

# Energy Management System eMS home



NL

## Contact

### ABL




ABL GmbH

Albert-Büttner-Straße 11  
91207 Lauf / Pegnitz  
Duitsland

 +49 (0) 9123 188-0  
 +49 (0) 9123 188-188

 [info@abl.de](mailto:info@abl.de)  
 [www.ablmobility.de](http://www.ablmobility.de)

### Klantenservice

 +49 (0) 9123 188-0  
 [service@abl.de](mailto:service@abl.de)  
 [www.ablmobility.de/de/service/support/](http://www.ablmobility.de/de/service/support/)



## Inhoudsopgave

Contact	2
Aanvullende technische informatie	5
Informatie in dit document	5
<b>Inleiding</b>	<b>6</b>
Algemene informatie	6
Introductie van het Energy Management System home	6
Identificatie van het eMS home	7
Aansluitingen en bedieningselementen	8
RS485-interfaces	9
<b>Installatie van het systeem</b>	<b>10</b>
Faserotatie	10
Elektrische aansluiting van het eMS home bij directe meting zonder transformator	11
Elektrische aansluiting van het eMS home bij indirecte meting met transformator	12
Busbekabeling van de Wallboxen en het eMS home	13
Afsluiting van de gegevenskabels	15
Configuratie van de Wallboxen	16
Bekabeling met de computer	16
Configuratie met ABL Configuration Software	17
Inbedrijfstelling van de eMS home	19
De eMS home webinterface starten	20
Indeling van de webinterface	22
De firmware van het apparaat controleren en bijwerken	23
Configuratie via de eMS home webinterface	24
<b>De verschillende apps van het eMS home</b>	<b>27</b>
Het overzichtspaneel	27
Meldingen - app Health Check	28
De app Smart Meter	30
De app Wallbox	31
De app Data store	39
De app Device settings	43
<b>Bijlage</b>	<b>52</b>
Technische gegevens	52
Gebruik van het eMS home bij een omgevingstemperatuur van 55 °C	52
Voorschrift voor gegevenskabels	53
De PIN-toewijzing in het systeem	53
LED toestanden	53
Functies van de knop Reset	54
Licenties	55
Afkortingen	55
Foutcodes	55
Het OBIS-codesysteem	57
De app Data store - de CSV-exportindeling	58
FAQ's - veelgestelde vragen	62
Instructies voor afvoeren	63
Auteursrecht	63



## Aanvullende technische informatie

Voor individuele of groepsinstallatie van alle Wallboxen van het type eMH1 in combinatie met het Energy Management System home is aanvullende technische informatie vereist. Deze bevindt zich in separate documenten.

De technische gegevens van het Energy Management System home en de Wallbox eMH1 zijn bovendien compact samengevat in productspecifieke gegevensbladen. U kunt deze documenten downloaden via de volgende link op website van ABL:



<https://www.ablmobility.de/nl/dienst/downloads.php>

### **!** BELANGRIJK

#### Weergave van de aanvullende informatie op een computer, tablet of smartphone

De technische aanvullende informatie is beschikbaar als Portable Document Format (PDF).

- Voor de weergave hebt u de gratis Adobe Acrobat Reader of vergelijkbare software nodig om PDF-bestanden te bekijken.

Voor meer informatie over ons productaanbod en over optioneel verkrijgbare accessoires verwijzen wij u naar onze website [www.ablmobility.de/nl](http://www.ablmobility.de/nl). Bezoek:



<https://www.ablmobility.de/nl/>

## Informatie in dit document

In dit document vindt u een beschrijving van de installatie en configuratie van het Energy Management System home. Wij adviseren om alle in dit document beschreven stappen uitsluitend door gekwalificeerde elektriciens te laten uitvoeren.

	Gebbruiker	Elektricien
Gebbruiksaanwijzing (dit document)	✗	✓
Aanvullende technische informatie		
▪ Datasheets	✓	✓
▪ Installatiehandleiding eMH1	✗	✓

## Inleiding

### Algemene informatie

Deze handleiding beschrijft alle stappen voor de installatie en/of bediening van dit product.

Bepaalde tekstpassages zijn speciaal geformatteerd voor een snelle oriëntatie.

- ▶ Beschrijvingen van een afgeronde handeling zijn aangegeven met een driehoek.
  - Beschrijvingen waarin gelijkwaardige opties worden genoemd, worden aangeduid met opsommingstekens.
- 1 De beschrijvingen waarin de bedieningsstappen worden genoemd, zijn chronologisch genummerd.



### GEVAAR!

#### Aanwijzing m.b.t. levensgevaarlijke elektrische spanningen

Met dit symbool gemarkeerde secties verwijzen naar elektrische spanningen die een gevaar voor lijf en leden opleveren.

- Acties die met dit symbool zijn gemarkeerd, mogen in geen enkel geval worden uitgevoerd.



### LET OP!

#### Aanwijzing m.b.t. belangrijke handelingen en andere gevaren

Met dit symbool gemarkeerde secties verwijzen naar andere gevaren die beschadigingen aan het product of aan andere verbonden onderdelen kunnen veroorzaken.

- Acties die met dit symbool zijn gemarkeerd, moeten worden uitgevoerd met speciale zorg.



### BELANGRIJK

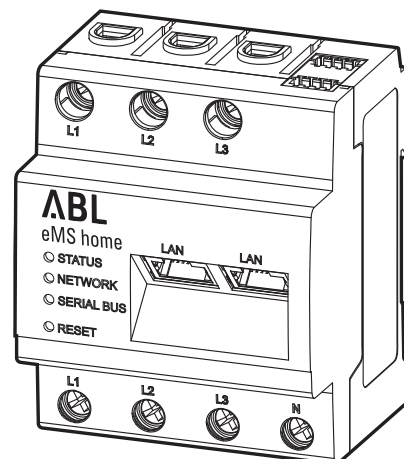
#### Aanwijzing m.b.t. belangrijke informatie voor het gebruik of de installatie

Met dit symbool gemarkeerde secties verwijzen naar andere belangrijke informatie en bijzonderheden die nodig zijn voor een succesvolle werking.

- Acties die met dit symbool zijn gemarkeerd, moeten indien nodig uitgevoerd worden.
- Passages die met dit symbool zijn gemarkeerd, bevatten waardevolle aanvullende informatie.

## Introductie van het Energy Management System home

Het eMS home is een uitstekend dynamisch energie- en loadbalancing systeem voor gebruik in particuliere huishoudens. De volledig geïntegreerde, slimme 3-fasemeter meet het daadwerkelijke energieverbruik op de netaansluiting en zorgt voor dynamische aanpassing en verdeling van de laadstroom in enkele en groepsinstallaties met één tot zes eMH1-Wallboxen. Daardoor kan overbelasting van de huisaansluiting worden voorkomen. Via een overschotdetectie kunnen fotovoltaïsche overschotten worden geladen. Voor de configuratie en bewaking kunt u via LAN de eMS home webinterface openen. Hiermee worden dan de laadstatus en de stroombelasting van de verschillende fasen weergegeven in een gewone webbrowser.



De volgende meetwaarden worden door het eMS home gemeten en opgeslagen:

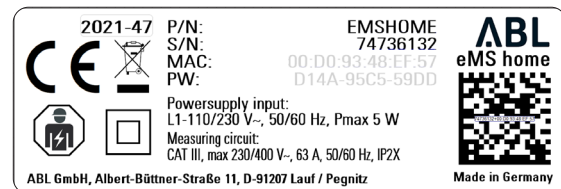
- Actief vermogen
- Reactief vermogen
- Schijnbaar vermogen
- Effectieve energie (elektrische arbeid)
- Blindlastenergie
- Schijnbare energie
- Som van alle fasen en individuele fasen
- Spanningen op de fasedraden
- Stroomsterkten op de fasedraden
- Vermogensfactor

## Identificatie van het eMS home

Ter identificatie is een typeplaatje aangebracht aan de zijkant van het eMS home; het is bovendien meegeleverd. Het typeplaatje bevat de volgende belangrijke informatie:

- Serienummer
- MAC-adres
- Af fabriek ingesteld wachtwoord voor het aanmelden bij het gebruikersoppervlak van het eMS home

Controleer vóór installatie altijd het typeplaatje.

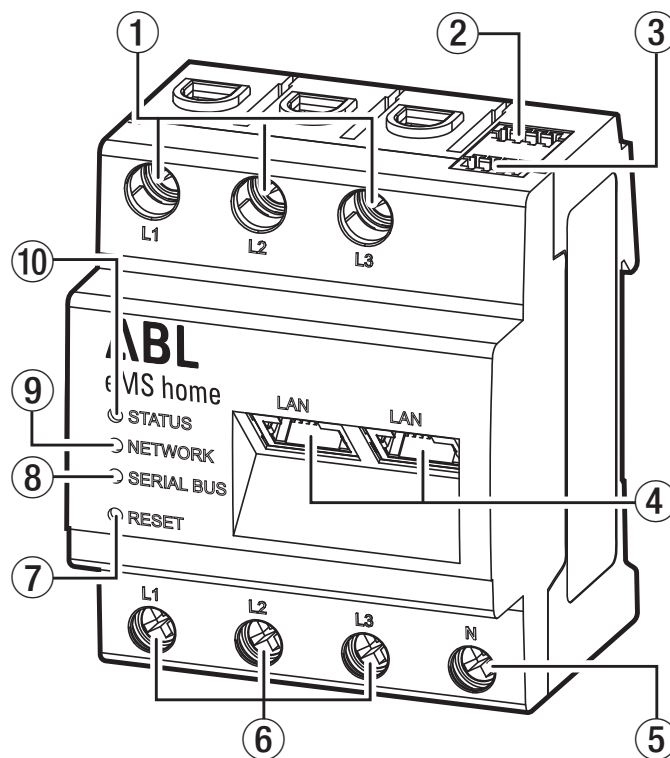


### BELANGRIJK

#### Typeplaatje op de verpakking

Op de verpakking van het eMS home bevindt zich nog een typeplaatje met algemene informatie zoals product- en serienummer. De toegangsgegevens voor de communicatie van de geïntegreerde webserver van het eMS home met een computer zijn hier echter niet te vinden.

## Aansluitingen en bedieningselementen



Nummer	Benaming
①	Uitgangen fasedraad L1, L2, L3
②	Aansluiting RS485 A
③	Aansluiting RS485 B
④	2 × LAN-aansluiting
⑤	Nuldraad N
⑥	Ingangen fasedraad L1, L2, L3
⑦	Reset-knop
⑧	Serial-Bus-LED voor RS485-bus
⑨	Netwerk-LED
⑩	Status-LED



## RS485-interfaces

Aan de bovenkant van het eMS home vindt u twee RS485-aansluitingen (A en B) die dienen voor de communicatie met de Wallboxen eMH1. Voor de RS485-aansluitingen gelden de volgende gegevens:

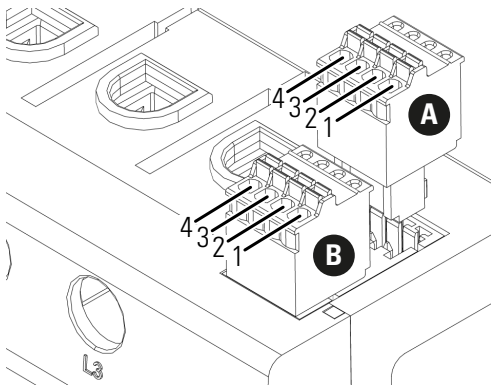
### Eisen aan de gegevenskabel

- Nominale spanning/aderisolatie: 300V RMS
- Kabeldoorsnede: 0,25 tot 1,5 mm<sup>2</sup>
- Kabeltype: massief of flexibel
- Aanbeveling: Lees hiervoor sectie 'Voorschrift voor gegevenskabels' op pagina 53.

### Vereist bij het leggen van de kabel

- Bij de aansluitingen van de RS485-aansluitingen van de eMS home moet mechanisch gewaarborgd zijn dat de individuele aders van de aansluitkabel een afstand van min. 10 mm tot spanningvoerende onderdelen hebben.
- De aansluitkabel moet separaat van de netvoedingskabels in de groepenkast en over het installatietraject zijn gelegd.

### Aansluitschema voor de RS485-stekker



Pin	Identificatie	Beschrijving
1 <b>A</b> 1 <b>B</b>	VCC	Spanningsuitgang voor voeding van externe apparaten, 5 V ± 10%, max. 280 mA
2 <b>A</b> 2 <b>B</b>	GND	Aarde
3 <b>A</b> 3 <b>B</b>	A	RS485 A
4 <b>A</b> 4 <b>B</b>	B	RS485 B

## Installatie van het systeem

Het Energy Management System eMS home kan worden gebruikt voor het regelen van één tot zes Wallboxen eMH1. De installatie van de Wallbox eMH1 wordt uitvoerig beschreven in de daarbij horende installatiehandleiding. U vindt deze installatiehandleiding op:



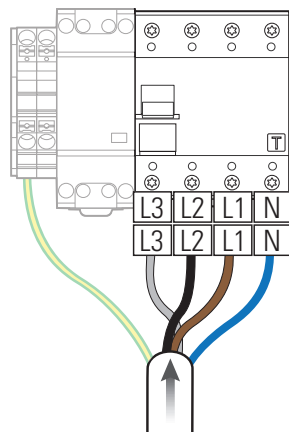
<https://www.ablmobility.de/nl/dienst/downloads.php>

### Faserotatie

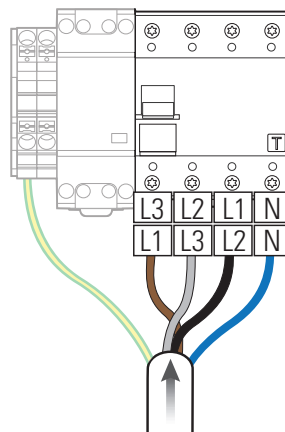
Voor een correcte werking van het systeem moet de faserotatie bij de installatie van de Wallboxen volgens het volgende schema worden geconfigureerd:

Wallbox	eMH1 - 1				eMH1 - 2				eMH1 - 3				eMH1 - 4				eMH1 - 5				eMH1 - 6							
Aardleischakelaars	L3	L2	L1	N	L3	L2	L1	N	L3	L2	L1	N	L3	L2	L1	N	L3	L2	L1	N	L3	L2	L1	N	L3	L2	L1	N
Voedingskabel	L3	L2	L1	N	L1	L3	L2	N	L2	L1	L3	N	L3	L2	L1	N	L1	L3	L2	N	L2	L1	L3	N	L2	L1	L3	N

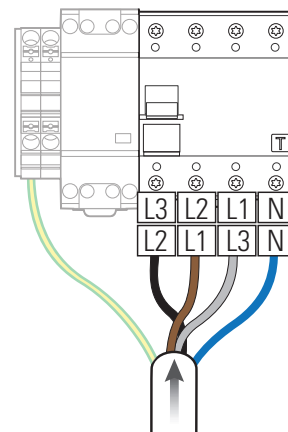
Aansluitschema  
Wallbox 1 en 4



Aansluitschema  
Wallbox 2 en 5



Aansluitschema  
Wallbox 3 en 6



### LET OP!

#### Aanwijzing voor de faserotatie en adresindeling

- Het hierboven weergegeven faserotatieschema moet worden aangehouden voor een correcte werking van het systeem.
- Daarnaast moet u de busadressen van de Wallboxen bij de configuratie via de **ABL Configuration Software** (zie 'Configuratie met ABL Configuration Software' op pagina 17) toewijzen aan het bovengenoemde schema: Wallbox 1 → Busadres 1, Wallbox 2 → Busadres 2 etc.



### BELANGRIJK

#### Faserotatie bij een eenfasig netsysteem

Het boven getoonde aansluitingsschema geldt voor driefasige netsystemen. Indien u een eenfasig netsysteem gebruikt moet in elke Wallbox altijd het voedingskabel **L1** worden aangesloten!

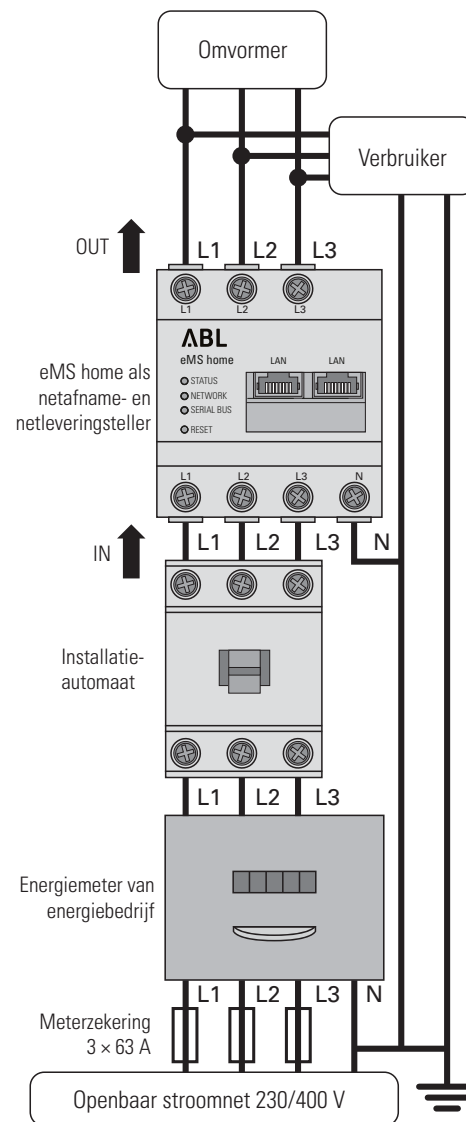
## Elektrische aansluiting van het eMS home bij directe meting zonder transformator

Zorg er bij directe aansluiting op het eMS home voor (bijv. met een zekering) dat de maximaal toegestane stroomsterkte per fase niet wordt overschreden.

Ga als volgt te werk:

- 1 Monteer het eMS home op een DIN-rail.
  - Maak het eMS home vast aan de bovenkant van de DIN-rail en druk hem aan tot het apparaat vergrendelt.
- 2 Sluit de kabel aan op het eMS home.
  - Let daarbij op de toegelaten aansluitdoorsnede en het aanhaalmoment van de schroefklemmen (zie 'Technische gegevens' op pagina 52).
  - Bij een driefasen-stroomnet sluit u de fasedraden L1, L2 en L3 en de nuldraad N volgens het aansluitschema op het eMS home aan.
  - Bij een enkelfase-stroomnet sluit u de fasedraad L1 en de nuldraad N volgens het aansluitschema op het eMS home aan.

Aanduiding	Uitleg
L1, L2, L3	Fasedraad
N	Nuldraad
OUT	Meteruitgang, verbruikerszijde
IN	Meteringang, netzijde



Voorbeeld aansluiting

### ! LET OP!

#### Gebruik van een meterzekering of een installatieautomaat

Het eMS home moet door de eindgebruiker via een vrij toegankelijke meterzekering of een extra installatieautomaat spanningsvrij kunnen worden geschakeld.

