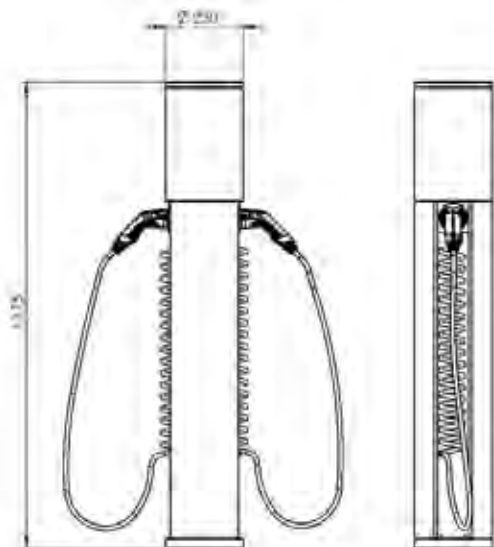
Die Alphatec Ladesäule ist die stilsichere und innovative Lösung zum vollautomatischen Laden zweier Elektrofahrzeuge auf dem Unternehmensparkplatz. Sie kann produkttypisch mit Fundament eingegraben oder freistehend mit Sockel aufgestellt werden.

Varianten der Ladesäule:

AL2eM	Plug&Play
AL2eM-S	Schlüsselschalter
AL2eM -R	RFID

Technische Daten:

Ladeleistung	2x 4,1kW bis 11kW einstellbar
Netzanschluss	3 phasig
Nennspannung	400V
Nennstrom	6A bis 16A



eMOBILITY

DC-Ladestation



DOWNLOADS:

Ersatzteilkatalog
Datenblätter
Ausschreibungstexte

#weelectrify

#energyisred





DC Ladestation VOLTAGE

- Parkplatz DC-Ladestation in schwarz/ anthrazit
- Ladeleistung: 2x 60kW (separater Powerblock nötig)
- LED Anzeige für Betriebszustand (Ladebereit, Laden, Fehler)
- 2x Ladekabel Combo Typ2, 3,5m integriert
- Freischaltung über integriertes W-LAN
- **Powerblock:**
Bei 2x 60kW Ladeleistung benötigt man einen zusätzlichen Powerblock der entweder das Gehäuse in der Tiefe verändert oder separat aufgestellt wird

Artikelnummer: AV2eM

Für den halböffentlichen Raum:

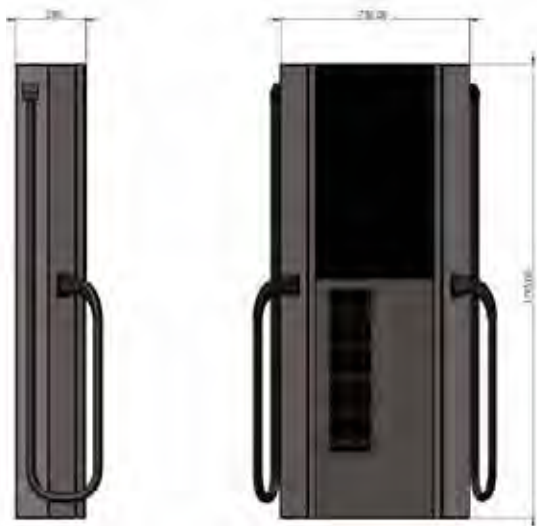
Die Alphatec DC-Ladestation VOLTAGE bringt die absolute Spannung auf Ihren Parkplatz. Sie ist die Highendlösung zum schnellen, vollautomatischen Laden Ihrer Elektrofahrzeugflotte auf dem Unternehmensparkplatz. Durch das eigens erzeugte WLAN kann jeder Ladevorgang via Handy gesteuert und aufgezeichnet werden.

Varianten der Ladestation:

AV1eM	1x 60kW; Freischaltung via WLAN
AV2eM	2x 60kW; + Powerblock Freischaltung via WLAN
AV2eM-K	1x 60kW + 1x 11-22kW AC/DC-Kombi Freischaltung via WLAN

Technische Daten:

Ladeleistung	1x 60kW 2x 60kW 1x60 + 1x 11-22kW
Belüftung	seitlich und Rückseite
Zutritt	Schwenkhebel Vordertür auf Rückseite
Maße	B= 750mm; H= 1795mm; T= 280mm



eMOBILITY

Energieverteiler



DOWNLOADS:

Ersatzteilkatalog
Datenblätter
Ausschreibungstexte

#weelectrify

#energyisred



Technische Beschreibung

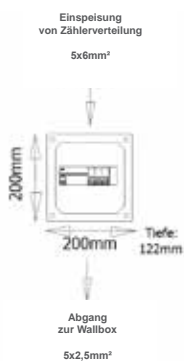
- für den Außenbereich
- Wandlermessschrank für 1-3 E-Ladestationen
- Schutzart: IP44; DIN 61439
- Schutzklasse II (schutzisoliert)
- Farbe: RAL 7035
- mit Regendach und Sockel zum Eingraben (exkl. Sockelfüller)
- eine Doppeltür mit Schwenkhebel für Einfachschißung



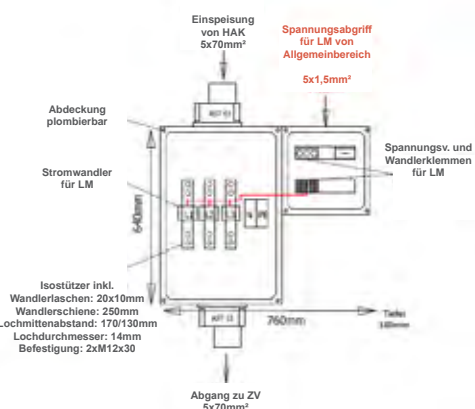
Wallboxabsicherung

Umbausatz Bestandsverteilung

WEA1

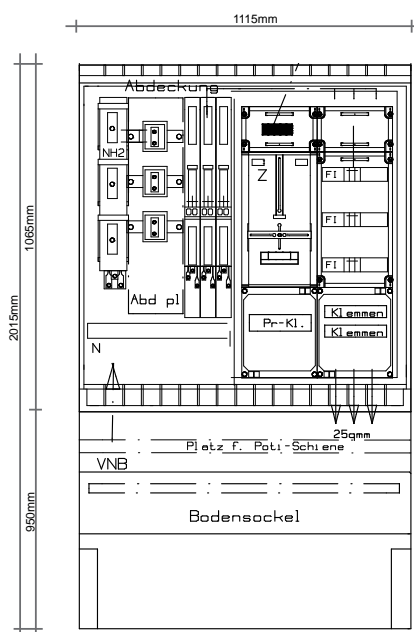


UEV1



Polyesterverteiler für 1-3 Ladestationen | Komplettschrank REWAG

PWS4-7-250A-3LS-03

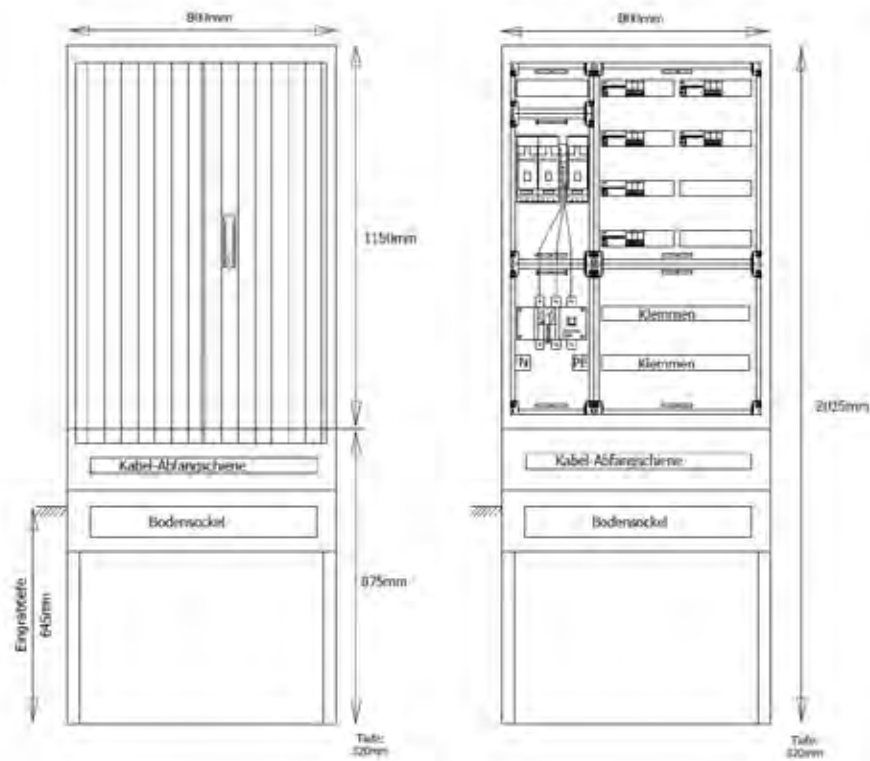


1115mm x 1065mm (+950mm Sockel) x 322mm

Polyesterverteiler für 6 Ladestationen 250A

PKV-250-EMOB6-16 (für 11kW)

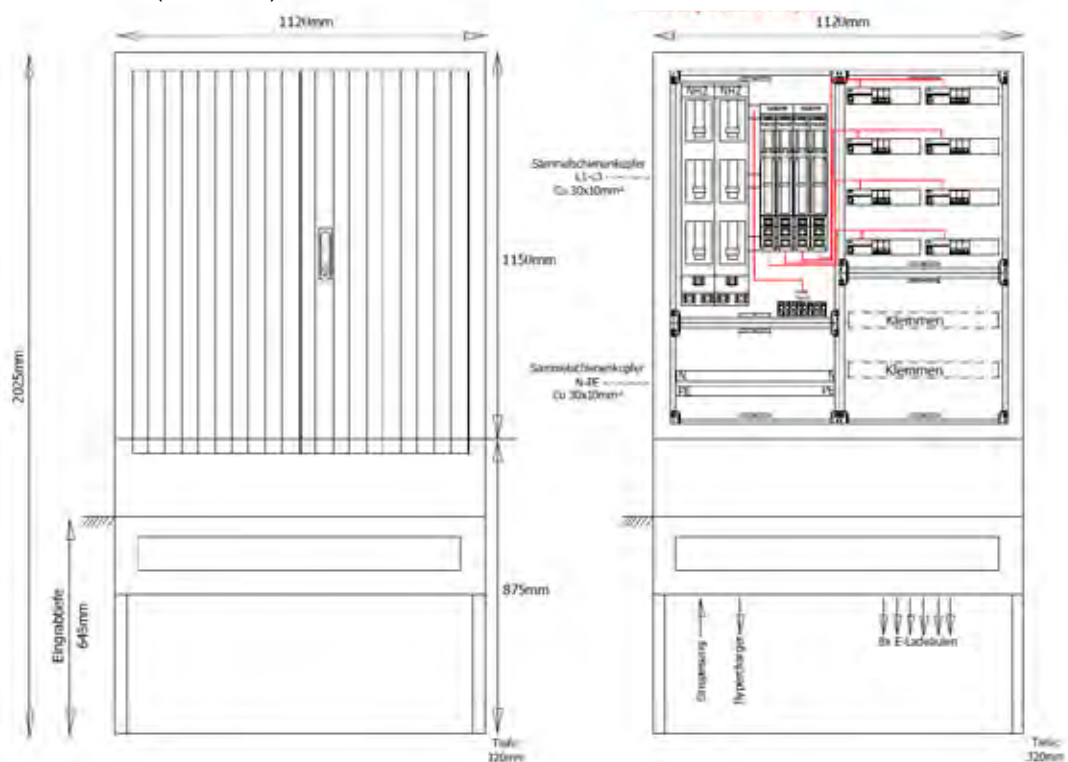
PKV-250-EMOB6-32 (für 22kW)



