

PRACHT®

PRACHT NETWORK INTERFACE

Bedienungs- und Montageanleitung

(NRG9014)

INHALTSVERZEICHNIS

Hinweise zu diesem Dokument	1
Sicherheit, Installation und Benutzung	1
Weitere Benutzungshinweise	1
Lieferumfang	2
Technische Daten	2
1. Elektrischer Anschluss	3
1.1. Montage ALPHA	3
1.2. Elektrischer Anschluss	4
1.3. Verdrahtung Modbus	5
1.4. Netzwerkanschluss	6
1.5. Empfehlung Leitungsverlegung	7
2. Kompatibilität RFID-Modul	8
2.1. Erstinbetriebnahme	8
3. Weboberfläche	8
3.1. Erläuterung der Anzeige des Webinterfaces	8
3.2. Menüpunkte	9
3.3. Stromeinstellungen	12
3.4. Timer einstellen	12
3.5. Statusanzeige	13
3.6. Netzwerkkonfiguration	13
3.7. Werkseinstellungen	14
3.8. OTA Updates	14
4. Modbus Schnittstelle	14
5. Wartung und Reinigung	16
6. Umwelt	17
7. Fehlerbehebung	17
Kontaktadresse	18

HINWEISE ZU DIESEM DOKUMENT

Vor Montage und Benutzung des PRACT Network Interface (PNI) muss das vorliegende Dokument durch den Installateur und jeden Benutzer vollständig durchgelesen und verstanden werden.

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

PRACT behält sich das Recht vor, die technische Dokumentation ohne Vorankündigung zu ändern oder zu korrigieren. Weiterhin besteht für PRACT in keinerlei Hinsicht die Pflicht über eventuelle Änderungen der technischen Dokumentation zu informieren. Der Kunde und/oder Installateur ist für die Eignung und den Einsatzzweck des PNI in der Anwendung eigenverantwortlich.

Je nach Softwarestand vom PNI, RFID-Modul und Steuerplatine können die Funktionalitäten sowie das Webinterface von der in dieser Anleitung dargestellten Abbildungen abweichen.

SICHERHEIT, INSTALLATION UND BENUTZUNG



Montiert und erstmalig in Betrieb genommen werden darf das Modul 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.

Arbeiten an der Wallbox dürfen ausschließlich im spannungsfreien Zustand erfolgen.

Änderungen oder Umbauten am PNI sind nicht gestattet und führen zum Verlust jeglicher Garantie- und Gewährleistungsansprüche gegenüber dem Hersteller.

Das Modul 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 Module dürfen nicht in Betrieb genommen werden. Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren Lieferanten.

WEITERE BENUTZUNGSHINWEISE

- 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 Ladestationssteuerung 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

- PRACT Network Interface (PNI)
- Bedienungsanleitung
- 1 Stück Steckbrücke (Jumper) (wird nur für Einzellader benötigt)
- Montagezubehör, bestehend aus:
 - 1 Stück Modbus Leitung 0,5mm² mit Silikonschlauch (vorinstalliert)
 - 1 Stück Kabelbinder
 - 1 Stück Patchkabel Cat.6A
 - 1 Stück RJ45 Buchse / LSA Einsatz
 - 1 Stück Abschlusswiderstand 120Ω
 - 1 Stück Anschlussleitung 2x20cm/0,5mm² (vorinstalliert)

Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit.

TECHNISCHE DATEN

NRG9014	
Nennspannung U _N [V] 50Hz	230
Leistungsaufnahme [W]	0,82
Lager-/Transporttemperatur	-20°C bis +80°C
relative Luftfeuchtigkeit [%]	max. 80 (nicht kondensierend)
Abmessungen	54 mm x 36 mm x 91 mm
Gewicht [kg]	0,2
Montageort	Montageblech mit Hutschiene
Montageart	HutschieneMontage
Anschlussart	Schraubklemmen
Anschlussart Modbus	Schraubklemmen
Anschlussart Netzwerk	RJ45-Buchse
Anschlussquerschnitt Modbus	0,5mm ²
Software-Schnittstellen	Webinterface, Modbus-TCP

1. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



Nicht für die Nachrüstung in DOPPELLADER ALPHA-Modellen geeignet.



Die Wallbox ist während Montagearbeiten spannungsfrei zu schalten.

1.1. MONTAGE ALPHA

Lösen Sie mit einem Schraubenzieher die Arretierungsklemme an der rechten Seite der Innenraum-Abdeckung und entfernen Sie die Abdeckung.

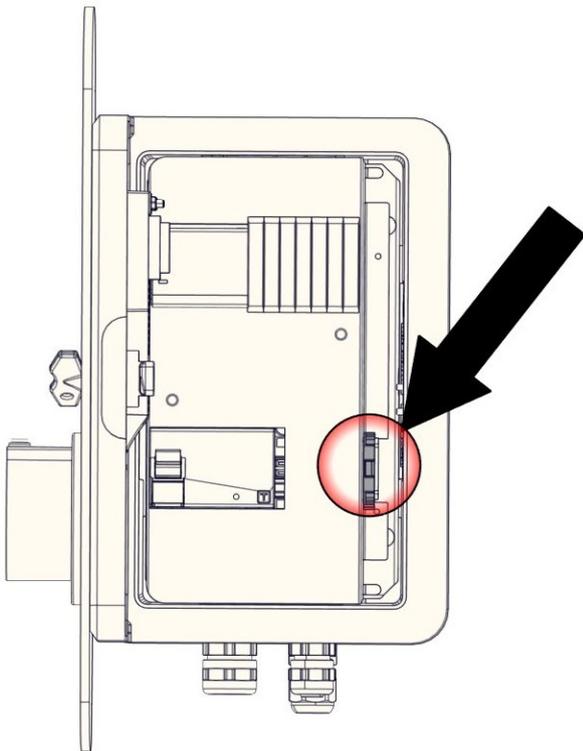


Abbildung 1. Arretierungsklemme entfernen

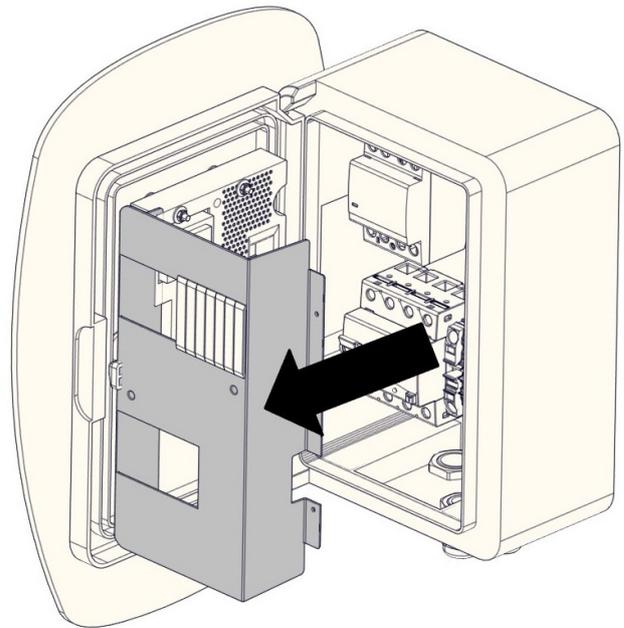


Abbildung 2. Abdeckung des Innenraums abnehmen

Installieren Sie den PNI auf die freie Hutschiene in der rechten oberen Ecke.

