PRACHT®

ALPHA MONO /XT+

(NRG1026 / NRG 1126 / NRG1032 / NRG1132)

BEDIENUNGSANLEITUNG

Stand: Juli 2024 (NRG0178)

INHALT

HINWEISE ZU DIESEM DOKUMENT 2
SICHERHEIT, INSTALLATION UND BENUTZUNG 2
WEITERE BENUTZUNGSHINWEISE 3
LIEFERUMFANG 3
TECHNISCHE DATEN 4
MONTAGE 5
VORAUSSETZUNGEN 5
WANDMONTAGE 5
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS 6
ANSCHLUSS AN DAS STROMNETZ 6
VERKABELUNG DES RFID-MODULS 7
EINSTELLUNG DES MAXIMALEN STROMS 7
WERTE FÜR ALPHA NRG1022/1024 (MAX. 11KW PRO FAHRZEUG) 8
ERGÄNZENDE WERTE FÜR ALPHA NRG1032 (MAX. 22KW PRO FAHRZEUG) 8
ERSTINBETRIEBNAHME 8
BEDIENUNG 9
LED-ANZEIGE 9
ANLERNEN VON RFID-KARTEN 9
ANLERNEN DER MASTERKARTE 10
LÖSCHEN VON RFID-KARTEN 10
FREISCHALTUNG DER WALLBOX 10
LADEN 11
NEUSTART DER BOX 11
SCHNITTSTELLE RS 485 12
WARTUNG UND REINIGUNG 13
UMWELT 13
FEHLERBEHEBUNG 14
KONTAKTADRESSE 14

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.

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
- Direkte Sonneneinstrahlung vermeiden
- 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 MONO XT mit RFID Modul und RS 485 Schnittstelle
- Schlüssel
- Steckbrücke (Jumper), vormontiert
- Bedienungsanleitung
- Bohrschablone
- 2 Stück RFID Karten
- Befestigungsmaterial, bestehend aus:
  1x Befestigungslasche links
  1x Befestigungslasche rechts
  8x selbstschneidende Schrauben für Befestigungslaschen

Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit.

TECHNISCHE DATEN

	ALPHA – NRG1026/NRG1126	ALPHA – NRG1032/NRG1132
Ladeleistung Mode 3 [kW] pro Ausgang	3,7 (1-phasig) / 11 (3-phasig)	7,4 (1-phasig) / 22 (3-phasig)
Ladeleistung Mode 3 [kW] gesamt	3,7 (1-phasig) / 11 (3-phasig)	7,4 (1-phasig) / 22 (3-phasig)
Nennspannung U_N [V] 50Hz	230 (1-phasig) / 400 (3-phasig)	
max. Leitungsschutz [A]	35	
Fehlerstromschutz/Trennvorrichtung AC [mA]	30	
Fehlerstromüberwachung nach DIN EN 62955 DC [mA]	6	
max. Stromaufnahme [A] (einstellbar)	10, 13, 16, 20, 24 oder 32	
max. Ladestrom [A] pro Fahrzeug	16	32
Schutzart	IP 65	
Schutzklasse	I	
Schlagfestigkeit Box	IK08	
Anzahl Ladeanschlüsse	1	
Ladeanschluss/-kupplung	Typ 2	
Länge Ladekabel [m]	5,5 oder 7,5	
Montageort	Innen, geschützter Außenbereich, keine direkte Sonneneinstrahlung	
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)	299 x 425 x 180 (ohne Kupplung) 299 x 425 x 380 (mit Kupplung)	
Material	ABS, Aluminium	
Gewicht [kg]	11	
optional erhältlich	NRG9000 - Standfuß mit Dach NRG9001 - Dach für Montage im ungeschützten Außenbereich 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 entflammbaren 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.

