

# **ALPHA**

(NRG1000)

## **BEDIENUNGSANLEITUNG**

# INHALT

HINWEISE ZU DIESEM DOKUMENT .....	2
SICHERHEIT, INSTALLATION UND BENUTZUNG.....	2
WEITERE BENUTZUNGSHINWEISE.....	3
LIEFERUMFANG.....	4
TECHNISCHE DATEN .....	5
MONTAGE .....	6
VORAUSSETZUNGEN .....	6
WANDMONTAGE.....	6
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS.....	7
ANSCHLUSS AN DAS STROMNETZ.....	7
EINSTELLUNG DES MAXIMALEN STROMS.....	7
ERSTINBETRIEBNAHME.....	8
BEDIENUNG .....	9
LED-ANZEIGE .....	9
LADEN .....	9
SEQUENZIELLES LADEN.....	10
NEUSTART DER BOX.....	10
WARTUNG UND REINIGUNG .....	10
UMWELT .....	10
FEHLERBEHEBUNG.....	11
KONTAKTADRESSE .....	11

## HINWEISE ZU DIESEM DOKUMENT

Vor Montage und Benutzung der Wallbox muss die Anleitung durch den Installateur und jeden Benutzer vollständig durchgelesen und verstanden werden.

Bitte bewahren Sie die Anleitung für die gesamte Nutzungsdauer der Wallbox auf, um auch später darauf zugreifen zu können.

Beachten Sie außerdem die Bedienungsanleitung Ihres Elektrofahrzeugs.

## SICHERHEIT, INSTALLATION UND BENUTZUNG

Die Wallbox ist nur geeignet für den Einsatz im privaten, sowie dem halböffentlichen Raum (z.B. Firmenparkplätze).

In Bereichen, in denen eine explosionsfähige Atmosphäre (EX-Bereich) herrscht, bzw. brennbare Flüssigkeiten oder Gegenstände lagern, darf die Wallbox nicht installiert werden.

Die Wallbox ist ausschließlich für die stationäre Montage geeignet. Mindestabstände von 50cm zu allen benachbarten Gegenständen sind einzuhalten. Eine Montage in einem geschlossenen Kasten ist nicht zulässig. Ebenso darf die Wallbox nicht in hochwassergefährdeten Gebieten installiert werden.

**Montiert und erstmalig in Betrieb genommen werden darf die Wallbox ausschließlich durch eine ausgebildete Elektrofachkraft.**

Der elektrische Anschluss muss nach national geltenden Normen, sowie anderen nationalen und internationalen Vorschriften bezüglich Unfallverhütung und Personenschutz, sowie Brandschutz erfolgen.

Die Wallbox darf nur an TT, TN-C sowie TN-C-S Netzen angeschlossen und betrieben werden. Der Betrieb an einem IT- Netz ist nicht zulässig.

Arbeiten an der Wallbox dürfen ausschließlich im spannungsfreien Zustand erfolgen. Durch die im Inneren der Box befindlichen Bauteile besteht die Gefahr eines lebensgefährlichen Stromschlages!

Änderungen oder Umbauten an der Wallbox sind nicht gestattet und führen zum Verlust jeglicher Garantie- und Gewährleistungsansprüche gegenüber dem Hersteller.

Die Box und sämtliche dazugehörigen Komponenten dürfen ausschließlich ihres angedachten Bestimmungszwecks eingesetzt werden. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Personen- oder Sachschäden, die auf unsachgemäßen Einsatz zurückzuführen sind.

Defekte oder beschädigte Wallboxen dürfen nicht in Betrieb genommen werden. Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren Installateur.

Prüfen Sie regelmäßig, gemäß den nationalen Vorschriften, die Funktion des FI-Schalters.