### ! LET OP!

#### Opmerking over de correcte toewijzing van de fasen

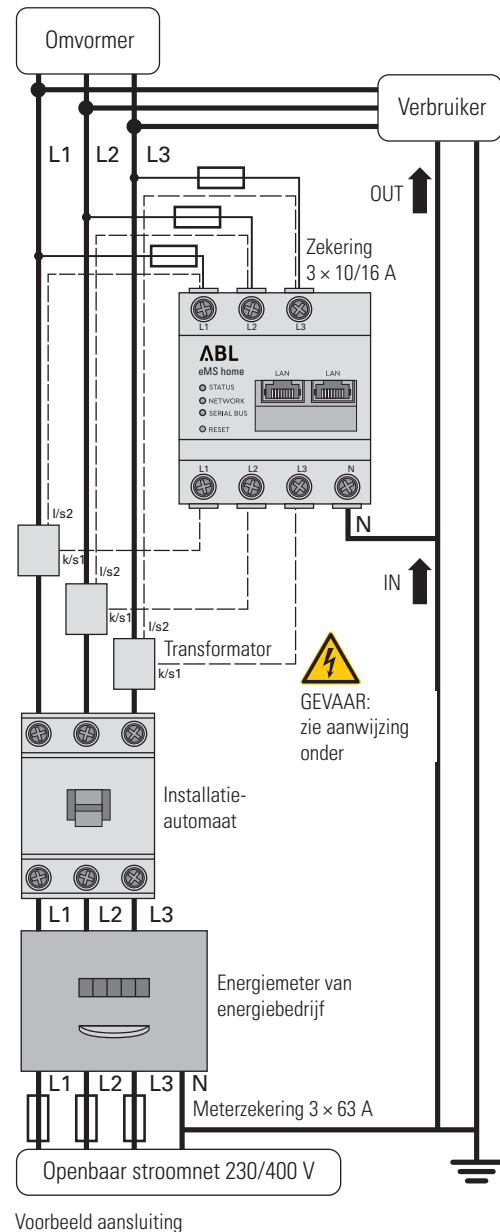
Zorg dat alle fasen altijd correct zijn toegewezen. Anders levert het eMS home onjuiste meetwaarden.

## Elektrische aansluiting van het eMS home bij indirecte meting met transformator

Ga als volgt te werk:

- 1 Monteer de eMS home op een DIN-rail.
  - Haak de eMS home in op de bovenkant van de DIN-rail en druk hem aan tot hij vergrendelt.
- 2 Leid de fasedraden L1, L2 en L3 elk door een transformator.
- 3 Sluit bij elke transformator een kabel aan voor de meting van de secundaire stroom op de aansluitingen k/s1 en I/s2.
  - Let op de toegelaten aansluitdoorsnede van het eMS home (zie 'Technische gegevens' op pagina 52).
- 4 Sluit de aansluitkabel voor de stroommeting aan op het eMS home (zie ook onderstaand kader).
  - Let op het toegelaten aanhaalmoment voor de schroefklemmen (zie 'Technische gegevens' op pagina 52).
- 5 Sluit de aansluitkabel voor de spanningsmeter aan op de eMS home (zie ook onderstaand kader).
  - Let op het toegelaten aanhaalmoment voor de schroefklemmen (zie 'Technische gegevens' op pagina 52).
- 6 Sluit de aansluitkabel voor de spanningsmeting aan op de fasedraden L1, L2 en L3.

Aanduiding	Uitleg
L1, L2, L3	Fasedraad
N	Nuldraad
OUT	Meteruitgang, verbruikerszijde
IN	Meteringang, netzijde



### LET OP!

#### Gegevens voor het aansluiten van twee kabels in één klem

Let op de volgende gegevens voor de aansluitkabels voor de stroomsterkte- en spanningsmeting:

- Wanneer de doorsneden van de beide aansluitkabels voor de stroomsterkte- en spanningsmeting verschillend zijn (meer dan  $\pm 0,5 \text{ mm}^2$ ), dan moet u deze kabels samenklemsen in een dubbeladereindhuls.
- Het samen aansluiten van een meeraderige of een starre kabel in een klem is niet toegestaan.

**GEVAAR!****Levensgevaar door elektrische schok bij de aansluitingen van de transformatoren**

Bij het eMS home worden waarschuwingsetiketten meegeleverd die verwijzen naar het lezen van deze handleiding en die moeten beschermen tegen schokken en andere gevaren van hoge stroomsterkten.

- Door de aansluitmethode staat op de geleiders k/s1 en l/s2 een netspanning van 230 V.
- Breng de waarschuwingsetiketten op deze plek aan om ongelukken te voorkomen.

**LET OP!****Gebruik van een meterzekering of een installatieautomaat**

Het eMS home moet door de eindgebruiker via een vrij toegankelijke meterzekering of een extra installatieautomaat spanningsvrij kunnen worden geschakeld.

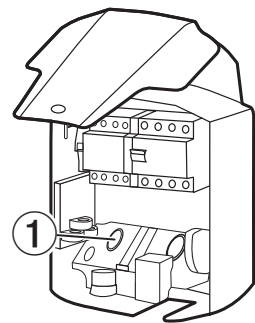
**LET OP!****Aanwijzing voor de correcte toewijzing van de fasen**

Zorg dat alle fasen altijd correct zijn toegewezen. Anders levert het eMS home onjuiste meetwaarden.

**Busbekabeling van de Wallboxen en het eMS home**

Voor een regeling van de laadstroom moeten alle Wallboxen in het systeem bekabeld zijn met een gegevenskabel; bovendien moeten ze worden geconfigureerd met **ABL Configuration Software** (zie 'Configuratie met ABL Configuration Software' op pagina 17 e.v.).

- De communicatie tussen het eMS home en de Wallboxen eMH1 gebeurt via CAT5e- of soortgelijke gegevenskabels; deze moeten voldoen aan de specificaties in sectie 'Voorschrift voor gegevenskabels' op pagina 53.
- Het aansluiten van de gegevenskabels gebeurt op de interne veerklemmen (exemplaren tot medio 2021) of via de E2I-aansluiting (exemplaren vanaf medio 2021) op de linker binnenzijde van de behuizing van de eMH1 (zie volgende sectie).
- De gegevenskabels worden via de daarvoor bestemde opening ① in de achterkant van de behuizing naar binnen en buiten geleid (zie installatiehandleiding van de Wallbox eMH1).
- De totale lengte van alle gegevenskabels binnen de groepsinstallatie mag maximaal 100 m zijn.

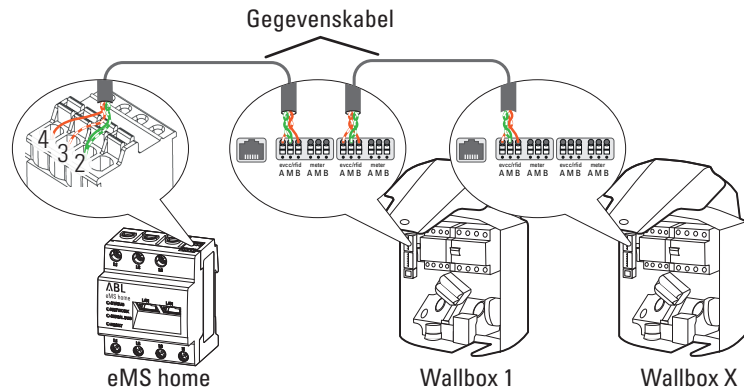
**LET OP!****Belangrijke aanwijzing over het insteken van de RS485-stekker in het eMS home**

Let erop dat de RS485-stekker pas na het configureren in **ABL Configuration Software** (zie vanaf pagina 17) in het eMS home gestoken mag worden: Anders kunnen er problemen ontstaan bij de communicatie in het systeem.

### Busbekabeling met veerklemmen

Voor de busbekabeling met veerklemmen (exemplaren van voor midden 2021) geldt het volgende:

- De getwiste aders van de gegevenskabel moeten op de contacten **evcc/rfid A** en **evcc/rfid B** van de interne veerklemmen van de Wallboxen worden aangesloten.
- De kleurcodering van de gegevenskabels en de contacten **evcc/rfid A**, **evcc/rfid B** en **evcc/rfid M** op de veerklemmen moet in alle Wallboxen van het systeem identiek zijn en mag nooit worden gewijzigd.
- De gegevenskabel van de vorige Wallbox wordt op de linker veerklem aangesloten, de gegevenskabel van de volgende Wallbox op de rechter veerklem.



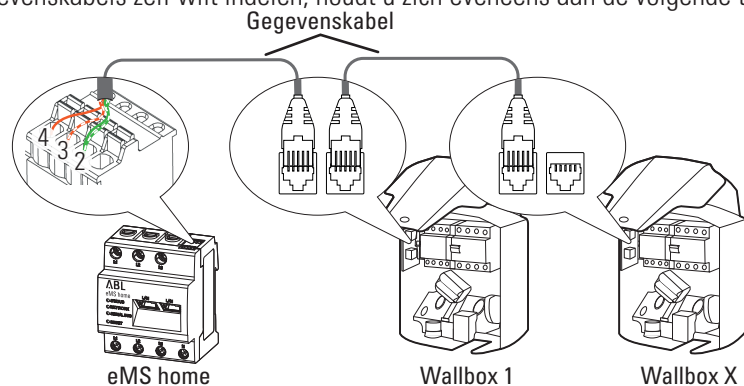
- Sluit de gegevenskabel zo aan op de RS485-stekker van het eMS home dat de volgende toewijzing voor de veerklemmen in de eerste Wallbox wordt aangehouden (zie ook 'De PIN-toewijzing in het systeem' op pagina 53):

RS485-klem (eMS home)	Veerklem eMH1
Pin 3	Pin A
Pin 4	Pin B
Pin 2	Pin M

### Busbekabeling via E2I-aansluiting

Voor de busbekabeling via de E2I-aansluiting (exemplaren na medio 2021) geldt het volgende:

- De gegevenskabel wordt in de Wallboxen met RJ45-stekkers op de interne aansluitingen aangesloten.
- Bij kant-en-klare kabels met RJ45-stekker is de kleurcodering binnen de gegevenskabels al aangegeven. In dat geval moet de toewijzing op de RS485-klem van het eMS home aangepast worden volgens onderstaande toewijzing.
- Wanneer u de gegevenskabels zelf wilt indelen, houdt u zich eveneens aan de volgende toewijzing (zie ook 'De



PIN-toewijzing in het systeem' op pagina 53):

RS485-klem (eMS home)	Pins E2I-aansluiting eMH1
Pin 3	1
Pin 4	2
Pin 2	3 en 6

### Busbekabeling via RJ12-aansluiting

Sommige types van de Wallbox eMH1 beschikken alleen over een als RJ12-bus uitgevoerde aansluiting waarvoor het volgende geldt:

- De gegevenskabel wordt in de Wallboxen met RJ12-stekkers op de interne aansluitingen aangesloten.
- Bij kant-en-klare kabels met RJ12-stekkers is de kleurcodering binnen de gegevenskabels al aangegeven. In dat geval (en bij zelf bijgesneden kabels) moet de toewijzing op de RS485-klem van het eMS home aangepast worden volgens onderstaande toewijzing.

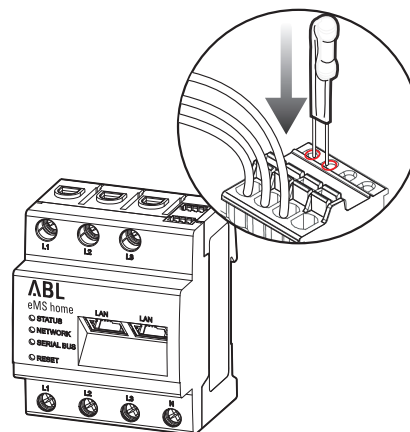
RS485-klem (eMS home)	Pins RJ12-aansluiting eMH1 Basic
Pin 3	3
Pin 4	4
Pin 2	2 en 5

### Afsluiting van de gegevenskabels

Voor een correcte communicatie via de bus moet de gegevenskabel op de RS485-stekker van het eMS home en op de Modbus-aansluiting van de laatste Wallbox in de groepsinstallatie worden afgesloten. Daarvoor worden bij het eMS home af fabriek twee afsluitweerstanden en twee jumpers meegeleverd die u kunt gebruiken voor het afsluiten van de betreffende aansluitingen.

#### Afsluiting aan het eMS home

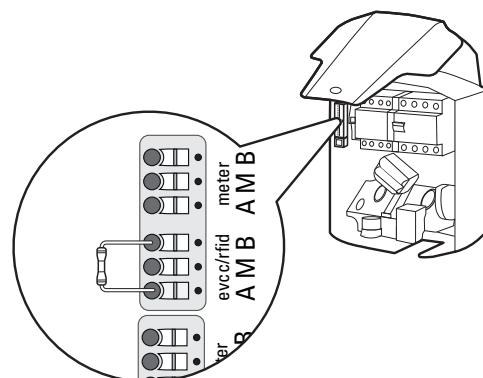
- ▶ Plaats de meegeleverde afsluitweerstand tussen de testpins 3 en 4 op de RS485-stekker van het eMS home.
- Houd altijd een minimale afstand van 10 mm aan tussen onderdelen onder spanning.



#### Afsluiting van een Wallbox met veerklemmen

(eMH1 tot medio 2021)

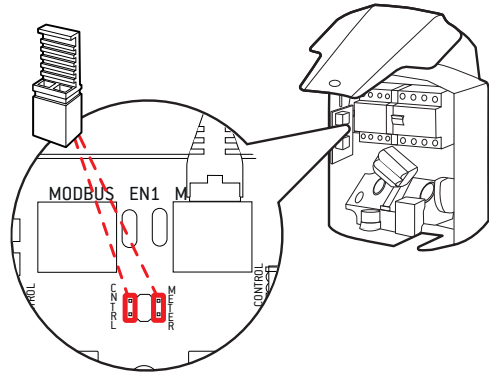
- ▶ Plaats de meegeleverde afsluitweerstand in de veerklem die niet bezet is met een gegevenskabel, tussen de klemmen A en B van evcc/rfid.



### Afsluiting van een Wallbox met E2I-aansluiting

(eM1 vanaf medio 2021)

- ▶ Verbind de pencontacten met de aanduidingen **CONTROL** en **METER** van de E2I-aansluiting met elk een jumper.



### Configuratie van de Wallboxen

Voor de communicatie met het eMS home moeten alle Wallboxen in het systeem individueel worden geconfigureerd en een eigen adres krijgen. De configuratie en adresindeling gebeurt in **ABL Configuration Software**. Deze is op [www.ablmobility.de/nl](http://www.ablmobility.de/nl) te downloaden onder **Service > Alle downloads > Software > Configuration Software**. Creëer daartoe na de mechanische en elektrische installatie van de Wallboxen een gegevensverbinding tussen de computer waarop **ABL Configuration Software** is geïnstalleerd en de busaansluiting van de Wallboxen.

### Bekabeling met de computer

Voor de bekabeling tussen de Wallbox eMH1 en een Windows-pc hebt u de als accessoire verkrijgbare CONF-CAB-configuratieset nodig. Deze zet de Modbus-aansluitingen van de Wallbox om naar de USB-poort van de computer. De bekabeling voor elke serie van de Wallbox eMH1 kan worden gemaakt via de componenten van de CONF-CAB:

- ① USB-verlengsnoer
- ② USB-RJ45-adapters
- ③ RJ45-patchkabel naar enkele aders
- ④ RJ45-patchkabel naar RJ12
- ⑤ RJ45-patchkabel naar RJ45



#### LET OP!

##### Bekabeling via CONF-CAB

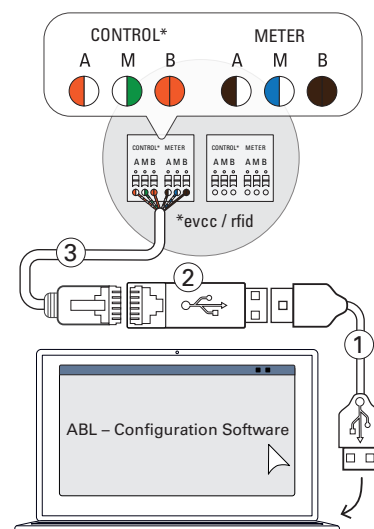
Gebruik voor de kabelaansluiting van uw Wallbox eMH1 op de computer uitsluitend de bij de CONF-CAB meegeleverde kabels en adapters. Anders kan een foutloze communicatie niet worden gegarandeerd.

Ga als volgt te werk om de Wallbox eMH1 via een kabel met de computer te verbinden:

#### Wallbox eMH1 met veerklemmen (tot medio 2021)

- 1 Verwijder het bovengedeelte van de behuizing.
  - Deze procedure is beschreven in sectie 'Vorbereitung en bevestiging van de Wallbox' in de installatiehandleiding van de Wallbox eMH1.
- 2 Sluit de patchkabel ③ aan op de veerklemmen aan de linker binnenkant van de laatste Wallbox.
- 3 Sluit de USB-verlengkabel ① aan op een USB-aansluiting van de computer.
- 4 Sluit de patchkabel ③ met behulp van de USB-RJ45-adapter ② aan op de USB-verlengkabel ①.

De bekabeling tussen de Wallbox en de computer is aangelegd.

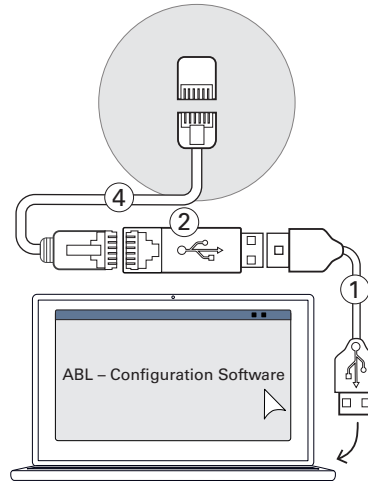




### Wallbox eMH1 met RJ12-aansluiting

- 1 Verwijder het bovengedeelte van de behuizing.
  - Deze procedure is beschreven in de sectie 'Voorbereiding en bevestiging van de Wallbox' in de installatiehandleiding van de Wallbox eMH1.
- 2 Sluit de patchkabel ④ aan op de RJ12-bus aan de linker binnenkant van de laatste Wallbox.
- 3 Sluit de USB-verlengkabel ① aan op een USB-aansluiting van de computer.
- 4 Sluit de patchkabel ④ met behulp van de USB-RJ45-adapter ② aan op de USB-verlengkabel ①.

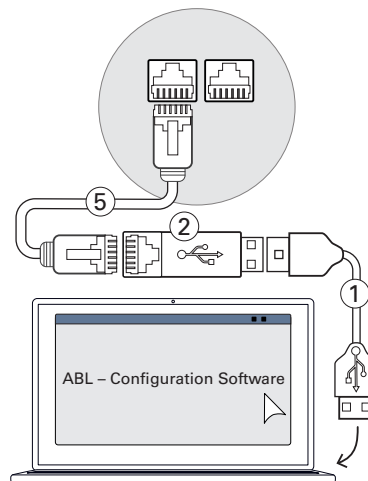
De bekabeling tussen de Wallbox en de computer is aangelegd.



### Wallbox eMH1 met E2I aansluiting (vanaf medio 2021)

- 1 Verwijder het bovengedeelte van de behuizing.
  - Deze procedure is beschreven in de sectie 'Voorbereiding en bevestiging van de Wallbox' in de installatiehandleiding van de Wallbox eMH1.
- 2 Sluit de patchkabel ⑤ aan op de RJ45-bus aan de linker binnenkant van de laatste Wallbox.
- 3 Sluit de USB-verlengkabel ① aan op een USB-aansluiting van de computer.
- 4 Sluit de patchkabel ⑤ met behulp van de USB-RJ45-adapter ② aan op de USB-verlengkabel ①.

De bekabeling tussen de Wallbox en de computer is aangelegd.

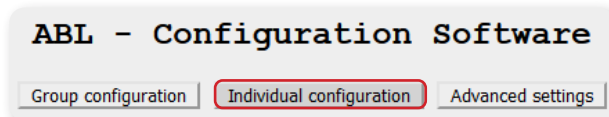
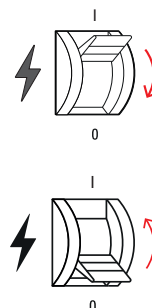


## Configuratie met ABL Configuration Software

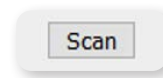
Nadat u de bekabeling tussen de Wallbox(en) en de computer hebt voltooid, kunt u beginnen met de configuratie van de Wallboxen in **ABL Configuration Software**.

Ga als volgt te werk om de modus van de Wallboxen in te stellen.

