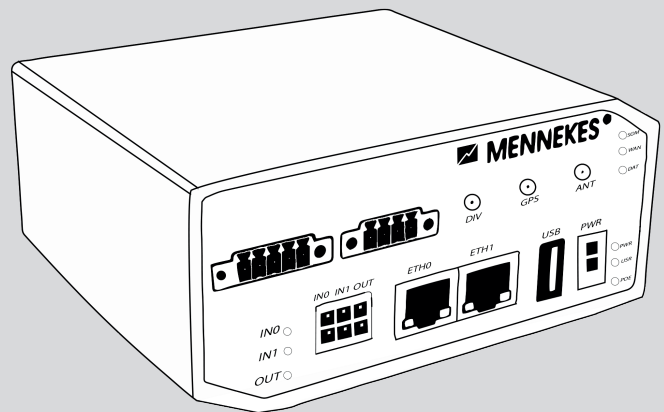
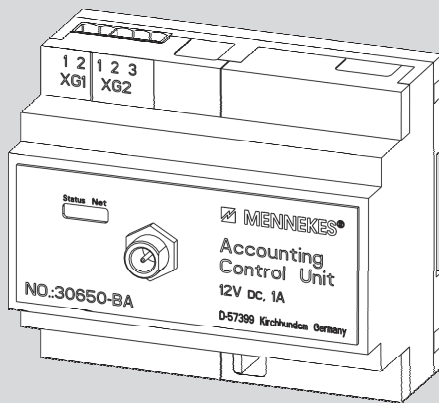


MENNEKES ACU/SCU voor het aansturen van laadsystemen

Bedieningsinstructies voor de elektromonteur



Inhoudsopgave

1	Algemeen.....	3
2	Veiligheid.....	4
2.1	Kwalificatie van het personeel.....	4
2.2	Voorgeschreven gebruik.....	4
2.3	Veiligheidsrichtlijnen.....	4
2.4	Algemene veiligheidsinstructies.....	5
2.4.1	Installatie / inbedrijfstelling van het apparaat.....	5
2.5	Garantie.....	5
2.6	Terugsturen van apparaten.....	5
3	Productbeschrijving	6
3.1	Algemeen.....	6
3.2	Functie.....	6
3.3	Structuur van de webinterface.....	7
3.4	Menustructuur.....	7
4	Quick start	8
4.1	Vorbereiden van de laadinfrastructuur.....	8
4.2	Laadpunten instellen.....	8
4.3	Laadpunten testen.....	9
5	Inbedrijfstelling	10
5.1	Algemene informatie over de inbedrijfstelling.....	10
5.2	Vorbereiden van de laadinfrastructuur.....	10
5.3	Laadinfrastructuur plannen en registreren.....	10
5.4	Verbinding naar ACU tot stand brengen.....	11
5.4.1	Aansluiting op de interne ACU in de E-Mobility-bedieningsconsole.....	11
5.4.2	Verbinding met een externe ACU via de E-Mobility-bedieningsconsole.....	11
5.4.3	Verbinding met de ACU via een laptop / pc.....	11
5.5	ACU inrichten.....	12
5.5.1	Beheer – ACU-naam en meter.....	12
5.5.2	Beheer – Lokale meter.....	13
5.5.3	Netwerk – IP-instellingen van de ACU.....	13
5.5.4	Netwerk – GPRS-instellingen van de ACU.....	14
5.5.5	Backend – Overdrachtsprotocol.....	15
5.5.6	Backend – Auth & Billing.....	16
5.5.7	Backend – monitoring.....	17
5.5.8	Backend – trigger.....	17
5.5.9	Backend – tijdserver.....	18
5.5.10	Verbinding naar de backend coderen.....	18
5.6	SCU's inrichten.....	19
5.6.1	SCU's zoeken.....	19
5.6.2	SCU-instellingen bewerken.....	20
5.7	Lastmanagement instellen.....	22
5.7.1	Functiebeschrijving.....	22
5.7.2	Configuratie.....	22
5.7.3	Lastmanagement activeren.....	23

6	Werking	24
6.1	Systeem (firmware) actualiseren.....	24
6.1.1	ACU bijwerken.....	24
6.1.2	SCU bijwerken.....	24
6.2	SCU wissen.....	25
6.3	Wachtwoord van de webinterface wijzigen.....	25
6.4	Ondersteuningsinformatie opslaan.....	26
7	Beschrijving van de parameters	26
7.1	Parameter ACU-setup.....	26
7.1.1	Beheer – Systeeminformatie.....	26
7.1.2	Beheer – instellingen.....	27
7.1.3	Beheer – Lokale meter.....	27
7.1.4	Beheer – Lastmanagement.....	28
7.1.5	Netwerk – netwerkconfiguratie.....	28
7.1.6	Netwerk – GPRS-configuratie.....	29
7.1.7	Backend – Overdrachtsprotocol.....	29
7.1.8	Backend – tijdserver.....	30
7.2	Parameter SCU-setup.....	30
7.2.1	SCU-beheer.....	30
7.2.2	SCU-setup – instellingen.....	31
7.2.3	SCU-setup – test.....	33
8	Verhelpen van storingen.....	33
8.1	Lijst van storingen.....	33
8.2	Foutcodes.....	35
9	Bijlage	37
9.1	Verklarende woordenlijst.....	37
9.2	Index.....	38

1 Algemeen

© Copyright by MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG
Dit document en de volledige inhoud is beschermd door de auteurswet.

De inhoud van dit document is eigendom van MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG en mag noch geheel noch gedeeltelijk worden vermenigvuldigd of gereproduceerd zonder voorafgaande toestemming van de eigenaar.

De Duitse versie van deze bedieningshandleiding is de originele handleiding. Bij handleidingen in andere talen gaat het om vertalingen van deze originele handleiding.

Symbolen in het document

- Opsomming
- 1. Oproep tot actie
- 2. ...
- 3. ...
- ✓ Controle / resultaat
- 💡 Tip
- ➔ Verwijzing naar een andere pagina in dit document
- 📄 Verwijzing naar een ander document

Deze handleiding is een essentieel hulpmiddel voor een storingsvrije en probleemloze inbedrijfstelling en bediening van het apparaat.

De informatie in deze handleiding is alleen van toepassing op het apparaat dat beschreven is in de productbeschrijving.

Lees deze handleiding voordat u het apparaat in gebruik neemt.

Deze handleiding zal u helpen om:

- gevaren voor de gebruiker te voorkomen,
- het apparaat te leren kennen,
- een optimale werking te bereiken,
- defecten op tijd te identificeren en te verhelpen,
- storingen door een ondeskundige installatie te vermijden,
- reparatiekosten en uitvaltijden te voorkomen,
- betrouwbaarheid en levensduur van het apparaat te verhogen,
- gevaar voor het milieu te voorkomen.

De handleiding is een belangrijk bestanddeel van het product en moet voor toekomstig gebruik worden bewaard. De handleiding moet volledig en toegankelijk voor de desbetreffende bevoegde personen worden bewaard.

MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade die voortvloeit uit het niet naleven van deze handleiding.

2 Veiligheid

2.1 Kwalificatie van het personeel

De werkzaamheden i.v.m. elektrische installatie, inbedrijfstelling en onderhoud van het apparaat mag alleen door geschoold vakpersoneel worden uitgevoerd dat door de eigenaar ermee belast is. Dit vakpersoneel moet de handleiding hebben gelezen en begrepen en alle instructies/aanwijzingen opvolgen.

Eisen die worden gesteld aan een gekwalificeerde elektrovakkracht:

- Kennis van de algemene en specifieke veiligheids- en ongevalpreventievoorschriften.
- Kennis van de relevante elektrotechnische voorschriften (bijv. DIN VDE 0100 Deel 600, DIN VDE 0100-722) alsook de geldige nationale voorschriften.
- Vermogen om risico's te herkennen en potentiële -gevaren te voorkomen.

2.2 Voorgeschreven gebruik

Het apparaat mag alleen worden gebruikt voor de doeleinden die beschreven zijn in het hoofdstuk „Algemeen“ op pagina 3 met de bijgeleverde en goedgekeurde onderdelen.

Elk ander gebruik geldt als niet-conform de voorschriften en is verboden. MENNEKES kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die hieruit voortvloeit. Het risico ligt in dit geval uitsluitend bij de eigenaar/gebruiker.

Het reglementair gebruik bevat ook de correcte opvolging van de volgende punten:

- het naleven van alle instructies en voorschriften in deze handleiding,
- het uitvoeren van alle voorgeschreven instandhoudingswerkzaamheden.

Het apparaat is potentieel gevaarlijk als het niet wordt gebruikt zoals bedoeld.

2.3 Veiligheidsrichtlijnen

Om de veiligheidsinstructies in deze handleiding onmiddellijk te kunnen herkennen, worden de volgende signaalwoorden en symbolen gebruikt:

Gevaar

Dit symbool in combinatie met het signaalwoord "Gevaar" duidt een onmiddellijk dreigend gevaar aan.

Als deze veiligheidsinstructie niet wordt nageleefd, zal dit resulteren in ernstig of dodelijk letsel.

Waarschuwing

Dit symbool in combinatie met het signaalwoord "Waarschuwing" geeft een mogelijke gevaarlijke situatie aan.

Als deze veiligheidsinstructie niet wordt nageleefd, kan dit resulteren in ernstig of dodelijk letsel.

Voorzichtig

Dit symbool in combinatie met het signaalwoord "Voorzichtig" geeft een mogelijke gevaarlijke situatie aan. Het niet opvolgen van deze veiligheidsinstructie kan licht of minder ernstig letsel tot gevolg hebben.

Opgelet

Het signaalwoord "Opgelet" geeft een mogelijke materiële schade aan.

Het niet opvolgen van deze veiligheidsinstructie kan tot schade aan het apparaat of de installatie leiden.



De navolgende werkzaamheden mogen alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd!

Dit symbool met tekst op een grijze achtergrond wijst op de noodzaak van een vakman resp. een elektromonteur.

2.4 Algemene veiligheidsinstructies

2.4.1 Installatie / inbedrijfstelling van het apparaat



Installatie / inbedrijfstelling alleen door een elektromonteur!

De exploitant van het apparaat moet ervoor zorgen dat de installatie en het in bedrijf stellen van het apparaat door een elektromonteur overeenkomstig de installatiehandleiding wordt uitgevoerd.

2.5 Garantie

Als u een klacht over het product heeft, neemt u dan onmiddellijk contact op met MENNEKES, met vermelding van

- Typeaanduiding / serienummer,
 - Fabricagedatum,
 - reden van de klacht,
 - gebruiksduur,
 - omgevingsomstandigheden (ventilatie, vochtigheid).
- ➔ De contactgegevens zijn aangegeven op de achterkant.

2.6 Terugsturen van apparaten

Als u het apparaat voor reparatie of configuratie wilt terugsturen naar MENNEKES, is het aanbevolen gebruik te maken van de originele verpakking of een voldoende veilige verpakking.

3 Productbeschrijving

3.1 Algemeen

De **MENNEKES Accounting Control Unit (ACU)** dient voor de communicatie met MENNEKES laadsystemen voor elektrische voertuigen. Om de laadsystemen te configureren, werkt de ACU als een interface tussen de computer van de gebruiker en de Socket Control Units (SCU's) van de laadpunten. Bovendien communiceren de SCU's via de ACU met de MENNEKES E-Mobility-bedieningsconsole of met een backend-systeem van de klant. Een ACU kan tot 16 SCU's beheren en communiceert via GPRS of een netwerkverbinding met de E-Mobility-bedieningsconsole M of met een ander backend-systeem.

De **MENNEKES Socket Control Unit (SCU)** is de schakel tussen Accounting Control Unit (ACU), laadpunt, voertuig en laadsysteem. De SCU stuurt en bewaakt de hardwarecomponenten van het laadsysteem. Daarnaast leest de SCU de gegevens uit van de RFID-kaartlezer en de elektriciteitsmeter. De SCU wordt geconfigureerd via de ACU.

3.2 Functie

De MENNEKES Accounting Control Unit (ACU) kan worden gebruikt voor de volgende taken:

- Communicatie met de MENNEKES E-Mobility-bedieningsconsole of een backend-systeem van een klant.
- Communicatie met van alle aangesloten SCU's en bewaking ervan.
- Verbinding met een backend via GPRS en netwerk.
- Update van de ACU- en SCU-firmware.
- Configuratie van de SCU's.

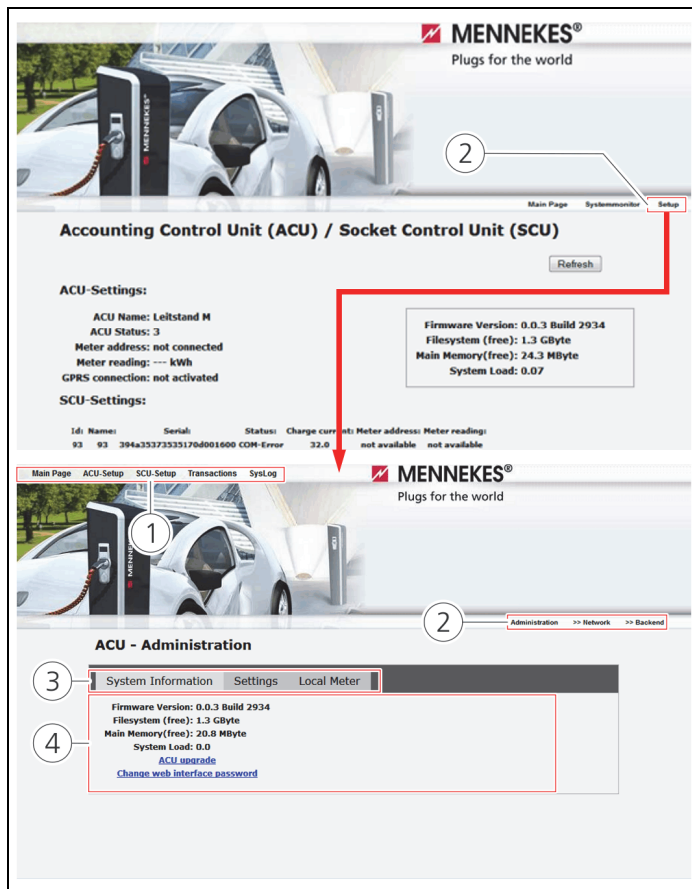
De ACU wordt via een TIA 485-bus verbonden met max. 16 SCU's. De ACU is ook uitgerust met een RJ45-poort waarmee het apparaat m.b.v. een LAN-kabel kan worden aangesloten op de netwerkpoort van een laptop / pc. De ACU en de daarop aangesloten SCU's kunnen vervolgens worden geconfigureerd via een webinterface die in een internetbrowser kan worden geopend.

