



INSTALLATIE HANDLEIDING

Smart Charge Controller 1.1

NL

Versie: 1.0
Datum: 15-02-2023



Inhoudsopgave

1. INLEIDING	01
1.1 Doelgroep	01
1.2 Bedoel gebruik	01
1.3 Technische assistentie	01
1.4 Disclaimer	01
1.5 Copyright © XEMEX	01
2. WAARSCHUWINGEN EN VEILIGHEIDSMATREGELEN	02
2.1 Legenda: (Betekenis van de symbolen)	02
2.2 Veiligheidsinstructies	03
2.3 Opslag en transport	03
3. CONTROLE VAN LEVERING	04
3.1 Controle van levering / onderdelen overzicht	04
3.2 Identificatielabel	04
4. PRODUCTBESCHIJVING	05
4.1 Doel, werking en functie	05
4.2 Overzicht functionaliteiten / aansluitingspunten	05
4.3 Voorwaarden goed functioneren van de energiebeheerfunctie	05
4.4 Technische specificaties	06
5. INSTALLATIEVOORBEREIDINGEN	07
5.1 Installatievoorwaarden / bedradingsvereisten	07
5.2 installatie positie	07
5.3 Overspanningsbeveiliging / aardlekschakelaar	07
5.4 Bedradingsvereisten	07
5.5 Gereedschapsoverzicht	07
6. INSTALLATIESTAPPEN	08
6.1 Schakel de hoofdschakelaar in de meterkast uit	08
6.2 Smart Charge Controller op DIN-rail monteren	08
6.3 Elektra aansluitingen op de Smart Charge Controller	09
6.4 Belangrijke opmerkingen over elektra aansluitingen	10
6.4.1 AC-aansluitingen	10
6.4.2 CT-aansluitingen	10
6.4.3 Voorwaarden Modbus RTU aansluiting	10
7. INGEBRUIKNAME / INBEDRIJFSSTELLING	11
7.1 Schakel de hoofdschakelaar in de meterkast in	11
7.2 Overzicht van de bedieningsorganen / knoppen	11
7.3 Menufuncties en navigatie	12
7.4 Inbedrijfsstelling (Commissioning)	13
7.5 Inbedrijfsstelling internetpagina's	14
7.5.1 Instellingen netaansluiting	14
7.5.2 Meter instellingen	14
7.5.3 Wifi instellingen	15
8. BEDIENING / GEBRUIK	16
8.1 Oplaadmodus	16
8.2 Stroom metingen	17
8.3 Software versies	17
8.4 Instellingen	18
8.5 Inbedrijfsstelling (Commissioning)	19
8.6 Firmware update	19
8.7 Fabriekinstellingen herstellen	20
9. BUITENBEDRIJFSSTELLING	21
9.1 Schakel de hoofdschakelaar / AC automatische zekering uit.	21
9.2 Apparaat demonteren	21
10. ONDERHOUD & SERVICE	21
11. STORINGEN	22
12. MILIEU / AFVALVERWIJDERING	22
13. CONFORMITEITSVERKLARING	23
14. GARANTIE	23
15. CONTACT	23

1. Inleiding

Deze handleiding verschaft de belangrijke en noodzakelijke informatie over de installatie, werking en bediening van de Smart Charge Controller, een elektronisch apparaat dat wordt gebruikt in combinatie met een EV-laadstation dat de functie Dynamic Load Balancing ondersteunt.



Lees de handleiding zorgvuldig door, zodat u van de hele inhoud van deze handleiding op de hoogte bent. Volg de aanwijzingen in de handleiding nauwgezet op. Verricht de handelingen altijd in de juiste volgorde.

Deze handleiding dient voor toekomstige raadpleging op een veilige, droge en schaduwrijke plek bewaard te worden. Mocht de handleiding zoek raken, dan is er de mogelijkheid een nieuw exemplaar aan te vragen bij de leverancier.



LET OP! Controleer altijd de specificaties en installatievoorwaarden voor de elektra aansluitingen in de handleiding van de leverancier van uw EV oplader en in het integratiedocument van de Smart Charge Controller én de EV oplader. Neem bij twijfel altijd contact op met uw leverancier en Xemex NV.

1.1 Doelgroep

De installatie en het gebruik van dit apparaat en elk onderhoud moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerd technicus in overeenstemming met specifieke lokale normen en veiligheidsvoorschriften.

Het is belangrijk dat de gekwalificeerde technicus aan de volgende vereisten voldoet:

- Kennis heeft van de algemene en specifieke regels t.b.v. de veiligheid en het voorkomen van ongevallen.
- Uitgebreide kennis heeft van de relevante regelgeving omtrent elektriciteit.
- De kunde heeft om risico's te identificeren en mogelijke gevaren te ontwijken.
- Deze installatie- en gebruiksinstructies heeft ontvangen en gelezen

1.2 Bedoeld gebruik

De Smart Charge Controller mag alleen worden gebruikt als stroommeter voor een EV-laadstation en werkt alleen binnen de opgegeven waarden.

1.3 Technische assistentie

Indien technische assistentie nodig is, neem dan contact op met Xemex NV:

XEMEX NV
Metropoolstraat 11a Tel: +32 201 95 95
B-2900 Schoten E-mail: support@xemex.eu
België

1.4 Disclaimer

Dit document is uitvoerig gecontroleerd op technische juistheid alvorens publicatie. Het document wordt regelmatig gereviseerd en mogelijke aanpassingen en correcties worden in verdere versies opgenomen. De inhoud van dit document is louter samengesteld om informatie aan te bieden.

Hoewel Xemex NV alles in het werk heeft gesteld om het document zo correct en actueel mogelijk te houden, is Xemex NV op geen enkele wijze aansprakelijk voor gebreken en schade als gevolg van het gebruik van informatie uit dit document.

Xemex NV is in geen geval aansprakelijk voor enige directe, indirecte of bijzondere schade als ook gevolgschade die ontstaat door fouten of weglatingen in deze handleiding.









1.5 Copyright © XEMEX

Alle rechten zijn voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, in welke vorm of op welke manier dan ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of anderszins, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

2. Waarschuwingen en veiligheidsmaatregelen

2.1 Legenda: (Betekenis van de symbolen)

Veiligheidsinstructies en waarschuwingen worden in deze handleiding gemarkeerd door middel van symbolen. De onderstaande symbolen worden in dit document gebruikt en/of zijn op het product aangegeven:

Symbol	Beschrijving
	LET OP! Lees de handleiding zorgvuldig.
	Niet schakelen / zorg ervoor dat het apparaat tijdens installatie niet wordt ingeschakeld.
	LET OP! Bijzondere gegevens, respectievelijk geboden en verboden ten aanzien van schadepreventie. Gevaarlijk/ bijzonder goed opletten respectievelijk lezen.
	WAARSCHUWING: Een waarschuwing duidt op eventueel letsel voor de gebruiker of omvangrijke materiële schade aan het apparaat indien de gebruiker de procedures niet (zorgvuldig) uitvoert. Kans op elektrische schok!
	WAARSCHUWING: aarding / zorg ervoor dat het systeem goed is geaard.
	Wisselstroom
	Eenfasige wisselstroom
	Driefasige wisselstroom

2. Waarschuwingen en veiligheidsmaatregelen

2.2 Veiligheidsinstructies



Deze veiligheidsinstructies zijn bedoeld om veilig gebruik te verzekeren. Indien deze instructies in overeenstemming met algemene veiligheidsrichtlijnen betreffende elektriciteit niet worden nageleefd, kan dit leiden tot risico op een elektrische schok, brand en/of levensbedreigend letsel.

GEVAAR — GEVAARLIJKE SPANNINGEN



WAARSCHUWING - Deze installatiehandleiding is alleen bedoeld voor gekwalificeerd personeel. Om elektrische schokken te vermijden, dient u geen werkzaamheden uit te voeren anders dan in deze installatiehandleiding zijn omschreven, tenzij u gekwalificeerd bent om dit te doen.

In de volgende situaties is gebruik van dit apparaat nadrukkelijk verboden:

- Op locaties met gas- of stofontploffingsgevaar en in de nabijheid van explosieve of licht ontvlambare stoffen.
- Indien het apparaat zich in of nabij water bevindt.
- Indien het product of individuele componenten beschadigd zijn.
- Gebruik door kinderen of personen die niet in staat zijn de risico's van het gebruik van dit apparaat goed in te schatten.

Xemex NV is op geen enkele wijze aansprakelijk voor schade en de garantie op het apparaat komt te vervallen:

- Indien de omgevingstemperatuur lager is dan -10°C of hoger is dan 55°C .
- Indien het apparaat onderhevig is geweest aan onjuist gebruik, foutieve installatie of onderhoud.
- Indien het apparaat wordt gedemonteerd, aangepast of gerepareerd.
- Indien de handleidingen niet worden nageleefd.
- Indien het apparaat wordt gebruikt in de nabijheid van explosieve of licht ontvlambare stoffen of in of nabij water; of in het geval van normale slijtage.
- Als er een storing optreedt in het distributienet.
- Als gevolg van een situatie van overmacht of als de schade van buitenaf wordt veroorzaakt.