## WEITERE BENUTZUNGSHINWEISE

- Gefäße, die Flüssigkeiten enthalten, dürfen nicht auf der Ladestation abgestellt werden
- Knicken oder Überfahren des Ladekabels muss vermieden werden
- Das Ladekabel muss bei Nichtbenutzung der Ladestation auf der dafür vorgesehenen Vorrichtung aufgewickelt werden
- Ladekupplung bei Nichtverwendung in der vorgesehenen Ladekupplungsaufnahme fixieren
- Vor Gebrauch der Ladekupplung, diese mittels Sichtprüfung auf Beschädigungen oder Verschmutzungen an den Kontakten überprüfen
- Die Ladekupplung darf während des Ladevorgangs nicht vom Fahrzeug getrennt werden
- Das Einführen von Gegenständen in die Ladekupplung ist untersagt
- Fahrzeug bei eingesteckter Ladekupplung nicht mit Gartenschlauch oder Hochdruckreiniger waschen, um Wassereintritt in die Ladekupplung bzw. die Anschlussvorrichtung des Fahrzeugs zu vermeiden
- Das Fahrzeug muss in geeignetem Abstand zur Ladestation abgestellt werden, damit sichergestellt ist, dass das Ladekabel zugspannungsfrei eingesteckt werden kann
- Im Außenbereich montierte Ladestation nicht während Regen oder Schneefall öffnen
- Das Ladekabel darf nicht mit Verlängerungsleitungen oder Adapterkabeln verbunden werden
- Kinder nicht unbeaufsichtigt im Umfeld der Ladestation spielen lassen
- Die Ladestation muss während des Betriebs stets geschlossen sein
- Der Schlüssel zum Öffnen der Ladestation sollte an einem Ort aufbewahrt werden, zu dem unbefugte Personen keinen Zutritt haben
- Für Personen mit Herzschrittmacher oder Defibrillator kann, trotz Einhaltung sämtlicher europäischer Richtlinien und Normen zur elektromagnetischen Verträglichkeit, keine Aussage über die Eignung der Benutzung, sowie Wartungs- oder Reparaturarbeiten der Ladestation getroffen werden. Bitte wenden Sie sich diesbezüglich an den Hersteller des Defibrillators bzw. des Herzschrittmachers für weiterführende Informationen
- Unsachgemäße Verwendung kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen, sowie das Fahrzeug oder die Ladestation zerstören

## LIEFERUMFANG

- Wallbox ALPHA, vormontiert
- Schlüssel
- Steckbrücke (Jumper), vormontiert
- Bedienungsanleitung
- Bohrschablone
- Befestigungsmaterial, bestehend aus:
  - 1x Befestigungslasche links
  - 1x Befestigungslasche rechts
  - 8x selbstschneidende Schrauben für Befestigungslaschen

Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit.

## TECHNISCHE DATEN

ALPHA – NRG1000	
Ladeleistung Mode 3 [kW] pro Ausgang	3,7 (1-phasig) / 11 (3-phasig)
Ladeleistung Mode 3 [kW] gesamt	7,4 (1-phasig) / 22 (3-phasig)
Nennspannung U <sub>N</sub> [V]	230 (1-phasig) / 400 (3-phasig)
Nennfrequenz [Hz]	50
Fehlerstromschutz AC / DC [mA]	30 / 6
max. Stromaufnahme [A] (einstellbar)	10, 13, 16, 20, 24 oder 32
max. Ladestrom [A] pro Fahrzeug	16
Schutzart	IP 65
Schutzklasse	I
Schlagfestigkeit Box	IK08
Anzahl Ladeanschlüsse	2
Ladeanschluss/-kupplung	Typ 2
Länge Ladekabel [m]	5,5
Montageort	Innen, geschützter Außenbereich
Montageart	Wandmontage, Säulenmontage (optional)
Umgebungstemperatur	-20°C bis +40°C bei Anschlussleistung < 11kW -25°C bis +35°C bei Anschlussleistung > 11kW
Höhenlage	max. 2000m ü. NHN
relative Luftfeuchtigkeit [%]	max. 95 (nicht kondensierend)
Abmessungen [mm] (B x H x T)	300 x 425 x 181 (ohne Kupplung) 300 x 425 x 364 (mit Kupplung)
Material	ABS, Aluminium
Gewicht [kg]	11
optional erhältlich	NRG9000 - Standfuß mit Dach NRG9001 - Dach für Montage im ungeschützten Außenbereich NRG9002 - RFID Modul NRG9003 - RFID Karten NRG9004 - Wandkabelhalter

# MONTAGE

## VORAUSSETZUNGEN

Die Montage der Wallbox darf ausschließlich durch eine ausgebildete Elektrofachkraft vorgenommen werden.

Vor Montage ist das Gerät gründlich auf Beschädigungen zu kontrollieren.

Die Wallbox ist ausschließlich zur senkrechten Montage geeignet.

