

EcoSwitch

Manual

V3.3



EcoSwitch Basis



EcoSwitch Plus



EcoSwitch π



EcoSoft

EcoSoft BV
Blauw-roodlaan 140
2718 SK Zoetermeer
Nederland

Telefoon
+31(0)79 3471000
Fax
+31(0)79 3618092

E-mail
info@ecosoftenergie.nl
Website
www.ecosoftenergie.nl

Inhoud

- 1** **Introductie**
- 2** **De EcoSwitch installeren**
- 3** **Aan de slag met de EcoSwitch**
 - 3.1** **De EcoSwitch webinterface benaderen**
 - 3.2** **De EcoSwitch Energieplanner**
 - 3.3** **De EcoSwitch Handmatig aan- en uitschakelen**
 - 3.4** **Netwerknaam van de EcoSwitch achteraf wijzigen**
 - 3.5** **De apparaatnaam van de EcoSwitch wijzigen**
 - 3.6** **De inloggegevens van de EcoSwitch wijzigen**
 - 3.7** **Nieuwe versie van de firmware installeren**
- 4** **De EcoSwitch Energieplanner gebruiken**
 - 4.1** **Energieplanning op basis van prijsgegevens configureren**
 - 4.2** **Willekeurige variatie in de planning**
 - 4.3** **Configureren van tijdsblokken**
 - 4.4** **Prijsgegevens van stroom**
- 5** **Externe koppelingen**
 - 5.1** **P1 meter uitlezen**
 - 5.2** **Shelly EM uitlezen**
 - 5.3** **Omvormer zonne-energie uitlezen**
 - 5.4** **Omvormer zonne-energie schakelen**
- 6** **Informatieschermen**
 - 6.1** **Gebeurtenissen**
 - 6.2** **Energieverbruik**
- 7** **Koppeling met Ecosoft server**
 - 7.1** **De EcoSwitch koppelen**
 - 7.2** **Ecosoft Server Menu**
 - 7.3** **Ecosoft Server Dashboard**
 - 7.4** **Ecosoft Server Apparaten**
 - 7.5** **Ecosoft Server Profiel**
 - 7.6** **Ecosoft Winkel**

- 7.7 Ecosoft Server Uitloggen
- 8 Probleemoplossing
- 9 De optionele Ecosoft Energie App gebruiken
 - 9.1 Introductie
 - 9.2 Menu
 - 9.3 Uurtarieven
 - 9.4 Gratis Energieplanner
 - 9.5 Mijn Apparaten
- 10 Overige informatie
 - 10.1 De EcoSwitch met Home Assistant integreren
 - 10.2 Ingebouwde vermogensbegrenzing
 - 10.3 Stroomsterktes > 10A of 12A schakelen
 - 10.4 Toegang tot open-source broncode

1 Introductie

De EcoSwitch is een schakelaar die u in het stopcontact kunt steken en waarop u uw eigen apparatuur kunt aansluiten. De EcoSwitch haalt de energieprijzen via WiFi van het internet en schakelt in als de prijs het laagst is. In de webinterface maakt u een schema dat bepaalt tijdens welke uren (en hoelang) de EcoSwitch ingeschakeld mag zijn. De EcoSwitch berekent dan een planning die bij uw wensen past.

U kunt deze schakelaar bijvoorbeeld gebruiken voor:

- Elektrische boilers
- Keukenboilers
- Elektrische auto's en PHEV's
- Waterbedden
- Zwembaden
- Aquariums

Waarom is de EcoSwitch nuttig?

Zelfs zonder uw stroomverbruik te verminderen kunt u de uitstoot van broeikasgas reduceren door het beste moment te kiezen om stroom te gebruiken.



Als uw energieleverancier variabele kosten berekent (afhankelijk van het uur van de dag waarop u stroom verbruikt) spaart u niet alleen het milieu, u bespaart er ook geld mee. Op bepaalde tijden van de dag is er meer elektriciteit van schone energiebronnen beschikbaar, bijvoorbeeld van zonnepanelen en windmolens. Dan is er minder CO₂ uitstoot per verbruikt kilowattuur. Als u op die uren stroom afneemt, wordt het milieu minder belast.

EcoSwitch Basis

De EcoSwitch Basis kan tot 10 Ampère schakelen. Bij 230 Volt komt dat overeen met 2300 Watt vermogen van het aangesloten apparaat. [Grotere stroomsterktes schakelen](#) kan indirect met behulp van een magneetschakelaar.

EcoSwitch Plus

De EcoSwitch Plus schakelt tot 10 Ampère. Bij 230 Volt is dat 2300 Watt. Grotere stroomsterktes schakelen kan indirect met behulp van een magneetschakelaar. De EcoSwitch Plus ondersteunt stroommeting van het aangesloten apparaat.

EcoSwitch π

De EcoSwitch Pi schakelt tot 12 Ampère. Bij 230 Volt is dat 2760 Watt. Grotere stroomsterktes schakelen kan indirect met behulp van een magneetschakelaar. De EcoSwitch Pi ondersteunt stroommeting van het aangesloten apparaat en uitlezing van P1 meters, Shelly EM en ondersteunde omvormers. Daarnaast kan de EcoSwitch Pi ondersteunde omvormers schakelen.


2 De EcoSwitch installeren

Via het WiFi netwerk kan de EcoSwitch online gaan om actuele prijsgegevens van energie op halen.

De installatieprocedure:

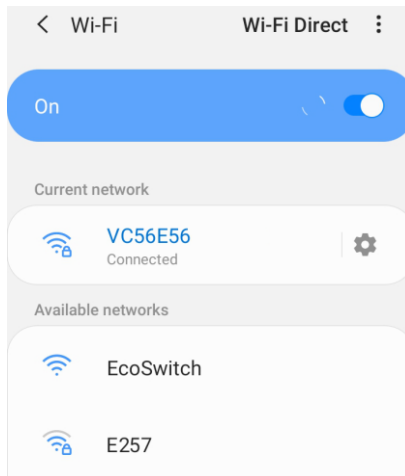
- steek het apparaat in het stopcontact

Bij de eerste ingebruikname wordt de EcoSwitch automatisch een WiFi Access Point. Als u op een later moment dit wilt laten gebeuren, doe dan het volgende:

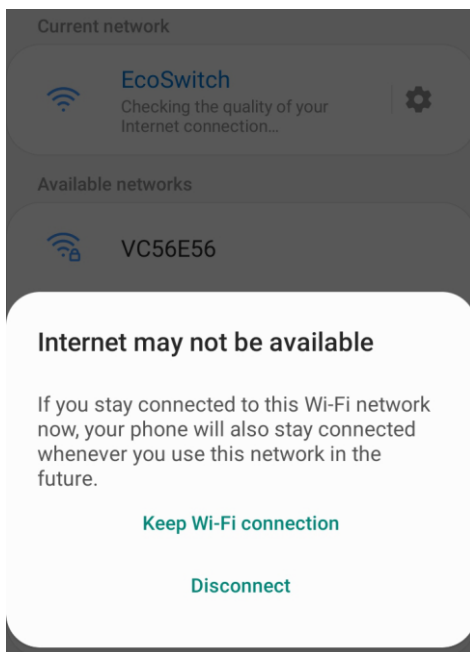
- druk 6x kort na elkaar op  (de Aan- / Uitknop op het apparaat). Het is belangrijk dit voldoende snel te doen. Als u de schakelaar hoort aan- of uitschakelen, dan was het niet snel genoeg. Ook moet het exact 6 keer zijn.

Wanneer de EcoSwitch een WiFi Access Point is, gaat het lampje knipperen, en kunt u er rechtstreeks mee verbinden via uw mobiele telefoon.

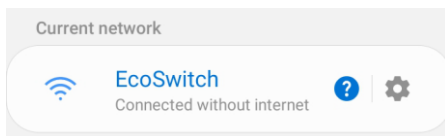
- Ga op uw mobiel naar WiFi instellingen en zoek naar nieuwe netwerken.



- Het kan enkele seconden tot een minuut duren voordat het netwerk "EcoSwitch" in de lijst zichtbaar wordt. Begin anders de procedure opnieuw (6x klikken).
- Verbind met het netwerk genaamd "EcoSwitch".

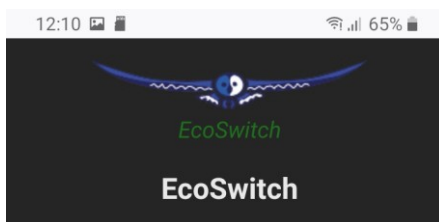


Er kan een waarschuwing worden getoond dat internet niet beschikbaar is. Dit is normaal. Kies daarom om de WiFi verbinding te behouden. Uw mobiel is dan verbonden met het WiFi netwerk met de naam "EcoSwitch".



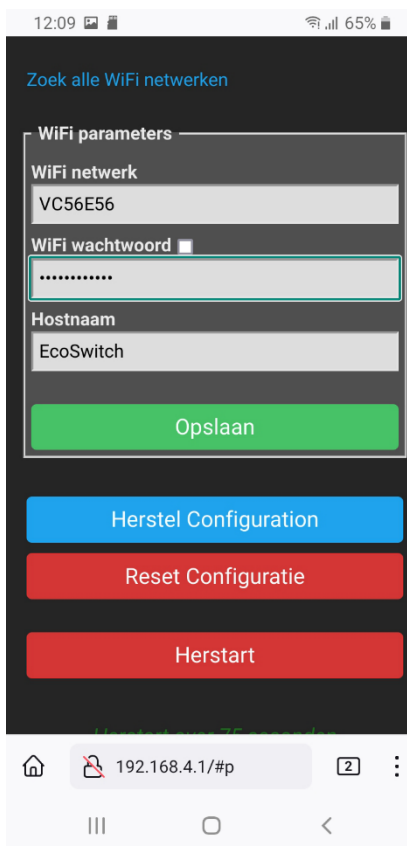
- Open de browser op uw mobiel
- Bezoek <http://192.168.4.1> met uw browser. Dit is het tijdelijke adres van de EcoSwitch. Na configuratie is de EcoSwitch niet meer op dit adres benaderbaar.

- Als u gevraagd wordt om in te loggen, gebruik dan deze gegevens:
Gebruikersnaam: eco
Wachtwoord: power



- De EcoSwitch toont een lijst van gedetecteerde WiFi netwerken. Selecteer het WiFi netwerk waar het mee mag verbinden, en vul het WiFi wachtwoord van dat netwerk in.

- Kies een hostnaam voor de EcoSwitch in het netwerk. Standaard is dit "EcoSwitch". Als u meerdere EcoSwitch apparaten in uw netwerk heeft, is het belangrijk elk exemplaar een aparte naam te geven. Deze naam kunt u namelijk later gebruiken om de switch te benaderen via de browser. Bijv. als u als naam "EcoSwitch" kiest, dan is de switch benaderbaar via: <http://ecoswitch.local>.
Opmerking: Het is niet mogelijk om spaties of speciale tekens (behalve -) te gebruiken in deze naam.