LET OP! Houd u altijd aan de volgende checklist:

1. Alleen gekwalificeerd personeel of bevoegde elektriciens mogen de Xemex Smart Charge Controller installeren. De netspanningen boven 50VAC kunnen leiden tot lichamelijk letsel of zelfs dodelijk zijn!
2. Volg alle toepasselijke lokale en nationale elektrische en veiligheidsvoorschriften.
3. Installeer het apparaat in een elektrische behuizing (paneel of aansluitdoos) of in een elektrische ruimte met beperkte toegang.
4. Controleer of de circuitspanningen en -stromen binnen het juiste bereik vallen voor de Smart Charge Controller.
5. Gebruik stroomtransformatoren (CT's) met ingebouwde TVS (= transient voltage suppressor) met een diëlektrische sterkte van minimaal 3,5KV 50Hz 1min en een werkspanning van 660V. Gebruik geen stroomuitgangs stroomtransformatoren (verhouding) zoals stroomtransformatoren van 1 amp of 5 ampère: ze kunnen de Smart Charge Controller onherroepelijk beschadigen.
6. Zorg ervoor dat de stroomtransformatoren achter zekeringen of stroomonderbrekers worden geplaatst.
7. Apparatuur moet worden losgekoppeld van de GEVAARLIJKE spanningen voordat deze wordt gemanipuleerd. Voer geen werkzaamheden uit aan het apparaat als deze nog onder spanning staat.
8. Bij constatering van een storing of defect moet u het apparaat onmiddellijk uitschakelen. Schakel hiertoe eerst de netspanning uit en neem vervolgens contact op met uw leverancier.
8. Voordat u de stroom inschakelt, controleert u of alle draden stevig vastzitten door aan elke draad te trekken.
9. Installeer de Smart Charge Controller niet op een plaats waar deze kan worden blootgesteld aan temperaturen onder -10°C of hoger is dan 55°C , overmatig vocht, stof, zoutnevel of andere vervuiling. Het apparaat vereist een omgevings met vervuiling-grad niet slechter dan 2 (normaal alleen niet-geleidende vervuiling; af en toe een tijdelijke geleidbaarheid veroorzaakt door condensatie moet worden verwacht).
10. Boor geen montagegaten in het apparaat. Klik in plaats daarvan de module op een DIN-rail.
11. Als de Smart Charge Controller niet correct is geïnstalleerd, kunnen de veiligheidsvoorzieningen worden aangetast.

2.3 Opslag en transport

Bewaar de Smart Charge Controller tot aan de installatie altijd in de originele verpakking.

De Smart Charge Controller dient veilig in een droge, geventileerde ruimte te worden opgeslagen, niet blootgesteld aan direct zonlicht. De verpakking is niet weerbestendig.

De Smart Charge Controller dient te worden opgeslagen bij een temperatuur tussen -20°C en 80°C .

Zorg ervoor dat de Smart Charge Controller in de verpakking tijdens transport zo min mogelijk wordt blootgesteld aan trillingen. Transporteer / verplaats de verpakking voorzichtig.

Let op de ergonomische omstandigheden zoals tillen, bukken, reiken enzovoort tijdens de werkzaamheden aan het apparaat.

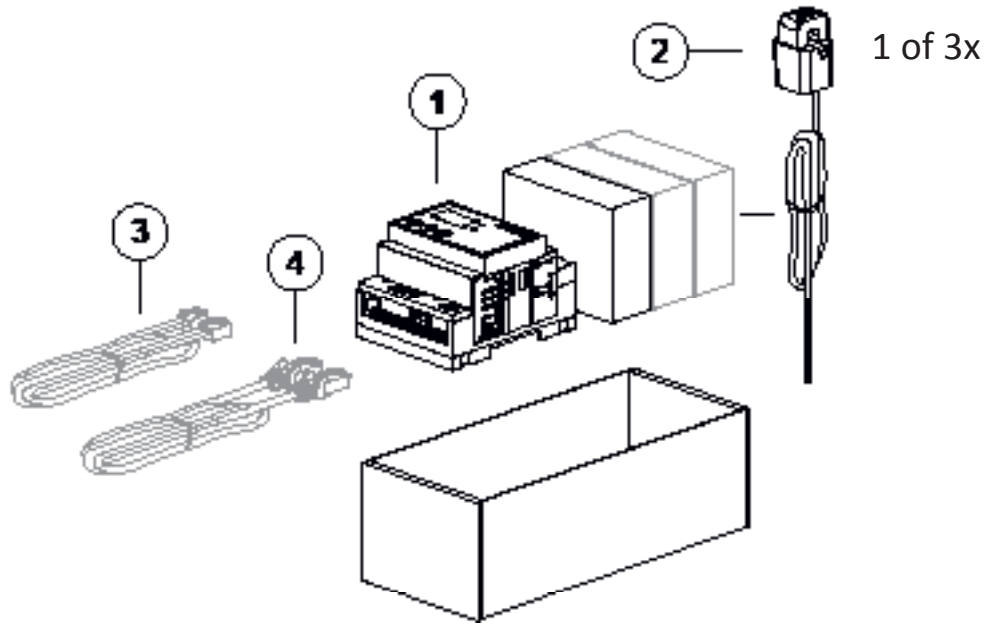
3. Controle van levering

3.1 Controle van levering / onderdelen overzicht



LET OP! Controleer de levering onmiddellijk na ontvangst. In geval van beschadigingen of een onvolledige levering verzoeken wij u onmiddellijk contact op te nemen met uw leverancier.

Open de verpakking voorzichtig. Zorg ervoor dat u het product niet beschadigt. Om schade aan de Smart Charge Controller te voorkomen, plaats de onderdelen op een zachte, schone en vlakke ondergrond.



1. Smart Charge Controller
2. Stroomtransformatoren (1 bij eenfasig type of 3 voor meerfasig type)
3. P1 kabel (optie bij toepassing van slimme meter)
4. LAN kabel / Modbus TCP/IP verbinding (niet standaard meegeleverd)

3.2 Identificatielabel

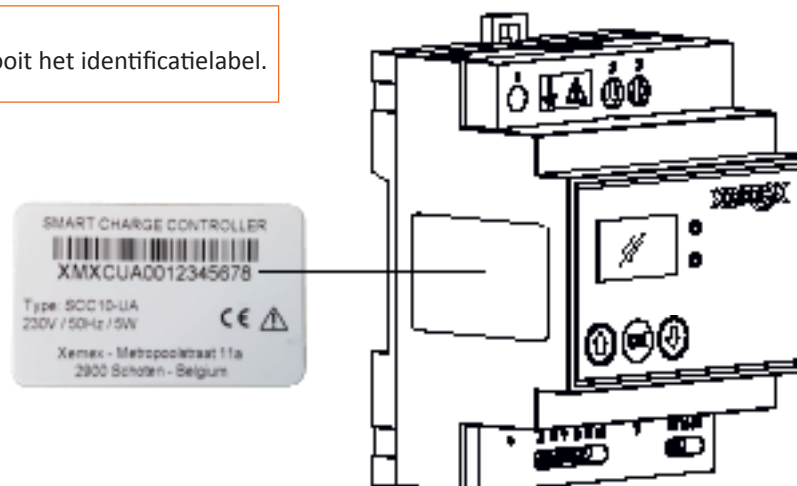
Het identificatielabel aan de zijkant van de Smart Charge Controller specificeert onder meer de volgende elementen:

- Model, het serienummer.
- Typenummernummer.
- Maximale aansluitspanning / Nominale frequentie / Aansluit vermogen.

Houd het serienummer altijd bij de hand als u contact opneemt met Xemex NV, zo kunnen wij u zo snel mogelijk van dienst zijn.



LET OP!
Verwijder nooit het identificatielabel.



4. Productbeschrijving

4.1 Doel, werking en functie

De Smart Charge Controller is een elektronisch apparaat dat wordt gebruikt in combinatie met een EV-laadstation. Het apparaat meet de netstroom en regelt de laadstroom van het EV-laadstation op basis van de Dynamic Load Balancing-functie van het laadstation en een gekozen laadmodus.

Ieder EV-laadstation dat Dynamic Load Balancing ondersteunt op basis van een Modbus RTU of Modbus TCP/IP stroommeter kan worden aangestuurd mits de correcte configuratie werd geïnstalleerd op de Smart Charge Controller.

De Smart Charge Controller kan worden gebruikt voor zowel eenfasige als meerfasige installaties.

Maximaal 3 stroomtransformatoren kunnen op de Smart Charge Controller worden aangesloten om de netstroom te meten.

Als optie kan de P1-uitgang van een aangesloten slimme meter worden gebruikt voor de meting van de netstroom.