Die Box darf Innen oder im geschützten Außenbereich, wie beispielsweise unter Vordächern, montiert werden.

Die Umgebungstemperatur am Montageort muss im Bereich von -20°C bis +40°C liegen.

Die Wallbox muss fern von leicht entflammaren Teilen montiert werden.

Während des Betriebes ist eine ausreichende Belüftung zu gewährleisten.

Der Montageort ist so zu wählen, dass die angeschlossenen Ladekabel nicht mit Wasser in Berührung kommen können.

Um das Eindringen von Wasser zu verhindern, sind nach der Montage der ordnungsgemäße Sitz des Deckels und der feste Sitz der Kabelverschraubungen zu prüfen.

## WANDMONTAGE

1. Die beiliegenden Befestigungsplatten (links/rechts) sind mit je vier selbstschneidenden Schrauben rückseitig an die Wallbox zu montieren. Dabei ist darauf zu achten, dass die abgekanteten Laschen zur Gehäusemitte hin orientiert sind (Vgl. Abbildung 1).
2. Mit Hilfe der beiliegenden Bohrschablone sind die Bohrabstände zur Wandmontage auf die Wand zu übertragen.
3. Löcher in die Wand bohren.
4. Vier Dübel (nicht im Lieferumfang enthalten) entsprechend der Wandbeschaffenheit einsetzen.
5. Die beiden unteren Schrauben in die Dübel einschrauben und die Wallbox mittels der Schraublöcher auf die Schrauben aufsetzen.
6. Die oberen Schrauben in die Dübel einschrauben, die Wallbox ausrichten und mittels der insgesamt vier Schrauben endgültig befestigen.

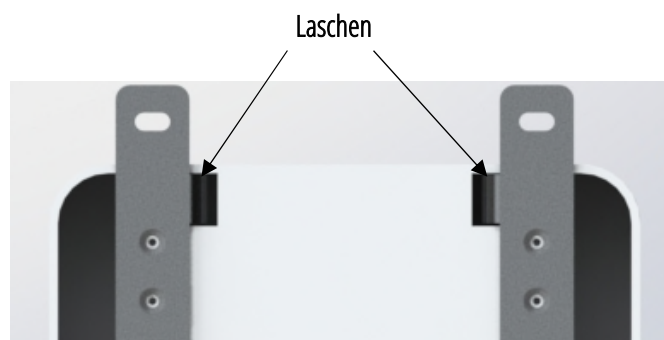


Abbildung 1 Anordnung der Befestigungsplatten

Im nächsten Schritt erfolgt der elektrische Anschluss der Wallbox.

## ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Die Zuleitung der Wallbox ist während Montagearbeiten spannungsfrei zu schalten.

### ANSCHLUSS AN DAS STROMNETZ

Die Zuleitung muss korrekt abgesichert werden.

1. Die Zuleitung in die Box einziehen.
2. Die Zuleitung gemäß Abbildung 2 anschließen und diese anschließend mittels Kabelverschraubung zugentlasten und abdichten.

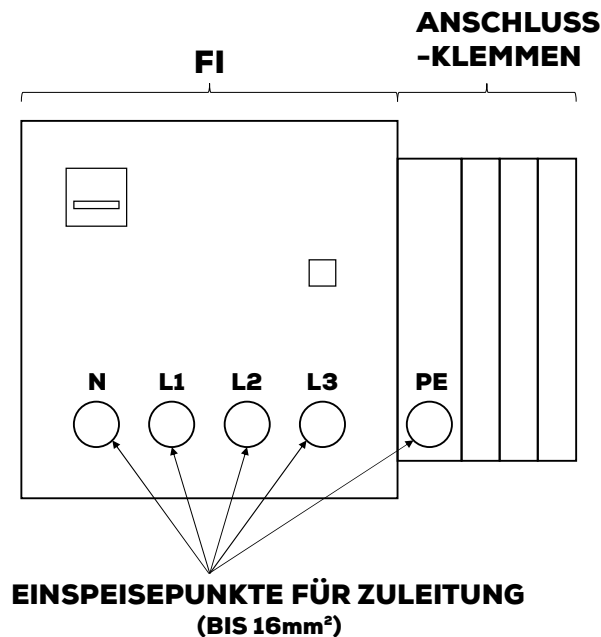


Abbildung 2 Anschlussposition der Zuleitung

Prüfen Sie mit Hilfe eines Messgerätes den elektrischen Anschluss und die Spannungen.

