

Gebruikershandleiding YouLess energy monitor

Model LS110



Versie: 1.3 (b)

Datum: 16-02-2015



Copyright en Trademark Informatie

YouLess is een geregistreerde handelsnaam en gedeponeerd merk van PostFossil B.V.

© 2012-2015 PostFossil B.V.

Alle rechten op dit document zijn voorbehouden.

Alle genoemde trademarks en registered trademarks zijn intellectueel eigendom van hun respectievelijke eigenaren.

Versie historie

Versie	Datum	Omschrijving
1.0	05-12-2011	Vrijgave voor model LS110
1.1	01-03-2012	Toevoegingen en wijziging myEnersave->Bidgely
1.2	07-03-2013	Toevoeging flash procedure en kleine wijzigingen
1.3	16-02-2015	Kleine wijzigingen en verbeteringen

Status

De Youless model LS110 is vanaf 2017 opgevolgd door de Youless model LS120. [Dit document is een archief document.](#)

Gebruikte symbolen



Deze tekst is relevant voor gebruikers van computers met het Windows besturingssysteem van Microsoft.



Deze tekst is relevant voor gebruikers van computers met het OS X besturingssysteem van Apple.



Deze tekst is relevant voor gebruikers van computers met het Linux besturingssysteem.



Waarschuwing voor een potentiële valkuil die in een specifiek geval kan optreden.



Algemene informatie of tip.

Inhoudsopgave

Beschrijving YouLess.....	5
Toepassing.....	5
Type aanduiding.....	5
Onderdelen.....	5
Fysieke interface.....	6
Randvoorwaarden.....	7
Netwerk configuratie.....	8
Configuratie onder Windows met wizard tool.....	9
Vereisten.....	9
Configuratie wizard.....	9
Handmatige netwerk configuratie.....	11
Handmatige netwerk configuratie onder Mac OS X.....	11
Netwerk configuratie onder Linux.....	13
Meter instellingen.....	13
Installatie op de elektriciteitsmeter.....	14
Positionering.....	14
Analoge meter.....	14
Digitale meter.....	15
Controle.....	15
Analoge meter.....	16
Digitale meter.....	16
Web browser interface.....	17
Overzicht.....	17
Home.....	17
Configuratie.....	18
Netwerk.....	18
Meter.....	19
Upload.....	21
Systeem.....	22
Logging.....	23
Meetgegevens.....	23
Bijzondere functies.....	25
Herstel naar fabrieksinstellingen.....	25
Algemene procedure.....	25
Specifieke procedure.....	26
Firmware updates flashen.....	26
Randvoorwaarden.....	26
Flash procedure.....	27
Blind flashen.....	27
Flashen met een directe ethernet kabelverbinding.....	28
Troubleshooting.....	28
Informatiebronnen.....	29
YouLess website.....	29
Bidgely.....	29
PVOutput.....	29

Zonnestroomopbrengst.....	29
Enelagic.....	29
Technische Specificaties.....	30
Veiligheid en garantie.....	31
Veiligheidsinformatie.....	31
Onderhoud.....	31
Garantiebepaling.....	31
Conformiteit.....	31
Contact.....	32
Appendix.....	33

Beschrijving YouLess

De YouLess is een digitale opnemer voor een meterkast elektriciteitsmeter die het stroomverbruik van deze meter afleest en opslaat. De YouLess stelt het actuele en het historische elektriciteitsverbruik digitaal beschikbaar op het lokale (LAN) netwerk en/of het internet, via een ethernet netwerkaansluiting die op het internet modem in de meterkast kan worden aangesloten.

Deze meetgegevens kunnen zichtbaar gemaakt worden op diverse apparaten, zoals desktop computers, smartphones en tablets. De YouLess informatie wordt zo zichtbaar gemaakt in de dagelijkse digitale omgeving.

Diverse software toepassingen ten behoeve van dit zichtbaar maken worden vrij als download ter beschikking gesteld.

Door de open interface van YouLess is het ook mogelijk voor derden om de meetgegevens vanuit het netwerk uit te lezen en te verwerken in andere software of systemen.

Toepassing

De YouLess is ontworpen om door het direct zichtbaar maken van elektrisch energieverbruik, bewustwording te verkrijgen van waar het energieverbruik naar toe gaat. Door deze bewustwording wordt het makkelijk gemaakt om onnodig verbruik tegen te gaan en zo op het energieverbruik te besparen.

Type aanduiding

Deze handleiding is van toepassing op het YouLess model LS110.

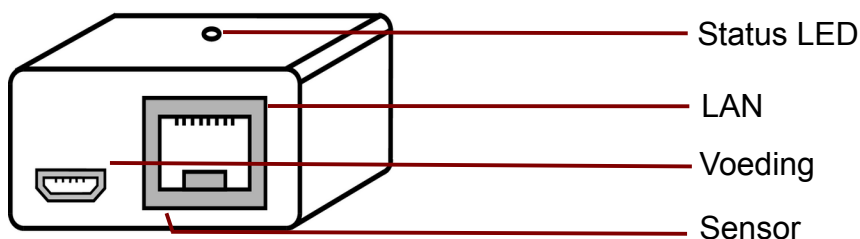
Onderdelen

De YouLess wordt geleverd als een set met de volgende onderdelen:

- YouLess LS110
- USB netvoedingsadapter
- USB voedingskabel
- Ethernet netwerk kabel



Fysieke interface



De YouLess beschikt over twee connectoren:

1. USB mini B connector ten behoeve van de voeding
2. RJ-45 LAN connector ten behoeve van de aansluiting op het thuisnetwerk.
De connector heeft twee ingebouwde LED indicatoren:
groen: Er is een link met een netwerkkapparaat (switch, router of modem)
geel: Er is netwerk data activiteit (ontvangst van data)

NB: wanneer er geen aansluiting met een netwerkkapparaat is gemaakt, heeft deze gele LED de functie van uitrichtingshulp bij de installatie op elektriciteitsmeters met een draaischijf.

Aan de onderzijde van de YouLess bevindt zich de fotosensor waarmee de elektriciteitsmeter wordt afgelezen.

Aan de bovenzijde geeft een groene status LED info actuele informatie over de toestand van de YouLess. De volgende signalen kunnen door de status LED worden gegeven:

Status LED signaal	Betekenis
2 seconden aan, gevolgd door 2 korte achtereenvolgende pulsen	De YouLess is herstart na een (spanning) reset
Uit	Rust toestand: de YouLess wacht op een meetpuls
Enkelvoudige puls	De YouLess heeft het verbruikseenheid van de elektriciteitsmeter gedetecteerd. De kWh teller is hierdoor verhoogd.
Langzaam Knipperen (1 sec aan, 1 sec uit)	De netwerk configuratie is nog niet ingesteld c.q. de netwerk interface heeft nog de fabrieksinstellingen
Knipperen (½ sec aan, ½ sec uit)	De YouLess is in de firmware update modus en wacht op de start van de firmware flash update
Snel knipperen	De YouLess schrijft een firmware programmatuur update in het flash programma geheugen
Zeer snel knipperen	De YouLess wist het interne data opslag geheugen en herstelt zichzelf naar de fabrieksinstellingen
Continu aan	Het web interface wachtwoord van de YouLess is gedeactiveerd volgens de procedure om fabrieksinstellingen (gedeeltelijk) te herstellen

Randvoorwaarden

Om de mogelijkheden van de YouLess te kunnen benutten moeten aan een aantal randvoorwaarden zijn voldaan:

1. Er dient een wandcontactdoos in de meterkast aanwezig te zijn ten behoeve van de netvoedingsadapter van de YouLess.
2. De elektriciteitsmeter moet een van de volgende mogelijkheden bieden voor het aflezen van het verbruik:
 - een draaischijf met een zwarte of rode markering op de schijf (analoge meter)
 - een LED puls teller (digitale meter)

Alle elektriciteitsmeters in Nederland hebben één van deze aflees mogelijkheden, waardoor de Youless universeel toepasbaar is.

3. Om de gemeten waarden op het thuisnetwerk beschikbaar te stellen, dient de YouLess met een netwerkkabel op het thuisnetwerk aangesloten te worden. Het heeft daarom de voorkeur dat het internet modem of een ander thuisnetwerk aansluitpunt zich ook in de meterkast bevindt, zodat de YouLess daarop aangesloten kan worden.



Indien er geen thuisnetwerk aansluiting in de meterkast aanwezig is, kan de YouLess door middel van het doortrekken van een netwerk installatiekabel (niet in de levering inbegrepen) vanuit de meterkast op het internet modem of een ander thuisnetwerk aansluitpunt worden aangesloten.

Een alternatief is om de YouLess met een *homeplug powerline adapter* (niet in de levering inbegrepen) met het thuisnetwerk te verbinden. Hierbij wordt het netwerk signaal over de elektriciteitsbekabeling verstuurd.

Een ander mogelijk alternatief is om de YouLess met een *wireless ethernet bridge* (niet in de levering inbegrepen) draadloos met het WiFi thuisnetwerk te verbinden. Hiervoor dient voldoende draadloze netwerk dekking in de meterkast aanwezig te zijn.

Laatstgenoemde randvoorwaarde is overigens niet strikt noodzakelijk aangezien de YouLess ook over een interne logfunctie beschikt die tot 1 jaar aan meetwaarden kan opslaan. De loggegevens kunnen dan bijvoorbeeld op bepaalde tijden met een direct aangesloten laptop uitgelezen worden. De mogelijkheden van de YouLess zijn in deze situatie echter wel beperkt. Daarom wordt het aanbevolen om de YouLess permanent op het thuisnetwerk aan te sluiten, om zo alle mogelijkheden en het gemak van de YouLess volledig te kunnen benutten.