De MENNEKES Socket Control Unit (SCU) kan worden gebruikt voor de volgende taken:

- Communicatie tussen voertuig en laadstation.
- Aansturen van het display / de LED-indicatie en van de LED op de laadcontactdoos van type 2.
- Uitlezen van de RFID-lezer.
- Aansturen en bewaken van paneelverwarming, klepvergrendeling, stekkervergrendeling, klepvergrendeling van het veiligheidsstopcontact (Schuko) en de belastingsbeschermingen.
- Uitlezen van gegevens van de elektriciteitsmeter.
- Toestandsbewaking van de stroomverbrekers (LS) en de aardlekschakelaars (FI).
- Communicatie met de host-ACU.

De SCU is via de TIA 485-bus verbonden met de ACU en wordt geconfigureerd via de ACU-webinterface. Elke SCU stuurt telkens één laadpunt.

3.3 Structuur van de webinterface



Afb. 1: Webinterface

① Bovenste navigatiebalk

De bovenste navigatiebalk wordt weergegeven na een klik op de invoer "Setup" in de onderste navigatiebalk ② van de startpagina. M.b.v. dit navigatiemenu bereikt u de beheerpagina's van ACU en SCU alsook het overzicht van de transacties.

② Onderste navigatiebalk

Via de invoer "Setup" van de onderste navigatiebalk op de startpagina kunt u de navigatie van het apparaat ① oproepen. Op de beheerderspagina van de ACU komt u via de onderste navigatiebalk bij de overige parameters terecht.

③ Parameternavigatie

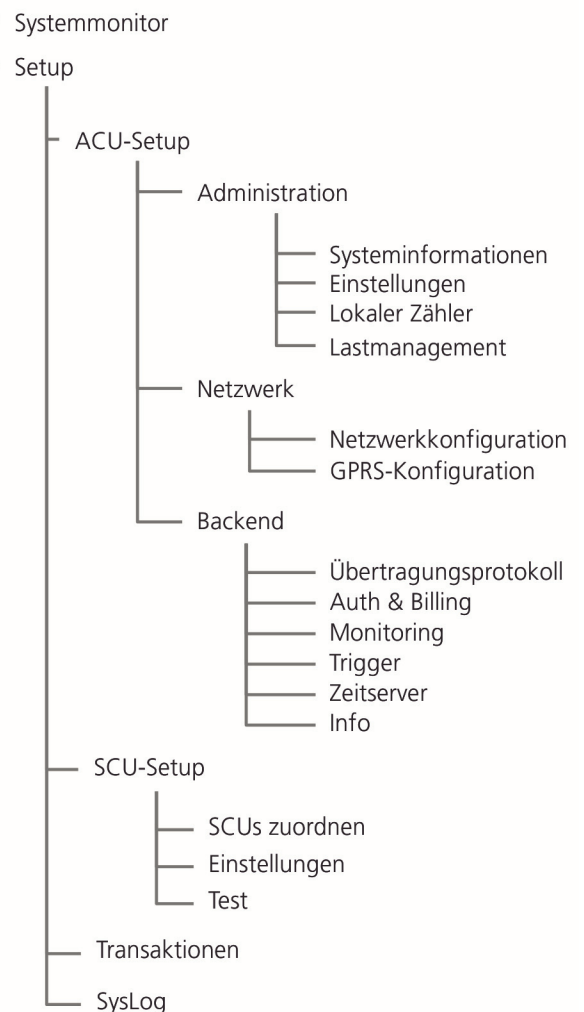
Via de tabbladen van de parameternavigatie bereikt u de afzonderlijke parametergroepen van de ACU en de SCU's.

④ Parameterbereik

In het parameterbereik worden de parameters van de ACU en de SCU's weergegeven en geconfigureerd.

3.4 Menustructuur

Startseite



Afb. 2: Menustructuur

4 Quick start

Voor gevorderde gebruikers die de laadsystemen van MENNEKES al kennen, bevat dit hoofdstuk een beknopte handleiding om de laadinfrastructuur in gebruik te nemen.

Voor gebruikers zonder voorkennis wordt de inbedrijfstelling en de werking in de volgende hoofdstukken uitvoerig beschreven.

- ➔ Zie hoofdstuk „Inbedrijfstelling” op pagina 10.
- ➔ Zie hoofdstuk „Werking” op pagina 24.

4.1 Voorbereiden van de laadinfrastructuur

De apparaten van de laadinfrastructuur moeten dienovereenkomstig worden voorbereid voor de inbedrijfstelling:

1. Installeer alle apparaten van de laadinfrastructuur overeenkomstig de installatie- en bedieningshandleidingen van de laadsystemen van MENNEKES.
 2. Sluit de SCU's van de laadpunten aan op de ACU m.b.v. een Profibus-kabel.
 3. Sluit alle apparaten aan op het stroomnet en schakel de apparaten aan.
- ✓ De laadinfrastructuur is nu voorbereid.

4.2 Laadpunten instellen

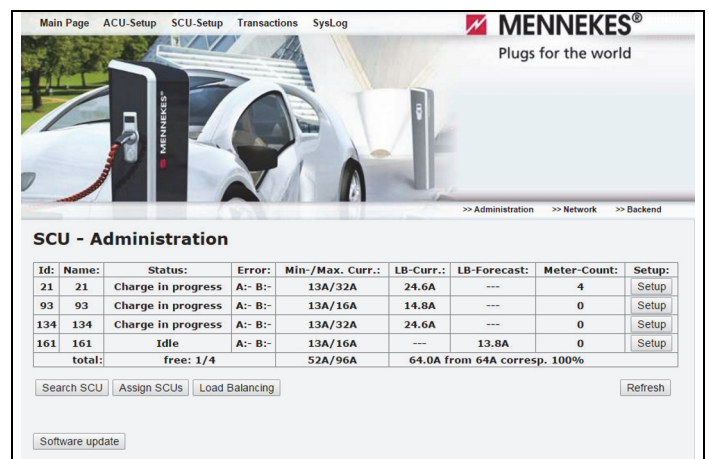
- 💡 Bij vooraf geconfigureerde of al ingerichte SCU's kan deze stap worden overgeslagen.

Richt de laadpunten in zoals hieronder beschreven:

1. Sluit uw computer aan op de ACU m.b.v. een LAN-kabel.
 2. Configureer de netwerkinterface van uw computer met inachtneming van de instellingen van het IP-adres (zie hoofdstuk „Verbinding naar ACU tot stand brengen” op pagina 11).
- ✓ Uw computer is aangesloten op de ACU.
3. Voer het IP-adres van de ACU (standaard: 192.168.0.10) in de adresbalk van uw browser in.
 4. Meld u aan met uw gebruikersnaam en wachtwoord (standaard: admin / admin).

Als u geen verbinding met de ACU kunt maken:

- ➔ Zie hoofdstuk „Verhelpen van storingen” op pagina 33.



Afb. 3: SCU's zoeken

5. Navigeer naar "Main Page > Setup > SCU-Setup" en klik op de knop "Search SCU" (zie Afb. 3).
- ✓ De zoekprocedure wordt uitgevoerd. Daaropvolgend worden alle gevonden SCU's weergegeven.
 - 💡 De laadpunten van de SCU's zijn vooraf ingesteld op een laadstroom van 32 A.

Als er niet alle aangesloten SCU's worden gevonden

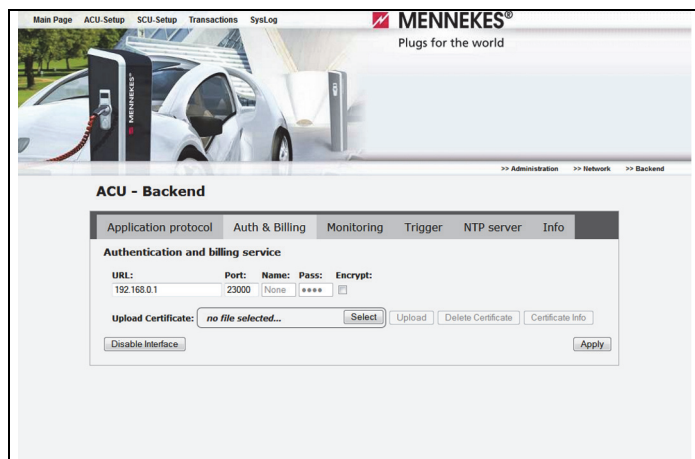
- ➔ Hoofdstuk „Verhelpen van storingen” op pagina 33.

4.3 Laadpunten testen

In de laatste stap moet worden gecontroleerd of de laadpunten goed werken.

Voorwaarde:

- Tijdens de zoekprocedure werden alle SCU's gevonden.
- Alle laadpunten zijn nu ingericht.



Afb. 4: Autoriseringsinterface (Auth & Billing) uitschakelen

- 💡 De huidige status van de autoriseringsinterface verschijnt in het parameterbereik in de rechterboven hoek.

Test de laadpunten zoals hieronder beschreven:

1. Navigeer naar "Main Page > Setup > ACU-Setup > Backend" en klik in de parameternavigatie op het tabblad "Auth & Billing".
2. Schakel zo nodig de autoriseringsinterface uit met de knop "Disable Interface" (zie Afb. 4).
- ✓ De ACU wordt opnieuw opgestart en de LED van de laadcontactdoos verandert daarbij van "blauw" naar "rood".
3. Wacht tot het ACU opnieuw gestart is en de LED aan achterkant van de laadcontactdoos van "rood" naar "blauw" verandert.
- 💡 Nu volgt er geen autoriseringsaanvraag van de ACU. Alle kaarten worden geaccepteerd.

4. Test de functie van de laadpunten met een RFID-kaart en voer een laadcyclus uit.
- ✓ Na een succesvolle autorisatie wordt de laadcontactdoos vrijgegeven.
5. Herhaal de test voor alle laadpunten.
6. Voer een functiecontrole van het laadpunt uit.
7. Als de tests van de afzonderlijke laadpunten succesvol afgerond zijn, dan kan de interface voor de autorisatie worden ingeschakeld door op de knop "Interface inschakelen" te klikken.
- ✓ De functietest van de laadpunten is afgesloten.

5 Inbedrijfstelling

5.1 Algemene informatie over de inbedrijfstelling

Bij elke Inbedrijfstelling moeten de aangegeven veiligheidsmaatregelen, alsmede de veiligheidsinstructies in het hoofdstuk "Veiligheid", worden gelezen en nageleefd.

⚠ Waarschuwing

Gevaar door onjuiste inbedrijfstelling!

Er bestaat een verhoogd risico op letsel aan personen die werkzaamheden verrichten waarvoor zij niet gekwalificeerd of opgeleid zijn.

- Het apparaat mag alleen in bedrijf worden genomen door personen die bekend zijn met de gevaren en over de nodige kwalificaties beschikken.
- Voorafgaand aan de inbedrijfstelling moet zijn voldaan aan alle veiligheidstechnische bepalingen.

5.2 Voorbereiden van de laadinfrastructuur

De apparaten van de laadinfrastructuur moeten dienovereenkomstig worden voorbereid voor de inbedrijfstelling:

1. Installeer alle apparaten van de laadinfrastructuur overeenkomstig de installatie- en bedieningshandleidingen van de laadsystemen van MENNEKES.
 2. Sluit de SCU's van de laadpunten aan op de ACU m.b.v. een Profibus-kabel.
 3. Plaats eventueel een SIM-kaart in de ACU.
 4. Sluit alle apparaten aan op het stroomnet en schakel de apparaten aan.
- ✓ De laadinfrastructuur is nu voorbereid.

MENNEKES beveelt aan gebruik te maken van de volgende leidingen voor de RS-485-bus:

- Leggen in de grond:
Siemens PROFIBUS-leiding aardkabel 6XV1830-3FH10 (EAN van de fabrikant: 4019169400428).
- Leggen zonder mechanische belasting:
Siemens PROFIBUS-leiding aadkabel 6XV1830-0EH10 (EAN van de fabrikant: 4019169400312).

5.3 Laadinfrastructuur plannen en registreren

Bij het werken met een groot aantal laadstations en laadpunten vergemakkelijkt een algemeen plan de overdracht van de gegevens. Verder zou het plan van nut kunnen zijn bij de communicatie met de MENNEKES service.

De namen van de ACU en de SCU's kunnen willekeurig worden gekozen. De volgende naamgevingsregels dienen echter in acht te worden genomen:

- Lengte tot max. 32 tekens.
- Geen letters met accenten of speciale tekens.
- Zo mogelijk geen spaties (zijn moeilijk te herkennen bij maken van meerdere vermeldingen).
- De invoer is hoofdlettergevoelig.
- De ACU-naam mag slechts eenmaal toegewezen zijn in de laadinfrastructuur.

Betekenisvolle voorbeelden van namen zijn:

ACU

- "Parkeerdek_4"
- "ACU_42"

SCU (laadpunt)

- „KP3_R2_S4_li (KP3 = parkeerterrein voor klanten 3, R2 = rij 2, S4 = zuil 4, li = linker laadpunt)
- "Beethovenstraat_26_links"

Plannen en registreer de laadinfrastructuur als volgt:

1. Wijs een zinvolle en unieke naam toe aan de ACU in uw laadinfrastructuur.
 2. Wijs zinvolle en unieke namen toe aan de afzonderlijke SCU's in uw laadinfrastructuur.
 3. Noteer de namen van de ACU en de bijbehorende SCU's voor de laadpunten.
 4. Noteer de beschikbare aansluitcapaciteit van de laadpunten of de groepering van individuele laadpunten die verbonden zijn met een toevoerleiding.
- ✓ De gegevens van de laadinfrastructuur zijn nu geregistreerd.

5.4 Verbinding naar ACU tot stand brengen

De toegang tot de configuratie-interface van de ACU vindt plaats via een webinterface in een internetbrowser.

- ☀ Voor de beste resultaten gebruikt uw FireFox browser van Mozilla.

Er zijn grofweg drie manieren om een ACU in uw laadinfrastructuur te integreren:

- in de E-Mobility-bedieningsconsole,
- in het SmartSN-laadstation,
- in de E-Mobility-controller.

Aan alle MENNEKES apparaten is een IP-adres toegewezen en elk IP-adres mag slechts eenmaal worden toegewezen in een netwerk. De netwerkinstellingen van de MENNEKES apparaten zijn af fabriek als volgt ingesteld:

- Interne ACU E-Mobility-controller: 192.168.100.10
- Interne ACU E-Mobility-bedieningsconsole / Intern ACU SmartSN-laadstation: 192.168.0.10
- Subnetmasker: 255.255.255.0
- E-Mobility-bedieningsconsole
LAN-poort voor de interne ACU: 192.168.0.1
LAN-poort voor de externe ACU: 192.168.100.1

5.4.1 Aansluiting op de interne ACU in de E-Mobility-bedieningsconsole

De configuratie van de interne ACU vindt plaats via de E-Mobility-bedieningsconsole.

- 📖 Neem de documentatie van de E-Mobility-bedieningsconsole van MENNEKES in acht.