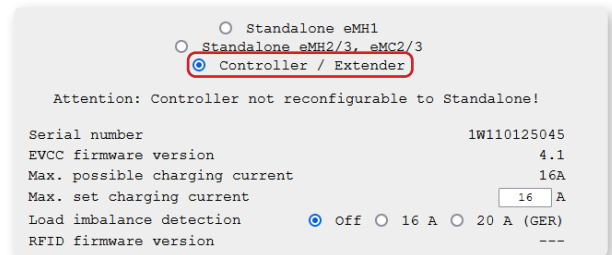
- 1 Zet de aardlekschakelaars van alle laadstations in de stand 0.
  - Alle laadstations zijn nu stroomloos geschakeld.
- 2 Zet de aardlekschakelaar van het laatste laadstation in de stand I.
- 3 Start ABL Configuration Software en klik op de startpagina op het tabblad **Individual configuration**.



- 4 Klik op de knop **Scan**.
  - Onder de knop **Scan** verschijnen nu de basisgegevens over het gedetecteerde laadstation.



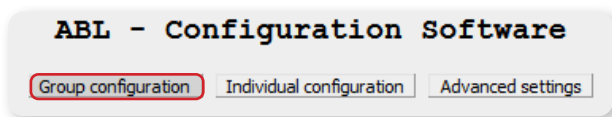
- 5 Klik op het keuzerondje **Controller / Extender** om de modus voor dit laadstation vast te leggen.



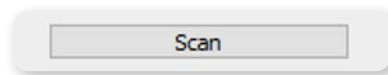
**! BELANGRIJK**

**Andere configuratieopties aanpassen**  
 Zo nodig kunt u nu ook andere parameters voor het laadstation aanpassen, zoals de **max. Ingestelde laadstroom**.

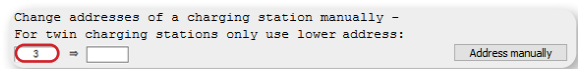
- 6 Ga nu met de gelijknamige knop naar het tabblad **Group configuration** om het adres voor het laadstation in te voeren.



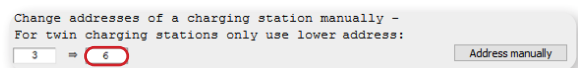
- 7 Klik rechts op de knop **Scan**.



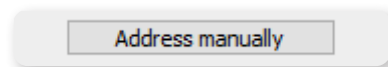
- 8 Wilt u het adres van het laadstation wijzigen, voer dan de huidige adreswaarde in het linkerveld in (in dit voorbeeld: 3).



- 9 Voer nu het nieuwe doeladres voor het laadstation in het rechterveld in (in dit voorbeeld: 6).

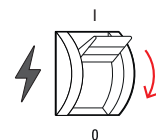


- 10 Klik op de knop **Address manually**.
  - De nieuw adreswaarde wordt nu ingeschakeld.



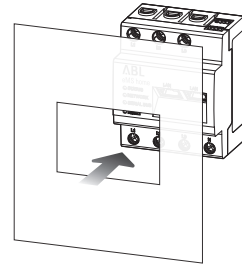
ADDRESS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
TYPE						single										
EVCC						6										
RFID																
LOW																
METER																
SERIALNUM						N/A										

- 11 Zet de aardlekschakelaar van het geadresseerde laadstation weer in de stand 0.

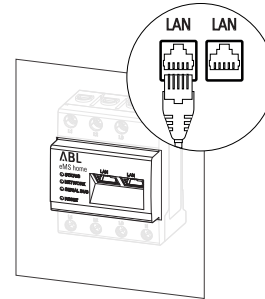




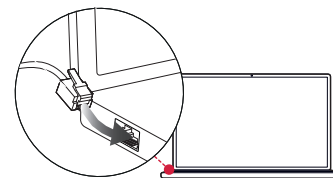
- 4 Dek de eMS home af met een elektronica-afdekking of de aanraakbeveiliging in de groepenkast.



- 5 Sluit een netwerkkabel aan op een van de LAN-aansluitingen van de eMS home.

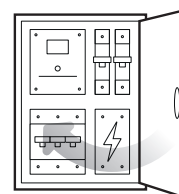


- 6 Sluit het andere eind van de netwerkkabel (rechtstreeks of via een router/switch) aan op een pc/laptop.



- 7 Verbind de huisaansluiting weer met het elektriciteitsnet.

- De leds van de eMS home branden tijdens de opstartprocedure.



## De eMS home webinterface starten

De configuratie van het eMS home gebeurt via een weboppervlak dat geoptimaliseerd is voor de huidige versie van de volgende webbrowsers:

- Google Chrome
- Mozilla Firefox
- Apple Safari
- Microsoft Edge

Voor een probleemloze configuratie via de webinterface gebruikt u bij voorkeur een van de genoemde webbrowsers.



### BELANGRIJK

#### Bepaalde browser-ondersteuning

Houdt u er rekening mee dat de webbrowser Microsoft Internet Explorer niet wordt ondersteund.

## Aanmelden bij de eMS home

- ▶ Voer in de adresbalk van de webbrowser het IP-adres van de eMS home in om het aanmeldvenster te openen. Als er in het netwerk een DHCP-server actief is, kunt u in het configuratievenster van de DHCP-server controleren welk IP-adres is toegewezen aan het MAC-adres van de eMS home. U vindt het MAC-adres op het typeplaatje aan de zijkant van de eMS home en op het apart meegeleverde typeplaatje (zie sectie op pagina 7). In veel gebruikelijke routermodellen is standaard een DHCP-server geïntegreerd.

### ! BELANGRIJK

#### Automatische detectie in thuis- en bedrijfsnetwerken

De eMS home wordt door Windows-computers in hetzelfde netwerk automatisch via de UPnP-service herkend en weergegeven binnen de netwerkomgeving. Hierdoor kan de gebruiker het apparaat in het netwerk vinden als het IP-adres niet bekend is. Voorwaarde is dat het lokale netwerk als 'Thuisnetwerk' of 'Bedrijfsnetwerk' en niet als 'Openbaar netwerk' is geconfigureerd.

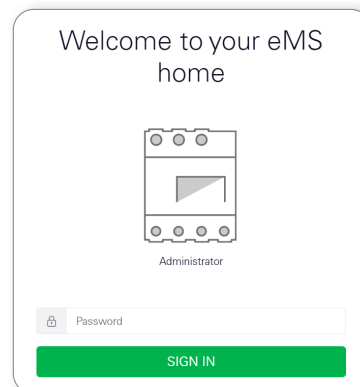
### ! BELANGRIJK

#### Aanmelding via hostnaam

Indien u met een Windows-computer of iOS-apparaat via een router toegang wilt krijgen tot de webinterface via een router kunt u ook meteen de hostnaam van het eMS home invullen in de adresbalk van de browser.

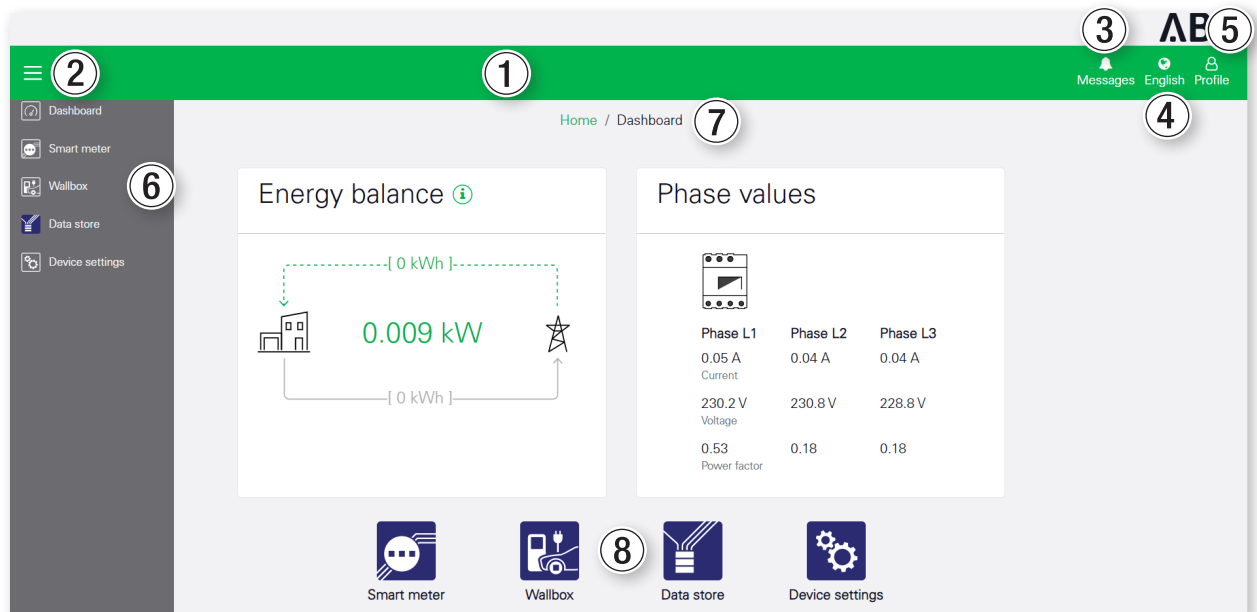
- Af fabriek bestaat de hostnaam uit de prefix „ems-home-“ en het serienummer van het eMS home (zie 'Identificatie van het eMS home' op pagina 7).
- Indien nodig kunt u de hostnaam na de eerste aanmelding via het tabblad **Device settings > Network settings** van de webinterface wijzigen.
- De huidige hostnaam wordt getoond in sectie **Device settings > System info** van de webinterface.

- ▶ Voer in het aanmeldvenster het af fabriek ingestelde wachtwoord in om u aan te melden bij het eMS home. U vindt het wachtwoord op het typeplaatje aan de zijkant van het eMS home en op het meegeleverde typeplaatje (zie pagina 7).



## Indeling van de webinterface

Nadat u bent aangemeld verschijnt de eMS home webinterface.



### Beschrijving

- ① De menubalk is statisch en wordt altijd weergegeven.
- ② Deze knop dient voor het weergeven en verbergen van de zijbalk.
- ③ Met deze knop opent u een weergave van alle meldingen van het systeem.
- ④ Via deze knop selecteert u de taal van de webinterface.
- ⑤ Met deze knop opent u het gebruikersprofiel met functies voor het afmelden en het wijzigen van het wachtwoord.
- ⑥ De zijbalk die u met ② kunt weergeven biedt eenvoudige toegang tot alle apps. Het pictogram van de actieve app (in dit geval: **Dashboard**) heeft een gekleurde achtergrond.
- ⑦ Hier vindt u de navigatie in het menu van de webtoepassing.
- ⑧ Hier wordt de inhoud van alle apps weergegeven. Na de aanmelding wordt altijd automatisch het overzichtspaneel weergegeven.



### BELANGRIJK

#### Snelle knop naar de navigatie

Wanneer u op de knop ABL rechtsboven in de webtoepassing klikt, gaat u rechtstreeks terug naar het overzichtspaneel.

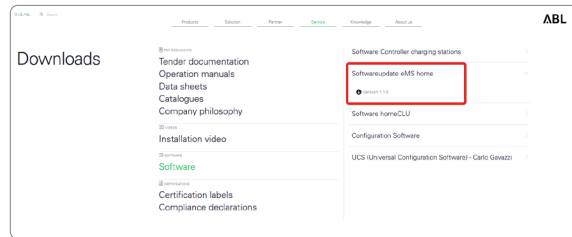
## De firmware van het apparaat controleren en bijwerken

Voor een correcte werking raden wij aan om de interne software (firmware) van het eMS home regelmatig te controleren en zo nodig bij te werken. De meest recente firmware is beschikbaar via de webpagina [www.ablmobility.de/nl](http://www.ablmobility.de/nl) en wordt geïnstalleerd via de eMS home webinterface.

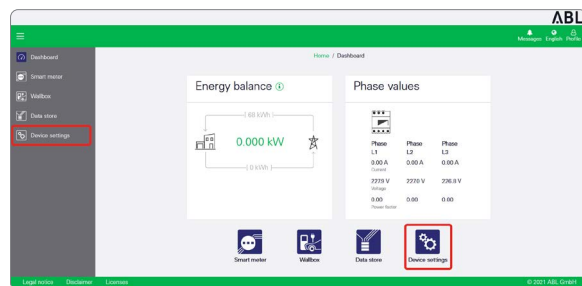
Ga als volgt te werk:

- 1 Open de website [www.ablmobility.de/nl](http://www.ablmobility.de/nl) en download de in het gedeelte **Service > Alle downloads > Software > Software Update eMS home** gekoppelde bestand op uw computer.

- Pak het bestand uit in een map naar keuze.

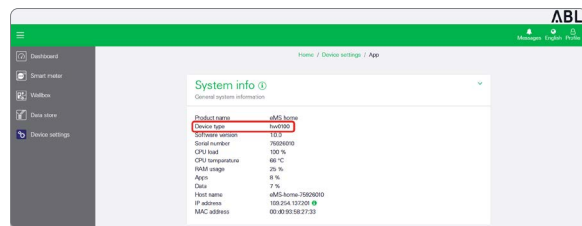


- 2 Klik op de optie **Device settings** in de zijbalk of in het onderste gedeelte van de webinterface.

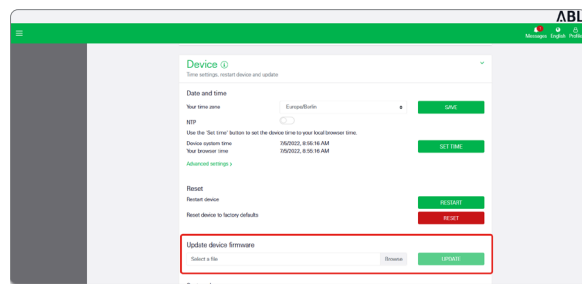


- 3 Navigeer naar de sectie **System info** en noteer de vermelding in de sectie **Device type**.

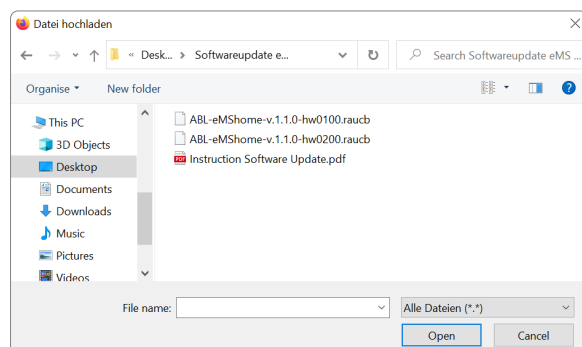
- De keuze van het update-bestand in stap 8 hangt af van het hier vermelde apparaattype.



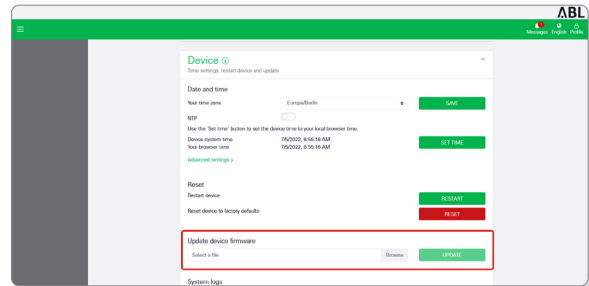
- 4 Navigeer naar de sectie **Device > Update device firmware** en klik op de knop **Browse**.



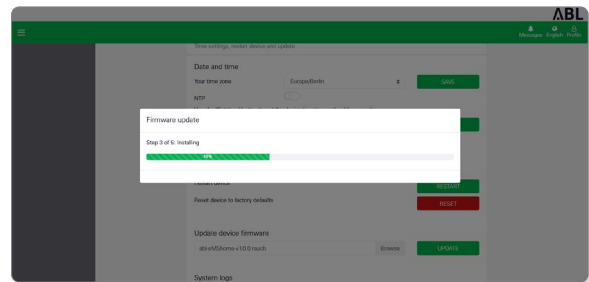
- 5 Kies in de map met het uitgepakte ZIP-bestand het juiste update-bestand (**hw0100** of **hw0200**) voor het type apparaat en klik op **Open**.



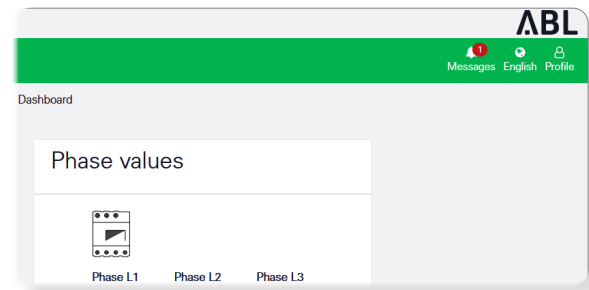
- 6 Klik in het gedeelte **Device > Update** op de knop **Update**.



- 7 De firmware-update wordt uitgevoerd en kan enige minuten in beslag nemen.
  - Tijdens de update wordt het eMS home opnieuw opgestart.



- 8 Na voltooiing verschijnt er in de systeemberichten een bericht over de geslaagde update.



U kunt dan de nieuwe functies van het eMS home instellen via de webinterface.

**! LET OP!**

De webinterface handmatig openen bij problemen met het automatisch opnieuw aanmelden

Wanneer de webinterface na ongeveer 5 minuten nog niet automatisch opnieuw geladen is, heeft de eMS home misschien een nieuw IP-adres gekregen.

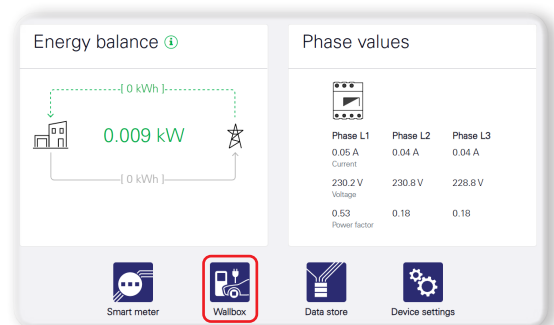
- Ga te werk als in het gedeelte 'Aanmelden bij de eMS home' op pagina 21 om de webinterface opnieuw te openen.

### Configuratie via de eMS home webinterface

Voor een goede werking heeft het eMS home uitvoerige gegevens nodig over de netaansluiting en ontwerpstroom van de installatie. Voor een geslaagde communicatie moet u bovendien de verschillende Wallboxen aanmelden bij de eMS home.

Ga als volgt te werk:

- 1 Klik onderin de webinterface op de knop **Wallbox**.
  - Nu verschijnt de app **Wallbox**.





2 Klik rechts in de app **Wallbox** op het pictogram **Settings**.

- Dan opent de pagina **Available charging devices** waar nog geen Wallboxen op zijn weergegeven.

3 Blader dan naar onder naar het gedeelte **Overload protection**.

4 Voer in het gedeelte **Overload protection** de noodzakelijke gegevens over de netaansluiting en ontwerpstroom in.

- **Type of mains connection:** 1- of 3-fasig
- **Rated current per fase:** Grootte van de betreffende zekering

5 Klik op de knop **SAVE** om de gegevens naar het eMS home over te brengen.

6 Blader op de pagina weer naar boven naar het gedeelte **Available charging devices**.

- Hier kunt u nu de Wallboxen van het systeem één voor één aanmelden bij het eMS home.