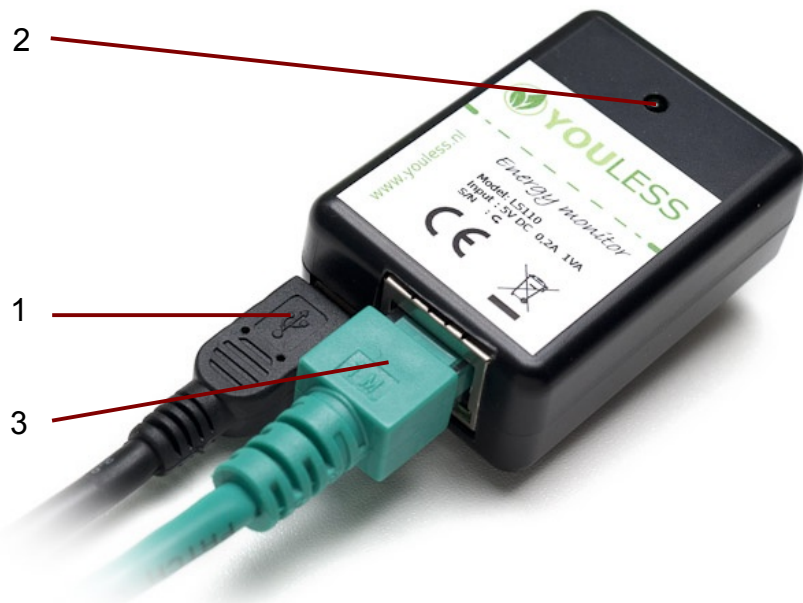
Netwerk configuratie

De YouLess is een netwerk apparaat net zoals bijvoorbeeld een Network Attached Storage (NAS) of een mediaplayer, die steeds vaker in een thuisnetwerk te vinden zijn. Deze apparaten dienen eerst van een IP adres instelling worden voorzien, voordat ze in het netwerk kunnen worden benaderd. De YouLess verkrijgt hierbij een vast (statisch) IP adres.

Omdat het voor de fysieke installatie in de meterkast behulpzaam kan zijn wanneer de webinterface van de YouLess al kan worden benaderd, wordt in dit hoofdstuk eerst de netwerk configuratie van de YouLess behandeld. De YouLess hoeft voor deze configuratie nog niet in de meterkast te zijn geplaatst, maar moet wel ergens op het thuisnetwerk zijn aangesloten en van voeding zijn voorzien.

Sluit de YouLess als volgt aan op het thuisnetwerk:

1. Steek de netvoedingsadapter in een wandcontactdoos en sluit de YouLess aan op de adapter.
2. Controleer dat de status LED van de YouLess langzaam knippert om aan te geven dat de netwerkinstellingen nog niet geconfigureerd zijn. Indien de LED niet knippert, volg dan de aanwijzingen in paragraaf *Herstel naar fabrieksinstellingen* op pagina 25.
3. Verbind de LAN connector met het internet modem of een ander netwerk aansluitpunt op het thuisnetwerk met behulp van de bijgeleverde netwerkkabel. De in de connector ingebouwde groene LED licht continu op om aan te geven dat er een netwerk link is. Eventueel licht de in de connector ingebouwde gele LED af en toe op om netwerk activiteit aan te geven.





Configuratie onder Windows met wizard tool

De meest eenvoudige methode om de netwerk configuratie in te stellen, is met behulp van de netwerk configuratie wizard voor Windows. Deze wizard configureert de YouLess automatisch na het doorlopen van slechts enkele wizard schermen.



De configuratie wizard installeert geen programmatuur op uw PC en voert geen wijzigingen door op uw PC. De wizard hoeft slechts eenmaal uitgevoerd te worden en dient enkel om de YouLess gemakkelijk van een netwerk instelling te voorzien.

Vereisten

De volgende zaken zijn vereist:

- De installatie wizard *YouLess-config.exe*. Deze is te downloaden van de YouLess site op <http://www.youless.nl>
- Een Windows XP/Vista/7/8 PC met een verbinding met het thuisnetwerk (bedraad of draadloos).
- De configuratie wizard dient uitgevoerd te worden door een gebruiker met Administrator rechten. Windows zal hier automatisch om vragen.



De configuratie wizard heeft Administrator rechten enkel nodig om toegang te krijgen tot bepaalde netwerk functies die nodig zijn om de YouLess te configureren.

- Eventuele firewall software dient bij voorkeur tijdelijk uitgezet te worden tijdens het uitvoeren van de configuratie wizard.



Firewall software kan de werking van de configuratie wizard belemmeren. Schakel deze daarom bij voorkeur tijdelijk uit tijdens het doorlopen van de wizard.

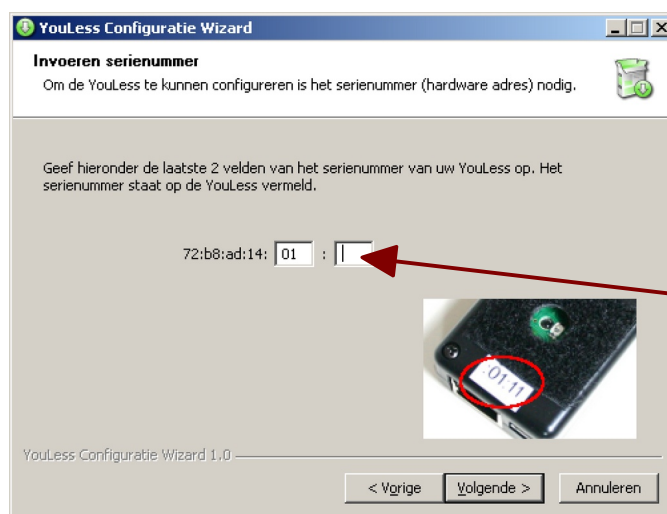
Configuratie wizard

De YouLess netwerk instellingen worden vervolgens met behulp van de wizard ingesteld:

1. Voer op de Windows PC *YouLess-config.exe* uit. Klik op "Volgende" na het welkomst scherm.
2. Voorzie de YouLess van voedingsspanning en koppel de YouLess aan op het thuisnetwerk. Klik op "Volgende" om verder te gaan.



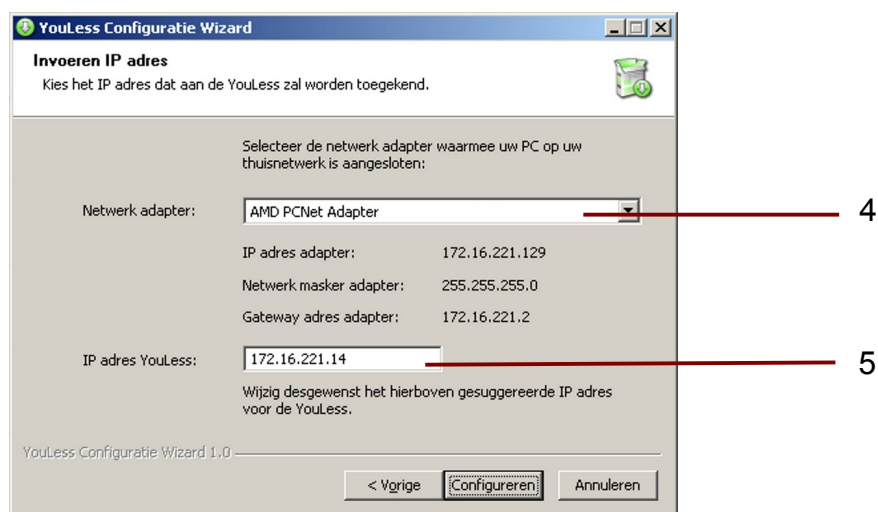
3. Geef in het eerste invulscherm de laatste twee combinaties van het serienummer van de YouLess in. Deze twee combinaties zijn op de achterzijde van de YouLess te vinden. Klik op "Volgende" om verder te gaan.



4. Kies in het volgende invulscherm de netwerk adapter uit de drop down lijst waarmee de PC op het thuisnetwerk is aangesloten. De meeste computers hebben één (vaste) of twee (vast+draadloze) netwerk adapters. De draadloze adapter is meestal herkenbaar aan de benaming (*WiFi* of *Wireless*). Indien het draadloze thuisnetwerk qua nummering niet gescheiden is van het vaste netwerk kunnen beide typen adapters worden gebruikt voor de configuratie. Zo niet, dan dient de PC het vaste netwerk te gebruiken. De configuratie wizard zal dit automatisch controleren.
5. De nummering van het thuisnetwerk wordt automatisch gedetecteerd en er wordt een geschikt IP adres voor de YouLess als suggestie ingevuld. Indien gewenst kan dit nog worden veranderd in een ander adres.
6. In het volgende scherm van de wizard wordt de YouLess geconfigureerd. Vanuit een hyperlink in het laatste scherm kan nu met een browser naar de YouLess worden genavigeerd.



Noteer het toegekende IP adres en/of maak een bookmark in de browser. Dit adres is later nodig voor de configuratie van apps en widgets of om de YouLess met de browser te benaderen.



Handmatige netwerk configuratie

Het verdient de voorkeur om de configuratie wizard te gebruiken omdat deze snel en makkelijk de configuratie verzorgd. De netwerk configuratie kan echter ook handmatig zonder de configuratie wizard ingesteld worden.

Hierbij dienen de netwerk instellingen van de (Windows, Mac, Linux, ...) computer, waarmee de YouLess wordt geconfigureerd, tijdelijk aangepast te worden om communicatie met de YouLess mogelijk te maken. Volg hierbij de onderstaande generieke stappen:

1. Sluit de YouLess aan op het thuisnetwerk zoals beschreven op pagina 8. Zorg dat de computer waarmee de YouLess wordt geconfigureerd met dit thuisnetwerk is verbonden, en dat dit met een vaste ethernet netwerk kabel gebeurt.



In een enkel geval kan het voorkomen dat het internet modem communicatie met onderstaande gewijzigde netwerkinstellingen blokkeert. In dat geval kan geprobeerd worden om de YouLess *direct* met de bijgeleverde netwerkkabel op de computer aan te sluiten. De netwerk adapter dient dan *Auto MDI/MDI-X* te ondersteunen. Dit is voor moderne computers meestal het geval.