Polyesterverteiler für 8 Ladestationen 400A

PKV-400-HL-EMOB8-16 (für 11kW)

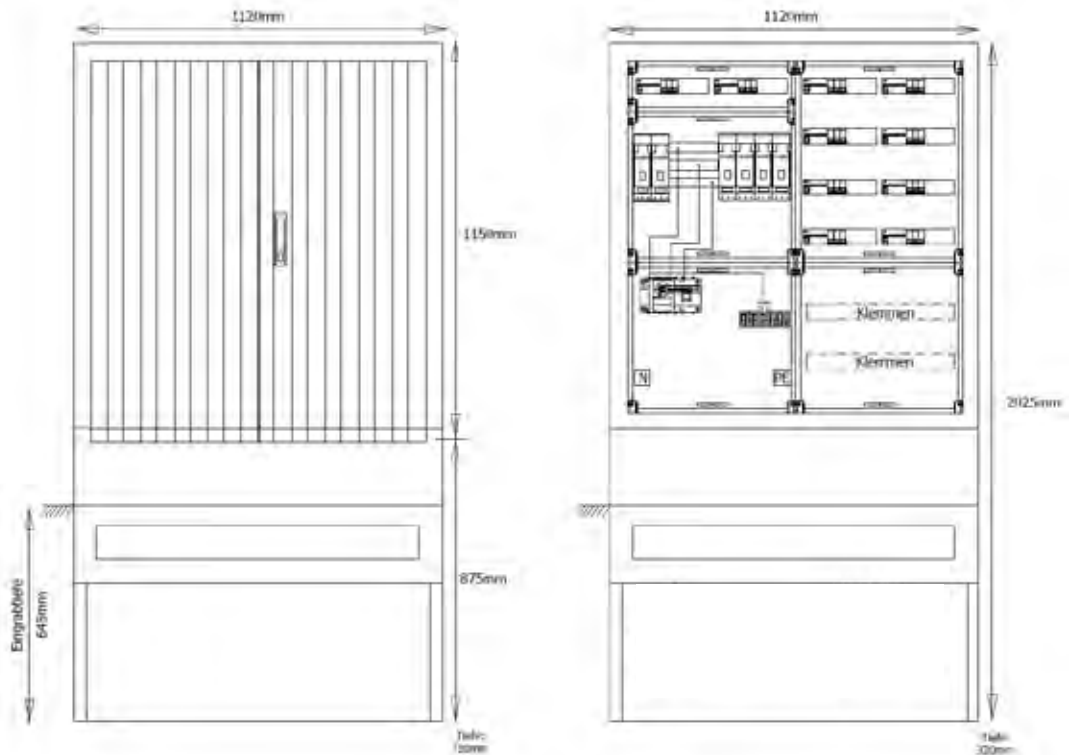
PKV-400-HL-EMOB8-32 (für 22kW)



Polyesterverteiler für 10 Ladestationen 250A

PKV-250-EMOB10-16 (für 11kW)

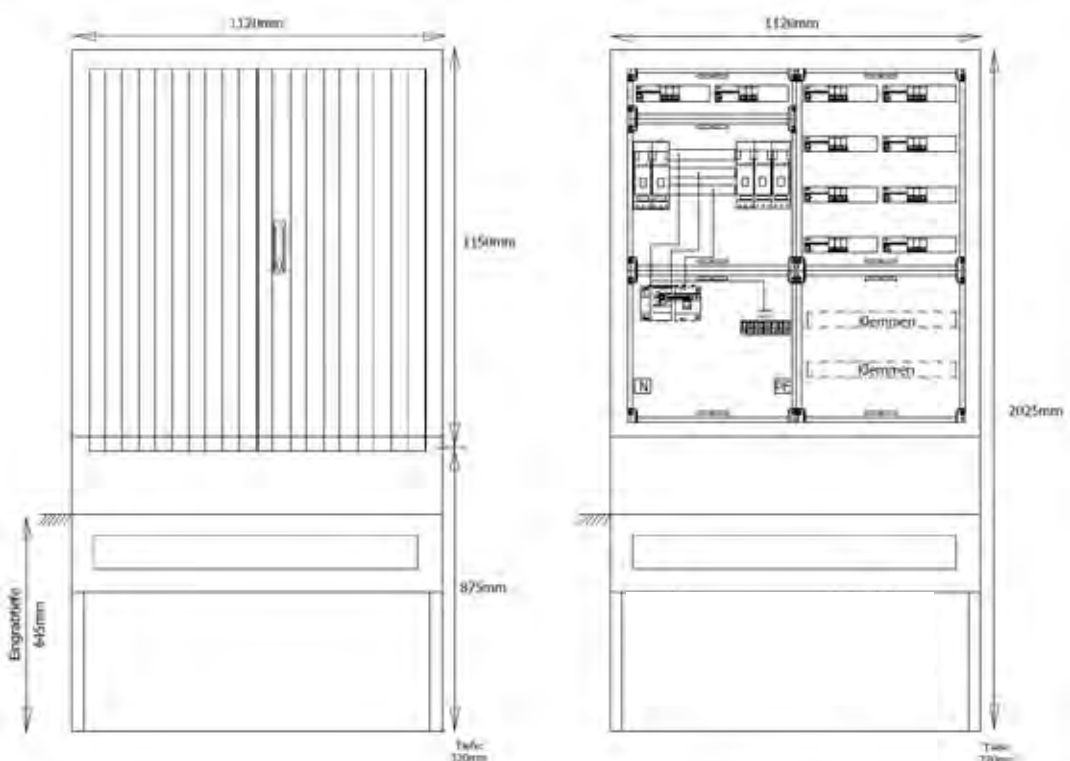
PKV-250-EMOB10-32 (für 22kW)



Polyesterverteiler für 10 Ladestationen 400A

PKV-400-EMOB10-16 (für 11kW)

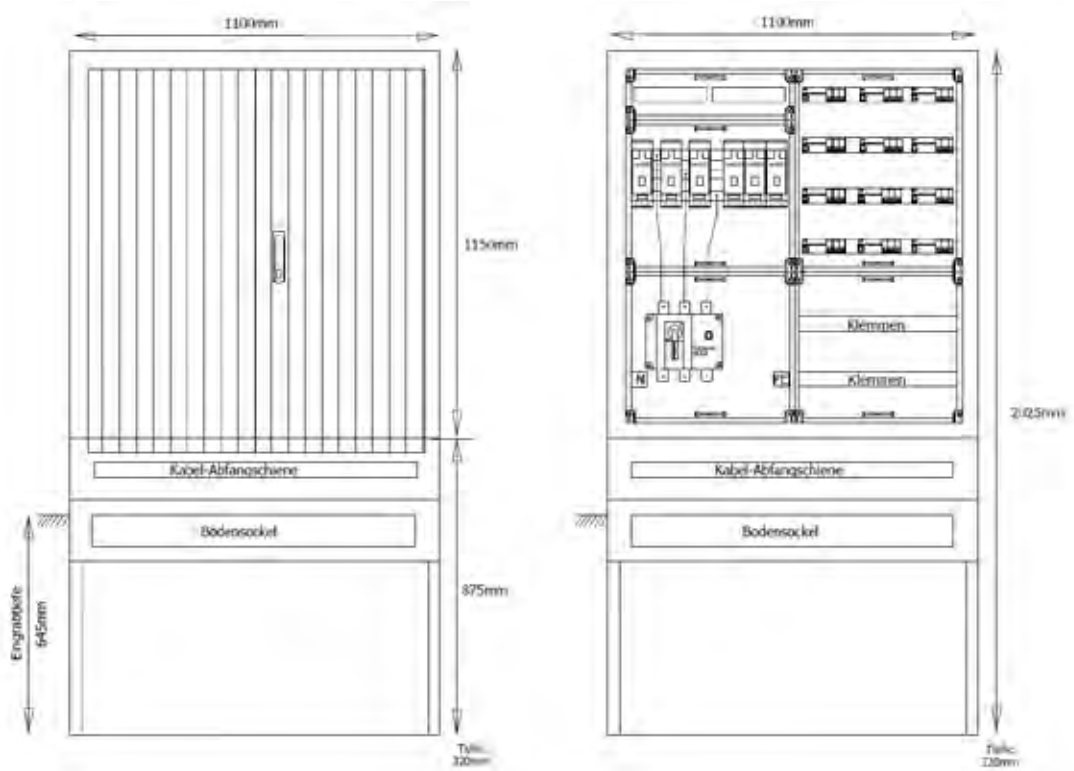
PKV-400-EMOB10-32 (für 22kW)



Polyesterverteiler für 12 Ladestationen 400A

PKV-400-EMOB12-16 (für 11kW)

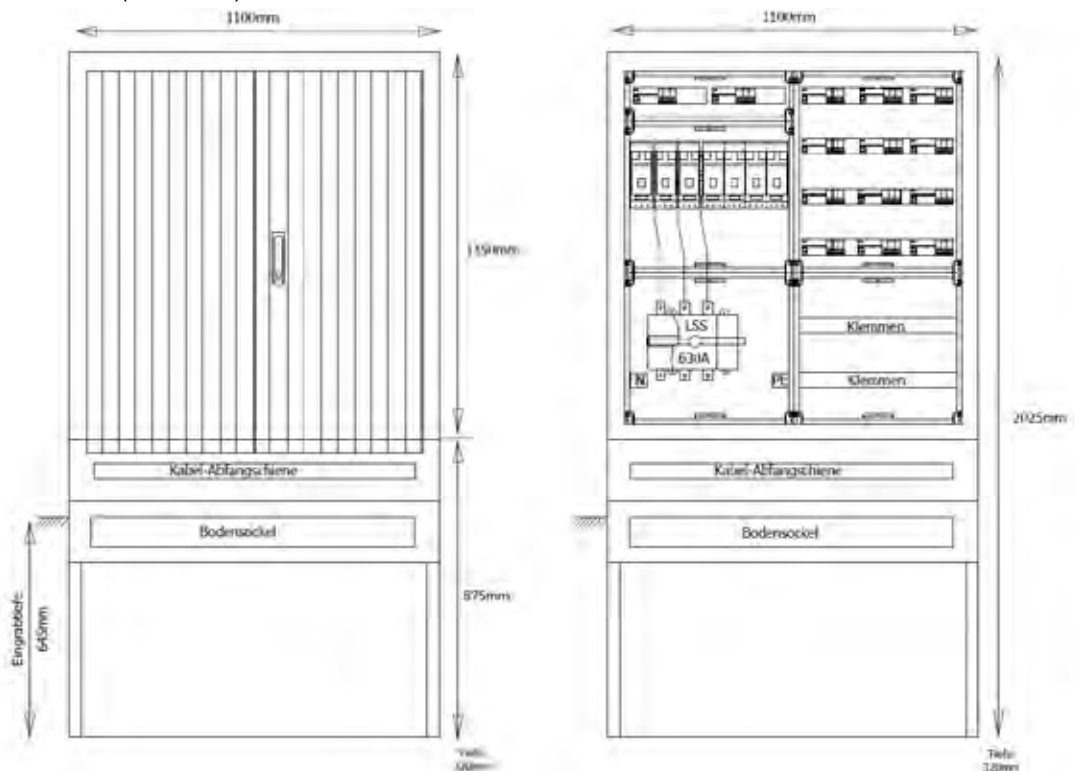
PKV-400-EMOB12-32 (für 22kW)



Polyesterverteiler für 14 Ladestationen 630A

PKV-630-EMOB14-16 (für 11kW)

PKV-630-EMOB14-32 (für 22kW)



eMOBILITY

Energiemanagement



DOWNLOADS:

Ersatzteilkatalog
Datenblätter
Ausschreibungstexte

#weelectrify

#energyisred





Lastoptimierung für die Elektromobilität in Wohnanlagen

Bei Mehrfamilienhäusern und Wohnanlagen hat die elektrische Versorgung oberste Priorität. Bei der Elektrifizierung der Parkbereiche stößt man bei der Planung und Installation an deren Grenzen. Für das zusätzliche gleichzeitige Laden mehrerer Elektrofahrzeuge reicht der Hausanschluss meist nicht aus.