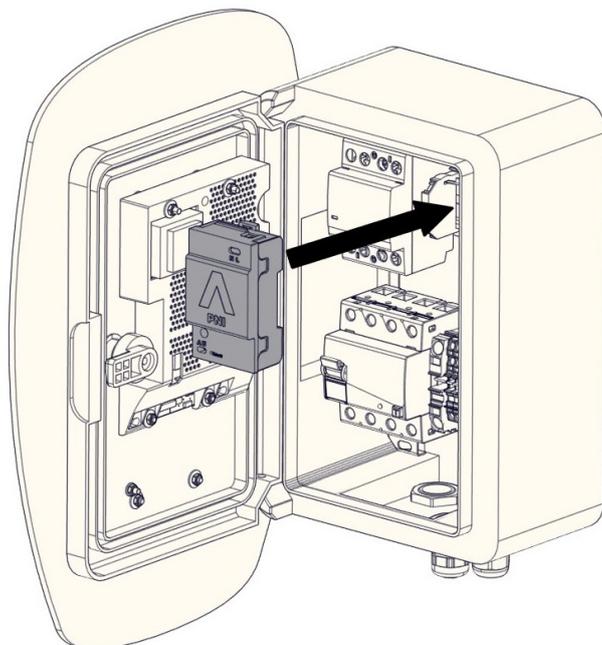


Abbildung 3. Position PNI



Das PNI hat am unteren Gehäuserand (siehe [Abbildung 4](#)) einen Steckplatz für einen sogenannten „Jumper“. Ist dieser eingesteckt, wird das Webinterface auf einen einzelnen Ladepunkt umgestellt. Ohne den Jumper werden im Webinterface zwei Ladepunkte angezeigt. Stellen sie bei der Montage sicher, dass der Jumper entsprechend ihrer ALPHA Version installiert/nicht installiert ist.

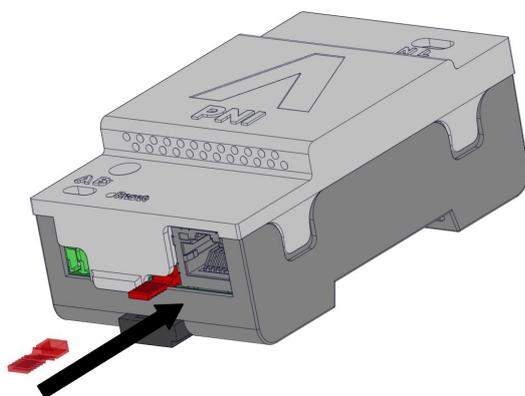


Abbildung 4. Installation des Jumpers für Einzellader

1.2. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Verbinden Sie die Leitungen (L / braun) und (N / blau) mit den jeweiligen farblich korrespondierenden freien Versorgungsklemmen am Klemmenblock der unteren Hutschiene.

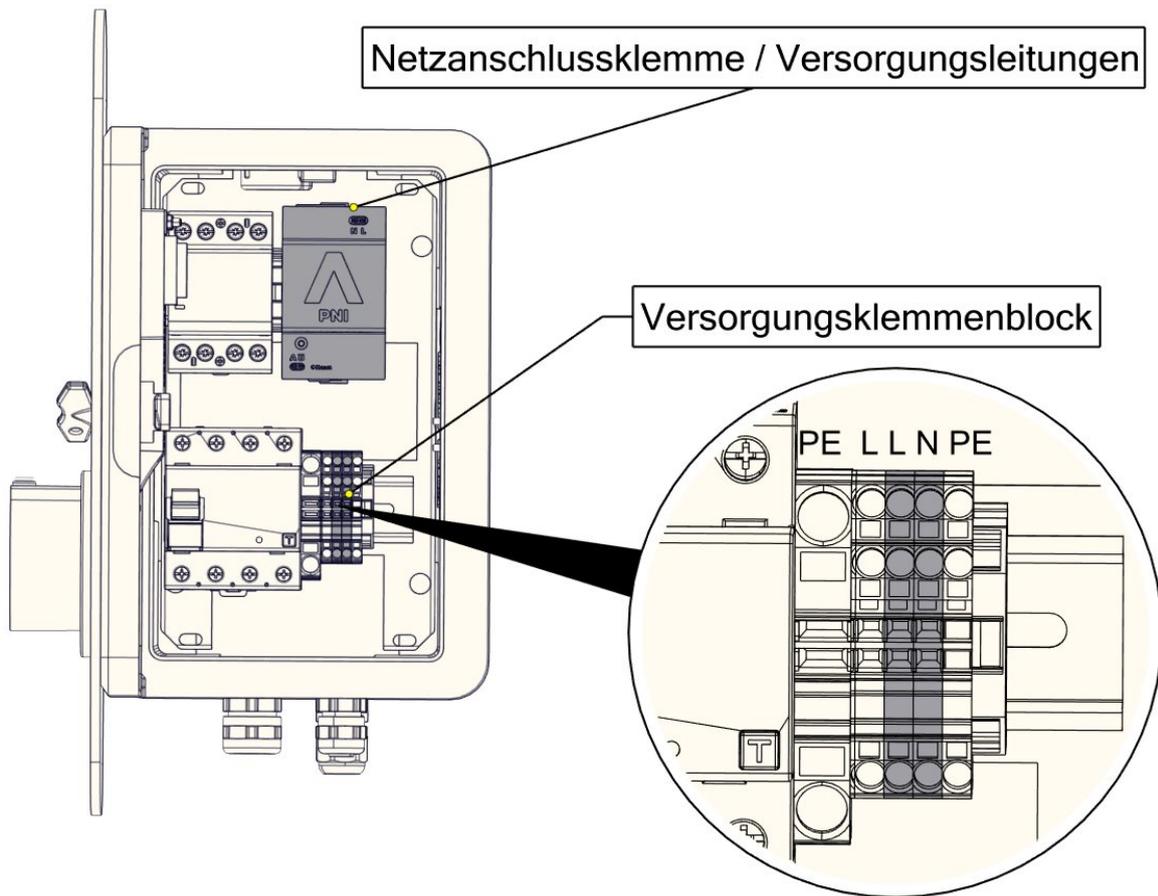


Abbildung 5. Elektrischer Anschluss des PNI

1.3. VERDRAHTUNG MODBUS

Die Verdrahtung des Modbus erfolgt, indem die weiße Modbus-Leitung von der Buchse vom PNI von A auf die Buchse A vom RFID-Modul geklemmt wird und die rote Modbus Leitung von B (PNI) auf B (RFID) (Siehe [Abbildung 6](#)). Das RFID-Modul ist magnetisch an der Montageplatte befestigt und kann für die Verkabelung herausgenommen werden.