2. Wijzig de netwerk instellingen van de computer zodanig dat het IP adres van die computer op 10.10.10.11 wordt ingesteld, met een netmasker van 255.255.255.0. Indien u werkt met Mac OS X, raadpleeg dan het volgende hoofdstuk.
3. Start een browser op deze computer, en navigeer naar <http://10.10.10.10>. Dit is het adres van de YouLess dat af fabriek aan de YouLess is toegekend.
4. Wijzig onder het menu "netwerk" in de YouLess software het IP adres van de YouLess zodanig, dat deze overeenstemt met de nummering van het thuisnetwerk en daarin past (zie paragraaf *Netwerk*, pagina 18). Bijvoorbeeld 192.168.1.14 indien adressen op het thuisnetwerk altijd beginnen met de 3 cijfers 192, 168 en 1.
5. Geef tevens in dit scherm het gateway IP adres (het adres van het internet modem) in. Bijvoorbeeld 192.168.1.1 of 192.168.1.254.
6. Herstel de netwerk instellingen van de computer weer naar de oorspronkelijke instellingen en navigeer met een browser naar het in stap 4 ingestelde IP adres om te controleren of configuratie werkt.



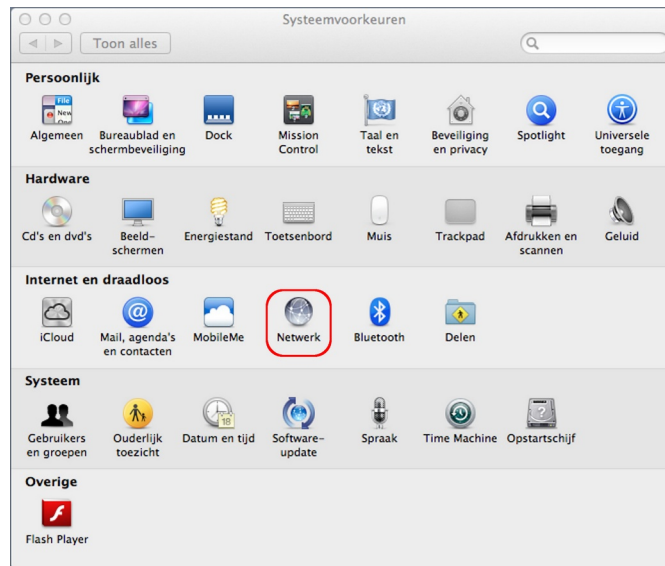
Noteer het toegekende IP adres en/of maak een bookmark in de browser. Dit adres is later nodig voor de configuratie van apps en widgets of om de YouLess met de browser te benaderen.



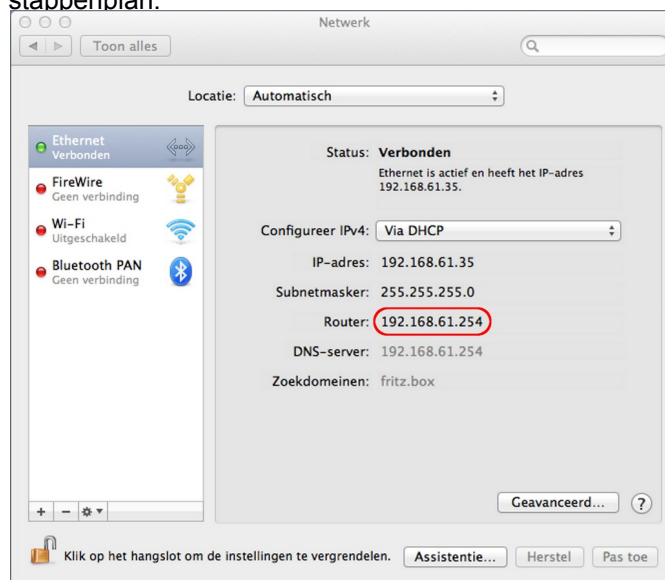
Handmatige netwerk configuratie onder Mac OS X

Omdat de configuratie wizard niet voor OS X beschikbaar is, worden stap 2 en stap 5 hier specifiek voor dit besturingssysteem uitgewerkt. Volg verder de generieke stappen die hierboven al zijn beschreven.

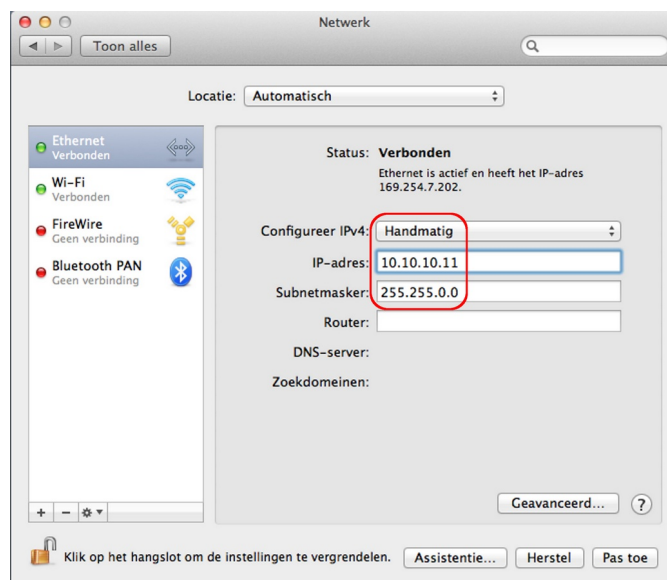
- Stap 2a: Open het *Systeemvoorkeuren* venster en selecteer *Netwerk*.



- Stap 2b: Kies links de netwerk adapter waarmee de computer met het thuisnetwerk verbonden. Aangezien de netwerk verbinding met een vaste kabel gemaakt dient te worden, zal dit de *Ethernet* adapter zijn. Noteer het *Router* IP adres (rood omcirkeld in de onderstaande figuur). Dit adres is nodig voor stap 5 van het generieke stappenplan.



- Stap 2c: Kies bij *Configureer IPv4* voor *Handmatig*. Vul vervolgens in het veld *IP-adres* het adres *10.10.10.11* in. Het *Subnetmasker* kan op de standaardwaarde *255.255.0.0* blijven staan.



- Vervolg met de generieke stappen 3 t/m 6. Bij stap 4 van het generiek stappenplan is het in stap 2b genoteerde adres weer nodig. Vervang het laatste getal van dit adres door .14 (of een ander vrij adres) om het YouLess IP adres te verkrijgen. Bij stap 5 van het generieke stappenplan kan het in stap 2b genoteerde adres zonder aanpassingen worden overgenomen. Het herstellen van de netwerkinstellingen in stap 6 kan worden gedaan door bij *Configureer IPv4* weer de selectie *Via DHCP* te kiezen.



Netwerk configuratie onder Linux

Linux gebruikers kunnen de netwerk interface configureren door de volgende commando's op de commando prompt in te geven:

```
sudo arp -s <ip> 72:b8:ad:14:yy:zz
```

```
ping <ip>
```

Waarbij <ip> het gewenste IP adres is en :yy:zz overeenkomt met de laatste 2 combinaties van het serienummer. Deze 2 combinaties zijn op de achterzijde van de YouLess te vinden.

Indien de netwerk configuratie geslaagd is zal het ping commando zonder error terugkeren. Tevens stopt de status LED van de YouLess met knipperen.

Er kan nu naar het ingestelde IP adres genavigeerd worden met een browser. Stel onder het netwerk menu nog het netwerk gateway adres in zoals beschreven in paragraaf *Netwerk* op pagina 18.

Meter instellingen

Voor de minimale basisconfiguratie van de YouLess, dient nog het meter type en de meetpuls constante in de YouLess ingesteld te worden. Configureer dit nog voor de fysieke installatie van de YouLess op de elektriciteitsmeter volgens de instructies in paragraaf *Meter* op pagina 19.

Installatie op de elektriciteitsmeter

De YouLess is aan de achterkant voorzien van een bevestigingsstrip. Er wordt een identieke losse zelfklevende strip meegeleverd die op de elektriciteitsmeter geplakt wordt. De YouLess kan zo eenvoudig op de meter worden bevestigd door deze op de andere strip vast te “klikken” en kan desgewenst ook weer eenvoudig worden losgemaakt.

Positionering

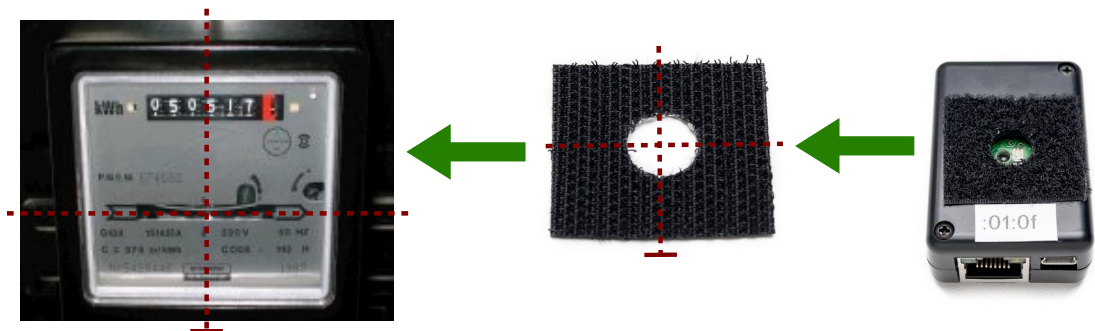
Maak het oppervlak van de elektriciteitsmeter eventueel schoon zodat de bevestigingsstrip beter hecht.

Verwijder de afdekfolie van de bevestigingsstrip en plak de bevestigingsstrip op de elektriciteitsmeter volgens de onderstaande aanwijzingen.

Analoge meter

Bij een analoge (draaischijf) meter detecteert de YouLess het voorbijkomen van het zwarte of rode streepje op de metalen draaischijf. Telkens wanneer deze langskomt, wordt er een meetpuls geregistreerd.

Plak de bevestigingsstrip zodanig op de meter, dat het midden van de gat in de strip op het midden van de draaischijf is uitgelijnd.



Bevestig vervolgens de YouLess zodanig op de meter dat de strip op de meter en de strip op de YouLess precies op elkaar vallen. De connectoren van de YouLess zijn hierbij naar beneden gericht.