Darüber hinaus sind vorhandene Haushaltssteckdosen nicht für langes Laden oder hohe Lasten ausgelegt.

Ohne ein intelligentes Lademanagement kommt es zu einer Überlastung und Auslösung der Sicherung am Hausanschluss. Eigentümer oder Mieter verlangen zudem eine separate Abrechnung.

Energiemanagementlösungen zur Lastoptimierung für Energieverteiler und Ladestationen in der Elektromobilität müssen daher intelligent integriert werden.

Für Mehrfamilienhäuser gibt es verschiedene Anforderungen

1. Überlastung des Hausanschlusses

Wenn Elektrofahrzeuge zusätzlich Energie in der Wohnanlage benötigen, sollte man die Elektroinstallation überprüfen. Änderungen bei der Stromversorgung sind mit dem Netzbetreiber abzustimmen, die Versorgung der Wohneinheit hat Vorrang.

2. Verrechnung der Ladeenergie

Es muss eine individuelle Lösung gefunden werden, wie Ladepunkte installiert und später abgerechnet werden können. Damit Wohnungseigentümer ihren Stromanbieter frei wählen können, dürfen die Betriebskosten nicht allgemein auf alle Wohnungen aufgeteilt werden. Eine verbraucherbezogene Abrechnung ohne Zusatzaufwand muss gewährleistet sein.

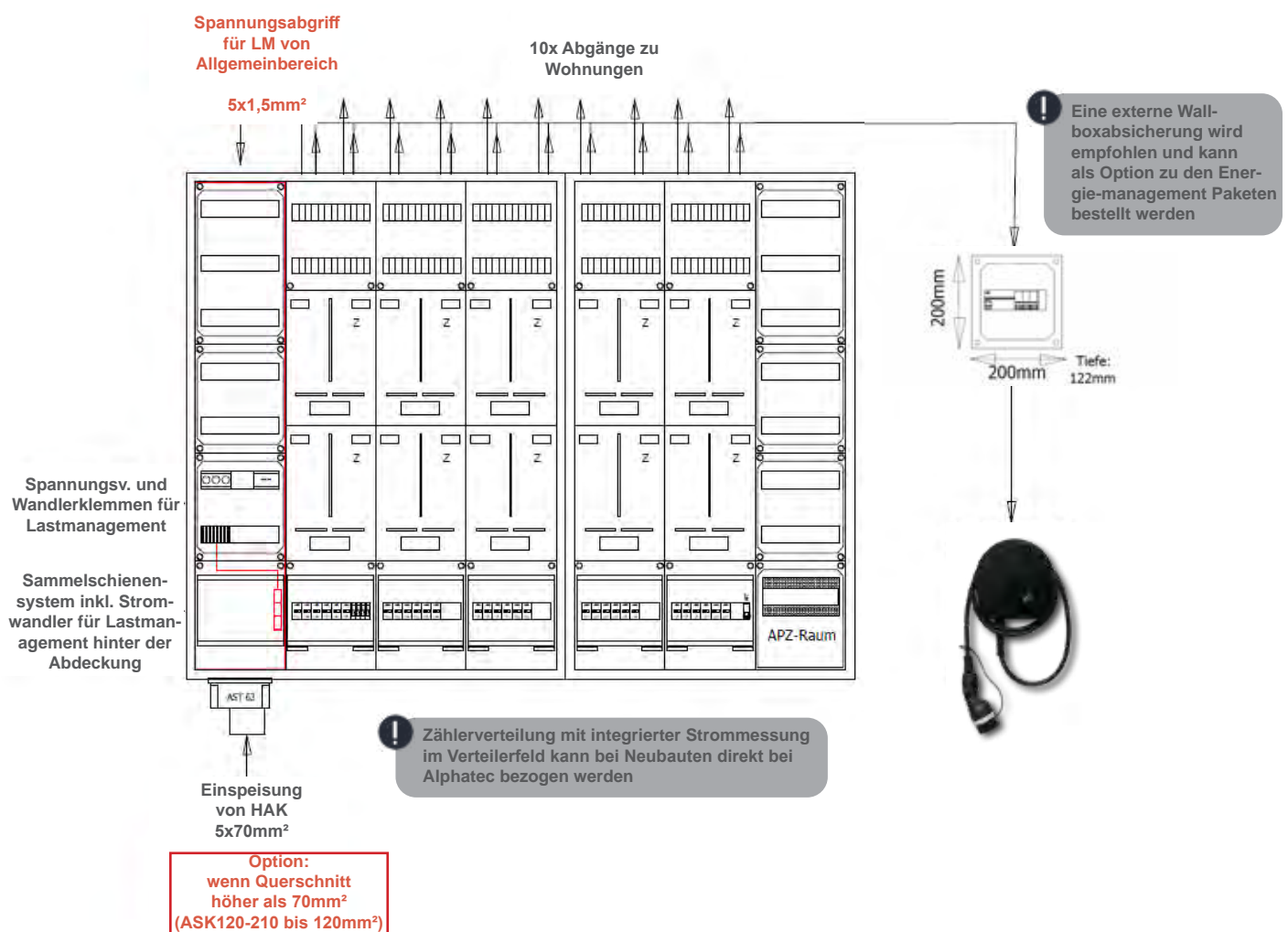
3. Kritische Netzsituation

Wenn viele Elektrofahrzeuge in verschiedenen Gebäuden gleichzeitig laden stößt die Versorgungslage eines gesamten Wohngebietes an seine Grenzen. Dafür wurde das Netz nicht ausgelegt.

Intelligentes Laden mit Abrechnung über den Wohnungszähler

Das Energiemanagement zur Lastoptimierung gewährleistet die sichere Stromversorgung aller Verbraucher in der Wohnanlage. Es berücksichtigt den aktuellen Stromverbrauch und gibt dynamisch elektrische Energie für die Ladeinfrastruktur frei. Die Abrechnung der Ladeenergie erfolgt über den Wohnungszähler. Eine separate Abrechnung ist daher nicht erforderlich und die Wahl des Stromanbieters bleibt frei.

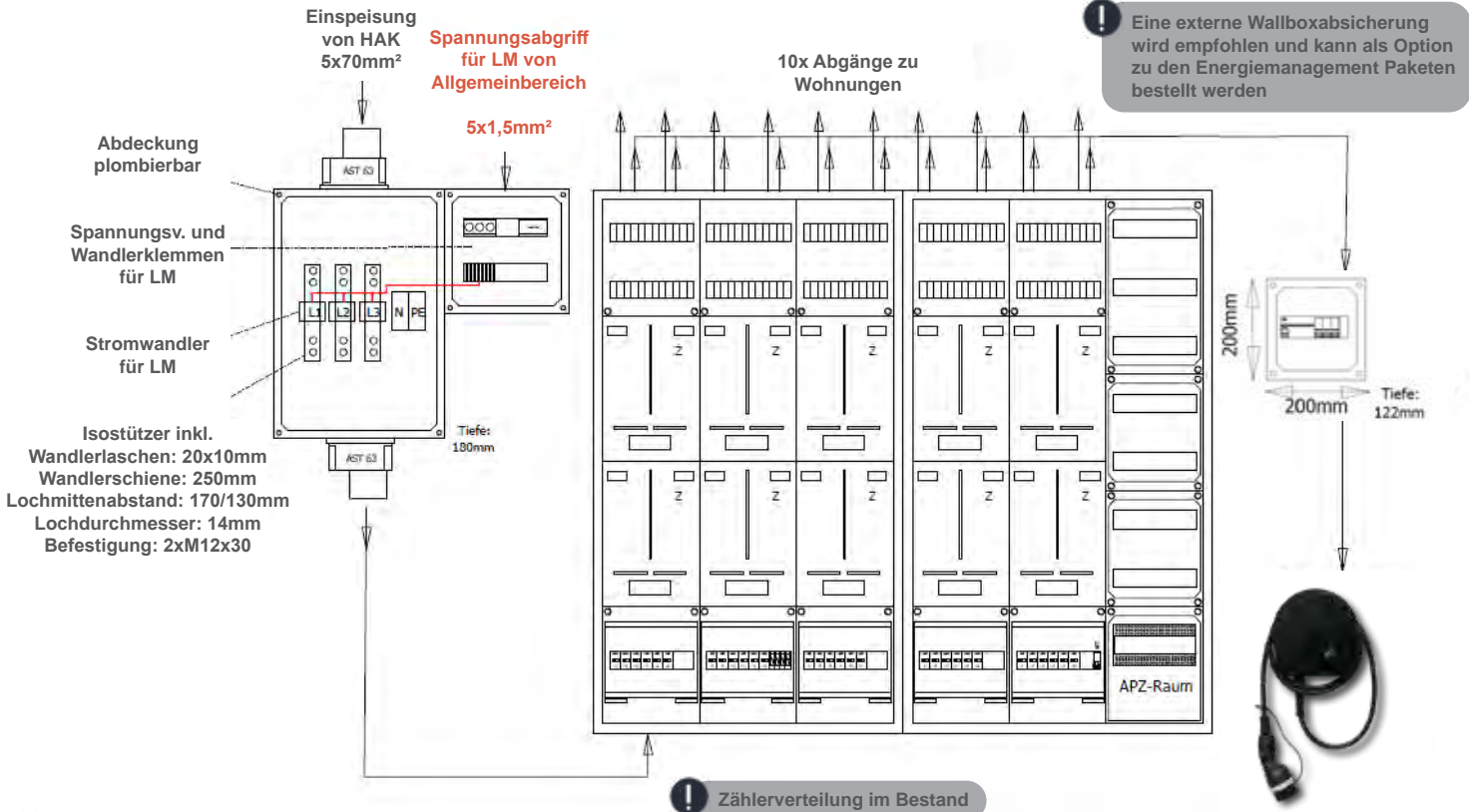
Installationsbeispiel Neubau Zähleranlage mit Leistungsmessung



Der Gesamtstrom muss für das Gebäude gemessen werden, damit die vorhandene Einspeisung nicht überlastet wird. Die Strommessung erfolgt durch Stromwandler in der vorhandenen Zählerverteilung oder einem separaten Gehäuse. Bei einer neuen Zähleranlage erfolgt dies in einem extra Verteilerfeld in der Zählerverteilung. Bei höheren Querschnitten wird zudem ein externen Anschlusskasten empfohlen. Bestandsanlagen müssen ggf. umgebaut werden. Für die Wallboxeinzelabsicherung wird empfohlen, ein Iso-Gehäuse in der Nähe der Wallbox zu installieren.