De naam wordt geregistreerd via mDNS en is alleen geldig binnen uw netwerk. Als uw mobiele telefoon geen mDNS ondersteunt, kan een EcoSwitch vanaf uw mobiel niet benaderd worden via adressen die eindigen op .local. In dat geval kan de EcoSwitch vanaf uw mobiel alleen benaderd worden via het nieuwe IP adres dat eraan wordt toegekend.

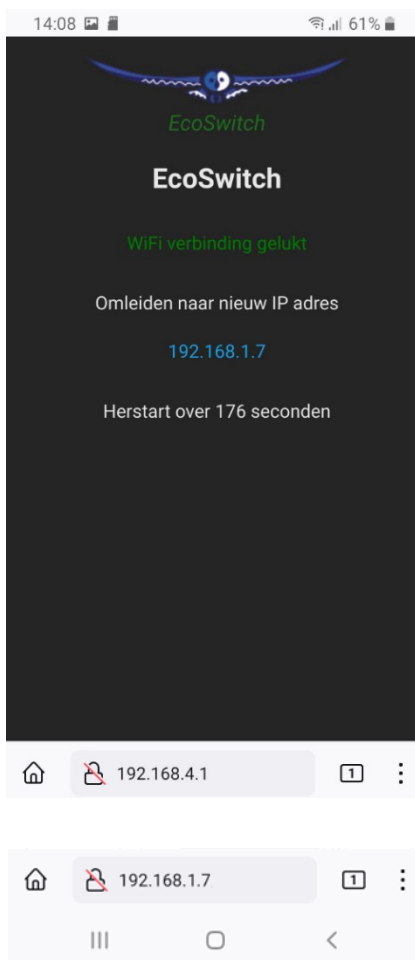
Op elk apparaat dat mDNS ondersteunt, bijvoorbeeld uw PC, kunt u een .local adres gebruiken om de EcoSwitch te benaderen.

- Druk op Opslaan

Het kan even duren voordat er verbinding gemaakt is vanaf de EcoSwitch met uw WiFi netwerk. Nadat een succesvolle verbinding tot stand is gekomen, wordt de browser doorverwezen naar het nieuwe IP adres dat aan de EcoSwitch door uw netwerk toegewezen is.

Misschien kan browser in eerste instantie geen verbinding maken met het nieuwe IP adres. Probeer dan een paar seconden later de pagina te herladen. Ook na een mislukte verbindingsooging zal het nieuwe IP adres waarschijnlijk wel zichtbaar zijn in de adresbalk van de browser op uw mobiel.

Gebruik dit nieuwe IP adres (bijv. 192.168.1.7) om de EcoSwitch te benaderen of gebruik een .local adres als (in dit voorbeeld) <http://ecoswitch.local>.



3 Aan de slag met de EcoSwitch

3.1 De EcoSwitch webinterface benaderen

Instellingen of tools die niet in de manual beschreven zijn kunnen beter niet gebruikt of gewijzigd worden, omdat het systeem anders mogelijk niet meer goed werkt.

De EcoSwitch is benaderbaar via zijn toegewezen IP adres, of - als u mobiel mDNS ondersteunt - via de hostnaam van de switch (bijv. <http://ecoswitch.local>). Het IP adres kan wijzigen als de switch een ander IP adres krijgt toegewezen door uw WiFi netwerk, bijvoorbeeld nadat het een tijd van de stroom af is geweest en opnieuw opstart. De hostname zal echter wel hetzelfde blijven in dat geval, en is daarom vaak handiger in het gebruik.

Bij het openen van de web interface zal worden gevraagd om een gebruikersnaam en wachtwoord. De standaard inloggegevens zijn:
Gebruikersnaam: eco
Wachtwoord: power

Inloggen
<http://ecoswitch.local>
Je verbinding met deze site is niet privé

Gebruikersnaam

Wachtwoord

The screenshot shows the EcoSwitch web interface. At the top, there is a logo with a bird and the text 'EcoSwitch'. Below the logo, the title 'EcoSwitch' is displayed. A table shows system status: Datum (11-07-2023), Tijd (11:49:40), Spanning (236 V), Stroom (0,045 A), Werkelijk vermogen (1 W), Verbruik vandaag (0,008 kWh), Verbruik gisteren (0,016 kWh), and Verbruik totaal (2,542 kWh). Below the table, the word 'AAN' is displayed in large yellow letters. At the bottom, there are four blue buttons: 'Aan- / Uitschakelen', 'Energieplanner', 'Configuratie', and 'Systeem'.

Datum	11-07-2023
Tijd	11:49:40
Spanning	236 V
Stroom	0,045 A
Werkelijk vermogen	1 W
Verbruik vandaag	0,008 kWh
Verbruik gisteren	0,016 kWh
Verbruik totaal	2,542 kWh

AAN

3.2 De EcoSwitch Energieplanner

In de Energieplanner kunt u invullen wanneer de EcoSwitch mag inschakelen (bijvoorbeeld tussen 11:00 en 15:00) en voor hoe lang hij ingeschakeld moet zijn (bijvoorbeeld 1 uur). Met behulp van energieprijgegevens van onze server bepaalt de EcoSwitch het goedkoopste moment om stroom af te nemen. Op grond daarvan wordt automatisch gepland wanneer hij moet inschakelen, bijvoorbeeld om 12:00.

Hoe u dit kunt instellen wordt beschreven in Hoofdstuk 4:

[De EcoSwitch Energieplanner gebruiken.](#)

Energieplanner

Licentiesleutel: 0000-0000-0000
Geldig tot: 07-01-2028 (1323 dagen)

Land: Nederland

Automatisch aan/uit schakelen instellen: AAN bij laagste prijs

Aantal tijdsblokken: 1

Tijdsblok van: 0.00 tot: 0:00
Tijdsblok 1: volgende dag

Tijdsduur ingeschakeld: 0:30 (u:mm)

Niet uitschakelen als het apparaat nog in gebruik is.
Het apparaat is niet in gebruik als het vermogen kleiner is dan: 4 W
gedurende: 5 minuten

Automatisch bepalen van tijdsduur ingeschakeld
 Aaneengesloten tijd ingeschakeld (per tijdsblok)

Maximumprijs: 0.250 € / kWh

Prijgegevens van vandaag en morgen beschikbaar

Huidige planning: AAN van - tot:
14:10 - 14:40
morgen 14:20 - 14:50

Nieuwe opties: direct toepassen

Opslaan

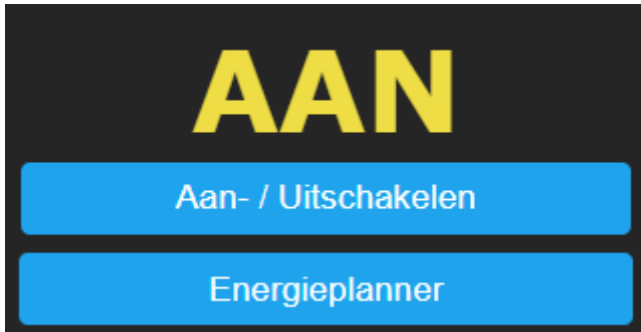
Extra configuratie

3.3 De EcoSwitch Handmatig aan- en uitschakelen

U kunt de EcoSwitch handmatig aan- en uitschakelen.

Procedure A:

- Log in op de webinterface
- De webinterface toont of de schakelaar aan of uit staat
- Klik op "Aan- / Uitschakelen" om handmatig de stroom aan of uit te schakelen



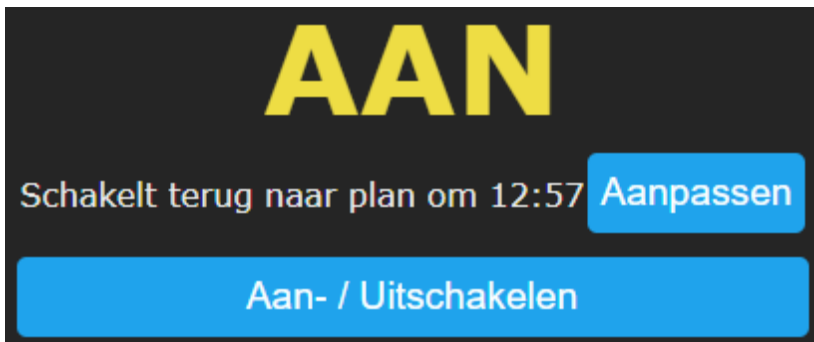
Procedure B:

- Het lampje van de schakelaar is een indicatie of de schakelaar aan of uit staat
- Klik eenmaal op de  knop op het apparaat om de schakelaar aan of uit te schakelen

Opties voor handmatig schakelen

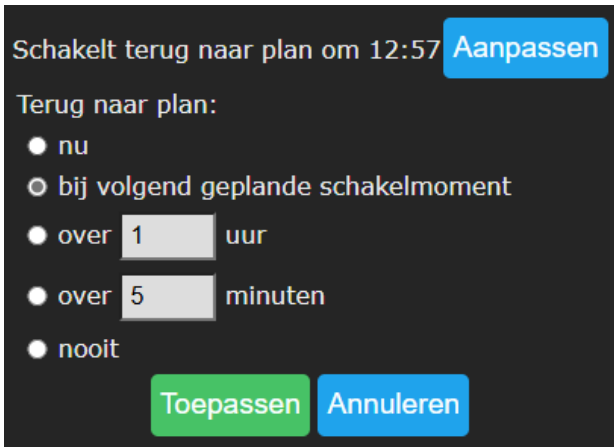
U kunt instellen wat de EcoSwitch moet doen nadat er handmatig geschakeld is.

Ga naar het Hoofdmenu. Klik op de knop "Aan- / Uitschakelen".



Daarna is te zien wat de huidige standaardactie is die de EcoSwitch uitvoert na handmatig schakelen. In dit voorbeeld is die standaardactie "Schakelt terug naar plan" om een bepaalde tijd, die wordt bepaald door dat plan.

De standaardactie is instelbaar. Klik op de knop "Aanpassen". De mogelijke opties komen dan in beeld.



Schakelt terug naar plan om 12:57 **Aanpassen**

Terug naar plan:


- nu
- bij volgend geplande schakelmoment
- over uur
- over minuten
- nooit

Toepassen **Annuleren**

Terug naar plan:

- **Nu:** De EcoSwitch gaat onmiddellijk terug naar het plan. Daarna blijft het apparaat het plan volgen.
- **Bij volgend geplande schakelmoment:** Na handmatig aan- of uitzetten zal de schakelaar aan of uit blijven, tot het volgende automatische schakelmoment van de planning.
- **Over een aantal uur:** Vul in over hoeveel uur de EcoSwitch terug moet gaan naar het plan, nadat er handmatig geschakeld is. Als u 1 uur kiest en de EcoSwitch vervolgens om 15:44 handmatig aanzet, zal hij minstens 1 uur aan blijven, dus tot minstens 16:44.
- **Over een aantal minuten:** Vul in over hoeveel minuten de EcoSwitch terug moet gaan naar het plan, nadat er handmatig geschakeld is. Als u 5 minuten kiest en de EcoSwitch vervolgens handmatig om 17:00 aanzet, zal hij minstens 5 minuten aan blijven, dus tot minstens 17:05.
- **Nooit:** De schakelaar blijft aan of uit. Het plan is uitgeschakeld. Handmatig schakelen is ook bij deze optie mogelijk, maar de EcoSwitch gaat daarna niet terug naar het automatische schakelplan.

