



Vorbereitung installatie MAXUS
V250129 P750

Inleiding	2
Transport dmv heftruck	2
Infra	2
Grondvlak voorbereiding 60kW/96/144/192kWh	6
Kabeldoorvoer	6
Grondvlak bij plaatsing meerdere Maxus	8
Kabelberekening 60kW/96/144/192kWh	8
Product specificaties 60kW/96/144/192kWh	9
Kabels	9
Draaiveld rechts	10
Fase volgorde	10
Optionele extra aansluiting mogelijkheden	10
STS noodstroom aansluiting	10
ATS aansluiting	10
Belasting noodstroom	11
Vorbereitung Hoofdverdeler 60kW/96/144/192kWh	11
Breakers en units	11
EMS SolarGateWay (Dijkman)	12
Online cursus EMS	12
Solargateway	12
Vorbereitung, aandachtspunten EMS:	12
Energy data Solargateway	12
Communicatiekabel SolarGateWay naar Maxus	13
Plaats SolarGateway	13
Plaats Energiemeter	14
Modbus verbinding Energiemeter op Solargateway	14
Voeding Solargateway.	17
Voeding Energiemeter.	17
Aansluiten CT spoelen op energiemeter.	18
Verbinding energiemeter aan Solargateway.	19
Aansluiten SolarGateway op Single EMS MAXUS	19
Aansluiten SolarGateway op Multi EMS MAXUS	22

Settings Solargateway	23
Uit/Aan procedure Maxus	23
Inschakel-procedure	24
Uitschakel-procedure	26
Doorgeven type nr's	27
Instellen ETH1 SolarGateWay	30
HUB portal	30
Account HUB portal	30
Instellen Solargateway met Maxus en Energiemeter	30
Documentatie apparaatinstellingen	31

Inleiding

Voordat de MAXUS geplaatst wordt, moeten vooraf een aantal zaken geregeld worden.

Transport dmv heftruck

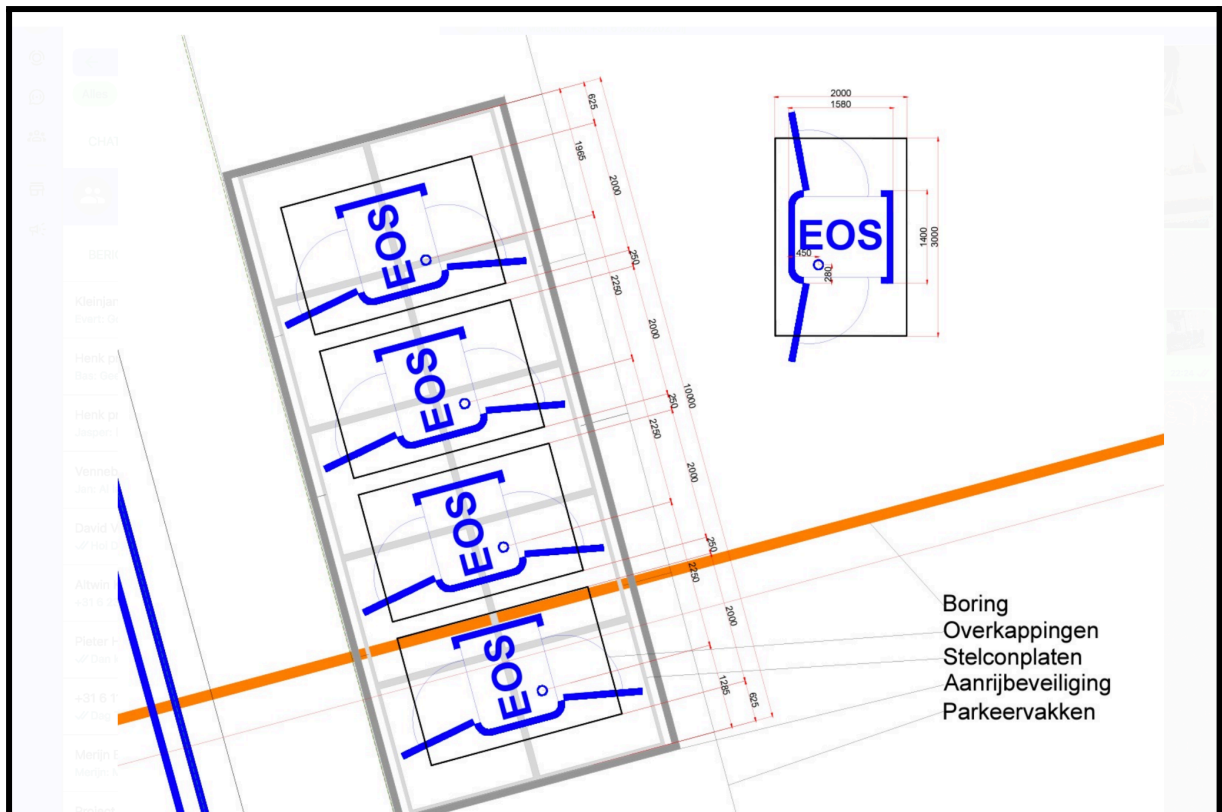
Bij transport middels een heftruck zijn lange lepels vereist. Korte lepels veroorzaken schade die niet gedekt is. Bodemplaat en batterijpakket kunnen beschadigd raken.

Het uiteinde van de lepels moeten uitsteken aan de andere zijde van de Maxus. Lepels >180cm zijn geschikt.

Beide deuren van de Maxus moeten toegankelijk blijven voor service. Voordeur moet bereikt kunnen worden door een hef.

Infra

Locatie moet bereikbaar zijn door een vrachtwagen met kraan.



Vlakke ondergrond, advies 40 cm boven maaiveld

- stelconplaten voor fundering
- aanrijbeveiliging, stootbuffer



Voorbeeld andere oplossing



voorbeeld stootbuffer dmv keerwanden bescherming tegen botsen

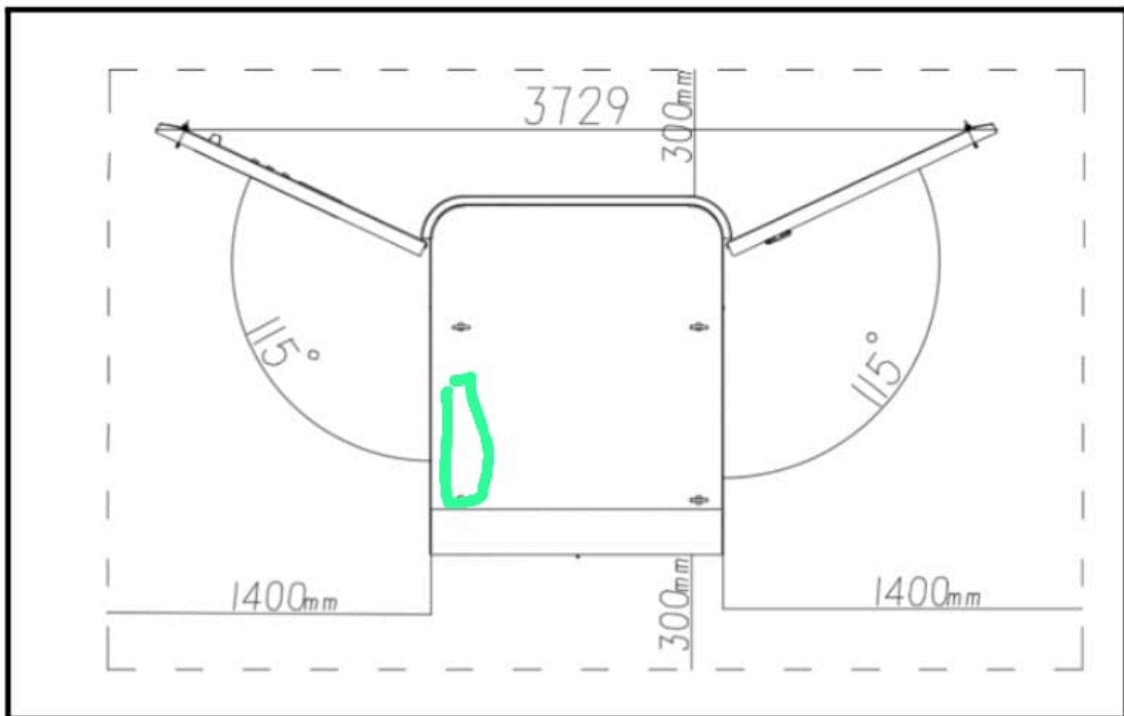
Ook deze MAXUS staat ruim boven 40cm maaiveld.

Andere mogelijkheid is om 2 betonplaten met een tussenruimte van klinkerbreedte van elkaar af te leggen (zie foto). De ruimte die zo ontstaat kan bestraat worden met klinkers.

Kabels moeten op de juiste plaats uit gat in de betonplaten komen zodat de chauffeur/kraanmachinist de MAXUS precies goed kan plaatsen met de kraan.