Maak als volgt verbinding met de interne ACU:

1. Meld u aan als beheerder (administrator) op de E-Mobility-bedieningsconsole of als gebruiker met de juiste rechten.
 2. Navigeer in de bedieningsinterface van de bedieningsconsole naar "*configureren > Leitstand configuratie > configureren ACU*".
- ✓ De startpagina van de ACU wordt weergegeven. De bedieningsinterface van de interne ACU komt overeen met de bedieningsinterface van een laptop/pc. U bent nu verbonden met de interne ACU.

5.4.2 Verbinding met een externe ACU via de E-Mobility-bedieningsconsole

Vanaf softwareversie 399 van de E-Mobility-bedieningsconsole is een directe toegang tot externe ACU's mogelijk via de gebruikersinterface van de bedieningsconsole.

- 📖 Neem de documentatie van de E-Mobility-bedieningsconsole van MENNEKES in acht.

5.4.3 Verbinding met de ACU via een laptop / pc

Voordat u de ACU kunt configureren, dient u eerst de netwerkverbinding van uw laptop / pc aan te passen aan de netwerkinstellingen van de ACU.

Maak als volgt verbinding met de ACU:

1. Sluit uw laptop / pc aan op de ACU met een netwerkkabel.
 2. Open in Windows het configuratievenster "Eigenschappen voor LAN-verbinding" voor de netwerkpoort van uw laptop/ pc.
 3. Selecteer de vermelding "Internet protocol versie 4" en klik vervolgens op "Eigenschappen".
- ✓ Het configuratievenster "Eigenschappen van Internet protocol versie 4" wordt geopend.
4. Voer de passende IP-adresgegevens in:
Voorbeeld:
IP-adres: 192.168.0.21
Subnetmasker: 255.255.255.0
Standaard gateway: 192.168.0.1
 5. Bevestig met "OK".
 6. Open uw internetbrowser.
 7. Voer het IP-adres van de desbetreffende ACU in op de adresbalk van de internetbrowser.
 8. Bevestig de eventueel weergegeven veiligheidsmeldingen en ga door met het laadproces. Installeer zo nodig het beveiligingscertificaat in uw internetbrowser.
- ✓ Het login-dialoogvenster van de ACU verschijnt.
9. Meld u aan met uw gebruikersnaam en wachtwoord (standaard: admin / admin).
- ✓ De startpagina van de ACU verschijnt. U bent nu verbonden met de externe ACU.

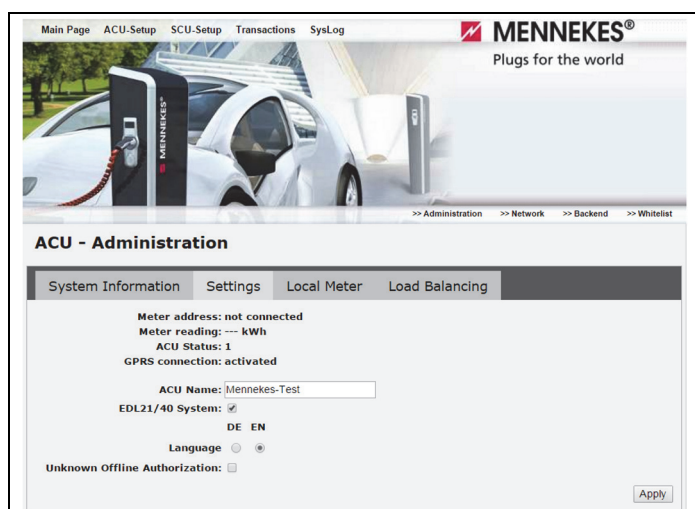
5.5 ACU inrichten

Voor de eerste Inbedrijfstelling van de Accounting Control Unit (ACU) is het noodzakelijk eenmaal verschillende parameters stapsgewijs in te stellen.

Voorwaarde:

- De ACU is aangesloten op uw laptop / pc en u bent aangemeld op de webinterface.

5.5.1 Beheer – ACU-naam en meter



Afb. 5: Instellingen

- 💡 In een laadinfrastructuur kan slechts één type meter worden gebruikt. Een gecombineerde werking van laadzuilen met een IEC 61107- en EDL21/40-meter is niet mogelijk.

Stel de ACU-naam en de meter als volgt in:

1. Navigeer naar "*Main Page > Setup > ACU-Setup > Administration > Settings*" (zie Afb. 5).
 2. Voer in het veld "*ACU Name*" een eenduidige naam in (zie hoofdstuk „Laadinfrastructuur plannen en registreren“ op pagina 10).
 3. Bij gebruik van EDL21/40-meters plaatst u een vinkje in het selectievakje "*EDL21/40 Sytem*".
 4. Selecteer met de radioknop "*DE / EN*" de gewenste taal van de webinterface.
 5. Bevestig de instellingen met "*Apply*".
- ✓ De parameters worden overgenomen en de ACU opnieuw opgestart.

5.5.1.1 Noodlaadfunctie

Met de functie "Unknown Offline Authorization" kan bij een uitval van de communicatie naar het backend desondanks een laadproces plaatsvinden.

Als de functie "Unknown Offline Authorization" geactiveerd is, kunnen bij een uitval van de communicatie alle, ook de onbekende gebruikers bij het backend, laden. De laadprocessen worden, tijdens een uitval van de communicatie, in de ACU opgeslagen.

Wordt de communicatie weer hersteld, worden alle opgeslagen laadprocessen via het OCPP 1.5-protocol doorgestuurd naar het backend.

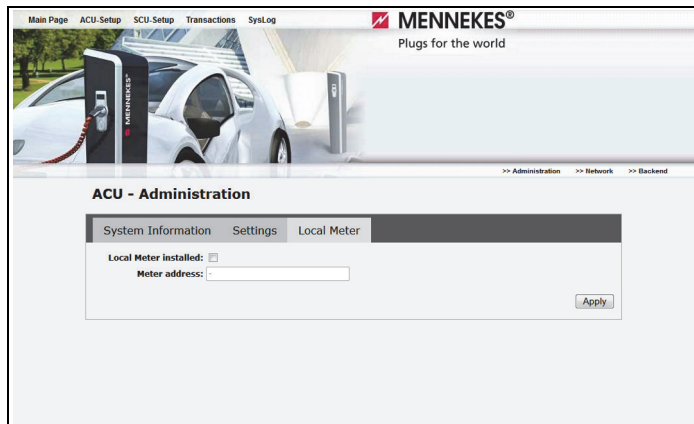
- 💡 Bij gebruik van de E-Mobility-bedieningsconsole vindt geen overdracht van de opgeslagen laadprocessen plaats na het herstellen van de communicatieverbinding.

Activeer als volgt de noodlaadfunctie:

1. Navigeer naar "*Main Page > Setup > ACU-Setup > Administration > Settings*" (zie **Afb. 5**).
 2. Plaats een vinkje in het selectievak "Unknown Offline Authorization".
 3. Bevestig de instellingen met "*Apply*".
- ✓ De parameters worden overgenomen en de ACU opnieuw opgestart. De noodlaadfunctie is nu geactiveerd.

5.5.2 Beheer – Lokale meter

Als een "lokale meter" rechtstreeks wordt gebruikt via de RJ-10-poort van de ACU, zijn er aanvullende instellingen nodig.



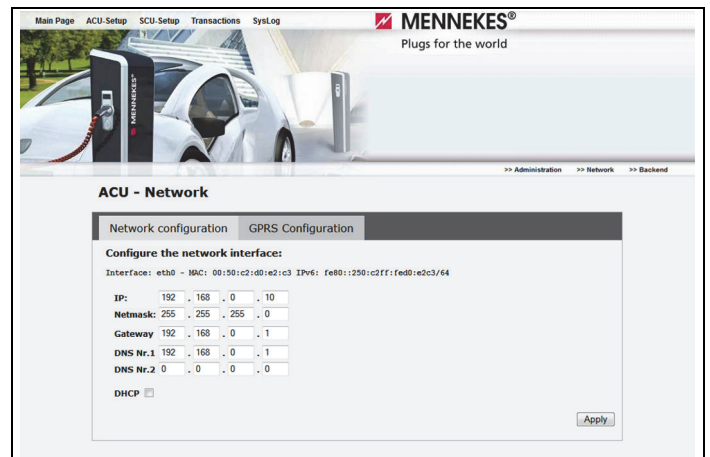
Afb. 6: Lokale meter

Stel de lokale meter als volgt in:

1. Navigeer naar "Main Page > Setup > ACU-Setup > Administration > Local Meter".
 2. Plaats een vinkje in het selectievak "Local Meter installed" (zie Afb. 6).
 3. Bij gebruik van meters die voldoen aan IEC 61107 voert u in het veld "Meter address" het betreffende adres in.
 4. Bevestig de instellingen met "Apply".
- ✓ De parameters worden overgenomen en de ACU opnieuw opgestart.

5.5.3 Netwerk – IP-instellingen van de ACU

Als er meerdere ACU's zullen worden gebruikt in een laadinfrastructuur of als het standaardadres van de ACU al toegewezen is, kunnen de IP-adressen van de ACU naar behoefte worden aangepast.



Afb. 7: Netwerkconfiguratie

Vaste IP-adressen

Stel de IP-adressen van de ACU als volgt in:

1. Navigeer naar "Main Page > Setup > ACU-Setup > Network > Network configuration".
2. Voer de IP-adresgegevens overeenkomstig uw netwerkconfiguratie in (zie Afb. 7):

Voorbeeld

IP-adres: 192.168.0.10

Subnetmasker: 255.255.255.0

Standaard-gateway: 192.168.0.1

DNS nr.1: 192.168.0.1

DNS nr.2: 0.0.0.0

3. Bevestig de instellingen met "Apply".

✓ De parameters worden overgenomen.

Dynamische IP-adressen via DHCP

- ⚠ Zorg bij een dynamische toewijzing van de IP-adressen ervoor dat het IP-adres uniek toegewezen is aan de ACU, zodat u verder toegang heeft tot de ACU!

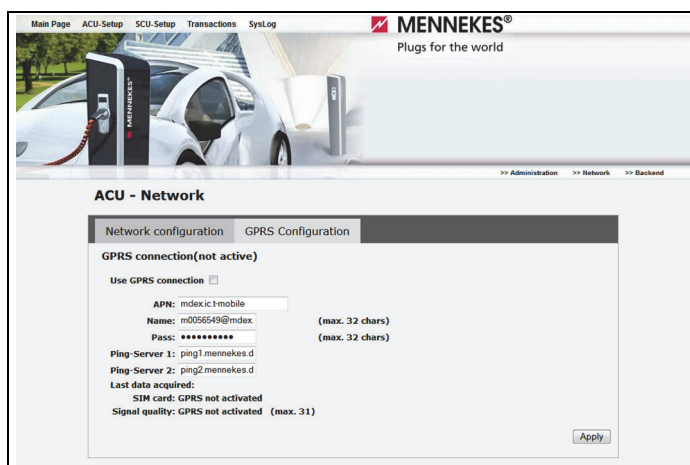
Stel de ACU als volgt om op dynamische toewijzing van het IP-adres:

1. Navigeer naar "*Main Page > Setup > ACU-Setup > Network > Network configuration*".
 2. Plaats een vinkje in het selectievak "*DHCP*" (zie Afb. 7).
 3. Bevestig de instellingen met "*Apply*".
- ✓ De parameters worden overgenomen.

5.5.4 Netwerk – GPRS-instellingen van de ACU

De ACU is uitgerust met een ingebouwd modem en kan communiceren via GPRS met de MENNEKES E-Mobility-bedieningsconsole of met de backend van de laadnetbeheerder.

- ⚠ Om onnodige kosten te voorkomen, is het aan te raden een SIM-kaart te gebruiken met een vast tarief voor een bepaald datavolume.
- ⚠ Afhankelijk van de gebruikte backend kunnen er andere eisen aan de SIM-kaart worden gesteld, die niet opgenomen zijn in deze documentatie.



The screenshot shows the MENNEKES ACU web interface. The top navigation bar includes links for Main Page, ACU-Setup, SCU-Setup, Transactions, and SysLog. The main header features the MENNEKES logo and the tagline 'Plugs for the world'. Below the header, there are tabs for Administration, Network, and Backend. The 'ACU - Network' section is active, with sub-tabs for Network configuration and GPRS Configuration. The GPRS Configuration tab is selected, showing a 'GPRS connection(not active)' status. A checkbox for 'Use GPRS connection' is present. Below it, there are input fields for APN (mdex.ic.t-mobile), Name (m0056549@mdex), and Pass (*****). To the right of these fields are labels indicating a maximum of 32 characters. Below the input fields, there are labels for Ping-Server 1 (ping1.mennekes.d) and Ping-Server 2 (ping2.mennekes.d). At the bottom, there are labels for 'Last data acquired:', 'SIM card: GPRS not activated', and 'Signal quality: GPRS not activated (max. 31)'. An 'Apply' button is located at the bottom right of the configuration area.

Afb. 8: GPRS-configuratie

Voorwaarden:

- Er is een geldige SIM-kaart geplaatst in de ACU.
- De ACU is niet via de LAN-interface met een MENNEKES E-Mobility-bedieningsconsole of een backend verbonden.
- Zij beschikken over geldige verbindingsgegevens (naam van het toegangspunt, gebruikersnaam en wachtwoord) van uw mobiele toegang.

Stel de GPRS-verbindingsgegevens als volgt in:

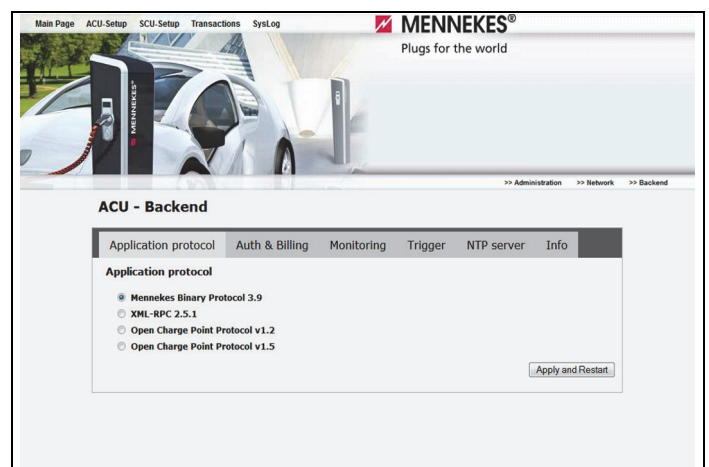
1. Navigeer naar "*Main Page > Setup > ACU-Setup > Network > GPRS Configuration*".
 2. Plaats een vinkje in het selectievak "*Use GPRS connection*" (zie Afb. 8).
 3. Voer de verbindingsgegevens van uw mobiele provider in:
APN: Naam van het toegangspunt van uw mobiele provider
Name: Gebruikersnaam van uw mobiele toegang
Pass: Wachtwoord van uw mobiele toegang
Ping-Server 1: ping1.mennekes.de (of het betreffende serveradres van de exploitant van de backend)
Ping-Server 2: ping2.mennekes.de (of het betreffende serveradres van de exploitant van de backend)
 4. Bevestig de instellingen met "*Apply*".
- ✓ De parameters worden overgenomen.