Vergewissern Sie sich außerdem, dass Nullleiter (blau) und Erde (PE, gelb/grün) korrekt angeschlossen sind.

### EINSTELLUNG DES MAXIMALEN STROMS

Es gilt zu beachten, dass die Ladegeschwindigkeit im Wesentlichen von zwei Faktoren abhängig ist:

1. Höhe der maximalen Leistungsabgabe der Wallbox
2. Maximale Ladeleistung des Elektrofahrzeugs

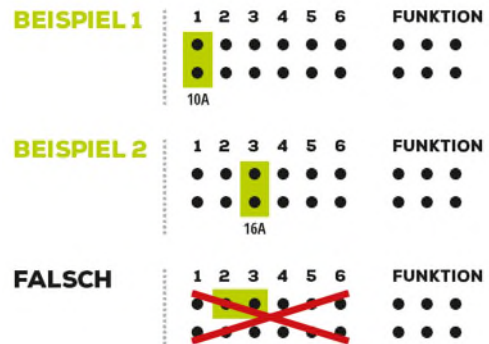
Vorzugsweise ist die Wallbox mit drei Phasen anzuschließen.

Vor Inbetriebnahme ist der maximale Strom, den die Wallbox über die Zuleitung aufnimmt, mit Hilfe der beiliegenden Steckbrücke auf der Steuerplatine einzustellen.

Für die Einstellung des maximalen Stroms gilt, dass dieser nicht höher sein darf als die Sicherung bzw. der Kabelquerschnitt und die Länge der Zuleitung erlauben.



Die Einstellung erfolgt durch das Aufstecken der Steckbrücke an die entsprechende Position auf der Steuereinheit. Die Steckplätze auf dieser sind anhand der Aufschrift „I max“ zu finden. Die Belegung der Steckplätze geht aus nachfolgender Tabelle hervor:



Position Steckbrücke (Lumper)	Stromstärke	min. Querschnitt Zuleitung	1-PHASIGES LADEN			2-PHASIGES LADEN			3-PHASIGES LADEN		
			1 FAHRZEUG	2 FAHRZEUGE		1 FAHRZEUG	2 FAHRZEUGE		1 FAHRZEUG	2 FAHRZEUGE	
			(1Ph Zuleitung oder nur 1Ph Fahrzeug)	(1Ph Zuleitung, 1Ph Fahrzeug)		(3Ph Zuleitung, 2Ph Fahrzeug)	(3Ph Zuleitung, 2Ph Fahrzeug)		(3Ph Zuleitung, 3Ph Fahrzeug)	(3Ph Zuleitung, 3Ph Fahrzeug)	
1	10 A	1,5 mm <sup>2</sup>	2,3 kW	2,3 kW	0,0 kW	4,6 kW	4,6 kW	0,0 kW	6,9 kW	6,9 kW	0,0 kW
2	13 A	1,5 mm <sup>2</sup>	3,0 kW	1,6 kW	1,4 kW	6,0 kW	3,2 kW	2,8 kW	9,0 kW	4,8 kW	4,2 kW
3	16 A	2,5 mm <sup>2</sup>	3,7 kW	1,8 kW	1,8 kW	7,4 kW	3,7 kW	3,7 kW	11,0 kW	5,5 kW	5,5 kW
4	20 A	4,0 mm <sup>2</sup>	3,7 kW	2,3 kW	2,3 kW	7,4 kW	4,6 kW	4,6 kW	11,0 kW	6,9 kW	6,9 kW
5	24 A	4,0 mm <sup>2</sup>	3,7 kW	2,8 kW	2,8 kW	7,4 kW	5,5 kW	5,5 kW	11,0 kW	8,3 kW	8,3 kW
6	32 A	6,0 mm <sup>2</sup>	3,7 kW	3,7 kW	3,7 kW	7,4 kW	7,4 kW	7,4 kW	11,0 kW	11,0 kW	11,0 kW

Prüfen Sie vor Inbetriebnahme den korrekten Sitz der Steckbrücke.

Für die Aufteilung des Ladestroms auf zwei Fahrzeuge sind keine Einstellungen notwendig. Der Ladestrom wird durch die Steuerung geregelt.