Installationsbeispiel Umbau von Bestandsanlagen

! Umbausatz für Bestandsanlagen zum Spannungsabgriff vom Allgemeinbereich



Wer macht was bei Neubau oder Umbau?

Wohnungsverwaltung/Eigentümer:

Bauftragung Elektroinstallateur, Auswahl Ladekonzept & Ladestationen

Elektroinstallateur:

Infrastruktur prüfen & mit Netzbetreiber abstimmen, Projektanfrage, Installation & Inbetriebnahme

Netzbetreiber:

Netzkapazität prüfen, Hausanschluss ggf. anpassen, Genehmigung

Messstellenbetreiber:

bei digitalen Zählern Abrechnung & Betreuung

Alphatec:

gemeinsame Planung & Unterstützung, Lieferung anschlussfertiger Lösungen

Dynamisches Laden oder Lastoptimierung?

Die Energiemanagementpakete von Alphatec unterscheiden sich grundlegend zwischen zwei Typen: Das dynamische Laden von Ladepunkten regelt ausschließlich den Verbrauch von Ladepunkten. Die Lastoptimierung kann zusätzlich zu den Ladepunkten weitere Geräte miteinbeziehen und kann somit auch Lastspitzen und Meskurven darstellen.

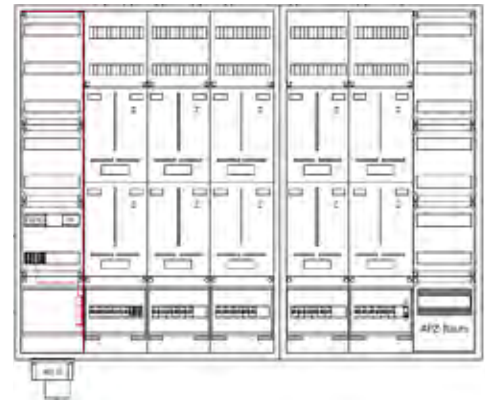
Einzelkomponenten als Vorbereitung für ein Energiemanagement

Unabhängig von unseren Energiemanagementpaketen können Einzelkomponenten für einen Neubau, oder einem Umbau der Energieverteilung extra bestellt werden. Hier werden einige davon aufgeführt.

Zählerverteilung (Beispiel 10 Zähler)

Neue Zählerverteilungskombination mit z.B 10 Zähler, Verteilerfeld mit APZ und Verteilerfeld zum Spannungsabgriff des Lastmanagements.

Wir erstellen die passende Zählerverteilung für Ihr Bauvorhaben auf Anfrage.



Wallboxabsicherung

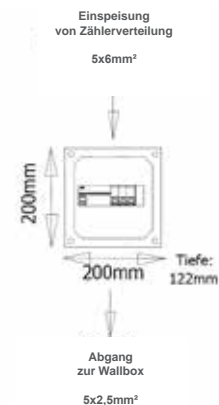
Externe Wallboxeinzelabsicherung.

Lieferumfang:

- ISO-Gehäuse (200x200x120mm) mit Deckel und Tür (transparent) IP65, 8TE
- 1 FI-Schutzschalter 4-pol. TypA, 40/0,03A
- 1 Leitungsschutzschalter 3-pol. C16A, 10kA
- 2 Gumminippel für Zu- und Abgangskabel

Artikelnummer:

WEA1



Umbausatz Bestandsverteilung

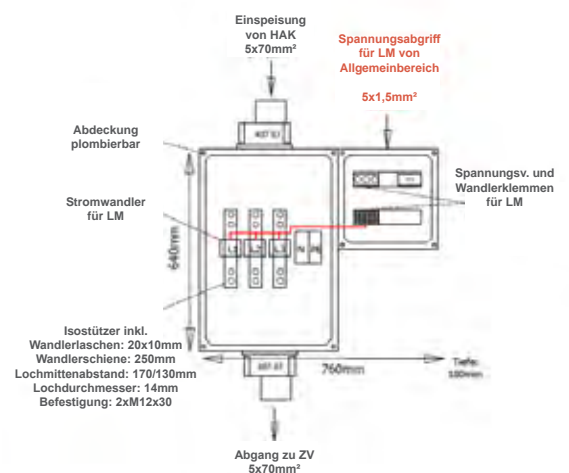
Umbausatz für eine Energieverteilung im Bestand.

Lieferumfang:

- ISO-Gehäuse VMS (640x440x130mm) mit Deckel IP65
- 2 Anschlussstopf AST 63 weiß für Zu- & Abgangskabel
- 1 Einbauplatz für Wandler, Wandlerlaschen 20x10 (4 Loch)
- 1 N und PE Klemme bis 70mm²
- ISO-Gehäuse VMS (320x320x130mm) mit Deckel transparent vorbereitet für EMP2

Artikelnummer:

UEV1



Master-Slave für Wallbox Mini

Das Energiemanagementpaket EMP1 ist ausgelegt für das dynamische Laden von zwei Wallbox Minis. Das Paket kann nicht bei einem älteren Softwarestand eingesetzt werden. Bei der Bestellung von zwei Wallbox Minis und einem Paket EMP1 wird der Lieferumfang für eine reibungslose Installation bereits für Sie angepasst. Die Master-Box bestimmt den Gesamtladestrom beider Wallboxen (Master & Slave) und regelt diese. Hierbei wird die voreingestellte, verfügbare kW-Zahl berücksichtigt, die jederzeit nachträglich verändert werden kann. Bei einer Überschreitung regelt die Master-Box die Teilung des Ladestroms auf beide Ladepunkte. Die Ladepunkte werden mit einer Busleitung (darf nicht länger als 6m sein) miteinander verbunden.



Artikelnummer:

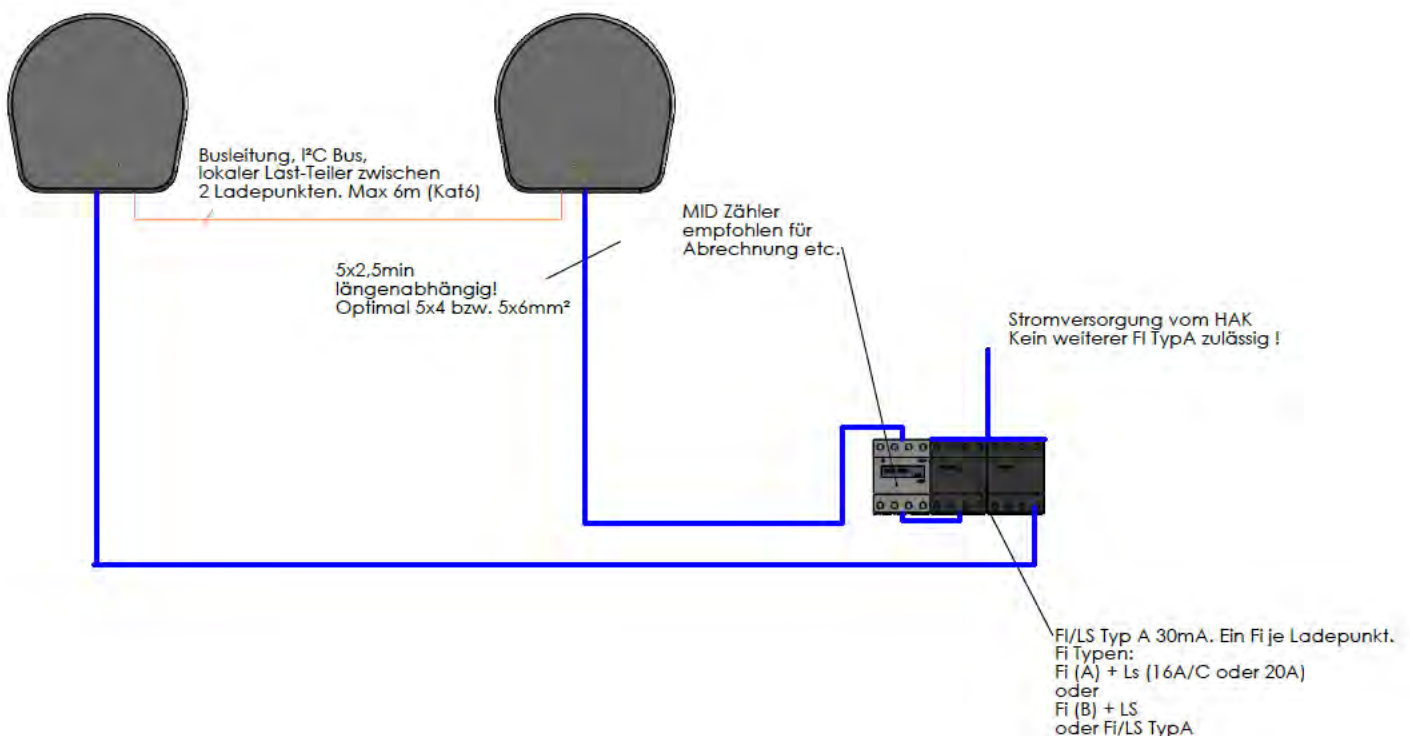
EMP1

Lieferumfang: Softwareupdate und Inbox-Umbau für Master-Slave Lösung bei neu bestellten Wallbox Minis. (ohne Busleitung)

Bestellbeispiel für eine Master-Slave Lösung:
2x AW1eM + EMP1 (+ 1x Zähler & 2x FI/LS optional extra)

Installationsbeispiel mit externen Zähler und FI/LS

Laststeller durch lokale Busverdrahtung ohne dynamische Anpassung oder externe Steuerung.
Maximal jeweils 2 Ladepunkte verbunden



Energiemanagement

Dynamisches Lastmanagement bis 10 Ladepunkte | EMP2



Lastmanagement 10 Ladepunkte

Das Energiemanagementpaket EMP2 ist ausgelegt für das dynamische Laden von bis zu 10 Ladepunkten. Das Paket enthält ein Iso-Gehäuse mit Management-Modul inklusive W-Lan und Web-Oberfläche zur Einstellung des Lastmanagements, ein DC Netzteil und einen Direktzähler zur Gesamtstrommessung bis 100A. Es werden bei der Installation zwischengeschaltete, optionale MID Zähler zur internen Abrechnung empfohlen. Das EMP2 gibt es als Ausführung bis 100A und als Ausführung mit Wandler ab 100A (Wandler separat bestellen).