5.5.5 Backend – Overdrachtsprotocol

In deze configuratiestap wordt het overdrachtsprotocol ingesteld waarmee de ACU met de E-Mobility-bedieningsconsole of de backend zal communiceren.

Het vooringsgestelde protocol is het MENNEKES Binary Protocol voor de communicatie met de E-Mobility-bedieningsconsole.

- 💡 In deze documentatie wordt uitsluitend de backend-configuratie beschreven met geactiveerd "*Mennekes Binary Protocol*".
- 💡 Neem contact op met de exploitant van de backend, als u uw ACU met een ander protocol wilt gebruiken.



Afb. 9: Overdrachtsprotocol

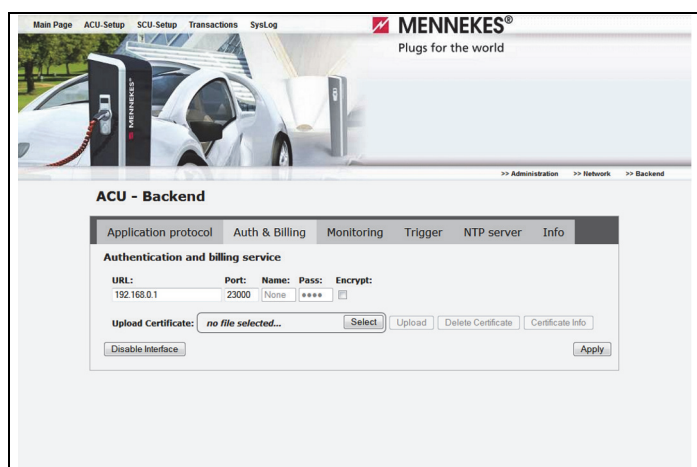
Stel het overdrachtsprotocol als volgt in:

1. Navigeer naar "*Main Page > Setup > ACU-Setup > Backend > Application protocol*".
 2. Selecteer het geschikte overdrachtsprotocol (zie Afb. 9).
 3. Bevestig de instellingen met "*Apply and Restart*".
- ✓ De parameters worden overgenomen en de ACU opnieuw opgestart.

5.5.6 Backend – Auth & Billing

Via de interface "Auth & Billing" wordt de autorisatieserver vastgelegd, waarmee de aanmeldgegevens van de gebruiker worden afgestemd voordat een laadproces plaatsvindt. Indien gewenst, kan de complete communicatie met de server worden versleuteld.

- ☛ Is de interface onder het tabblad "Auth & Billing" gedeactiveerd (zie Afb. 10), worden alle autorisatieaanvragen van RFID-kaarten aangenomen.
- ☛ In bedrijf met een MENNEKES E-Mobility-bedieningsconsole moet het IP-adres van de E-Mobility-bedieningsconsole in het veld "URL" worden ingevoerd.



Afb. 10: Auth & Billing

Wordt de ACU voor de werking met een MENNEKES E-Mobility-bedieningsconsole vooraf geconfigureerd (bijv. bij de aankoop van een compleet pakket), zijn de volgende verbidingsgegevens vooraf ingesteld (URL:Poort):

- Bedieningsconsole (interne ACU): 192.168.0.1:23000
- Bedieningsconsole (externe ACU): 192.168.100.1:23000

Verbinding tot stand brengen en activeren

Breng de verbinding naar de autorisatieserver als volgt tot stand:

1. Navigeer naar "Main Page > Setup > ACU-Setup > Backend > Auth & Billing".
 2. Voer in de velden "URL" en "Port" het IP-adres en de poort van de server in (zie Afb. 10).
 3. Bevestig de instellingen met "Apply".
- ✓ De parameters worden overgenomen en de ACU opnieuw opgestart.

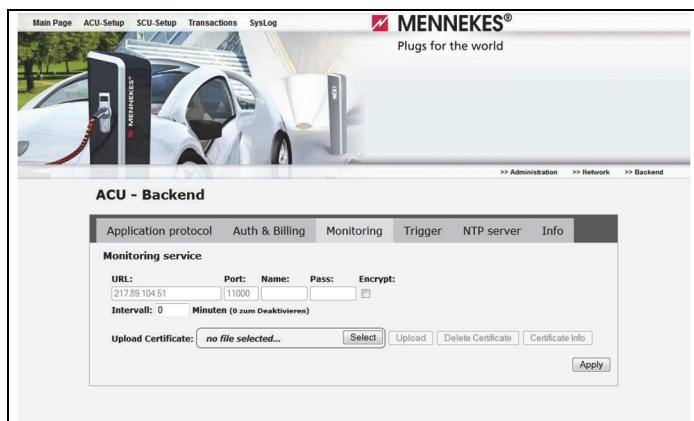
Verbinding coderen

➔ Zie hoofdstuk „Verbinding naar de backend coderen” op pagina 18.

5.5.7 Backend – monitoring

In deze paragraaf is beschreven hoe de verbinding met de monitoringserver en het tijdsinterval voor de gegevensoverdracht naar de server worden ingesteld.

- 💡 Gedurende een kort tijdsinterval kunnen grote hoeveelheden gegevens worden verwerkt in een korte periode. Dit kan bij een GPRS-verbinding met de backend hoge kosten tot gevolg hebben.
- 💡 Neem contact op met de exploitant van de backend, als u een monitoringserver wilt gebruiken.
- 💡 De monitoringfunctie wordt in combinatie met een MENNEKES E-Mobility-bedieningsconsole niet ondersteund.



Afb. 11: Monitoring

Verbinding tot stand brengen en activeren

Breng de verbinding naar de monitoringserver als volgt tot stand:

1. Navigeer naar "Main Page > Setup > ACU-Setup > Backend > Monitoring".
 2. Voer in de velden "URL" en "Port" het IP-adres en de poort van de server in (zie Afb. 11).
 3. Voer in het veld "Interval" het tijdsinterval in minuten in.
- 💡 Bij werking met een MENNEKES E-Mobility-bedieningsconsole moet hier "0" worden ingevoerd.
 - 4. Bevestig de instellingen met "Apply".
- ✓ De parameters worden overgenomen en de ACU opnieuw opgestart.

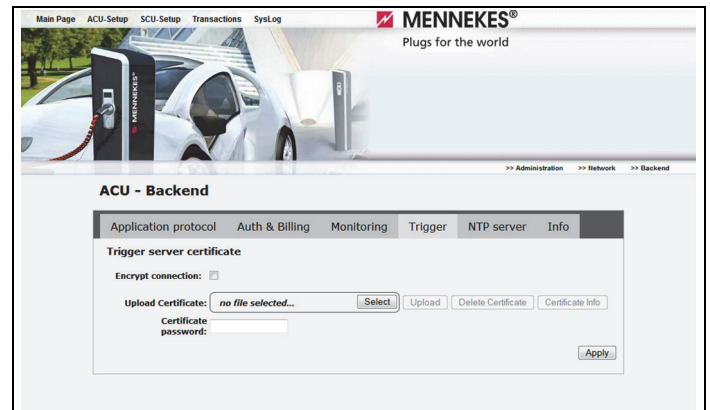
Verbinding coderen

- ➔ Zie hoofdstuk „Verbinding naar de backend coderen” op pagina 18.

5.5.8 Backend – trigger

Met behulp van de trigger-interface kunnen commando's zoals "Autorisatie op afstand" of "Laadproces afsluiten" door het backend-systeem worden ontvangen.

- 💡 Neem contact op met de exploitant van de backend, als u de triggerinterface wilt gebruiken.



Afb. 12: Trigger

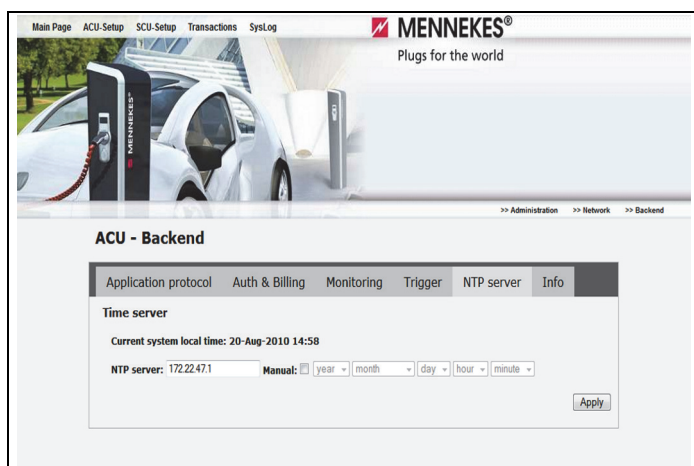
Verbinding coderen

- ➔ Zie hoofdstuk „Verbinding naar de backend coderen” op pagina 18.

5.5.9 Backend – tijdserver

Bij het onderdeel "Time server" kunnen parameters van de systeemtijd worden ingesteld. Kortom: er zijn manieren om de systeemtijd voor een tijdserver automatisch te ontvangen van uw MENNEKES E-Mobility-bedieningsconsole of van uw backend-systeem, maar ook een handmatige instelling van de systeemtijd is mogelijk.

- ⚠ Een verkeerde systeemtijd leidt tot storingen in de EDL21-modus!



Afb. 13: Tijdserver

Wordt de ACU voor de werking met een MENNEKES E-Mobility-bedieningsconsole vooraf geconfigureerd (bijv. bij de aankoop van een compleet pakket), zijn de volgende verbindingsgegevens vooraf ingesteld:

- Bedieningsconsole (interne ACU): 192.168.0.1
- Bedieningsconsole (externe ACU): 192.168.100.1

Tijd en datum automatisch ontvangen

Configureer als volgt de verbinding naar de tijdserver:

1. Navigeer naar "Main Page > Setup > ACU-Setup > Backend > Time server".
 2. Voer in het veld "NTP server" de URL van de tijdserver in (zie Afb. 13).
 3. Bevestig de instellingen met "Apply".
- ✓ De parameters worden overgenomen.

Tijd en datum handmatig instellen

Stel tijd en datum handmatig als volgt in:

1. Navigeer naar "Main Page > Setup > ACU-Setup > Backend > Time server".
 2. Plaats een vinkje in het selectievak "Manual" (zie Afb. 13).
 3. Voer in het dropdownmenu de juiste gegevens in.
 4. Bevestig de instellingen met "Apply".
- ✓ De parameters worden overgenomen.

5.5.10 Verbinding naar de backend coderen

U kunt onder de tabbladen "Auth & Billing", "Monitoring" en "Trigger" de versleutelde verbinding tussen de ACU en het backend activeren.

Voorwaarde:

- U bent in bezit van een geldig X.509 certificaat.
- Configureer als volgt de versleutelde verbinding naar het backend:
1. Navigeer in "Main Page > Setup > ACU-Setup > Backend > ..." naar het betreffende tabblad.
 2. Klik op de knop "Select" en selecteer in het volgende dialoogvenster "Upload Certificate" het certificaat.
 3. Klik op de knop "Upload".
- ✓ Het certificaat wordt geüpload.
4. Voer indien nodig een wachtwoord voor het certificaat in.
 5. Vink zo nodig het selectievak "Encrypt connection" aan.
- ✓ De parameters worden overgenomen.
6. Bevestig met "Apply".

5.6 SCU's inrichten

- ⚡ Als het gehele systeem voorgeconfigureerd is, kan dit hoofdstuk worden overgeslagen. In dit geval zijn de aangesloten SCU's al gedefinieerd.

Bij de eerste inbedrijfstelling van de Socket Control Units (SCU's) moet de ACU de aangesloten SCU's registreren. Dit geschiedt m.b.v. een eenmalig zoekproces. Daarna kunnen voor elke SCU de gewenste parameters worden ingesteld.

Voorwaarden:

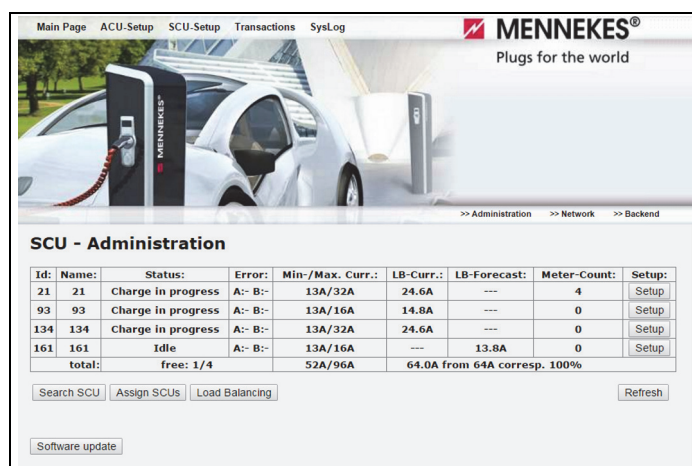
- De ACU is aangesloten op uw laptop / pc en u bent aangemeld op de webinterface.
- Via de TIA 485-bus kunnen tot max. 16 SCU's worden verbonden met de ACU en ingeschakeld worden.

5.6.1 SCU's zoeken

Om een communicatie tussen ACU en SCU's mogelijk te maken, moeten deze eerst door de ACU worden aangeleerd. Hiervoor is een automatische zoekfunctie geïntegreerd.

De gevonden SCU's van de laadpunten zijn vooraf ingesteld op 32 A.

- ⚡ Bij systemen zonder autoswitch worden door de opgegeven afzekeringswaarde alleen kabels met 32 A geaccepteerd.



Afb. 14: SCU's zoeken

Start het zoekproces naar SCU's als volgt:

1. Navigeer naar "Main Page > Setup > SCU-Setup".
2. Klik op de knop "Search SCU" (zie Afb. 14).
- ✓ Het zoekproces begint en duurt ongeveer 3 minuten. De aangesloten SCU's worden vervolgens weergegeven.
3. Controleer of alle aangesloten SCU's vermeld zijn.
- ✓ Alle aangesloten SCU's werden door de ACU geregistreerd en opgeslagen.

Als niet alle aangesloten SCU's worden gevonden:

- ➔ Zie hoofdstuk „Verhelpen van storingen” op pagina 33.