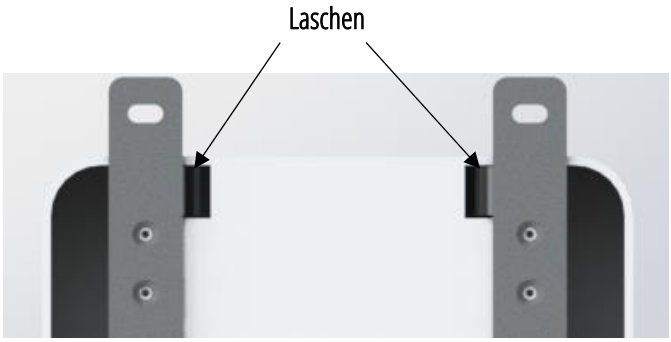


Abbildung 1 Anordnung der Befestigungsplatten

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.

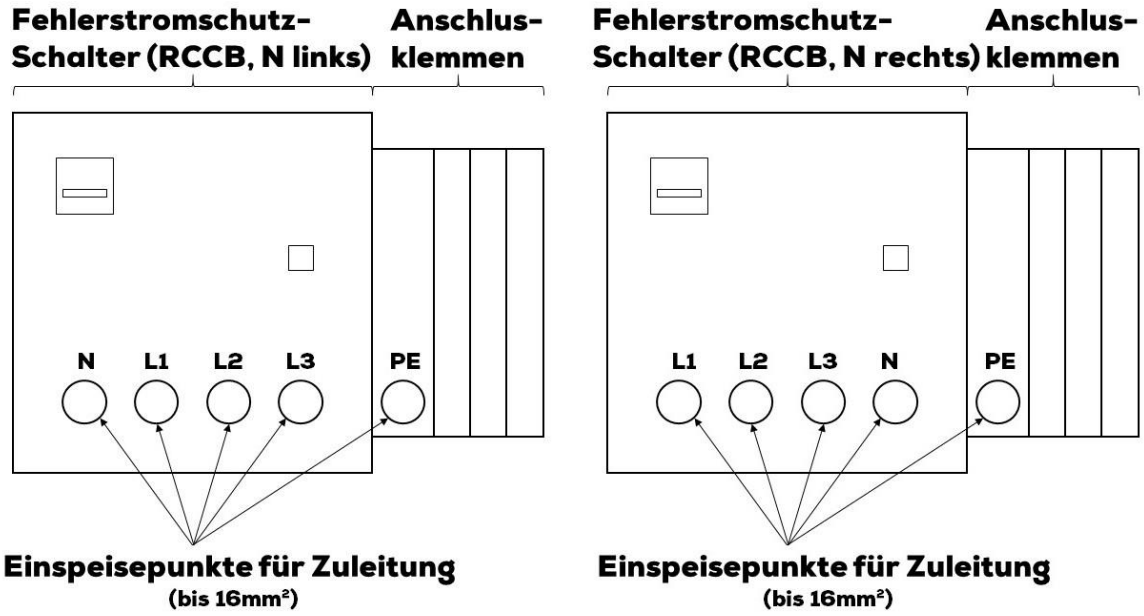


Abbildung 2 Anschlussposition der Zuleitung

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.

Die Reihenfolge von L1, L2, L3, N kann je nach Typ abweichen. Beachten Sie bitte den Aufdruck neben den Anschlussklemmen.

ACHTUNG:

Schalten Sie bei Isolationswiderstandprüfungen (nach DIN VDE 0100-600) den FI-Schutzschalter aus, um Schäden an der Elektronik zu vermeiden!