Een methode om correcte uitlijning te verkrijgen, is om de rode lichtstraal op het midden van de draaischijf gericht te houden. Houd de rode stip in het zicht door er zijwaarts naar te kijken. Beweeg de YouLess steeds dichterbij de meter terwijl de rode licht stip op het midden van de draaischijf gericht blijft, totdat de YouLess in positie is.

Op de voorkant van de YouLess is als uitlijningshulp een horizontale onderbroken lijn afgebeeld. Deze moet voor een correcte uitlijning met de draaischijf samenvallen.

De uitlijning luistert vrij nauw bij een analoge meter. De YouLess is voor de fijnafstelling van een hulpfunctie voorzien.



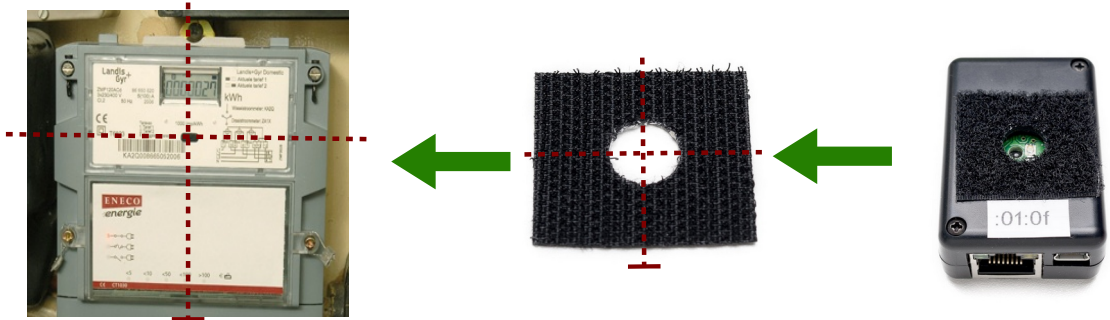
Om de hulpfunctie voor de fijnafstelling te kunnen gebruiken moet het type meter (analoog) al correct te zijn ingesteld volgens de instructies in paragraaf *Meter*.

Wanneer de YouLess van voeding is voorzien, maar nog niet met de netwerkkabel is aangesloten, dan geeft de gele LED van de netwerk connector een indicatie over de uitlijning. Hoe sneller de LED knippert, des te hoger het lichtniveau is dat de sensor meet. Bij Een hoger lichtniveau betekent dat de draaischijf beter met de sensor is uitgelijnd.

Digitale meter

Bij een digitale meter detecteert de YouLess het oplichten van een zichtbare of onzichtbare (infrarood) LED in de elektriciteitsmeter. Telkens wanneer deze oplicht, wordt er een meetpuls geregistreerd.

Lokaliseer de plaats op de meter waar de meetpuls LED zich bevindt. Digitale meters hebben vaak meerdere LEDs. Vlakbij de plaats van de meetpuls LED staat in het algemeen een aanduiding "1000 Imp/kWh" of "10000 Imp/kWh". Plak de bevestigingsstrip zodanig op de meter dat deze LED door het gat van de strip zichtbaar is.



Bevestig vervolgens de YouLess zodanig op de meter dat de strip op de meter en de strip op de YouLess precies op elkaar vallen. De connectoren van de YouLess zijn hierbij naar beneden gericht.

Controle

Nadat de YouLess op de juiste plek op de meter is geplaatst, kan de werking worden gecontroleerd en de afstelling eventueel bijgesteld worden. Dit laatste is vooral bij analoge meters van belang.



Het type meter en de meter constante dienen al correct te zijn ingesteld op de YouLess volgens de instructies in paragraaf *Meter* om de werking te kunnen controleren.

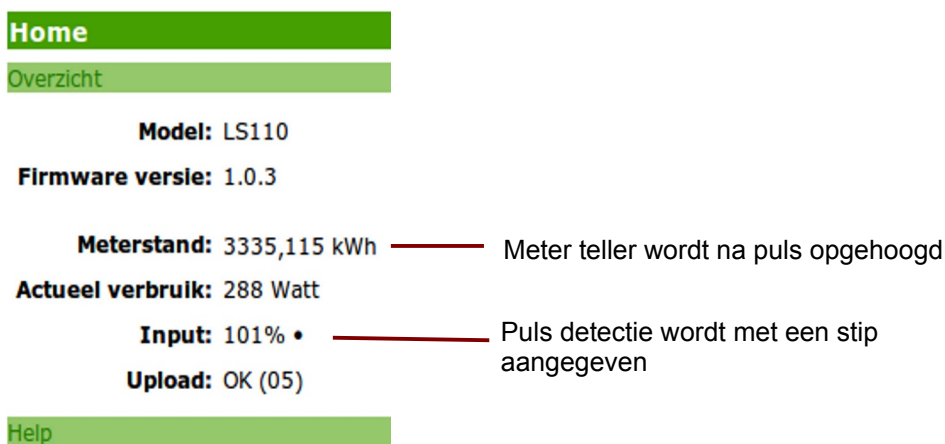


Om het controleren makkelijker te maken, wordt aanbevolen dat er (tijdelijk) voldoende elektrisch verbruik is zodat de draaischijf vlot draait of de puls LED vaak oplicht. Wanneer er weinig verbruikt wordt kan bijvoorbeeld de stofzuiger tijdelijk aangezet worden.

Telkens wanneer de zwarte of rode streep op de draaischijf langs het sensor oog komt (analoge meter), of de puls LED oplicht (digitale meter) zal de status LED op de YouLess oplichten. Bij een analoge meter kan het tot enkele minuten duren voordat de YouLess zich goed heeft ingesteld om de zwarte streep te kunnen detecteren.

Daarnaast kan de detectie van een meetpuls ook met een browser op de *Home* pagina van de YouLess worden gezien.

Telkens wanneer er een puls wordt gedetecteerd, wordt dit bij *Input* met een stip aangegeven. De kWh meterstand wordt dan verhoogd. Deze meterstand hoeft niet overeen te komen met de meterstand van de elektriciteitsmeter; het hoeft alleen even hard op te lopen.



Analoge meter

Bij een analoge meter schijnt de YouLess rood licht op de draaischijf. Bij *Input* wordt het gemiddeld gemeten weerkaatste lichtniveau getoond. Voor een optimale detectie ligt de waarde hiervan tussen 6% en 80% in.

Wanneer er een puls wordt gedetecteerd, wordt bij *Input* met een stip aangegeven dat er een puls is gemeten. De *Input* waarde die dan getoond wordt, is het lichtniveau van de puls in plaats van het normale gemiddelde niveau. Omdat de zwarte/rode streep op de schijf niet reflecteert is deze lager dan dit normale niveau. Voor een betrouwbare werking dient de gemeten puls input tenminste 40% lager te liggen dan het gemiddelde lichtniveau dat normaal bij *Input* wordt getoond. Wanneer de gemiddelde waarde te hoog is (boven de 80%) kan het voorkomen dat deze 40% daling niet gehaald wordt.

Bij twijfel of de YouLess wel goed is uitgelijnd kan ook naar de *Input* waarde worden gekeken terwijl de positie van de YouLess wordt verschoven totdat een juiste *Input* waarde wordt gevonden. Omdat de *Input* waarde wordt gemiddeld over langere tijd, moet dit rustig worden gedaan. Als alternatief kan ook de uitlijningshulp worden gebruikt zoals beschreven in paragraaf *Analoge meter*, pagina 14.

Digitale meter

Wanneer er een puls wordt gedetecteerd, wordt bij *Input* tussen haakjes het lichtniveau van de puls getoond. Dit niveau hoort in de buurt van 100% te liggen en moet in elk geval minimaal 70% zijn voor een betrouwbare werking.

Web browser interface

De YouLess kan met een gewone browser zoals Internet Explorer, Firefox, Safari, Chrome en dergelijke worden benaderd. Om naar de YouLess te browsen is het voldoende om het IP adres (zie blz. 8) op het thuisnetwerk in de adresbalk van de browser in te voeren.



De web interface is behalve op de standaard HTTP poort 80 ook bereikbaar op poort 32848, 16464 en 49232. Deze alternatieve poorten zijn nuttig bij port forwarding situaties waarbij de modemrouter geen mogelijkheid heeft om van poort X naar poort Y te vertalen.

In dit hoofdstuk wordt de functie van de diverse schermen van deze web interface behandeld.

Overzicht

De schermen zijn altijd opgebouwd uit een menu gedeelte links en het geselecteerde menuscherm rechts.



YouLess energy monitor



Op de *Home* pagina wordt actuele versie en status informatie getoond.

In de menugroep *Configuratie* zijn de pagina's ondergebracht waarmee diverse instellingen van de YouLess kunnen worden gewijzigd.

In de menugroep *Logging* kunnen rapportages worden opgevraagd op basis van historische meetgegevens die in het interne geheugen van de YouLess zijn opgeslagen.

De functies op de diverse pagina's worden in de volgende paragrafen behandeld.

Home

Op de *Home* pagina wordt de volgende vaste identificatie informatie getoond:

- **Model:** Het type aanduiding van de YouLess
- **Firmware:** De versie van de in de YouLess geladen software

Daarnaast wordt de volgende actuele informatie getoond:

- **Meterstand:** De actuele kWh meterstand van de YouLess. Deze meterstand hoeft niet overeen te komen met de meterstand van de elektriciteitsmeter zelf (zie paragraaf *Meter*, pagina 19). Bij elke puls detectie wordt de meterstand op de pagina opgehoogd.



Na een stroomonderbreking blijft de YouLess meterstand op ten minste de tiende kWh stand nauwkeurig behouden. Indien de kWh stand bijvoorbeeld 3629,123 kWh was, zal de kWh stand na een stroomonderbreking ten minste 3629,100 kWh zijn.