Artikelnummer (Direktzähler bis 100A):

EMP2.1

Lieferumfang EMP2.1:

- Dynamisches Lastmanagement für Direktmessung bis 100A in Einbaugeschäuse (250x300mm) inkl. Deckel für bauseitigen Ausbau (z.B. in Unterverteilung im Nach-Zählerbereich)
- 1 LMM Lastmanagement-Modul, Web-Zugang für automatische Lastregelung von max. 10 Wallboxen
- 1 Hutschienen-Netzteil 5V, DC 2,4A, 12W
- 1 Energiezähler 6934 100A Direktzähler Modbus (MID)
- 1 Softwareupdate und Adressierung der Wallboxen/Ladepunkte
- 1 Adressierung des Energiezählers
- Busleitung nicht im Lieferumfang

Bestellbeispiel für ein dynamisches Lastmanagement mit Wallboxabsicherung:

10x AW1eM + 1x EMP2.1 + PPE10 + 10x WEA1

Artikelnummer (Wandler ab 100A):

EMP2.2

Lieferumfang EMP2.2:

- Dynamisches Lastmanagement für Wandlermessung ab 100A in Einbaugeschäuse (250x300mm) inkl. Deckel für bauseitigen Ausbau (z.B. in ZV im Vor-Zählerbereich oder Unterverteilung im Nach-Zählerbereich)
- 1 LMM Lastmanagement-Modul, Web-Zugang für automatische Lastregelung von max. 10 Wallboxen
- 1 Hutschienen-Netzteil 5V, DC 2,4A, 12W
- 1 Energiezähler 6934 CT/Wandlermessung Modbus (MID)
- 1 Softwareupdate und Adressierung der Wallboxen/Ladepunkte
- 1 Adressierung des Energiezählers
- 1 Sicherungssockel mit Berührungsschutz 3-pol. D01, Hutschiene
- 3 D01-Schraubkappen mit Prüfloch
- 3 D01-Sicherungseinsatz 10A
- 1 Wandlerklemmblock für Energiezähler
- Stromwandler müssen extra bestellt werden (S.9)
- Busleitung nicht im Lieferumfang

Bestellbeispiel für ein dynamisches Lastmanagement bis 150A mit Umbausatz Bestandsverteilung:

10x AW1eM + EMP2.2 + PPE10 + WP150 + UEV1

Wandler-Pakete bis 100-500A:

Klappwandler-Paket bis 100A; bestehend aus 3 Wandler 100/5A, 0,2VA Artikelnummer: **KWP100**
 Klappwandler-Paket bis 150A; bestehend aus 3 Wandler 150/5A, 0,4VA Artikelnummer: **KWP150**
 Klappwandler-Pakete: 5VA, Kl.1 Kabeldurchmesser 18mm

Wandler-Paket bis 100A; bestehend aus 3 Wandler 100/5A; 30x10	Artikelnummer:	WP100
Wandler-Paket bis 150A; bestehend aus 3 Wandler 150/5A; 30x10	Artikelnummer:	WP150
Wandler-Paket bis 200A; bestehend aus 3 Wandler 200/5A; 30x10	Artikelnummer:	WP200
Wandler-Paket bis 250A; bestehend aus 3 Wandler 250/5A; 30x10	Artikelnummer:	WP250
Wandler-Paket bis 300A; bestehend aus 3 Wandler 300/5A; 30x10	Artikelnummer:	WP300
Wandler-Paket bis 400A; bestehend aus 3 Wandler 400/5A; 30x10	Artikelnummer:	WP400
Wandler-Paket bis 500A; bestehend aus 3 Wandler 500/5A; 50x10	Artikelnummer:	WP500

Wandler-Pakete: 2,5VA, Kl.1

Dienstleistungspakete:

Planungspaket (obligatorisch): Artikelnummer: **PPE10**

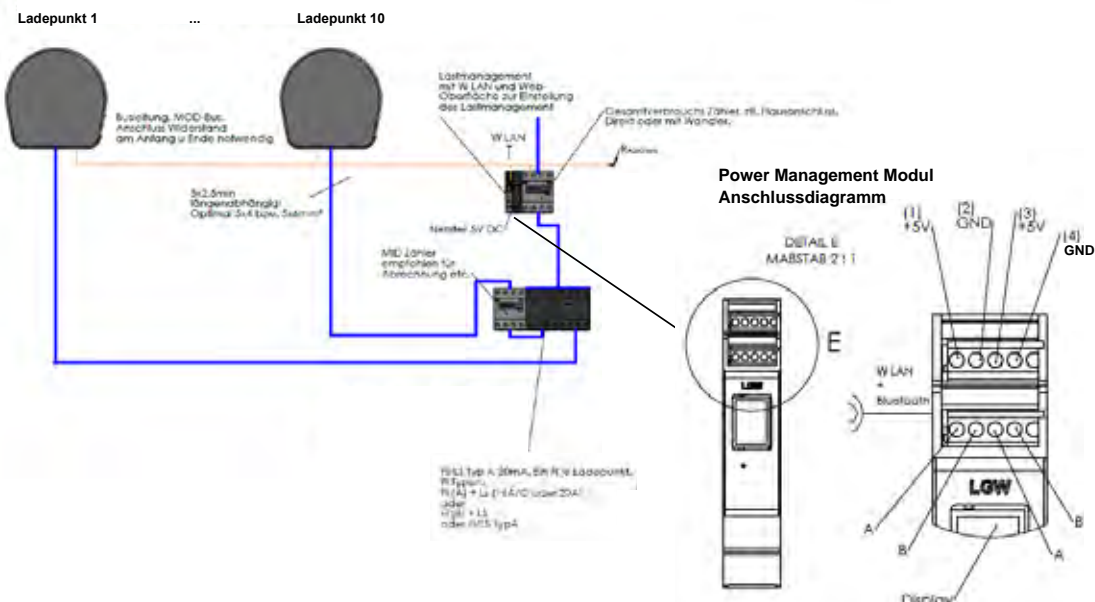
Abstimmung der Installation mit den Fachgewerksplanern Elektro.
 Erstellung der Planungsunterlagen für Verdrahtung und Montage von bis zu 10 Ladepunkten.

Servicepaket alter Softwarestand Ladepunkte: Artikelnummer: **SPE1**

Sollten bereits Ladepunkte mit einem älteren Softwarestand verbaut sein und das EMP2 nachgerüstet werden, muss der Softwarestand aktualisiert werden. Dazu wird ein Servicepaket auf Anfrage geschnürt, inklusive Anfahrt, Nachrüstung, Aktualisierung und Inbetriebnahme.

Installationsbeispiel mit Gesamt-& Abrechnungszählern und FI/LS

Dynamisches Lastmanagement mit einem externen Zähler (Gesamtverbrauchszähler)
 Spitzenlast Vermeidung. Verbundene Ladepunkte bis 10 Stück.



Lastmanagement 16 Ladepunkte

Das Energiemanagementpaket EMP3 ist ausgelegt für das dynamische Laden von bis zu 16 Ladepunkten. Das Paket enthält ein Iso-Gehäuse mit Management-Modul inklusive W-Lan und Web-Oberfläche zur Einstellung des Lastmanagements und ein DC Netzteil. Es werden bei der Installation zwischengeschaltete, optionale MID Zähler zur internen Abrechnung empfohlen. Das EMP3 gibt es als Ausführung mit Wandler ab 100A (Wandler separat bestellen).



Artikelnummer (Wandler ab 100A):

EMP3

Lieferumfang EMP3:

- Dynamisches Lastmanagement für Wandlermessung ab 100A in Einbaugeschäube (250x300mm) inkl. Deckel für bauseitigen Ausbau (z.B. in ZV im Vor-Zählerbereich oder Unterverteilung im Nach-Zählerbereich)
- 1 LMM Lastmanagement-Modul, Web-Zugang für automatische Lastregelung von max. 16 Wallboxen
- 1 Hutschienen-Netzteil 5V, DC 2,4A, 12W
- 1 Energiezähler 6934 CT/Wandlermessung Modbus (MID)
- 1 Softwareupdate und Adressierung der Wallboxen/Ladepunkte
- 1 Adressierung des Energiezählers
- 1 Sicherungssockel mit Berührungsschutz 3-pol. D01, Hutschiene
- 3 D01-Schraubkappen mit Prüfloch
- 3 D01-Sicherungseinsatz 10A
- 1 Wandlerklemmblock für Energiezähler
- Stromwandler müssen extra bestellt werden (S.11)
- Busleitung nicht im Lieferumfang

Bestellbeispiel für ein dynamisches Lastmanagement bis 150A mit Wallboxabsicherung:

16x AW1eM + EMP3 + WP150 + PPE16 + 16x WEA1

Wandler-Pakete bis 100-500A:

Klappwandler-Paket bis 100A; bestehend aus 3 Wandler 100/5A, 0,2VA	Artikelnummer:	KWP100
Klappwandler-Paket bis 150A; bestehend aus 3 Wandler 150/5A, 0,4VA	Artikelnummer:	KWP150
Klappwandler-Pakete: 5VA, Kl.1 Kabeldurchmesser 18mm		
Wandler-Paket bis 100A; bestehend aus 3 Wandler 100/5A; 30x10	Artikelnummer:	WP100
Wandler-Paket bis 150A; bestehend aus 3 Wandler 150/5A; 30x10	Artikelnummer:	WP150
Wandler-Paket bis 200A; bestehend aus 3 Wandler 200/5A; 30x10	Artikelnummer:	WP200
Wandler-Paket bis 250A; bestehend aus 3 Wandler 250/5A; 30x10	Artikelnummer:	WP250
Wandler-Paket bis 300A; bestehend aus 3 Wandler 300/5A; 30x10	Artikelnummer:	WP300
Wandler-Paket bis 400A; bestehend aus 3 Wandler 400/5A; 30x10	Artikelnummer:	WP400
Wandler-Paket bis 500A; bestehend aus 3 Wandler 500/5A; 50x10	Artikelnummer:	WP500
Wandler-Pakete: 2,5VA, Kl.1		

Dienstleistungspakete:

Planungspaket (obligatorisch): Artikelnummer: **PPE16**

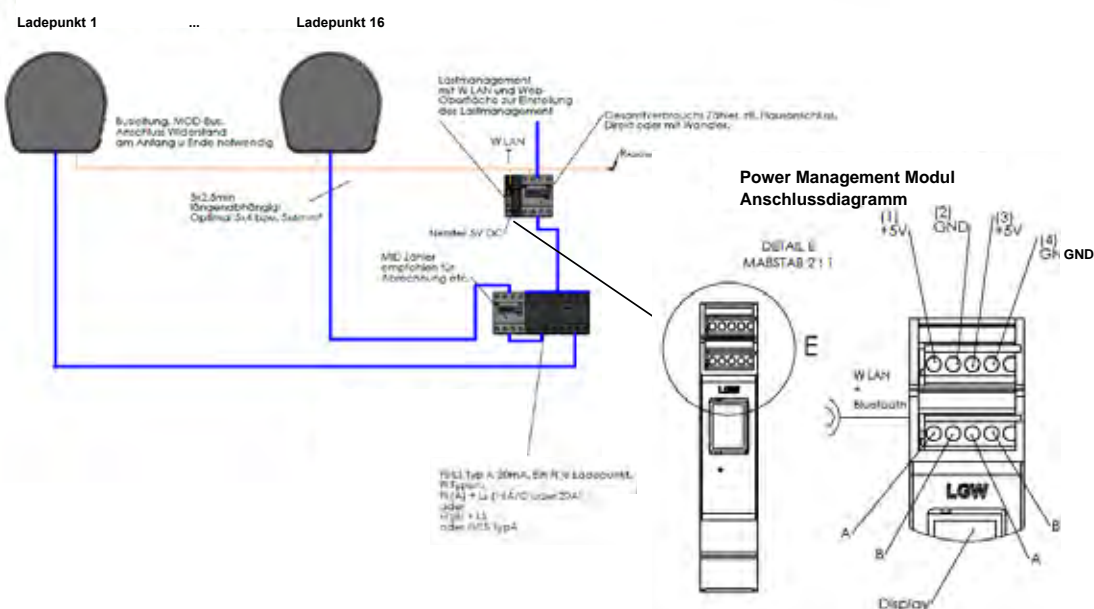
Abstimmung der Installation mit den Fachwerksplanern Elektro.
Erstellung der Planungsunterlagen für Verdrahtung und Montage von bis zu 16 Ladepunkten.