VERKABELUNG DES RFID-MODULS

Bei der Verwendung von RS485 ist eine Doppelleitung mit einem Wellenwiderstand von ca.120 Ohm zu verwenden. Typischerweise Cat.5 oder besser Datenleitung mit Schirm. Beim Anschluss ist darauf zu achten, dass der GND bzw. PE-Anschluss auf einem separaten Adernpaar mitgeführt wird. Da es sich um einen Daten-Bus handelt ist dieser mit einem Widerstand am Ende oder Anfang zu Terminieren. Dies kann mit dem in der Schnittstelle vormontierten Widerstand oder mit den Terminierungsfunktionen von anderweitigem Modbus-Zubehör erfolgen. Bei der Verwendung unseres PCC ist dieser immer am Anfang oder Ende des Busses zu montieren da dieser einen integrierten Terminierungs-Widerstand hat. Die GND Verbindung ist auf einer separaten Ader (oder Adernpaar) im Kabel mitzuführen um Störeffekte zu vermeiden.



Abbildung 3 Anschluss des Modbuskabels

EINSTELLUNG DES MAXIMALEN STROMS

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

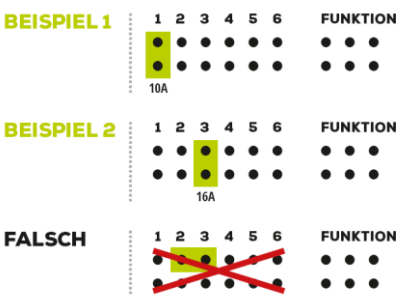
1. Höhe der maximalen Leistungsabgabe der Wallbox
2. Maximale Ladeleistung des Elektrofahrzeugs

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 den nachfolgenden Tabellen hervor:



ACHTUNG

Steckplatz 7 und 8 sind nicht zu verwenden!

WERTE FÜR ALPHA NRG1026/1126 (MAX. 11KW PRO FAHRZEUG)

ALPHA MONO ALPHA MONO XT			1-PHASIGES LADEN	2-PHASIGES LADEN	3-PHASIGES LADEN
			1 Fahrzeug	1 Fahrzeug	1 Fahrzeug
Position Steckbrücke (Jumper)	Strom-stärke	Min. Querschnitt Zuleitung	(1Ph Zuleitung oder nur 1Ph Fahrzeug)	(3Ph Zuleitung, 2Ph Fahrzeug)	(3Ph Zuleitung, 3Ph Fahrzeug)
1	10 A	1,5 mm²	2,3 kW	4,6 kW	6,9 kW
2	13 A	1,5 mm²	3,0 kW	6,0 kW	9,0 kW
3	16 A	2,5 mm²	3,7 kW	7,4 kW	11,0 kW

ERGÄNZENDE WERTE FÜR ALPHA NRG1032/1132 (MAX. 22KW PRO FAHRZEUG)

ALPHA MONO + ALPHA MONO XT +			1-PHASIGES LADEN	2-PHASIGES LADEN	3-PHASIGES LADEN
			1 Fahrzeug	1 Fahrzeug	1 Fahrzeug
Position Steckbrücke (Jumper)	Strom-stärke	Min. Querschnitt Zuleitung	(1Ph Zuleitung oder nur 1Ph Fahrzeug)	(3Ph Zuleitung, 2Ph Fahrzeug)	(3Ph Zuleitung, 3Ph Fahrzeug)
4	20 A	4,0 mm²	4,6 kW	9,2 kW	13,8 kW
5	24 A	4,0 mm²	5,5 kW	11,0 kW	16,5 kW
6	32 A	6,0 mm²	7,4 kW	14,7 kW	22,0 kW

Nennwerte mit Toleranz +-10%

Prüfen Sie vor Inbetriebnahme den korrekten Sitz der Steckbrücke.

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 Fahrzeug mit Typ 2 Ladekupplung geeignet.

Durch das Anlernen einer RFID-Karte (siehe „Anlernen von RFID-Karten“) ist das Laden ausschließlich befugten Personen möglich. Wird keine RFID-Karte angelernt, ist die Wallbox frei zugänglich.

Achten Sie bei der Bedienung im Inneren der Wallbox auf Ihre Sicherheit und berühren Sie keine spannungsführenden Bauteile.