Wi-Fi is beschikbaar om het apparaat in bedrijf te stellen en om firmware-updates mogelijk te maken wanneer het apparaat via de thuisrouter met het internet is verbonden. Het apparaat wordt gevoed vanuit netspanning.

De gebruiker selecteert de oplaadmodus via de gebruikersinterface, die bestaat uit een OLED-display en 3 knoppen.

De volgende laad modi zijn beschikbaar: Alleen PV, PV + 6 A en Capaciteit (4-22kW, in stappen van 1 kW)

Het selecteren van de oplaadmodus via een smartphone-app is een toekomstige functie.

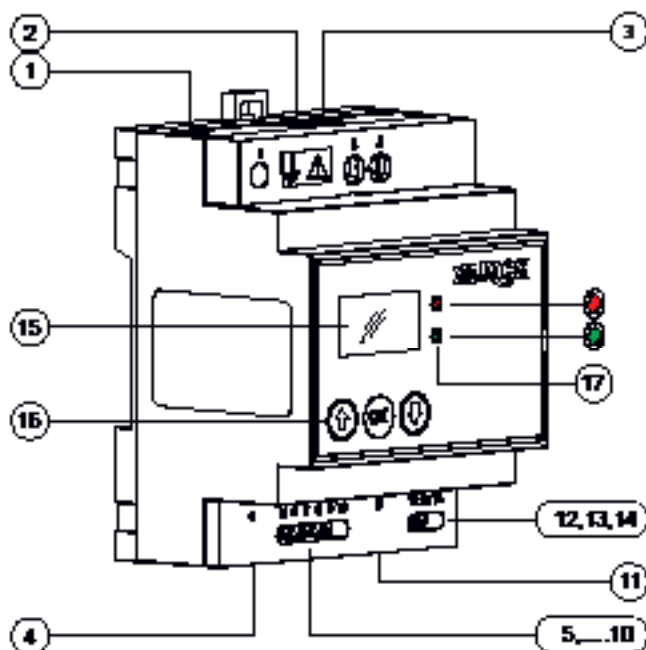
Het doel van de Smart Charge Controller is om de werkelijke laadstroom die door het opladen van de EV wordt gebruikt, extern te regelen. Gebaseerd op:

- Dynamic Load Balancing-functie van het EV-laadstation
- De geselecteerde bedrijfsmodus van de Smart Charge Controller
- GRID-parameterinstellingen
- De verwerkte/herberekende stroom door de Smart Charge Controller

En dit voor de doelstelling van energiebeheer in het kader van:

- Optimalisatie van het eigen verbruik
- Capaciteitstarief

4.2 Overzicht functionaliteiten/ aansluitingspunten



1. Aarde aansluiting
2. 230AC, N aansluiting
3. 230AC, L1 aansluiting
4. P1 aansluiting
- 5,...10. Stroomtrafo aansluiting
11. Modbus TCP/IP aansluiting
- 12,13,14 Modbus RJ485 / RTU
15. OLED display
16. Bedieningsknoppen
17. LED indicatoren
Rode LED knippert wanneer een Modbus uitlezing heeft plaatsgevonden.
Groene LED knippert wanneer een P1 bericht werd ontvangen (=toekomstige functionaliteit).

4.3 Voorwaarden goed functioneren van de energiebeheerfunctie

Het goed functioneren van de energiebeheerfunctie van de Smart Charge Controller is afhankelijk van de Dynamic Load Balancing-functionaliteit van het EV-laadstation.

Aangenomen wordt dat deze Dynamic Load Balancing-functionaliteit als volgt werkt:

- Wanneer dynamische load balancing is ingeschakeld, werkt het laadpunt als een modbus-master en de aangesloten Smart Charge Controller werkt als een modbus-slave.
- Het doel van dynamische load balancing is om de auto zo snel mogelijk op te laden, zo vraagt het laadpunt de meter hoeveel stroom momenteel door de netaansluiting wordt verbruikt zodat het resterende stroomvermogen van het netaansluitpunt kan worden gebruikt om de auto op te laden.
- Het laadpunt laadt de auto dus op met een berekende maximale stroom van : "Maximale stroom van het netaansluitpunt – het actuele netverbruik verbruik van het huishouden".

4.4 Technische specificaties

4.4.1 Fysieke kenmerken

Behuizing	DIN rail vormfactor (DIN 43880), 4U
Gewicht	142 gram
Afmetingen	90 x 72 x 65 mm

4.4.2 Omgevingscondities

Beschermingsklasse	II
Omgevingstemperatuur	-10 °C - +55 °C
Opslagtemperatuur	-20 °C - +80 °C
Bedrijfsvochtigheid	10%-95%RH (niet-condenserend)
Vochtigheid bij opslag	5%-95%RH (niet-condenserend)
Vervuilingsgraad	2
Hoogte	< 2000m
Toepassingsgebied	Residentieel, binnen in geschikte meterkast

4.4.3 Voedingsinterface

Connector	Schroefklemconnector voor N, L1 en functionele aarding
Spanningsbereik:	230 VAC, +/-10%
Frequentie:	50 Hz
Vermogen:	5 W
Overspanningscategorie:	II
Externe zekering:	16 A

4.4.4 Modbus RTU Interface

Connector	Schroefklemconnector voor A(+), B(-) en GND (= signaal referentie voor RS485)
Busafsluiting	120 Ohm
Protocol	Modbus RTU via RS485
Max kabellengte:	100 meter
Kabellocatie:	Binnen + buiten
Kabeltype:	Bij voorkeur gepantserd getwist paar met aarddraad. Doorsnede 0,20 ... 0,50 mm ² .
Voorbeeld van kabeltype:	Belden 3107A

4.4.5 Modbus TCP/IP Interface

Connector	RJ45
Protocol	Modbus TCP/IP via Ethernet
Max kabellengte:	100 meter
Kabellocatie:	Binnen + buiten
Kabeltype:	UTP CAT-5

4.4.6 Meetinterface



LET OP! Gebruik stroomtransformatoren (CT's) met ingebouwde TVS (= transient voltage suppressor) met een diëlektrische sterkte van minimaal 3,5KV 50Hz 1min en een werkspanning van 660V. Gebruik geen stroomuitgang (verhouding) CT's zoals 1 amp of 5 amp uitgang CT's: deze kunnen de Smart Charge Controller onherroepelijk beschadigen. Zorg ervoor dat de stroomtransformatoren achter zekeringen of stroomonderbrekers worden geplaatst.

Connector	Schroefklemconnectoren voor max. 3 stroomtransformatoren
Meetprincipe	Stroommeting door stroomtransformator
Stroombereik	1A ... 80A (als CT ratio = 2000)
CT ratio	2000 (standaard)
Ingangsimpedantie	20 Ohm
Nauwkeurigheid	Typisch <5 % at 23 °C
Max Kabellengte	1 meter

4.4.7 P1-interface

Connector	RJ11
Protocol	DSMR4 / DSMR5
Max kabellengte	3 meter
Kabel locatie	Binnen

4.4.8 Gebruikersinterface

LCD	OLED-scherm 128 x 64
Knoppen	3 drukknoppen
LEDs	1 groene LED, 1 rode LED
Wi-Fi	WEP64/128, AES, WPA, WPA2, WAP 2.4 GHZ AP, STA, AP&STA modus Coderingsmodi IEEE 802.11 b/g/n

4.4.9 Normen en certificeringen RED (2014/53/EU)

Gezondheid en veiligheid	EN 62311, EN 61010-1: 2010 + A1: 2019
EMC	EN 301 489
Radio	EN 300 328 - Wi-Fi 2,4 GHz

5. Installatievoorbereidingen

5.1 Installatievoorwaarden / bedradingsvereisten

Richtlijnen voor veiligheid en installatie



Deze installatiehandleiding moet in alle gevallen worden geraadpleegd bij het manipuleren van onderdelen die zijn gemarkeerd met het waarschuwingssymbool.
De installatie, het gebruik en onderhoud van dit apparaat moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerd persoon in overeenstemming met specifieke lokale normen en veiligheidsvoorschriften.



LET OP! Open nooit het secundaire circuit van een stroomtransformator terwijl er stroom loopt via het primaire circuit! Als het secundaire circuit wordt geopend wanneer de primaire stroom vloeit, zal de spanning naar een zeer hoge waarde gaan, wat elektrische vonken en/of elektrische schokken kan veroorzaken bij onderhoudspersoneel. Daarom moeten CT's met interne TVS worden gebruikt.
Bij het niet naleven van de "Richtlijnen voor veiligheid en installatie", is de garantie niet langer van toepassing.

5.2 Installatie positie

Monteer het apparaat in een geschikte meterkast.
Installeer het apparaat in een elektrische behuizing (paneel of aansluitdoos) of in een elektrische ruimte met beperkte toegang.
Monteer het apparaat in een DIN-railkast en klik het apparaat op een DIN-rail.

Indien er gebruik wordt gemaakt van een slimme meter, monteer het apparaat op een afstand van minder dan 3 meter van de slimme meter.