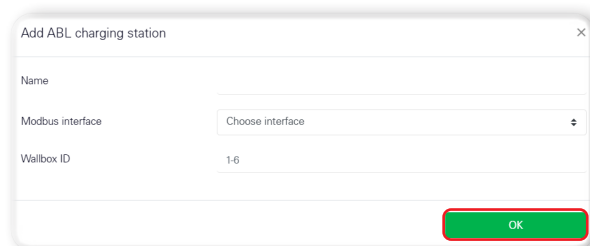
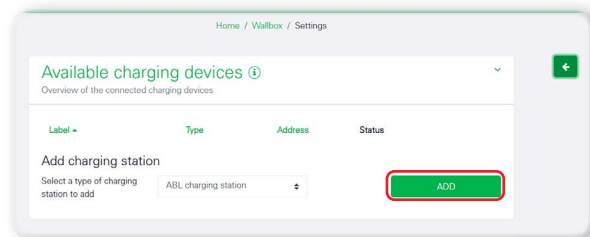
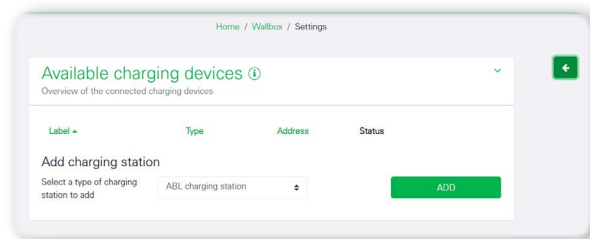
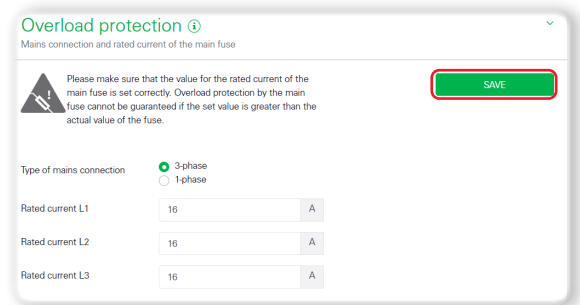
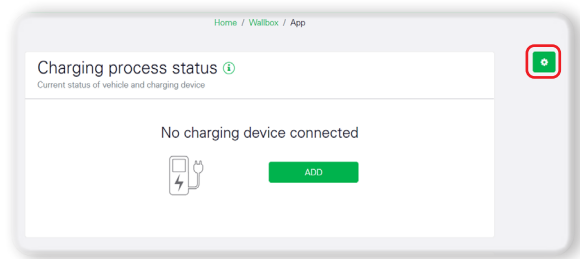
7 Selecteer in het selectiemenu het onderdeel **ABL charging devices** en klik op de knop **Add**.

- Daarop verschijnt de pagina **Add ABL charging station**.

8 Voer op de pagina **Add ABL charging station** de vereiste gegevens over de aangesloten Wallbox in.

- **Name:** vrij te kiezen
- **Modbus interface:** aansluiting B
- **Wallbox ID:** Adresnummer dat bij de configuratie van **ABL Configuration Software** (zie vanaf pagina 17) is ingevoerd.

9 Klik vervolgens op **OK** om de Wallbox als laadapparaat toe te voegen.



**LET OP!****Aanvullende Wallboxen als laadapparaat toevoegen**

Herhaal de stappen 7 t/m 9 voor alle andere Wallboxen die u wilt toevoegen aan het systeem.

- Let erop dat de **Wallbox ID** (adresnummer in **ABL Configuration Software**) doorlopend moet zijn toegewezen. Anders kan een foutloze communicatie niet worden gegarandeerd.

- 10** Voeg op dezelfde manier alle (maximaal zes) Wallboxen toe: Wanneer deze in de kolom **Status** een groen vinkje hebben, is de communicatie met het eMS home correct geconfigureerd.

Label	Type	Address	Status
eMH1-1	ABL charging station	RS485 B- 1	✓
eMH1-2	ABL charging station	RS485 B- 2	✓

Klik vervolgens op de pijl  rechts om de **Settings** te verlaten en terug te gaan naar de app **Wallbox**.

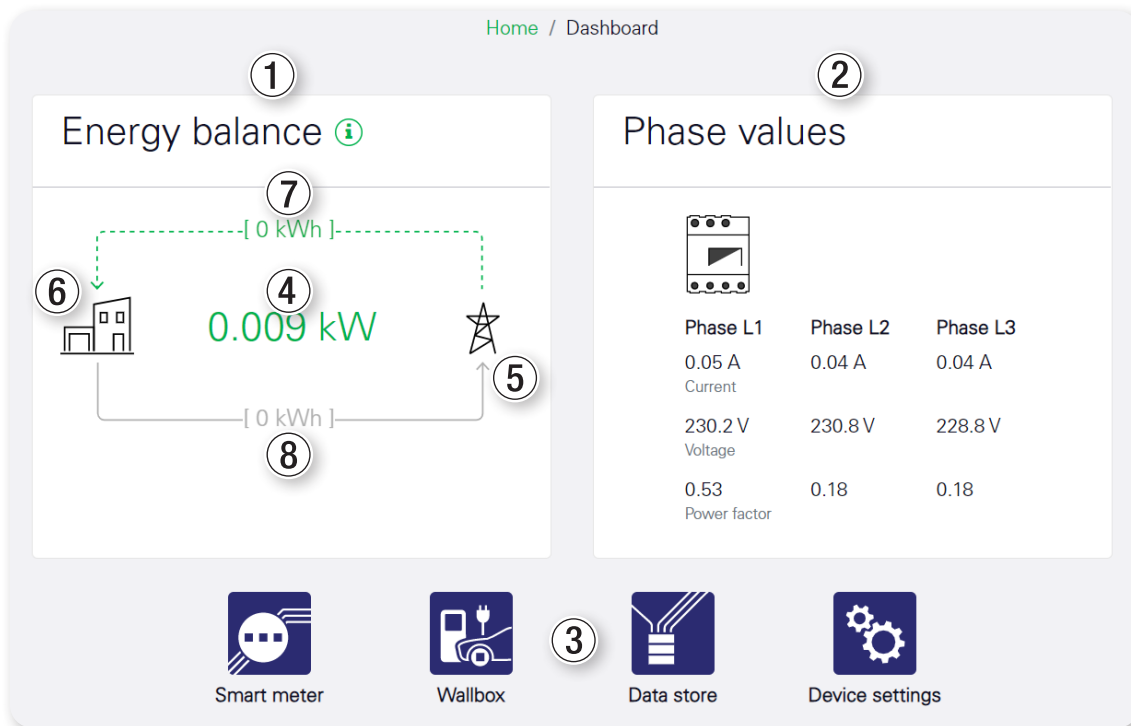
**BELANGRIJK****Interne verwerking van de instellingen**

Wanneer u de **Settings** verlaat, verschijnt soms gedurende 30 seconden de foutmelding: Er is echter geen sprake van een fout, maar er is tijd nodig om de verbinding met de Wallbox of Wallboxen tot stand te brengen. Wacht daarom tot de foutmelding weer verdwijnt en ga dan verder.

## De verschillende apps van het eMS home

Het overzichtspaneel van de eMS home-webinterface (zie hieronder) biedt naast basisgegevens over het systeem ook steeds toegang tot enkele apps die in de volgende paragrafen nader worden beschreven.

### Het overzichtspaneel

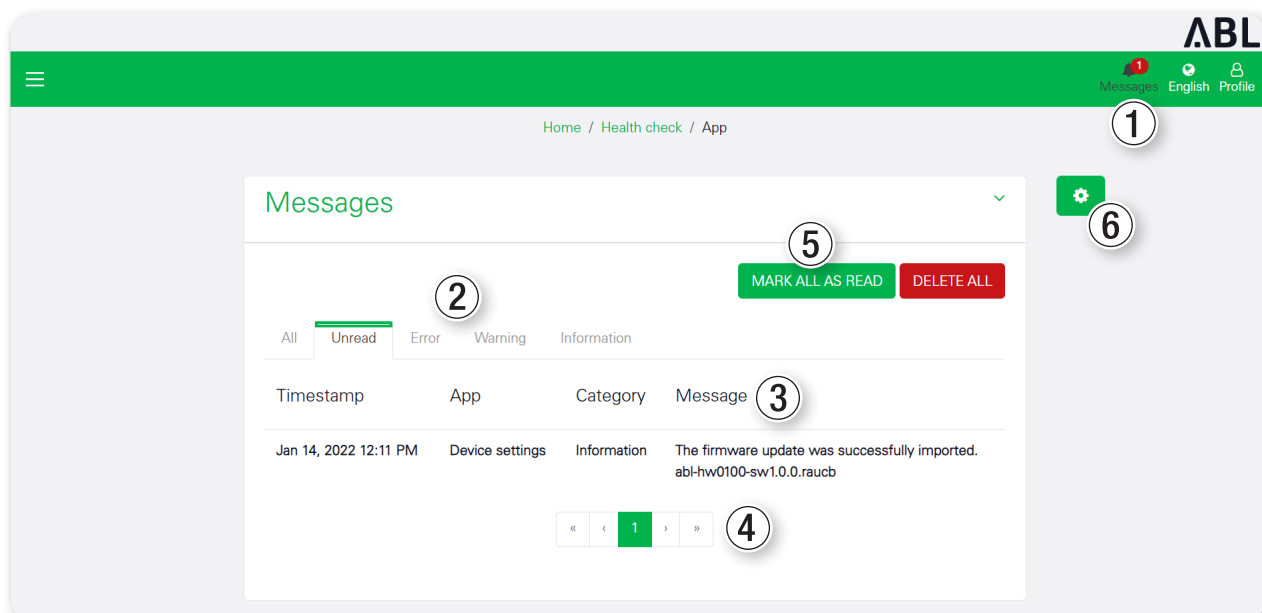


Het overzichtspaneel bevat de beide widgets **Energy balance** (1) en **Phase values** (2).

- De midden in de widget **Energy balance** weergegeven waarde (4) geeft het huidige actieve vermogen in kW aan.
- Of het systeem als geheel stroom trekt of aan het stroomnet levert is te zien aan de pijl: De bovenste pijl geeft het verbruik aan, de onderste pijl de levering.
- De huidige toestand wordt aangegeven met een groene, gearceerde pijl: In bovenstaande afbeelding betreft het systeem momenteel stroom van het net (6).
- De niet-actieve toestand wordt aangegeven met een grijze, doorgetrokken pijl (5).
- De bovenste waarde op de pijl (7) geeft de tellerstand voor het verbruik (actief vermogen in kWh) over de gehele bedrijfsduur aan. De onderste waarde (8) geeft de tellerstand voor de levering (actief vermogen in kWh) over de gehele bedrijfsduur aan.
- De widget **Phase values** op de rechterkant geeft de huidige meetwaarden weer voor de stroomsterkte, spanning en vermogensfactor voor alle drie faseadren (L1, L2 en L3).

In het onderste gedeelte (3) vindt u de overige beschikbare apps. U kunt deze met de knoppen of via vermeldingen in de zijbalk oproepen.

## Meldingen - app Health Check



### Beschrijving

De app **Health Check** beheert centraal de **Messages** ① die de apps verstuurt aan de gebruiker. Als er ongelezen meldingen zijn, wordt het aantal ongelezen meldingen in rood op het klokpictogram weergegeven.

Met een klik op **Messages** ① verschijnt een tabel met meldingen. Deze tabel heeft de volgende categorieën ②, die u met een klik kunt selecteren:

<b>All</b>	Alle opgeslagen meldingen worden weergegeven.
<b>Unread</b>	Alleen ongelezen meldingen worden weergegeven.
<b>Error</b>	Alleen meldingen uit de categorie <b>Error</b> worden weergegeven.
<b>Warning</b>	Alleen meldingen uit de categorie <b>Warning</b> worden weergegeven.
<b>Information</b>	Alleen meldingen uit de categorie <b>Information</b> worden weergegeven.

De huidige selectie wordt aangegeven met een groene balk.

In de tabel daaronder vindt u steeds het tijdstempel van de melding, de app die de melding heeft gestuurd, de categorie (**Error**, **Warning** of **Information**) en de melding ③ zelf.

Per tabelpagina worden 10 meldingen weergegeven. Onder de tabel vindt u een menu waarmee u de tabel kunt doorbladeren met behulp van de pijlen naar links en rechts en de paginanummers ④. Het momenteel weergegeven paginanummer wordt groen weergegeven.

Er kunnen maximaal 1000 meldingen worden opgeslagen. Na overschrijden van dit aantal worden de oudste meldingen gewist.

Als er ongelezen meldingen zijn, verschijnt in de widget de knop **MARK ALL AS READ** ⑤. Wanneer u hierop klikt, worden alle ongelezen meldingen als gelezen gemarkeerd en worden ze verplaatst naar hun bijbehorende categorieën. Daarna verdwijnt de knop. Ook het aantal ongelezen meldingen op het klokpictogram wordt teruggesteld.

## Settings

**Settings for critical system messages** ▼ ←

Configure notifications for critical system messages

**Configure email notifications**

Critical system messages can be sent by email as well as being displayed in the browser. SAVE **4**

**Email export settings**

Here you can start exporting emails.

Enable email export **1**

Email address Not configured **2** EDIT

Subject Critical System Notification **3**

De instellingen voor het configureren van de app **Health Check** kunt u openen met een klik op het tandwiel pictogram **6**.

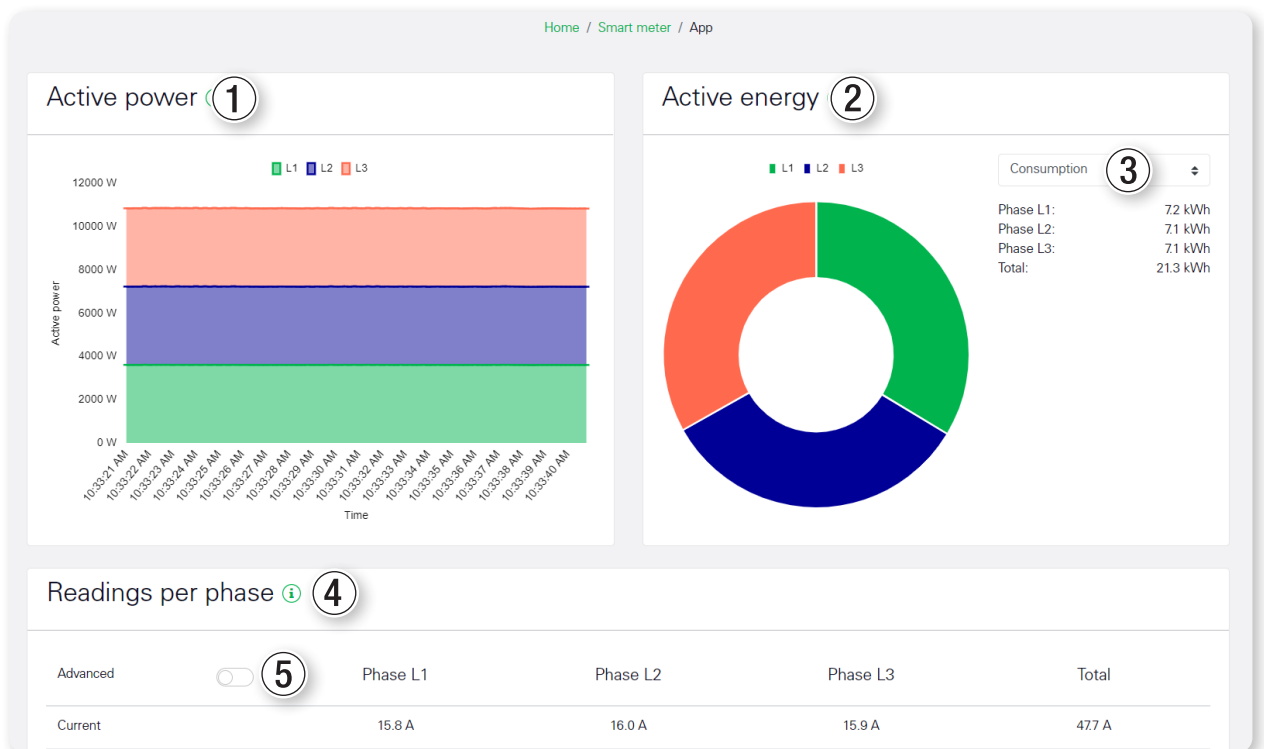
U kunt export per e-mail inschakelen (**Enable email export** **1**) wanneer de e-mailinstellingen in de apparaatinstellingen (zie hoofdstuk 'De app Device settings' op pagina 43) zijn geconfigureerd.

Het **Email address** **2** van de ontvanger wordt hier alleen ter informatie weergegeven.

Door te klikken op de knop **EDIT** opent u de betreffende widget in de app **Device settings**. Daarnaast kunt u een **Subject** **3** voor de e-mail opgeven. De standaardinstelling is **Critical System Notification**.

Met een klik op **SAVE** **4** slaat u de huidige configuratie op.

## De app Smart Meter



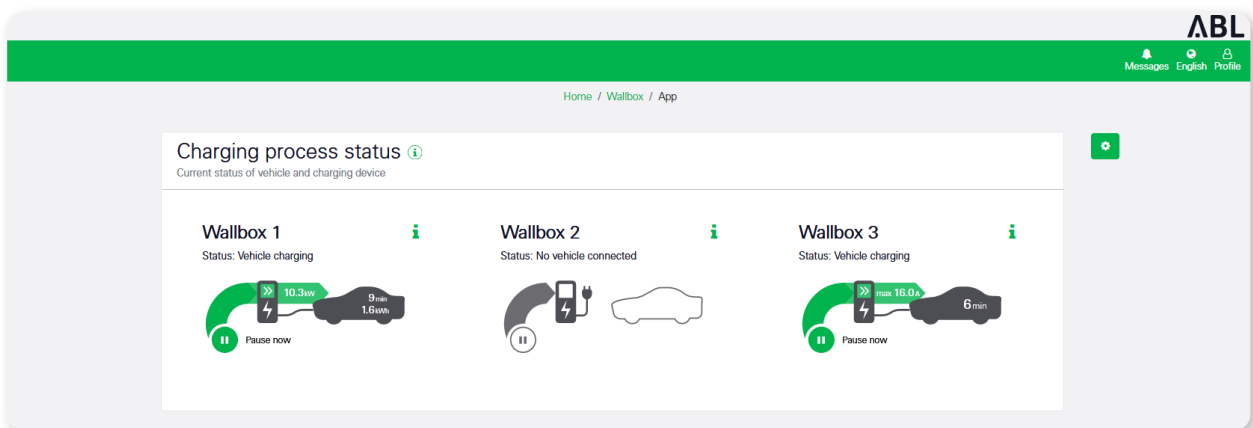
Het lijndiagram dat in de widget **Active power** ① wordt weergegeven geeft een kortetermijntrendoverzicht van de totale hoeveelheid actief vermogen over de drie verschillende fasen. De in de app weergegeven vermogenswaarden worden bij verbruik met een (+) en bij levering met een (-) aangegeven.

De widget **Active energy** ② geeft de verhouding van de effectieve energie aan tussen de drie fasen. Met de keuzelijst ③ kunt u schakelen tussen de weergave voor **Consumption** en **Feed-in**.

De tabel in de widget **Readings per phase** ④ geeft alle door het systeem gemeten fysische grootheden weer, van het gehele systeem en per fase. Alle vermogens- en energiewaarden worden apart als verbruik (+) en levering (-) opgevoerd.

Met de schakelaar **Advanced** ⑤ geeft u de waarden voor reactief en schijnbaar vermogen en voor blindlast- en schijnbare energie weer.

## De app Wallbox



In de app **Wallbox** wordt de status van alle aangesloten laadapparaten weergegeven.

Voor elk laadapparaat wordt een afbeelding van de status weergegeven, met een pauzeknop. Daarboven ziet u de naam van het laadapparaat en een informatieknop **i** waarmee u een detailoverzicht kunt openen.