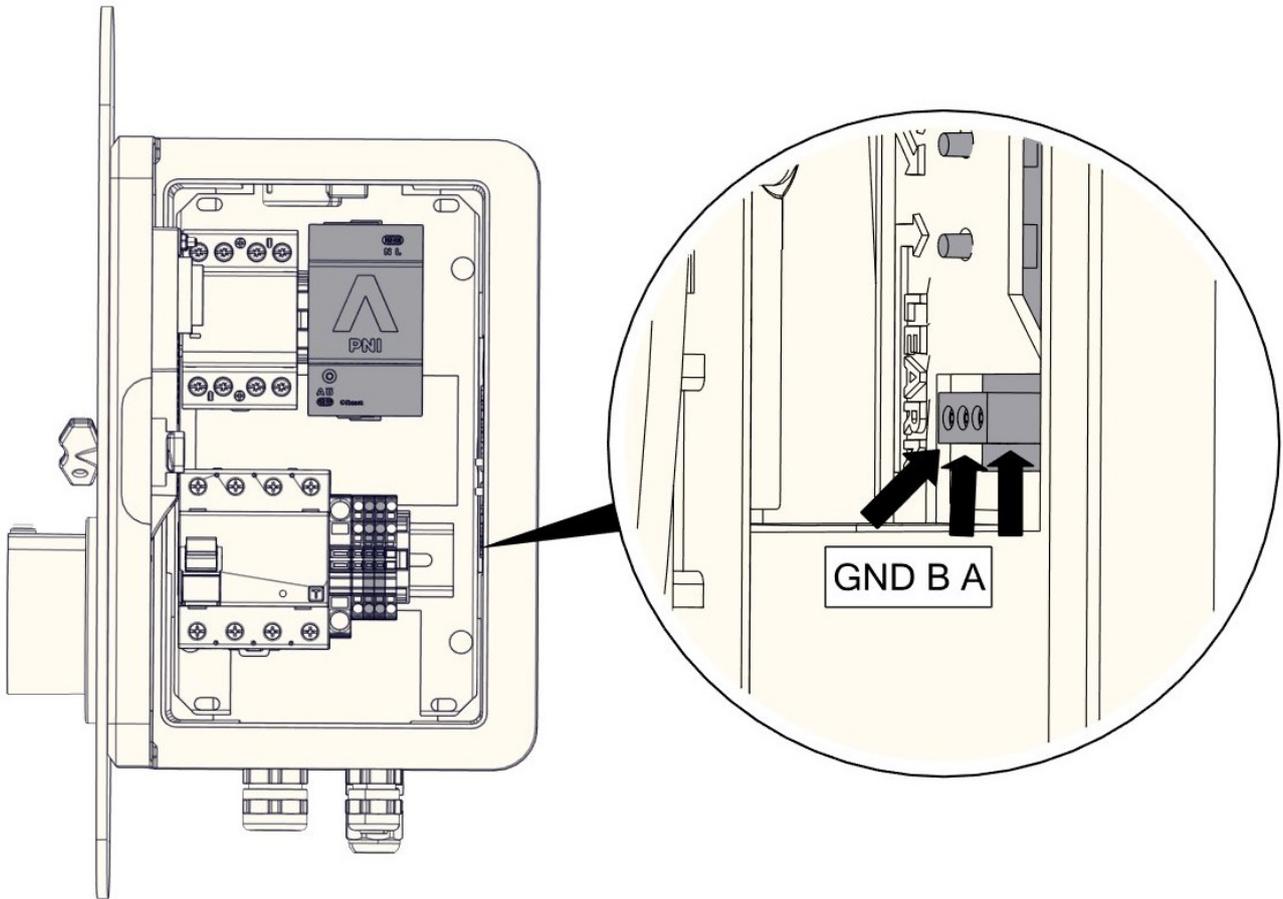


Abbildung 6. Modbusklemme am RFID-Modul

Zudem ist die Leitungsführung innerhalb der Wallbox wie in [Abbildung 7](#) zu tätigen. Dabei ist darauf zu achten das die Leitung stets im mitgelieferten Silikonschlauch verläuft. PRACHT übernimmt keinerlei Haftung bei unsachgemäßer Leitungsverlegung.



Entfernen Sie den 120 Ω Abschlusswiderstand an den A- und B-Klemmen des RFID-Moduls. Dieser wird nur benötigt, sollte das PNI über eine Kabellänge > 1m angeschlossen werden und/oder eine gestörte Kommunikation vorliegen (die Initialisierung des Web-Interfaces hängt).

1.4. NETZWERKANSCHLUSS

Für die Herstellung der Netzwerkverbindung wird eine Netzwerkleitung (eine Seite ohne Stecker) benötigt und die beiliegende RJ45-Buchse. Bei der Montage ist darauf zu achten, dass zuerst die steckerlose Seite der Netzwerkleitung in die Wallbox eingeführt wird und erst danach eine Montage der Buchse auf das Leitungsende stattfindet (siehe [\[img_pni_h1_verlegung_lan\]](#)).

Im nächsten Schritt ist die Netzwerkleitung über die mitgelieferte RJ45 Buchse/Buchse und das im Lieferumfang enthaltenen Patchkabel mit der RJ45-Buchse auf dem PNI zu verbinden. Dabei ist darauf zu achten, dass der Stecker in die Buchse einrastet.

Es wird empfohlen die Leitungsverlegung wie in [\[img_pni_h1_verlegung_lan\]](#) zu realisieren. Für eine unsachgemäße Leitungsverlegung übernimmt PRACHT keine Haftung.



Bei der Verlegung der Leitungen ist unbedingt darauf zu achten, dass diese beim Öffnen und Schließen der Tür nicht gequetscht werden.