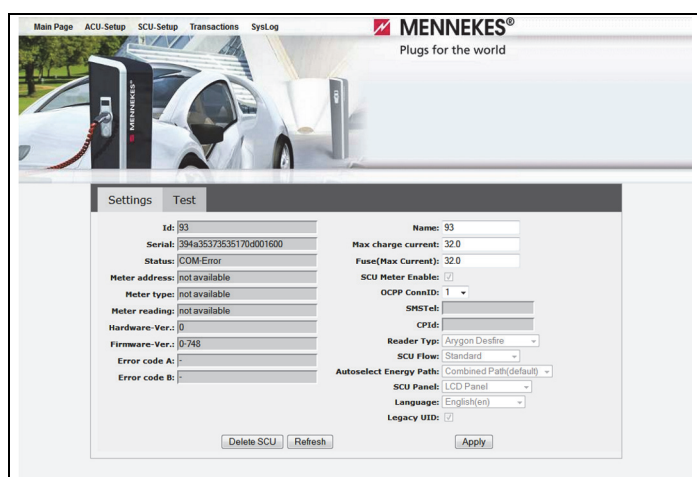
5.6.2 SCU-instellingen bewerken

Voor alle opgenomen SCU's kunnen individuele parameters worden opgeslagen op aparte setup-pagina's.

Omwille van de duidelijkheid zijn de belangrijkste parameters hieronder aangegeven.

Voor een beschrijving van alle weergave- en invoerparameters

➔ Zie hoofdstuk „Beschrijving van de parameters“ op pagina 26.



Afb. 15: SCU-instellingen

Stel de SCU-parameters als volgt in:

1. Navigeer naar "Main Page > Setup > SCU-Setup".
2. Klik in de lijst van SCU's op de knop "Setup" achter de naam van de gewenste SCU.
- ✓ De pagina "Settings" van SCU wordt geopend (zie Afb. 15).
3. Stel de gewenste parameter in zoals hieronder beschreven.
4. Bevestig de instellingen met "Apply".
- ✓ De parameters worden overgenomen.

Beschrijving van de SCU-invoerparameters

Parameter	Beschrijving
Name	Naam van de SCU vrij selecteerbaar (max. 32 tekens zonder speciale tekens). Moet uniek zijn voor elke ACU.
Max charge current	Maximale laadstroom (6-32 A). De laadstroom wordt beperkt op deze waarde via PWM. ☀ Bij een geactiveerd lastmanagement is de parameter niet beschikbaar.
Fuse (Max Current)	Afzekeringswaarde van het laadpunt. Belangrijk voor "Combined Path" onder "Autoselect Energy Path" voor het aanvaarden of verwerpen van de laadkabel. Bij andere instellingen belangrijk voor de bovenste stroomgrens (max. stroom).
SCU Meter Enable	Als deze optie geactiveerd is, worden de gegevens van de elektriciteitsmeter uitgelezen.
OCPP ConnID	Bij gebruik van een door de klant ter beschikking gestelde backend met OCPP-protocol: Adres voor het toewijzen van de SCU's.
SMSTel (weergave op het display)	Weergave bij MENNEKES laadsystemen (Premium en Smart) op het tekstdisplay. De instelling moet eventueel handmatig worden uitgevoerd voor ieder laadpunt, als er een backendsysteem aanwezig is dat door de klant ter beschikking is gesteld.
CPid (weergave op het display)	Charging Point ID voor de unieke identificatie van het laadpunt. Weergave bij MENNEKES laadsystemen (Premium en Smart) op het tekstdisplay. Wordt verstuurd via SMS naar het SMS-nummer. De instelling moet eventueel handmatig worden uitgevoerd voor ieder laadpunt, als er een backendsysteem aanwezig is dat door de klant ter beschikking is gesteld.

Parameter	Beschrijving
Reader Typ	Bestaande RFID-kaartlezer. ■ Arygon Desfire Oudere laadsystemen. Alleen te gebruiken bij vervanging van de SCU of bij contactdoospanelen zonder RFID-pictogram.. ■ Elatec Multit 125 Speciale uitrusting. ■ Elatec TWN4 MENNEKES Wallbox AMTRON® Premium, Trend. ■ Elatec Multi ISO Standaard bij MENNEKES laadstations (Premium en Smart) of contactdoospanelen met RFID-symbool. ■ No SCU Reader installed Te selecteren laadstations van MENNEKES, type Comfort.
SCU Flow	Uitvoering van het laadstation en verwante functies van het contactdoospaneel. ■ Standard Laadstation met laadcontactdozen type 2 en SCHUKO®. ■ Dummy Socket Laadstation met vast aangesloten kabel en parkeerstekker. ■ No Schuko Laadstation alleen met laadcontactdoos type 2 (zonder laadcontactdoos SCHUKO®).

Parameter	Beschrijving
Autoselect Energy Path	Instellingen voor het laadpad ■ Combined Path (default) Oudere laadsystemen zonder autoswitch (er wordt slechts één uitgang gebruikt voor de aansturing van de poort). Toelaatbare laadkabels worden gedefinieerd door de afzekeringswaarde. ■ 16 A and 32 A Path Nieuwe laadsystemen met autoswitch (ieder vermogenspad wordt afzonderlijk geregeld). Er kan gebruik worden gemaakt van laadkabels met 20 A en 32 A. ■ only 32 A Path Nieuwe laadsystemen met autoswitch. Alleen het vermogenspad met 32 A wordt aangestuurd. Alleen laadkabels met 32 A kunnen worden gebruikt. ■ only 16 A Path Nieuwe laadsystemen met autoswitch. Alleen het vermogenspad met 16 A wordt aangestuurd. Er kan gebruik worden gemaakt van laadkabels met 20 A en 32 A.
SCU Panel	Bestaand type paneel. ■ LCD Panel Laadsystemen van MENNEKES met tekstdisplay. ■ LED Panel Type 1 Signaalmap als statusindicatie. ■ No Panel Geen display geïnstalleerd. ■ LED Panel Type 2 LED-INFOVELD als statusindicatie.
Language	Wijzigen van de weergavetaal voor tekstdisplays.
Legacy UID	Selectievakje om de overdracht van tekens tussen kaartlezer en backend aan te passen. Schakel de optie uit als een verbinding met een MENNEKES E-Mobility-bedieningsconsole bestaat.

5.7 Lastmanagement instellen

Door het toenemende aantal elektrische voertuigen en plug-in hybride voertuigen neemt ook de behoefte aan laadpunten toe om de accu van deze voertuigen te kunnen opladen. Daarvoor worden o.a. in parkeergarages, ondergrondse parkeergarages of op parkeerplaatsen van hotels laadinfrastructuren aangebracht in de vorm van een of meerdere laadstations.

Om bij het gebruik van meerdere laadstations een kostbare uitbreiding van de bestaande energieverdeling te voorkomen, wordt het lastmanagement van MENNEKES aanbevolen. De laadstations kunnen daardoor vanuit de bestaande energieverdeling met stroom worden gevoed.

5.7.1 Functiebeschrijving

Bij gebruik van meerdere laadstations moet de totale beschikbare laadstroom over de afzonderlijke laadpunten worden verdeeld. Op deze wijze wordt een toereikende laadvermogen van de voertuigen gewaarborgd en dure vermogenspieken voorkomen.

Het lastmanagement van MENNEKES neemt deze taak eenvoudig en comfortabel over.

- Als slechts enkele voertuigen worden geladen, staat voor ieder voertuig de maximale laadstroom ter beschikking, zolang de totale beschikbare laadstroom niet wordt overschreden.
- Moeten er meerdere voertuigen worden geladen en wordt de totale beschikbare laadstroom overschreden, grijpt het lastmanagement in:
Er worden dan zoveel mogelijk voertuigen geladen, zonder daarbij de totale beschikbare laadstroom te overschrijden. Is de ter beschikking staande laadstroom niet voldoende om alle voertuigen met de minimale laadstroom te laden, wordt het laadproces voor de laatste voertuigen tijdelijk gepauzeerd.
Daardoor wordt het laden van de overige voertuigen met de minimale laadstroom gewaarborgd.

Het lastmanagement van MENNEKES stuurt de op een ACU aangesloten laadpunten. Deze verdeelt de totale laadstroom in drie stappen over de bezette laadpunten:

1. Het lastmanagement van MENNEKES probeert in volgorde van autorisatie aan ieder laadpunt de afzonderlijke minimale laadstroom toe te wijzen.
2. Het lastmanagement van MENNEKES probeert aan alle bezette laadpunten dezelfde minimale laadstroom toe te wijzen.
3. Het lastmanagement van MENNEKES probeert aan alle bezette laadpunten de maximale laadstroom toe te wijzen.

5.7.2 Configuratie

Het lastmanagement van MENNEKES configureert zich grotendeels automatisch. Voor de werking is slechts het activeren van het lastmanagement en de invoer van de beschikbare aansluitstroom (beschikbare totale laadstroom) nodig.

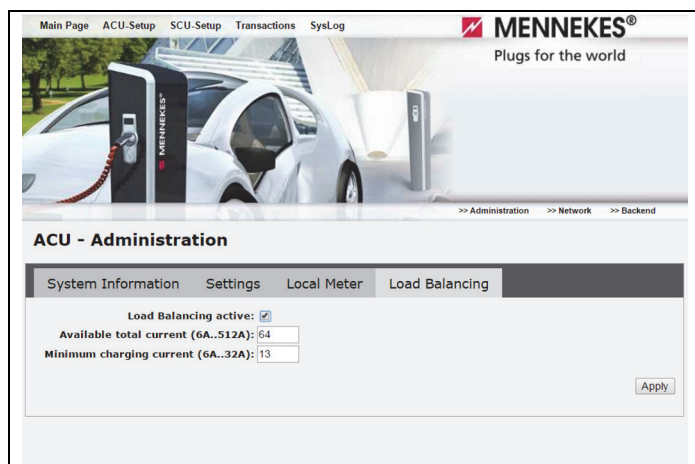
De beschikbare aansluitstroom komt in de meeste gevallen overeen met de nominale stroom van de voorbeveiliging van de laadinfrastructuur.

De waarden voor de minimale en maximale laadstroom van de afzonderlijke laadpunten worden door de parameters van de aangesloten SCU's bepaald.

Afhankelijk van de laadpunten gelden de volgende laadstromen:

- Voor de laadpunten met SCHUKO®-contactdoos bedraagt de minimale laadstroom 13 A. De laadstroom kan niet worden begrensd, omdat er geen communicatie met het voertuig plaatsvindt.
- Voor laadpunten zonder SCHUKO®-contactdoos bedraagt de minimale laadstroom 6 A. De laadstroom kan via de communicatie met het voertuig door de SCU worden begrensd.
- De maximale laadstroom wordt afhankelijk van de veiligheidsvoorziening en configuratie met 16 A of 32 A resp. een afzonderlijk geconfigureerde veiligheidswaarde (parameter "Fuse (Max Current)" in de instellingen van de SCU, zie hoofdstuk „SCU-setup – instellingen“ op pagina 31), ingesteld.

5.7.3 Lastmanagement activeren



Afb. 16: Instellingen lastmanagement

Activeer als volgt het lastmanagement van de ACU:

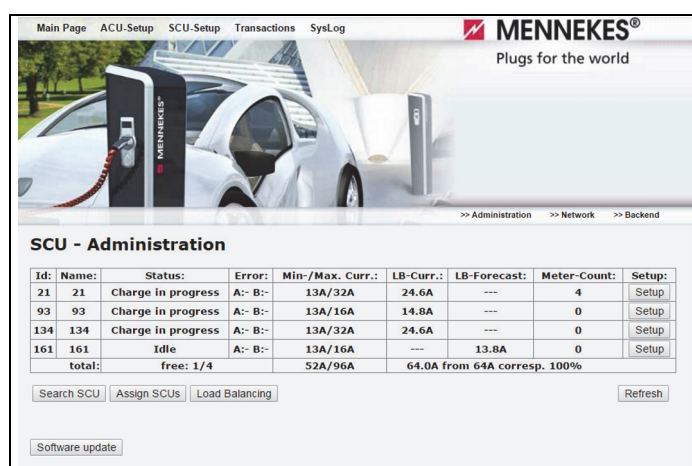
1. Navigeer naar "Main Page > Setup > ACU-Setup > Administration > Lastmanagement".
 2. Plaats een vinkje in het selectievak "Load Balancing active" (zie Afb. 16).
 3. Voer de maximale beschikbare totale laadstroom in het veld "Available total current" in.
 4. Voer zo nodig de minimale laadstroom in het veld "Minimum charging current" in, als de minimale laadstroom van een laadpunt niet voldoende is voor het laden van het voertuig.
 5. Bevestig de invoer met „Toepassen“.
- ✓ De parameters worden overgenomen.

Aanwijzing over de parameter "Minimum charging current"

Via de parameter "Minimum charging current" kan voor laadpunten met laadcontactdoos type 2 een hogere minimale laadstroom bijv. 11 A worden vastgelegd.

Daardoor wordt gewaarborgd dat voertuigen, die een hogere stroom nodig hebben dan 6 A om te laden, op alle laadpunten geladen kunnen worden.

Bewaking van het lastmanagement



Afb. 17: SCU-beheer

Het menu "Main Page > Setup > SCU-Setup" biedt een overzicht van de functie van het lastmanagement van MENNEKES.

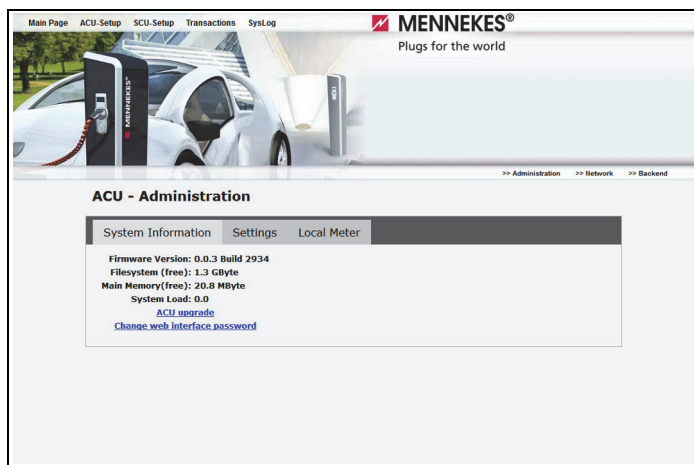
Parameter	Beschrijving
Min-/Max. Curr.	De uit de SCU bepaalde minimale en maximale laadstroom voor het laadpunt.
LB-Curr.	Van het lastmanagement toegewezen maximale laadstroom.
LB-Forecast	De door het lastmanagement geprognosticeerde laadstroom voor de niet bezette laadpunten.

6 Werking

6.1 Systeem (firmware) actualiseren

De firmware van ACU en SCU wordt voortdurend ontwikkeld en up-to-date gehouden door MENNEKES en moet regelmatig worden bijgewerkt op de apparaten. Deze updates moeten online worden gedownload.

6.1.1 ACU bijwerken



Afb. 18: ACU bijwerken

Voorwaarden:

- Er bestaat een verbinding met de updateserver.
- Op de updateserver is een nieuwe softwareversie beschikbaar.