Grondvlak voorbereiding 60kW/96/144/192kWh



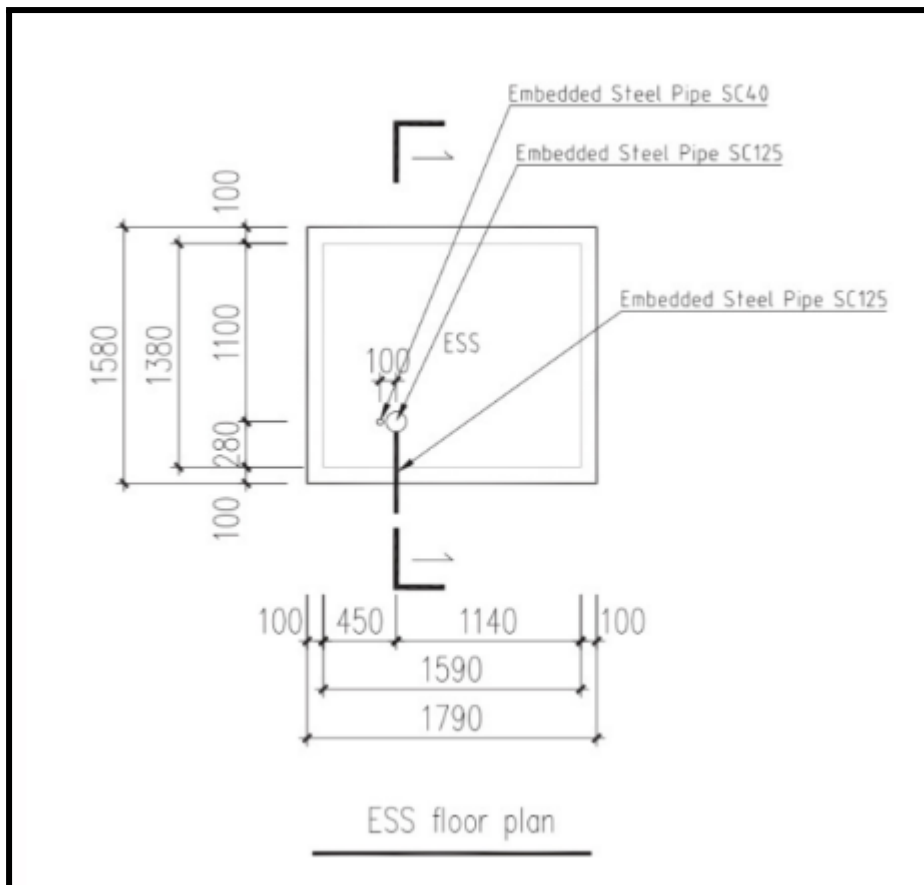
In het groene kader komen de vele kabels binnen die gebruikt worden op de 4 AC Switchen. Let op! dit is anders dan bij de 125kW/289kWh uitvoering

Kader (streep lijn, ) geeft aan minimale afstand tot de muur.

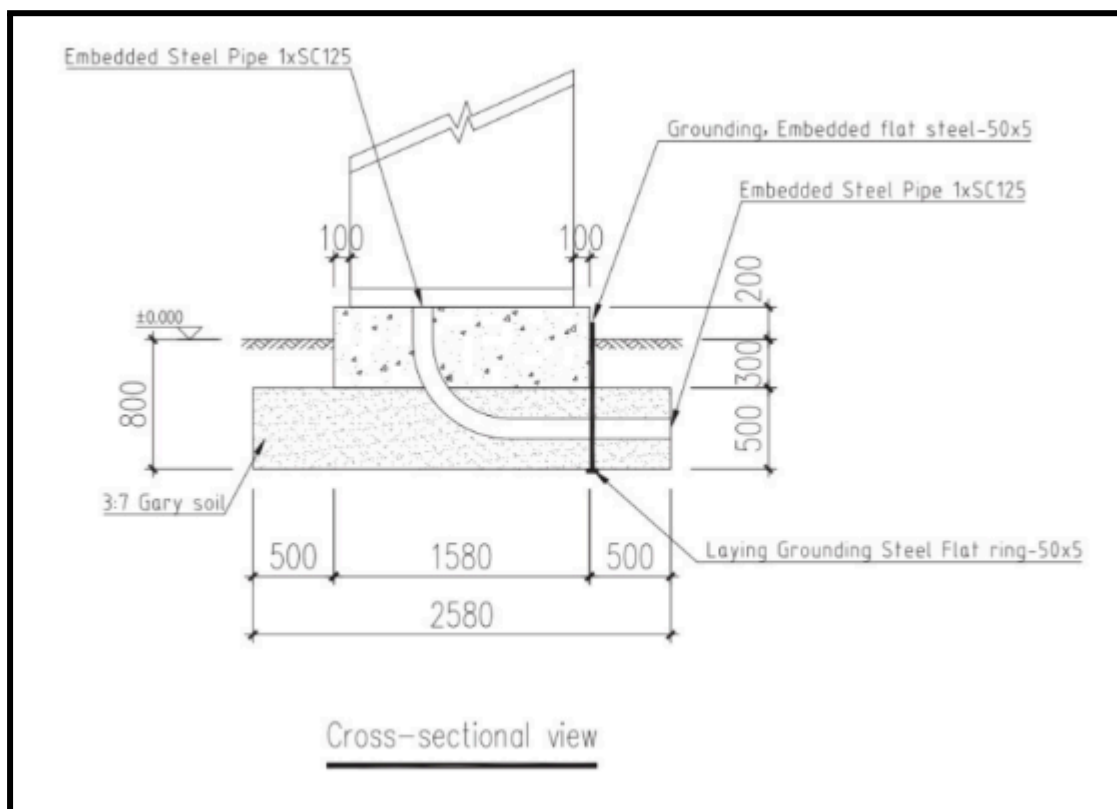
Kabeldoorvoer

In de funderingsplaat moet een kabel doorvoer gemaakt worden. De afmetingen staan in onderstaande tekening.

- Let op; niet alleen de AC kabel 400V en AC kabel 230V (voor service wcd), ook de stuurkabels en internetkabel moeten door deze doorvoer heen.
- Noot: Wanneer afstand tot dichtsbijzijnde wandcontactdoos kleiner is dan 15 meter, is een service wcd niet nodig.
- Locale eisen kunnen afwijken van wat op tekening grondvlak is af te lezen.



Tekening grondvlak



Grondvlak bij plaatsing meerdere Maxus

Zorg voor minimale afstand tussen de Maxus behuizingen.

Kabelberekening 60kW/96/144/192kWh

Kabelberekening moet uitgevoerd zijn door uw installateur waarbij rekening gehouden wordt met onder andere de stroom en de lengte van de kabel. Verder dienen de lokale eisen gecheckt te worden.

Product specificaties 60kW/96/144/192kWh

Items	Name	Parameter		
System parameter	Rated Energy(kWh)	96.46	144.69	192.92
	Rated power(kW)	60		
	Protection level	IP54		
	Auxiliary power	Self-powered/External power supply		
	Working humidity range	10%~90%		
	Working temperature range(°C)	-30~55(>45°C derate)		
	Cabinet size (w x h x d: mm)	(1750±10)×(1435±10)×(2392±10)		
	Weight (kg)	1900±100	2225±100	2550±100
	Maximum working altitude (m)	1500		
	Cooling method	Smart liquid cooling		
	Fire extinguishing	Aerosol		
	Communication	Ethernet		
	Communication protocol	MODBUS TCP/RTU		
	Wiring method	Three-phase five-wire		
AC parameter	Rated charging and discharging power(KW)	60		
	Max charging and discharging power(KW)	72 (60S 25°C)		
	Rated charge and discharge current (A)	87		
	Rated grid voltage(V)	400		
	Allowable grid voltage range (V)	300~440		
DC parameter	Max DC voltage(V)	1000		
	Min DC voltage(V)	150		
	DC voltage work range(V)	150~1000		
	DC side max current(A)	180		

Voorbeeld kabel naar aanleiding product specs kan zijn:
4x70YMK-as.