Als u op de knop **Toepassen** klikt wordt de geselecteerde optie gekozen. Maar als u de huidige standaard actie wil behouden (in dit voorbeeld: Schakelt terug naar plan) klik dan op **Annuleren**.

Opmerking: De opties zijn van toepassing op handmatig schakelen via de webinterface en op het EcoSwitch apparaat zelf met de  knop.

3.4 Netwerkn­naam van de EcoSwitch achteraf wijzigen

De netwerkn­naam bepaalt op welk adres je de schakelaar kan benaderen via de browser.

- Ga naar de web-interface
- Klik op Configuratie
- Klik op Configureer WiFi
- Vul een andere "Hostnaam" in.
- Klik op Opslaan

3.5 De apparaatnaam van de EcoSwitch wijzigen

Behalve de netwerkn­naam (zie vorig), kan ook de apparaatnaam worden gewijzigd. De apparaatnaam wordt bovenin weergegeven in de web interface.

- Klik op Configuratie
- Klik op Configureer Web-Interface (vroeger Overige)
- Pas de Apparaatnaam aan. In tegenstelling tot de netwerkn­naam, mag de apparaatnaam wel spaties bevatten.
- Klik op Opslaan

3.6 De inloggegevens van de EcoSwitch wijzigen

Als u het wachtwoord verandert, vergeet het dan niet of sla het ergens op. Zonder het juiste wachtwoord is het niet mogelijk om toegang te krijgen tot de webinterface van de EcoSwitch. Druk 40 seconden op de knop van de EcoSwitch om de WiFi-instellingen en wachtwoord van de EcoSwitch te resetten.

Het is aanbevolen om het standaard wachtwoord (power) voor de web-interface te wijzigen. Het is niet mogelijk om de gebruikersnaam (eco) te wijzigen.

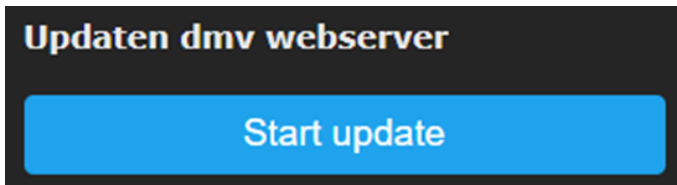
- Klik op Configuratie
- Klik op Configureer Web-Interface (vroeger Overige)
- Pas het Web Admin Wachtwoord aan. Om het wachtwoord zichtbaar te maken, vinkt u het vakje aan.
- Klik op Opslaan

3.7 Nieuwe versie van de firmware installeren

- Ga naar de web-interface van de EcoSwitch
- Klik op Updaten

Manier 1 – Update dmv webserver

- Onder de kop "Updaten dmv webserver" ziet u welke versie van de firmware op uw EcoSwitch geïnstalleerd is. Daaronder staat welke versie online beschikbaar is. Daaronder staat een lijst van wijzigingen. Zo kunt u zien wat er aan uw firmware wordt aangepast als u de update installeert.
- Klik op Start update



Manier 2 – Update dmv bestand

- Onder de kop "Updaten dmv verzenden bestand", kies u het bestand dat de nieuwe versie bevat
- Klik op Start updaten

Updaten dmv verzenden bestand

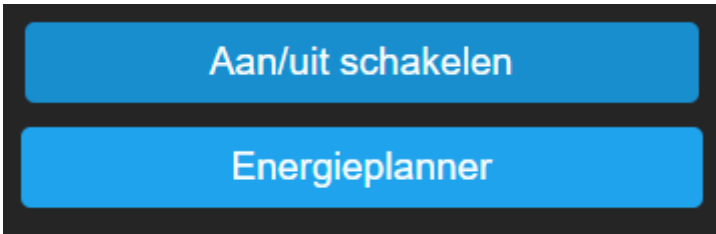
Bestand kiezen Geen bestand gekozen

Start updaten

4 De EcoSwitch Energieplanner gebruiken

4.1 Energieplanning op basis van prijsgegevens configureren

- Ga naar de webinterface van de EcoSwitch
- Klik op Energieplanner



- Vul de licentiesleutel in als dit nog niet is gedaan
Onder de licentiesleutel wordt weergegeven tot wanneer de licentiesleutel geldig is. De licentie kunt u verlengen via de webshop op <https://www.ecosoftenergie.nl/>. Als de licentie is verlopen, worden er geen prijsgegevens meer opgehaald. Er wordt dan geschakeld op basis van een gemiddeld prijsverloop gedurende de dag.
- Selecteer de locatie waar de EcoSwitch zich bevindt. U kunt het land kiezen, en voor het Verenigd Koninkrijk ook de regio. Als u op Opzoeken drukt, komt u op een webpagina waar u een postcode kunt invullen om de juiste regio in het Verenigd Koninkrijk te vinden.
- Zet Soort Planning op AAN bij laagste prijs
- Kies instellingen die passen bij de energiebehoefte, zoals het aantal tijdsblokken en tijdsduur. Dit wordt verderop in detail beschreven.
- Klik daarna op Opslaan

Overzicht van de soorten planning:

AAN bij laagste prijs: De EcoSwitch is ingeschakeld als de prijs het laagst is. *Dit is de gewone instelling voor bijna alle situaties.*

Energieplanner

Licentiesleutel: 0000-0000-0000 ?

Geldig tot: 04-10-2027 (1228 dagen)

Land: Nederland ▾

Automatisch aan/uit schakelen instellen:

Soort planning: AAN bij laagste prijs ▾

UIT bij de laagste prijs: Omgekeerd schakelen

Als u de EcoSwitch juist wilt uitschakelen als de prijs laag is, kies dan voor "UIT bij laagste prijs". Dit kan bijvoorbeeld handig zijn om **zonnepanelen** uit te schakelen als de stroomprijs te laag is (onder nul gaat).

Dat kan op deze manier ingesteld worden: Laat het aantal tijdsblokken op 1 staan en de tijdsduur op 24:00. Vul bij "maximumprijs" de beursprijs in waaronder de zonnepanelen moeten worden afgeschakeld, bijvoorbeeld € 0,05

Automatisch aan/uit schakelen instellen:

Soort planning:

Aantal tijdsblokken:

Tijdsblok van: tot: volgende dag

Tijdsduur uitgeschakeld: tijdens tijdsblok 1: (u:mm)

- Niet uitschakelen als het apparaat nog in gebruik is.
- Aaneengesloten tijd uitgeschakeld (per tijdsblok)

Maximumprijs: € / kWh

Advies: Kies in deze situatie voor "Verlengde tijdsduur" bij het instellen van de [willekeurige variatie in de planning](#).

Volledige dag: De EcoSwitch is de volledige dag aan of uit, afhankelijk van de gemiddelde stroomprijs van de dag.

Automatisch aan/uit schakelen instellen:

Soort planning:

Schakelaar:

Als gemiddelde prijs lager is dan: Stroomprijs: € / kWh

Aantal tijdsblokken: Wil u de EcoSwitch 1x per etmaal laten inschakelen? Laat het aantal tijdsblokken dan op 1 staan. Wilt u hem

twee keer of vaker laten inschakelen? Zie daarvoor de paragraaf “Configureren van tijdsblokken”.

Aantal tijdsblokken:	1	▼
Tijdsblok	van:	tot:
Tijdsblok 1:	0:00	▼ 0:00
		volgende dag

U kunt per tijdsblok opgeven hoe lang die duurt. De tijdsblokken samen zijn precies 24 uur lang. Per tijdsblok kunt u opgeven hoe lang de EcoSwitch tijdens dat tijdsblok ingeschakeld moet zijn: dat is de tijdsduur per tijdsblok.

Tijdsduur ingeschakeld: Vul hier in hoe lang de stroom ingeschakeld moet zijn binnen een tijdsblok. Bijvoorbeeld, als uw auto 4 uur nodig heeft om op te laden, dan vult u 4 in. De EcoSwitch zal dan (binnen het tijdsblok) de stroom gedurende 4 uur inschakelen. De rest van de tijd (binnen het tijdsblok) is de stroom uitgeschakeld. De stroom zal worden ingeschakeld wanneer die het goedkoopst is, op basis van de beschikbare prijsgegevens.

De tijdsduur kan worden ingevuld in uren, of in het formaat u:mm. Als u bijvoorbeeld anderhalf uur stroom nodig hebt, vult u 1:30 in, en voor een kwartier stroom vult u 0:15 in.

Tijdsduur ingeschakeld:
tijdens tijdsblok 1: 0:15 (u:mm)

Niet uitschakelen als het apparaat nog in gebruik is

Deze optie is alleen van toepassing op de EcoSwitch Plus en EcoSwitch Pi (omdat het afhankelijk is van de stroommeting).

Wanneer niet bekend is hoelang stroom nodig is, kan met deze optie voorkomen worden dat het apparaat te vroeg wordt uitgeschakeld. Wanneer bijvoorbeeld is ingesteld dat de schakelaar 2 uur ingeschakeld moet zijn, maar na 2 uur wordt er nog volop stroom verbruikt (bijv. de wasbeurt van de wasmachine is nog niet voltooid), dan wordt de schakelaar niet uitgeschakeld. De schakelaar wordt pas uitgeschakeld als wordt gedetecteerd dat het apparaat is gestopt. Om dat te detecteren meet de EcoSwitch Plus of EcoSwitch Pi het vermogen dat verbruikt wordt.



Apparaten gebruiken vaak nog stroom wanneer ze niet meer actief zijn (stand-by sluipverbruik). In dat geval mag het apparaat wel worden uitgezet. Ook kan het zijn dat een apparaat wel in gebruik is (en dus niet mag worden uitgezet), maar toch tijdelijk bijna geen stroom verbruikt. Daarom wordt het apparaat pas gezien als niet in gebruik als het vermogen gedurende langere tijd (instelbaar) lager is dan een bepaald vermogen (ook instelbaar). Bijv. als het vermogen kleiner is dan 4W gedurende 5 minuten, dan is het apparaat niet meer in gebruik, en mag de stroom worden uitgeschakeld.