- **Verbruik:** Het actuele elektriciteitsverbruik in Watt. Bij elke puls detectie wordt het nieuwe actuele verbruik berekend en automatisch op de pagina getoond.
- **Input:** Het gemiddelde input lichtniveau van het sensor oog van de YouLess. Bij een digitale meter zal dit het grootste deel van de tijd 0% zijn. Wanneer een meetpuls wordt gedetecteerd zal de waarde kortstondig rond de 100% zijn. Bij een analoge meter wordt het gemiddelde lichtniveau getoond van het weerkaatste licht dat de YouLess op de draaischijf schijnt. Bij elke meetpuls detectie verschijnt er kortstondig een stip achter de waarde ter indicatie van de meetpuls detectie (zie paragraaf *Controle*, pagina 15).
- **Upload:** Wanneer meetgegevens naar een internet dienst worden gestuurd, dan wordt hier aangegeven of de laatste update succesvol is geweest (OK). Tussen haken wordt in seconden aangegeven hoe lang het duurt voor de volgende update verstuurd wordt. Indien er gedurende langere tijd geen succesvolle update (meer) is geweest, of wanneer er geen upload van meetgegevens is geconfigureerd wordt er een sterretje (*) getoond. In het geval dat er zich een expliciete fout voordoet bij het uploaden van meetgegevens, dan wordt de HTTP foutcode tussen haken getoond.

Configuratie

Netwerk

Op de *Netwerk* pagina kunnen de netwerk instellingen van de YouLess worden gewijzigd.



Indien tijdens de installatie gebruik is gemaakt van de configuratie wizard, dan zijn deze instellingen al automatisch correct ingesteld.

Het ethernet hardware adres (MAC adres) van de YouLess wordt tevens op deze pagina getoond. Dit is een uniek identificatienummer dat als serienummer van de YouLess wordt gebruikt. Dit nummer kan niet worden gewijzigd. De eerste 4 cijfercombinaties van het MAC adres zijn voor het YouLess model LS110 altijd 72:b8:ad:14. De laatste 2 cijfercombinaties zijn variabel en zijn tevens op de achterkant van de YouLess afgedrukt.

Home
Configuratie
Network
Meter
Upload
Systeem
Logging
Meetgegevens

Network

Adressen

MAC Adres: 72:b8:ad:14:00:02

IP Adres:

Gateway Adres:

Instellen

www.youless.nl

De volgende instellingen kunnen worden gewijzigd:

- IP Adres:** Het thuisnetwerk IP adres van de YouLess. Dit is een adres dat uniek moet zijn op het thuisnetwerk.
- Gateway Adres:** Het adres van het internet modem (router) op het thuisnetwerk. Via het internet modem krijgt de YouLess toegang tot het internet. Via het internet stelt de YouLess automatisch de interne klok gelijk en kan optioneel meetgegevens naar een internet dienst sturen.

Druk op de knop *Instellen* om ingevoerde waarden in de YouLess op te slaan. Bij foutieve invoer worden de wijzigingen ongedaan gemaakt en blijven de oude instellingen van kracht.

Wanneer het ingestelde adres niet op het netwerk gevonden wordt door de YouLess, verschijnt er een sterretje (*) achter het ingestelde gateway adres. Wanneer het adres wel gevonden wordt, maar het niet lukt contact te maken met het internet (DNS), verschijnt er een kruisje achter het ingestelde gateway adres. Ververs eventueel het scherm met de F5 toets om deze informatie te actualiseren.

Meter

Op de *Meter* pagina kunnen eigenschappen van de elektriciteitsmeter worden ingesteld.

Home
Configuratie
Network
Meter
Upload
Systeem
Logging
Meetgegevens

Electriciteitsmeter

Instellingen

Meter type: ☒ Digitaal (LED)
☐ Analoo (draaischijf)

Meterstand:

Pulsen/kWh:

Instellen

www.youless.nl

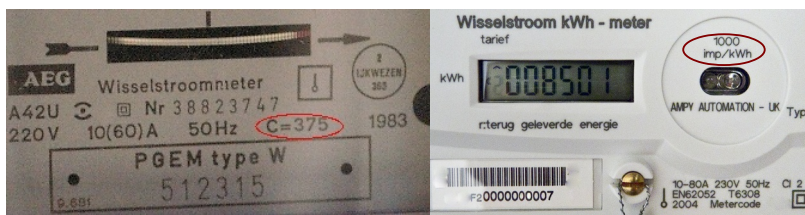
De volgende eigenschappen moeten correct zijn ingesteld op de YouLess voor een juiste werking:

- **Meter type:** In het hoofdstuk *Installatie op de elektriciteitsmeter* (pagina 14) wordt aangegeven hoe het type meter (analoog of digitaal) kan worden vastgesteld. Selecteer hier het juiste type meter uit de keuzelijst. Bij een analoge meter zal de YouLess de belichtings LED inschakelen en licht uitstralen vanuit de sensor opening om de draaischijf te beschijnen.
- **Meterstand:** De YouLess houdt een eigen meterstand teller bij. De waarde hiervan hoeft niet overeen te komen met de teller van de elektriciteitsmeter zelf.
Voor enkeltarief elektriciteitsmeters is het desgewenst wel mogelijk om de YouLess synchroon te laten lopen. Voer daarvoor eenmalig de afgelezen stand van de elektriciteitsmeter in dit veld in. Vink daartoe eerst het vakje aan om aan te geven dat de meterstand moet worden gewijzigd.
Voor dubbeltarief elektriciteitsmeters kunnen eventueel de twee meterstanden bij elkaar opgeteld worden. De YouLess loopt dan synchroon met het totaal van de twee meterstanden.



Indien er een koppeling actief is met een externe internet dienst zoals Bidgely, dan kan een plotselinge grote handmatige verandering van de meterstand de analyse die de dienst biedt verstoren doordat deze dit als werkelijk verbruik kan zien.

- **Pulsen/kWh:** Het aantal meetpulsen (het aantal keren dat de puls LED oplicht op een digitale meter of het aantal keer dat het streepje op de draaischijf langskomt op een analoge meter) dat de elektriciteitsmeter afgeeft per kWh aan verbruikte stroom, is een belangrijke instelling voor de YouLess. Dit getal varieert per model elektriciteitsmeter en staat op de meter vermeld.



De benaming van deze waarde verschilt per elektriciteitsmeter. Enkele veel voorkomende namen zijn:

- C=, a=, A=
- Imp/kWh, omw/kWh, p/kWh, r/kWh, tr/kWh, U/kWh,

Het kan voorkomen dat er een “omgekeerde” waarde op de meter staat vermeld, zoals Wh/imp. In dat geval is het getal een laag getal (onder of iets boven het getal 1). Deel 1000 door dit getal om de *Pulsen/kWh* waarde te krijgen.

Indien de meterconstante de naam A of a heeft, dan is deze uitgedrukt in pulsen kilowattminuut. Deze waarde dient met 60 te worden vermenigvuldigd om de *Pulsen/kWh* waarde te krijgen.

Veel voorkomende waarden voor *Pulsen/kWh* zijn 375, 600 en 1000. Er zijn echter vele andere mogelijke waarden. De YouLess accepteert waarden van 1 t/m 10000.

Druk op de knop *Instellen* om ingevoerde waarden in de YouLess op te slaan. Bij foutieve invoer worden de wijzigingen ongedaan gemaakt en blijven de oude instellingen van kracht.

Wanneer de meter een analoge meter is wordt de draaischijf belicht met een gewone of hoge lichtintensiteit. Deze belichtingsintensiteit wordt automatisch bepaald. Bij een hoge belichtingsintensiteit wordt dit hier zichtbaar gemaakt met een plus (+) achter de pulsen/kWh instelling.

Upload

De YouLess kan gekoppeld worden aan een web based online internet dienst die inzicht in het energieverbruik faciliteert. Hierbij wordt automatisch per minuut een update van de actuele meterstand over het internet naar de dienst gestuurd en onder een persoonlijke account opgeslagen. De meetgegevens kunnen dan door deze dienst worden gevisualiseerd en geanalyseerd op de persoonlijke account pagina's (zie hoofdstuk Informatiebronnen, pagina 29).

De YouLess kan met de standaard firmware gekoppeld worden met de gratis online dienst *Bidgely*. In deze paragraaf wordt de koppeling (of activatie) procedure met *Bidgely* via de web interface beschreven. Indien een firmware wordt gebruikt die met een andere dienst koppelt, dan is de procedure vergelijkbaar. Met het doorlopen van deze procedure krijgt de YouLess autorisatie om meetgegevens in het persoonlijke *Bidgely* account op te slaan.



Elektriciteitsverbruiksgegevens zijn persoonlijke gegevens. Wanneer u van een online dienst gebruik maakt, worden uw verbruiksgegevens door deze dienst opgeslagen. Online diensten waar YouLess mee kan koppelen zijn geen onderdeel van YouLess. U kunt de privacy statement van *Bidgely* lezen op <http://www.bidgely.com/security>. Hierin staat ten tijde van dit schrijven dat *Bidgely* zorgvuldig met deze gegevens omgaat en dat de meetgegevens niet aan derden ter beschikking worden gesteld.

Om de activering uit te kunnen voeren dient u ingelogd te zijn op uw persoonlijke *Bidgely* account. Wanneer u nog niet over een account beschikt, wordt de mogelijkheid om een account te creëren geboden tijdens het activeren van de Youless koppeling. Na deze registratie heeft u een persoonlijk gebruikersnaam en wachtwoord waarmee u in kunt loggen om toegang te krijgen tot uw eigen "*Energy Dashboard*".

Wanneer er nog geen koppeling actief is ziet het menu er als volgt uit:

 YouLess energy monitor

[Home](#)
Configuratie
[Netwerk](#)
[Meter](#)
Upload
[Systeem](#)
Logging
[Meetgegevens](#)

Upload

Bidgely

Status: Niet geactiveerd

Activeren: Bidgely koppeling activeren

www.youless.nl

Wanneer u vervolgens de link "*Bidgely koppeling activeren*" volgt, dan wordt in een nieuw tabblad de activeringspagina van *Bidgely* getoond.

Thank You for selecting Bidgely as your Home Energy Management Provider.