Er zijn geen specifieke ventilatie-eisen.

5.3 Overspanningsbeveiliging / aardlekschakelaar

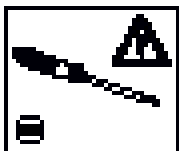
In de installatie moet een externe stroomonderbreker/overstroombeveiliging worden gebruikt. Deze stroomonderbreker/overstroombeveiliging moet op een geschikte plaats zitten en gemakkelijk bereikbaar zijn. De overstroombeveiliging moet de volgende nominale waarden hebben:

- 30/400 VAC
- 16 A

5.4 Bedradingsvereisten

Gebruik voor AC-aansluitingen gevlochten of massieve draden met een doorsnede van 2,5 mm².

5.5 Gereedschapsoverzicht



Schroevendraaiers met platkop
Volledig geïsoleerd tot 1000V volgens DIN EN 609000 / VDE 0682-201

in 2 maatvoeringen:

- M3 (0,6 x 3,5)
- M1,6 (0,3 x 1,8)

Aanhaalmoment: min. 0,5 Nm / max. 0,6 Nm

6. Installatie

6.1 Schakel de hoofdschakelaar in de meterkast uit

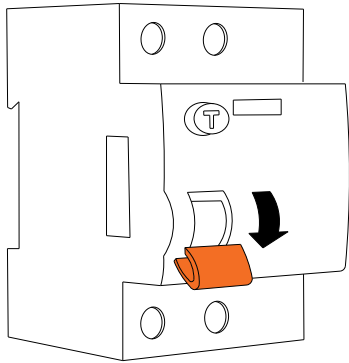


Het elektrische systeem moet volledig van elke stroomaansluiting / netspanning zijn losgekoppeld alvorens installatiewerk uit te voeren!



Risico van dodelijk letsel bij onjuiste installatie!

Als de installatie-instructies en de omgevingsvoorwaarden niet in acht worden genomen, leidt dit mogelijk tot gevaarlijke situaties tijdens werkzaamheden met elektriciteit.



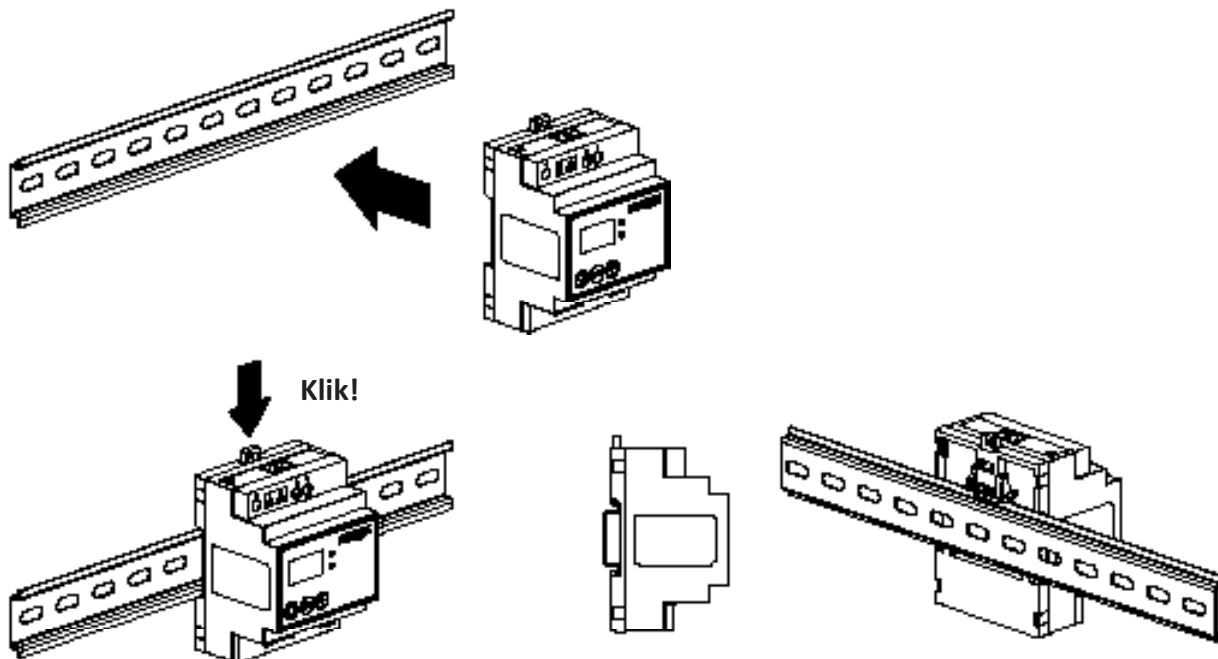
6.2 Smart Charge Controller op DIN-rail monteren

Monteer het apparaat in een geschikte meterkast.

Monteer het apparaat in een DIN-railkast en klik het apparaat op een DIN-rail.



LET OP! Boor geen montagegaten in het apparaat.



6.3 Elektra aansluitingen op de Smart Charge Controller



LET OP! De aansluiting van de spanning (N en L) moet **ALTIJD** op fase L1 gebeuren, anders wordt de stroomrichting foutief aangegeven!

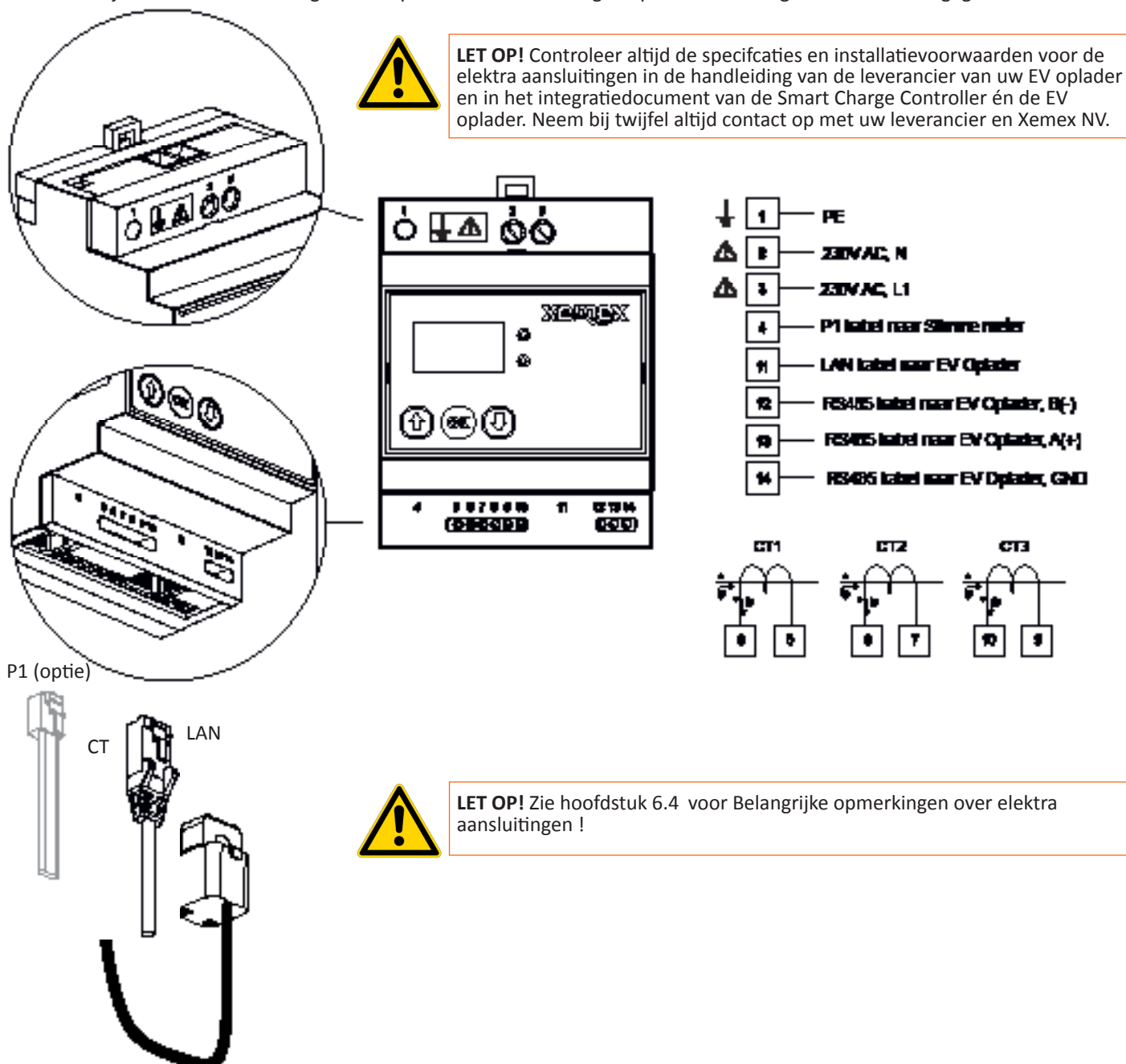
1. Sluit de voedingskabel aan door PE (1) functionele aarde, N (2) en L1 (3) te monteren middels schroefklemconnectoren.
2. Sluit maximaal 3 stroomtransformatoren (CT's) aan op CT1 op (5 en 6), CT2 op (7 en 8) en CT3 op (9 en 10) middels schroefklemconnectoren.
3. Of sluit optioneel de P1 kabel met RJ11 connector aan op P1 uitgang (4) en op de slimme meter.