<input checked="" type="checkbox"/> Niet uitschakelen als het apparaat nog in gebruik is.	
Het apparaat is niet in gebruik als het vermogen	
kleiner is dan:	4 W
gedurende:	5 minuten

Automatisch bepalen van tijdsduur ingeschakeld: Als deze optie is ingeschakeld, dan zal de EcoSwitch Plus of EcoSwitch Pi meten hoe lang het apparaat in gebruik is tijdens een tijdsblok. Op basis daarvan zal het automatisch de "tijdsduur ingeschakeld" aanpassen van dat tijdsblok naar de verwachte tijdsduur die nodig is. Deze nieuwe tijdsduur zal worden toegepast op de volgende planning voor dit tijdsblok. De gebruiksduur kan alleen worden gemeten nadat het volledige tijdsblok is gezien en er geen instellingen zijn gewijzigd in de tussentijd. Deze optie is alleen beschikbaar in combinatie met de optie "Niet uitschakelen als het apparaat nog in gebruik is". Deze optie kan nuttig zijn als de tijdsduur dat een apparaat ingeschakeld moet zijn, niet van tevoren bekend is. Er kan beter gebruik gemaakt worden van goedkope periodes van stroom, als de EcoSwitch is geconfigureerd met de juiste tijdsduur.

<input checked="" type="checkbox"/> Niet uitschakelen als het apparaat nog in gebruik is.	
Het apparaat is niet in gebruik als het vermogen	
kleiner is dan:	4 W
gedurende:	5 minuten
<input checked="" type="checkbox"/> Automatisch bepalen van tijdsduur ingeschakeld	

Aaneengesloten tijd ingeschakeld (per tijdsblok): De prijzen kunnen schommelen tijdens een tijdsblok, waardoor de EcoSwitch meerdere keren in- en uitschakelt tijdens een tijdsblok om de goedkope tijden te benutten. Maar dat is niet altijd gewenst en daarom bestaat deze optie. Vink deze optie aan als uw apparaat een aaneengesloten tijd aan moet staan om goed te werken.

■ Aaneengesloten tijd ingeschakeld (per tijdsblok)

Een wasmachine bijvoorbeeld zal er waarschijnlijk niet tegen kunnen als halverwege de wasbeurt de stroom wegvalt. Daarom moet voor zulke apparaten een aaneengesloten periode gepland worden waarop stroom wordt geleverd, en moet deze optie dus worden aangevinkt.

De verwarming van een waterbed, of het opladen van een accu, kan daarentegen wellicht wel goed functioneren als de stroom meerdere afzonderlijke periodes ingeschakeld is. Door toe te staan dat de stroom niet een aaneengesloten periode ingeschakeld is, kan er beter gebruikt worden gemaakt van periodes met goedkope stroom. Daarom kan het verstandig zijn deze optie uit te vinken voor apparaten die daar tegen kunnen.

Maximumprijs: Als u nooit stroom wilt gebruiken als het duurder is dan een bepaald bedrag, vul dan dat bedrag in, in dit tekstvak. Als stroomprijs wordt de marktprijs van dat uur genomen, exclusief BTW, energiebelasting en andere opslag. Het bedrag moet worden ingevuld in euro's per kilowattuur. Als u bijvoorbeeld 0,25 invult, dan zal de stroom worden uitgeschakeld als de stroomprijs meer dan € 0,25 per kWh bedraagt. Het kan zijn dat daardoor de stroom niet de geplande tijdsduur ingeschakeld is.

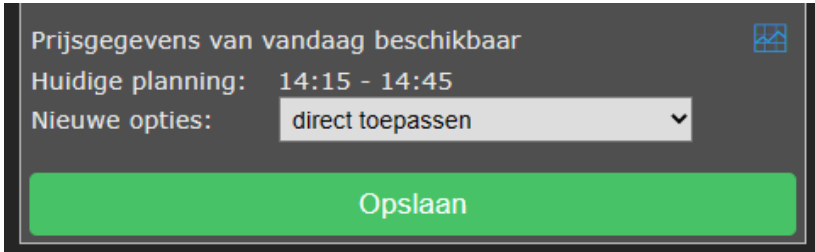
Maximumprijs:


0,250

€ / kWh

Als u een maximumprijs van € 0,25 hebt ingesteld en de energieprijs is € 0,251, dan zal de EcoSwitch niet inschakelen omdat € 0,251 boven het maximum ligt. Sommige websites (en andere bronnen) ronden energieprijzen af op hele centen. Daar wordt € 0,251 als € 0,25 weergegeven. Wilt u dat de EcoSwitch in dat geval toch inschakelt bij € 0,251? Verhoog het maximum dan naar bijv. € 0,254.

Huidige planning: Hier wordt de concrete huidige planning getoond, namelijk op welk tijdstip de schakelaar aan en uit zal worden geschakeld. Dit kunnen meerdere tijdstippen zijn, als een niet-aaneengesloten periode of meerdere tijdsblokken zijn gepland. De planning kan leeg zijn, als de schakelaar het hele tijdsblok uitgeschakeld blijft, bijvoorbeeld als de prijs het hele tijdsblok boven het ingestelde maximum ligt.



Prijsggegevens van vandaag beschikbaar 

Huidige planning: 14:15 - 14:45

Nieuwe opties:

U kunt kiezen wat de EcoSwitch met de nieuwe opties doet als u op Opslaan drukt. Kies "direct toepassen" als u de planning wilt laten toepassen op dit tijdsblok (en de volgende tijdsblokken). Kies "toepassen vanaf volgend tijdsblok" als u de planning wilt laten toepassen vanaf het volgende tijdsblok, waardoor de planning voor het huidige tijdsblok bewaard blijft.



Huidige planning: 14:15 - 14:45

Nieuwe opties:

Als de regio of licentiesleutel wordt gewijzigd, wordt altijd een nieuwe planning gemaakt.

4.2 Willekeurige variatie in de planning

In de planning wordt automatisch een willekeurige variatie aangebracht in de start- en stoptijd van een paar minuten. Hierdoor wordt willekeurig de stroom iets eerder of later verbruikt. Dit is om te voorkomen dat de schakelaar te voorspelbaar exact op hele uren schakelt, en te synchroon schakelt met andere schakelaars.

De variatie in de planning kunt u configureren door de klikken op de knop "Configuratie", onderaan in het Energieplanner scherm.

Nieuwe opties: direct toepassen

Opslaan

Configuratie

U komt dan op de volgende pagina:

Variatie planning: 300 s

Tijdsduur: Dezelfde tijdsduur

Huidige planning: Dezelfde tijdsduur

Nieuwe opties: Verkorte tijdsduur

Verlengde tijdsduur

Opslaan

Energieplanner

Variatie planning: Standaard is de variatie in de planning 300 seconden (5 minuten). Dit is de maximale variatie die wordt toegepast. Het betekent dat er willekeurig een getal tussen 0 en 300 seconden wordt gekozen en dat daarmee de planning wordt aangepast.

Tijdsduur: Met deze optie kunt u bepalen welk effect de variatie in de planning heeft op de geplande tijdsduur.

Dezelfde tijdsduur: Standaard heeft de variatie in de planning geen invloed op de tijdsduur, en wordt de planning alleen naar voren of achteren geschoven in de tijd (bijv. 08:02 – 09:02). Daardoor kan de planning wel gedeeltelijk in een ander uur terecht komen, met een bijbehorende andere stroomprijs.

Verkorte tijdsduur: Door de variatie in de planning wordt de geplande tijdsduur willekeurig korter gemaakt (bijv. 08:02 – 08:48). Deze optie kan nuttig zijn om er voor te zorgen dat de geplande tijdsduur nog steeds na toepassing van willekeurige variatie volledig binnen het goedkoopste tijdsblok valt.

Verlengde tijdsduur: Door de variatie in de planning wordt de geplande tijdsduur willekeurig langer gemaakt (bijv. 07:58 – 09:02). Deze optie kan nuttig zijn bij "UIT bij laagste prijs" om er voor te zorgen dat de geplande tijdsduur uitgeschakeld ook na toepassing van

willekeurige variatie volledig het tijdsblok vult waarbij de stroomprijs te laag is, voor het afschakelen van zonnepanelen.

4.3 Configureren van tijdsblokken

Standaard is er één tijdsblok dat 24 uur beslaat, van 0:00 tot 0:00 de volgende dag.

Voorbeeld: elektrische auto opladen

Stel dat u een elektrische auto wilt opladen. U komt thuis voor 19:00u en vertrekt na 6:00u. Het opladen moet daarom tussen 19:00 en 6:00 plaatsvinden.

Stel het **Aantal tijdsblokken** in op 2.

U hebt deze twee tijdsblokken nodig:

1. van 06:00 tot 19:00
2. van 19:00 tot 06:00 de volgende dag.

Aantal tijdsblokken:	<input type="text" value="2"/>	▼
Tijdsblok	van:	tot:
Tijdsblok 1:	<input type="text" value="6:00"/>	▼ 19:00
Tijdsblok 2:	<input type="text" value="19:00"/>	▼ 6:00
		volgende dag

Stel dat het opladen van de auto 4 uur duurt. In de instellingen van de EcoSwitch noemen we dit de tijdsduur.

Onder de kop **Tijdsduur ingeschakeld** kunt u voor beide tijdsblokken de tijd instellen. Omdat in het eerste tijdsblok niets moet gebeuren omdat de auto er dan niet is, moet de tijdsduur daar op 0 staan. Voor het tweede tijdsblok vullen we 4 uur in. Dus:

Tijdens tijdsblok 1: 0:00

Tijdens tijdsblok 2: 4:00

Tijdsduur ingeschakeld:	
tijdens tijdsblok 1:	<input type="text" value="0:00"/> (u:mm)
tijdens tijdsblok 2:	<input type="text" value="4:00"/> (u:mm)

Voorbeeld: een apparaat drie keer per dag inschakelen

Stel dat u het etmaal in drie gelijke delen verdeelt. In elk deel (van 8 uur) wilt u de schakelaar 30 minuten ingeschakeld hebben op de goedkoopste tijd.

U configureert dan 3 tijdsblokken (0-8, 8-16, 16-0):

1. van 00:00 tot 08:00
2. van 08:00 tot 16:00
2. van 16:00 tot 00:00 de volgende dag.

Bij "Tijdsduur ingeschakeld" vult u voor elk tijdsblok 0:30 in. Dus:

Tijdens tijdsblok 1: 0:30

Tijdens tijdsblok 2: 0:30

Tijdens tijdsblok 3: 0:30

Maximaal zes tijdsblokken

Er kunnen maximaal 6 tijdsblokken worden ingesteld. Het is momenteel alleen mogelijk tijdsblokken te configureren op hele uren.

Opmerking

Laat een tijdsblok dat doorloopt naar de volgende dag (bijvoorbeeld van 16:00 tot 5:00) altijd na 14:00 beginnen. De prijzen komen namelijk beschikbaar om 14:00. Als het tijdsblok na 14:00 begint, heeft de EcoSwitch de prijzen van de volgende dag ter beschikking en kan er een goede planning/berekening gemaakt worden.

Dat kan op deze manier ingesteld worden:

- Zet "Aantal tijdsblokken" op 2.
- Tijdsblok 1, stel in "van 5:00".
- Tijdsblok 2, stel in "van 16:00".

Het tweede tijdsblok loopt dan van 16:00 tot 5:00 volgende dag.