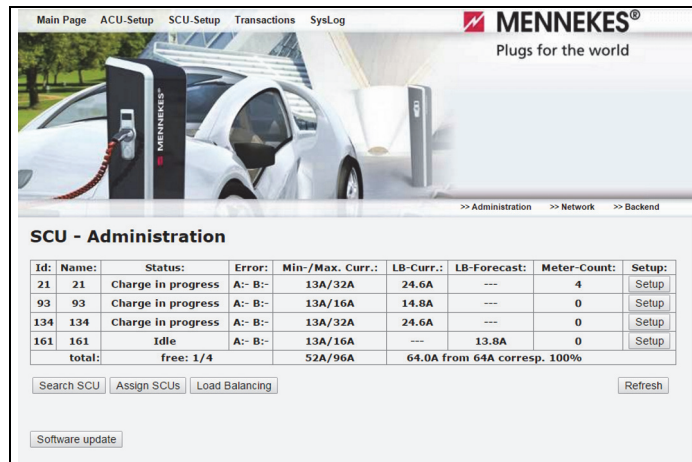
Werk de ACU als volgt bij:

1. Navigeer naar "Main Page > Setup > ACU-Setup".
 2. Klik op de link "ACU upgrade" (zie Afb. 18).
- ✓ Het zoekproces naar nieuwe firmwareversies en de updateprocedure worden automatisch uitgevoerd.

Als de updateserver niet beschikbaar is:

- ➔ Zie hoofdstuk „Verhelpen van storingen” op pagina 33.

6.1.2 SCU bijwerken



Afb. 19: SCU bijwerken

Voorwaarden:

- Er bestaat een verbinding met de updateserver.
- Alle SCU's op de ACU zijn ingericht en bereikbaar.
- Op de update-server is een nieuwe softwareversie beschikbaar.

Werk alle aangesloten SCU's als volgt bij:

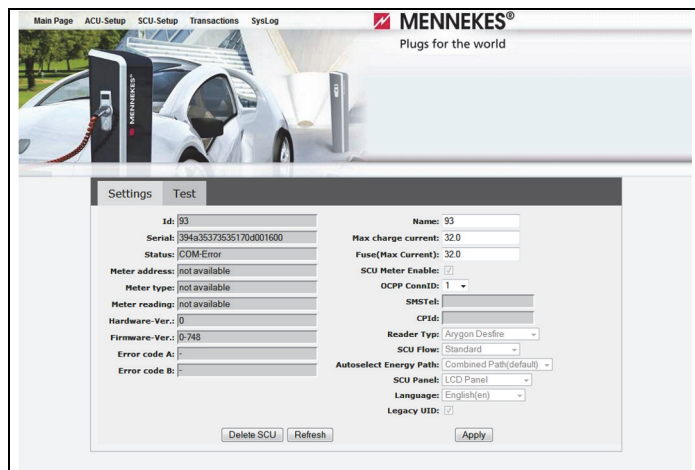
1. Navigeer naar "Main Page > Setup > SCU-Setup".
 2. Klik op de knop "Software update" (zie Afb. 19).
- ✓ Het zoekproces naar nieuwe firmwareversies en de updateprocedure worden automatisch uitgevoerd.

Als de update-server niet beschikbaar is:

- ➔ Zie hoofdstuk „Verhelpen van storingen” op pagina 33.

6.2 SCU wissen

U kunt een eerder opgeslagen SCU weer wissen als u deze uit de laadinfrastructuur wilt verwijderen.



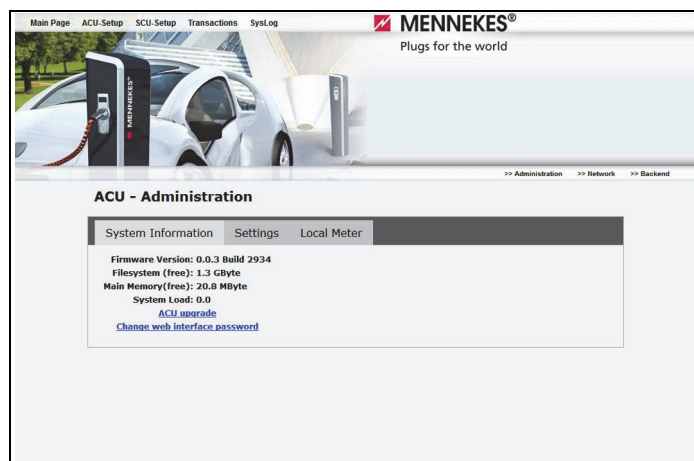
Afb. 20: SCU wissen

Wis een opgeslagen SCU als volgt:

1. Navigeer naar "Main Page > Setup > SCU-Setup".
 2. Klik in de lijst van SCU's op de knop "Setup" achter de naam van de gewenste SCU (zie Afb. 20).
 3. Klik op de knop "Delete SCU".
- ✓ De geselecteerde SCU wordt gewist.

6.3 Wachtwoord van de webinterface wijzigen

U kunt het wachtwoord voor de toegang van beheerder (admin) tot de webinterface van de ACU wijzigen.



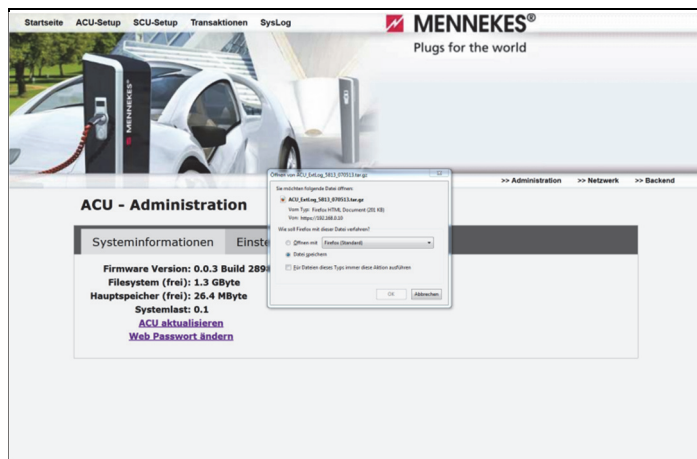
Afb. 21: Wachtwoord voor webtoegang wijzigen

Wijzig het wachtwoord als volgt:

1. Navigeer naar "Main Page > Setup > ACU-Setup".
 2. Klik op de link "Change web interface password" (zie Afb. 21).
- ✓ De pagina "Passwort für Web-Zugang ändern" wordt geladen.
3. Geef het oude wachtwoord en het nieuwe wachtwoord op.
- ✓ Het wachtwoord van de webinterface wordt nu gewijzigd.
- 💡 In geval van verlies van het wachtwoord moet de ACU voor reparatie naar MENNEKES worden gestuurd. Neem hiervoor contact op met de klantendienst van MENNEKES.

6.4 Ondersteuningsinformatie opslaan

Als u ondersteuning nodig heeft kan informatie in een gecomprimeerd systeembestand worden opgeslagen en vervolgens naar de MENNEKES service worden verzonden.



Afb. 22: Ondersteuningsinformatie opslaan

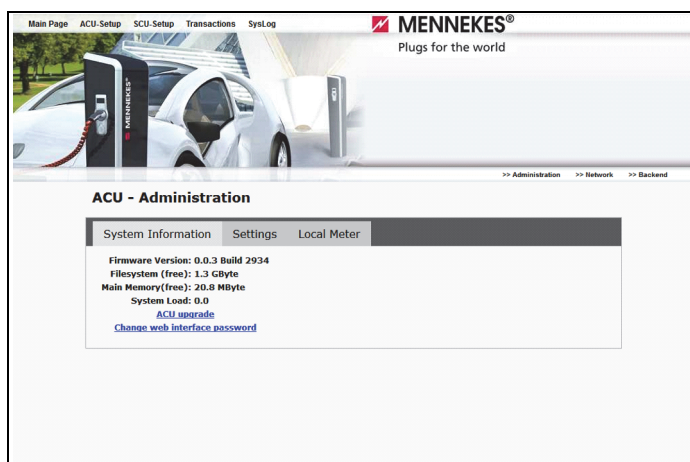
Sla de ondersteuningsinformatie als volgt op:

1. Navigeer naar "Main Page > Setup".
 2. Klik in de bovenste navigatiebalk op de invoer "SysLog".
- ✓ Het dialoogvenster "Datei speichern" van uw internetbrowser wordt geopend (zie Afb. 22).
3. Sla het archiefbestand op in uw bestandssysteem.
- ✓ De ondersteuningsinformatie wordt opgeslagen in een gecomprimeerd bestand in uw bestandssysteem.

7 Beschrijving van de parameters

7.1 Parameter ACU-setup

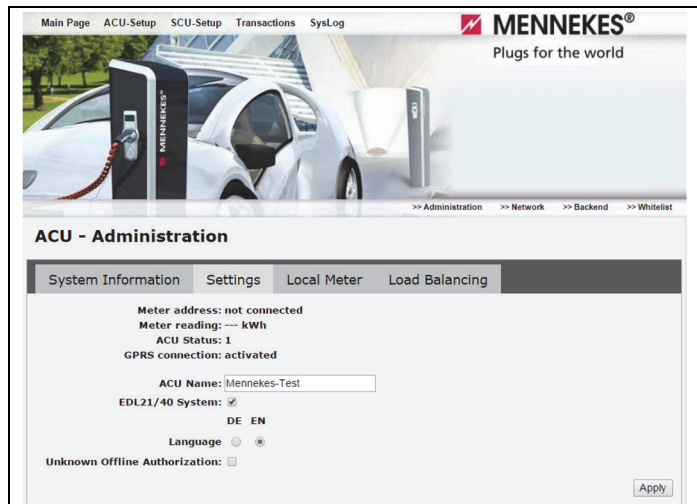
7.1.1 Beheer – Systeeminformatie



Afb. 23: Beheer – Systeeminformatie

Parameter	Beschrijving
Firmware Version	Huidige softwareversie van de firmware.
Filesystem (free)	Geheugengebruik van het bestandssysteem.
Main Memory (free)	Geheugengebruik van het hoofdgeheugen (werkgeheugen).
System Load	CPU-gebruik.

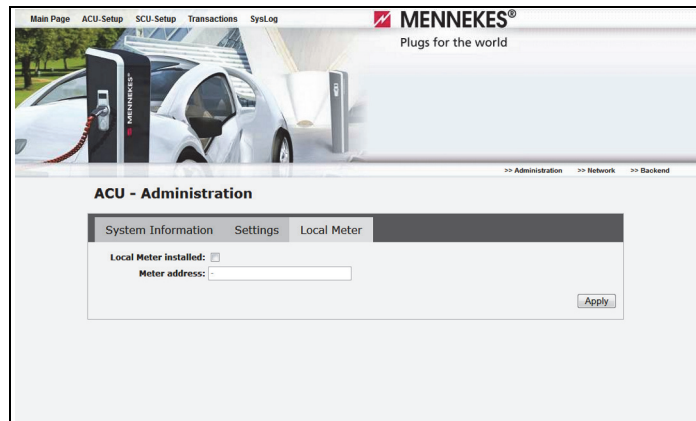
7.1.2 Beheer – instellingen



Afb. 24: Beheer – instellingen

Parameter	Beschrijving
Meter address	Adres van de lokale meter die direct aangesloten is op de RJ10-poort van de ACU.
Meter reading	Stand van de lokale meter.
ACU status	Huidige status van de ACU: 0 = Systeem start 1 = Systeem klaar voor gebruik Bij statusmeldingen > 1 contact opnemen met de MENNEKES service.
ACU Name	Vrij selecteerbare naam van de ACU (max. 32 tekens zonder speciale tekens).
EDL21/40 System	Selecteer deze optie bij gebruik van EDL21-meters. Daarna kunnen in het hele systeem alleen EDL21-meters in de EDL40-modus worden gebruikt.
Language	Taal van de software-interface.
Unkown Offline Authorization	De noodlaadfunctie activeren. ➔ Zie „Noodlaadfunctie“ op pagina 12.

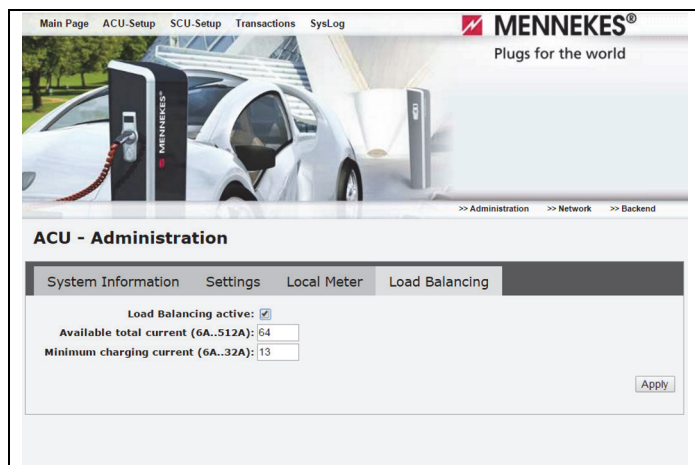
7.1.3 Beheer – Lokale meter



Afb 25: Beheer – Lokale meter

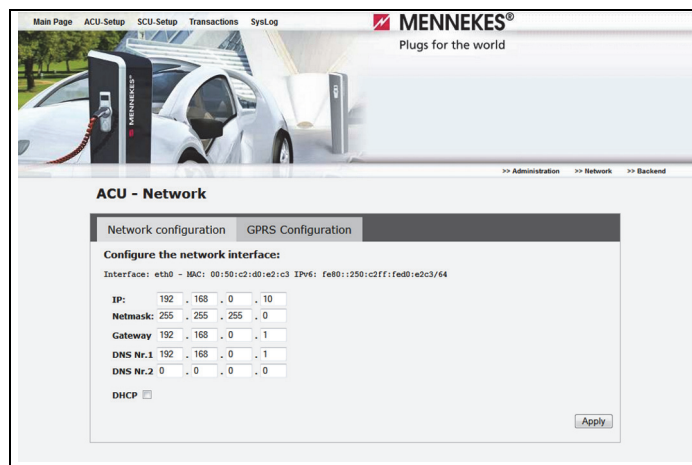
Parameter	Beschrijving
Local Meter installed	Selecteer deze optie bij gebruik van een lokale meter die direct aangesloten is op de RJ10-poort van de ACU.
Meter address	Adres van de lokale meter die direct aangesloten is op de RJ10-poort van de ACU.