### Mogelijke statusaanduidingen

No charging device connected	Er is nog geen laadapparaat geconfigureerd (zie 'Configuratie via de eMS home webinterface' op pagina 24).
No vehicle connected	Er is geen voertuig aan het laadapparaat gekoppeld. Het voertuig wordt in de afbeelding als leeg silhouet weergegeven.
Vehicle is charging	Het voertuig wordt opgeladen. In de afbeelding is het voertuig aan het laadapparaat aangesloten en een pijl symboliseert de energieoverdracht van het laadapparaat naar het voertuig. De huidige waarden van het laadvermogen en de duur en geladen energie van dit laadproces worden weergegeven.
Charging process paused	Het voertuig is aangesloten op het laadapparaat maar het laadproces is gepauzeerd. Het laadapparaat krijgt een pauzepictogram en de pijl voor de energieoverdracht wordt grijs weergegeven. Afhankelijk van het type Wallbox worden de huidige waarden van het laadvermogen, de duur en geladen energie van dit laadproces weergegeven.
Charging disabled by external specification	Het laadproces is door een externe opdracht gepauzeerd (bijv.: de Wallbox is handmatig vergrendeld). Laden is niet mogelijk.
Charging process paused due to internal control	Het laadproces is door een externe opdracht gepauzeerd (bijv.: In de functionaliteit 'Charging with surplus PV' is het beschikbare overschot van de zonnepanelen niet toereikend).
Initialising charging process	Aan het begin van het laadproces vindt een initialisatie plaats om bepaalde parameters van het laadproces te detecteren. Gedurende die tijd worden alle andere ladende voertuigen op hun minimale laadstroom teruggezet. In de afbeelding is het voertuig aan het laadapparaat aangesloten en worden twee gekruiste pijlen weergegeven.
Communication error	Er is geen verbinding met het laadapparaat. Het laadapparaat wordt grijs weergegeven en er verschijnt een waarschuwingspictogram.
Error in charging device	Het laadapparaat meldt een fout. Het voertuig wordt grijs weergegeven en er verschijnt een waarschuwingspictogram.

**Detailweergave**

Wallbox 1
✕

Status

Vehicle charging

Current charging process

Duration:	8 min
Maximum current:	17.0 A
Minimum current:	6.0 A
Charged energy:	1.2 kWh

Charging current per phase

Phase L1:	16.0 A
Phase L2:	15.7 A
Phase L3:	15.9 A

OK

**BELANGRIJK****Beperkte monitoring voor verschillende Wallbox-types**

Verschillende Wallbox-types staan maar een beperkte monitoring van het laadproces toe: In dat geval worden noch de energiewaarde noch de huidige laadstroom per fase getoond maar alleen de maximale standaardwaarde die het voertuig kan afnemen.

In sommige gevallen kan het voertuig echter uit zichzelf laden met een lagere stroomsterkte.

Voor elk aangesloten laadapparaat kunt u met een klik op de informatieknop *i* een detailoverzicht weergeven. Dit heeft drie gedeelten:

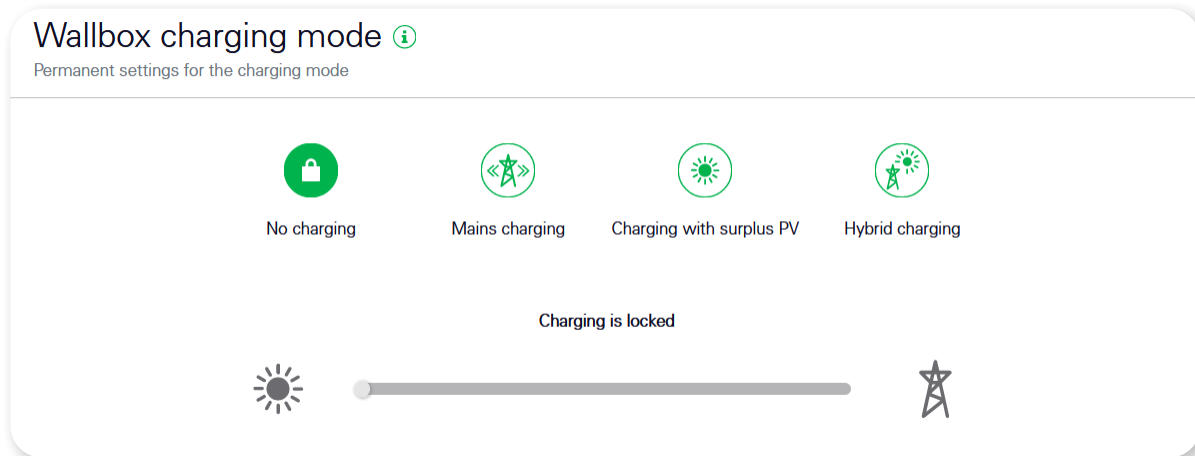
<b>Status</b>	Hier vindt u de status van het laadapparaat in tekstvorm.
<b>Current charging process</b>	Hier vindt u de meetwaarden van het huidige laadproces: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ De duur geeft aan hoe lang het huidige laadproces al bezig is.</li> <li>■ <b>Maximum current</b> en <b>Minimum current</b> geven de maximale en minimale mogelijke laadstroom per fase van het voertuig aan. Deze waarden zijn afhankelijk van het aangesloten voertuig en worden bepaald tijdens de initialisatiefase.</li> <li>■ <b>Charged energy</b> geeft aan hoeveel energie in kWh tijdens het huidige laadproces al is geladen.</li> </ul>
<b>Charging current per phase</b>	Hier wordt de huidige laadstroom per fase gespecificeerd.



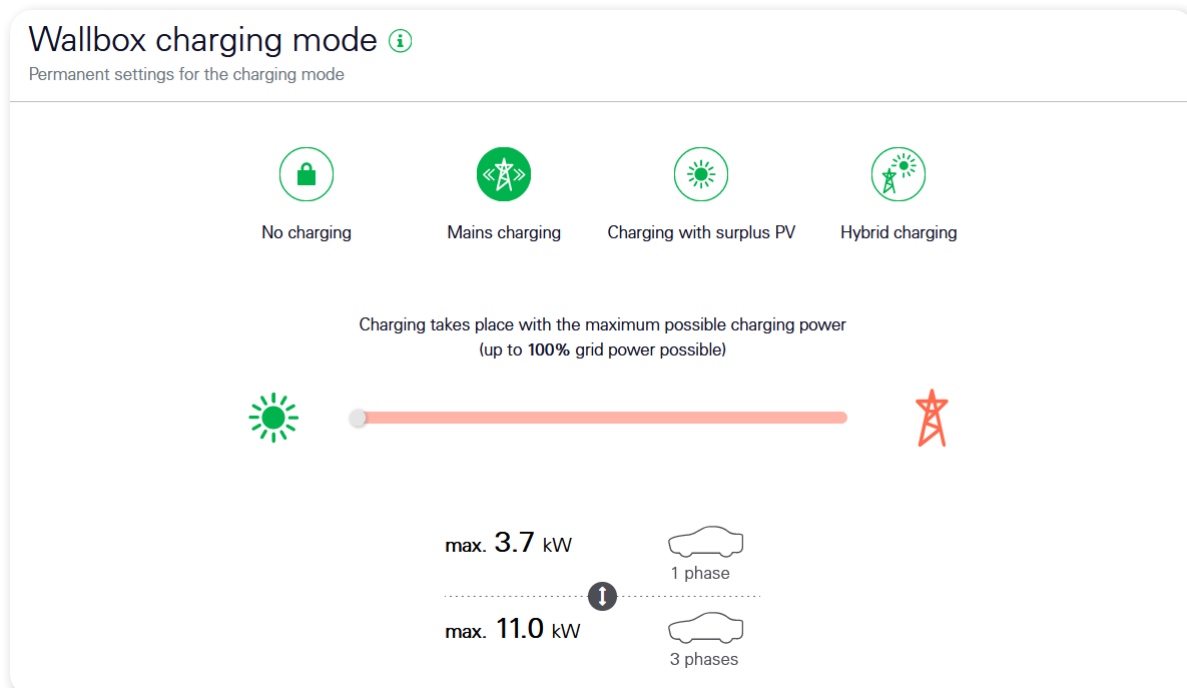
## Wallbox charging mode

Op het tabblad **Wallbox charging mode** kunt u kiezen waarvandaan de stroom voor het laden van de elektrische voertuigen moet worden betrokken.

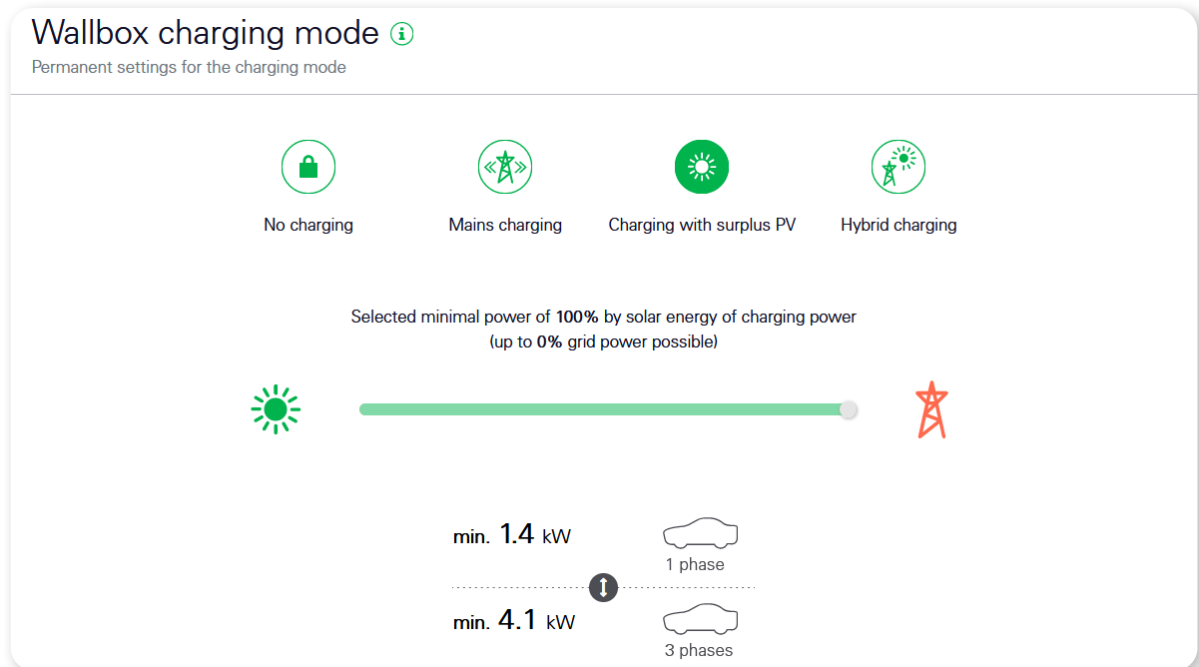
- Wanneer u **No charging** selecteert, wordt geen aangesloten voertuig opgeladen.



- Wanneer u **Mains charging** hebt geselecteerd, wordt het voertuig altijd opgeladen, onafhankelijk van de vraag of er fotovoltaïsche stroom beschikbaar is of dat de stroom vanaf het stroomnet wordt betrokken. Selecteer deze modus wanneer u geen fotovoltaïsche installatie hebt of wanneer het voertuig op een bepaald tijdstip in de nabije toekomst volledig opgeladen moet zijn.



- Wanneer u **Charging with surplus PV** hebt geselecteerd, wordt het voertuig uitsluitend dan geladen wanneer er in huis zelf geproduceerde stroom (meestal fotovoltaïsche stroom) beschikbaar is die anders naar het stroomnet zou worden geleverd. Met deze modus kan het eigen verbruik van de geproduceerde stroom worden verhoogd. Het kan echter zijn dat het laden daardoor merkbaar langer duurt, omdat er bijv. gewacht moet worden op voldoende zonschijn. Kies deze modus als u veel fotovoltaïsche stroom verwacht en er genoeg tijd is om het voertuig volledig op te laden.




## BELANGRIJK


### Stabilisatie van de laadstroom


Om de regeling te stabiliseren en om schommelingen in de geproduceerde laadstroom te compenseren, wordt zo nodig extra stroom van het stroomnet getrokken.


- Wanneer **Hybrid charging** is geselecteerd kunt u met de schuifbalk eronder een minimaal aandeel voor de overtollige energie instellen die van de zonnepanelen ter beschikking moet worden gesteld zodat het laadproces kan worden gestart. In de praktijk dient u de verhouding tussen overtollige zonne-energie en netstroom zo te kiezen dat de minimale stroom per fase vanaf die uw voertuig een laadverzoek afgeeft in ieder geval wordt bereikt.
  - Wanneer u het gewenste aandeel aan zonne-energie te hoog kiest kan de minimale stroom (zie afbeelding hieronder) eventueel niet worden bereikt en wordt er niet opgeladen.
  - Wanneer het gewenste aandeel aan zonne-energie is bereikt kan aan het laadverzoek van het voertuig worden voldaan met het gewenste aandeel aan overtollige zonne-energie. Het resterende nog benodigde aandeel kan worden gehaald uit het net.
  - Indien de zonnepanelen aanzienlijk meer overtollige energie ter beschikking stellen kan de afgenomen overtollige energie tot de maximale waarde van 100 procent worden gebruikt voor het laadproces: In dat geval daalt het aandeel van de energie die wordt onttrokken aan het net evenredig.

**Wallbox charging mode** ⓘ  
Permanent settings for the charging mode


  
No charging

  
Mains charging

  
Charging with surplus PV

  
Hybrid charging



Selected minimal power of 40% by solar energy of charging power  
(up to 60% grid power possible)



**min. 0.6 kW** + **0.8 kW** = **min. 1.4 kW**

---

**min. 1.7 kW** + **2.4 kW** = **min. 4.1 kW**

  
1 phase  
  
  
3 phases

- De laadmodus **Hybrid charging** wordt aanbevolen voor het duurzaam opladen met een kleine zonnepanelen-installatie die verhoudingsgewijs weinig overtollige energie ter beschikking kan stellen. Daardoor kan het lang duren voor het voertuig voldoende is opgeladen.

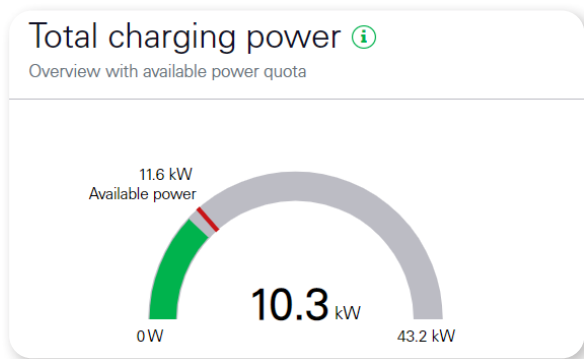
## **BELANGRIJK**

### Definitie van overtollige zonne-energie

Het percentage van de overtollige zonne-energie is de minimale waarde terwijl de afname van het net de maximale waarde is. Met de juiste instelling kan het aandeel van overtollige zonne-energie dus oplopen tot 100% ((uitsluitend laden met overtollige energie).

### Total charging power

Op het tabblad **Total charging power** vindt u een overzicht van het voor laden beschikbaar vermogen en van het gevraagde vermogen.



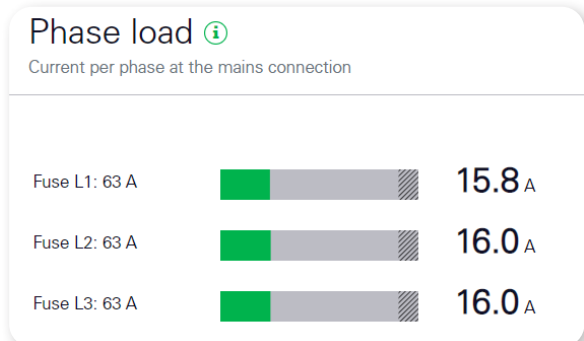
In deze weergave wordt het huidige totale laadvermogen van alle geconfigureerde laadapparaten in kW weergegeven, naast gekleurde balken op een grijze achtergrond.

De rode arcering op het staafdiagram geeft het beschikbare vermogen aan dat door de laadapparaten als maximum wordt aangegeven. Het totale laadvermogen kan deze waarde dus niet overschrijden.

Het kan echter gebeuren dat de laadapparaten het beschikbare vermogen niet volledig opnemen. De waarde rechts onder op de weergave is het maximale vermogen dat door de geconfigureerde zekeringen mogelijk zou zijn als alle drie fasen vol belast zouden worden. Dit is een theoretisch maximum dat in regelbedrijf niet wordt bereikt.

### Phase load

Het tabblad **Phase load** geeft de huidige stroommeetwaarden op het netaansluitpunt aan en heeft dus betrekking op het hele huis. Daarbij wordt de huidige fasestroom steeds vergeleken met de geconfigureerde zekering.



Voor elke fase wordt de huidige fasestroom als gekleurde balk tegen een grijze achtergrond weergegeven. Het gearceerde bereik aan de rechterkant komt overeen met een aandeel >90% van de ingestelde fasezekering.

Wanneer de fasestroom dit bereik bereikt, wordt hij rood weergegeven. Vanaf dat moment beperkt de overbelastingsbeveiliging de betreffende laadprocessen zodat de grenzen weer worden aangehouden.

## Settings > Available charging devices

Op het tabblad **Available charging devices** worden alle geconfigureerde laadapparaten in tabelvorm weergegeven. Bovendien kunt u hier nieuwe laadapparaten toevoegen.

Available charging devices ⓘ				Overview of the connected charging devices			
Label ▲	Type	Address	Status				
eMH1-1	ABL charging station	RS485 B- 1	✓	i	✎	🗑️	
eMH1-2	ABL charging station	RS485 B- 2	✓	i	✎	🗑️	
eMH1-3	ABL charging station	RS485 B- 3	✓	i	✎	🗑️	
eMH1-4	ABL charging station	RS485 B- 4	✓	i	✎	🗑️	
eMH1-5	ABL charging station	RS485 B- 5	✓	i	✎	🗑️	
eMH1-6	ABL charging station	RS485 B- 6	⚠️	i	✎	🗑️	

In het tabeloverzicht worden de geconfigureerde laadapparaten, hun configuratie en hun status weergegeven. Met de pijlpictogrammen in de kopregel kunt u de tabel sorteren op **Label**, **Type** en **Address**.

<b>Label</b>	Hier wordt de geconfigureerde naam van het laadapparaat weergegeven.
<b>Type</b>	Hier wordt het type (ABL-laadapparaat) weergegeven.
<b>Address</b>	Hier wordt de geconfigureerde Wallbox ID van het laadapparaat weergegeven.
<b>Status</b>	<p>Hier wordt de huidige status van het laadapparaat weergegeven door middel van de volgende toestanden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Het pictogram <b>OK</b> (vinkje) geeft aan dat de communicatie met het laadapparaat correct functioneert.</li> <li>■ Het pictogram <b>Error</b> (!) geeft aan dat de communicatie met het laadapparaat is onderbroken.</li> </ul>
<b>Info (i)</b>	<p>Door op het informatiepictogram te klikken, opent u een venster waarin aanvullende gegevens worden opgeroepen en weergegeven, zoals het serienummer, het model en de firmwareversie van het laadapparaat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Terwijl de gegevens van het laadapparaat worden opgeroepen, verschijnt een laadmelding.</li> <li>■ Wanneer het laadapparaat niet bereikbaar is, verschijnt de volgende tekstmelding: <b>An error occurred while establishing a connection to the charging device.</b></li> </ul> <p>Met een klik op <b>OK</b> sluit u het venster weer.</p>
<b>Bewerken</b> (potloodpictogram)	Met het pictogram <b>Bewerken</b> kunt u de configuratie van een aangesloten laadapparaat wijzigen.
<b>Verwijderen</b> (prullenbakpictogram)	Met het pictogram <b>Prullenbak</b> kunt u een laadapparaat verwijderen.

### Een ABL-laadapparaat toevoegen

In het dialoogvenster voor het toevoegen van een ABL-laadapparaat vindt u een invoerveld voor de vrij te kiezen naam (1 - 20 tekens), een menu om de Modbus-aansluiting (RS485 A of RS485 B) te selecteren en een invoerveld voor de Wallbox ID van het laadapparaat (1 - 6). Met een klik op **OK** slaat u de instellingen op.