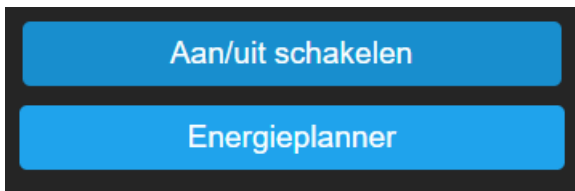
Aantal tijdsblokken:	2	▼
Tijdsblok	van:	tot:
Tijdsblok 1:	5:00	▼ 16:00
Tijdsblok 2:	16:00	▼ 5:00
		volgende dag

4.4 Prijsgegevens van stroom

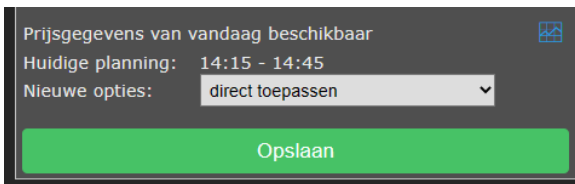
De schakelaar kan helpen om stroom te gebruiken op momenten dat de prijs van stroom het laagst is. De stroomprijzen kunnen per dag en uur verschillen afhankelijk van het weer (zon / wind), en andere

omstandigheden. De schakelaar haalt periodiek via internet de verwachte stroomprijzen op van de server van Ecosoft, om op basis daarvan een planning te maken voor het stroomgebruik. Als de server niet kan worden benaderd, of als om een andere reden de prijsgegevens niet beschikbaar zijn, dan worden gemiddelde waardes gebruikt op basis van historische prijsgegevens. In dat geval kan er geen optimale planning worden gemaakt. Daarom is het belangrijk dat de schakelaar via WiFi verbinding kan maken met de Ecosoft server.

In de webinterface van de EcoSwitch kunt u zien of de prijsgegevens via WiFi opgehaald zijn van de Ecosoft Server. Klik op Energieplanner.



In de Energieplanner ziet u welke prijsgegevens beschikbaar zijn.



5 Externe koppelingen



De EcoSwitch Pi kan externe vermogensmeters uitlezen, en op basis daarvan het aangesloten apparaat schakelen, of een relais schakelen. Daardoor kan bijvoorbeeld het aangesloten PV-systeem worden uitgeschakeld als er wordt teruggeleverd of als de zonnepanelen veel stroom

opleveren.

Klik in het hoofdmenu op “Energieplanner” en daarna op “Koppelingen”.

5.1 P1 meter uitlezen

P1 meter uitlezen: De EcoSwitch Pi kan de P1 meter van Ecosoft en die van HomeWizard uitlezen. De slimme meter in de meterkast is meestal voorzien van een P1 poort uitgang waarop energieverbruik kan worden uitgelezen. Een P1 meter sluit je aan op die uitgang en is benaderbaar via het netwerk.

IP adres: Vul hier het IP adres of netwerknnaam in. De Ecosoft P1 meter heeft standaard de netwerknnaam `ecop1.local`.

Wachtwoord: Het wachtwoord dat is ingesteld op de Ecosoft P1 meter.

Kanaal: De P1 meter meet apart het vermogen van 3 fasen. Ook leveren en terugleveren worden apart uitgelezen. In totaal zijn er dus 6 meetwaarden beschikbaar, plus het totale vermogen. Kies een van deze beschikbare meetwaarden.

Als vermogen kleiner/groter is dan: Vul in onder/boven welk gemeten vermogen het aangesloten apparaat moet worden geschakeld. De schakelopties zijn “Relais Aan”, “Relais Uit” of schakelen naar de “Geplande toestand” (schakelen op basis van de Energieplanner). Bijvoorbeeld, als het vermogen kleiner is dan -1000 Watt, schakel naar “Relais Aan”, en als het vermogen groter is dan 0 Watt, schakel naar “Geplande toestand”. (Zie de afbeelding hieronder.)

Koppelingen ?

- P1 meter uitlezen
- Fabrikant:
- IP Adres:
- Wachtwoord:
- Uitleesinterval: s
- Als vermogen: ▼
- aantal keer: x
- kleiner dan: W
- schakel naar: ▼
- groter dan: W
- schakel naar: ▼

- Shelly EM uitlezen
- Omvormer zonne-energie uitlezen

Deze instelling betekent onder andere dat het aangesloten apparaat wordt ingeschakeld als er ruim 1000 Watt stroom wordt teruggeleverd, zodat u die energie zelf kunt benutten in plaats van terug te leveren. Zodra het terugleveren stopt, wordt het plan van de Energieplanner verder gevolgd bij het aan- en uitschakelen.

5.2 Shelly EM uitlezen

Shelly EM uitlezen: De EcoSwitch Pi kan Shelly EM uitlezen. Met een Shelly EM kan het vermogen worden gemeten dat door een stroomdraad loopt.

IP Adres: Vul hier het lokale IP adres in van de Shelly EM, waarop ook de web-interface van de Shelly EM draait.

Kanaal: Een Shelly EM kan het energieverbruik op 1 of meerdere kanalen meten. Kies hier op welk kanaal gereageerd moet worden.
Als vermogen kleiner/groter is dan: Vul in onder/boven welk gemeten vermogen het aangesloten apparaat moet worden geschakeld. De schakelopties zijn "Relais Aan", "Relais Uit" of schakelen naar de "Geplande toestand" (schakelen op basis van de Energieplanner). Bijvoorbeeld, als het vermogen kleiner is dan -1000 Watt, schakel naar "Relais Aan", en als het vermogen groter is dan 0 Watt, schakel naar "Geplande toestand". (Zie afbeelding hieronder.)

Koppelingen ⓘ

P1 meter uitlezen

Shelly EM uitlezen

IP Adres: 192.168.0.8

Uitleesinterval: 30 s

Als vermogen: kanaal 1 ▾

aantal keer: 1 x

kleiner dan: -1000 W

schakel naar: Relais Aan ▾

groter dan: 0 W

schakel naar: Geplande toestand ▾

Omvormer zonne-energie uitlezen

Opslaan

5.3 Omvormer zonne-energie uitlezen

De EcoSwitch Pi kan een zonne-energie omvormer uitlezen als die het SunSpec ModBus TCP protocol ondersteunt. Deze communicatie kan rechtstreeks verlopen binnen uw eigen netwerk. Vraag indien nodig aan uw installateur om ModBus TCP op uw omvormer te activeren, en vraag

op welk IP adres en poort deze beschikbaar is. De standaard poort is 502; SolarEdge gebruikt meestal poort 1502.

Om te zien of de omvormer goed wordt uitgelezen, klik op de knop Testen (die verschijnt als u een keer op Opslaan hebt geklikt). Daarmee kunt u zien welk vermogen is uitgelezen, of dat er fouten zijn optreden.

A screenshot of a user interface element. It features a dark grey background. On the left, the text 'Uitleesinterval:' is followed by a light grey input field containing the number '30'. To the right of the input field is a small 's' indicating seconds. Below this input field is a prominent blue button with the white text 'Testen'.

Vul vervolgens in onder/boven welk vermogen het aangesloten apparaat moet worden geschakeld. De schakelopties zijn "Relais Aan", "Relais Uit" of schakelen naar de "Geplande toestand" (schakelen op basis van de Energieplanner).

Bijvoorbeeld: Om het apparaat dat op de EcoSwitch is aangesloten in te schakelen als er meer dan 1000W door de zonnepanelen wordt geproduceerd, kunt u deze instellingen gebruiken:

Als het vermogen kleiner is dan 500 Watt, schakel naar "Geplande toestand", en als het vermogen groter is dan 1000 Watt, schakel naar "Relais Aan". (Zie de afbeelding hieronder.)

Koppelingen ?

- P1 meter uitlezen
- Shelly EM uitlezen
- Omvormer zonne-energie uitlezen

Protocol: SunSpec ModBus TCP

IP Adres:

Poort:

Unit ID:

Uitleesinterval: s

Als vermogen

aantal keer: x

kleiner dan: W

schakel naar: ▼

groter dan: W

schakel naar: ▼

Deze instelling betekent onder andere dat het aangesloten apparaat ingeschakeld wordt als de zonnepanelen ruim 1000 Watt stroom opwekken. Als het opwekken terugloopt naar 500 Watt, wordt het plan van de Energieplanner verder gevolgd bij het aan- en uitschakelen.

5.4 Omvormer zonne-energie schakelen

Voor sommige omvormers (op het moment alleen SolarEdge), kan de EcoSwitch Pi het geleverde vermogen van de omvormer naar nul zetten als de prijs onder een bepaalde waarde is. Dit kan gebruikt worden om te voorkomen dat er betaald moet worden voor terugleveren.

De instellingen die daarbij horen verschijnen bij "Omvormer zonne-energie uitlezen" (bereikbaar via Koppelingen) als de EcoSwitch Pi een ondersteunde omvormer detecteert.

6 Informatieschermen

6.1 Gebeurtenissen

De EcoSwitch houdt bij wanneer de schakelaar is in- en uitgeschakeld, en wanneer de energieplanning is aangepast. Om dit te bekijken, kiest u in het hoofdmenu Systeem, en vervolgens Gebeurtenissen.

De meest recente gebeurtenis wordt standaard bovenaan weergegeven. Via de knoppen met pijltjes bovenaan kan gebladerd worden naar eerdere of latere gebeurtenissen.



Tijdstip	Bron	Gebeurtenis	
27-9-2022 10:34:58	gebruiker (web)	schakelaar	AAN
26-9-2022 16:47:25	gebruiker (web)	schakelaar	UIT

In de lijst is zichtbaar door wie de schakelaar is bediend: door de gebruiker (via de web-interface, of via de knop op het apparaat), of door de automatische energieplanning.

6.2 Energieverbruik

Deze optie is alleen van toepassing op de EcoSwitch Plus en EcoSwitch Pi (omdat het afhankelijk is van de stroommeting).

De EcoSwitch Plus en EcoSwitch Pi houden bij hoeveel stroom er wordt verbruikt. Om dit in detail te bekijken, kiest u in het hoofdmenu Systeem, en vervolgens Energieverbruik.



In dit scherm wordt bovenin de tijd weergegeven, en de huidig gemeten spanning, stroom, en vermogen. Als de schakelaar uit staat wordt er niet gemeten. Daarnaast wordt ook het verbruik in kWh weergegeven. Deze meting is niet geschikt om gebruikt te worden voor facturatie of dergelijke doeleinden.

Tijdstip	Spanning [V]	Stroom [A]	Vermogen [W]
16-10-2022 22:00:41	233	0.000	0.0
16-10-2022 22:00:31	234	0.032	56.8
16-10-2022 21:59:11	231	9.433	2236.4
16-10-2022 20:37:58	232	0.000	0.0

In het tweede gedeelte van het scherm wordt het verloop van de gemeten energiewaardes getoond. Om ruimte te sparen worden alleen significante wijzigingen bijgehouden en getoond. Dit betekent dat er geen significante wijziging van de stroom of weerstand is gemeten vanaf het vermelde tijdstip tot het volgende vermelde tijdstip dat daarboven wordt weergegeven. Er wordt ongeveer eens per 5 seconden gemeten voor deze tabel.