Kabels

- 1x Grid kabel; (bijvoorbeeld na berekening installateur, 4x70YMK-as)

- 1x Accessoires voedingskabel 230V; 2x2,5YMKV-as (nodig wanneer afstand groter dan 15m is naar dichtbijzijnde wcd
- 2x Internet kabel; grondkabel (waarvan 1 reserve)

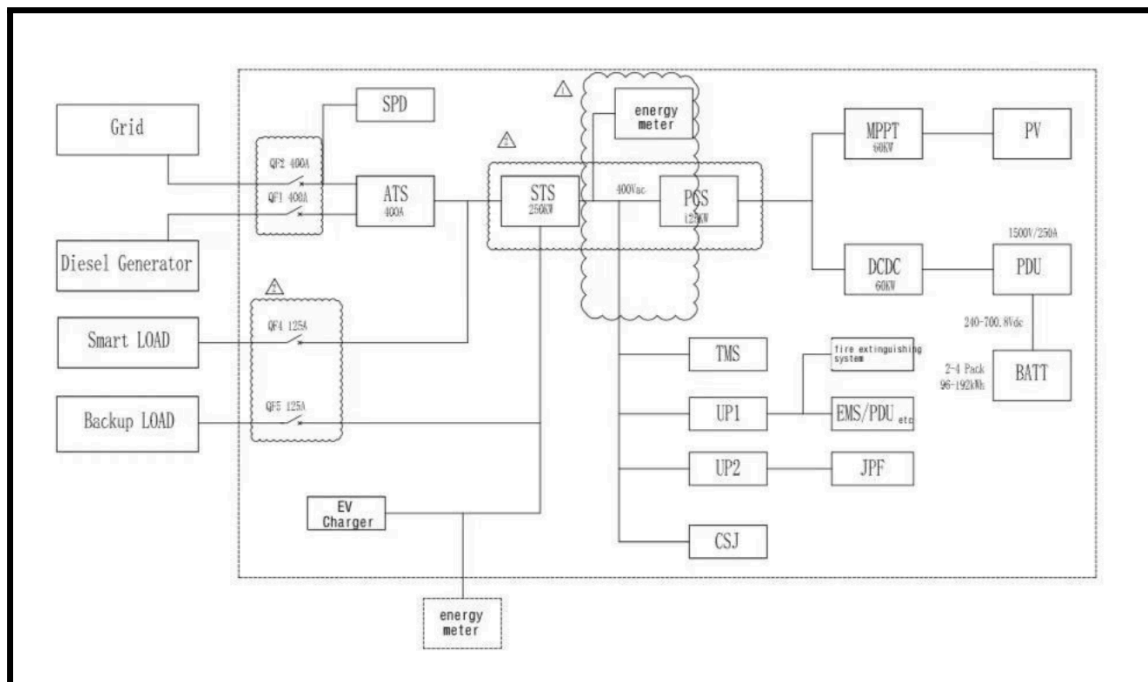
Draaiveld rechts

Draaiveld is bepalend of ESS werkt.
Draaiveld moet rechts zijn, clockwise.

Fase volgorde

Naast draaiveld rechts is de fase volgorde ook van belang.
L1 aangeboden vanaf de kWh meter moet ook L1 zijn die op de Maxus mainswitch wordt aangesloten, etc.

Optionele extra aansluiting mogelijkheden



STS noodstroom aansluiting

ATS aansluiting

Belasting noodstroom

Berekening maken van de maximale belasting op de BackupLoad of noodstroomzijde van de STS.

Het is niet mogelijk om aan de BackupLoad PV aan te sluiten. Namelijk wanneer de accu vol is kan de overvloedige opwek niet naar het net worden afgevoerd.

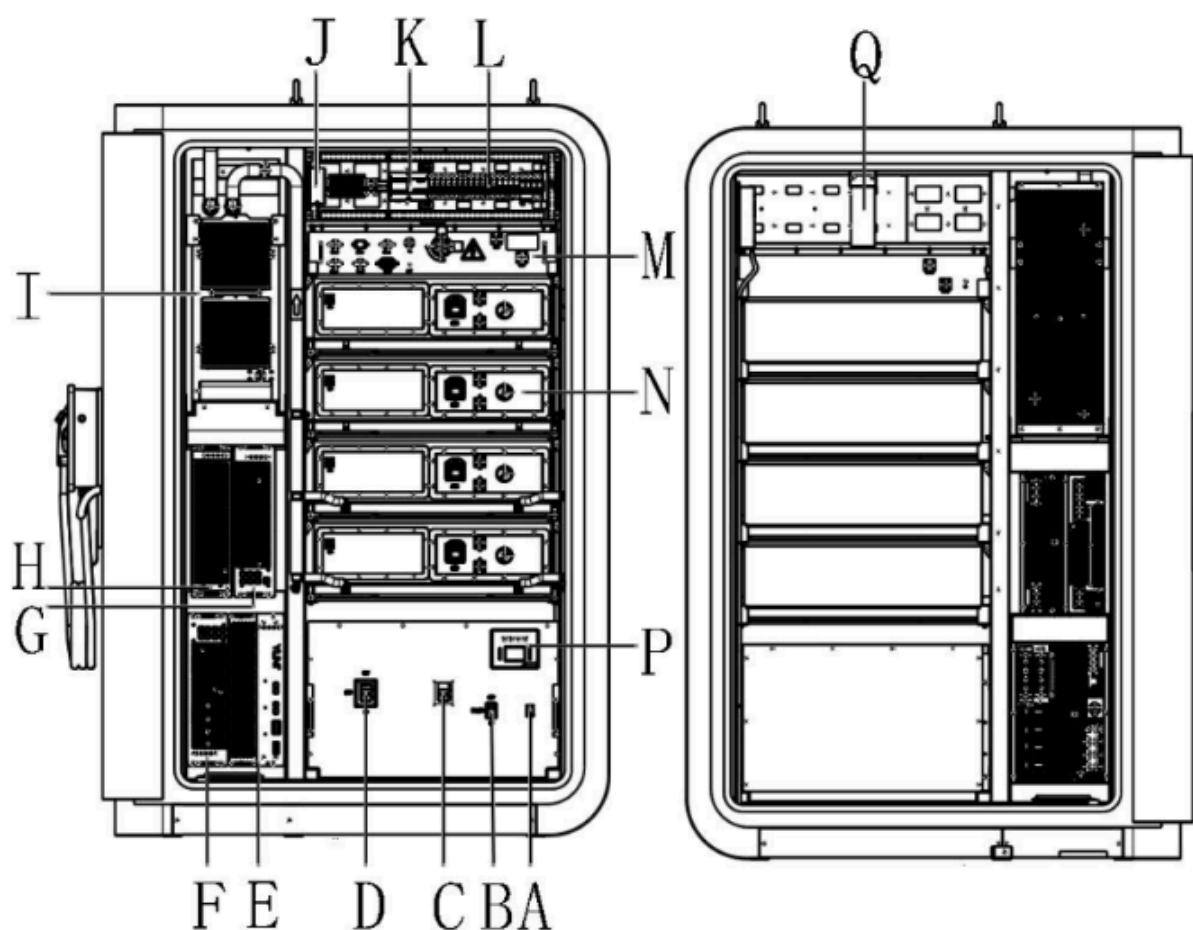
Voorbereiding Hoofdverdeler 60kW/96/144/192kWh

De hoofdverdeler moet zijn aangepast aan het vermogen wat de Maxus kan leveren.

Bijvoorbeeld dat de groepenkast componenten bevat die geschikt zijn voor maximaal 40A.

Wanneer de Maxus ook gaat invoeden zal dit betekenen dat er een hogere stroom dan 40A kan gaan lopen.

Breakers en units



No.	Number	Name
1	A	Load circuit breaker 01 (optional)
2	B	Load circuit breaker 02
3	C	Main circuit breaker 01
4	D	Main circuit breaker 02 (optional)
5	E	Static transfer switch STS (optional)
6	F	PV converter MPPT (optional)
7	G	Voltage converter DCDC
8	H	PCS

EMS SolarGateWay (Dijkman)

Online cursus EMS

Door Dijkman wordt een online cursus gegeven over het EMS systeem SolarGateway.

U heeft de mogelijkheid om deze online cursus te volgen bij Dijkman.

Het is handig om enige kennis te hebben om de SolarGateWay en Energiemeter te kunnen bedienen. Energiemeters kunnen verschillend zijn. Zoek naar het bijpassende manual.

Solargateway

Wordt bijgeleverd. Inclusief voeding, deze is nodig om de SolarGateWay te voeden.

Vorbereiding, aandachtspunten EMS:

Energy data Solargateway

Er zijn 2 uitvoeringen energiemeter.

- Energiemeter Le Grand 2 uitvoeringen
 - (1) losse ct spoelen, aansluiten opp de energy meter, (meestal deze geleverd)
 - CT spoelen voor de energiemeter;
 - Diameter CT spoelen; meet de diameter van de kabel en bestel de juiste diameter CT spoel.
 - Energiemeter moet vlakbij de CT spoelen gemonteerd zijn zodat de lengte van de draden van CT spoelen gebruikt worden.

- (2) vast aangesloten spoelen. connector verbinding; deze CT spoelen zijn voorzien van connector. Niet uitwisselbaar met bovenstaande. (op speciaal verzoek)
- P1 meter;
 - Op de SolargateWay zit een p1 poort. Deze is ook bruikbaar. Van belang is dat de fase vanuit p1 dezelfde zijn als de in de Maxus aangeboden fase!

Communicatiekabel SolarGateWay naar Maxus

- Communicatiekabel;
 - Koppelen van Maxus (Net1, interne EMS) naar SolarGateWay (Eth0, Externe EMS) via Lankabel.



Plaats SolarGateway

Het beste is om de Solargateway centraal te plaatsen waar de verschillende apparaten (waar ook andere dan Maxus) bij elkaar komen. Dan kunnen meerdere apparaten (bijvoorbeeld externe PV omvormer) fysiek aangesloten worden.

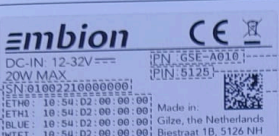
Stuurkabel voor modbus van minimaal 1,5mm².