- Wanneer de communicatie met het nieuwe laadapparaat is geslaagd, verschijnt een groene pop-up boven de pagina (tekstmelding: **Changes applied**).
- Wanneer de communicatie met het nieuwe laadapparaat mislukt, verschijnt een rode pop-up boven de pagina (tekstmelding: **An error occurred while establishing a connection to the charging device**).

### Een ABL-laadapparaat bewerken

In dit venster kunt u de configuratie van een ABL-laadapparaat wijzigen. U kunt zowel de naam als de Modbus-instellingen (Modbus-aansluiting en Wallbox ID) aanpassen.

Met een klik op **OK** slaat u de wijzigingen op en sluit u het venster.

### Een ABL-laadapparaat verwijderen

Het venster voor het verwijderen van een ABL-laadapparaat geeft een veiligheidsmelding of u het laadapparaat echt wilt verwijderen.

- Klik op **Yes** om het laadapparaat te verwijderen.
- Klik op **No** om het venster te sluiten zonder het laadapparaat te verwijderen.

### Gegevens van een ABL-laadapparaat weergeven

In dit venster worden aanvullende gegevens opgeroepen en weergegeven, zoals het serienummer, de hardware-revisie en de firmwareversie van het laadapparaat.

Wanneer het laadapparaat niet bereikbaar is, verschijnt de volgende tekstmelding: **An error occurred while establishing a connection to the charging device**.

Met een klik op **OK** sluit u het venster weer.

### Overload protection

De overbelastingsbeveiliging voorkomt overbelasting van de hoofdzekering door het laden van elektrische voertuigen te beperken als andere apparaten al een hoog stroomverbruik veroorzaken. Op dit tabblad kunt u daartoe de eigenschappen van de hoofdzekering instellen.

- Onder **Type of mains connection** geeft u aan of de hoofdzekering enkel- of driefasig is.
- Onder **Rated current L1**, **Rated current L2** en **Rated current L3** kunt u de ontwerpstroom voor de individuele fasen van de hoofdzekering invoeren in ampère. Deze waarde kan tussen 1 A en 10.000 A liggen. Wanneer u een enkelfasige netaansluiting hebt gekozen, kunt u alleen **Rated current L1** configureren.

**LET OP!****Correcte opgave voor de ontwerpstroom**


Correcte opgave van de ontwerpstroom is onmisbaar voor het correct functioneren van de overbelastingsbeveiliging. Wanneer de ingestelde waarden kleiner zijn dan de werkelijke waarde van de zekering, kan niet met de maximaal beschikbare stroom worden geladen. Wanneer de ingestelde waarden groter zijn dan de werkelijke waarde van de zekering, kan bescherming tegen overbelasting van de hoofdzekering niet worden gegarandeerd.

**De app Data store**

Home / Data store / App

### Energy data ⓘ

View stored energy data

 **1**

Data source: Smart meter

Data point: Total

Period: Month

Date	Consumption OBIS: 1-0:1.8.0*255	Feed-in OBIS: 1-0:2.8.0*255
No data available		

< January 2022 >

### Manual data export ⓘ

From: January 11, 2022 10:47

To: January 11, 2022 11:47

Resolution: 1 minute

Here you can download your data in CSV format in a compressed ZIP file.

**MANUAL DATA EXPORT**

**Beschrijving**

Met de app **Data store** kunt u alle energie- en vermogenswaarden van de eMS home doorlopend opslaan en weer geven. Dit kan met verschillende tussenpozen en is standaard ingeschakeld.

- Daarnaast worden bij de vermogensgegevens de minimale, maximale en gemiddelde waarde bepaald en voor de betreffende tussentijd opgeslagen.
- Bovendien kunt u de vastgelegde gegevens handmatig of automatisch als CSV-bestand exporteren.

**BELANGRIJK****Beschrijving van de inhoud van het CSV-bestand**

De inhoud van het CSV-bestand wordt uitvoerig beschreven in de paragraaf 'De app Data store - de CSV-exportindeling' op pagina 58.

## Energy data

**Energy data** ⓘ  
View stored energy data

Data source: Smart meter ①

Data point: Total ②

Period: Month ③

Date ④	Consumption OBIS: 1-0:1.8.0*255	Feed-in OBIS: 1-0:2.8.0*255
No data available ⑤		

⑥ < January 2022 > ⑥

Met de widget **Energy data** kunt u per dag een selectie van energiewaarden voor verbruik en voeding weergeven, met bijbehorende OBIS-code.

### Data source

U kunt kiezen uit de volgende gegevensbronnen ①:

- Smart-Meter
- Sensoren (deze functie wordt momenteel niet ondersteund)
- Groepen (deze functie wordt momenteel niet ondersteund)

U kunt het beste de selectie op **Smart meter** laten staan.

### Data point

U kunt kiezen uit de gegevenspunten ② voor **Total**, **Phase L1**, **Phase L2** en **Phase L3**, zowel voor verbruik als voeding.

Een sensor levert slechts de meetwaarden van één fase. U moet dus de juiste fase selecteren om de meetwaarden van de sensor uit te lezen. De waarden voor de andere fasen en de totaalwaarden blijven leeg.

### Period

Voor de gekozen tijdsperiode ③ kunt u de dagwaarden van de ingestelde maand of de maandwaarden voor het ingestelde jaar weergeven.

### Gegevenstabel

In de tabel ④ vindt u de kolommen **Date**, **Consumption** en **Feed-in**, voor zover er gegevens beschikbaar zijn. De datumindeling wordt weergegeven zoals in de ingestelde taal gebruikelijk is. De energiewaarden worden weergegeven in kWh, afgerond op twee decimalen.

### De datum kiezen

Afhankelijk van de geselecteerde tijdsperiode geeft de datumselectie ⑤ ofwel de **maand** gevolgd door het **jaar** of alleen het **jaar** aan. Door middel van de datumselectie kunt u een bepaald jaar of een bepaalde maand rechtstreeks selecteren en weergeven.

### Navigatie-pijltoetsen

Met de pijltoetsen ⑥ naast de datumselectie kunt u de vorige (knop Terug) of de volgende (knop Volgende) tijdsperiode selecteren.



## Manual data export

Manual data export
i
v

**1**

From

January 11, 2022

08:35

**2**

To

January 11, 2022

09:35

**3**

Resolution

1 minute

⌵

Here you can download your data in CSV format in a compressed ZIP file.

**4**  
 MANUAL DATA EXPORT

Met de widget **Manual data export** kunt u de opgeslagen gegevens van de eMS home, inclusief de waarden voor de sensoren, vanuit de gegevensopslag naar een CSV-bestand exporteren.

De tijdsresolutie (**Resolution 3**) van de geëxporteerde waarden volgt uit de geselecteerde tijdsperiode; deze wordt bepaald met de velden **From 1** en **To 2**. Daarbij gelden de volgende uitgangspunten:

Geselecteerde tijdsperiode	Mogelijke resolutie van de waarde-intervallen
≤ 1 dag	1 minute, 15 minutes, 1 day
≤ 14 dagen	15 minutes, 1 day
> 14 dagen	1 day

Nadat u deze keuzes hebt gemaakt, kunt u de download starten met de knop **Manual data export**.

## Instellingen

De instellingen voor het vastleggen en exporteren van de gegevens kunt u openen met een klik op de knop met het tandwielpictogram **1**.

### General settings

General settings
i
v

General settings for the data store

### Logging

Data acquisition can be switched on and off manually.

Enable data logging

**1**

**2**  
 SAVE

De gegevensopslag kan met **Enable data logging 1** in- en uitgeschakeld worden. Met een klik op de knop **SAVE 2** neemt u de wijzigingen over.

Wanneer de gegevensopslag is uitgeschakeld, wordt het exporteren van de gegevens over FTP en e-mail eveneens gestopt.

## Export settings

De widget **Export settings** dient om de automatische export als CSV-bestand te configureren van de opgeslagen energiewaarden.

### Schedule

In het vak **Schedule** kunt u het tijdsinterval tussen overdrachten (**Transmission interval** ②) en de resolutie (**Resolution** ③) van het geëxporteerde bestand selecteren. Afhankelijk van het geselecteerde tijdsinterval voor het verzenden kunt u een bijbehorende resolutie kiezen:

Transmission interval	Mogelijke resolutie
15 minutes	1 minute
Hour	1 minute, 15 minutes
Day	1 minute, 15 minutes, day
Week	15 minutes, day
Month	Day
Year	Day

Bovendien kunt u een **Start date** ② voor het begin van de automatische export kiezen.

Zo nodig kunnen de geëxporteerde gegevens met de optie **Enable compression** ① als ZIP-bestand worden gecomprimeerd.

## FTP export settings

U kunt export per FTP inschakelen (**Enable FTP** ⑤) wanneer een FTP-server in de apparaatinstellingen (zie hoofdstuk 'De app Device settings' op pagina 43) is geconfigureerd. De **server**-naam ⑥ wordt hier alleen ter informatie weergegeven. Door te klikken op de knop **EDIT** opent u de betreffende widget in de app **Device settings**.

Als aanvullende optie kunt u in het veld **Sub directory** ⑦ een pad voor de opslag van de gegevens op de FTP-server opgeven.

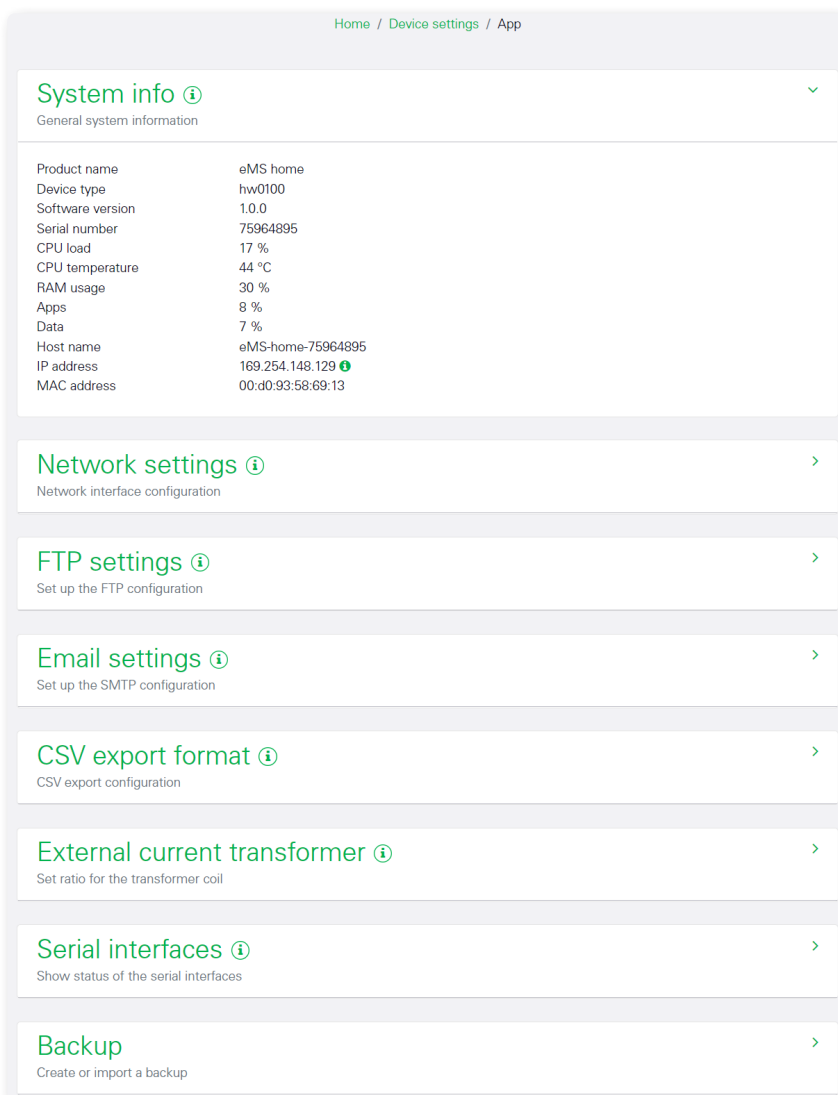
## Email export settings

U kunt export per e-mail inschakelen (**Enable email export** ⑧) wanneer de e-mailinstellingen in de apparaatinstellingen (zie hoofdstuk 'De app Device settings' op pagina 43) zijn geconfigureerd.

Het e-mailadres van de ontvanger (**Email address** ⑨) wordt hier alleen ter informatie weergegeven. Door te klikken op de knop **EDIT** opent u de betreffende widget in de app **Device settings**.

Als aanvullende optie kunt u een **Subject** ⑩ voor de e-mail opgeven. De standaardinstelling is **Energy Manager: Automatic Export - Data store**.

## De app Device settings



In de app **Device settings** kunt u de volgende acties uitvoeren:

- Systeminformatie van het eMS home weergeven
- Netwerk, FTP, e-mail en CSV-export configureren

- Externe transformatoren en seriële aansluitingen configureren
- Reservekopie van het eMS home maken en herstellen
- Datum en tijd configureren, eMS home opnieuw starten of terugstellen, firmware bijwerken, systeemlogboeken bekijken

### System info

System info ⓘ	
General system information	
Product name	eMS home
Device type	hw0100
Software version	1.0.0
Serial number	75964895
CPU load	99 %
CPU temperature	49 °C
RAM usage	26 %
Apps	8 %
Data	7 %
Host name	eMS-home-75964895
IP address	169.254.148.129 ⓘ ①
MAC address	00:d0:93:58:69:13

Deze widget biedt algemene systeeminformatie en gegevens over de huidige status van het eMS home. De volgende gegevens worden weergegeven:

- Productnaam
- Versie van de geïnstalleerde firmware
- Serienummer van het eMS home
- Huidige CPU-belasting
- Huidige CPU-temperatuur
- Huidig RAM-gebruik
- Gebruikte opslagruimte op de app-partitie
- Gebruikte opslagruimte op de gegevenspartitie
- Hostnaam
- IP-adres
- MAC-adres

Met een klik op het pictogram ⓘ ① naast het IP-adres kunt u nadere informatie over de netwerkinstellingen oproepen. In de bijbehorende widget worden bovendien het huidige subnetmasker, de standaardgateway en de DNS-server weergegeven.

## Netwerkinstellingen

De widget **Network settings** biedt toegang tot alle configuratie-instellingen waarmee u de eMS home in het lokale netwerk kunt integreren.

**Network settings** ⓘ  
Network interface configuration

You can make changes to the IP settings here. Please note that you may not be able to access the user interface if the settings are incorrect. **SAVE**

Host name **1** eMS-home-75964894

DHCP **2**

IP address \_\_\_\_\_

Subnet mask 255.255.255.0

Default gateway \_\_\_\_\_

DNS server **3** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Enable the UPnP service in order to locate the device in the Windows network environment.

Note: For the UPnP service to work, your Windows network location must be set to 'Home network' or 'Work network' but not to 'Public network'.

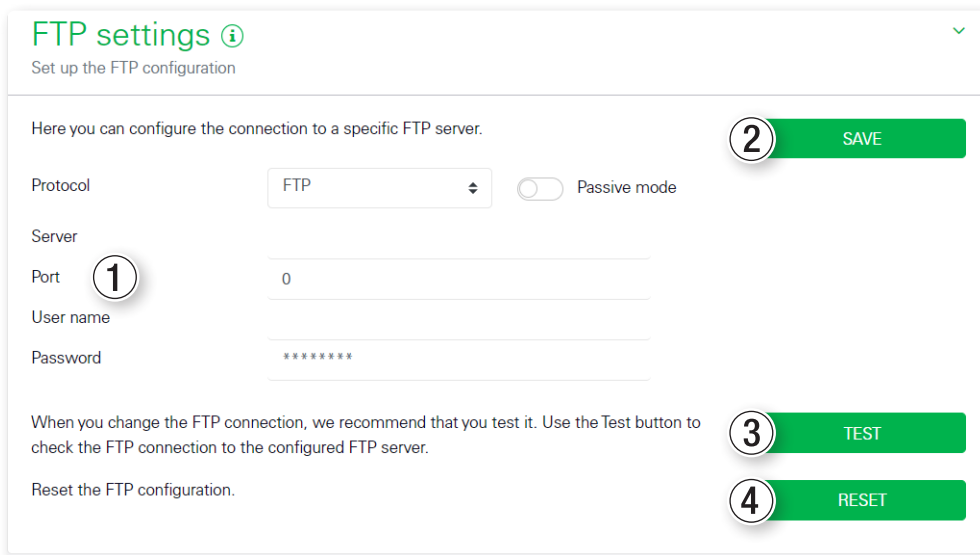
UPnP **4**

De **Host name** **1** is de eenduidige naam van de eMS home in het netwerk. Deze is vrij te kiezen en mag hoofdletters, kleine letters, cijfers en koppeltekens bevatten.

Wanneer **DHCP** **2** is ingeschakeld, betreft het eMS home automatisch een IP-adres, bijv. van een router. Er zijn geen verdere instellingen noodzakelijk.

Wanneer u een statisch IP-adres wilt instellen, moet u DHCP uitschakelen met de knop. U kunt dan een statisch IP, een subnetmasker, een standaardgateway en de **DNS-server** **3** configureren.

Wanneer **UPnP** **4** is ingeschakeld, wordt het eMS home door Windows-computers in hetzelfde netwerk automatisch gedetecteerd en weergegeven binnen de netwerkomgeving. Hierdoor kan de gebruiker het eMS home in het netwerk vinden als het IP-adres niet bekend is.

**FTP settings**


FTP settings ⓘ  
Set up the FTP configuration

Here you can configure the connection to a specific FTP server. **2** SAVE

Protocol: FTP  Passive mode

Server: \_\_\_\_\_

Port: **1** 0

User name: \_\_\_\_\_

Password: \*\*\*\*\*

When you change the FTP connection, we recommend that you test it. Use the Test button to check the FTP connection to the configured FTP server. **3** TEST

Reset the FTP configuration. **4** RESET

In deze widget kunt u instellingen configureren voor het gebruik van FTP. U hebt de beschikking over de volgende configuratievelden **1**:

- **Protocol:** Kies uit FTP of SFTP en of u **Passive Mode** wilt inschakelen
- **Server:** Adres of IP-adres van de FTP server
- **Port:** Poort van de FTP server
- **User name:** Gebruikersnaam voor het aanmelden bij de FTP-server. De gebruikersnaam moet minstens 3 tekens bevatten.
- **Password:** Wachtwoord voor het aanmelden bij de FTP-server

Met een klik op **SAVE** **2** slaat u de instellingen op.

Met een klik op **TEST** **3** kunt u de FTP-verbinding testen. Hiervoor moet u de FTP-configuratie eerst hebben opgeslagen. Dan verschijnt onder de knop **TEST** ofwel een groene melding (**Connection test successful**) of een waarschuwing (**Connection test failed**) met een foutmelding.

Met een klik op **RESET** **4** kunt u de FTP-instellingen weer wissen.

## Email settings

**Email settings** ⓘ
✓

Set up the SMTP configuration

Here you can configure a connection to an SMTP server if you want to be notified of various events by email. **2** **SAVE**

Email address

SMTP server

Port **1**

Use encrypted connection (TLS)

The server requires authentication

User name

Password

When you change the SMTP configuration, we recommend that you test it. Use the Test button to send a test email to the configured email address. **3** **TEST**

Reset SMTP configuration. **4** **RESET**

In deze widget kunt u instellingen voor het verzenden van e-mails configureren. U hebt de beschikking over de volgende configuratievelden ①:

- **Email address:** Ontvanger van de e-mail
- **SMTP server:** SMTP-server die de e-mails verzendt
- **Port:** Poort van de SMTP server
- **Use encrypted connection (TLS):** Geeft aan of bij de verbinding met de SMTP-server TLS moet worden gebruikt
- **The server requires authentication:** Geeft aan of bij de verbinding met de SMTP-server verificatie noodzakelijk is
- **User name:** Gebruikersnaam voor het aanmelden bij de SMTP-server. Alleen nodig als de optie **The server requires authentication** is ingeschakeld
- **Password:** Wachtwoord voor het aanmelden bij de SMTP-server. Alleen nodig als de optie **The server requires authentication** is ingeschakeld

Met een klik op **SAVE** ② slaat u de instellingen op.