Via de knoppen met pijltjes kan gebladerd worden naar gegevens van eerdere of latere tijdstippen.

7 Koppeling met Ecosoft server

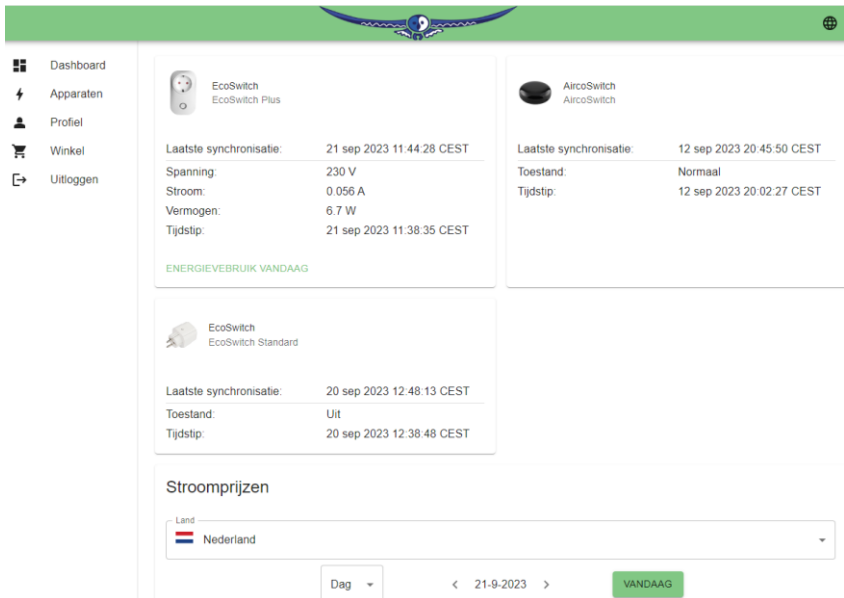
7.1 De EcoSwitch koppelen

Optioneel kunnen gegevens worden opgeslagen op een server van Ecosoft in de cloud. Daarmee kunnen gegevens langer bewaard blijven, en ook door u benaderd worden van buiten het eigen netwerk. Deze koppeling met de Ecosoft server is niet nodig om de EcoSwitch normaal te laten functioneren.

De Ecosoft server heeft het volgende web-adres:

<https://cloud.ecosoftenergie.nl>

Om hiervan gebruik te maken, is het nodig om op bovenstaande server een account aan te maken. Vervolgens kunt u een of meerdere apparaten aan deze account koppelen.



The screenshot displays the EcoSwitch web interface. At the top, there is a green header with a logo. On the left, a navigation menu includes: Dashboard, Apparaten, Profiel, Winkel, and Uitloggen. The main content area shows three device cards:

- EcoSwitch EcoSwitch Plus:**
 - Laatste synchronisatie: 21 sep 2023 11:44:28 CEST
 - Spanning: 230 V
 - Stroom: 0.056 A
 - Vermogen: 6.7 W
 - Tijdstip: 21 sep 2023 11:38:35 CEST
- AircoSwitch AircoSwitch:**
 - Laatste synchronisatie: 12 sep 2023 20:45:50 CEST
 - Toestand: Normaal
 - Tijdstip: 12 sep 2023 20:02:27 CEST
- EcoSwitch EcoSwitch Standard:**
 - Laatste synchronisatie: 20 sep 2023 12:48:13 CEST
 - Toestand: Uit
 - Tijdstip: 20 sep 2023 12:38:48 CEST

Below the device cards, there is a section for "Stroomtarieven" (Energy prices) with a dropdown menu set to "Nederland" and a date selector for "21-9-2023" with a "VANDAAG" button.

Het gebruik van de server is op basis van de geldigheid van de licentiesleutel van de EcoSwitch. De licentiesleutel kan zo nodig verlengd worden, als die verlopen is.

Om een EcoSwitch te koppelen aan uw account:

- Klik op Configuratie
- Kies Configureer Cloud
- Klik op de knop "Apparaat koppelen"



De browser opent een nieuw venster of tabblad, waarin u wordt doorverwezen naar cloud.ecosoftenergie.nl. Mogelijk moet u opnieuw inloggen.

- Klik op Registreer om het apparaat toe te voegen aan uw account
- Kopieer de activatiecode



Voer de activatie code in op het apparaat

KOPIEER CODE

- Ga terug naar de venster of tabblad van de EcoSwitch, en plak de activatiecode in het invoerveld, en klik op Opslaan.

Nadat de koppeling is gemaakt, kunt u kiezen welke gegevens moeten worden doorgestuurd naar de server:

- Gebeurtenissen: Bijv. wanneer de schakelaar Aan of Uit is gezet.
- Energieverbruik: De hoeveelheid vermogen (Watt) die verbruikt werd op verschillende momenten (alleen voor EcoSwitch Plus en EcoSwitch Pi).
- Acties uitvoeren: Hiermee kunt u op afstand de EcoSwitch aan- of uitzetten, en de instellingen van de energieplanning aanpassen.

Configureer verbinding met Ecosoft server

Apparaat bij Ecosoft server

Gekoppeld

Ontkoppelen

Gegevens doorsturen

- Energieverbruik

Doorgestuurd tot: 2024-05-27 03:57:54

- Gebeurtenissen

Doorgestuurd tot: 2024-05-27 03:57:53

- Acties uitvoeren

Opslaan

Op de server kunnen deze gegevens in grafieken worden weergegeven, gecombineerd met energieprijzen. Om de gegevens te bekijken opent u <https://cloud.ecosoftenergie.nl> met een browser en logt in, of klik op de link "Apparaat bij Ecosoft server".

De gegevens worden periodiek (niet real-time) doorgestuurd. Vooral in het begin kan het een tijd duren voordat alle gegevens zijn doorgestuurd. Acties worden met een vertraging van maximaal 5 minuten uitgevoerd.



U kunt op elk moment kiezen om te stoppen met het doorsturen van gegevens, door het doorsturen van gegevens uit te vinken, of het apparaat van de Ecosoft server te ontkoppelen. Er worden dan geen gegevens meer doorgestuurd naar de server. Het ontkoppelen verwijdert geen gegevens van de server, maar stopt dat nieuwe gegevens naar de server worden verstuurd.

7.2 Ecosoft Server Menu

De Ecosoft cloudserver heeft een aantal menuopties aan de linkerkant. Als het linkerpaneel ingeklapt is, zijn alleen de pictogrammen van het menu te zien.

- Dashboard
- Apparaten
- Profiel
- Winkel
- Uitloggen

7.3 Ecosoft Server Dashboard

De eerste optie uit het linkermenu is Dashboard.

Deze pagina staan:

- Apparaatoverzicht
- Grafiek stroomprijzen
- Grafiek gasprijzen.

Apparaatoverzicht

Elk apparaat dat u aan de server heeft gekoppeld heeft hier een eigen "kaart", oftewel

Apparaatoverzicht met informatie. Daarin staat o.a. datum en tijd van de laatste synchronisatie (laatste keer dat het apparaat gegevens naar de server stuurde) en meetwaarden als Spanning, Stroom en

Vermogen. Het Tijdstip geeft aan wanneer deze metingen zijn gedaan. In dit voorbeeld een paar minuten voordat de EcoSwitch de meetwaarden naar de server doorstuurde.

Opmerking: Klik op een "kaart" van een apparaat om naar de pagina van het apparaat te gaan, waar meer instellingen en details te vinden zijn.

Onder Apparaatoverzicht staan een aantal grafieken.

Grafiek - Stroomprijzen



 EcoSwitch EcoSwitch Plus	
Laatste synchronisatie:	21 sep 2023 11:41:29 CEST
Spanning:	230 V
Stroom:	0.056 A
Vermogen:	6.7 W
Tijdstip:	21 sep 2023 11:38:35 CEST
ENERGIEVERBRUIK VANDAAG	

Hier vind je een overzicht van de dynamische stroomprijzen. De prijzen zijn beschikbaar voor een aantal verschillende landen. Standaard worden de prijzen voor vandaag weergegeven. De prijs per kWh vind je op de x-as. Op de y-as staan de uren. Klik op de balken of houd de muis hierboven om de exacte prijs op dat moment weer te geven. Boven de grafiek kan je kiezen om de stroomprijzen van de hele week weer te geven of stroomprijzen van een andere dag of week te bekijken. Klik op de knop vandaag om terug te gaan naar de prijzen van vandaag. Standaard worden de belastingen bij de getoonde prijzen opgeteld. Dit is onder de grafiek uit te zetten.

Grafiek - Gasprijzen

Hier vind je een overzicht van de dynamische gasprijzen. Standaard worden de prijzen voor deze week weergegeven. De prijs per m³ vind je op de x-as. Op de y-as staan de dagen. Klik op de balken of houd de muis hierboven om de exacte prijs op dat moment weer te geven. Boven de grafiek kan je kiezen om de gasprijzen voor de hele maand weer te geven of gasprijzen van een andere week of maand te bekijken. Klik op de knop vandaag om terug te gaan naar de prijzen van vandaag. Standaard worden de belastingen bij de getoonde prijzen opgeteld. Dit is onder de grafiek uit te zetten.

Toegang tot informatiepagina van een apparaat

Klik in het dashboard op een apparaat om naar de pagina van het apparaat te gaan. Daar kunt u meer instellingen kunt wijzigen en details zien. Een apparaatpagina heeft een aantal tabbladen:

- Overzicht
- Energieverbruik
- Gebeurtenissen
- Instellingen.

Opmerking: Als het op een van deze tabbladen niet mogelijk is om zaken te bekijken of te wijzigen, geef dan toestemming via de webinterface van het apparaat. Zie de eerste paragraaf van dit hoofdstuk.

Overzicht

Het tabblad "Overzicht" toont informatie over een Ecosoft apparaat.

- Toestand van het apparaat: aan, uit, laag, hoog, enz.
- Knoppen om het apparaat van afstand te schakelen
- Huidige planning: Overzicht van recente en geplande automatische schakelacties.
- Instellingen: De Apparaatnaam is hier aan te passen. Deze naam wordt getoond in het dashboard en in de apparatenlijst.