Plaats Energiemeter

Zoek een geschikte plek voor de Energiemeter waarbij de kabellengte van de CT spoelen gebruikt wordt. Niet inkorten of verlengen.

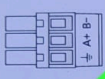
Modbus verbinding Energiemeter op Solargateway

De Solargateway en de Energiemeter hebben een modbus verbinding.



1. Serienummer (SN)
2. MAC adressen
3. Productnaam (PN)
4. PIN code
5. Datamatrix

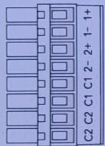
Labeloverzicht



X10, X11 & X12 RS485 POORTEN

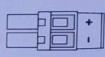
Pin	Naam	Omschrijving
1	B-	RS485 Negatief signaal
2	A+	RS485 Positief signaal
3		RS485 Afscherming

Poort	Omschrijving
X10	Standaard omvormer poort
X11	Standaard meter poort
X12	Poort voor randapparatuur



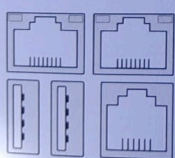
X13 GPIO POORT

Pin	Naam	Omschrijving	Max
1	1+	Potentiaalvrije ingang #1 (+)	32V
2	1-	Potentiaalvrije ingang #1 (-)	32V
3	2+	Potentiaalvrije ingang #2 (+)	32V
4	2-	Potentiaalvrije ingang #2 (-)	32V
5	C1	Potentiaalvrij uitgang contact #1	32V 2A
6	C1	Potentiaalvrij uitgang contact #1	32V 2A
7	C2	Potentiaalvrij uitgang contact #2	32V 2A
8	C2	Potentiaalvrij uitgang contact #2	32V 2A



X14 DC INANG

Pin	Naam	Omschrijving
1	+	Externe DC voeding 12 - 32V --- max. 20W
2	-	

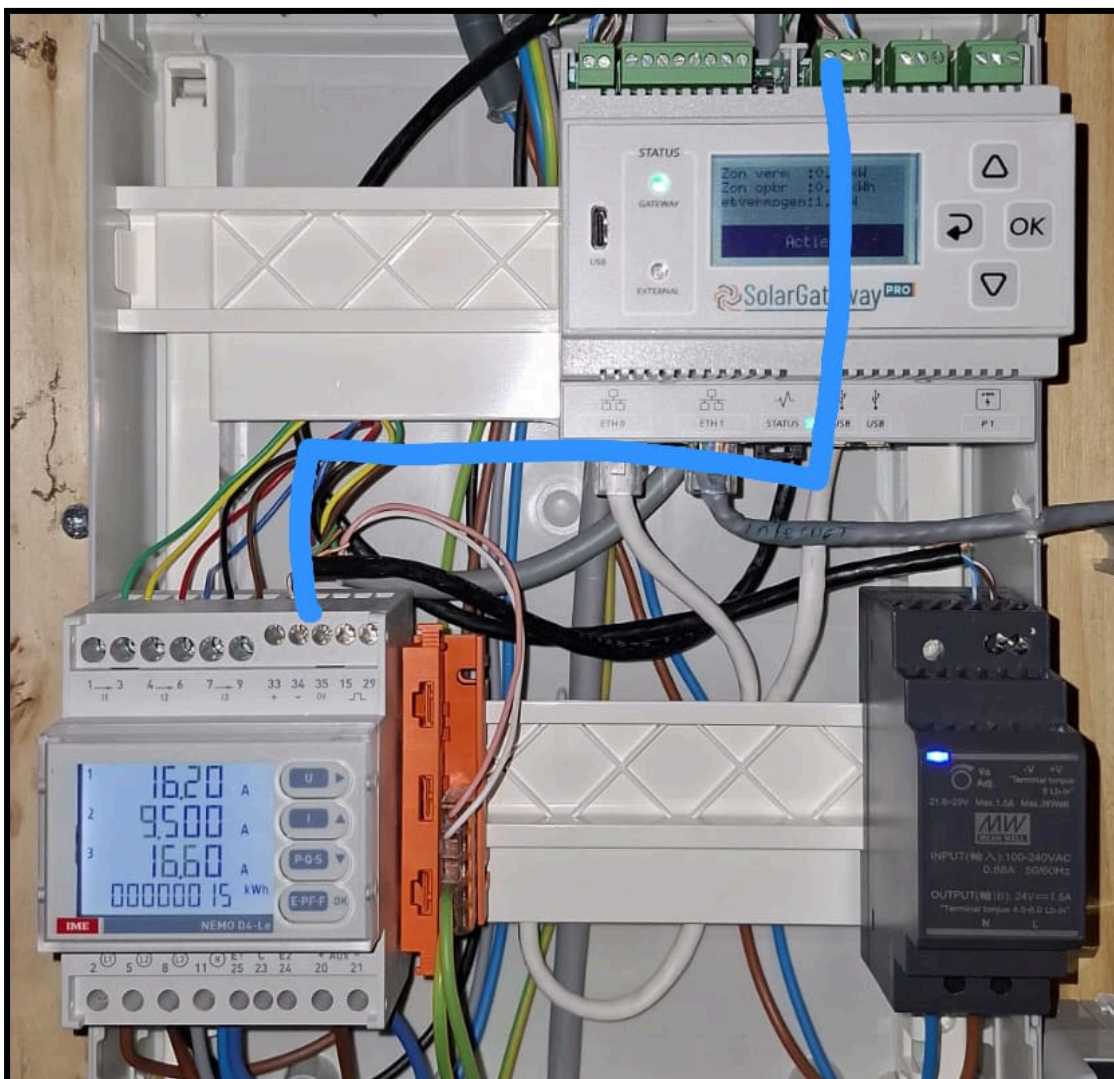


GSE COMMUNICATIE POORTEN

Port	Naam	Omschrijving
1	ETH0	PoE+ ⁽¹⁾ / Ethernet 0 poort
2	ETH1	Ethernet 1 poort
3	USB0	USB 0 poort
4	USB1	USB 1 poort
5	P1	Poort voor slimme meter



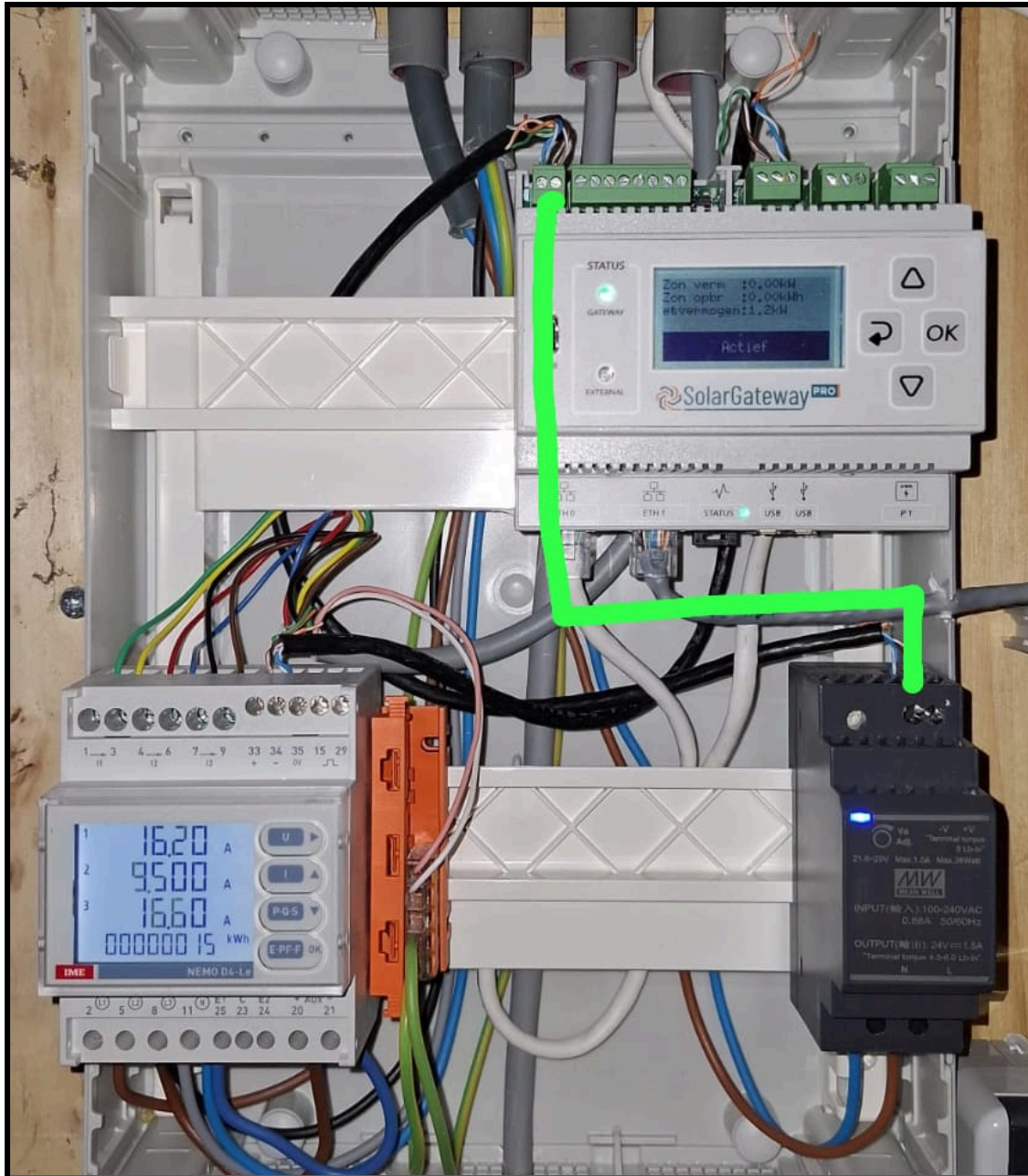
Bij deze is de Energymeter Modbus aangesloten op de X11 van SolarGateWay. De meest rechtse modbuspoort is de X10.