1.5. EMPFEHLUNG LEITUNGSVERLEGUNG

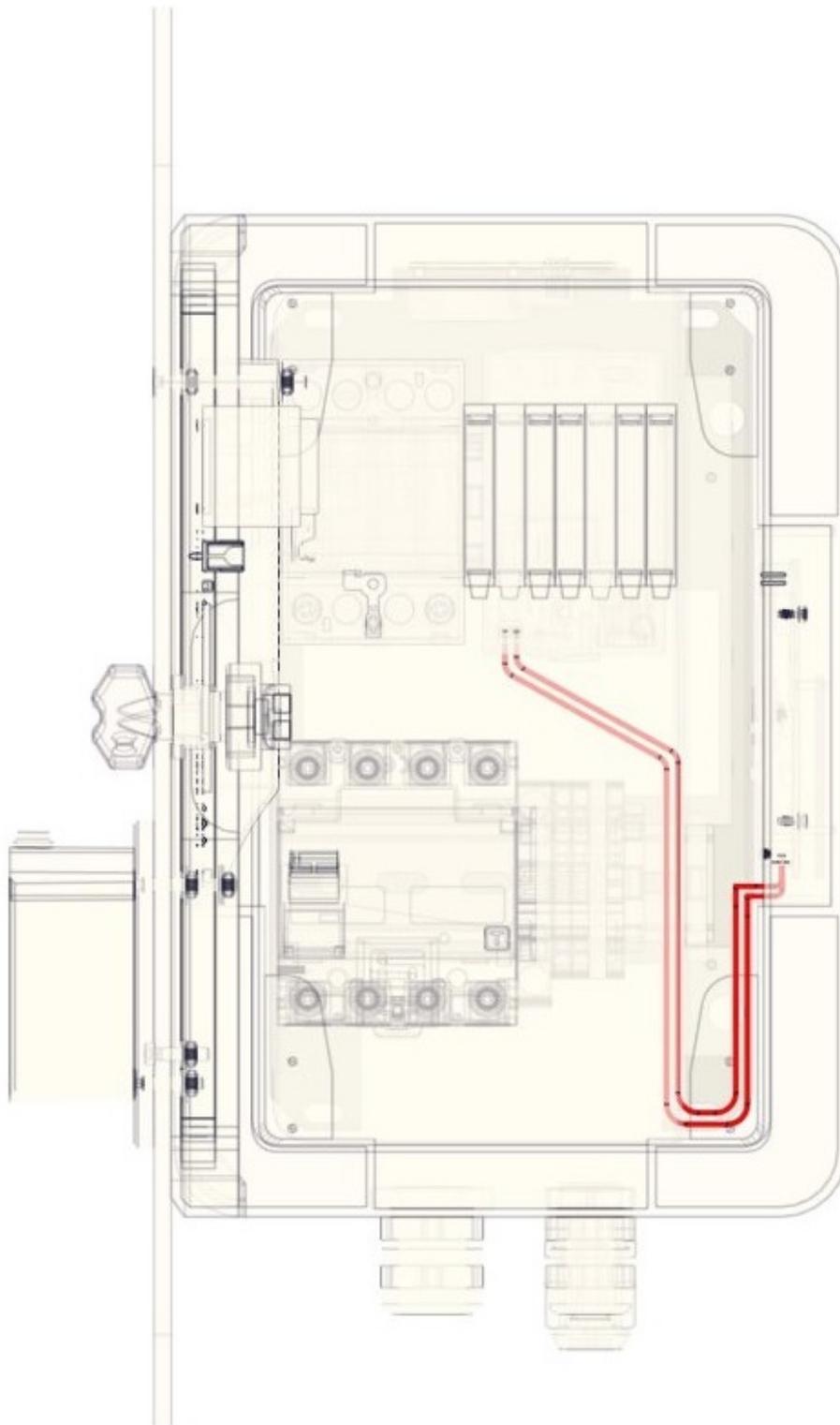


Abbildung 7. Montageempfehlung Modbus Leitung Wallbox Alpha

2. KOMPATIBILITÄT RFID-MODUL

Die Funktionalität des RFID-Moduls bleibt durch die Erweiterung um das PNI erhalten. Es kann weiterhin durch Auflegen einer validen RFID-Karte die Wallbox entsperrt werden und ein Ladevorgang gestartet werden. Sobald eine RFID-Karte an der Wallbox angelernt wurde, ist ein Sperrtimer aktiv, der die Wallbox ca. 30s nach dem Entsperren wieder in den Zustand „GESPERRT“ versetzt. Werden alle Karten vom RFID-Modul gelöscht, wird der Sperrtimer wieder deaktiviert.

Dieser Sperrtimer wirkt auch im Zusammenspiel mit dem PNI. Wird über das Webinterface ein Ladepunkt entsperrt, erfolgt eine Sperrung der jeweiligen Seite nach ca. 30s wenn kein Auto angeschlossen wird.



Durch das RFID-Modul wird auch der Status im Webinterface gesteuert. So wechselt mit dem Entsperren durch eine RFID-Karte die Anzeige im Webinterface auf den Status „BEREIT“* (siehe [Abschnitt 3.5](#)). Wenn beim RFID-Modul alle angelernten Karten gelöscht werden, muss die Wallbox einmal neu gestartet werden. Dieser Schritt dient zur korrekten Darstellung der Zustände im Webinterface.ö

*kein Auto angeschlossen

2.1. ERSTINBETRIEBNAHME

1. Ist das PNI wie unter [Kapitel 1](#) angeschlossen, kann die Wallbox wieder eingeschaltet werden
2. Im nächsten Schritt sollten die beiden Status-LEDs an der RJ45-Buchse leuchten.
3. Nun kann das Webinterface des PNI wie unter [Kapitel 3](#) erläutert, erreicht werden.

3. WEBOBERFLÄCHE

Im Folgenden wird die Bedienung der WEB-Oberfläche des in Ihrer Ladestation integrierten PNI (PRACT NETWORK INTERFACE) beschrieben. Die Abbildungen und beschriebenen Funktionen können sich durch Software-Updates ändern. Die aktuelle Anleitung finden Sie immer auf der Homepage www.prachtenergy.com oder kann bei der Email-Adresse info@prachtenergy.com angefragt werden.

Das PNI wird anhand eines Webinterfaces bedient und konfiguriert. Dieses ist unter der URL <http://alpha-xt> verfügbar und setzt einen gängigen Webbrowser (Firefox, Chrome, Safari etc.) voraus. Dadurch ist das PNI sowohl per PC erreichbar als auch vom Tablet oder Smartphone. Dabei ist zu beachten, dass die Erstinitialisierung des PNI je nach verwendeter Ladesäule und RFID-Modul bis zu 2 Minuten dauern kann.

Vor dem Aufrufen des Webinterfaces wird empfohlen den Browser-Cache zu leeren. Dies funktioniert über die Tastenkombination: STRG + F5 (Firefox, Chrome, Edge) bzw. STRG + R (Safari)



Sollte im Browser der „Nur-HTTPS-Modus“ aktiv sein, muss bei der erscheinenden Warnseite der Button „Weiter zur HTTP Seite“ betätigt werden. Es ist explizit darauf zu achten, dass die URL mit **http://** aufgerufen werden muss!

Das Standardpasswort für den Login in die Steueroberfläche des PNI lautet: ALPHA_XT.



Nach dem erstmaligen Einloggen sollte das Passwort im Reiter Einstellung (siehe Abschnitt MENÜPUNKTE EINSTELLUNGEN) geändert und sicher gespeichert werden. Weiterhin sei erwähnt, dass nur ein Teilnehmer gleichzeitig im Webinterface angemeldet sein kann.

3.1. ERLÄUTERUNG DER ANZEIGE DES WEBINTERFACES

Nachdem erfolgreichen Login in das Webinterface erscheint das Hauptmenü des PNI wie in [Abbildung 8](#) dargestellt.

Stellen Sie die maximale Stromstärke ein und kontrollieren Sie, mit wie viel Ampere an den jeweiligen Ladepunkten geladen wird.