- Service: Hier wordt getoond hoeveel dagen dit apparaat nog service heeft met de huidige licentie. Op onze website zijn verlengingen te koop.
- Laatste synchronisatie: Tijdstip waarop het apparaat voor het laatst gegevens heeft doorgestuurd. Nieuwe gegevens worden alleen doorgestuurd als deze beschikbaar zijn op het apparaat zelf. Dit tijdstip kan dus achterlopen op de huidige tijd.
- Spanning: De gemeten spanning in volt
- Stroom: De gemeten stroomsterkte in Ampère
- Vermogen: Het gemeten vermogen in watt
- Tijdstip: Tijdstip waarop de metingen zijn gedaan. Dit is niet hetzelfde als het synchronisatietijdstip van het doorsturen van gegevens.
- Een knop voor verwijderen apparaat. Hiermee kan het apparaat volledig van het account verwijderd worden. Ook alle gegevens die dit apparaat heeft doorgestuurd zullen verwijderd worden. Verdere synchronisatie zal gestopt worden. Het apparaat zal dan desgewenst opnieuw gekoppeld moeten worden om opnieuw gegevens naar de server te kunnen sturen.

groot5
EcoSwitch Plus

Aan

AANZETTEN

UITZETTEN

Huidige planning

Aan	Van	Tot
Gisteren	09:00	18:00
Vandaag	13:00	15:00

Energieverbruik

In het tabblad "Energieverbruik" vindt u aantal grafieken.

Bij deze grafieken kunt u BTW en andere belastingen aan- en uitvinken. Met de knop "Vandaag" gaat u naar de grafieken voor vandaag, maar er kan ook een andere datum gekozen worden.

Grafiek 1

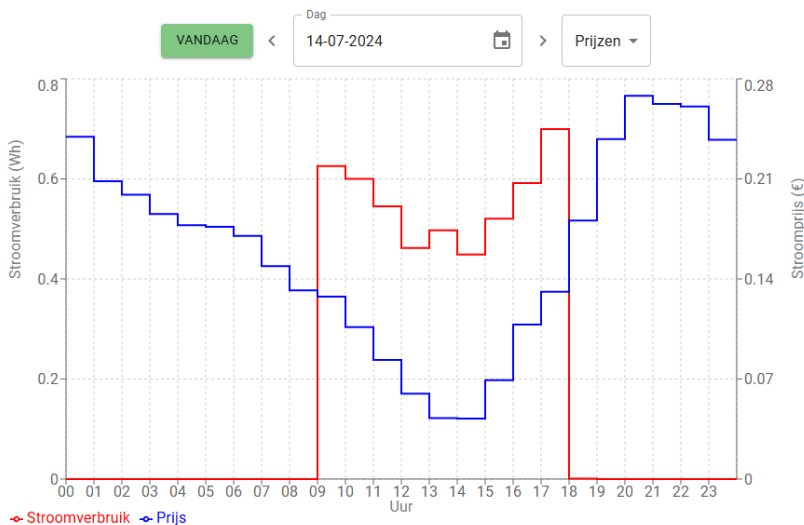
De eerste grafiek toont van het stroomverbruik van het apparaat. Zie de afbeelding hieronder.

De x-as toont de uren van de dag. De linker y-as toont het energieverbruik in Wh en hoort bij de rode lijn. De rechter y-as toont de energieprijzen en hoort bij de blauwe lijn. Houd de muis op 1 van de punten van de grafiek voor het exacte tijdstip, elektriciteitsverbruik en prijs van dat moment.

Kies (in plaats van Prijzen) voor Kosten uit het dropdown menu om te zien wat uw kosten waren tijdens elk uur.

Klik vlak onder de grafiek op "Totaal energieverbruik deze dag" en dan wordt getoond hoeveel elektriciteit er verbruikt is via deze EcoSwitch en wat hiervan de kosten geweest zijn op de ingestelde dag. Ook wordt getoond wat de kosten geweest zouden zijn bij hetzelfde energieverbruik met de gemiddelde kosten die op deze dag golden. Daaronder staat de eventuele kostenbesparing die is bereikt door het slim schakelen van de EcoSwitch.

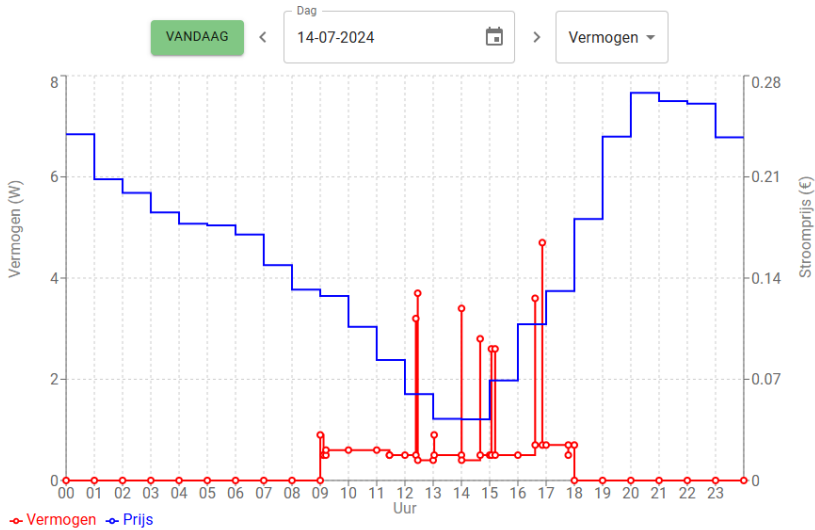
In dit voorbeeld heeft de EcoSwitch op 14 juli 2024 alleen stroom verbruikt (rode lijn) tijdens de negen uren met de laagste elektriciteitsprijzen (blauwe lijn).



Grafiek 2

De tweede grafiek toont het gemeten vermogen in watt (rood) en de stroomprijs (blauw). Zie de afbeelding hieronder.

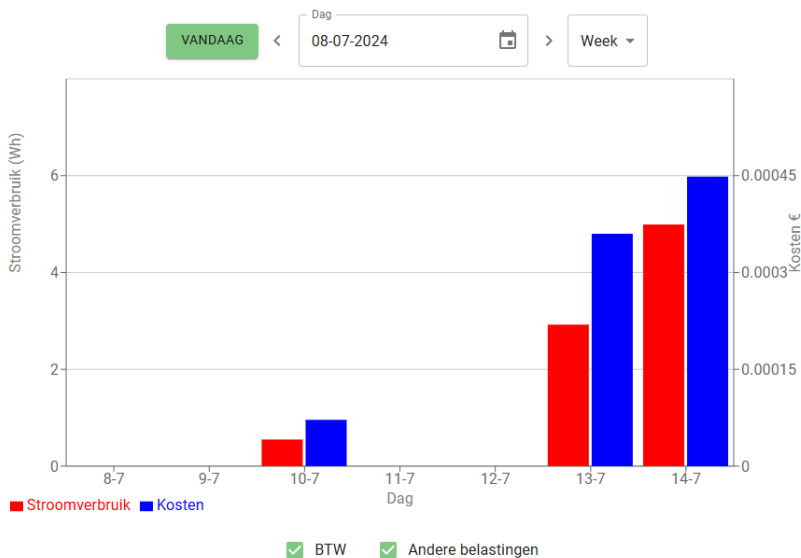
Kies (in plaats van Vermogen) voor Toestand uit het dropdown menu om te zien wanneer het apparaat in een bepaalde toestand stond. Bijvoorbeeld aan, uit, laag, normaal, hoog, max.



Grafiek 3

De derde grafiek is een staafgrafiek met stroomverbruik (rood) en kosten (blauw). Zie de afbeelding hieronder.

Op de x-as staan de dagen. De blauwe balken (en de linker y-as) tonen het totale elektriciteitsverbruik in Wh per dag. De rode balken (en de rechter y-as) tonen de kosten per dag. Standaard wordt er 1 week getoond. Dit is te veranderen naar 1 maand in het dropdown menu boven de grafiek. Ook kan er een andere maand of week geselecteerd worden.



Gebeurtenissen

In het tabblad "Gebeurtenissen" ziet u acties die op het apparaat zijn uitgevoerd en de bron van de acties.

OVERZICHT ENERGIEVERBRUIK **GEBEURTENISSEN** INSTELLINGEN

◀◀ ◀ ▶ ▶▶

Tijdstip	Bron	Gebeurtenis
15 jul 2024 11:22:04 CEST	Gebruiker (cloud)	Schakelaar aan
14 jul 2024 18:00:00 CEST	Energieplanning	Schakelaar uit
14 jul 2024 9:00:00 CEST	Energieplanning	Schakelaar aan
13 jul 2024 17:00:00 CEST	Energieplanning	Schakelaar uit
13 jul 2024 12:00:00 CEST	Energieplanning	Schakelaar aan

Gebeurtenissen zijn bijvoorbeeld:

- Schakelaar aan, Schakelaar uit

Bronnen van gebeurtenissen zijn bijvoorbeeld:

- Gebruiker (cloud): via de Ecosoft server
- Gebruiker (web): via de webinterface van het Ecosoft apparaat
- Energieplanning

- Herstart

Deze gebeurtenissen komen overeen met de gebeurtenissen die te vinden zijn onder Systeem > Gebeurtenissen in de interface van het Ecosoft apparaat zelf.

Instellingen

In het tabblad "Instellingen" kunt u instellingen wijzigen zoals dat ook in de webinterface van het Ecosoft apparaat kan. Zie het hoofdstuk "De EcoSwitch Energieplanner" gebruiken voor meer uitleg.

Beschikbare opties zijn afhankelijk van het type apparaat. Voor de EcoSwitch Plus zijn dat bijvoorbeeld:

Land, Soort planning,

Aantal tijdsblokken, Tijdsduur ingeschakeld per tijdsblok,

Niet schakelen als het apparaat nog in gebruik is,

Aaneengesloten tijd ingeschakeld (per tijdsblok),

Maximum prijs, Variatie planning, Tijdsduur (voor variatie planning).

7.4 Ecosoft Server Apparaten

Klik op in het linkermenu op Apparaten. Op de pagina staat een lijst met gekoppelde Ecosoft apparaten. Klik op een apparaat om naar de pagina van het apparaat te gaan.



groot5
EcoSwitch Plus



ecodev
EcoSwitch Standard



SGC-win
Smart Grid Controller 1



sgc2dev
Smart Grid Controller 2



aircodev
AircoSwitch

7.5 Ecosoft Server Profiel

Klik in het linkermenu op Profiel. Op deze pagina kunt u uw gegevens bijwerken. Dat zijn o.a. voornaam, achternaam, emailadres en wachtwoord.

Profiel

<input type="text" value="Voornaam *"/> Peter	<input type="text" value="Achternaam *"/> Hansen
--------------------------------------------------	-----------------------------------------------------

E-mailadres wijzigen

<input type="text" value="E-mailadres *"/> peterhansen@example.com

Het is mogelijk om het account te verwijderen.

VERWIJDER ACCOUNT

7.6 Ecosoft Winkel

Klik in het linkermenu op Winkel. Dit is een link naar onze winkel op <https://www.ecosoftenergie.nl/winkel/>. U kunt daar Ecosoft apparaten en Ecosoft licenties aanschaffen.

7.7 Ecosoft Server Uitloggen

Klik op Uitloggen in het linkermenu om uit te loggen.

8 Probleemoplossing

De EcoSwitch is niet bereikbaar op het netwerk

Controleer of WiFi nog werkend is en voldoende sterk is op de locatie waar de EcoSwitch zich bevindt. Om de WiFi instellingen van de EcoSwitch opnieuw in te stellen, volgt u de installatieprocedure (met 6x klikken) zoals beschreven in hoofdstuk 2.