Your Device Manufacturer: YouLess

Your Device Model: LS110

Your Device ID: 72b8ad140a00

Activation Token: fd6335d9236da39a

Please click on the button below to register your device with Bidgely

Register Device

Klik op de "*Register Device*" knop om de koppeling te activeren. U wordt weer teruggeleid naar de YouLess *Upload* pagina. Indien de activatie succesvol is, ziet deze er als volgt uit.

Home
Configuratie
Netwerk
Meter
Upload
Systeem
Logging
Meetgegevens

Upload

Bidgely

Status: Geactiveerd
Token: 
Deactiveren: Bidgely koppeling deactiveren
Bekijk uw verbruik op Bidgely
www.youless.nl

De status is nu veranderd naar “Geactiveerd”. Bij *Token* wordt de persoonlijke sleutel getoond waarmee de YouLess autorisatie heeft om verbruiksgegevens naar uw *Bidgely* account te sturen.

Op de *home* pagina kan gecontroleerd worden of de upload van meetgegevens correct verloopt (zie paragraaf *Home*, pagina 17). De upload start binnen een minuut na de activatie. Op de site van *Bidgely* kan ook gecontroleerd worden of de upload van de YouLess correct verloopt. De upload status wordt in het *energy dashboard* op de “*Real time energy demand*” widget getoond. Tevens is deze status in het “*My Profile->Energy Monitor Setup*” menu te vinden.

Door de link “*Bidgely koppeling deactiveren*” te volgen, wordt de koppeling weer ongedaan gemaakt. De YouLess stuurt dan geen nieuwe meetgegevens meer naar *Bidgely*.

Na het deactiveren kan de koppeling later op dezelfde manier als voorheen weer tot stand gebracht worden door opnieuw de activatie procedure te doorlopen. In de regel zal er dan een nieuwe *Token* waarde worden toegewezen. De nieuwe meetgegevens zullen aan de eerder geregistreerde meetgegevens worden toegevoegd. Er zal enkel een meetgegevens “gat” zijn in de periode dat de koppeling gedeactiveerd was. In die periode zal in de regel het gemiddelde verbruik als een vlakke lijn getoond worden. Hoewel detail informatie in deze periode dan niet zichtbaar is, is het totaal verbruik wel correct.

Voor de documentatie van online diensten waarmee de Youless kan koppelen wordt verwezen naar de betreffende online dienst. Zie ook hoofdstuk Informatiebronnen, pagina 29.

Systeem

Onder het *Systeem* menu kunnen algemene YouLess instellingen worden beheerd.

De YouLess stelt de interne klok gelijk via internet. Deze tijd is alleen relevant voor de interne logfunctie en voor de optionele koppeling met een internet dienst.

Het periodiek synchroniseren van de tijd gebeurt automatisch wanneer er een verbinding is met het internet, maar een synchronisatie kan ook onmiddellijk worden uitgevoerd door de “Synchroniseer nu” link te volgen. Wanneer een synchronisatiepoging (nog) niet kon worden uitgevoerd, wordt er een sterretje (*) achter de tijd geplaatst.

De interne klok kan ook handmatig worden aangepast. Deze mogelijkheid bestaat voor situaties waarin de YouLess geen online verbinding met het internet heeft om de tijd mee te kunnen synchroniseren. Gebruik dan de pijlen om de tijd handmatig te wijzigen.



Na een stroomonderbreking blijft laatste bekende klok tijd tot op 10 minuten nauwkeurig bewaard. Indien de stroomonderbreking bijvoorbeeld om 16:23 plaatsvindt, zal de tijd na een stroomonderbreking 16:20 zijn. Met een online internet verbinding zal de juiste tijd kort daarna worden gesynchroniseerd met de actuele tijd. Zonder internet verbinding dient de tijdfijnafstelling van de tijd naderhand nog handmatig te gebeuren.

Home
Configuratie
Netwerk
Meter
Upload
Systeem
Logging
Meetgegevens

Systeem

Klok

Tijd: 24-11-11 16:44

Synchroniseer nu

Handmatig aanpassen: ↑ ↓ minuten

↑ ↓ uren

↑ ↓ dagen

↑ ↓ maanden

Beveiliging

Wachtwoord:

Instellen

www.youless.nl

De toegang tot de web interface van de YouLess kan optioneel met een wachtwoord worden beveiligd. Vul hiertoe het wachtwoord in in het *Wachtwoord* veld en klik op de *Instellen* knop.



Het wachtwoord mag niet langer dan 21 karakters zijn en dient te bestaan uit alfanumerieke karakters en/of de karakters - _ ~ .

Bij de eerstvolgende nieuwe menu keuze zal er dan eerst om het wachtwoord gevraagd worden, tenzij het ingestelde wachtwoord leeg is.

Indien u het wachtwoord bent kwijtgeraakt, dan kan het wachtwoord gewist worden door middel van een (gedeeltelijke) herstel naar de fabrieksinstellingen (zie paragraaf *Herstel naar fabrieksinstellingen*, pagina 25).

Logging

Meetgegevens

De YouLess beschikt over een interne log voor meetgegevens. Vanwege de beperkte opslag capaciteit is de resolutie wel lager dan de resolutie van een online dienst. Desalniettemin is de interne log resolutie voldoende om inzicht te verkrijgen in het energieverbruik.

De interne log functie is er voor situaties waarin er geen internet toegang voor de YouLess beschikbaar is, of wanneer het niet gewenst is om verbruiksgegevens bij derden onder te brengen. De log dient tevens als cache voor software toepassingen zoals apps en widgets.



Voor de interne log functie dient de interne klok van de YouLess met de juiste tijd te zijn ingesteld. Zie ook de vorige paragraaf *Systeem*.

Home
Configuratie
Netwerk
Meter
Upload
Systeem
Logging
Meetgegevens

Meetgegevens

Rapportages

Jaar: 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12
Week: 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7
Dag: 8 | 16 | 24
Uur: 30 | 60

www.youless.nl

Onder het submenu *Rapportages* kunnen rapportage lijsten voor verschillende tijdschalen opgevraagd worden. Nadat er uit dit submenu een rapportage is gekozen, verschijnt er een lijst met tijdstempels en het gemeten verbruik dat bij dat tijdstempel behoort.

Verbruik (Watt)	
05:20	390
05:30	252
05:40	228
05:50	294
06:00	288
06:10	306
06:20	330
06:30	345

In het bovenstaande voorbeeld is het gemiddeld gemeten verbruik tussen 6:00 en 6:10 gelijk aan 288 Watt.

Voor de volgende tijdschalen zijn rapportages beschikbaar:

- Jaar:** Per kalendermaand kan een rapportage worden gekozen. Er wordt dan een lijst getoond met het gemeten dagverbruik voor elke dag van de gekozen maand in kWh. De metingen over het laatste jaar worden intern bewaard.
- Week:** Per dag wordt een lijst getoond met het gemeten gemiddeld uurverbruik in Watt. De metingen over de laatste week worden intern bewaard.
- Dag:** Over een periode van 8 uur wordt het gemiddelde verbruik per 10 minuten in een lijst getoond. De metingen over de laatste 24 uur worden intern bewaard.
- Uur:** Over een periode van een half uur wordt het gemiddelde verbruik per minuut in een lijst getoond. De metingen over het laatste uur worden intern bewaard.

Bijzondere functies

Enkele bijzondere functies van de YouLess, die in de regel niet vaak nodig zullen zijn, worden in dit hoofdstuk behandeld.

Herstel naar fabrieksinstellingen

De YouLess slaat een aantal gegevens in het permanente geheugen op, zoals:

- De actuele meterstand
- De actuele tijd
- Upload instellingen
- Netwerk instellingen
- YouLess web interface wachtwoord (optioneel)
- Log van historische meetgegevens

Af fabriek is dit geheugen helemaal leeg.

Het is mogelijk om het interne permanente geheugen van de YouLess geheel te wissen en zo de fabrieksinstellingen te herstellen. Deze procedure wordt in deze paragraaf beschreven.

Met een vergelijkbare procedure is het ook mogelijk om als minder rigoureuze maatregel alleen bepaalde instellingen in de YouLess op te heffen, namelijk de netwerk instellingen en/of de wachtwoord instellingen. Deze mogelijkheid wordt geboden voor het geval dat de netwerk instellingen of het wachtwoord niet meer bekend zijn, maar het niet wenselijk is om de meterstand en historische log gegevens te wissen.

Algemene procedure

De herstelprocedure kan om netwerk veiligheidsredenen alleen uitgevoerd worden indien er fysieke toegang tot het apparaat is. Voor deze procedure wordt er gebruik gemaakt van het feit dat de YouLess de aanwezigheid van de netwerkaansluiting kan detecteren. Dat wil zeggen dat het uit- en vervolgens weer in-pluggen van de netwerk connector als het drukken op een knop wordt geïnterpreteerd. Dit dient een aantal keer herhaald te worden om een bepaald reset signaal kenbaar te maken. Wacht telkens totdat de groene rechthoekige LED in de netwerk connector licht geeft voordat de kabel weer uit geplugd wordt.

Deze procedure kan in de volgende stappen in meer detail worden beschreven:

1. Controleer dat de YouLess aan staat en met het thuisnetwerk is verbonden. De groene LED in de netwerk connector van de YouLess brandt continu ter indicatie dat de aanwezigheid van een ethernet netwerk is gedetecteerd.
2. Trek de ethernet kabel uit de YouLess. De groene LED in de netwerk connector van de YouLess zal onmiddellijk doven.
3. Plug de ethernet kabel meteen weer terug en wacht totdat de groene LED in de netwerk connector weer licht geeft. Dit duurt meestal ongeveer een seconde.
4. Ga weer naar stap 2, tenzij de handeling al voldoende vaak uitgevoerd is (zie volgende sub paragraaf).