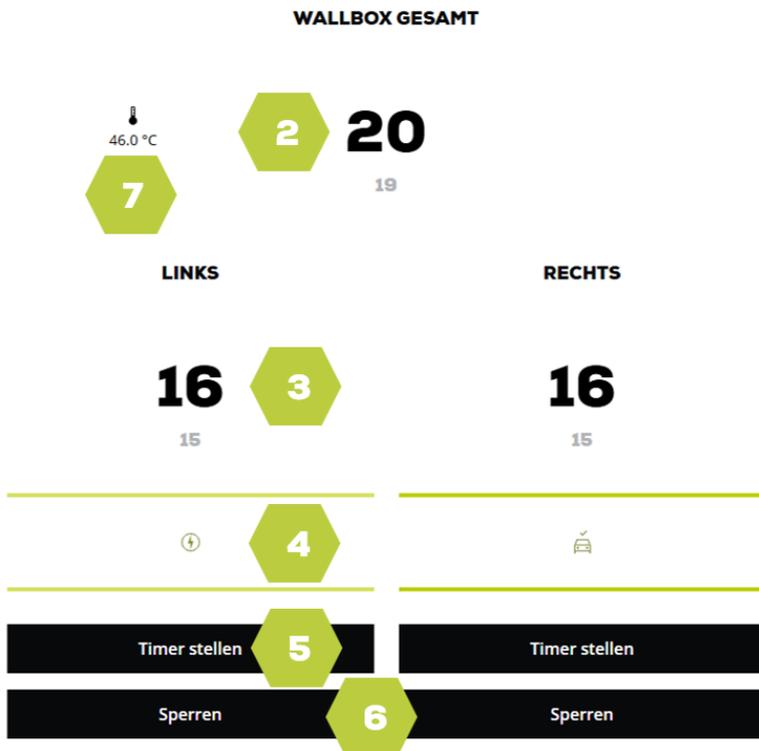


Abbildung 8. Stromeinstellungen Webinterface

Dieses Hauptmenü enthält verschiedene Funktionen, die im Folgenden aufgelistet werden:

1. Tab Anzeige – Hier kann zwischen den einzelnen Untermenüs (siehe [Abschnitt 3.2](#)) umgeschaltet werden
2. Anzeige und Einstellung Gesamtstrom der Ladestation (siehe [Abschnitt 3.3](#))
3. Anzeige und Einstellung des ladepunktspezifischen Stromes (LINKS und RECHTS)
4. Anzeige zum aktuellen Status des (jeweiligen) Ladepunktes (siehe [Abschnitt 3.5](#))
5. Button zur Aktivierung eines Timers (siehe [Abschnitt 3.4](#))
6. Button zum Beenden des Ladevorgangs und sperren der Wallbox sowie zur Freigabe. Ist eine RFID Karte angelernt oder wurde die Wallbox über das PNI gesperrt, muss der Ladepunkt vor der Nutzung entsperrt werden.
7. Anzeige der Innentemperatur der Box

3.2. MENÜPUNKTE

Das PNI verfügt über mehrere Untermenüs in denen verschiedene Funktionalitäten abrufbar sind.

Das Untermenü **STROM** repräsentiert das Hauptmenü, dessen Funktionalitäten im vorherigen Abschnitt behandelt wurden.

Im Menüpunkt **STATISTIKEN** wird eine Statistik zu den Ladevorgängen geführt. Sie haben die Wahl zwischen automatischer Zeitanzeige, 24h und 30 Tagen. Außerdem können Statistiken im CSV-Format heruntergeladen werden, entweder mit einer Nutzungsübersicht der Wallbox, den Ladevorgängen und der Nutzerzuordnung (nur wenn RFID-Karten angelernt sind), oder dem Temperaturverlauf. Die Daten werden 30 Tage lang gespeichert.

STATISTIK



Die Tagesstatistik stellt die Zeit dar, in der ein Fahrzeug geladen wurde im Verhältnis zur Leistung.

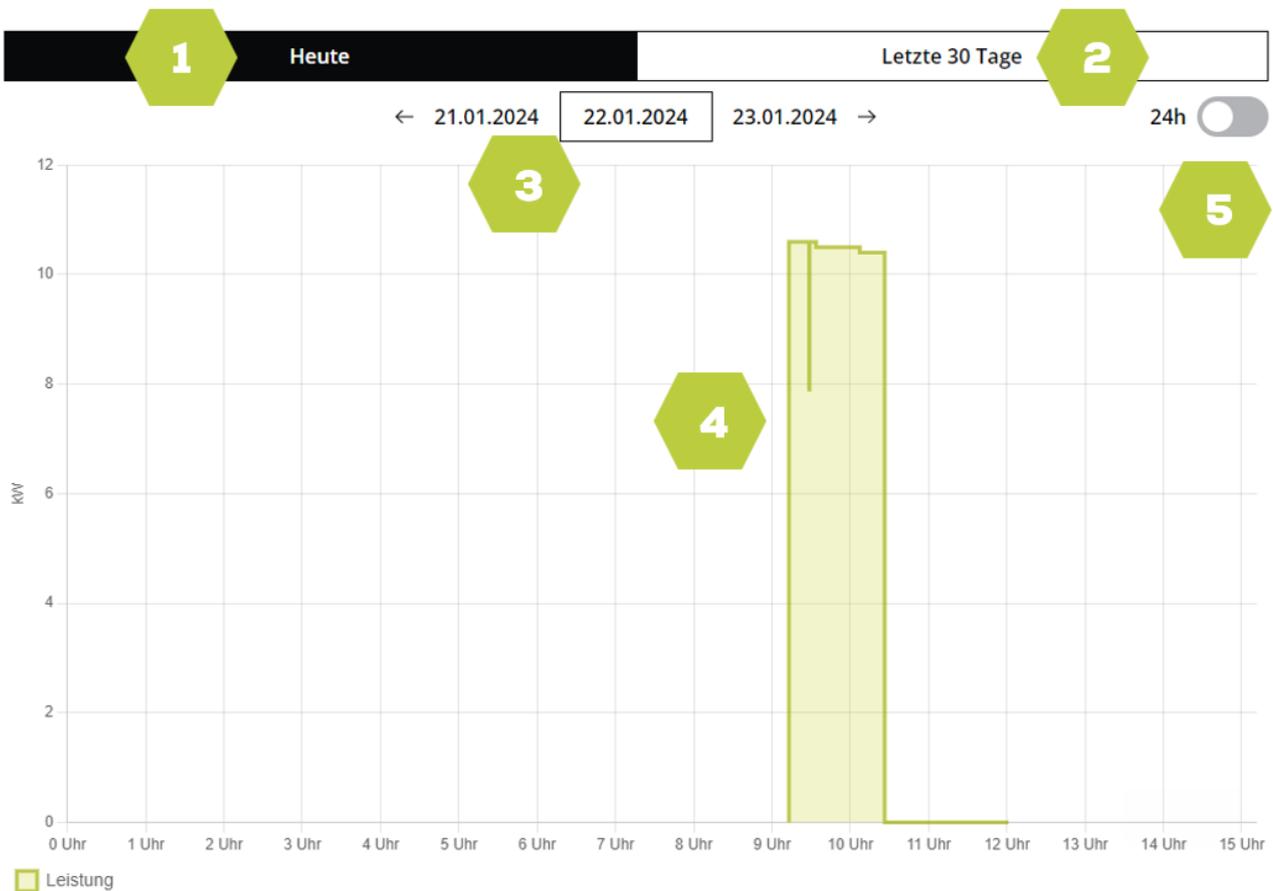


Abbildung 9. Statistik Webinterface

1. Button um die Ladestatistik des aktuellen Tages abzurufen
2. Button um die Ladestatistik der letzten 30 Tage abzurufen
3. Datumsanzeige/Auswahl
4. Grafische Darstellung der Ladeleistung
5. Button zum Umschalten zwischen automatischer Zeitanzeige und 24h-Anzeige
6. Button zum Herunterladen der Ladestatistik im CSV-Format

Unter dem Punkt **EINSTELLUNGEN** kann das Passwort des PNI geändert, die Netzwerkkonfiguration angepasst, Einstellungen zum automatischen Updateprozess getätigt und das Modbus TCP Interface aktiviert werden. Zudem wird die aktuelle Geräteversion des PNI angezeigt sowie dessen Seriennummer und die Version der Steuerplatine und des RFID-Moduls der Ladestation.