Bij deze is de Energiemeter aangesloten op de X12 modbuspoort. Standaard is de X10 deze zit meest rechts.

Voeding Solargateway.

Check altijd of onderstaande beschrijving overeenkomt met het component!



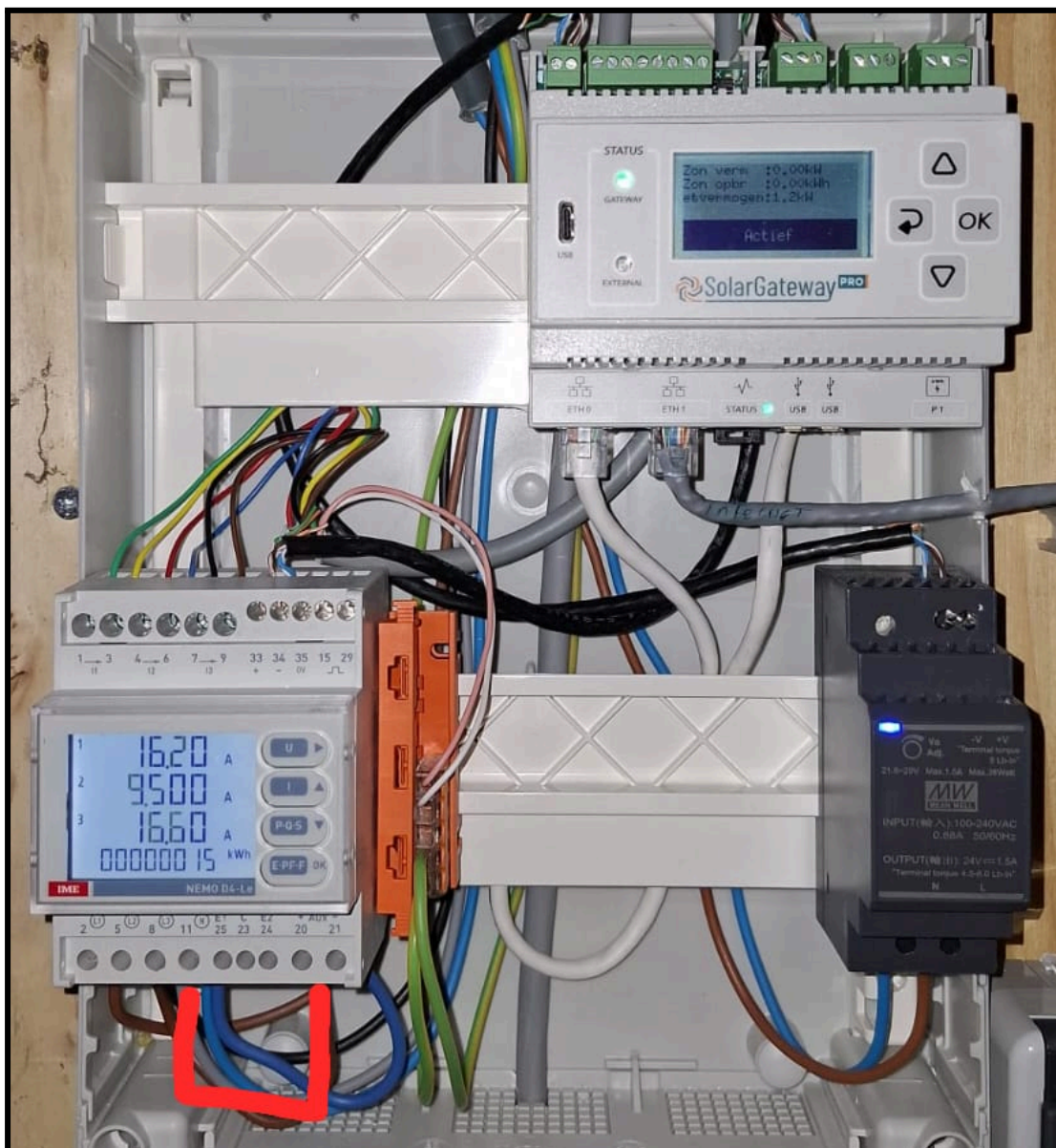
Solargateway heeft gelijkspanning nodig van 12-32V.

Sluit Solargateway aan op de bestelde voeding.

Voeding Energiemeter.

Check altijd of onderstaande beschrijving overeenkomt met het component!

De meeste Energiemeters van IME worden gevoed met 230V AC.



Voeding wordt in dit geval van de naastliggende fase en nul gehaald. Energiemeter heeft 230Vac nodig.

Aansluiten CT spoelen op energiemeter.

(Wanneer P1 wordt gebruikt is volgende niet van toepassing.)

Check handleiding ct spoelen en Energiemeter.

CT spoelen zijn polariteit gevoelig, meestal staat een pijltje op component.

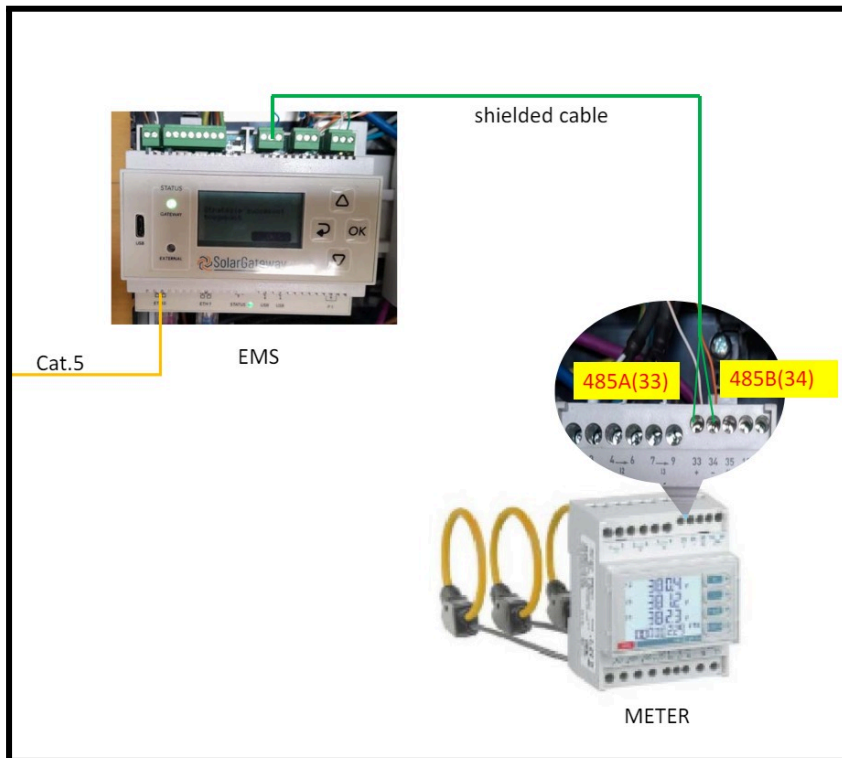
- Schroef de juiste kleur draad op de spoel ingang van de Energiemeter.
- Of gebruik de connector, ea is afhankelijk van type spoel en Energiemeter.

Check of de CT spoelen juist zijn ingesteld; ratio, merk, etc.

Zorg dat de gevraagde Modbus adres ingesteld is. Om bij modbus instelling te komen, zie handleiding. Maak gebruik van pijltjes toetsen op de Energiemeter.

Verbinding energiemeter aan Solargateway.

Onderstaand de schematische verbinding. Hier is de energiemeter verbonden met poort X12 van de Solargateway. X12, X11, X10 zijn modbus poorten.