Specifieke procedure

Afhankelijk van het aantal keren dat de hierboven beschreven handeling uitgevoerd wordt, wordt er een bepaalde reset of herstel actie uitgevoerd:

- **3x:** De status LED van de YouLess licht continu op. Indien er een wachtwoord was ingesteld in de YouLess, dan wordt dit wachtwoord gereset. Er kan weer ingelogd worden op de YouLess zonder wachtwoord.
- **4x:** De status LED van de YouLess knippert langzaam. De netwerk instellingen zijn gereset. De YouLess kan opnieuw geconfigureerd worden met behulp van bijvoorbeeld de netwerk configuratie wizard (zie hoofdstuk *Netwerk configuratie*, pagina 8).
- **5x:** De status LED van de YouLess knippert zeer snel. Het interne permanente geheugen wordt gewist. Na het wissen voert de YouLess een herstart uit. De YouLess is nu naar de fabrieksinstellingen teruggezet. De status LED knippert dan langzaam om aan te geven dat er nog geen netwerkinstellingen zijn geconfigureerd.

Het wissen van (een deel van) het geheugen is permanent en onomkeerbaar. Dat wil zeggen dat de gewiste gegevens na een reset niet meer teruggeroepen kunnen worden.

Firmware updates flashen



Het is mogelijk om nieuwe firmware versies of alternatieve firmware varianten in de YouLess te laden (flashen). Een bepaalde firmware versie wordt door YouLess beschikbaar gesteld als executable programma (flash utility) die tevens het laden van de firmware uitvoert. YouLess instellingen en het log geheugen blijven behouden na een firmware update.

Randvoorwaarden

Aan de volgende randvoorwaarden moet worden voldaan om een firmware te flashen met de flash utility:

- De flash utility *youless-flash-X.exe*. (waarbij X de versie en/of variant identificeert). Deze is te downloaden van de YouLess site op <http://www.youless.nl>
- Een Windows XP/Vista/7/8 PC met een verbinding met het (thuis)netwerk waarop zich de YouLess ook bevindt.
- De verbinding met het netwerk is bij voorkeur bedraad en niet draadloos.
- Indien de YouLess van een wachtwoord beveiliging is voorzien, verwijder dan tijdelijk de wachtwoord beveiliging.

NB: De Youless kan in principe ook met wachtwoord geflashed worden, echter wordt de procedure dan *blind* uitgevoerd zoals beschreven in paragraaf *Blind flashen* op pagina 27.

- Eventuele firewall en virusscanner software dient bij voorkeur tijdelijk uitgezet te worden tijdens het uitvoeren van flash procedure.



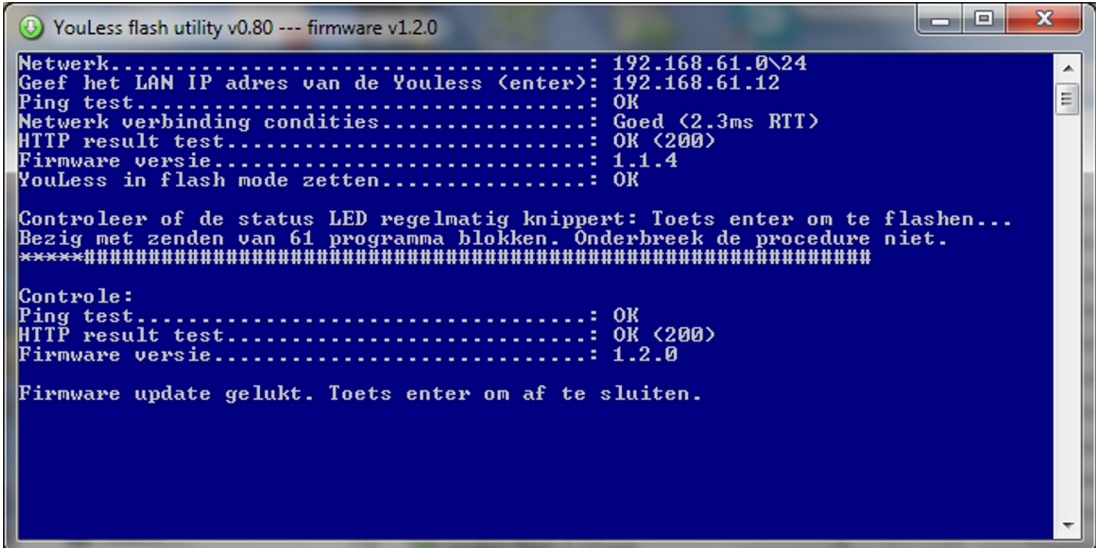
Firewall en virusscanner software kan de werking van de flash utility belemmeren. Schakel deze daarom bij voorkeur tijdelijk uit tijdens het uitvoeren van de flash procedure.

Als alternatief is het ook mogelijk om de YouLess met een directe ethernet kabelverbinding te flashen (zie paragraaf *Flashen met een directe ethernet kabelverbinding* op pagina 28).

Flash procedure

De firmware flash procedure wordt vervolgens als volgt uitgevoerd:

1. Voer op de Windows PC *youless-flash-X.exe* uit. Toets enter na de initieel getoonde informatie om verder te gaan.
2. De flash utility detecteert de (thuis)netwerk nummering en vraagt om het IP adres van de YouLess. Voer dit IP adres in en toets enter.
Aangezien de YouLess zich op hetzelfde netwerk dient te bevinden wordt er gecontroleerd dat het ingevoerde IP adres met de nummering van het netwerk overeenkomt.
3. De flash utility voert een aantal controles uit op de YouLess en de netwerk condities. Wanneer deze in orde bevonden zijn, dan wordt de YouLess door de flash utility in de *flash mode* gezet. De ronde groene status LED van de YouLess knippert in de flash mode met een halve seconde aan en een halve seconde uit. Controleer of de YouLess zich in flash mode bevindt en toets enter om te beginnen met flashen.
4. Het laden/flashen zelf duurt ongeveer een halve minuut. Tijdens het flashen wordt een voortgangsbalk getoond. De YouLess status LED knippert tijdens het flashen sneller dan voorheen. Deze flash fase dient niet te worden onderbroken.
5. Nadat alle firmware blokken zijn verstuurd volgt een controle op het eindresultaat. De flash util meldt succes wanneer het flashen geslaagd is. Als het flashen niet is geslaagd door een onderbreking of andere oorzaak, dan zal de flash utility de mogelijkheid bieden om het nogmaals te proberen (zie paragraaf *Blind flashen* op pagina 27).



```
YouLess flash utility v0.80 --- firmware v1.2.0
Network.....: 192.168.61.0\24
Geef het LAN IP adres van de Youless <enter>: 192.168.61.12
Ping test.....: OK
Netwerk verbinding condities.....: Goed <2.3ms RTT>
HTTP result test.....: OK <200>
Firmware versie.....: 1.1.4
Youless in flash mode zetten.....: OK

Controleer of de status LED regelmatig knippert: Toets enter om te flashen...
Bezig met zenden van 61 programma blokken. Onderbreek de procedure niet.
*****

Controle:
Ping test.....: OK
HTTP result test.....: OK <200>
Firmware versie.....: 1.2.0

Firmware update gelukt. Toets enter om af te sluiten.
```

Indien het de flash utility niet lukt om de YouLess in flash mode te krijgen dan zijn mogelijke oorzaken:

- Een virusscanner en/of firewall software (bijvoorbeeld Avast)
- Een netwerk met een managed switch die VLAN tagging gebruikt. Dit komt op een thuisnetwerk in het algemeen niet voor.

In het laatste geval kan als alternatief de directe kabelverbinding flash procedure worden gevolgd (zie paragraaf *Blind flashen* op pagina 27).

Blind flashen

Blind flashen is een variant op de voorgaande flash procedure. Hierbij kan de flash utility:

- geen controles vooraf uitvoeren.

- de YouLess niet zelf in flash mode zetten.

De flash utility zal overgaan tot blind flashen wanneer een van de volgende situaties van toepassing is:

- De YouLess is van een wachtwoord is voorzien.
- Het flashen gebeurt met een directe ethernet kabelverbinding.
- De YouLess is niet meer benaderbaar op het netwerk nadat een eerdere flash poging niet was geslaagd.

De flash utility zal in deze situatie vragen om de YouLess in flash mode te brengen door handmatig de voeding via de USB stekker te onderbreken. Na de onderbreking zal de YouLess status LED gaan knipperen ter indicatie dat de YouLess zich in flash mode bevindt.

NB: De Youless gaat na een voedingsonderbreking alleen in flash mode wanneer tevens de flash utility op het netwerk actief is en om deze onderbreking vraagt.

Het flashen zelf verloopt verder zoals beschreven in punt 4 van de vorige paragraaf. Het resultaat na afloop van de flash procedure kan niet door de flash utility worden gecontroleerd wanneer de YouLess wachtwoord beveiligd is of wanneer er gebruik wordt gemaakt van een directe ethernet kabelverbinding. In deze gevallen dient het resultaat te worden gecontroleerd door de YouLess weer in normaal bedrijf te gebruiken.

Flashen met een directe ethernet kabelverbinding

Het flashen van de YouLess op het netwerk waar het zich ook in normaal bedrijf bevindt is vaak het meest gemakkelijk. Het is echter ook mogelijk om een YouLess met een directe kabelverbinding (zonder tussenkomst van netwerk apparatuur) op een computer aan te sluiten.

Het flashen via een directe kabelverbinding heeft als voordeel dat de kans op netwerk belemmeringen geminimaliseerd zijn. Hier staat het nadeel tegenover dat de YouLess niet in het bestaande netwerk wordt geflasht en dat de flash utility niet zelf het eindresultaat kan controleren.

Voor deze variant op de procedure dient:

- De computer ethernet poort *Auto MDI/MDX* te ondersteunen. Moderne computers ondersteunen dit vrijwel altijd.
- De IP adres instelling van de ethernet poort op “automatisch IP adres verkrijgen” te staan (DHCP). Vooral voor draagbare computers is dit meestal het geval.

De flash utility zal deze situatie detecteren en de procedure voor *blind flashen* volgen zoals in de vorige paragraaf staat beschreven.

Troubleshooting



De flash procedure kan altijd opnieuw geprobeerd worden. De YouLess kan niet in een staat geraken waarbij er niets meer mee aan te vangen is (gebricked worden). Mocht het flashen niet bij de eerste keer slagen, dan is het weliswaar mogelijk dat de firmware niet functioneel meer is, maar de oplossing is om eenvoudigweg nogmaals te flashen.