Nachdem Ändern des Passwortes ist sicherzustellen, dass das Passwort notiert bzw. sicher gespeichert wurde, da ansonsten ein Aussperren aus dem Webinterface droht (Siehe [Kapitel 7](#))

EINSTELLUNGEN

Passwort	→
LED-Modus	→
Netzwerk	→
Updates	→
E-Mails	→
Datenschutz	→

ERWEITERTE EINSTELLUNGEN

Diese Einstellungen werden nur erfahrenen Nutzer:innen empfohlen.

Modbus	→
Beta-Version	→

PRACHT*
Seriennummer E05A1B566878
Version 53.0.22 H2 P1 A3.0.22
Board M16 R4
Sie nutzen momentan die Beta-Version.

Abbildung 10. Einstellungen Webinterface

Unter dem Punkt **RFID-Management** können den angelernten RFID-Karten Namen zugeordnet werden, welche dann auch in den Ladestatistiken angezeigt werden (eMail und Download). Hier kann auch eine Liste der angelernten RFID-Karten heruntergeladen werden. Außerdem können die Ladevorgänge der einzelnen Karten der letzten 30 Tage betrachtet werden.

RFID-MANAGEMENT



REGISTRIERTE KARTEN

ID	Name	
F1000000		Zuletzt gescannt →
049AC2E2677380	Karte 1	→
04A10FFAE96F84		→
04EFA2E2677380		→

Abbildung 11. RFID-Management Webinterface

Im Tab **NEWS** wird ein News-Feed und einige Versions-Informationen angezeigt. Zudem findet sich dort eine Weiterleitung zur PRACHT Homepage und von dort kann Kontakt zum Support aufgenommen werden.

3.3. STROMEINSTELLUNGEN



Hat Ihre Ladestation nur einem Ladepunkt verbaut, z.B. ALPHA MONO XT, so macht es für Sie keinen Unterschied, ob Sie den maximalen Gesamtstrom oder den dem Ladepunkt zugeordneten Strom ändern. Allerdings wird der Ladepunkt-spezifische Strom durch den eingestellten Gesamtstrom begrenzt.

Der zulässige Gesamtstrom kann per Software, je nach Konfiguration der Ladestation, zwischen 6A und 32A begrenzt werden. Der eingestellte Gesamtstrom hat unmittelbare Auswirkungen auf die Verteilung des Stromes auf die beiden Ladepunkte, falls das PNI in einem Doppellader verbaut ist (siehe Punkt 3 in [Abbildung 8](#)). Dabei wird bei ungeraden Stromeinstellungen der Ladepunkt LINKS priorisiert und erhält den höheren Strom (z.B. 15A – LINKS 8A und RECHTS 7A). Die Grenze für die Stromaufteilung liegt bei 12A Gesamtstrom, sodass beide Ladepunkte noch mit mind. 6A laden können. Befindet sich der zulässige Gesamtstrom unter einer Grenze von 12A und es liegt eine Ladeanforderung beider Ladepunkten vor, findet wiederum eine Priorisierung des Ladepunktes LINKS statt. Dabei wird der komplette eingestellte Ladestrom dem Ladepunkt LINKS zur Verfügung gestellt. Der Ladepunkt rechts bleibt so lange inaktiv bis entweder der Gesamtstrom wieder die Grenze von 12A überschreitet oder die Ladeanforderung des Ladepunktes LINKS erlischt. Dies kann der Fall sein wenn der aktive Ladevorgang durch den Nutzer beendet wird oder das KFZ vollgeladen ist.

Eine hardwareseitige Einstellung des zulässigen Gesamtstromes der Ladestation findet auf der Steuerplatine der WALLBOX statt (Siehe Abschnitt "Einstellung des maximalen Stroms" in der Montageanleitung Ihrer Wallbox).

3.4. TIMER EINSTELLEN

Über die Taste **TIMER STELLEN** (siehe Punkt 5 in [Abbildung 8](#)) lässt sich die Zeit festlegen wie lange der Ladepunkt noch aktiv bleiben soll. Dabei reicht die Zeitspanne von einer Stunde bis maximal 24 Stunden. Nach Ablauf der angegebenen Zeit wird der Ladevorgang beendet und der jeweilige Ladepunkt gesperrt.

Wenn ein Timer gestellt wurde, kann dieser über die Taste **TIMER STOPPEN** deaktiviert werden. Diese erscheint an der Position, an der sich vorher die Taste **TIMER STELLEN** befand. Zudem erscheint im Statusfeld (Punkt 4 in [Abbildung 8](#)) eine Uhr, welche die verbleibende Zeit des Timers angezeigt.

3.5. STATUSANZEIGE

ANZEIGE	GERÄTESTATUS
GESPERRT	In diesem Status ist kein Laden möglich. Ein Anschluss eines KFZ ist möglich. Erst mit dem ENTPERREN des Ladepunktes schaltet das PNI in den Status BEREIT, ANGESCHLOSSEN oder LADESTROM.
BEREIT	Wird in diesem Status ein KFZ angeschlossen, springt das PNI je nach Anforderung vom KFZ in den Status ANGESCHLOSSEN oder LADESTROM
ANGESCHLOSSEN	In diesem Status ist ein KFZ angeschlossen, es liegt jedoch keine Ladeanforderung vor.
LADESTROM	In diesem Status zeigt das Webinterface den aktuellen Ladestrom des jeweiligen Ladepunktes an.
Uhr läuft	Die angezeigte Zeit stellt den aktuellen TIMER-Wert dar und gibt Auskunft, wann der aktuelle Ladevorgang am Ladepunkt beendet wird. Nach Beendigung des Ladevorgangs geht das PNI in den Status GESPERRT über und der Ladepunkt ist gesperrt. Wird während der TIMER läuft der Ladevorgang manuell beendet, findet eine Priorisierung dieser Aktion statt und die Beendigung und Sperrung des Ladepunktes findet sofort statt und der TIMER-Wert erlischt.
STÖRUNG	Befindet sich die WALLBOX in dem Modus Störung, wird dies über die Schnittstelle zwischen Auto und Wallbox hervorgerufen. Um die Störung zu beheben muss die Verbindung zum Auto getrennt und neu hergestellt werden.

3.6. NETZWERKKONFIGURATION

Ist mehr als ein PNI im Netzwerk angemeldet erfolgt der Zugang der Weboberfläche der einzelnen PNI -Module anhand ihrer IP-Adressen. Dabei wird dem PNI vom DHCP-Server standardmäßig eine IP v4 Adresse zugewiesen. Dies erfordert erhöhte Kenntnisse in der Netzwerkinbetriebnahme und sollte nur von geschulten Fachpersonal vorgenommen werden. Die einzelnen PNI sind nun nur noch über ihre im Netzwerk per DHCP vergebenen IP-Adressen erreichbar. Folglich erfordert der Aufruf der Weboberfläche des entsprechenden PNI die Eingabe der ihm zugewiesenen IP-Adresse im Browser.