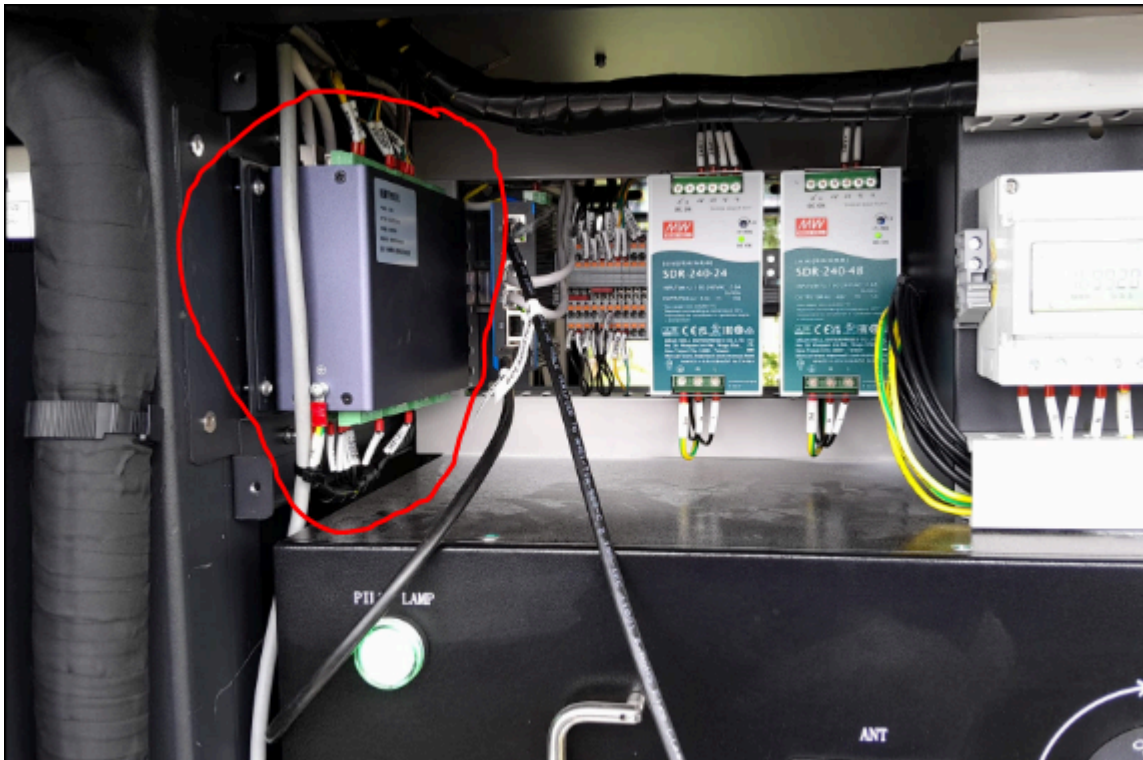


Aansluiten SolarGateway op Single EMS MAXUS

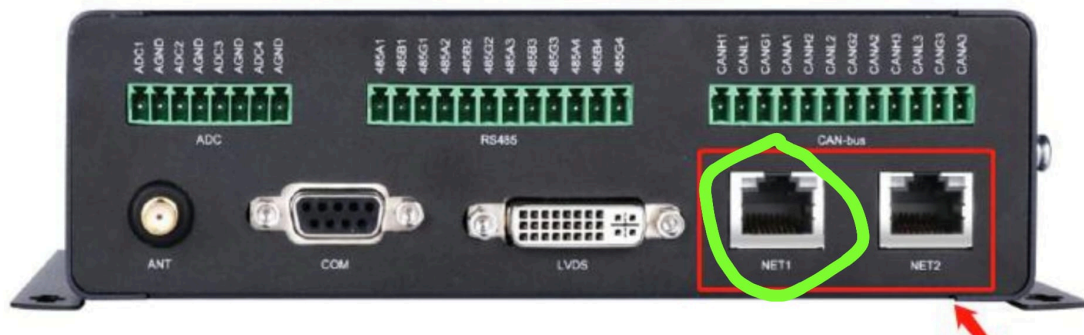
In deze situatie wordt er één Maxus aangesloten op de SolarGateWay. (Bij meerdere Maxus ESS wordt een externe switch gebruikt.)

Maxus is verbonden middels TCP/IP utp kabel met RJ45.

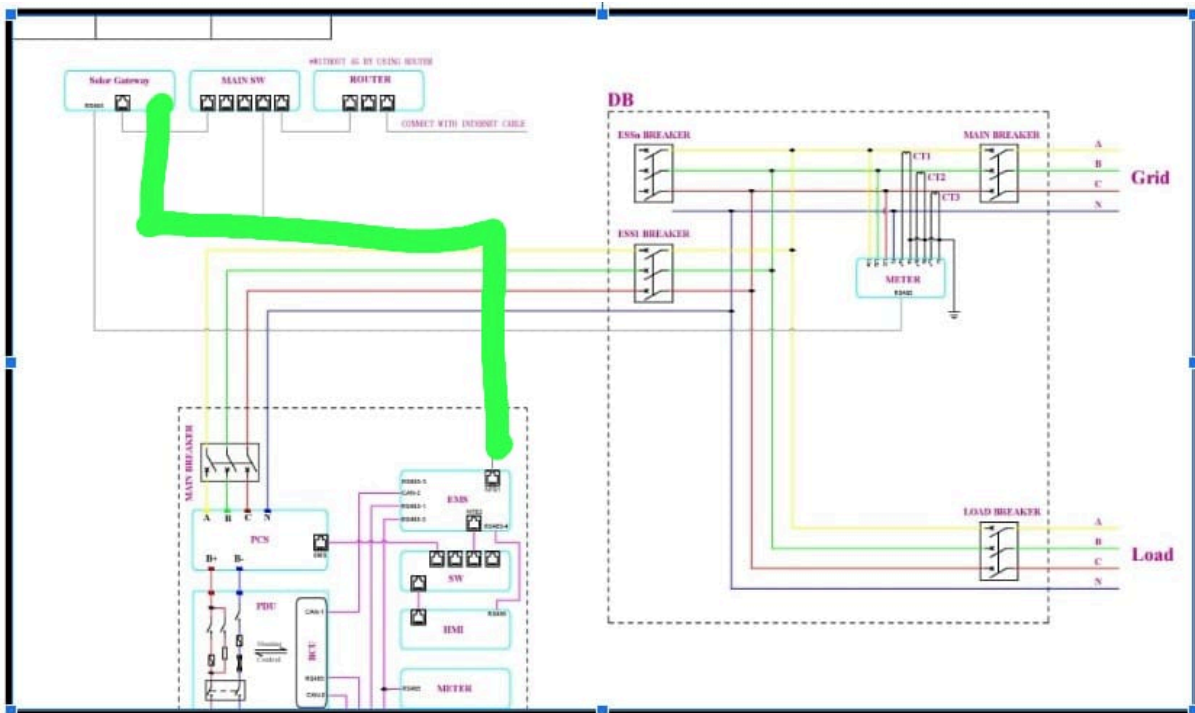
TCP/IP kabel aansluiten op de ETH1 van de Solargateway de andere kant op de NET1 van EMS van MAXUS.



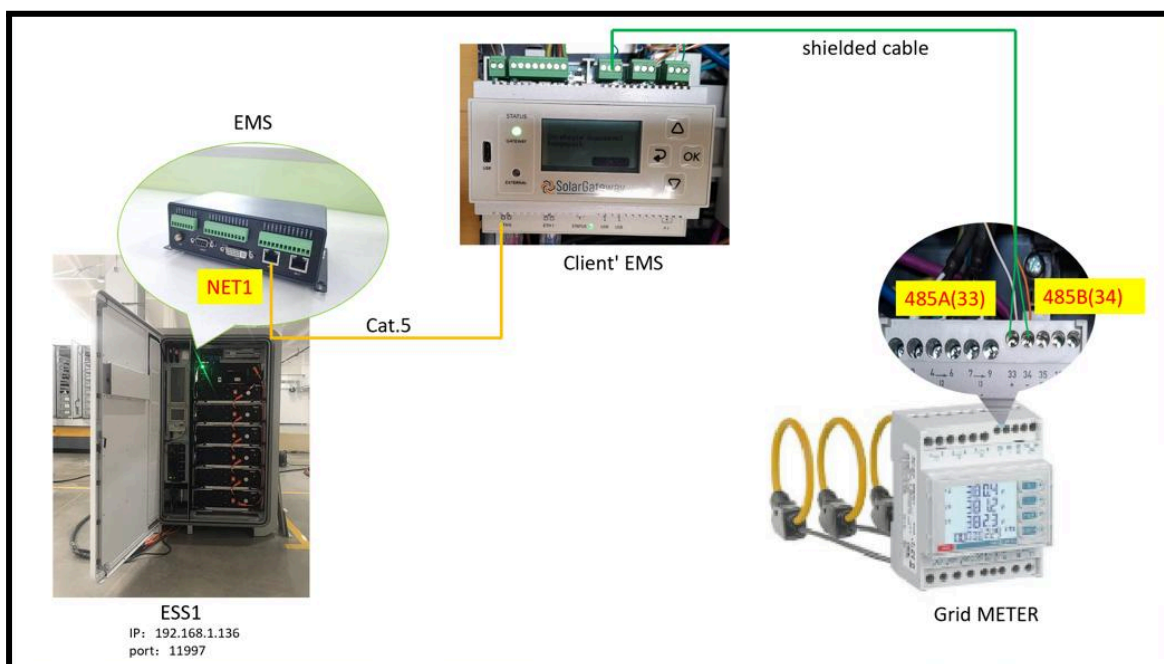
EMS zichtbaar binnen rode markering.