Servicepaket alter Softwarestand Ladepunkte: Artikelnummer: **SPE1**

Sollten bereits Ladepunkte mit einem älteren Softwarestand verbaut sein und das EMP3 nachgerüstet werden, muss der Softwarestand aktualisiert werden. Dazu wird ein Servicepaket auf Anfrage geschnürt, inklusive Anfahrt, Nachrüstung, Aktualisierung und Inbetriebnahme.

Installationsbeispiel mit Gesamt- & Abrechnungszählern und FI/LS

Dynamisches Lastmanagement mit einem externen Zähler (Gesamtverbrauchszähler)
Spitzenlast Vermeidung. Verbundene Ladepunkte bis 16 Stück.



Lastoptimierung ab 16 Ladepunkte

Bei den EM-Systemen handelt es sich um ein sehr flexibles und leistungsfähiges Lastmanagementsystem, das gleichzeitig mehrere Strategien unterstützt, um effizient Lastspitzen zu verhindern und darüber hinaus Energie zu sparen. Es ist in der Lage, Verbraucher dynamisch zu regeln. Bei der dynamischen Regelung werden Verbraucher in Abhängigkeit der Leistungsmessung kontinuierlich geregelt. Insbesondere bei Ladesäulen für Elektrofahrzeuge, bei denen sich das Takten der Ladeströme ungünstig auf die Lebensdauer der Batterie auswirkt, kommt die dynamische Regelung zum Einsatz. Da die Leistung der einzelnen Verbraucher gemessen und verarbeitet werden kann, ist die Spitzenlastreduzierung wesentlich exakter.

Darüber hinaus beherrschen die EM-Systeme dynamische Grenzwerte. Insbesondere bei Anlagen mit integrierter PV Stromerzeugung (Photovoltaik) stehen, je nach Sonneneinstrahlung, variable Leistungen zur Verfügung. Sie können den Leistungsgrenzwert den aktuellen Verhältnissen kontinuierlich anpassen. Es kann, je nach Einstellung, sowohl auf einen Leistungstrendwert, als auch einen Leistungsabsolutwert optimieren. Damit ist es sowohl zur Kostenreduzierung als auch zum Schutz von Leitungen geeignet.



Für jedes an die Optimierung angeschlossene Gerät existiert ein Parametersatz mit einstellbarer minimaler- und maximaler Abschaltzeit sowie einer Aufheizzeit bzw. Startzeit, die das Verhalten des Gerätes während der aktiven Optimierung bestimmen.

Die Geräte werden entweder wechselweise ab- und zugeschaltet, wenn die Überschreitung des zuvor eingestellten Leistungsgrenzwertes, bezogen auf die Viertelstunde, droht oder die Leistung der Geräte wird entsprechend kontinuierlich reduziert. Das Takten der Geräte und die dynamische Leistungsregelung lassen sich gerätespezifisch kombinieren. Die Leistungsmessung kann hierbei über die Systemzeit oder, wenn verfügbar, über einen Synchronimpuls des EVU synchronisiert werden.

Während der Anheizphase des Gerätes bzw. Ladebeginns bei Ladesäulen, wird die Optimierung eines Gerätes automatisch ausgesetzt, um das Gerät möglichst schnell betriebsbereit zur Verfügung zu haben bzw. um angeschlossene Elektrofahrzeuge möglichst schnell mit einer Grundladung zu versorgen. Von der maximalen Ausschaltzeit für die einzelnen Geräte wird nur so viel in Anspruch genommen, wie für die Einhaltung des eingestellten Leistungsgrenzwertes nötig ist.

Das System ist modular aufgebaut und kann über einen 2-Draht RS485 Bus mittels Datenkabel oder aber auch über ein bestehendes Netzwerk (TCP/IP) erweitert werden. So können auch weiter entfernte Unterverteilungen, z. B. in bestehenden Anlagen, ohne großen Verkabelungsaufwand erreicht werden.

Energiemanagementpakete zur Lastoptimierung:

bis 20 Ladepunkte: **EMP4**

bis 40 Ladepunkte: **EMP6**

bis 30 Ladepunkte: **EMP5**

bis 60 Ladepunkte: **EMP7**

Lastoptimierung bis 20 Ladepunkte

Das Energiemanagementpaket EMP4 ist ausgelegt für die Lastoptimierung und das dynamische Laden von bis zu 20 Ladepunkten. Das Paket kann nicht bei einem älteren Softwarestand eingesetzt werden. Bei der Bestellung von Ladepunkten von Alphatec und einem EM-Paket wird der Lieferumfang für eine reibungslose Installation bereits für Sie angepasst. Die Energiemanagementpakete gibt es jeweils in zwei Ausführungen, welche sich nur im Bedienungsterminal unterscheiden. Das EMP4.1 beinhaltet ein Smart Terminal mit Touchscreen. Das EMP4.2 ist mit einem Server als Steuerungs-PC ohne Bedienungsoberfläche. Diese geschieht mittels TCP/IP und TeamViewer, oder externem (nicht enthaltenem) Monitor, Tastatur und Maus.

Stromwandler müssen wie gewohnt, je nach Auslastung, extra bestellt werden. Zusätzlich empfehlen wir zwei Dienstleistungspakete: das Planungspaket und das Einweisungspaket für einen reibungslosen Ablauf und Funktion.



Artikelnummer (Bedienung: Smart Terminal Touchscreen):

EMP4.1

Lieferumfang EMP4.1:

- Lastmanagement inklusive Softwarepaket bis 20 Ladepunkte und einem Messwandlerzähler. Softwarestand kann 20 Ladepunkte und einen Energiezähler verwalten
- Smart Terminal 10" - Win10-LTC Intel Atom CPU, 2 GB RAM, 128 GB SSD, Panel PC mit 10" TFT
- Monitor (1200x800mm) mit Blende (schwarz) und integriertem resistivem Touchscreen (280x2A4x52mm)
- Schnittstellen: 2x seriell RS232, 2xLAN, 4xUSB
- Lüfterloser Betrieb; Softwareausstattung: Windows 10 LTCL, betriebsbereit installiert
- Stromwandler müssen extra bestellt werden (S.14)

Artikelnummer (Bedienung: Server als Visualisierungs-PC):

EMP4.2

Lieferumfang EMP4.2:

- Lastmanagement inklusive Softwarepaket bis 20 Ladepunkte und einem Messwandlerzähler. Softwarestand kann 20 Ladepunkte und einen Energiezähler verwalten
- Pico Server als Visualisierungs- und Steuerungs-PC gemäß Beschreibung oben
- ohne Bedienungsoberfläche, diese geschieht mittels TCP/IP und TeamViewer, oder externem (nicht enthaltenem) Monitor, Tastatur und Maus
- Stromwandler müssen extra bestellt werden (S.14)

Artikelnummer (Konverter):

KE20

USB/RS485 - Konverter galvanisch getrennt.

Für eine Linie bis zu 20 Ladepunkten. (Wird mindestens einmal pro Paket benötigt)

Wandler-Pakete bis 100-500A:

Klappwandler-Paket bis 100A; bestehend aus 3 Wandler 100/5A, 0,2VA	Artikelnummer:	KWP100
Klappwandler-Paket bis 150A; bestehend aus 3 Wandler 150/5A, 0,4VA	Artikelnummer:	KWP150
Klappwandler-Pakete: 5VA, Kl.1 Kabeldurchmesser 18mm		
Wandler-Paket bis 100A; bestehend aus 3 Wandler 100/5A; 30x10	Artikelnummer:	WP100
Wandler-Paket bis 150A; bestehend aus 3 Wandler 150/5A; 30x10	Artikelnummer:	WP150
Wandler-Paket bis 200A; bestehend aus 3 Wandler 200/5A; 30x10	Artikelnummer:	WP200
Wandler-Paket bis 250A; bestehend aus 3 Wandler 250/5A; 30x10	Artikelnummer:	WP250
Wandler-Paket bis 300A; bestehend aus 3 Wandler 300/5A; 30x10	Artikelnummer:	WP300
Wandler-Paket bis 400A; bestehend aus 3 Wandler 400/5A; 30x10	Artikelnummer:	WP400
Wandler-Paket bis 500A; bestehend aus 3 Wandler 500/5A; 50x10	Artikelnummer:	WP500
Wandler-Pakete: 2,5VA, Kl.1		

Dienstleistungspakete:

Planungspaket (obligatorisch): Abstimmung der Installation mit den Fachgewerksplanern Elektro. Erstellung der Planungsunterlagen für Verdrahtung und Montage von bis zu 20 Ladepunkten.	Artikelnummer:	PPE20
Einweisungspaket: Programmierung der kundenspezifischen Parameter laut Geräteliste. Inbetriebnahme der Lastoptimierung für bis zu 20 Ladepunkte und Funktionstest (Fernwartung). Einweisung des Betreibers, bzw. Nutzer in die Funktion der Lastoptimierung.	Artikelnummer:	EPE20

Bestellbeispiel für eine Lastoptimierung mit dynamisches Lastmanagement bis 200A:
20x AW1eM + EMP4.1 + WP200 + PPE20 + KE20

Lastoptimierung bis 30 Ladepunkte

Das Energiemanagementpaket EMP5 ist ausgelegt für die Lastoptimierung und das dynamische Laden von bis zu 30 Ladepunkten. Das Paket kann nicht bei einem älteren Softwarestand eingesetzt werden. Bei der Bestellung von Ladepunkten von Alphatec und einem EM-Paket wird der Lieferumfang für eine reibungslose Installation bereits für Sie angepasst. Die Energiemanagementpakete gibt es jeweils in zwei Ausführungen, welche sich nur im Bedienungsterminal unterscheiden. Das EMP5.1 beinhaltet ein Smart Terminal mit Touchscreen. Das EMP5.2 ist mit einem Server als Steuerungs-PC ohne Bedienungsoberfläche. Diese geschieht mittels TCP/IP und TeamViewer, oder externem (nicht enthaltenem) Monitor, Tastatur und Maus.

Stromwandler müssen wie gewohnt, je nach Auslastung, extra bestellt werden. Zusätzlich empfehlen wir zwei Dienstleistungspakete: das Planungspaket und das Einweisungspaket für einen reibungslosen Ablauf und Funktion.