Die zugeteilten IP v4 Adressen können auch manuell am Webinterface eingestellt werden. Dazu ist im Reiter **EINSTELLUNGEN** der Schieber „IP-ADRESSE PER DHCP BEZIEHEN“ zu deaktivieren. Nun erscheint eine Eingabemaske in der die gewünschte IP v4 Adresse, sowie die Subnetzmaske und das Gateway angegeben werden können.



Dies sollte mit Bedacht vorgenommen werden, da bei falscher Eingabe der Werte ein Aussperren aus dem PNI Webinterface droht und diese Einstellung nur über ein Zurücksetzen auf Werkseinstellungen rückgängig gemacht werden kann (siehe [Abschnitt 3.7](#)).

Wird das PNI in spezifischen Firewall Umgebungen eingesetzt, wird keine Garantie für die korrekte Funktion der Namensauflösung des PNI übernommen. Die Erreichbarkeit des PNI über die Eingabe der IP-Adresse sollte in jedem Zustand gewährleistet sein. Hierbei obliegt die Verantwortung beim Endnutzer bzw. beim Betreiber der IT-Infrastruktur die korrekte Erreichbarkeit bzw. die Weiterleitung auf das vom PNI zur Verfügung gestellte Webinterface zu gewährleisten.



Information für den Netzwerk-Administrator:

Wenn durch Sicherheitseinstellungen des E-Mail-Clients keine Abrechnungsmails empfangen werden können, muss der Absender alpha@prachtenenergy.com freigegeben sein, bzw. vom SPAM-Filter ausgeschlossen werden.

Sollte ein PNI Modul getauscht werden, ist darauf zu achten, nach dem Entfernen des zu tauschenden Moduls dessen DNS Eintrag im DHCP-Server zu löschen, bevor das neue PNI Modul hinzugefügt wird. Dieser Schritt dient dazu, die Übersichtlichkeit der Module im Router zu wahren und Routing-Problemen vorzubeugen.

3.7. WERKSEINSTELLUNGEN

Um den PNI auf Werkseinstellungen zurückzusetzen ist es notwendig die Wallbox zu öffnen. Im nächsten Schritt muss die Box spannungsfrei geschaltet werden. Nun kann der Knopf Reset am PNI gedrückt werden. Der Knopf ist für 30s zu halten und dabei ist die Wallbox wieder unter Spannung zu setzen. Sobald die Status LEDs an der RJ45-Buchse wieder leuchten, kann der Button wieder losgelassen werden und das Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen ist beendet. Nun ist das Passwort wieder auf das Standardpasswort zurückgesetzt und alle getätigten Netzwerkeinstellungen sind wieder auf die initialen Einstellungen zurückgesetzt. Angelernte RFID-Karten und dazugehörige Statistiken werden permanent gelöscht.

3.8. OTA UPDATES

Das PNI initiiert im Grundzustand automatisch eine verschlüsselte SSL Verbindung zum Update-Server und prüft ob Updates vorhanden sind. Dies geschieht über den Port 443. Die OTA Update Funktion kann im Reiter EINSTELLUNGEN (siehe [Abbildung 10](#)) aktiviert bzw. deaktiviert werden.

4. MODBUS SCHNITTSTELLE

Die ModbusTCP-Schnittstelle kann über die im Webinterface konfigurierte TCP/IP-Adresse auf dem Standard-Port 502 aktiviert werden.



Standardmäßig ist die ModbusTCP Schnittstelle deaktiviert.

Das Datenformat entspricht UINT16 bzw. 16 bit unsigned integer. Gesendete Werte sind auf UINT8 bzw. 8 bit beschränkt.

Register Typ 40XXX lesen und schreiben, (RO = nur lesen)

STEUERPLATINE UND RFID-MODUL

ADRESSE	REGISTER		INITIAL WERT	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 nicht zulässig)	
3	40004	max. Strom KFZ1 Grenze	255	in A (Werte unter 6 A nicht zulässig)	
4	40005	max. Strom KFZ2 Grenze	255	in A (Werte unter 6 A nicht zulässig)	
11	40012 (RO)	zugeteilter Strom KFZ1	0	in A	
12	40013 (RO)	zugeteilter Strom KFZ2	0	in A	
30	40030	Steuerung der Status LEDs an der Front	0	0	LEDs immer an
				1	LEDs bei Bedarf an (Ladestart, Fehler,...)
				2	LEDs immer ausgeschaltet
74	40075 (RO)	angelernte RFID Karten (Anzahl)	255		

ADRESSE	REGISTER		INITIAL WERT	WERTE TYP												
75	40076	RFID-Kartenfunktionen	255	0-99: Karten-UID anzeigen (können anschließend in den Registern 77-83 gelesen werden) 100-199: Karten-UID überschreiben (es werden die Werte aus den Registern 77-83 übernommen) 200: Karten-UID hinzufügen (es werden die Werte aus den Registern 77-83 übernommen) 201: alle Kartendaten löschen 202: Karten-UID löschen (es werden die Werte aus den Registern 77-83 übernommen)												
76	40077	UID-Länge der RFID-Karte	255	Hier ist die Länge der UID einzutragen /zu lesen (siehe Adresse 75, Kartenfunktion)												
77-83	40078	UID der RFID-Karte	255	Hier ist die UID einzutragen / zu lesen (siehe Adresse 75, Kartenfunktion)												
84	40085 (RO)	UID-Länge der zuletzt verwendeten RFID-Karte	255	1 Byte (erwartet Dezimalwert 4 oder 7, je nach RFID-Karte)												
85-91	40086 (RO)	UID der zuletzt verwendeten RFID-Karte	255	7 Byte in je 7 UINT16 Registern												
100	40101 (RO)	Software Version RFID-Modul	255	Dezimal Wert Software Version (D5 „5“)												
101	40102 (RO)	Software Version Hauptplatine	255	Dezimal Wert Software Version (V20 „20“)												
102	40103	Freigabe-Register Ladepunkte	255	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Alle freigeben</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Alle sperren</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>Ladepunkt 1 freigeben</td> </tr> <tr> <td>21</td> <td>Ladepunkt 1 sperren</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>Ladepunkt 2 freigeben</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>Ladepunkt 2 sperren</td> </tr> </table> <p>Automatisches sperren erfolgt ~30 Sekunden nach Freigabe!</p>	1	Alle freigeben	2	Alle sperren	11	Ladepunkt 1 freigeben	21	Ladepunkt 1 sperren	12	Ladepunkt 2 freigeben	22	Ladepunkt 2 sperren
1	Alle freigeben															
2	Alle sperren															
11	Ladepunkt 1 freigeben															
21	Ladepunkt 1 sperren															
12	Ladepunkt 2 freigeben															
22	Ladepunkt 2 sperren															
103	40104 (RO)	Temperatur in der Box	255	$(\text{Wert Register} - 72) * 0,4244 = \text{Temperatur in } ^\circ\text{C}$												
106	40107 (RO)	Status KFZ1	255	<table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>Kein KFZ angeschlossen</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>KFZ angeschlossen</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>KFZ lädt</td> </tr> </table>	0	Kein KFZ angeschlossen	1	KFZ angeschlossen	2	KFZ lädt						
0	Kein KFZ angeschlossen															
1	KFZ angeschlossen															
2	KFZ lädt															
107	40108 (RO)	Status KFZ2	255	<table border="1"> <tr> <td>3</td> <td>KFZ sendet Ladeanforderung mit Lüfter, kein Laden möglich</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Kurzschluss der CP-Leitung</td> </tr> </table>	3	KFZ sendet Ladeanforderung mit Lüfter, kein Laden möglich	4	Kurzschluss der CP-Leitung								
3	KFZ sendet Ladeanforderung mit Lüfter, kein Laden möglich															
4	Kurzschluss der CP-Leitung															