Durch erhöhte Kabellänge der Zuleitung kann es außerdem erforderlich sein, den sich ergebenden Spannungsfall durch einen größeren Kabelquerschnitt zu kompensieren.

## ERSTINBETRIEBNAHME

1. Vor Inbetriebnahme der Wallbox sind alle Fahrzeuge vom System zu trennen.
2. Schalten Sie die Sicherung in Ihrem Hausstromkasten ein.
3. Schalten Sie den in der Box befindlichen FI-Schalter ein.

Der Mikrocontroller startet nun automatisch. Innerhalb von 2 Sekunden meldet die Box durch blinken aller LEDs die vorgewählten Einstellungen.

Die Anzahl der Blinkvorgänge gibt Rückschluss über die Voreinstellung. Blinken die LEDs beispielsweise zehn Mal, so liegt eine Voreinstellung von 10A vor.

Nach erfolgreicher Inbetriebnahme erlischt die rote LED auf der Steuerplatine. Die grüne LED hingegen leuchtet dauerhaft.

4. Die Tür ist mit dem beiliegenden Dreieckschlüssel zu verschließen.

Leuchtet die rote LED dauerhaft weiter, so liegt eine Störung im System vor.

Die Wallbox darf in diesem Falle nicht in Betrieb genommen werden.

## BEDIENUNG

Diese Ladestation ist zum elektrischen Aufladen von einem oder zwei Fahrzeugen mit Typ 2 Ladekupplung geeignet.

Beachten Sie auch die Bedienungsanleitung ihres Elektrofahrzeugs.

## LED-ANZEIGE

Die Wallbox ist für jedes Ladekabel mit einer separaten LED-Kontrollleuchte ausgestattet, welche im Betrieb den aktuellen Status anzeigt.

LED-ANZEIGE	GERÄTESTATUS
grün	kein Fahrzeug angeschlossen, Wallbox betriebsbereit
blau	kein Fahrzeug angeschlossen, Box über RFID-Modul* entsperrt
gelb	Fahrzeug angeschlossen, Wartezustand, Ladevorgang abgeschlossen
grün, langsam blinkend	Fahrzeug wird geladen
rot, blinkend	Ladekabel hat Kurzschluss, Stecker stark verschmutzt
rot, 2x blinkend	CP-Signal nicht stabil, Stecker verschmutzt
rot, 3x blinkend	Diode im Fahrzeug defekt, Stecker verschmutzt
3 Sekunden pink blinkend	RFID-Karte* nicht bekannt / alle RFID-Karten* erfolgreich gelöscht
3 Sekunden weiß	RFID-Karte* wurde angelernt

\*je nach Ausführung der Box ist ein RFID-Modul vorhanden. Das RFID-Modul kann als Zubehör nachgerüstet werden

Die LED-Kontrollleuchten zeigen außerdem bei jedem Neustart der Box die voreingestellte Stromaufnahme an.

## LADEN

Verbinden Sie ihr Fahrzeug mit der Wallbox.

Sobald das Elektrofahrzeug zur Ladung bereit ist, beginnt der Ladevorgang automatisch.

Nach erfolgreicher Ladung beendet das Fahrzeug den Ladevorgang selbstständig. Ein „Überladen“ ist daher nicht möglich.

Werden zwei Fahrzeuge zeitgleich geladen, so regelt die Wallbox die zur Verfügung stehende Leistung. Beispielsweise wird der Ladestrom auf beide Fahrzeuge aufgeteilt. Ist der Ladevorgang eines der beiden Fahrzeuge abgeschlossen, wird die Ladeleistung des noch ladenden Fahrzeugs automatisch erhöht.

## SEQUENZIELLES LADEN

**Beachte: Die zeitverzögerte Zuteilung des Ladestroms wird nicht von allen Elektrofahrzeugen unterstützt.**

Je zu ladendem Fahrzeug ist ein Ladestrom von mindestens 6A notwendig.

Wurde die Wallbox für einen geringen Ladestrom konfiguriert, kann dies u.U. dazu führen, dass nicht beide Fahrzeuge zur gleichen Zeit geladen werden können. In diesem Falle werden die beiden angeschlossenen Fahrzeuge nacheinander (sequenziell) geladen.

Startet der Ladevorgang des zweiten Fahrzeugs nicht automatisch, kann es erforderlich sein, dass das Fahrzeug zunächst kurzzeitig vom System getrennt werden muss. Nach der erneuten Verbindung startet der Ladevorgang.