LET OP! Gebruik stroomtransformatoren (CT's) met ingebouwde TVS (= transient voltage suppressor) met een diëlektrische sterkte van minimaal 3,5KV 50Hz 1min en een werkspanning van 660V. Gebruik geen stroomuitgang (verhouding) CT's zoals 1 amp of 5 amp uitgangs CT's: deze kunnen de Smart Charge Controller onherroepelijk beschadigen. Zorg ervoor dat de stroomtransformatoren achter zekeringen of stroomonderbrekers worden geplaatst.

4. Sluit de LAN kabel met RJ45 Connector aan op de Ethernet/LAN poort (11) en op de EV oplader.
5. Of sluit de Modbus RTU met kabel RS485 aan door B(-) (12), A(+) (13) en GND (14) te monteren middels schroefklemconnectoren en op de EV oplader.

Hieronder zijn de elektra aansluitingen en de posities van aansluitingen op de Smart Charge Controller weergegeven.



6.4 Belangrijke opmerkingen over elektra aansluitingen

6.4.1 AC-aansluitingen



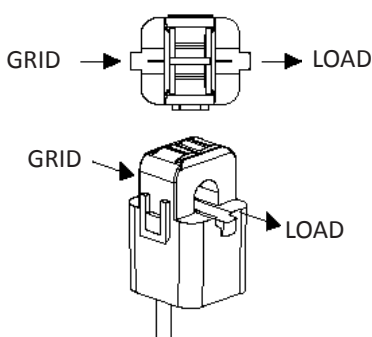
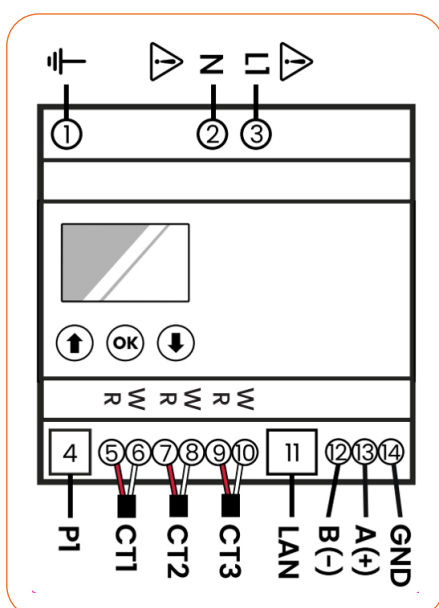
LET OP! Verwissel N (klem 2) niet met L (klem 3). De stroomrichting (import versus export) wordt afgeleid van de AC-aansluiting. Wanneer de AC-aansluiting wordt omgekeerd, zal het apparaat de stroomrichting niet correct meten.



LET OP! De aansluiting van de spanning (N en L) moet **ALTIJD** op fase L1 gebeuren, anders wordt de stroomrichting foutief aangegeven!

6.4.2 CT-aansluitingen

CT-transformatoren moeten als volgt worden geïnstalleerd:

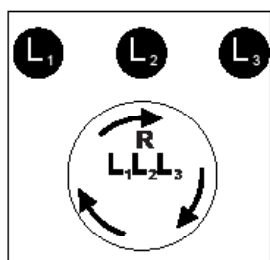


LET OP! Monteer de CT-klemmen correct op de netaansluiting. Wanneer CT-klemmen worden omgekeerd, zal het apparaat de stroomrichting niet correct meten.

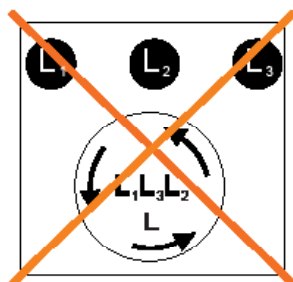


LET OP! Verwissel de polariteit van de CT-draden niet. Als CT-aansluitingen worden omgekeerd, zal het apparaat de stroomrichting niet correct meten.

Dit label zit aan de zijkant van de Smart Charge Controller.



3 fase situatie rechts roterend L1 L2 L3



3 fase situatie links roterend L1 L3 L2



LET OP! De CT-aansluitvolgorde wordt weergegeven voor een rechts roterende netaansluiting. Bij een links roterende netaansluiting moeten CT2 en CT3 omgewisseld worden. Zorg ervoor dat de fasevolgorde overeenkomt met de aansluitingen van de EV-oplader.

6.4.3 Voorwaarden Modbus RTU aansluiting



LET OP! De afscherming van de Modbus bedrading mag alleen aan de Smart Charge Controller-zijde worden aangesloten en niet aan de Modbus-masterzijde.



LET OP! De afscherming van de Modbus bedrading dient ook te worden verbonden met met de beveiligde aarde van het gebouw.

7. Ingebruikname / inbedrijfsstelling

7.1 Schakel de hoofdschakelaar in de meterkast in



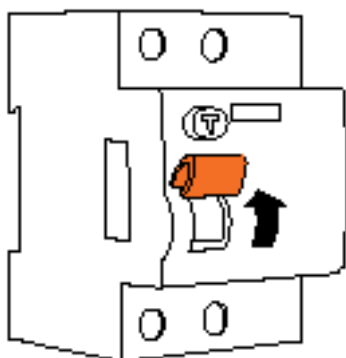
WAARSCHUWING: Voordat u de stroom / netspanning inschakelt, controleert u of de circuitspanningen en -stromen binnen het juiste bereik voor de Smart Charge Controller vallen.



Voordat u de stroom inschakelt, controleert u of alle draden volgens het elektrische schema zijn aangesloten.

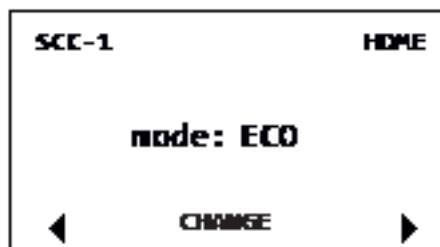
Voordat u de stroom inschakelt, controleert u of alle draden stevig vastzitten door aan elke draad te trekken.

Als de Smart Charge Controller niet correct is geïnstalleerd, kunnen de veiligheidsvoorzieningen worden aangetast.



Na het inschakelen van de stroom zal het startscherm van de Smart Charge Controller automatisch na ca. 30 sec. verschijnen.

> 30 sec.



7.2 Overzicht van de bedieningsorganen/ knoppen



drukken navigeert u omlaag naar het volgende scherm.

Door op OK te drukken wordt een item geselecteerd / bevestigd en keert u terug naar het startscherm.

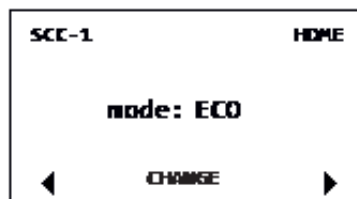
Door op ↑ te drukken navigeert u omhoog naar het vorige scherm.

7.3 Menufuncties en navigatie

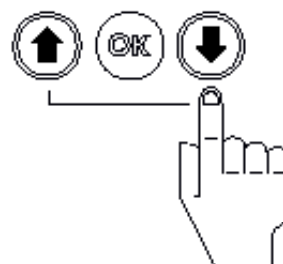


Waarschuwing: Gebruik de Smart Charge Controller alleen zoals hieronder beschreven. Als de Smart Charge Controller niet wordt gebruikt zoals gespecificeerd in deze handleiding, kan de bescherming die door de Smart Charge Controller wordt geboden, worden aangetast.

Het apparaat kan worden bediend via het LCD-scherm en het toetsenbord. Standaard toont het LCD-scherm de huidige bedrijfsmodus (=startscherm), bijv.:



U kunt door de menustructuur scrollen met behulp van de vooruit- en achteruit-knc



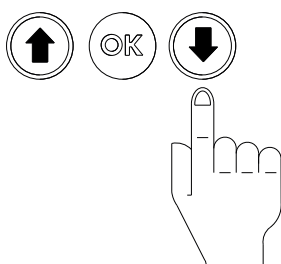
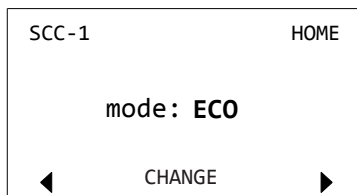
Menufuncties / schermen op het hoogste niveau zijn:

Oplaadmodus	
Stroommetingen	
Softwareversies	
Instellingen	
Inbedrijfstellingsmodus	
Firmware update	
Fabrieksinstellingen	

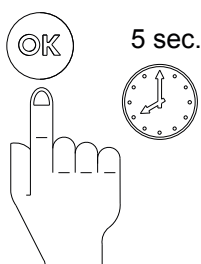
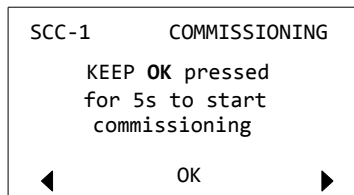
Telkens wanneer gedurende 1 minuut geen knop wordt ingedrukt (behalve in de inbedrijfstellingsmodus), verlaat het apparaat het huidige menu (sub)item en toont zijn startscherm.