Artikelnummer (Bedienung: Smart Terminal Touchscreen):

EMP5.1

Lieferumfang EMP5.1:

- Lastmanagement inklusive Softwarepaket bis 30 Ladepunkte und einem Messwandlerzähler. Softwarestand kann 30 Ladepunkte und einen Energiezähler verwalten
- Smart Terminal 10" - Win10-LTC Intel Atom CPU, 2 GB RAM, 128 GB SSD, Panel PC mit 10" TFT
- Monitor (1200x800mm) mit Blende (schwarz) und integriertem resistivem Touchscreen (280x2A4x52mm)
- Schnittstellen: 2x seriell RS232, 2xLAN, 4xUSB
- Lüfterloser Betrieb; Softwareausstattung: Windows 10 LTCL, betriebsbereit installiert
- Stromwandler müssen extra bestellt werden (S.16)

Artikelnummer (Bedienung: Server als Visualisierungs-PC):

EMP5.2

Lieferumfang EMP5.2:

- Lastmanagement inklusive Softwarepaket bis 30 Ladepunkte und einem Messwandlerzähler. Softwarestand kann 30 Ladepunkte und einen Energiezähler verwalten
- Pico Server als Visualisierungs- und Steuerungs-PC gemäß Beschreibung oben
- ohne Bedienungsoberfläche, diese geschieht mittels TCP/IP und TeamViewer, oder externem (nicht enthaltenem) Monitor, Tastatur und Maus
- Stromwandler müssen extra bestellt werden (S.16)

Artikelnummer (Konverter):

KE20

USB/RS485 - Konverter galvanisch getrennt.

Für eine Linie bis zu 20 Ladepunkten. (Wird mindestens zweimal pro Paket benötigt)

Wandler-Pakete bis 100-500A:

Klappwandler-Paket bis 100A; bestehend aus 3 Wandler 100/5A, 0,2VA	Artikelnummer:	KWP100
Klappwandler-Paket bis 150A; bestehend aus 3 Wandler 150/5A, 0,4VA	Artikelnummer:	KWP150
Klappwandler-Pakete: 5VA, Kl.1 Kabeldurchmesser 18mm		
Wandler-Paket bis 100A; bestehend aus 3 Wandler 100/5A; 30x10	Artikelnummer:	WP100
Wandler-Paket bis 150A; bestehend aus 3 Wandler 150/5A; 30x10	Artikelnummer:	WP150
Wandler-Paket bis 200A; bestehend aus 3 Wandler 200/5A; 30x10	Artikelnummer:	WP200
Wandler-Paket bis 250A; bestehend aus 3 Wandler 250/5A; 30x10	Artikelnummer:	WP250
Wandler-Paket bis 300A; bestehend aus 3 Wandler 300/5A; 30x10	Artikelnummer:	WP300
Wandler-Paket bis 400A; bestehend aus 3 Wandler 400/5A; 30x10	Artikelnummer:	WP400
Wandler-Paket bis 500A; bestehend aus 3 Wandler 500/5A; 50x10	Artikelnummer:	WP500
Wandler-Pakete: 2,5VA, Kl.1		

Dienstleistungspakete:

Planungspaket (obligatorisch): Abstimmung der Installation mit den Fachgewerksplanern Elektro. Erstellung der Planungsunterlagen für Verdrahtung und Montage von bis zu 30 Ladepunkten.	Artikelnummer:	PPE30
Einweisungspaket: Programmierung der kundenspezifischen Parameter laut Geräteliste. Inbetriebnahme der Lastoptimierung für bis zu 30 Ladepunkte und Funktionstest (Fernwartung). Einweisung des Betreibers, bzw. Nutzer in die Funktion der Lastoptimierung.	Artikelnummer:	EPE30

Bestellbeispiel für eine Lastoptimierung mit dynamisches Lastmanagement bis 200A:
30x AW1eM + EMP5.1 + WP200 + PPE30 + 2x KE20

Lastoptimierung bis 40 Ladepunkte

Das Energiemanagementpaket EMP6 ist ausgelegt für die Lastoptimierung und das dynamische Laden von bis zu 40 Ladepunkten. Das Paket kann nicht bei einem älteren Softwarestand eingesetzt werden. Bei der Bestellung von Ladepunkten von Alphatec und einem EM-Paket wird der Lieferumfang für eine reibungslose Installation bereits für Sie angepasst. Die Energiemanagementpakete gibt es jeweils in zwei Ausführungen, welche sich nur im Bedienungsterminal unterscheiden. Das EMP6.1 beinhaltet ein Smart Terminal mit Touchscreen. Das EMP6.2 ist mit einem Server als Steuerungs-PC ohne Bedienungsoberfläche. Diese geschieht mittels TCP/IP und TeamViewer, oder externem (nicht enthaltenem) Monitor, Tastatur und Maus.

Stromwandler müssen wie gewohnt, je nach Auslastung, extra bestellt werden. Zusätzlich empfehlen wir zwei Dienstleistungspakete: das Planungspaket und das Einweisungspaket für einen reibungslosen Ablauf und Funktion.



Artikelnummer (Bedienung: Smart Terminal Touchscreen):

EMP6.1

Lieferumfang EMP6.1:

- Lastmanagement inklusive Softwarepaket bis 40 Ladepunkte und einem Messwandlerzähler. Softwarestand kann 40 Ladepunkte und einen Energiezähler verwalten
- Smart Terminal 10" - Win10-LTC Intel Atom CPU, 2 GB RAM, 128 GB SSD, Panel PC mit 10" TFT
- Monitor (1200x800mm) mit Blende (schwarz) und integriertem resistivem Touchscreen (280x2A4x52mm)
- Schnittstellen: 2x seriell RS232, 2xLAN, 4xUSB
- lüfterloser Betrieb; Softwareausstattung: Windows 10 LTCL, betriebsbereit installiert
- Stromwandler müssen extra bestellt werden (S.18)

Artikelnummer (Bedienung: Server als Visualisierungs-PC):

EMP6.2

Lieferumfang EMP6.2:

- Lastmanagement inklusive Softwarepaket bis 40 Ladepunkte und einem Messwandlerzähler. Softwarestand kann 40 Ladepunkte und einen Energiezähler verwalten
- Pico Server als Visualisierungs- und Steuerungs-PC gemäß Beschreibung oben
- ohne Bedienungsoberfläche, diese geschieht mittels TCP/IP und TeamViewer, oder externem (nicht enthaltenem) Monitor, Tastatur und Maus
- Stromwandler müssen extra bestellt werden (S.18)

Artikelnummer (Konverter):

KE20

USB/RS485 - Konverter galvanisch getrennt.

Für eine Linie bis zu 20 Ladepunkten. (Wird mindestens zweimal pro Paket benötigt)

Wandler-Pakete bis 100-500A:

Klappwandler-Paket bis 100A; bestehend aus 3 Wandler 100/5A, 0,2VA	Artikelnummer:	KWP100
Klappwandler-Paket bis 150A; bestehend aus 3 Wandler 150/5A, 0,4VA	Artikelnummer:	KWP150
Klappwandler-Pakete: 5VA, Kl.1 Kabeldurchmesser 18mm		
Wandler-Paket bis 100A; bestehend aus 3 Wandler 100/5A; 30x10	Artikelnummer:	WP100
Wandler-Paket bis 150A; bestehend aus 3 Wandler 150/5A; 30x10	Artikelnummer:	WP150
Wandler-Paket bis 200A; bestehend aus 3 Wandler 200/5A; 30x10	Artikelnummer:	WP200
Wandler-Paket bis 250A; bestehend aus 3 Wandler 250/5A; 30x10	Artikelnummer:	WP250
Wandler-Paket bis 300A; bestehend aus 3 Wandler 300/5A; 30x10	Artikelnummer:	WP300
Wandler-Paket bis 400A; bestehend aus 3 Wandler 400/5A; 30x10	Artikelnummer:	WP400
Wandler-Paket bis 500A; bestehend aus 3 Wandler 500/5A; 50x10	Artikelnummer:	WP500
Wandler-Pakete: 2,5VA, Kl.1		

Dienstleistungspakete:

Planungspaket (obligatorisch):	Artikelnummer:	PPE40
Abstimmung der Installation mit den Fachgewerksplanern Elektro. Erstellung der Planungsunterlagen für Verdrahtung und Montage von bis zu 40 Ladepunkten.		
Einweisungspaket:	Artikelnummer:	EPE40
Programmierung der kundenspezifischen Parameter laut Geräteliste. Inbetriebnahme der Lastoptimierung für bis zu 40 Ladepunkte und Funktionstest (Fernwartung). Einweisung des Betreibers, bzw. Nutzer in die Funktion der Lastoptimierung.		

Bestellbeispiel für eine Lastoptimierung mit dynamisches Lastmanagement bis 400A:
40x AW1eM + EMP6.1 + WP400 + PPE40 + 2x KE20

Lastoptimierung bis 60 Ladepunkte

Das Energiemanagementpaket EMP7 ist ausgelegt für die Lastoptimierung und das dynamische Laden von bis zu 60 Ladepunkten. Das Paket kann nicht bei einem älteren Softwarestand eingesetzt werden. Bei der Bestellung von Ladepunkten von Alphatec und einem EM-Paket wird der Lieferumfang für eine reibungslose Installation bereits für Sie angepasst. Die Energiemanagementpakete gibt es jeweils in zwei Ausführungen, welche sich nur im Bedienungsterminal unterscheiden. Das EMP7.1 beinhaltet ein Smart Terminal mit Touchscreen. Das EMP7.2 ist mit einem Server als Steuerungs-PC ohne Bedienungsfläche. Diese geschieht mittels TCP/IP und TeamViewer, oder externem (nicht enthaltenem) Monitor, Tastatur und Maus.

Stromwandler müssen wie gewohnt, je nach Auslastung, extra bestellt werden. Zusätzlich empfehlen wir zwei Dienstleistungspakete: das Planungspaket und das Einweisungspaket für einen reibungslosen Ablauf und Funktion.



Artikelnummer (Bedienung: Smart Terminal Touchscreen):

EMP7.1

Lieferumfang EMP7.1:

- Lastmanagement inklusive Softwarepaket bis 60 Ladepunkte und einem Messwandlerzähler. Softwarestand kann 60 Ladepunkte und einen Energiezähler verwalten
- Smart Terminal 10" - Win10-LTC Intel Atom CPU, 2 GB RAM, 128 GB SSD, Panel PC mit 10" TFT
- Monitor (1200x800mm) mit Blende (schwarz) und integriertem resistivem Touchscreen (280x2A4x52mm)
- Schnittstellen: 2x seriell RS232, 2xLAN, 4xUSB
- Lüfterloser Betrieb; Softwareausstattung: Windows 10 LTCl, betriebsbereit installiert
- Stromwandler müssen extra bestellt werden (S.20)

Artikelnummer (Bedienung: Server als Visualisierungs-PC):

EMP7.2

Lieferumfang EMP7.2:

- Lastmanagement inklusive Softwarepaket bis 60 Ladepunkte und einem Messwandlerzähler. Softwarestand kann 60 Ladepunkte und einen Energiezähler verwalten
- Pico Server als Visualisierungs- und Steuerungs-PC gemäß Beschreibung oben
- ohne Bedienungsfläche, diese geschieht mittels TCP/IP und TeamViewer, oder externem (nicht enthaltenem) Monitor, Tastatur und Maus
- Stromwandler müssen extra bestellt werden (S.20)

Artikelnummer (Konverter):

KE20

USB/RS485 - Konverter galvanisch getrennt.