Zur Vorbeugung ist die Anschlussreihenfolge an die Box zu beachten. Schließen Sie zunächst das Fahrzeug an, welches das sequenzielle Laden nicht unterstützt. Erst im Anschluss wird das zweite Fahrzeug (sequenzielles Laden wird von diesem unterstützt) angeschlossen.

## NEUSTART DER BOX

Zum Neustart der Box trennen Sie zunächst alle Fahrzeuge vom System.

Schalten Sie für 5 Sekunden den internen FI der Wallbox aus.

Nach dem Einschalten der Spannung startet der Mikrocontroller der Box automatisch neu.

Innerhalb von 2 Sekunden meldet die Box durch weißes Blinken der LEDs die vorgewählte Einstellung, beispielsweise signalisieren 10 Blinkvorgänge eine Voreinstellung von 10 Ampere.

## WARTUNG UND REINIGUNG

Im Falle eines Defekts wenden Sie sich bitte direkt an den Hersteller.

**Vor der Reinigung ist die Wallbox aus Sicherheitsgründen vom Stromnetz zu trennen.**

Verschmutzungen können mit einem feuchten Tuch entfernt werden.

Der Einsatz von scharfen Reinigungsmitteln ist nicht gestattet.

Die Wallbox darf nicht mit einem Wasserstrahl oder Hochdruckreiniger gereinigt werden.

## UMWELT

Die Entsorgung des Verpackungsmaterials erfolgt über die für Ihre Region vorgesehenen Sammelbehälter für Papier und Kunststoffe.

Die Entsorgung von Altgeräten und deren Zubehör erfolgt nach den nationalen und regionalen Vorschriften zur Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten. Demnach dürfen diese nicht über den Haus- oder Sperrmüll entsorgt werden.

## FEHLERBEHEBUNG

FEHLERBILD	MAßNAHMEN
Keine Funktion der Wallbox (LEDs erloschen).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Überprüfen Sie die Sicherungen in der Hausverteilung.</li><li>• Überprüfen Sie den Fehlerstromschutzschalter (FI) in der Hausverteilung.</li><li>• Überprüfen Sie die internen Sicherungen.</li><li>• Überprüfen Sie den internen Fehlerstromschutzschalter (FI).</li></ul>
Wallbox reagiert nicht mehr.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trennen Sie zunächst sämtliche Fahrzeuge vom System. Starten Sie anschließend die Wallbox neu.</li></ul>
Die Wallbox signalisiert eine Störung (rote LED-Anzeige).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trennen Sie die Verbindung zum Fahrzeug.</li><li>• Überprüfen Sie Ladekupplung und Ladekabel hinsichtlich möglicher Beschädigungen.</li><li>• Bei Beschädigungen ist die Box vom Stromnetz zu trennen und Instand zu setzen.</li><li>• Die Kontakte der Ladekupplung sind auf Verschmutzungen zu prüfen. Dazu ist die Box vom Stromnetz zu trennen.</li><li>• Nach erfolgter Instandsetzung bzw. Reinigung kann die Wallbox mit dem Stromnetz verbunden werden. Wurde der Fehler behoben, schaltet sich die Box betriebsbereit.</li></ul>
Das Fahrzeug lädt plötzlich mit geringerem Ladestrom oder unterbricht den Ladevorgang kurzzeitig.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die Wallbox ist mit einem thermischen Überlastungsschutz ausgestattet. Ab etwa 40°C Außentemperatur reduziert das System den maximalen Ladestrom schrittweise. Bei weiterhin ansteigender Umgebungstemperatur schaltet die Wallbox u.U. den Ladevorgang ab. Mit abnehmender Außentemperatur setzt die Wallbox den Ladevorgang automatisch fort.</li></ul>
Der Ladevorgang wurde abgebrochen.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Starten Sie den Ladevorgang erneut. Dazu trennen Sie die Verbindung zwischen Wallbox und Fahrzeug für 10 Sekunden.</li></ul>

## KONTAKTADRESSE

PRACHT Industry GmbH  
Am Seerain 3, 35232 Dautphetal-Buchenau, Germany  
Tel. +49 6466 9140-900  
[info@prachtenergy.com](mailto:info@prachtenergy.com), [www.prachtenergy.com](http://www.prachtenergy.com)