7.4 Inbedrijfsstelling (Commissioning)

Via de knoppen en het LCD-menu kan het apparaat in de inbedrijfstellings / Commissioning modus worden gezet. In de inbedrijfstellingsmodus zal het apparaat fungeren als wifi-toegangspunt.



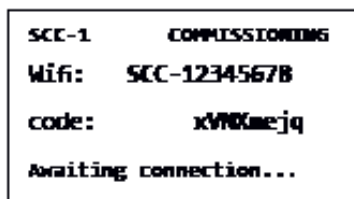
1. Druk in het startscherm op \updownarrow totdat u in het Commissioning scherm komt.



2. Druk de OK knop 5 sec. in om de commissioning te starten.

3. De naam en het wachtwoord van het toegangspunt worden op het LCD-scherm weergegeven:

Voorbeeld:



De Wifi SSID is de tekenreeks "SCC-" gevolgd door de laatste 8 cijfers van de LDN van het apparaat. De wifi-code is een willekeurig getal van 6 cijfers dat wordt gegenereerd toen de inbedrijfstellingsfunctie van het apparaat werd gestart.

Als er binnen 5 minuten geen wifi-station verbinding maakt, keert het apparaat terug naar het startscherm. Het wifi-toegangspunt wordt dan uitgeschakeld.

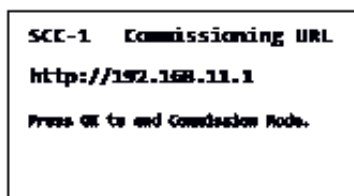
4. Zodra een wifi-station is aangesloten, wordt de URL van de website voor inbedrijfstelling weergegeven op het LCD-scherm:

5. Er kan slechts één wifi-station tegelijkertijd verbinding maken. Het ontvangt het vaste ip-adres 192.168.11.2

Het aangesloten wifi-station, b.v. een smartphone, heeft nu toegang tot de lokale website van het apparaat met een aantal formulieren om het apparaat in gebruik te nemen.

Vul deze formulieren op de website in zoals omschreven in hoofdstuk 7.5

Nadat de instellingen zijn gedaan, kan de inbedrijfstellingsmodus worden verlaten.



6. Druk OK knop in om de commissioning te beëindigen en terug te keren naar het startscherm.

7.5 Inbedrijfstelling internetpagina's

Iedere inbedrijfstellingspagina bevat:

- Een titel
- Een topmenu (=links) naar de subpagina's
- Een formulier met instellingen voor deze subpagina

7.5.1 Instellingen netaansluiting

De pagina instellingen Netaansluiting bevat de volgende parameters:

- Aantal fasen (1 / 3)
- Max. laadstroom (moet hetzelfde zijn als instelling in EV-oplader)
- Min. laadstroom (Minimale stroom waarbij auto kan laden, wordt gebruikt in ECO modus)
- Tijd voordat een verhoogde opstartstroom in werking treedt in geval van beschikbare laadcapaciteit
- Tijd dat de verhoogde laadstroom beschikbaar blijft alvorens terug te vallen op de ingestelde net capaciteit
- De methode om de netstroom te meten (Stroomtransformatoren / P1)
- CT ratio

SCC-1 Device Commissioning

[Grid settings](#) [Meter settings](#) [Wifi settings](#)

Grid settings

Number of phases	<input type="text" value="3"/>
Max charge current (A)	<input type="text" value="32"/>
Min charge current (A)	<input type="text" value="6"/>
Charger startup time (s)	<input type="text" value="0"/>
Charger current detection time (s)	<input type="text" value="90"/>
Grid metering device	<input type="text" value="CT transformer(s) connected to SCC-1"/>
CT ratio	<input type="text" value="2000"/>

7.5.2 Meter instellingen

De pagina Meter-instellingen bevat de volgende parameters:

- Meter om te emuleren: drop-down met ondersteund metertypes
 - o Eastron SDM72D-M, met Modbus protocol RTU
 - o EMU Professionele Modbus TCP
- Indien bij Modbus protocol gekozen wordt voor TCP dient onderstaande ingevuld te worden:
 - o IP address
 - o TCP port

SCC-1 Device Commissioning

[Grid settings](#) [Meter settings](#) [Wifi settings](#)

Meter settings

Meter emulation	<input type="text" value="EMU Professional Modbus TCP"/>
Modbus protocol	<input type="text" value="TCP"/>
IP address	<input type="text" value="192.168.254.124"/>
TCP port	<input type="text" value="502"/>
RTU device address	<input type="text" value="1"/>
RTU baud rate	<input type="text" value="9600"/>
RTU parity	<input type="text" value="none"/>
RTU stop bits	<input type="text" value="1"/>

- Indien bij Modbus protocol gekozen wordt voor RTU dient onderstaande ingevuld te worden:
 - o RTU device adress
 - o RTU baud rate
 - o RTU parity
 - o RTU stop bits

SCC-1 Device Commissioning

[Grid settings](#) [Meter settings](#) [Wifi settings](#)

Meter settings

Meter emulation	<input type="text" value="Eastron SDM72D-M"/>
Modbus protocol	<input type="text" value="RTU"/>
IP address	<input type="text" value="192.168.254.124"/>
TCP port	<input type="text" value="502"/>
RTU device address	<input type="text" value="1"/>
RTU baud rate	<input type="text" value="9600"/>
RTU parity	<input type="text" value="none"/>
RTU stop bits	<input type="text" value="1"/>

7.5.3 Wifi instellingen

De pagina Wifi-instellingen wordt gebruikt om de Smart Charge Controller te verbinden met de thuisrouter. Dit wordt gebruikt voor SW-updates en afstandsbediening. (= toekomstige functionaliteit)

SCC-1 Device Commissioning

[Grid settings](#) [Meter settings](#) [Wifi settings](#)

Wifi settings

Wifi SSID	<input type="text" value="<disabled>"/>	<input type="button" value="Scanning..."/>
Password	<input type="text"/>	
Status	DISABLED	

1. Selecteer de SSID van het Wifi netwerk.
2. Vul het paswoord in
3. Druk op knop "Update Wifi settings"

De status geeft de toestand weer van de connectie. Eens geconnecteerd wordt het ook het IP adres weergegeven.

SCC-1 Device Commissioning

[Grid settings](#) [Meter settings](#) [Wifi settings](#)

Wifi settings

Wifi SSID
Password
Status **WAITING FOR CONNECTION.....**

SCC-1 Device Commissioning

[Grid settings](#) [Meter settings](#) [Wifi settings](#)

Wifi settings

Wifi SSID
Password
Status **CONNECTED (192.168.254.148)**

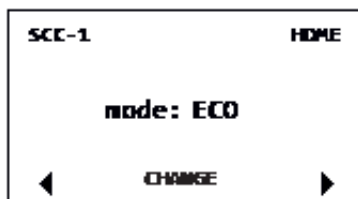
8. Gebruik / bediening

8.1 Oplaad modus

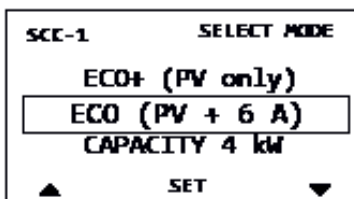
In de oplaadmodus kan de gewenste oplaadmodus of capaciteit van het EV-laadpunt worden geselecteerd van 4 kW tot 22 kW. Het maximale vermogen dat in het menu wordt weergegeven, is echter afhankelijk van de max capaciteit van het EV-laadpunt, dit is een apparaatinstelling (zie handleiding EV-laadpunt).