Met een klik op **TEST** ③ kunt u het verzenden van e-mails testen. Hiervoor moet u de e-mail-configuratie eerst hebben opgeslagen. Er verschijnt dan onder de knop **TEST** ofwel een groene melding (**The test email was successfully delivered to your provider.**) of een waarschuwing met foutmelding (**Email could not be delivered.**).

### **!** BELANGRIJK

#### Opmerking over het configureren van e-mailinstellingen

Voor een correcte configuratie van de e-mailinstellingen vraagt de aanbieder mogelijk een extern app-wachtwoord voor uw e-mailaccount. Voor het configureren van een extern app-wachtwoord raadpleegt u uw aanbieder.

De volgende aanbieders worden ondersteund:

- Gmail
- GMX
- Web.de
- T-Online.de
- AOL

De ondersteuning van andere aanbieders kan in bepaalde gevallen afwijken. Raadpleeg voor de verbinding van het eMS home uw aanbieder.

Een koppeling aan een eigen bedrijfs-e-mail-server is afhankelijk van de configuratie mogelijk met of zonder verificatie. Met een klik op **RESET** ④ kunt u de e-mail-instellingen weer wissen.

### CSV export format

In deze widget kunt u instellingen voor de indeling van geëxporteerde CSV-bestanden configureren:

- **Decimal separator:** Scheidingsteken dat wordt gebruikt als decimaalteken. U kunt kiezen uit **Decimal Point** en **Comma**.
- **CSV separator:** Scheidingsteken tussen de velden in het CSV-bestand. U kunt kiezen uit **Comma**, **Semicolon** en **Tabulator**.
- **Microsoft Excel®-compatible UTF-8 encoding:** Met deze instelling zorgt u voor een correcte weergave van trema's en speciale tekens bij import vanuit Microsoft Excel®.

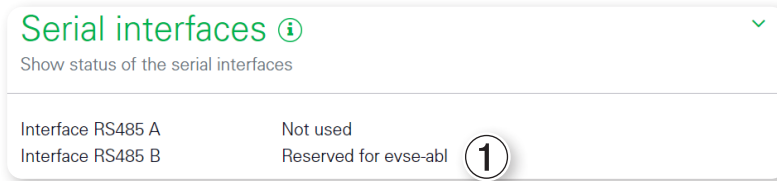
### External current transformer

Het eMS home kan per fasedraad tot 63 A direct meten. Voor hogere stroomsterktes zijn externe omzeters nodig. Als het systeem aan een transformator is gekoppeld, kan deze verbinding in deze widget worden geconfigureerd.

Daartoe moet u **Use current transformer** ① inschakelen en de **Transformer ratio** ② instellen. Gebruikelijke transformatorverhoudingen zijn in de keuzelijst opgenomen. Als de verhouding niet in de lijst staat, kunt u in de keuzelijst met **More** ③ de gewenste verhouding handmatig invoeren. Daarbij moet de **primaire stroomsterkte** ④ in het bereik van 1 tot 5000 en de **secundaire stroomsterkte** ⑤ in het bereik van 1 tot 5 liggen (aanbeveling: 5 A secundair, precisie 1).

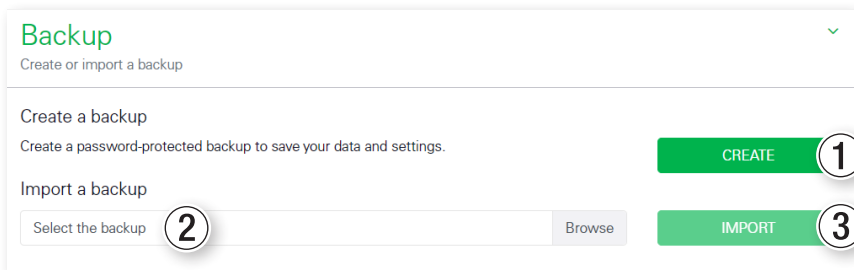


## Serial interfaces



In deze widget wordt statusinformatie over de seriële aansluitingen weergegeven. Deze kunnen ofwel vrij zijn of door een bepaalde app bezet zijn; de naam ervan ① wordt hier weergegeven. De verdere configuratie van de seriële aansluiting gebeurt in de aangegeven app.

## Backup



### Create a backup

Met een klik op **CREATE** ① opent u een widget waarin u een reservekopie kunt maken van de systeeminstellingen en de verzamelde gegevens. In het veld **Password** kunt u desgewenst een wachtwoord opgeven om de reservekopie te beveiligen.

Let op de volgende aanwijzing in de widget:

**WARNING: The system does not perform any measurements while the backup is being created. This will result in gaps in data recording and a temporary interruption of communication on any data interfaces.**

Met **CREATE** ① start u het maken van de reservekopie. Na het maken van de reservekopie kunt u een reservekopiebestand (**Backup.bak**) downloaden in de browser.

### Een reservekopie herstellen

Wilt u een reservekopie herstellen, dan moet u eerst met het invoerveld **Import a backup** ② een lokaal reservekopiebestand selecteren. Met een klik op **IMPORT** ③ opent u de widget **Import a backup**. Daarbij kunt u het (eventuele) wachtwoord voor de reservekopie invoeren. Met een klik op **IMPORT** ③ start u het herstellen van de reservekopie.

Let op de volgende aanwijzing in de widget:

**WARNING: The system is being restored. All data and configurations will be reset to the status at the time of the backup creation. Any data and configurations generated after this will be lost.**

Nadat de reservekopie is hersteld start het eMS home opnieuw op.

## Device

**Device** ⓘ  
Time settings, restart device and update

**1** **Date and time**

Your time zone: Europe/Berlin

NTP

Use the 'Set time' button to set the device time to your local browser time.

Device system time: 1/10/2022, 4:18:34 PM  
Your browser time: 1/10/2022, 4:18:35 PM

[Advanced settings >](#)

**2** **Reset**

Restart device

Reset device to factory defaults

**4** **Update device firmware**

Select a file

**5** **System logs**

Download the system log file here.

Log messages since: Today

Download a summary of the current system status here.

Include all configuration files

In deze widget kunnen algemene instellingen worden geconfigureerd.

### Date and time ①

Het is belangrijk om de tijdzone (**Time zone**) in te stellen zodat datumgrenzen en zomer-/wintertijden van de lokale tijdzone correct worden overgenomen door het systeem.

Wanneer het systeem geen verbinding met het internet heeft of wanneer u geen automatische tijdsynchronisatie wilt gebruiken, kunt u de tijd handmatig instellen. Daartoe worden op het oppervlak de huidige systeemtijd van het eMS home (aangepast aan de lokale tijdzone) en de huidige browsertijd weergegeven. Met een klik op **SET TIME** synchroniseert u beide tijden. De browsertijd wordt automatisch omgezet naar UTC en als systeemtijd van het eMS home ingesteld.

- **Your time zone:** In de keuzelijst **Your time zone** vindt u een lijst met instelbare tijdzones voor het systeem.
- **NTP:** Als het systeem via het netwerk permanent verbinding heeft met het internet, kunt u het beste de optie **NTP** inschakelen. Dan wordt de tijd automatisch van een server op het internet overgenomen.
- **Device system time:** Hier kunt u datum en tijd van het eMS home instellen. Het systeem loopt intern uitsluitend op UTC-tijd; deze wordt voor weergave omgezet naar de lokale tijdzone.
- **Advanced settings:** Onder **Advanced settings** kunt u een alternatieve NTP-server instellen. Standaard gebruikt het systeem de tijdserver van Google (time.google.com).

### Reset > Restart device ②

Met een klik op **RESTART** en de daaropvolgende bevestiging met **YES** start u het apparaat opnieuw. Dit kan even duren. Vervolgens wordt de webinterface automatisch opnieuw geladen.

**Reset device to factory defaults** ③

Met een klik op **RESET** en de daaropvolgende bevestiging met **YES** wordt het apparaat teruggebracht naar de fabrieksinstellingen. Daarbij worden alle meetgegevens en instellingen onherroepelijk gewist. Nadat het apparaat teruggesteld is naar de fabrieksinstellingen en opnieuw is gestart, moet u zich opnieuw aanmelden met het fabriekswachtwoord voor het webinterface (zie de sectie 'De eMS home webinterface starten' op pagina 20). Het fabriekswachtwoord is te vinden op het typeplaatje op de zijkant van het apparaat en op het typeplaatje-etiket dat is meegeleverd.

**Update device firmware** ④

Hier kunt u nieuwe apparaatfirmware installeren. Selecteer daartoe eerst het bijwerkbestand en klik dan op **UPDATE**. Na een vraag om bevestiging wordt de nieuwe firmware geüpload en geïnstalleerd en wordt het eMS home opnieuw opgestart.

Dit proces kan enkele minuten duren. Vervolgens wordt het webinterface automatisch opnieuw geladen.

Lees hiervoor ook de paragraaf 'De firmware van het apparaat controleren en bijwerken' op pagina 23.

**System logs** ⑤

Hier kunt u de logboekbestanden voor verschillende tijdsperioden als tekstbestand downloaden. Het maken van de logboeken kan even duren; in de tussentijd kunt u geen andere logboeken downloaden.

## Bijlage

### Technische gegevens

#### Algemene informatie

Aansluitingen	2 × LAN (10/100 Mbit) 2 × RS485 (halfduplex, max. 115.200 Baud)
Beschermingsklasse	II
Beschermingsgraad	IP2X
Aansluitdoorsnede volgens DIN EN 60204	10 - 25 mm <sup>2</sup> * *Mechanisch: 1,5 - 25 mm <sup>2</sup> (bijv. voor het aansluiten van externe transformatoren)
Aanhaalmoment voor schroefklemmen	2,0 Nm
Gewicht	0,3 kg
Afmetingen	88 × 70 × 65 mm
Omgevingstemperatuur in bedrijf	-25 °C - +45 °C
bij gereduceerde meetstroom I <sub>N</sub> 32 A	-25 °C - +55 °C
Omgevingstemperatuur bij transport / opslag	-25 °C - +70 °C
Relatieve luchtvochtigheid (niet condenserend)	Maximaal 75% als jaargemiddelde, tot maximaal 95% op maximaal 30 dagen/jaar
Max. hoogte in bedrijf	2000 m boven zeeniveau

#### Netvoeding

Opstartstroom	< 25 mA
Voedingsspanning / frequentie	110 V wisselstroom ±10% / 60 Hz ±5% of 230 V wisselstroom ±10% / 50 Hz ±5%
Eigen verbruik P <sub>max</sub>	5,0 W

#### Meetstroomkring voor meetcategorie III

Grensstroom I <sub>N</sub> / fasedraad	63 A
Ontwerpspanning	max. 230/400 V~
Frequentiebereik	50/60 Hz ± 5%

### Gebruik van het eMS home bij een omgevingstemperatuur van 55 °C

Voor gebruik van de Energy Management System bij omgevingstemperatuur tot max. 55 °C gelden de volgende voorwaarden:

- Continubedrijf van het Energy Management System is bij 55 °C omgevingstemperatuur niet toegestaan.

**GEVAAR!****Levensgevaar door elektrische schok of brand**

Bij de spanningvoerende onderdelen van zijn levensgevaarlijke spanningen aanwezig.

- De zekeringbeveiliging mag niet groter zijn dan 32 A. Voor hogere stromen moeten externe transformatoren worden toegepast.
- Het eMS hom moet met min. 10 mm<sup>2</sup>-kabels worden aangesloten waarvan de lengte niet kleiner mag zijn dan 1 m.

**Voorschrift voor gegevenskabels**

Voor de bekabeling van de busaansluitingen in de Wallbox eMH1 worden de volgende gegevenskabels geadviseerd:

Benaming	Doorsnede	Aantal
Cat5e	vanaf minimaal 0,25 mm <sup>2</sup>	1 kabel per verbinding tussen twee Wallboxen
Cat6	vanaf minimaal 0,25 mm <sup>2</sup>	

**LET OP!****Keuze van geschikte datakabels**

Let erop dat het hierbij slechts om adviezen gaat.

- De kabeldoorsnede moet afhankelijk van het kabeltraject worden aangepast door de elektricien die voor de installatie verantwoordelijk is.
- De lengte van de gegevenskabels binnen de groepsinstallatie mag maximaal 100 m zijn.

**De PIN-toewijzing in het systeem**

eMS home	eMH1 met veerklem		eMH1 met RJ45-aansluiting		eMH1 met RJ12-aansluiting		Aderkleur*
RS485-stekker	ABL-bus-toewijzing	Boven-aanzicht klem	PIN	Boven-aanzicht bus	PIN	Boven-aanzicht bus	Twisted pair
PIN 3	CONTROL A		1		3		Oranje-wit
PIN 2	CONTROL M		3 en 6		2 en 5		Groen-wit / groen
PIN 4	CONTROL B		2		4		Oranje

\* Kleurcodering conform EIA/TIA-T568B, afwijkingen zijn mogelijk

**LED toestanden****Status-LED**

Kleur	Toestand	Beschrijving
Oranje	Brandt (< 10 s)	Apparaat start
Groen	Knippert langzaam	
Groen	Brandt	Apparaat klaar voor gebruik
Groen	Knippert snel	Firmware-update actief

**Status-LED**

Oranje	Knippert 2x	Bevestiging van het terugstellen van de netwerkinstellingen met de knop Reset of bevestiging van het terugstellen van het apparaatwachtwoord (zie sectie 'Functies van de knop Reset' op pagina 54)
Rood	Brandt	eMS home opnieuw starten (zie 'Functies van de knop Reset' op pagina 54) of contact opnemen met de klantenservice (zie 'Contact' op pagina 2)
Rood	Knippert	

**Netwerk-LED**

Kleur	Toestand	Beschrijving
–	Uit	Geen verbinding
Groen	Brandt	Link
Groen	Knippert	Activiteit

**Led voor seriële bus**

Kleur	Toestand	Beschrijving
–	Uit	Geen verbinding
Groen	Knippert snel	Verbinding actief
Groen	Knippert langzaam	Scannen actief
Rood	Brandt	Storing - overbelasting 5 V uitgang
Oranje	Knippert	Storing - andere zijde meldt zich niet

**Functies van de knop Reset****De eMS home opnieuw starten**

- Houd de knop Reset ① met een puntig voorwerp iets langer dan 6 s ingedrukt. Het eMS home start dan opnieuw.

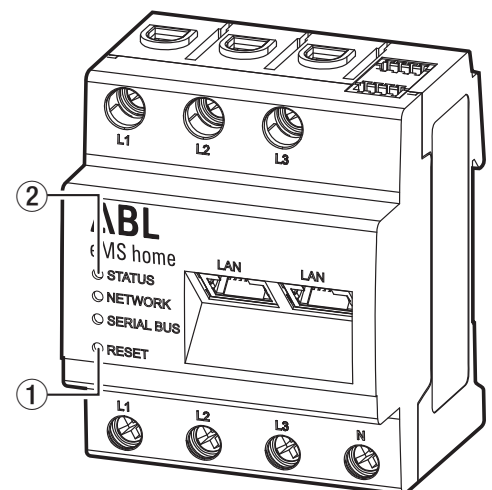
**Het wachtwoord van de webinterface terugstellen**

- Houd de knop Reset ① als volgt ingedrukt:
- 1 x lang (tussen 3 s en 5 s),
  - daarna binnen 1 s: 1 x kort (0,5 s)

Is de opdracht correct herkend, dan knippert de status-led ② twee keer oranje. Het wachtwoord van de webinterface wordt teruggesteld naar de leveringstoestand (zie typeplaatje bij op pagina 7).

**De netwerkinstellingen terugstellen**

- Houd de knop Reset ① als volgt ingedrukt:
- 1 x kort (0,5 s),
  - daarna binnen 1 s: 1 x lang (tussen 3 s en 5 s).



Bij het terugstellen van de netwerkinstellingen wordt o.a. DHCP ingeschakeld. Is de opdracht correct herkend, dan knippert de status-led (2) twee keer oranje.

## Licenties

Dit product bevat o.a. openbron-software die is ontwikkeld door derden. Het gaat hierbij onder andere om de licenties GPL en LGPL.

De licentieteksten met de bijbehorende aanwijzingen kunt u vinden via de eMS home webinterface in de voetregel onder **Licenties**.

## Afkortingen

Afkorting	Beschrijving
CSV	Comma-Separated Values
eMS	Energy Management System
FTP	File Transfer Protocol
GPL	General Public License
LGPL	Lesser General Public License
JSON	JavaScript Object Notation
MQTT	Message Queuing Telemetry Transport
PV	Fotovoltaïsch
SFTP	Secure File Transfer Protocol
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol
UPnP	Universal Plug and Play

## Foutcodes

Sommige apps geven op het oppervlak foutcodes weer bij waarschuwingen en foutmeldingen. Aan de hand van deze foutcodes kunt u in onderstaande tabellen nadere gegevens over de storing vinden.

Foutcode	Beschrijving van de fout en oplossingen
100	De import van de reservekopie kon niet worden uitgevoerd. Controleer eerst de selectie van het lokaal opgeslagen reservekopiebestand en de invoer van het bijbehorende wachtwoord. Kan de fout niet liggen aan het reservekopiebestand en het wachtwoord, maak dan zo mogelijk een nieuw reservekopiebestand van het oorspronkelijke apparaat. Let erop dat u de bestandsuitgang en het bestandstype niet verandert. Het terugstellen kan nu opnieuw worden uitgevoerd.
101	Bij het maken van een reservekopie of het importeren van een reservekopiebestand is een fout opgetreden. Controleer de instellingen en herhaal de import/export van het reservekopiebestand. Wanneer de fout blijft bestaan, creëer dan de systeemlogboeken en neem contact op met de klantenservice.
102	Bij het maken van de reservekopie is een fout opgetreden. De reservekopie kon niet worden gemaakt. Controleer de gekozen instellingen en voer de actie opnieuw uit, nadat u het apparaat opnieuw hebt opgestart. Wanneer de fout blijft bestaan, creëer dan de systeemlogboeken en neem contact op met de klantenservice.