Für eine Linie bis zu 20 Ladepunkten. (Wird mindestens dreimal pro Paket benötigt)

Wandler-Pakete bis 100-500A:

Klappwandler-Paket bis 100A; bestehend aus 3 Wandler 100/5A, 0,2VA	Artikelnummer:	KWP100
Klappwandler-Paket bis 150A; bestehend aus 3 Wandler 150/5A, 0,4VA	Artikelnummer:	KWP150
Klappwandler-Pakete: 5VA, Kl.1 Kabeldurchmesser 18mm		
Wandler-Paket bis 100A; bestehend aus 3 Wandler 100/5A; 30x10	Artikelnummer:	WP100
Wandler-Paket bis 150A; bestehend aus 3 Wandler 150/5A; 30x10	Artikelnummer:	WP150
Wandler-Paket bis 200A; bestehend aus 3 Wandler 200/5A; 30x10	Artikelnummer:	WP200
Wandler-Paket bis 250A; bestehend aus 3 Wandler 250/5A; 30x10	Artikelnummer:	WP250
Wandler-Paket bis 300A; bestehend aus 3 Wandler 300/5A; 30x10	Artikelnummer:	WP300
Wandler-Paket bis 400A; bestehend aus 3 Wandler 400/5A; 30x10	Artikelnummer:	WP400
Wandler-Paket bis 500A; bestehend aus 3 Wandler 500/5A; 50x10	Artikelnummer:	WP500
Wandler-Pakete: 2,5VA, Kl.1		

Dienstleistungspakete:

Planungspaket (obligatorisch): Abstimmung der Installation mit den Fachgewerksplanern Elektro. Erstellung der Planungsunterlagen für Verdrahtung und Montage von bis zu 60 Ladepunkten.	Artikelnummer:	PPE60
Einweisungspaket: Programmierung der kundenspezifischen Parameter laut Geräteliste. Inbetriebnahme der Lastoptimierung für bis zu 60 Ladepunkte und Funktionstest (Fernwartung). Einweisung des Betreibers, bzw. Nutzer in die Funktion der Lastoptimierung.	Artikelnummer:	EPE60

Bestellbeispiel für eine Lastoptimierung mit dynamisches Lastmanagement bis 400A:
60x AW1eM + EMP7.1 + WP400 + PPE60 + 3x KE20

Energiemanagementpakete für größere Projekte erhalten Sie auf Anfrage

Plug & Charge

Upgrade für einen Ladepunkt



**ZUM VIDEO
PLUG & CHARGE
KURZ ERKLÄRT**



**MSP1
DIREKT
BESTELLEN**

Das MSP1 macht Ladestationen von Alphatec Plug & Charge-fähig. Das bedeutet, dass die upgegradete Ladestation über das integrierte WLAN die Anwesenheit einer authentifizierten beziehungsweise freigegebenen Geräte-ID in der Nähe automatisch erkennt und den Ladevorgang dann startet. Unser Info-Video zu Plug & Charge finden Sie über den nebenstehenden QR-Code auf unserem YouTube-Kanal. Das Upgrade kann voreingestellt ab Werk in Kombination mit einer beliebigen Ladestation von Alphatec bestellt werden.

Barrierefrei Laden mit Plug & Charge Technologie

Die Alphatec Schaltschranksysteme GmbH hat sich in nur wenigen Jahren erfolgreich als Hersteller von Ladelösungen für Elektroautos am Markt positioniert. Um unseren Kunden größtmöglichen Komfort beim Laden ihrer Fahrzeuge zu bieten, haben wir neben dem technischen Fortschritt der Hardware stets auch die softwareseitigen Komponenten und Neuentwicklungen im Blick. Unserem bestehenden Portfolio an (dynamischen) Lastmanagementpaketen gesellt sich nun eine neue Technologie hinzu: die Plug & Charge Funktion. Über das sensible, einmalige Anlernen des geräteigenen WLAN, bieten wir dem Nutzer jetzt eine barrierefreie und unkomplizierte Art über eine Smartwatch oder ein Smartphone den Ladevorgang zu starten. Alle unsere Ladelösungen – Wallbox Mini, Wallbox Power, Ladesäule Twin – sind Plug & Charge-fähig erhältlich.

Lieferumfang MSP1

1	WLAN-Authentifizierung / Freischaltung
1	Backup-Platine (Web-Zugang)
1	Softwareupdate

Bestellbeispiel einer Plug&Charge Wallbox:
1 x **AW1eM-L** + 1 x **MSP1**

Zur Freigabe des Ladevorganges ist durch Plug & Charge keine RFID-Karte mehr nötig. Gleichzeitig bleibt der Vorgang durch die Einzigartigkeit der Geräte-ID des gespeicherten Freigabegerätes aber wie gewohnt sicher. Einmal autorisiert erkennt die Ladestation nämlich über das integrierte WLAN-Signal die Anwesenheit des zum Laden berechtigten Endgerätes und startet den Ladevorgang automatisch.

Bei Plug & Charge übernimmt die Ladestation die Funktion der Schnittstelle zwischen Nutzer und Elektrofahrzeug, die bisher eine manuell zu verwendende RFID-Karte erfüllte. Unsere Ladestationen mit Plug & Charge-Funktion sind dadurch die ideale Lösung für den privaten und halböffentlichen Bereich, da keine aufwendige Back-End-Verbindung oder kostspielige Softwarelösung notwendig ist. Besonders die Vorteile der Barrierefreiheit und die Zeitersparnis sind für den Endkunden hervorzuheben.

Plug & Charge und Master Slave

Upgrade für bis zu 10 Ladepunkte



**MSP10
DIREKT
BESTELLEN**

Mit dem MSP10 können bis zu zehn Alphatec Ladepunkte gleichzeitig mit der Plug & Charge Technologie ausgerüstet werden. Das Master-Slave Upgrade ist inklusive ab Werk vor-eingestellt und kann zusammen mit mehreren Ladestationen bestellt werden. Es ermöglicht statisches Laden mit allen an das zentrale Master-Gerät angeschlossenen Ladestationen gleichzeitig. Auch Konstellationen aus unterschiedlichen Gerätetypen (Wallbox Mini, Wallbox Power, Ladesäule Twin) sind einheitlich steuerbar. Bei einem MSP10 werden die Ladepunkte ausgehend von einem Master-Gerät über eine Busleitung seriell miteinander verbunden.

Info zur Master-Slave Funktion

Bei der statischen Variante des MSP10 wird ein Gesamtsollwert für die zehn Ladepunkte in der Bedienoberfläche vorgegeben, der beim Laden nicht überschritten werden darf. Der Wert wird über die Bedienoberfläche auf alle aktiven Ladepunkte angewandt. Bei normalem Betrieb muss ein Mindeststrom von 6 Ampere pro Ladepunkt bei der Installation gewährleistet werden:

Mindesteinstellwert = 6 Ampere x Ladepunktzahl

Lieferumfang MSP10

1	statisches Lastmanagement ohne Differenzmessung von max. 10 Ladepunkten
1	WLAN-Authentifizierung / Freischaltung von max. 10 Ladepunkten
1	Backup-Platine für die Master-Wallbox (Web-Zugang für automatische Lastregelung von max. 10 Ladepunkten)
1	Softwarepaket und Adressierung der Wallbox / Ladepunkt

Bestellbeispiel zehn Ladepunkte mit Plug&Charge:
6 x AW1eM + 2 x AL2eM + 1 x MSP10

Steht pro Ladepunkt mehr Leistung als der berechnete Mindesteinstellwert zur Verfügung, kann dieser Wert natürlich auch eingestellt werden. Die verfügbare Kapazität wird im Normalbetrieb gleichmäßig auf alle aktiven Ladegeräte verteilt. Der Ladestatus der angesteckten Fahrzeuge wird dabei laufend überwacht und automatisch angeglichen, wenn Fahrzeuge an- oder abgesteckt werden.

Smartes PV-Überschussladen

PV-/Speicher-Überschuss Steuerung



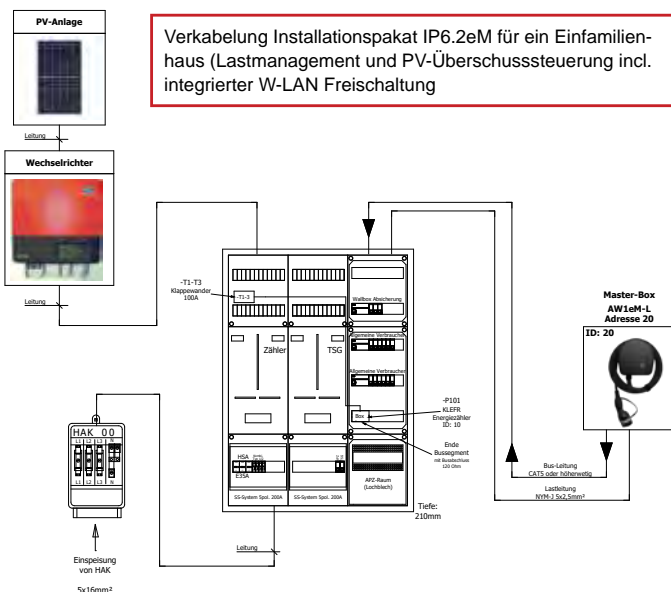
**IP6.2EM
DIREKT
BESTELLEN**

Das Installationspaket 6.2 beinhaltet eine PV-Überschusssteuerung mit integrierter WLAN-Authentifizierung beziehungsweise Freischaltung. Ein passender Wandlerzähler muss separat bestellt werden (z.B. Art.-Nr.: KWP100), der bauseits in die Zählerverteilung oder die Unterverteilung eingebaut werden

muss. Das Softwarepaket kann voreingestellt ab Werk bestellt werden und in bis zu zehn Ladepunkte integriert werden. Der Zähler wird lose mit dem Wandler mitgeliefert.

Smartes PV-Überschussladen

Die Funktion PV-Überschussladen kann jederzeit über die Benutzeroberfläche ein- oder ausgeschaltet werden. Sie reagiert automatisch und flexibel auf Schwankungen der zur Verfügung stehenden überschüssigen Leistung. Die Leistungskapazität wird dann gleichmäßig auf alle aktiven Ladegeräte verteilt. Der Ladestatus der angesteckten Fahrzeuge wird dabei laufend überwacht und automatisch angeglichen, wenn Fahrzeuge an- oder abgesteckt werden.



Alphatec Bestellvorschlag für eine Zählerverteilung und eine Wallbox mit PV-Überschuss-Steuerung für ein Einfamilienhaus:

- | | |
|-------------------|--------------|
| 1 x AZ32 BSA-210 | 1 x IP6.2eM |
| 1 x SPVK | 1 x KWP100 |
| 1 x RJ45-2BU-1500 | 1 x AW1eM-L |
| 1 x M-ELE1596 | 1 x ZPBTT255 |