7.1.4 Beheer – Lastmanagement



Afb. 26: Beheer – Lastmanagement

7.1.5 Netwerk – netwerkconfiguratie



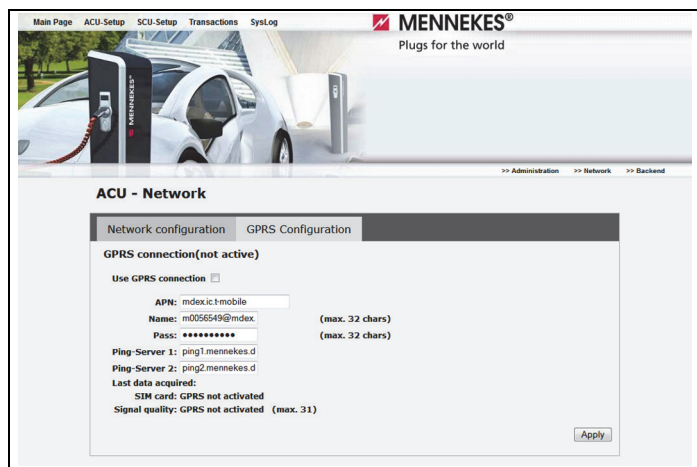
Afb 27: Netwerk – netwerkconfiguratie

Parameter	Beschrijving
Load Balancing active	☐ Lastmanagement uitgeschakeld ☒ Lastmanagement ingeschakeld 💡 Fabrieksinstelling: Uitgeschakeld
Available total current	Beschikbare aansluitstroom (totale laadstroom). Komt normaliter overeen met de nominale stroom van de voorbeveiliging. 💡 Fabrieksinstelling: 512 A
Minimun charging current	Bovengeplaatste minimale laadstroom voor alle laadpunten. 💡 Fabrieksinstelling: 6 A

Parameter	Beschrijving
IP	IP-adres van de ACU in het netwerk
Netmask	Subnetmasker van de ACU.
Gateway	IP-adres van de standaard gateway.
DNS Nr.1	IP-adres van de Domain Name Service.
DNS Nr.2	Alternatief IP-adres van de Domain Name Service.
DHCP	Selecteer deze optie bij gebruik van dynamische IP-adressen.

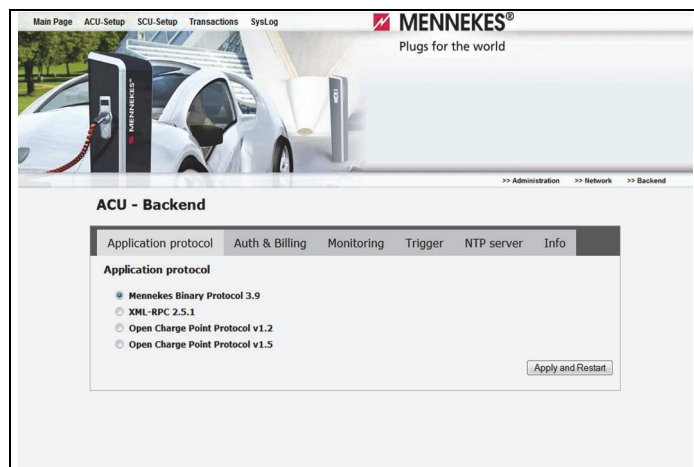
- 💡 Wordt de parameter "Available total current" in de fabrieksinstelling niet gewijzigd, heeft het lastmanagement geen invloed, ook niet als er een vinkje is geplaatst bij "Load Balancing active".

7.1.6 Netwerk – GPRS-configuratie



Afb 28: Netwerk – GPRS-configuratie

7.1.7 Backend – Overdrachtsprotocol

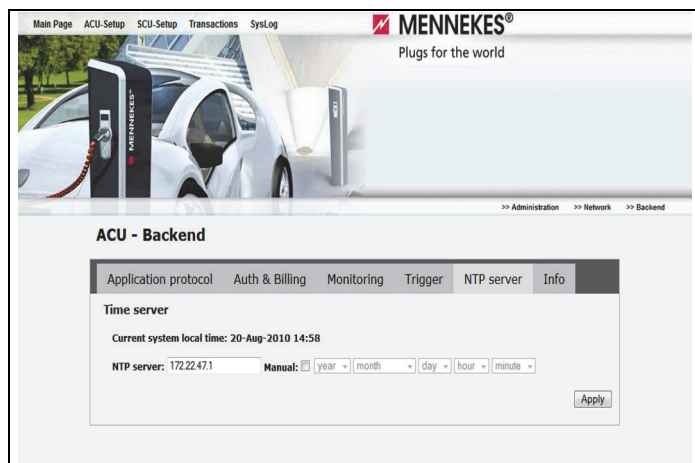


Afb 29: Backend – Overdrachtsprotocol

Parameter	Beschrijving
Use GPRS connection	Selecteer deze optie bij een draadloze verbinding naar de backend via GPRS.
APN	Naam van het toegangspunt van uw mobiele provider.
Name	Gebruikersnaam van uw mobiele provider.
Pass	Wachtwoord van uw mobiele toegang.
Ping-Server 1/2	Selectie verplicht. Gebruikt om te controleren of er een geldige verbinding met het internet bestaat.
SIM card	Status van de SIM-kaart.
Signal quality	Status van het ontvangstvermogen (0 - 31).

Parameter	Beschrijving
Keuzerondje "Application protocol"	Selectie van het overdrachtsprotocol tussen ACU en backend. ■ Mennekes Binary Protocol Wordt gebruikt voor E-Mobility-bedieningsconsole. ■ XML-RPC Wordt gebruikt voor Vattenfall-backend. ■ Open Charge Point Protocol v1.x

7.1.8 Backend – tijdserver

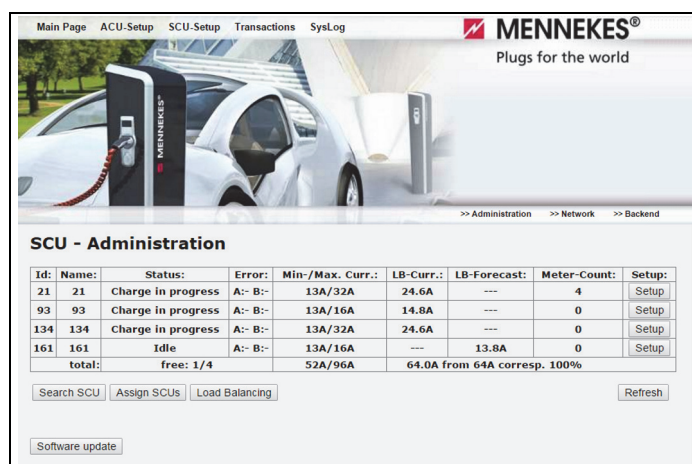


Afb. 30: Backend – tijdserver

Parameter	Beschrijving
Current system local time	Weergave van de huidige systeemtijd.
NTP server	Adres van de NTP-server.
Manual	Selecteer deze optie voor het handmatige invoeren van de systeemtijd.

7.2 Parameter SCU-setup

7.2.1 SCU-beheer



Afb. 31: SCU-beheer

Weergaveparameters

Parameter	Beschrijving
ID	Automatisch toegewezen adres van de SCU (niet bewerkbaar) in het BUS-netwerk van de ACU.
Name	Unieke naam van de SCU.
Status	Huidige status van de SCU: Charge in progress / COM-Error / Error / Idle / Info NA / Install / Check User Cable / SCU reserved / SCU disabled / User Authentication / Time expired / Billing
Error	Fouttype categorie A / B ➔ Zie hoofdstuk „Foutcodes“ op pagina 35.
Min-/Max. Curr.	De uit de SCU bepaalde minimale en maximale laadstroom voor het laadpunt.
LB-Curr.	Van het lastmanagement toegewezen maximale laadstroom.
LB-Forecast	De door het lastmanagement geprognosticeerde laadstroom voor de niet bezette laadpunten.
Meter reading	Huidige meterstand.
Setup	Link naar de setup-pagina van de betreffende SCU.

7.2.2 SCU-setup – instellingen



Afb. 32: SCU-setup – instellingen

Weergaveparameter

Parameter	Beschrijving
ID	Automatisch toegewezen adres van de SCU in het BUS-netwerk van de ACU.
Serial	Serienummer van de SCU.
Status	Huidige status van de SCU: Charge in progress / COM-Error / Error / Idle / Info NA / Install / Check User Cable / SCU reserved / SCU disabled / User Authentication / Time expired / Billing
Meter address	Adres van de geïnstalleerde meter.
Meter type	Type van de geïnstalleerde meter.
Meter reading	Huidige meterstand.
Hardware-Ver.	Huidige hardware-versie.
Firmware-Ver.	Huidige softwareversie.
Error code A	Fouttype categorie A → Zie hoofdstuk „Storingsdiagnose categorie A” op pagina 35.
Error code B	Fouttype categorie B → Zie hoofdstuk „Storingsdiagnose categorie B” op pagina 36.

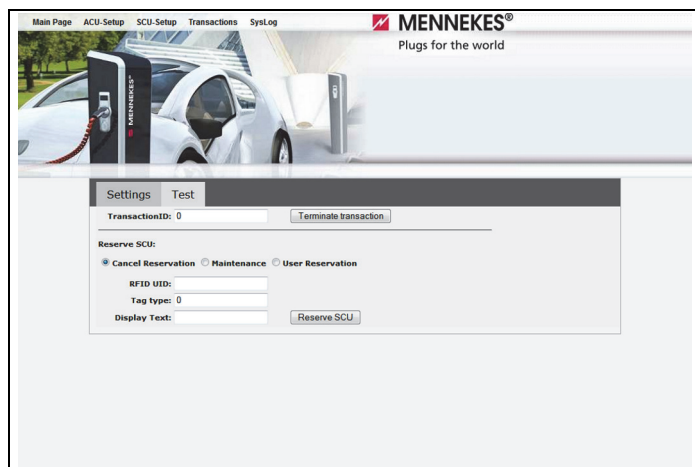
Invoerparameters

Parameter	Beschrijving
Name	Naam van de SCU vrij selecteerbaar (max. 32 tekens zonder speciale tekens). Moet uniek zijn voor elke ACU.
Max charge current	Maximale laadstroom (6-32 A). De laadstroom wordt beperkt op deze waarde via PWM. 💡 Bij een geactiveerd lastmanagement is de parameter niet beschikbaar.
Fuse (Max Current)	Afzekeringswaarde van het laadpunt. Belangrijk voor "Combined Path" onder "Autoselect Energy Path" voor het aanvaarden of verwerpen van de laadkabel. Bij andere instellingen belangrijk voor de bovenste stroomgrens (max. stroom).
SCU Meter Enable	Als deze optie geactiveerd is, worden de gegevens van de elektriciteitsmeter uitgelezen.
OCPP ConnID	Bij gebruik van een door de klant ter beschikking gestelde backend met OCPP-protocol: Adres voor het toewijzen van de SCU's.
SMSTel (weergave op het display)	Weergave bij MENNEKES laadsystemen (Premium en Smart) op het tekstdisplay. De instelling moet eventueel handmatig worden uitgevoerd voor ieder laadpunt, als er een backendsysteem aanwezig is dat door de klant ter beschikking is gesteld.
CPId (weergave op het display)	Charging Point ID voor de unieke identificatie van het laadpunt. Weergave bij MENNEKES laadsystemen (Premium en Smart) op het tekstdisplay. Wordt verstuurd via SMS naar het SMS-nummer. De instelling moet eventueel handmatig worden uitgevoerd voor ieder laadpunt, als er een backendsysteem aanwezig is dat door de klant ter beschikking is gesteld.

Parameter	Beschrijving
Reader Typ	Bestaande RFID-kaartlezer. ■ Arygon Desfire Oudere laadsystemen. Alleen te gebruiken bij vervanging van de SCU of bij contactdoospanelen zonder RFID-pictogram.. ■ Elatec Mulit 125 Speciale uitrusting. ■ Elatec TWN4 MENNEKES Wallbox AMTRON® Premium, Trend. ■ Elatec Multi ISO Standaard bij MENNEKES laadstations (Premium en Smart) of contactdoospanelen met RFID-symbool. ■ No SCU Reader installed Te selecteren laadstations van MENNEKES, type Comfort.
SCU Flow	Uitvoering van het laadstation en verwante functies van het contactdoospaneel. ■ Standard Laadstation met laadcontactdozen type 2 en SCHUKO®. ■ Dummy Socket Laadstation met vast aangesloten kabel en parkeerstekker. ■ No Schuko Laadstation alleen met laadcontactdoos type 2 (zonder laadcontactdoos SCHUKO®).

Parameter	Beschrijving
Autoselect Energy Path	Instellingen voor het laadpad ■ Combined Path (default) Oudere laadsystemen zonder autoswitch (er wordt slechts één uitgang gebruikt voor de aansturing van de poort). Toelaatbare laadkabels worden gedefinieerd door de afzekeringswaarde. ■ 16 A and 32 A Path Nieuwe laadsystemen met autoswitch (ieder vermogenspad wordt afzonderlijk geregeld). Er kan gebruik worden gemaakt van laadkabels met 20 A en 32 A. ■ only 32 A Path Nieuwe laadsystemen met autoswitch. Alleen het vermogenspad met 32 A wordt aangestuurd. Alleen laadkabels met 32 A kunnen worden gebruikt. ■ only 16 A Path Nieuwe laadsystemen met autoswitch. Alleen het vermogenspad met 16 A wordt aangestuurd. Er kan gebruik worden gemaakt van laadkabels met 20 A en 32 A.
SCU Panel	Bestaand type paneel. ■ LCD Panel Laadsystemen van MENNEKES met tekstdisplay. ■ LED Panel Type 1 Signaalmap als statusindicatie. ■ No Panel Geen display geïnstalleerd. ■ LED Panel Type 2 LED-INFOVELD als statusindicatie.
Taal	Wijzigen van de weergavetaal voor tekstdisplays.
Legacy UID	Selectievakje om de overdracht van tekens tussen kaartlezer en backend aan te passen. Schakel de optie uit als een verbinding met een MENNEKES E-Mobility-bedieningsconsole bestaat.

7.2.3 SCU-setup – test



Afb. 33: SCU-setup – test

Parameter	Beschrijving
TransactionID	Nummer van de transactie die zal worden afgerond.
Cancel Reservation	Selecteer deze optie als een bestaande reservering zal worden geannuleerd.
Maintenance	Selecteer deze optie wanneer het laadpunt moet worden uitgeschakeld voor een onderhoudsbeurt.
User Reservation	Selecteer deze optie wanneer het laadpunt moet worden gereserveerd voor een klant.
RFID UID	Optioneel: Uniek nummer van de RFID-kaart.
Tag type	Optioneel: Type RFID-kaart.
Display Text	Optioneel: Weergegeven tekst op het LCD-display.

8 Verhelpen van storingen

Gevaar

Levensgevaar door stroomschok!

Er bestaat levensgevaar voor personen die werkzaamheden verrichten waarvoor zij niet gekwalificeerd of opgeleid zijn.

- Werkzaamheden aan de elektrische installatie mogen alleen door personen worden uitgevoerd, die over een erkende opleiding tot elektromonteur en de noodzakelijke capaciteiten en kennis beschikken.