Beachten Sie auch die Bedienungsanleitung ihres Elektrofahrzeugs.

LED-ANZEIGE

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

Bis Software V11 (siehe Tür Innenseite)

LED-ANZEIGE	GERÄTESTATUS
grün	kein Fahrzeug angeschlossen, Wallbox betriebsbereit
blau	Box über RFID-Modul entsperrt
gelb	Fahrzeug angeschlossen, Wartezustand, Ladevorgang abgeschlossen
grün, langsam blinkend (schnell)	Fahrzeug wird geladen (mehr als 16A verfügbar)
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
gelb blinkend	Gesamtleistung der Box über digitale Schnittstelle begrenzt
hellblau blinkend	Leistung eines Ladepunktes über digitale Schnittstelle begrenzt
rot Leuchtend	DC-Fehlerstrom >6mA, Fehlerstromsensor Fehler oder Verbindungsfehler (ab V12 Neustart der ALPHA erforderlich)
Rot und Gelb blinkend (ab V12)	Lüftung vom Fahrzeug anfordert daher kein Laden zulässig

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

ANLERNEN VON RFID-KARTEN

Um das RFID-Modul zu nutzen, ist es erforderlich mindestens eine RFID-Karte anzulernen.

RFID-Karten werden wie folgt angelernt. Das Anlernen kann auf 2 Arten erfolgen:

<u>Anlernen durch interne Tasten:</u>

1. Öffnen Sie die Wallbox mit dem dafür vorgesehenen Schlüssel.
2. Halten Sie die Taste **Learn** am RFID-Modul gedrückt und legen Sie die anzulernende Karte an der rechten Außenseite der Wallbox an. (siehe Abbildung 4)
   Eine angelernte RFID-Karte wird durch eine weiß leuchtende Status-LED der Wallbox signalisiert.

Anlernen durch Masterkarte:

1. Masterkarte vorhalten – Die LEDs schalten für 3 Minuten ab (Der Anlernmodus ist aktiv)
2. Anzulernende Karte vorhalten – Die LEDs leuchten weiß auf
3. Gegebenenfalls weitere Karten vorhalten solange der Anlernmodus aktiv ist
4. Das Anlernen kann vorzeitig durch Vorhalten der Masterkarte beendet werden. – Die LEDs leuchten wieder

Auf diese Weise lassen sich bis zu 100 RFID-Karten anlernen. Es können auch Karten von Fremdanbietern genutzt werden, wenn der MIFARE Classic Standard oder MIFARE Desfire unterstützt werden. Die Funktion der Fremd-Karten ist vom Benutzer durch eigenständiges Testen zu verifizieren.

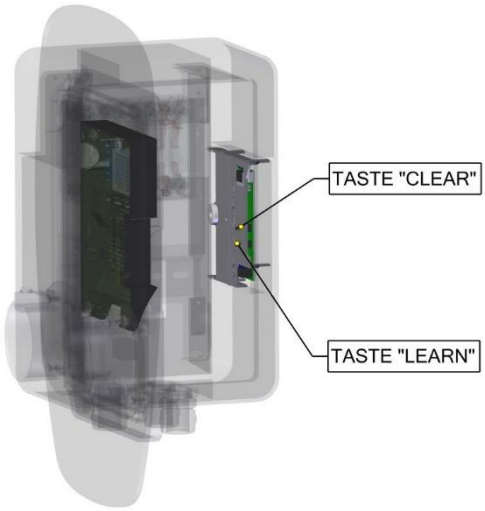


Abbildung 4 Bedienfeld des RFID-Moduls

ANLERNEN DER MASTERKARTE

1. Drücken Sie die Taste LEARN 5 Mal aufeinanderfolgend (max. 2 Sekunden zwischen den Tastendrücken)
2. Die Masterkarte vorhalten
   Das erfolgreiche Anlernen der Masterkarte wird durch weißes Leuchten bestätigt.