ADRESSE	REGISTER	INITIAL WERT	WERTE TYP		
108	40109 (RO)	Status KFZ1 extended	255	0	Kein KFZ angeschlossen
				1	KFZ angeschlossen, aber Anschluss gesperrt
				2	KFZ angeschlossen ohne Ladeanforderung
				3	KFZ sendet Ladeanforderung, aber weniger als 6A Strom vorhanden
				4	KFZ lädt
				5	KFZ sendet Ladeanforderung mit Lüfter, kein Laden möglich
109	40110 (RO)	Status KFZ2 extended	255	6	Kurzschluss der CP-Leitung
				7	Abschaltung aufgrund von DC-Fehlerstrom
				8	DC-Fehlerstrommodul hat Fehler
				9	Abschaltung aufgrund von schnell wechselnden Befehlen. Stecker reinigen
				10	Abschaltung aufgrund von defekter Diode im Fahrzeug
114	40115 (RO)	eingestellter Ladestrom Zuleitung	255	Stromwert in A der Jumperposition	
115	40116 (RO)	eingestellter Ladestrom Zuleitung nach Korrekturen Temperatur und Einstellung	255	Stromwert in A, der für alle angeschlossenen Fahrzeuge insgesamt zur Verfügung steht	
116	40117 (RO)	Sperrstatusanzeige	0	0 (0b00)	Box freigegeben
				1 (0b01)	Ladepunkt 1 gesperrt
				2 (0b10)	Ladepunkt 2 gesperrt
				3 (0b11)	Beide Ladepunkte gesperrt

PNI

ADRESSE	REGISTER	INITIAL WERT	WERTE TYP
500-505	40501-40506 (RO)	Seriennummer	Die individuelle MAC-Adresse der Wallbox (6 Byte in je 6 UINT16 Registern)
506	40507 (RO)	Anzahl der Ladepunkte	in einem UINT16 Register
507-509	40508-40510 (RO)	Software-Version des PNI	z.B. 3.2.1 in 3 UINT16 Registern

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

5. 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.

6. 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.

7. FEHLERBEHEBUNG

FEHLERBILD	MASSNAHMEN
Keine Funktion der Wallbox (LEDs erloschen)	<ul style="list-style-type: none">• Überprüfen Sie die Sicherungen in der Hausverteilung.• Überprüfen Sie den Fehlerstromschutzschalter (FI) in der Hausverteilung.• Überprüfen Sie die internen Sicherungen.
Wallbox reagiert nicht mehr.	<ul style="list-style-type: none">• Trennen Sie zunächst sämtliche Fahrzeuge vom System. Starten Sie anschließend die Wallbox neu.
Die Wallbox signalisiert eine Störung (rote LED-Anzeige).	<ul style="list-style-type: none">• 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.• Für weitere Blinksignale siehe Abschnitt "LED-Anzeige" in der Montageanleitung Ihrer Wallbox
Das Fahrzeug lädt plötzlich mit geringerem Ladestrom oder unterbricht den Ladevorgang kurzzeitig.	<ul style="list-style-type: none">• Die Wallbox ist mit einem thermischen Überlastungsschutz ausgestattet. Ab etwa 40°C Außentemperatur (ohne Sonneneinstrahlung) 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.	<ul style="list-style-type: none">• Starten Sie den Ladevorgang erneut. Dazu trennen Sie die Verbindung zwischen Wallbox und Fahrzeug für 10 Sekunden.

FEHLERBILD	MASSNAHMEN
<p>Webinterface kann nicht aufgerufen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Website ist nicht erreichbar • DNS_PROBE_FINISHED_NXDOMAIN • ERR_CONNECTION_TIMED_OUT 	<ul style="list-style-type: none"> • Kann trotz wiederholter Eingabe der unter Kapitel 3 aufgeführten URL, das Webinterface nicht aufgerufen werden, ist es nötig in der Weboberfläche des eingesetzten Routers nachzusehen, ob der PNI unter dem DNS Eintrag „alpha-xt“ aufgeführt ist. Wenn der Eintrag verfügbar ist, kann versucht werden das Webinterface aufzurufen, indem die vom Router vergebene IPV4-Adresse in der Adressleiste des Browser eingegeben wird.
<p>Webinterface kann nicht aufgerufen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Website ist nicht verfügbar • ERR_CONNECTION_REFUSED 	<ul style="list-style-type: none"> • Bitte rufen sie die URL mit http:// auf, https:// funktioniert nicht.
<p>PNI wird in Weboberfläche des Routers nicht angezeigt</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sollte das PNI nicht im Netzwerk verfügbar sein, ist eine Überprüfung der Netzwerkleitung notwendig. Zudem sollten die Status-LED an der RJ45-Buchse des PNI beobachtet werden.
<p>RJ45-Buchse LED leuchten nicht</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ist kein Leuchten an den Status-LED der RJ45-Buchse erkennbar und das Patchkabel ist richtig angeschlossen, liegt eine Störung an der Spannungsversorgung vor. Zur Fehlerbehebung ist eine Überprüfung der Montage nach Kapitel 1 notwendig. Weiterhin kann es sein, das eine Unterbrechung an der Netzwerkleitung vorliegt.
<p>Login funktioniert nicht</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bitte überprüfen sie die korrekte Eingabe des Passwortes. Falls das Passwort vergessen wurde, siehe Abschnitt 3.7
<p>Webinterface lädt nicht nach dem Einloggen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dauert der Ladeprozess des Webinterface länger als 5 Minuten, sollte die Modbus-Verbindung zwischen PNI und RFID-Modul überprüft werden. (siehe Abschnitt 1.3)
<p>Status „STÖRUNG“ bleibt nach wiederholten ein- und ausstecken des Auto bestehen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bitte Kundensupport kontaktieren und detaillierte Installation und Aufbausituation der Wallbox beschreiben.
<p>Im Webinterface wird die falsche Anzahl an Ladepunkten angezeigt</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vergewissern Sie sich, ob der Jumper (Siehe Kapitel 1) korrekt installiert ist: Jumper gesteckt = 1 Ladepunkt Jumper nicht gesteckt = 2 Ladepunkte

KONTAKTADRESSE

PRACHT ALPHA Solutions GmbH

Am Seerain 3, 35232 Dautphetal-Buchenau, Germany

Tel. +49 6466 9140-900

info@prachtenergy.com, <https://www.prachtenergy.com>

© 2025 PRACHT ALPHA Solutions GmbH, Alle Rechte vorbehalten.