SolarGateWay Lankabel in NET1, groene cirkel



Bij aansluiten van één Maxus moet de communicatie kabel volgens het groene trace aangesloten worden tussen NET1 van de Maxus en ETH0 van de SolarGateWay.

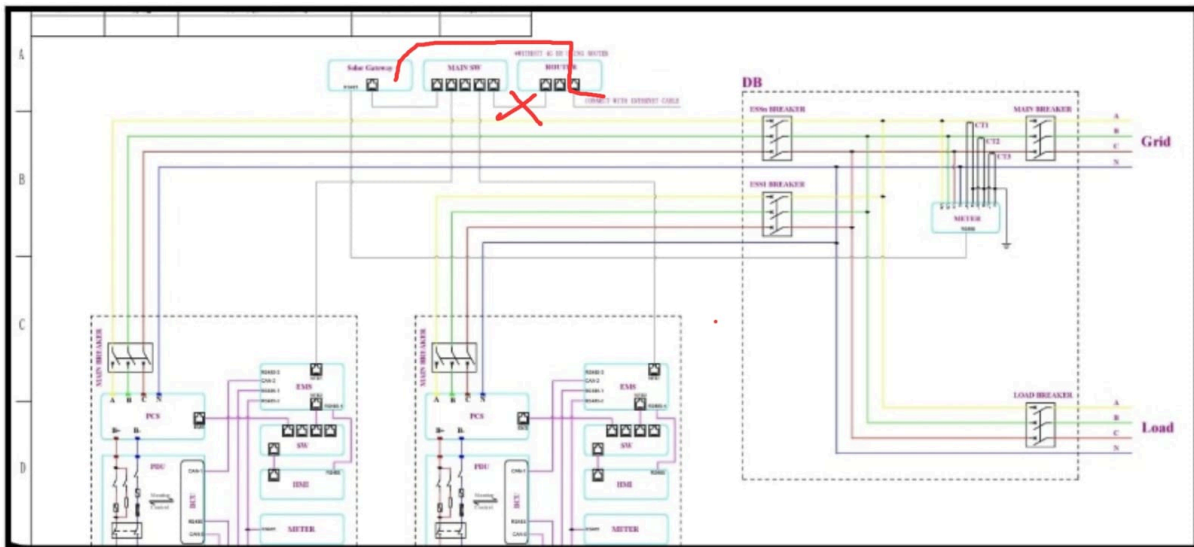


Bovenstaand is de verbinding tussen SolarGateway de gele lijn.

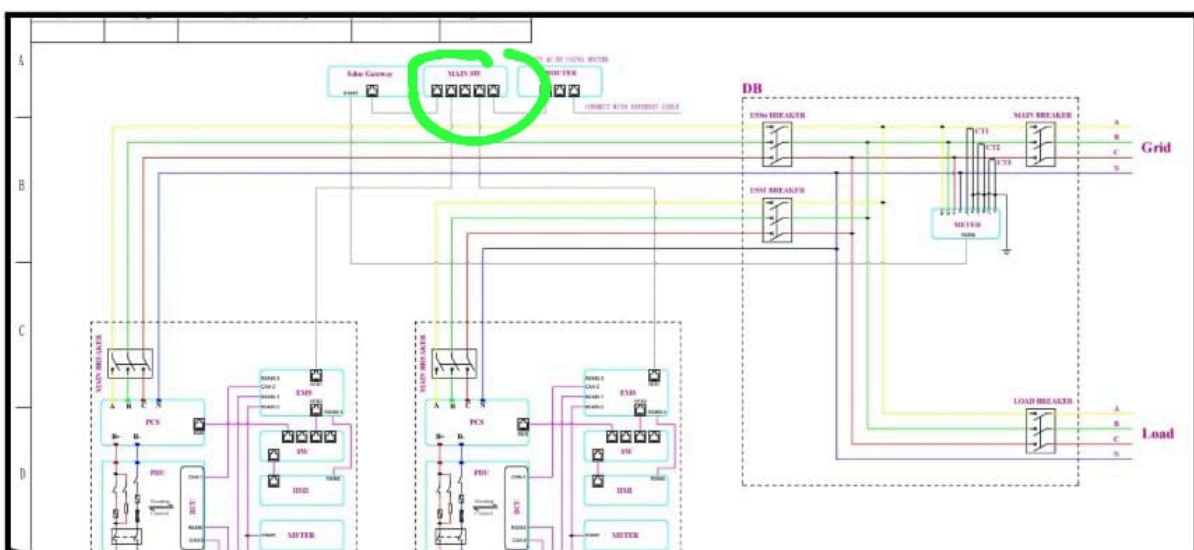
Aansluiten SolarGateway op Multi EMS MAXUS

Wanneer meerdere Maxus in één systeem worden gezet, moet de kabel tussen Solargateway en de Maxus op een andere manier worden aangesloten. Beschrijving volgt hier.

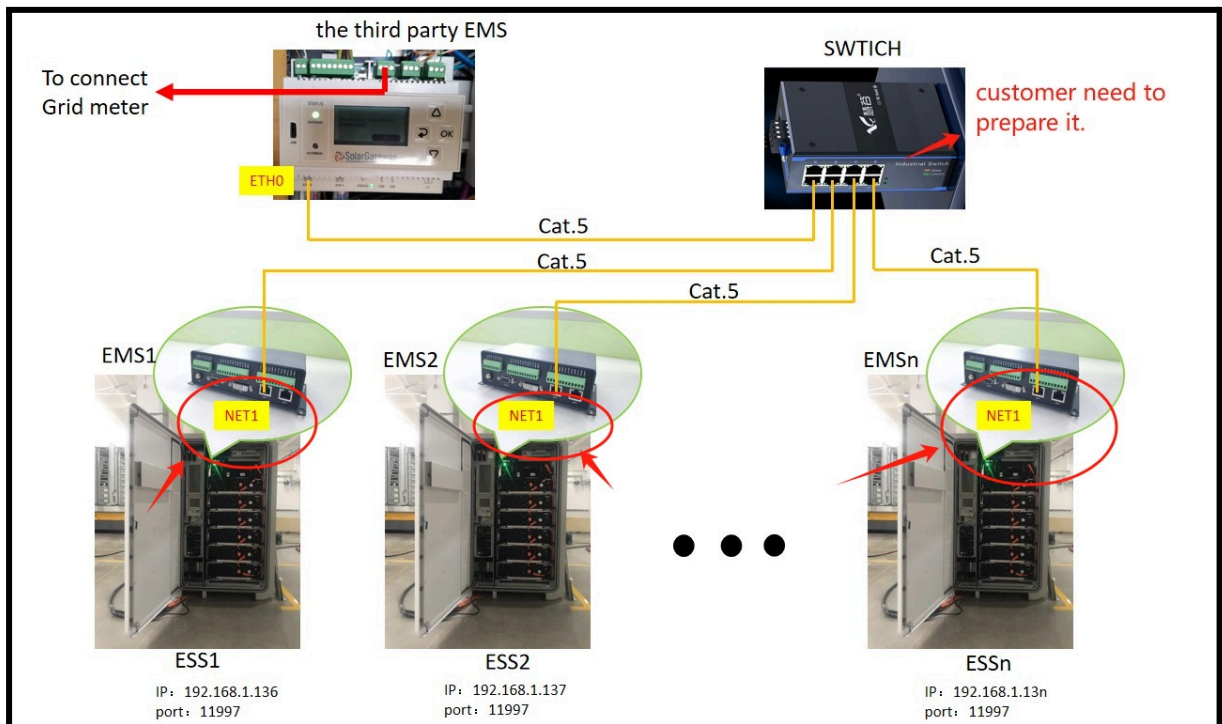
Nodig is een externe Switch waarop de ETH0 van de SolarGateWay en alle Maxus NET1 poorten worden aangesloten middels TCP/IP.
De ETH1 wordt de kabel met internet aangesloten.



In het rood is te zien dat de kabel met internet is aangesloten op de ETH1 poort van de SolarGateWay



In de groen cirkel staat de externe Switch. Daarin zitten de TCP/IP kabels die van of naar de SolarGateWay ETH0 en iedere Maxus NET1. In dit voorbeeld staan 2 Maxus.