LÖSCHEN VON RFID-KARTEN

Beachte: Es ist nicht möglich einzelne RFID-Karten zu löschen. Durch den Löschvorgang werden alle zuvor angelernten Karten entfernt (auch eine eventuell angelernte Masterkarte).

1. Öffnen Sie zunächst die Wallbox mit dem dafür vorgesehenen Schlüssel.
2. Starten Sie den Löschvorgang, indem Sie die Tasten **Clear** und **Learn** am RFID-Modul gedrückt halten, bis die LED Anzeige pink blinkt. Der Speicher wurde erfolgreich gelöscht. Dieser Vorgang kann bis zu einer Minute dauern. (siehe Abbildung 4)
3. Verschließen Sie die Wallbox.

FREISCHALTUNG DER WALLBOX

Zum Start des Ladevorgangs, bzw. zur Entsperrung der Wallbox, stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung.

Option 1

1. Legen Sie eine angelernte RFID-Karte an der rechten Außenseite der Wallbox an.
   Die Wallbox signalisiert die Entsperrung durch eine blaue LED-Anzeige.

2. Stellen Sie innerhalb von 30 Sekunden die Verbindung zwischen Wallbox und dem zu ladenden Fahrzeug her.

Option 2

1. Verbinden Sie zunächst die Wallbox mit dem zu ladenden Fahrzeug.
2. Entsperren Sie anschließend die Wallbox, indem Sie die RFID-Karte an der rechten Außenseite der Wallbox anlegen. Auch in diesem Fall signalisiert die blaue LED-Anzeige, dass die Wallbox erfolgreich entsperrt wurde.

In beiden Fällen beginnt der Ladevorgang automatisch.

Ladepunkte, an die kein Fahrzeug angeschlossen ist, werden nach 30 Sekunden durch die Wallbox gesperrt.

Solange sich das angeschlossene Fahrzeug im Warte- oder im Ladezustand befindet, bleibt der angeschlossene Ladepunkt entsperrt.

Nach Abschluss des Ladevorgangs wird auch der genutzte Ladepunkt gesperrt.

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.

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 LED die vorgewählte Einstellung, beispielsweise signalisieren 10 Blinkvorgänge eine Voreinstellung von 10 Ampere.

SCHNITTSTELLE RS 485

Die RS 485 Schnittstelle kommuniziert mit Modbus RTU, 9600 Baud, 8 DATA Bits, 1 Stop bit, Parity none, Slave ID 1, unsigned integer 16bit (UINT16, interne Werte 8 bit). Der Timeout ist kleiner 2000ms.
Register Typ 40XXX lesen und schreiben, Register Typ 30XXX nur lesen.

Modbus Adresse	Modbus Register		Initialwert	Werte Typ
0	40001	Modbus ID	1	
1	40002	Modbus Baudrate	96	(entspricht 9600)
2	40003	max. Strom gesamt Grenze	255	in A (Werte unter 6 A führen zur Abschaltung)
3	40004	max. Strom KFZ1 Grenze	255	in A (Werte unter 6 A führen zur Abschaltung)
4	40005	max. Strom KFZ2 Grenze	255	in A (Werte unter 6 A führen zur Abschaltung)
11	30012	zugeteilter Strom KFZ1	0	in A
12	30013	zugeteilter Strom KFZ2	0	in A
29	40030	Anzeige LEDs	0	0 = Anzeige LEDs immer AN 1= Anzeige LEDs bei Bedarf AN (kurz nach Statuswechsel) 2=Anzeige LEDs immer AUS
74	30075	angelernte RFID Karten (Anzahl)	255	
100	30101	Software Version RFID und Modbus Modul	255	Dezimal Wert Software Version (D3 -> „3“)
101	30102	Software Version Hauptplatine	255	Dezimal Wert Software Version (V3 -> „3“)
102	40103	Freigabe-Register Ladepunkte		1 Alle freigeben 2 Alle sperren 11 Ladepunkt 1 freigeben 21 Ladepunkt 1 sperren 12 Ladepunkt 2 freigeben 22 Ladepunkt 2 sperren Automatisches sperren erfolgt ~30 Sekunden nach Freigabe! (Register verfügbar ab Software D2)
103	30104	Temperatur in der Box	255	(Wert Register -72)*0,4244= Temp in °C