Foutcode	Beschrijving van de fout en oplossingen
103	<p>Er is een fout opgetreden bij het importeren van het reservekopiebestand. Controleer het reservekopiebestand op bestandsuitgang en bestandsgrootte. Maak zo mogelijk het reservekopiebestand nogmaals en herhaal de actie.</p> <p>Wanneer de fout blijft bestaan, creëer dan de systeemlogboeken en neem contact op met de klantenservice.</p>
104	<p>De actie kon niet worden uitgevoerd omdat het reservekopiebestand te groot is. Controleer het reservekopiebestand op bestandsuitgang en bestandsgrootte. Maak zo mogelijk het reservekopiebestand nogmaals en herhaal de actie.</p> <p>Wanneer de fout blijft bestaan, creëer dan de systeemlogboeken en neem contact op met de klantenservice.</p>
105	<p>De actie kon niet worden uitgevoerd omdat het reservekopiebestand naar een onjuiste softwareversie verwijst. Werk het apparaat met de verouderde software bij en maak een nieuw reservekopiebestand. Herhaal nu het terugstellen.</p>
106	<p>Het ingevoerde wachtwoord of het opgegeven reservekopiebestand is ongeldig. Controleer het gebruikte bestand en het bijbehorende wachtwoord.</p> <p>Wanneer u deze gegevens niet ter beschikking hebt, maak dan een nieuw reservekopiebestand met wachtwoord en herhaal de actie.</p>
107	<p>Het bijwerken van de firmware kon niet worden uitgevoerd. Controleer het gebruikte firmwarebestand op de juiste versie. Of download de firmware nogmaals van de fabrikantwebsite en herhaal de actie.</p>
108	<p>Het systeem staat in vergrendelde toestand. Stel zo mogelijk een geldig reservekopiebestand terug. Is dit niet mogelijk, stel dan het apparaat terug naar de fabrieksinstellingen.</p>
109	<p>Het synchroniseren met de tijdserver (NTP-server) is mislukt. Controleer de internetverbinding en de serverinstelling en laad dan de pagina opnieuw.</p>
110	<p>De storing 'De firmware kon niet worden geïnstalleerd, er is een interne fout opgetreden' kan niet zelf worden verholpen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Creëer de systeemlogboeken en neem contact op met de klantenservice.</li> </ul>
111	<p>De gebruikte firmware is niet compatibel met het type apparaat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Creëer de systeemlogboeken en neem contact op met de klantenservice.</li> </ul>
112	<p>De firmware is niet compatibel met uw product. Vergelijk onder Apparaatinstellingen - Systeeminformatie de productnaam met de gebruikte firmware. Wanneer de productspecificaties afwijken, hebt u firmware nodig die past bij het apparaat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wanneer de fout blijft bestaan, creëer dan de systeemlogboeken en neem contact op met de klantenservice.</li> </ul>
113	<p>De firmware kon niet worden geïnstalleerd. Download de firmware opnieuw vanaf de downloadsactie en probeer opnieuw bij te werken.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wanneer de fout blijft bestaan, creëer dan de systeemlogboeken en neem contact op met de klantenservice.</li> </ul>
114	<p>Het gebruikte certificaat in de firmware is niet compatibel met uw apparaat. Controleer onder Device settings - System info de productnaam en beschrijving van de gebruikte firmware. Wanneer de productspecificaties afwijken, hebt u firmware nodig die past bij het apparaat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wanneer de fout blijft bestaan, creëer dan de systeemlogboeken en neem contact op met de klantenservice.</li> </ul>



### Foutcodes - app Health Check

Foutcode	Beschrijving van de fout en oplossingen
150	De storing 'Toepassingsfout bij controle van gegevenssysteem opgetreden' kan niet zelf worden verholpen. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Creëer de systeemlogboeken en neem contact op met de klantenservice</li> </ul>
151	De storing 'Onherstelbare fout in gegevenssysteem gedetecteerd' kan niet zelf worden verholpen. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Creëer de systeemlogboeken en neem contact op met de klantenservice</li> </ul>

### Foutcodes - app Data store

Foutcode	Beschrijving van de fout en oplossingen
200	De storing 'Foutcode 200: schrijven van CSV-bestand mislukt' kan niet zelf worden verholpen. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Neem contact op met de Customer Service.</li> </ul>
201	Het CSV-bestand kon niet geëxporteerd worden via FTP/SFTP. Controleer de FTP-/FSTP-configuratie in het eMS home en de configuratie van de FTP-/SFTP-server. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wanneer de fout blijft bestaan, creëer dan de systeemlogboeken en neem contact op met de klantenservice of FTP-aanbieder.</li> </ul>
202	Het CSV-bestand kon niet geëxporteerd worden via e-mail. Controleer de e-mailconfiguratie in het eMS home en de configuratie van de SMTP-server. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wanneer de fout blijft bestaan, creëer dan de systeemlogboeken en neem contact op met de klantenservice of e-mail-aanbieder.</li> </ul>
203	De storing 'Foutcode 203: 1 minuten-aggregatie mislukt' kan niet zelf worden verholpen. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Neem contact op met de Customer Service.</li> </ul>
204	De storing 'Foutcode 204: 15 minuten-aggregatie mislukt' kan niet zelf worden verholpen. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Neem contact op met de Customer Service.</li> </ul>
205	De storing 'Foutcode 205: dag-aggregatie mislukt' kan niet zelf worden verholpen. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Neem contact op met de Customer Service.</li> </ul>
206	De storing 'Fout bij openen van de gegevensbank' kan niet zelf worden verholpen. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Neem contact op met de Customer Service.</li> </ul>

### Foutcodes - webtoepassing

Foutcode	Beschrijving van de fout en oplossingen
500	De storing 'Einde van de levensduur van het flash-geheugen' kan niet zelf worden verholpen. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Neem contact op met de Customer Service.</li> </ul>

## Het OBIS-codesysteem

Voor de overdracht van gegevens en om verschillende meetgegevens van een gegevensbron te kunnen onderscheiden, worden OBIS-codes gebruikt. **OBIS** staat voor **OB**ject **I**dentification **S**ystem; het wordt gebruikt voor elektronische gegevenscommunicatie binnen de energiemarkt.

OBIS-codes bestaan uit zes waardegroepen (A - F), waarbij de combinatie ervan de specificatie van een waarde geeft. Ze worden in de vorm **A-B:C.D.E\*F** weergegeven.

De concreet in het eMS home gebruikte OBIS-codes worden beschreven in deze bijlage, afhankelijk van gegevensbron (zie de bijlage 'Het OBIS-codesysteem' op pagina 57). Als basis dient het OBIS-codesysteem versie 2.0 (versie: 02-02-2009) dat voldoet aan DIN EN 62056-61:2007-06 en dat te vinden is op [edi-energy.de](http://edi-energy.de).

Hieronder worden de verschillende groepen in samenhang met het eMS home uitgelegd.

### Groep A (medium)

A = 1 (elektriciteit)

### Groep B (kanaal)

Dient ter onderscheiding van de drie mogelijke gegevensbronnen:

- voor Smart-Meter-waarden: B = 0

### Groep C (meetgrootheid)

Sleutelwaarde van de resulterende meetgrootheid volgens het OBIS-codesysteem

### Groep D (meettype)

Sleutelwaarde van het toegepaste meettype volgens het OBIS-codesysteem

### Groep E (tariefniveau)

Sleutelwaarde van het tarief, meestal E = 0 (totaal)

### Groep F (instelwaarde-meterstand)

F = 255

Opmerking: De waarden van de groepen A en F zijn vast ingesteld, de overige groepen kunnen variëren.

## De app Data store - de CSV-exportindeling

Hieronder worden de kolommen van het CSV-exportbestand beschreven. De eerste 2 kolommen zijn bestemd voor tijdstempels, gevolgd door 130 kolommen voor Smart Meter. Daarna komen 20 kolommen voor elke geconfigureerde sensor. Na de sensoren komen 22 kolommen per geconfigureerde groep. Voor elke waarde (uitgezonderd tellerstanden) worden ook het minimum en maximum van de aggregatie-tijdsduur uitgevoerd.

### Tijdstempels en Smart Meter

Beschrijving	OBIS-code	Eenheid
Timestamp (YYYY-MM-DD HH:MM:SS)	–	–
UNIX-Timestamp	–	–
Active Power +	1-0:1.4.0*255	W
Active Power + min	1-0:1.3.0*255	W
Active Power + max	1-0:1.6.0*255	W
Active energy+	1-0:1.8.0*255	Wh
Active power-	1-0:2.4.0*255	W
Active power- min	1-0:2.3.0*255	W
Active power- max	1-0:2.6.0*255	W
Active energy-	1-0:2.8.0*255	Wh
Reactive power+	1-0:3.4.0*255	var
Reactive power+ min	1-0:3.3.0*255	var

<b>Beschrijving</b>	<b>OBIS-code</b>	<b>Eenheid</b>
Reactive power+ max	1-0:3.6.0*255	var
Reactive energy+	1-0:3.8.0*255	varh
Reactive power-	1-0:4.4.0*255	var
Reactive power- min	1-0:4.3.0*255	var
Reactive power- max	1-0:4.6.0*255	var
Reactive energy-	1-0:4.8.0*255	varh
Apparent power+	1-0:9.4.0*255	VA
Apparent power+ min	1-0:9.3.0*255	VA
Apparent power+ max	1-0:9.6.0*255	VA
Apparent energy+	1-0:9.8.0*255	vah
Apparent power-	1-0:10.4.0*255	VA
Apparent power- min	1-0:10.3.0*255	VA
Apparent power- max	1-0:10.6.0*255	VA
Apparent energy-	1-0:10.8.0*255	vah
Power factor	1-0:13.4.0*255	geen
Power factor min	1-0:13.3.0*255	geen
Power factor max	1-0:13.6.0*255	geen
Supply frequency	1-0:14.4.0*255	Hz
Supply frequency min	1-0:14.3.0*255	Hz
Supply frequency max	1-0:14.6.0*255	Hz
Active power+ (L1)	1-0:21.4.0*255	W
Active power+ (L1) min	1-0:21.3.0*255	W
Active power+ (L1) max	1-0:21.6.0*255	W
Active energy+ (L1)	1-0:21.8.0*255	Wh
Active power- (L1)	1-0:22.4.0*255	W
Active power- (L1) min	1-0:22.3.0*255	W
Active power- (L1) max	1-0:22.6.0*255	W
Active energy- (L1)	1-0:22.8.0*255	Wh
Reactive power+ (L1)	1-0:23.4.0*255	var
Reactive power+ (L1) min	1-0:23.3.0*255	var
Reactive power+ (L1) max	1-0:23.6.0*255	var
Reactive energy+ (L1)	1-0:23.8.0*255	varh
Reactive power- (L1)	1-0:24.4.0*255	var
Reactive power- (L1) min	1-0:24.3.0*255	var
Reactive power- (L1) max	1-0:24.6.0*255	var

<b>Beschrijving</b>	<b>OBIS-code</b>	<b>Eenheid</b>
Reactive energy- (L1)	1-0:24.8.0*255	varh
Apparent power+ (L1)	1-0:29.4.0*255	VA
Apparent power+ (L1) min	1-0:29.3.0*255	VA
Apparent power+ (L1) max	1-0:29.6.0*255	VA
Apparent energy+ (L1)	1-0:29.8.0*255	vah
Apparent power- (L1)	1-0:30.4.0*255	VA
Apparent power- (L1) min	1-0:30.3.0*255	VA
Apparent power- (L1) max	1-0:30.6.0*255	VA
Apparent energy- (L1)	1-0:30.8.0*255	vah
Current (L1)	1-0:31.4.0*255	A
Current (L1) min	1-0:31.3.0*255	A
Current (L1) max	1-0:31.6.0*255	A
Voltage (L1)	1-0:32.4.0*255	V
Voltage (L1) min	1-0:32.3.0*255	V
Voltage (L1) max	1-0:32.6.0*255	V
Power factor (L1)	1-0:33.4.0*255	geen
Power factor (L1) min	1-0:33.3.0*255	geen
Power factor (L1) max	1-0:33.6.0*255	geen
Active power+ (L2)	1-0:41.4.0*255	W
Active power+ (L2) min	1-0:41.3.0*255	W
Active power+ (L2) max	1-0:41.6.0*255	W
Active energy+ (L2)	1-0:41.8.0*255	Wh
Active power- (L2)	1-0:42.4.0*255	W
Active power- (L2) min	1-0:42.3.0*255	W
Active power- (L2) max	1-0:42.6.0*255	W
Active energy- (L2)	1-0:42.8.0*255	Wh
Reactive power+ (L2)	1-0:43.4.0*255	var
Reactive power+ (L2) min	1-0:43.3.0*255	var
Reactive power+ (L2) max	1-0:43.6.0*255	var
Reactive energy+ (L2)	1-0:43.8.0*255	varh
Reactive power- (L2)	1-0:44.4.0*255	var
Reactive power- (L2) min	1-0:44.3.0*255	var
Reactive power- (L2) max	1-0:44.6.0*255	var
Reactive energy- (L2)	1-0:44.8.0*255	varh
Apparent power+ (L2)	1-0:49.4.0*255	VA

<b>Beschrijving</b>	<b>OBIS-code</b>	<b>Eenheid</b>
Apparent power+ (L2) min	1-0:49.3.0*255	VA
Apparent power+ (L2) max	1-0:49.6.0*255	VA
Apparent energy+ (L2)	1-0:49.8.0*255	vah
Apparent power- (L2)	1-0:50.4.0*255	VA
Apparent power- (L2) min	1-0:50.3.0*255	VA
Apparent power- (L2) max	1-0:50.6.0*255	VA
Apparent energy- (L2)	1-0:50.8.0*255	vah
Current (L2)	1-0:51.4.0*255	A
Current (L2) min	1-0:51.3.0*255	A
Current (L2) max	1-0:51.6.0*255	A
Voltage (L2)	1-0:52.4.0*255	V
Voltage (L2) min	1-0:52.3.0*255	V
Voltage (L2) max	1-0:52.6.0*255	V
Power factor (L2)	1-0:53.4.0*255	geen
Power factor (L2) min	1-0:53.3.0*255	geen
Power factor (L2) max	1-0:53.6.0*255	geen
Active power+ (L3)	1-0:61.4.0*255	W
Active power+ (L3) min	1-0:61.3.0*255	W
Active power+ (L3) max	1-0:61.6.0*255	W
Active energy+ (L3)	1-0:61.8.0*255	Wh
Active power- (L3)	1-0:62.4.0*255	W
Active power- (L3) min	1-0:62.3.0*255	W
Active power- (L3) max	1-0:62.6.0*255	W
Active energy- (L3)	1-0:62.8.0*255	Wh
Reactive power+ (L3)	1-0:63.4.0*255	var
Reactive power+ (L3) min	1-0:63.3.0*255	var
Reactive power+ (L3) max	1-0:63.6.0*255	var
Reactive energy+ (L3)	1-0:63.8.0*255	varh
Reactive power- (L3)	1-0:64.4.0*255	var
Reactive power- (L3) min	1-0:64.3.0*255	var
Reactive power- (L3) max	1-0:64.6.0*255	var
Reactive energy- (L3)	1-0:64.8.0*255	varh
Apparent power+ (L3)	1-0:69.4.0*255	VA
Apparent power+ (L3) min	1-0:69.3.0*255	VA
Apparent power+ (L3) max	1-0:69.6.0*255	VA

Beschrijving	OBIS-code	Eenheid
Apparent energy+ (L3)	1-0:69.8.0*255	vah
Apparent power- (L3)	1-0:70.4.0*255	VA
Apparent power- (L3) min	1-0:70.3.0*255	VA
Apparent power- (L3) max	1-0:70.6.0*255	VA
Apparent energy- (L3)	1-0:70.8.0*255	vah
Current (L3)	1-0:71.4.0*255	A
Current (L3) min	1-0:71.3.0*255	A
Current (L3) max	1-0:71.6.0*255	A
Voltage (L3)	1-0:72.4.0*255	V
Voltage (L3) min	1-0:72.3.0*255	V
Voltage (L3) max	1-0:72.6.0*255	V
Power factor (L3)	1-0:73.4.0*255	geen
Power factor (L3) min	1-0:73.3.0*255	geen
Power factor (L3) max	1-0:73.6.0*255	geen

## FAQ's - veelgestelde vragen

Wanneer er bij de installatie of tijdens het gebruik van het eMS home problemen optreden, leest u eerst de volgende vragen en antwoorden door voordat u contact opneemt met de klantenservice van ABL.

### Mijn voertuig laadt niet op

- De netaansluiting is zo zwaar belast dat nóg een voertuig laden zou leiden tot overbelasting. Wanneer er later weer genoeg capaciteit vrij is, start het opladen.
- Voor een hogere stabiliteit van het systeem wordt een voertuig na een onderbreking van het opladen enkele minuten lang niet vrijgegeven voor opladen.
- In de modus **Charging with surplus PV** is mogelijk onvoldoende overschot beschikbaar om een voertuig te kunnen opladen.

### Mijn voertuig laadt op in de modus 'Charging with surplus PV' terwijl er onvoldoende overschot beschikbaar is

- Als u een voertuig aansluit, start onafhankelijk van het huidige overschot een initialisatieproces wanneer er voldoende vermogen op de netaansluiting beschikbaar is. Bij het initialiseren kan er dus korte tijd stroom van het net worden betrokken.
- Bij dalen van het overschot (bijv. door wolken) wordt 5 minuten lang extra stroom van het stroomnet betrokken om het opladen te stabiliseren. Wanneer na 5 minuten nog steeds te weinig overschot beschikbaar is voor het opladen van het voertuig, wordt het opladen onderbroken.
- Het overschot wordt opgeteld over alle fasen van de netaansluiting. Afhankelijk van het aantal fasen dat gebruikt wordt voor het opladen van het voertuig wordt dit opgetelde overschot rekenkundig verdeeld over de fasen van het aangesloten voertuig.

**Voorbeeld:** Op een driefasige netaansluiting wordt een enkelfasig voertuig opgeladen. Het overschot van alle drie fasen wordt opgeteld en doorgegeven aan het enkelfasige voertuig.

### Het webinterface is niet bereikbaar

- Controleer de netwerktopologie: Op de LAN-aansluiting van het eMS home moet een netwerkkabel zijn aangesloten die aan de andere kant rechtstreeks of via een router/switch aangesloten is op een pc/laptop.
- Wanneer het eMS home opnieuw opgestart wordt (bijv. na een firmware-update) kan het enkele minuten duren voor de webinterface weer bereikbaar is.
- Mogelijk heeft de DHCP-server een nieuw IP-adres toegewezen aan het eMS home. Controleer het huidige IP-adres in uw router of roep de netwerkgeving van uw Windows-computer op (zie aanwijzing in de sectie 'Aanmelden bij de eMS home' op pagina 21).

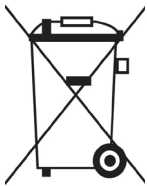
### Problemen bij de configuratie van ABL Configuration Software

- Zorg ervoor dat de RS485-stekker op het eMS home tijdens het configureren van de Wallboxen losgetrokken is.
- Lees het gedeelte 'Fouten verhelpen' in de handleiding van ABL Configuration Software (→ ABL Configuration Software).

### Fout bij het toevoegen van een Wallbox in de webinterface (oranje uitroepteken)

- Controleer of de toegevoegde Wallbox stroom heeft en dat de aardlekschakelaar in de stand I staat.
- Zorg ervoor dat de Wallbox in de modus **Controller/Extender** staat.
- Controleer of bij het toevoegen van de Wallbox de aansluiting is geselecteerd waar u de RS485-stekker met aangesloten gegevenskabel hebt ingestoken (standaard: contact **B**).
- Zorg ervoor dat het juiste busadres van de Wallbox is geselecteerd (**Wallbox ID**).

## Instructies voor afvoeren



Het pictogram van de doorgestreepte afvalbak betekent dat elektrische en elektronische apparaten inclusief toebehoren gescheiden van het algemene huisvuil dienen te worden afgevoerd. De materialen zijn herbruikbaar conform hun merkteken. Met hergebruik, recycling of andere vormen van hergebruik van oude apparatuur levert u een belangrijke bijdrage aan het beschermen van ons milieu.

## Auteursrecht

Copyright © 2022

Versie 0301675\_b, stand 21-7-2022

Softwareversie: 3.0.0



Alle rechten voorbehouden.

- De informatie in deze handleiding kan zonder kennisgeving worden veranderd en vertegenwoordigt geen enkele verplichting van de zijde van de fabrikant.
- De afbeeldingen in deze handleiding kunnen afwijken van het geleverde product en vertegenwoordigen geen enkele verplichting van de zijde van de fabrikant.
- De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor verlies en/of schade als gevolg van gegevens of eventuele foutieve informatie in deze handleiding.



ABL GmbH

Albert-Büttner-Straße 11  
91207 Lauf / Pegnitz  
Duitsland

 +49 (0) 9123 188-0  
 +49 (0) 9123 188-188

 [info@abl.de](mailto:info@abl.de)  
 [www.ablmobility.de](http://www.ablmobility.de)