De EcoSwitch reageert helemaal niet meer op de aan- en uitknop

Haal het apparaat uit het stopcontact, en doe het daarna weer terug in het stopcontact. Als het apparaat daarna nog niet reageert, is het waarschijnlijk defect.

Het lampje van de EcoSwitch knippert. Wat betekent dit?

Als het lampje knippert betekent dit dat de EcoSwitch verbinding probeert te maken met het WiFi netwerk.

Daarnaast kan het ook betekenen dat de EcoSwitch een WiFi Access Point is, en beschikbaar is om rechtstreeks mee te verbinden om de netwerkconfiguratie in te stellen (dit wordt gebruikt tijdens eerste installatie).

9 De optionele Ecosoft Energie App gebruiken

9.1 Introductie

De EcoSwitch kan vanaf elke smartphone met een webbrowser bediend worden, zoals een iPhone of Android telefoon.

De gratis Ecosoft Energie App is optioneel. Met deze app kun je:

- Actuele stroomprijzen checken
- Het beste moment kiezen om stroom te gebruiken
- Alle EcoSwitches in je netwerk instellen en bedienen
- Andere Ecosoft apparaten in je netwerk instellen en bedienen

De Ecosoft Energie App is beschikbaar voor Android en iPhone.



Voor Android telefoons (Google Play):

<https://play.google.com/store/apps/details?id=nl.vidicode.ecosoftenergieplanner>

Voor iPhone telefoons (App Store):

<https://apps.apple.com/nl/app/ecosoft-energie/id6463721887?platform=iphone>



App Store

of zoek naar "Ecosoft Energie".

9.2 Menu

De menuopties van de app zijn:

Mijn apparaten

Een handige tool om je Ecosoft apparaten in te stellen en aan- en uit te schakelen: de EcoSwitch, Ecosoft Smart Grid Controller en AircoSwitch.

Uurtarieven

De geschiedenis van de uurtarieven

Gratis Energieplanner

Hiermee kies je handmatig het beste moment om stroom te gebruiken, ook als je geen EcoSwitch hebt.

Dynamisch tarief

Over het dynamische energiecontract, dat nodig is om prijsschommelingen te benutten.

Meer informatie

Koppeling naar www.ecosoftenergie.nl



9.3 Uurtarieven

De actuele stroomprijzen checken

Stroomprijzen variëren continu tijdens het etmaal en de verschillen kunnen enorm zijn. Iedere dag zijn er nieuwe prijzen beschikbaar die je hier kunt bekijken. Je vindt deze tarieven onder het kopje Uurtarieven.



9.4 Gratis Energieplanner

De Gratis Energieplanner is ook bereikbaar op <https://www.ecosoftenergie.nl/energieplanner/>

Voor wie geen EcoSwitch heeft is de Gratis Energieplanner een alternatief om het goedkoopste moment van de dag te kiezen om stroom te gebruiken. Het resultaat is alleen geldig voor één dag. (Als je wilt dat dit dagelijks automatisch wordt berekend en je apparaat automatisch wordt aan- en uitgezet, is de EcoSwitch een optie.)

De instellingen van de Gratis Energieplanner zijn:

- Hoe lang heeft u stroom nodig?
 - Wanneer moet het stroomgebruik klaar zijn?
 - Met welke tijdstappen kunt u het apparaat uitgesteld laten starten?
- Deze tijdstappen-optie kun je als volgt gebruiken. Als je een apparaat hebt dat je **op het kwartier nauwkeurig** uitgesteld kan laten starten, stel de tijdstappen dan in op **0:15**. Kan dat op 1 uur nauwkeurig? Kies dan 1 uur.

Na het instellen komt het resultaat in beeld.

De donkergroene balk geeft aan wat de kosten zijn als je geen stoom gaat gebruiken. (Bij hogere kosten is de balk rood gekleurd.)

De lichtgroene balk geeft aan wat de kosten zijn als je het advies van de Gratis Energieplanner opvolgt. Er staat ook bij hoeveel procent je goedkoper uit bent.

Hiermee kun je dus direct kosten mee besparen en CO₂ uitstoot reduceren.



9.5 Mijn Apparaten

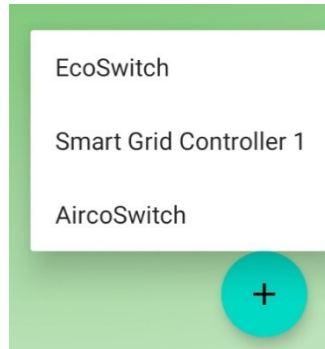
Je Ecosoft apparaten zijn bereikbaar via een webbrowser. Ook dan heb je toegang tot de volle functionaliteit van de apparaten. Maar met onze app kun je de apparaten in een handige lijst zetten om ze te beheren.



Een Ecosoft apparaat aan de app toevoegen

Op de Mijn apparaten pagina vind je een lijst van alle EcoSwitches en andere apparaten waar je app toegang toe heeft.

Installeer de EcoSwitch zoals in het hoofdstuk Installeren beschreven staat. Controleer of de EcoSwitch bereikbaar is via het IP adres (of .local adres) en of gebruikersnaam en wachtwoord goed zijn.

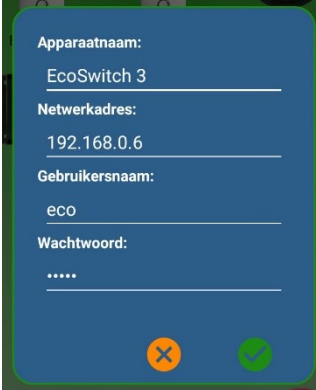


Nu kun je hem in de app aan de lijst toevoegen. Druk op het + symbool en kies welk soort apparaat je wil toevoegen. Kies in dit geval EcoSwitch.

Vul de gegevens van de EcoSwitch in:

- Apparaatnaam
- Netwerkadres
- Gebruikersnaam (optioneel)
- Wachtwoord (optioneel)

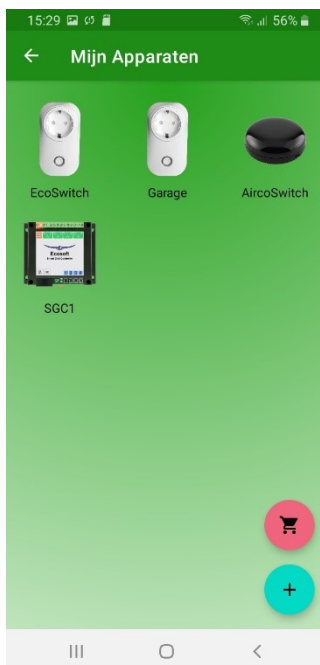
Opmerking: Als de gebruikersnaam en wachtwoord in de app worden ingevuld, kan de app automatisch inloggen op een apparaat.

A screenshot of a registration form for the EcoSwitch app. The form has a dark blue background and white text. It contains four input fields: 'Apparaatnaam:' with the value 'EcoSwitch 3', 'Netwerkadres:' with the value '192.168.0.6', 'Gebruikersnaam:' with the value 'eco', and 'Wachtwoord:' with masked characters '.....'. At the bottom right, there are two circular buttons: an orange one with a white 'X' and a green one with a white checkmark.

Als je alle apparaten hebt toegevoegd en de lijst compleet is kun je met deze app alle Ecosoft apparaten beheren die bij jou op locatie in gebruik zijn.

Een EcoSwitch bereiken via de app

Druk op een pictogram en je gaat automatisch naar de webinterface van de EcoSwitch die daarbij hoort. In die webinterface kunt u de planning van de switch aanpassen en andere instellingen van de switch wijzigen. Heb je deze Ecosoft Energy app niet? Je kunt de EcoSwitch ook via een webbrowser bezoeken.



10 Overige informatie

10.1 De EcoSwitch met Home Assistant integreren

De integratie is via het MQTT protocol.

- De software versie in de EcoSwitch moet 1.8.1 of hoger zijn. Update zo nodig.
 - In de EcoSwitch, zet MQTT aan als volgt:
 - Systeem > Consoles > Console
 - Enter het commando: SetOption3 1
 - De switch herstart.
 - In de EcoSwitch, configureer MQTT via menu Configuratie > Configureer MQTT
 - In Home Assistant, voeg MQTT toe.
<https://www.home-assistant.io/integrations/mqtt/>
 - Voeg Tasmota integratie toe aan Home Assistant:
https://my.home-assistant.io/redirect/config_flow_start/?domain=Tasmota
- De EcoSwitch zal verschijnen als een Tasmota apparaat.

Home Assistant biedt de mogelijkheid om regels te maken. Zo is het bijvoorbeeld mogelijk om een ander apparaat automatisch in te schakelen, wanneer de EcoSwitch inschakelt.

Zie <https://www.ecosoftenergie.nl/home-assistant/> voor meer informatie.

10.2 Ingebouwde vermogensbegrenzing

EcoSwitch Plus

De EcoSwitch Plus heeft sinds versie 1.9.1 een automatische vermogensbegrenzing op 2760 Watt. Bij 230 Volt komt dit overeen met 12 Ampère. Als het vermogen een paar seconden boven deze limiet is slaat de EcoSwitch Plus af. De EcoSwitch Plus blijft 60 seconden uit. Daarna probeert hij het



opnieuw. Dat doet hij maximaal vijf keer. De EcoSwitch Plus is geschikt voor maximaal 10 Ampère (2300 Watt).

EcoSwitch Pi

De EcoSwitch Pi heeft automatische vermogensbegrenzing op 2990 Watt. Bij 230 Volt komt dit overeen met 13 Ampère. Als het vermogen een paar seconden boven deze limiet is slaat de EcoSwitch Pi af. De EcoSwitch Pi blijft 60 seconden uit. Daarna probeert hij het opnieuw.

Dat doet hij maximaal vijf keer. De EcoSwitch Pi is geschikt voor maximaal 12 Ampère (2760 Watt).



10.3 Stroomsterktes > 10A of 12A schakelen

Het is mogelijk om stroomsterktes groter dan 10 A of 12A te schakelen, maar dat moet indirect gebeuren, omdat 10 Ampère het maximum voor de EcoSwitch Basis en EcoSwitch Plus is, en 12 Ampère het maximum voor de EcoSwitch Pi. Grotere stroomsterktes schakelen kan met behulp van een extern relais, een magneetschakelaar.

In dat geval bedient de EcoSwitch de magneetschakelaar, die daardoor het circuit met de hogere stroomsterkte (bijv. 16A) schakelt. Met een geschikte magneetschakelaar kunnen ook driefasecircuits geschakeld worden.

Daar zou dan wel installatiewerk – eventueel van een elektricien – aan te pas komen om de magneetschakelaar te plaatsen.

10.4 Toegang tot open-source broncode

De EcoSwitch maakt gebruik van open-source programmatuur. Als u toegang wilt krijgen tot deze broncode, dan kunt u deze opvragen bij Ecosoft.