<table>
<tr><td>106</td><td>30107</td><td>Status KFZ1</td><td>255</td><td>0 kein KFZ, 1 KFZ angeschlossen, 2 Ladeanforderung, 3 Ladeanforderung mit Lüfter, 4 Kurzschluss</td></tr>
<tr><td>107</td><td>30108</td><td>Status KFZ2</td><td>255</td><td>0 kein KFZ, 1 KFZ angeschlossen, 2 Ladeanforderung, 3 Ladeanforderung mit Lüfter, 4 Kurzschluss</td></tr>
<tr><td>114</td><td>30115</td><td>eingestellter Ladestrom Zuleitung</td><td>255</td><td>Wert in A der Jumperposition</td></tr>
<tr><td>115</td><td>30116</td><td>eingestellter Ladestrom Zuleitung nach Korrekturen Temperatur und Einstellung</td><td>255</td><td>Wert in A der für alle angeschlossenen Fahrzeuge insgesamt Verfügung steht.</td></tr>
<tr><td>116</td><td>30117</td><td>Sperrstatusanzeige</td><td>0</td><td><table><tr><td>0 (0b00)</td><td>Box freigegeben</td></tr><tr><td>1 (0b01)</td><td>Ladepunkt 1 gesperrt</td></tr><tr><td>2 (0b10)</td><td>Ladepunkt 2 Gesperrt</td></tr><tr><td>3 (0b11)</td><td>Beide Ladepunkte gesperrt</td></tr></table></td></tr>
</table>

Informationen über RFID Karten können Softwarestandsabhänig unter support@pracht.com angefragt werden.

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).	• Überprüfen Sie die Sicherungen in der Hausverteilung. • Überprüfen Sie den Fehlerstromschutzschalter (FI) in der Hausverteilung. • Überprüfen Sie die internen Sicherungen. • Überprüfen Sie den internen Fehlerstromschutzschalter (FI).
Wallbox reagiert nicht mehr.	• Trennen Sie zunächst das Fahrzeug vom System. Starten Sie anschließend die Wallbox neu.
Die Wallbox signalisiert eine Störung (rote LED-Anzeige).	• Trennen Sie die Verbindung zum Fahrzeug. • Überprüfen Sie Ladekupplung und Ladekabel hinsichtlich möglicher Beschädigungen. • Bei Beschädigungen ist die Box vom Stromnetz zu trennen und Instand zu setzen. • Die Kontakte der Ladekupplung sind auf Verschmutzungen zu prüfen. Dazu ist die Box vom Stromnetz zu trennen. • Nach erfolgter Instandsetzung bzw. Reinigung kann die Wallbox mit dem Stromnetz verbunden werden. Wurde der Fehler behoben, schaltet sich die Box betriebsbereit. • Bei DC-Fehler Verbindung zum Fahrzeug trennen, interne Verbindung zum Modul prüfen, Box neu starten.
Das Fahrzeug lädt plötzlich mit geringerem Ladestrom oder unterbricht den Ladevorgang kurzzeitig.	• 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.
Der Ladevorgang wurde abgebrochen.	• Starten Sie den Ladevorgang erneut. Dazu trennen Sie die Verbindung zwischen Wallbox und Fahrzeug für 10 Sekunden.

KONTAKTADRESSE

PRACHT Energy GmbH
Am Seerain 3, 35232 Dautphetal-Buchenau, Germany
Tel. +49 6466 9140-900
info@prachtenergy.com, www.prachtenergy.com