8.1 Lijst van storingen

Nr.	Storingsoorzaak Verhelpen van de storing
1	De verbinding tussen de laptop/pc en ACU kan niet tot stand worden gebracht. ■ Netwerkkinterface van de laptop / pc is niet correct gecorrigeerd. 1. Controleer de gegevens voor IP-adres en netmasker van de netwerkkinterface. 2. Controleer of het IP-adres van de ACU juist opgegeven is in de adresbalk van uw browser. 3. Zorg ervoor dat geen ander enkel apparaat op het LAN hetzelfde IP-adres heeft. ■ Verkeerde of defecte LAN-kabel. 1. Vervang de LAN-kabel. 2. Gebruik zo nodig een gekruiste LAN-kabel. ■ Proxyserver is ingeschakeld. 1. Schakel de proxyserver uit in de netwerkinstellingen van uw laptop/pc.
2	In de SCU-Setup wordt "invalid data" in de meterstand en foutcode "A4" weergegeven. ■ De geïnstalleerde meter is verkeerd ingesteld. 1. Controleer in de ACU-setup de instellingen van de meter.

Nr.	Storingsoorzaak Verhelpen van de storing
3	Vergrendeling van de stekker werkt niet goed tijdens het laadproces. ■ In de SCU-Setup is bij "SCU Flow" de waarde "Dummy Socket" ingesteld. 1. Controleer in de SCU-Setup de instellingen onder "SCU Flow".
4	Bij een update van de software werd de update-server niet gevonden. ■ Er bestaat geen GPRS-verbinding tussen ACU en update-server. 1. Controleer of er een geldige SIM-kaart geplaatst is in de ACU. ■ De mobiele telefoonverbinding is slecht of overbelast. 1. Herhaal het updateproces tot mobiele telefoonverbinding stabiel is.
5	In de SCU-Setup wordt de status "COM-Error" weergegeven. ■ Geen BUS-verbinding tussen ACU en SCU. 1. Controleer de voeding van de SCU. 2. Controleer de BUS-verbinding.
6	In de SCU-Setup wordt de status "Error" weergegeven. ■ Onjuiste instellingen (RFID-lezer, paneel, meter) van de SCU. 1. Controleer in de SCU-setup de instellingen op basis van de weergegeven foutcodes. 2. Bevestig de instellingen nogmaals door op "Apply" te drukken. 3. Controleer in de ACU-setup de instellingen van de meter.
7	Het LCD-display werkt niet en foutcode "A11" wordt weergegeven. ■ Het geïnstalleerde display is verkeerd ingesteld. 1. Controleer in de SCU-setup de beeldscherminstellingen (SCU-paneel).

Nr.	Storingsoorzaak Verhelpen van de storing
8	Tijdens het SCU-zoekproces worden niet alle aangesloten SCU's gevonden. ■ Geen BUS-verbinding tussen ACU en SCU. 1. Controleer of de BUS-verbinding juist aangesloten is. 2. Controleer de verbindingkabels. 3. Vervang beschadigde verbindingkabels. 4. Voer het zoekproces opnieuw uit. ■ Er zijn meerdere SCU's met identieke busadressen aangesloten. 1. Koppel alle SCU's los van de bus (stekkers loshalen). 2. Sluit alle SCU's één voor één weer aan op de bus en voer voor elke SCU een apart zoekproces uit.
9	U bent het wachtwoord van de webinterface vergeten. ■ De ACU moet worden teruggezet naar de fabrieksinstellingen. 1. Stuur de ACU terug naar MENNEKES. Neem hiervoor telefonisch contact op met de klantendienst.

8.2 Foutcodes

Storingsdiagnose categorie A

Code	Storingsoorzaak Verhelpen van de storing
A1	CPU-frequentie wijkt af van richtwaarde. ■ Looptijdfout SCU. 1. Vervang de SCU.
A2	Geen communicatie tussen SCU en RFID-lezer. ■ Onjuiste RFID-lezer in SCU-setup ingesteld. ■ Incompatibele softwareversies. 1. Voer een software-update van de SCU uit. ■ Geen kabelverbinding tussen - contactdoospaneel en SCU. 1. Controleer of de kabels goed aangesloten zijn. ■ RFID- of SCU-storing. 1. Vervang het contactdoospaneel.
A3	Geen CP-communicatie. ■ Communicatiestoring tussen SCU en CP-controller. 1. Voer een software-update van de SCU uit. 2. Vervang de SCU, als het probleem aanhoudt.
A4	Geen communicatie tussen meter en SCU. ■ Geen kabelverbinding tussen meter en SCU. 1. Controleer of de kabel goed aangesloten is tussen meter en SCU. 2. Controleer of de meter juist geïnstalleerd is. 3. Controleer of de communicatiekop correct gemonteerd is onder de meter. ■ Onjuiste meterconfiguratie. 1. Controleer de ACU-instellingen (meterprotocol).

Code	Storingsoorzaak Verhelpen van de storing
A5	Geen communicatie tussen SCU en ACU. ■ Geen BUS-verbinding tussen ACU en SCU. 1. Wacht twee minuten tot het laadsysteem opgestart is. 2. Controleer of de BUS-verbinding juist aangesloten is. 3. Controleer de verbindingskabels. 4. Vervang beschadigde verbindingskabels.
A6	De aardlek- of de installatie-automaat schakelde. ■ Op het vermogenspad van het laadsysteem is een kortsluiting, aardlek of overbelasting opgetreden. 1. Controleer het laadsysteem. 2. Controleer de spanningsvoorziening op het rechter draaiveld. 3. Controleer de laadkabel. 4. Controleer het voertuig. 5. Schakel de aardlekschakelaar (FI) of stroomverbreker (LS) weer aan.
A8	Fout in flash-datageheugen. ■ Storing datageheugen. 1. Start het laadsysteem opnieuw. 2. Vervang de SCU, als het probleem aanhoudt.
A9	Belastingsbescherming op de laadcontactdoos SCHUKO® schakelt niet uit. ■ Belastingsbescherming defect. 1. Vervang de contactor voor het vermogenspad SCHUKO®. ■ SCU defect. 1. Vervang de SCU.
A10	Belastingsbescherming op de laadcontactdoos van het type 2 schakelt niet uit. ■ Belastingsbescherming defect. 1. Vervang de contactor voor het vermogenspad, type 2. ■ SCU defect. 1. Vervang de SCU.

Code	Storingsoorzaak Verhelpen van de storing
A11	Geen communicatie tussen SCU en LED-paneel. ■ Verkeerd paneeltype ingesteld. 1. Stel het juiste type paneel in. ■ Onvolledige update van het LED-paneel. 1. Voer software-updates uit voor LED-paneel en SCU.

Storingsdiagnose categorie B

Code	Storingsoorzaak Verhelpen van de storing
B2	Ongeldige waarde op PP. ■ Geen geldige weerstandswaarde voor de codering van de stroombelastbaarheid van de laadkabel herkend. 1. Gebruik een geschikte en intacte laadkabel.
B3	Geen communicatie tussen SCU en ACU. ■ Configuratiefout tussen ACU en SCU. 1. Controleer de configuratie van de SCU.
B4	Voertuigstatus niet gedefinieerd. ■ Laadkabel defect. ■ Storing in het voertuig. ■ Er is niet voldaan aan het door de norm vereiste spanningsniveau voor een feilloze communicatie tussen voertuig en laadsysteem. 1. Controleer de laadkabel. 2. Controleer het voertuig.
B5	Aardsluiting van de CP-leiding. ■ De laadkabel heeft een aardsluiting aan de CP-leiding. 1. Controleer de laadkabel.
B6	Fout bootloader. ■ Storing in het programmaverloop. 1. Start het laadsysteem opnieuw. ■ Bootloader defect. 1. Vervang de SCU.

Code	Storingsoorzaak Verhelpen van de storing
B7	Update-fout. ■ Onvolledige update. 1. Voer de software-update van de SCU opnieuw uit.
B8	Stroomverbreker (LS) van de laadcontactdoos type 2 aangesproken. ■ Mogelijke overbelasting van het laadpunt. ■ Mogelijk defecte laadkabel. 1. Verhelp de fout en schakel de stroomverbreker (LS) weer in.
B9	Aardlekschakelaar (FI) van de laadcontactdoos type 2 aangesproken. ■ Mogelijke isolatiefout in de leiding. ■ Mogelijk defecte laadkabel. 1. Verhelp de fout en schakel de aardlekschakelaar (FI) weer in.
B10	Stroomverbreker (LS) van de laadcontactdoos SCHUKO® aangesproken. ■ Mogelijke overbelasting van de leiding. ■ Mogelijke isolatiefout in de leiding. ■ Mogelijk defecte laadkabel. 1. Verhelp de fout en schakel de stroomverbreker (LS) weer in.
B11	Niet voldaan aan de ventilatievraag. ■ Het voertuig vraagt ventilatie van de laadomgeving, die op dit laadpunt niet aanwezig is. 1. Selecteer een ander laadpunt.
B12	Softwareversie. ■ Software van de SCU is verouderd. 1. Voer een software-update van de SCU uit.

💡 Als de storingen aanhouden, wordt u verzocht contact op te nemen met de MENNEKES service of uw lokale servicepartner.

9 Bijlage

9.1 Verklarende woordenlijst

Begrip	Verklaring
ACU	Accounting Control Unit. Controller voor het beheren van SCU's en voor het aansluiten van de laadpunten op een backend. Een ACU kan tot 16 SCU's aansturen.
APN	Access Point Name. Toegangspunt tot een mobiel GPRS-netwerk.
Autoswitch	Automatische omschakeling van de belasting bij gebruik van verschillende laadkabels.
Backend	Infrastructuur voor het aansturen van laadstations en voor het beheren van persoonlijke toegangsgegevens.
EIA-485	Interface-standaard voor de digitale gegevensoverdracht met een hoge tolerantie voor elektromagnetische interferentie. In het onderhavige geval: verbinding tussen ACU en tot max. 16 SCU's.
FI	Aardlekschakelaar (FI-schakelaar) om foutstromen naar de aarde te voorkomen.
GPRS	General Packet Radio Service. Packet-georiënteerde dienst voor de overdracht van gegevens in mobiele telefoonnetwerken. In het onderhavige geval: Draadloze verbinding tussen ACU en backend.
Laadpunt	Voedingsconnector op het laadstation om het voertuig te laden. Een laadstation kan meerdere laadpunten hebben; elk laadpunt wordt aangestuurd door een SCU.
Laadstation	Apparaat voor het laden van een voertuig met laadpunt(en), SCU's, RFID-lezer en tekstdisplay en/of LED-infoveld.

Begrip	Verklaring
Belastingsbescherming	Elektronische schakelaar voor hoge elektrische prestaties met twee schakelstanden.
LS	➔ Stroomverbreker, ook wel installatieautomaat, maximumschakelaar, zekeringautomaat of kortweg automaat genoemd.
NTP	Network Time Protocol. Protocol voor het synchroniseren van tijd en datum in computersystemen. In het onderhavige geval: synchronisatie van tijd en datum tussen ACU en een backend.
Paneel	Bedieningspaneel van het laadstation met voeding en tekstdisplay of LED-infoveld.
PWM	Pulsbreedtemodulatie (Engels: pulse-width modulation, PWM). Methode voor het coderen en verzenden van informatie m.b.v. een rechthoekige pulstrein.
RFID	Radio-frequency Identification. Methode voor de draadloze identificatie van voorwerpen door middel van transponders m.b.v. een unieke identificatiecode. In het onderhavige geval: authenticatie van gebruikers door middel van een persoonlijke chipkaart.
SCU	Socket Control Unit. Apparaat voor het aansturen van de hardware die geïnstalleerd is in een laadstation. Een SCU regelt telkens één laadpunt en er kunnen tot 16 SCU's door een ACU worden beheerd.
TIA-485 BUS	➔ "EIA-485"
X.509	Encryptie-standaard voor het maken van digitale certificaten. In het onderhavige geval: standaard voor certificaten voor het coderen van verbindingen tussen ACU en een backend.
Meter	Elektriciteitsmeters in het laadstation.

9.2 Index

A

Accounting Control Unit	6
ACU inrichten	12
Auth & Billing	16
Beheer	12
Bijwerken	24
Externe ACU	11
GPRS-instellingen	14
Interne ACU	11
Lokale meter	13
Monitoring	17
Netwerkconfiguratie	13
Overdrachtsprotocol	15
tijd en datum	18
Tijdserver	18
Trigger	17
Verbinden	11
Algemeen	3, 4
Auth & Billing	9

B

Bijlage	37
---------------	----

D

DHCP-configuratie	14
-------------------------	----

E

E-Mobility-bedieningsconsole	11
------------------------------------	----

F

Firmware actualiseren	24
Firmware-actualisering	24
Foutcodes	30, 35
Functie	6

G

Garantie	5
----------------	---

I

Inbedrijfstelling	8, 10
Index	38

K

Kwalificatie van het personeel	4
elektriciens	4

L

Laadinfrastructuur	
Laadinfrastructuur plannen en registreren	10
Vorbereiden van de laadinfrastructuur	10
Laadpunt	6
Laadpunt testen	9
Laadpunten instellen	8
Lastmanagement	
Instellingen	23

M

Menustructuur	7
---------------------	---

N

Noodlaadfunctie	12
-----------------------	----

O

Ondersteuningsinformatie	26
--------------------------------	----

P

Productbeschrijving	6
---------------------------	---

S

Socket Control Unit	6
Beschrijving van de parameters	30
Bijwerken	24
Inrichten	19
Instellingen	20
SCU's zoeken	8, 19
Wissen	25
SysLog	26
Systeemactualisering	24

T

Terugsturen van apparaten	5
---------------------------------	---

V

Veiligheid	4
Veiligheidsrichtlijnen.....	4
Verhelpen van storingen.....	8, 19, 24, 33
Verklarende woordenlijst.....	37
Voorbereiden van de laadinfrastructuur.....	8
Voorgeschreven gebruik.....	4

W

Wachtwoord wijzigen	25
Webinterface.....	7
Werking	8, 24

Plugs for the world

MENNEKES
Elektrotechnik GmbH & Co. KG
Spezialfabrik für
Steckvorrichtungen

Aloys-Mennekes-Str. 1
D-57399 Kirchhundem

Tel. 0 27 23 / 41-1
Fax 0 27 236 / 41-2 14
info@MENNEKES.de
www.MENNEKES.de

Alle informatie over toepassingsgebieden, productoplossingen, basiskennis, opleidingsmogelijkheden en gespreksrichtlijnen kan online worden gevonden op ons infoportaal.



Wijzigingen voorbehouden. Geen aansprakelijkheid voor drukfouten

Bezoek voor meer informatie ook onze website

www.MENNEKES-emobility.de

Gelieve bij vragen contact met uw verantwoordelijke servicepartner op te nemen.

Gelieve u te wenden tot uw bevoegde servicepartner.

info@MENNEKES-emobility.de

Vind ons ook op: Facebook, YouTube, Twitter, Xing en LinkedIn



**Service by
MENNEKES®**
Steeds goed -
geïnformeerd.
02.2016 Rev. 01