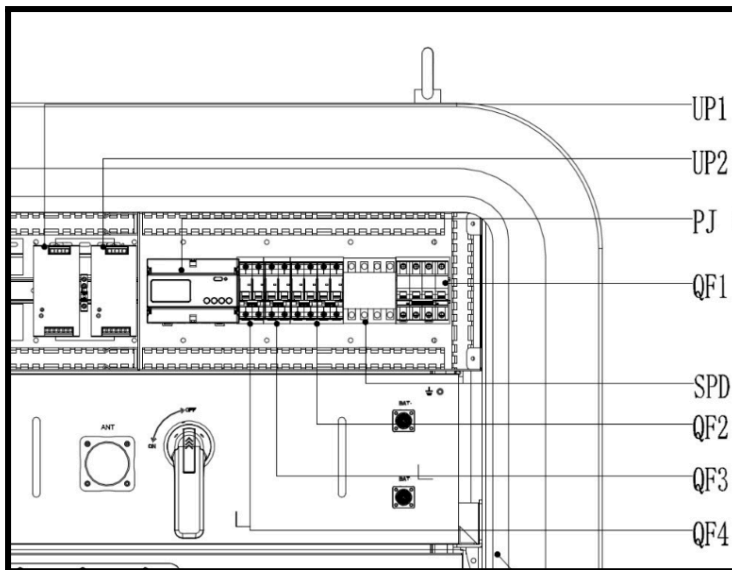
Let op dat de SWITCH een externe switch is die niet standaard levering van de Maxus zit.

Settings Solargateway

In het HUB portal moeten instellingen gemaakt worden.
 Zorg dat een account is aangemaakt voor het HUB portal.
 Zie site van Dijkman voor link naar het HUB portaal.
 Instellingen in HUB portal zie hoofdstuk "**HUB portal**"

Uit/Aan procedure Maxus

De procedure van de maxus **uit** en **aan** zetten moet strikt worden opgevolgd.
 Zie waar de componenten zich bevinden voordat een uit of inschakeling plaatsvindt.



Inschakel-procedure

AAN

Wanneer alles gecheckt is kan de MAXUS worden aangezet

Volg de inschakel procedure zoals in de manual.

De aanzet procedure is absoluut niet het omgekeerde aan de uit procedure.

Main breaker aan, links onder.



(Bij 60kW/96/144/192kWh zit deze schakelaar onder de accu's)

QF1 aan (meeste rechtse breaker)

QF2 aan



PDU de DC switch (grote handel)



QF3 aan

QF4 aan



(Bij 60kW/96/144/192kWh zit deze schakelaar onder de accu's)

Uitschakel-procedure

UIT

De uitschakel procedure is absoluut niet het omgekeerde van de aan procedure.
Volg aanwijzing in manual.

Dus uit volgorde is:
DC handel off



QF4 Off

QF3 Off

QF2 Off

QF1 Off

Main AC switch off links onder

Doorgeven type nr's

Na plaatsing wilt u de type en serienummers aan Blauhoff doorgeven?

Gaat om MAXUS en SolarGateway.

Rechargeable Li-ion battery system	
DC Side Parameter	
Battery type:LFP battery	Rated energy:258kWh
Nominal voltage:921.6V	Rated capacity:280Ah
Combination:1P288S	Voltage range:720~1000V
Max. charge / discharge current:180A	Number of battery packs: 6
AC Side Parameter	
Rated power:125kW	Max.charge/discharge power:150kW
Rated grid voltage:400V	Rated charge/discharge current:182A
Rated grid frequency:50Hz/60Hz	Overload capacity:1.2Pn,last for one minute
System Parameter	
Product Model: ES-921.6V280Ah	Degree of protection:IP54
Altitude:≤1500m	Humidity:≤95%RH
System weight: 350±150Kg	Manufacture Date: 20240426
Serial number: GSC17N23A7DV2117010009	
	

In de groene cirkel staat serienummer van Maxus. Foto is voldoende.

embion

CE



DC-IN: 12-32V ==
LOW MAX

PN : GSE-A010
PIN : 6887

SN: 03007111000AM

ETH0 : 10:54:D2:A0:14:00

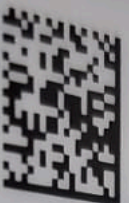
ETH1 : 10:54:D2:A0:14:00

BLUE : 10:54:D2:A0:14:00

WIFI : 10:54:D2:A0:14:00

Made in:

Gilze, the Netherlands
Biestraat 1B, 5126 NH



In de blauwe cirkel staat serienummer SolarGateWay. Foto maken en doorsturen is voldoende.

Instellen ETH1 SolarGateWay

In het scherm van de SolarGateWay moet voor ETH1 DHCP setting gedaan worden.

HUB portal

Settings Solargateway moeten gedaan worden om Energiemeter en Maxus toegang te geven tot Solargateway. Onderstaand stappenplan.

Account HUB portal

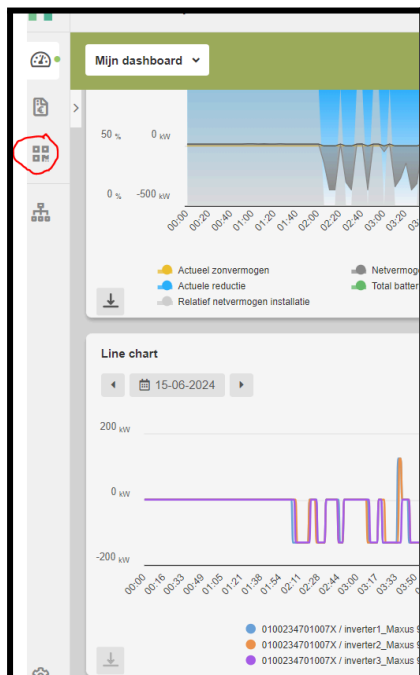
Maak een account op HUB portal. Zoek op Embion.

Instellen Solargateway met Maxus en Energiemeter

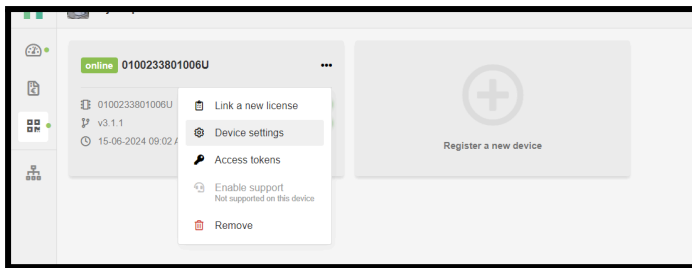
Instellen moet altijd gebeuren.

Zowel de Maxus (zie voorbeeld screenshot) als de Energiemeter.

Zoek op welke ip settings gebruikt worden, zoals poort en address.

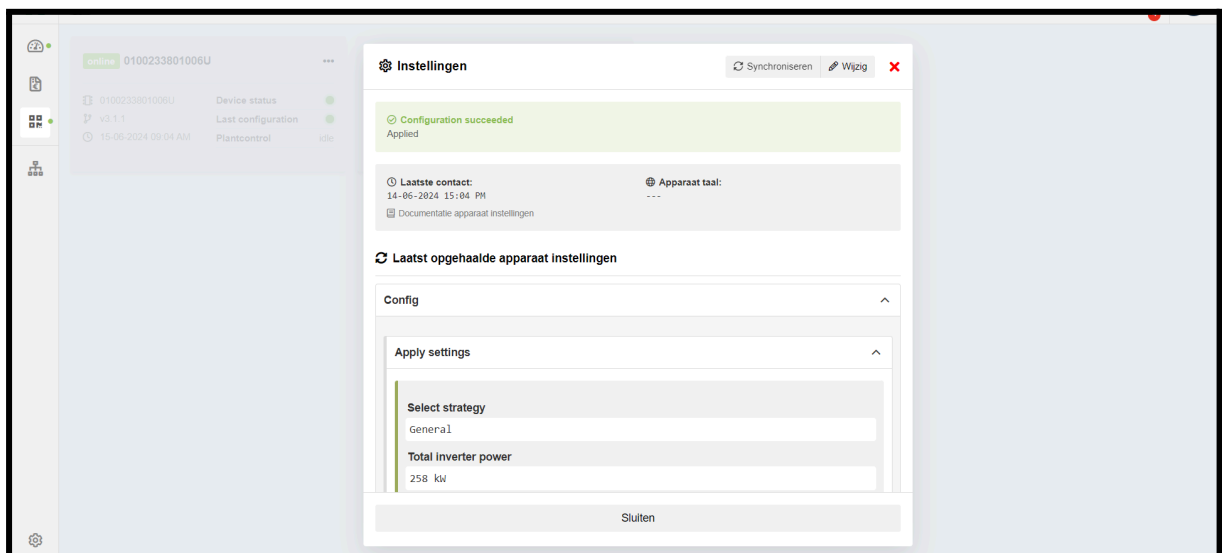


Device settings



Gebruik de volgorde:

1. Eerst synchroniseren,
2. dan knop wijzigen,
3. daarna instellingen aanpassen,
4. opslaan publiceren.



Documentatie apparaatinstellingen

Veel informatie is te vinden op de link "documentatie apparaatinstellingen"
Deze is te vinden in de verschillende schermen van het HUB portal.

Wijzig instellingen

Laats ongeslagen:

Status:

Documentatie apparaat instellingen

Config

Apply settings

Inverters 2

Group

Meters 1

Group

EV Chargers 0

Group

Auxiliaries 0

Group

Grid settings

Grid voltage control

Active power control

As detection

Opslaan en publiceren

Opslaan

Annuleren

Voorbeeld van settings

Na instellen settings, opslaan en publiceren