Controleer bij problemen of aan de randvoorwaarden wordt voldaan (zie pagina 26). Gebruik daarbij een vaste ethernet verbinding met het netwerk indien het WiFi bereikbaar is.

Wanneer de uitvoering van de gewone flash procedure niet was geslaagd, dan kan een vervolgpoging worden ondernomen, indien nodig volgens de *blind flashen* procedure.

Stap bij aanhoudende problemen over op de *directe kabelverbinding* procedure of probeer het gebruik van een andere computer om de flash utility op te draaien.

Informatiebronnen

Hieronder worden enkele informatiebronnen genoemd:

YouLess website

Op de YouLess website is de laatste versie van dit document te vinden. Naast deze gebruikershandleiding zijn hier tevens andere nuttige informatiebronnen te vinden. Zie voor meer informatie: <http://www.youless.nl>.

Bidgely

Bidgely is een gratis dienst van *MyEnerSave Inc.* om elektriciteitsverbruik te monitoren. De YouLess kan verbruiksgegevens met deze dienst koppelen. Zie voor meer informatie: <http://www.bidgely.com/>.

PVOutput

PVOutput is een gratis online dienst die zich richt op het monitoren, delen en vergelijken van zonnestroom opbrengsten. De YouLess kan met de pvoutput firmware energieopbrengst informatie met deze dienst koppelen. Zie voor meer informatie: <http://www.pvoutput.org/>.

Zonnestroomopbrengst

Zonnestroomopbrengst is een gratis online dienst die zich richt op het monitoren, delen en vergelijken van zonnestroom opbrengsten. Met alle firmware versies kan deze dienst de dagelijkse opbrengsten automatisch uit de YouLess lezen wanneer de YouLess via het internet bereikbaar is. Zie voor meer informatie: <http://www.zonnestroomopbrengst.eu/>.

Enellogic

Enellogic is een Nederlandstalige energiemanager. Meerdere YouLess opnemers en/of meerdere locaties kunnen onder één login account worden beheerd. Zie voor meer informatie: <http://www.enellogic.com>.

Technische Specificaties

Algemeen	
Model	YouLess LS110
Afmeting	53x37x20 mm
Gewicht	25 gram
Voedingsspanning	5.0 Volt DC
Voeding connector	USB mini-B
Energieverbruik	0.8 Watt
LAN	IEEE 802.3 10BASE-T half duplex
LEDs	ethernet Link (groen), ethernet Act (geel), YouLess status (groen)
Temperatuur (opslag)	-25 – 75 °C
Temperatuur (operationeel)	0 – 40 °C
Relatieve vochtigheid	10 – 90 % (non condensing)
Kleur	zwart
Nauwkeurigheid kWh meting	Gelijk aan de nauwkeurigheid elektriciteitsmeter bij correcte installatie van de YouLess
Vermogensbepaling bij toepassing op analoge elektriciteitsmeter	
Nauwkeurigheid vermogensbepaling	2%
Minimaal meetbaar vermogen	5 Watt ¹
Maximaal meetbaar vermogen	25 kWatt
Vermogensbepaling bij toepassing op digitale elektriciteitsmeter	
Nauwkeurigheid vermogensbepaling	0,5%
Minimaal meetbaar vermogen	1 Watt
Maximaal meetbaar vermogen	25 kWatt
Interne log functie ²	
Afronding interne logfunctie	1-2%
Maximale interne logperiode	1 jaar
Levensduur intern log geheugen	7 jaar ³
Protocollen	
Management	HTTP webinterface
Externe koppelingen	JSON interface, Bidgely API

¹ Bij een meter constante van 475 imp/kWh

² Limieten gelden alleen voor het interne opslag geheugen van de YouLess. In combinatie met externe software gelden deze limieten niet.

³ Ten minste, bij een gemiddeld jaarverbruik van 3500 kWh

Veiligheid en garantie

Veiligheidsinformatie

De volgende veiligheidsmaatregelen dienen tijdens het gebruik van de YouLess in acht te worden genomen:

- Installeer en gebruik de YouLess volgens de instructies zoals omschreven in de bijgeleverde documentatie.
- Maak geen gebruik van de YouLess of een bijgeleverde accessoire wanneer deze is beschadigd.
- Stel de YouLess niet bloot aan hoge temperaturen, fel zonlicht of hoge luchtvochtigheid (zie hoofdstuk *Technische Specificaties*, pagina 30).
- Breng de YouLess niet in contact met water of een andere vloeistof.
- Open de behuizing van de YouLess niet.

Onderhoud

De YouLess heeft geen specifiek onderhoud nodig. Voor het reinigen van de YouLess behuizing kan gebruik gemaakt worden van een vochtig doekje. Ontkoppel eerst veiligheidshalve de YouLess van de voeding. Herstel de voeding wanneer het oppervlak van de behuizing weer geheel droog is.

Garantiebepaling

Er is grote zorg besteed aan de productie van de YouLess Energy Monitor. Mocht er desondanks toch sprake zijn van een defect, dan geldt een fabrieksgarantietermijn van 24 maanden na aankoop. De garantie is geldig voor het gehele product, inclusief de bijgeleverde voedingsadapter en netwerkkabel.

Iedere verdere aansprakelijkheid, inclusief eventuele gevolgschade, is uitgesloten. PostFossil B.V. kan niet aansprakelijk worden gehouden voor enige actie, gevolg, of schade door onrechtmatig en/of ondeskundig gebruik van de YouLess. In de appendix van deze handleiding is de volledige beperking van aansprakelijkheid opgenomen.

Neem in geval van problemen contact op met de support desk via het contact formulier op de website <http://www.youless.nl>. Zorg dat u het serienummer (te vinden op de sticker op de achterzijde van de YouLess) bij de hand heeft.

Conformiteit

PostFossil B.V. verklaart dat de YouLess Energy Monitor in overeenstemming is met de Europese EMC richtlijn 2004/108/EG en voldoet aan de volgende geharmoniseerde normen:

- EN 55022
- EN 55



Contact

YouLess is een handelsnaam en gedeponeerd merk van PostFossil B.V. U kunt contact opnemen met PostFossil B.V. via onderstaande contactgegevens:

PostFossil B.V.

Rietveldstraat 173

2662 HL Bergschenhoek

www.postfossil.nl

Voor customer support kan het contact formulier op www.youless.nl worden gebruikt.

Appendix

BEPERKING VAN AANSPRAKELIJKHEID.

VOOR ZOVER TOEGESTAAN BINNEN DE GELDENDE WETSBEPALINGEN, AANVAARDEN POSTFOSSIL BV EN HAAR LEVERANCIERS GEEN ENKELE AANSPRAKELIJKHEID, HETZIJ GEBASEERD OP AFGESLOTEN CONTRACTEN OF ONRECHTMATIGE DADEN (WAARONDER NALATIGHEID), VOOR ENIGE INCIDENTELE SCHADE, GEVOLGSCHADE, INDIRECTE SCHADE, SPECIALE SCHADE OF STRAFVERGOEDING BOVEN DE FEITELIJK GELEDEN SCHADE, NOCH VOOR INKOMSTEN- OF WINSTDERVING, OMZETVERLIES, VERLIES VAN INFORMATIE OF GEGEVENS, OF ANDER FINANCIËEL VERLIES ALS GEVOLG VAN OF IN VERBAND MET DE VERKOOP, DE INSTALLATIE, HET ONDERHOUD, HET GEBRUIK, DE PRESTATIES, STORINGEN OF UITVAL VAN HAAR PRODUCTEN, ZELFS ALS POSTFOSSIL BV OF EEN ERKENDE RESELLER OP DE HOOGTE IS GEBRACHT VAN DE MOGELIJKHEID VAN DERGELIJKE SCHADE, EN BEPERKT HAAR AANSPRAKELIJKHEID TOT DE REPARATIE, DE VERVANGING OF DE RESTITUTIE VAN DE BETAALDE AANKOOPPRIJS, EEN EN ANDER NAAR GOEDDUNKEN VAN POSTFOSSIL BV. DEZE BEPERKING VAN DE AANSPRAKELIJKHEID VOOR SCHADELOOSSTELLING BLIJFT OOK VAN KRACHT ALS EEN IN DEZE GARANTIE BESCHREVEN OPLOSSING NIET VOLDOET AAN DE BEOOGDE DOELSTELLING.

SOFTWARE

De YouLess netwerk configuratie wizard tool voor Windows is tot stand gekomen dankzij het NSIS systeem.

YouLess dankt Tuxgraphics voor het geven van expliciete toestemming voor het gebruik van de Tuxgraphics IP stack onder LGPL licentie voorwaarden.

YouLess dankt Jee Labs voor het beschikbaar stellen van een enorme rijkdom aan kennis, code en inspiratie.

De YouLess bevat een bootloader waarvan de broncode onder GPL voorwaarden is gelicentieerd. De broncode van deze bootloader kan op aanvraag worden verkregen.

Alle rechten op de applicatie firmware van de YouLess zijn voorbehouden.

Alle rechten op de software gadgets, widgets, applicaties, apps en tools die rond het YouLess product door YouLess worden uitgegeven en te downloaden zijn van de YouLess website zijn voorbehouden.

ELEKTRONISCH AFVAL

(Van toepassing in de Europese Unie en andere Europese landen waar afval gescheiden wordt ingezameld)

Dit product en elektronische toebehoren (lader, USB-kabel, netwerk kabel) dienen niet met ander huishoudelijk afval verwijderd te worden aan het einde van hun gebruiksduur.

Om mogelijke schade aan het milieu of de menselijke gezondheid door ongecontroleerde afvalverwijdering te voorkomen, dient dit product en elektronische toebehoren op een verantwoorde wijze van andere soorten afval te worden gescheiden, zodat het duurzame hergebruik van materiaalbronnen wordt bevorderd.

Gebruikers dienen contact op te nemen met de gemeente waar ze wonen om te vernemen waar en hoe ze deze artikelen milieuvriendelijk kunnen laten recycleren.