Er zijn oplaadmodi:

- ECO+ (Alleen PV) = enkel laden met stroom die aan het net wordt teruggeleverd
- ECO (PV + 6 A) = laden met teruggeleverde stroom + 6A
- Capaciteit = laden met ingestelde maximum capaciteit tussen 4-22kW*, instelbaar in stappen van 1kW.
(*) Maximum instelbare capaciteit hangt af de netinstelling "Max charge current" bij inbedrijfsstelling



1. Druk in het startscherm op OK. U komt nu in de oplaad modus.

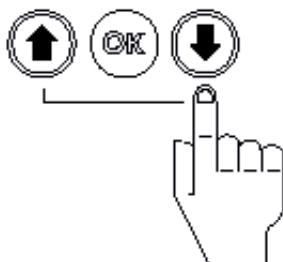
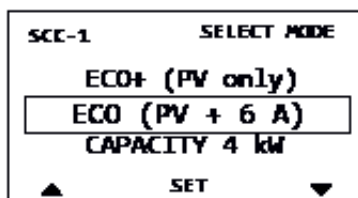


2. De geselecteerde modus wordt weergegeven.

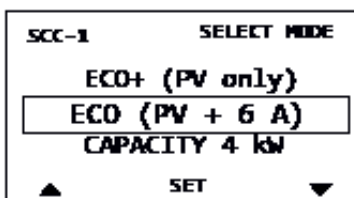
U kunt de volgende modi selecteren:

- ECO+ (alleen PV)
- ECO (PV + 6 A)
- CAPACITEIT 4 kW
- CAPACITEIT 5 kW
- CAPACITEIT 6 kW
- CAPACITEIT 7 kW

..... 22 kW



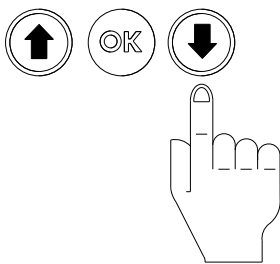
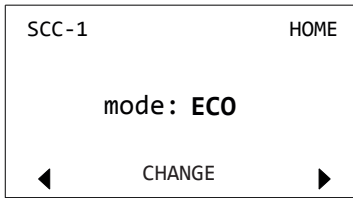
3. Druk op de ↑ of ↓ knop om de gewenste laadmodus / CAPACITEIT te selecteren.



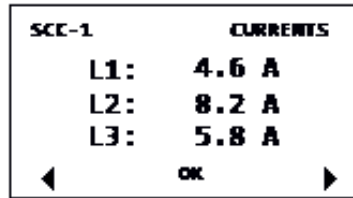
4. Druk op OK om de geselecteerde modus te bevestigen. U keert terug in het startscherm.

8.2 Stroom metingen

In dit scherm worden de stroom metingen (in Ampères) weergegeven. De gemeten stromen zijn realtime zichtbaar (d.w.z. elke seconde een update).



1. Druk in het startscherm op ↓ totdat u in het Current Measurements scherm komt.

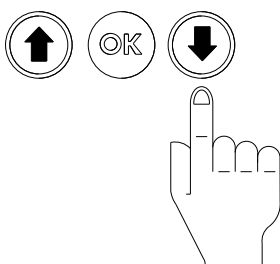
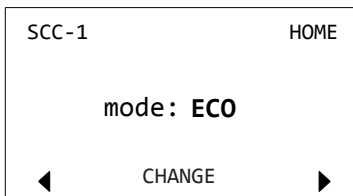


2. De stroom metingen worden weergegeven. Druk op OK om terug te keren naar het startscherm.

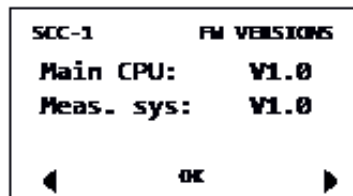
Druk op ↑ of ↓ om naar een vorige/volgende menu scherm te navigeren.

8.3 Software versies

In dit scherm worden de Software versies weergegeven.



1. Druk in het startscherm op ↓ totdat u in het FW versions scherm komt.

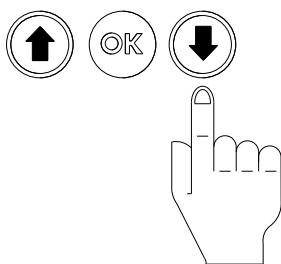
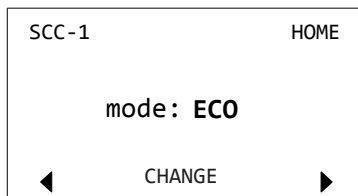


2. De Software versies worden weergegeven. Druk op OK om terug te keren naar het startscherm.

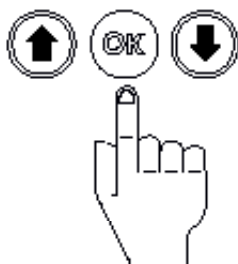
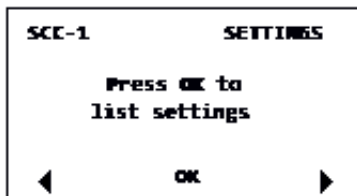
Druk op ↑ of ↓ om naar een vorige/volgende menu scherm te navigeren.

8.4 Instellingen

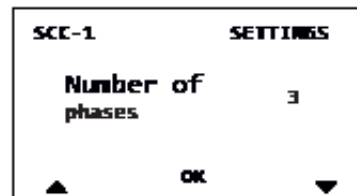
In dit scherm wordt een lijst met instellingen weergegeven.



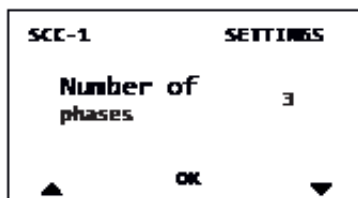
1. Druk in het startscherm op ↓ totdat u in het Setting scherm komt.



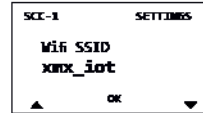
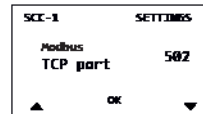
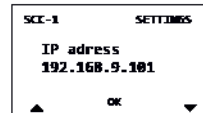
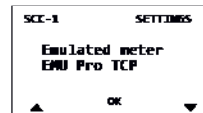
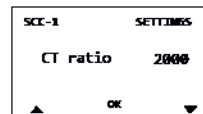
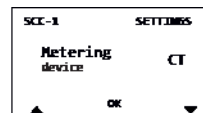
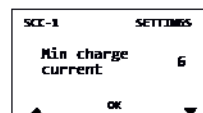
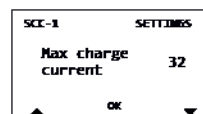
2. Druk op OK om de lijst met instellingen weer te geven.



3. Druk op ↑ of ↓ om naar een vorige/volgende instelling weer te geven. Zie hieronder voor de lijst met instellingen.

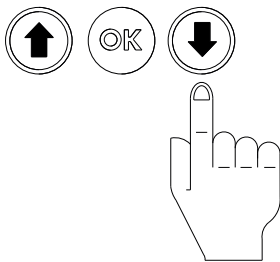
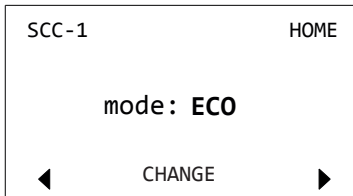


4. Druk op OK om terug te keren naar het startscherm.

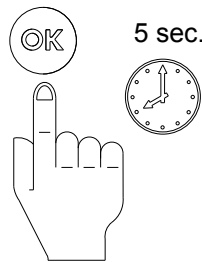
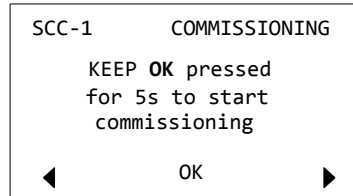


8.5 Inbedrijfsstelling (Commissioning)

In dit scherm kan het apparaat in de inbedrijfstelling / Commissioning modus worden gezet.



1. Druk in het startscherm op ↓ totdat u in het Commissioning scherm komt.



2. Druk de OK knop 5 sec. in om de commissioning te starten. zie hoofdstuk 7.4 voor details.

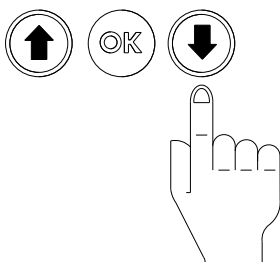
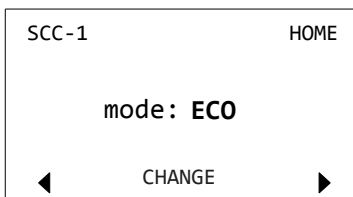
Als u minder dan 5 seconden op OK drukt, keert u terug naar het startscherm.

8.6 Firmware update

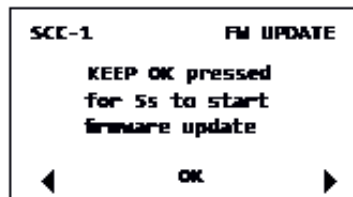


Om een firmware update mogelijk te maken dient de Smart Charge Controller via wifi verbonden te zijn met de thuisrouter en internettoegang hebben. (zie 7.5.3)

In dit scherm worden de software updates weergegeven.



1. Druk in het startscherm op ↓ totdat u in het Firmware update scherm komt.

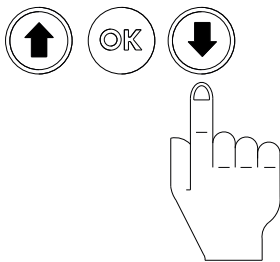
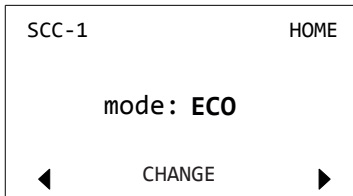


2. Druk de OK knop 5 sec. in om de Firmware update te starten.

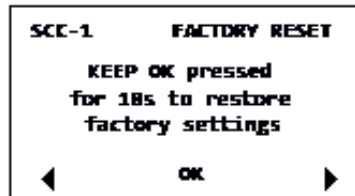
Als u minder dan 5 seconden op OK drukt, keert u terug naar het startscherm.

8.7 Fabriekinstellingen herstellen

In dit scherm kan het apparaat terug worden gezet in de fabriekinstellingen

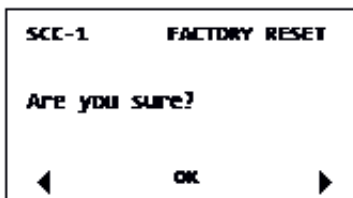


1. Druk in het startscherm op ↓ totdat u in het Factory reset scherm komt.



2. Druk de OK knop 10 sec. in totdat om bevestiging voor reset gevraagd

Als u minder dan 10 seconden op OK drukt, keert u terug naar het startscherm.



3. Druk de OK knop om de Factory reset te bevestigen.

Indien u de reset wilt annuleren druk op ↑ of ↓.



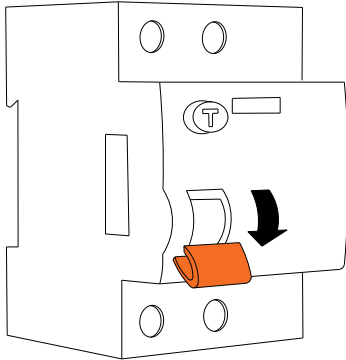
4. De fabrieksreset wordt uitgevoerd. Het apparaat wordt nu teruggezet in de fabriekinstellingen.

9. Buitenbedrijfsstelling

9.1 Schakel de hoofdschakelaar / AC automatische zekering uit.



LET OP! Schakel de hoofdschakelaar / AC automatische zekering uit.



Na het uitschakelen van de stroom / netspanning zal het display van de Smart Charge Controller automatisch uitgaan.
Ook zijn de beide LED lampjes naast het display uit.



9.2 Apparaat demonteren

Volg in geval van buitenbedrijfstelling t.b.v. demontage de onderstaande instructies:



- Schakel de hoofdschakelaar / AC automatische zekering uit.
- Controleer met een geschikte voltmeter of de in- en uitgangen spanningsvrij zijn.
- Ontkoppel de AC-bekabeling en overige bekabeling.
- Nu kan de Smart Charge Controller op een veilige manier gedemonteerd worden.

10. Onderhoud & service

Installatie, onderhoud en reparatie van de Smart Charge Controller en werkzaamheden aan de installatie mogen alleen door daartoe gekwalificeerde personen worden uitgevoerd. De reden hiervoor is de hoge spanning die aanwezig is. Aansluitingen en beveiligingen moeten in overeenstemming met de plaatselijk geldende voorschriften worden uitgevoerd.

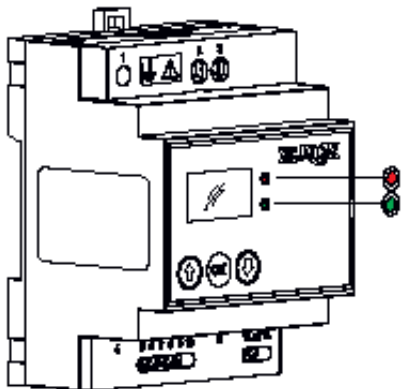
Wij adviseren om de Smart Charge Controller regelmatig te reinigen.

- Haal voor uw eigen veiligheid de spanning van het apparaat, door de hoofdschakelaar uit te zetten, voordat u het apparaat reinigt.
- Maak de Smart Charge Controller schoon met een zachte droge doek. Gebruik nooit vloeibare, agressieve schoonmaak- en/of schuurmiddelen.
- Reparaties en onderhoud aan onderdelen van de Smart Charge Controller mogen alleen worden uitgevoerd door hiervoor gekwalificeerd vak personeel / gekwalificeerde installateurs en/of elektriciens.
- Gebruik alleen originele reserveonderdelen.

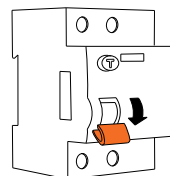
11. Storingen

Storingen worden op de Smart Charge Controller zelf niet aangegeven. Wel zijn er signalen waaruit kan worden afgeleid dat er een storing optreedt:

- Indien het display niet oplicht.
- Indien de rode of groene LED niet knippert.
- Indien de stroom niet correct wordt gemeten.



LET OP! Indien er een storing optreedt schakel dan de stroomtoevoer onmiddellijk uit en neem contact op met een gekwalificeerd installateur.



Storingstabel

Storing	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossing
Display licht niet op:	<ul style="list-style-type: none"> • Module is nog niet opgestart. • Voedingsaansluiting. • Module is defect. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wacht minstens 30 seconden. • Controleer of de circuitspanningen en -stromen binnen het juiste bereik voor het metermodel vallen. • Controleer of alle draden (1)(2)(3) volgens het elektrische schema correct zijn aangesloten. • Controleer of alle draden stevig vastzitten door aan elke draad te trekken.
Rode of groene LED knippert niet:	<ul style="list-style-type: none"> • Laadpaal is niet correct geconfigureerd • Verbinding tussen laadpaal en Smart Charge Controller. • Module is defect. 	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer of alle draden (11) of (12) (13) (14) volgens het elektrische schema correct zijn aangesloten. • Controleer of alle draden stevig vastzitten door aan elke draad te trekken.
Stroom wordt niet correct gemeten:	<ul style="list-style-type: none"> • Stroomtransformatoren (CT's) niet correct aangesloten. • Voedingsaansluiting (2)(3) niet op L1. • Module is defect. 	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer of alle draden (5)(6)(7)(8) (9) (10) volgens het elektrische schema correct zijn aangesloten. • Controleer of alle draden stevig vastzitten door aan elke draad te trekken. • Controleer de richting van de stroomklemmen. • Controleer of (2)(3) is aangesloten op L1. • Zie ook 6.4.

12. Milieu / afvalverwijdering

Verwijder de verpakkingsmaterialen van het product in overeenstemming met de lokale wet- en regelgeving.



AFGEDANKTE ELEKTRISCHE EN ELEKTRONISCHE APPARATUUR (AEEA/WEEE)

Elektrische en elektronische apparatuur (WEEE) bevat materialen, onderdelen en stoffen die gevaarlijk kunnen zijn en een risico vormen voor de menselijke gezondheid en de omgeving als het afdanken van elektrische en elektronische apparatuur (WEEE) niet correct wordt uitgevoerd.

Gebruikers van elektrische en elektronische apparatuur moeten WEEE niet samen met huishoudelijk afval aanbieden ter inzameling. Gebruikers moeten het gemeentelijke inzamelingsplan volgen om de nadelige gevolgen voor het milieu te verkleinen in verband met het afdanken van elektrische en elektronische apparatuur.



13. Conformiteitsverklaring

Fabrikant: XEMEX NV
Metropoolstraat 11a
B-2900 Schoten
België
Tel: +32 201 95 95

verklaart de conformiteit van het product:
Smart Charge Controller (SCC)

overeenkomstig de Europese richtlijnen:
RED 2014/53/EU

Toepassing (harmonisatie wetgeving)

- EN 300 328 v.2.2.2
- EN 301 489-1 v2.2.3
- EN 61000-3-2:2019
- EN 61000-3-3: 2013
- EN 61000-3-3/A1:2019
- EN 62311:2008
- IEC 61010-1:2010 or EN 61010-1:2010
- IEC 61010-1/A1: 2016 or EN 61010-1/A1:2019

De Notified Body Telefication B.V., met Notified Body nummer 0560, heeft in het kader van de conformiteitsbeoordelingsprocedure afgegeven: Modules: B+C
het certificaat van EU-typeonderzoek: 212140635/AA/00

Waar van toepassing:
Beschrijving van accessoires en componenten, inclusief software, waarmee de radioapparatuur kan werken zoals bedoeld en gedekt door de DoC:

Alle vermelde producten zijn voorzien van het CE-keurmerk.

Schoten, België, 3 juni 2022

14. Garantie

Voor de duur en de voorwaarden ten aanzien van garantie raden wij u aan contact op te nemen met XEMEX NV. Voorts verwijzen wij naar onze Algemene Verkoop- en Leveringsvoorwaarden die op aanvraag verkrijgbaar zijn.

15. Contact

XEMEX NV

Metropoolstraat 11a
B-2900 Schoten
België
Tel: +32 201 95 95
E-mail: support@xemex.eu



Scan de QR Code

Om alle benodigde documenten zoals productbrochures, technische databladen, installatie handleiding en legaal verkrijgbare documenten en certificaten te bekijken of te downloaden.