

Installatiehandleiding Wattr



wattr

.....	1
1. <i>Introductie</i>	4
1.1. Sempl	4
1.2. Wattr	4
2. <i>Productomschrijving</i>	5
3. <i>Functionaliteiten</i>	6
3.1. Warmtepomp-aansturing	6
3.2. Aansturing externe warmtebron	7
3.3. Circulatiepomp-aansturing	7
3.4. Verlichting.....	8
3.5. Overzicht waterkwaliteit	9
3.6. Terugspoelen	10
3.7. Overloop.....	11
3.8. Niveauregeling	12
3.9. Buffertank sturing	12
3.10. Aansturing afdekking	13
3.11. Slimme modus (alleen met abonnement)	15
3.11.1. Koppeling met ems-systemen	19
3.12. Algemene automatisaties	19
3.13. Energie-inzichten	19
3.14. Slimme notificaties	20
3.15. Gebruikersprofielen en delen van systemen.....	22
3.15.1. Beheerder vs gebruiker	22
3.15.2. Bedrijfsaccounts	23
4. <i>Connectors</i>	25
4.1. Plaatsing	25
4.2. Feed.....	25
4.3. Relais Contacten	25
4.4. Modbus RTU (RS 485).....	25
4.5. Ethernet.....	26
4.6. Input contacten.....	26

4.7.	Temperatuur sensoren	26
5.	Aansluiting apparaten.....	27
5.1.	Warmtepomp	27
5.1.1.	Fairland/Aquark heat pump	27
5.1.2.	PHNIX heat pump.....	28
5.2.	Waterbehandeling	28
5.2.1.	Verbinding met behulp van RS485 Modbus	28
	Verbinding Sugar Valley, Da-Gen, Aqua Easy Station	28
	Idegis.....	30
5.2.2.	Draadloze verbinding.....	31
5.3.	Circulatiepomp	33
5.3.1.	Besturing met potentiaalvrije contacten	33
5.3.2.	Besturing met Modbus RS-485	34
5.4.	Aansluiting temperatuursensor	35
5.5.	Afdekking.....	35
5.5.1.	Status uitlezen	35
5.5.2.	Aansturen van de afdekking	35
5.6.	Aansluiting verlichting.....	36
5.6.1.	Met behulp van relais-contacten	36
5.6.2.	Met behulp van RS485.....	37
5.7.	Aansluiting Besgo-kleppen	38
5.8.	Aansluiting waterniveau-regeling	39
5.9.	Aansluiting buffertank sensor	40
5.10.	Aansluiting andere toestellen	40
5.11.	Configuatie in app.....	41
5.12.	Installatie delen	48
5.13.	Warmtepompen	49
5.14.	Waterbehandelingssystemen	49
5.15.	RGB-sturingen lampen (kleurenwiel).....	49

1. Introductie

1.1. Sempl

Sempl is een Belgisch bedrijf dat gespecialiseerd is in thermische/energetische modellering en - optimalisatie. Met deze kennis is het de missie van Sempl om de energietransitie van vandaag te faciliteren. We maken namelijk steeds meer gebruik van hernieuwbare energie en elektrificeren steeds meer apparatuur, wat zowel kansen als uitdagingen met zich meebrengt. Conventionele besturingen zijn hier niet op aangepast, waardoor er ruimte is voor verbetering in aansturing en energiebesparing. Sempl speelt in op dit potentieel door geavanceerde regelingen aan te bieden die gebruik maken van thermische/energetische modellering om optimaal gebruik te maken van (hernieuwbare) energie.



1.2. Wattr

Wattr is de merknaam van het zwembadbesturingssysteem van Sempl. Wattr is een revolutionaire, zelflerende en ook nog eens gebruiksvriendelijke zwembadcontroller. Wattr communiceert met de toestellen die aanwezig zijn binnen uw zwembadinstallatie, denk aan uw warmtepomp, circulatiepomp, waterbehandeling, automatische afdekking... en brengt de bediening van deze apparaten samen in één handige applicatie.

Dankzij het gebruik van unieke zelflerende thermische/energetische modellen van uw zwembad, kan Wattr ook actief uw energieverbruik optimaliseren wanneer de "Smart Mode" is geactiveerd. Wattr houdt rekening met uw comforteisen, de prestaties van uw warmtepomp, weersvoorspellingen en nog veel meer. Bij een koppeling met een huishoudelijk energiebeheer/domoticasysteem kan het verbruik van uw zwembad ook worden afgestemd op het verbruik van uw huishouden, de productie van uw zonnepanelen, dynamische energietarieven, enz. De mogelijkheden zijn eindeloos.



2. Productomschrijving

Met Wattr, een intelligente zwembadcontroller, kunt u alle apparaten van de zwembadinstallatie centraal bedienen met behulp van één enkele applicatie. Dankzij zelflerende modellen en algoritmes is het ook mogelijk om aanzienlijk te besparen op uw energiekosten bij het activeren van de slimme modus.

Wattr bestaat uit een hardware module die in de vorm van een Din-rail module in de elektriciteitskast van uw zwembad wordt geplaatst. Deze hardware module is voorzien van verschillende in- en uitgangen om communicatie met de aanwezige apparatuur mogelijk te maken. Dankzij multifunctionele in- en uitgangen kan de Wattr-module worden gebruikt om verschillende apparaten in verschillende combinaties aan te sturen.

Alles wordt visueel gepresenteerd en is eenvoudig te bedienen in de Wattr-app, beschikbaar voor Android en IOS. De app is ook een handige tool voor de installateur om de configuratie van een module uit te voeren en deze vervolgens te delen met de klant.

Wattr heeft verschillende functionaliteiten, waarvan de belangrijkste hieronder worden opgesomd.

In combinatie met een compatibele warmtepomp met behulp van het Modbus RTU (RS485)-protocol, kan Wattr de energieregeling voor de warmtepomp verzorgen. Zo houdt Wattr rekening met de eigenschappen van uw specifieke warmtepomp om ervoor te zorgen dat u uw zwemcomfort kunt bereiken met de laagst mogelijke energiekosten. Door data te verzamelen, leert Wattr bovendien installatiespecifieke kenmerken, zoals herkennen wanneer de warmtepomp in de schaduw staat en minder efficiënt is, om hier in control op in te spelen.

Wattr kan ook communiceren met waterbehandelingssystemen die zijn uitgerust met het Modbus RTU (RS485) protocol. De module herkent de aangesloten sensoren en visualiseert vervolgens de relevante gegevens in de app, wanneer het waterbehandelingssysteem ook als filtratieregeling fungeert, zal Wattr deze functionaliteiten ook vanuit de app bruikbaar maken. Op deze manier kan Wattr ervoor zorgen dat de waterkwaliteit niet in het gedrang komt.

Wanneer het waterbehandelingssysteem niet is uitgerust met filtratieregeling, kan de Wattr-module worden gebruikt om een circulatiepomp met variabele snelheid te regelen met behulp van de relaisuitgangen, als een compatibele circulatiepomp is uitgerust met het Modbus RTU-protocol (RS 485), kan deze ook worden gebruikt om de pomp te regelen.

De relaiscontacten kunnen verder worden gebruikt voor het configureren van terugspoelfuncties, overloopregeling, eenvoudige waterniveauregeling, lichtregeling en nog veel meer. Details van deze functionaliteiten zijn te vinden in dit document.

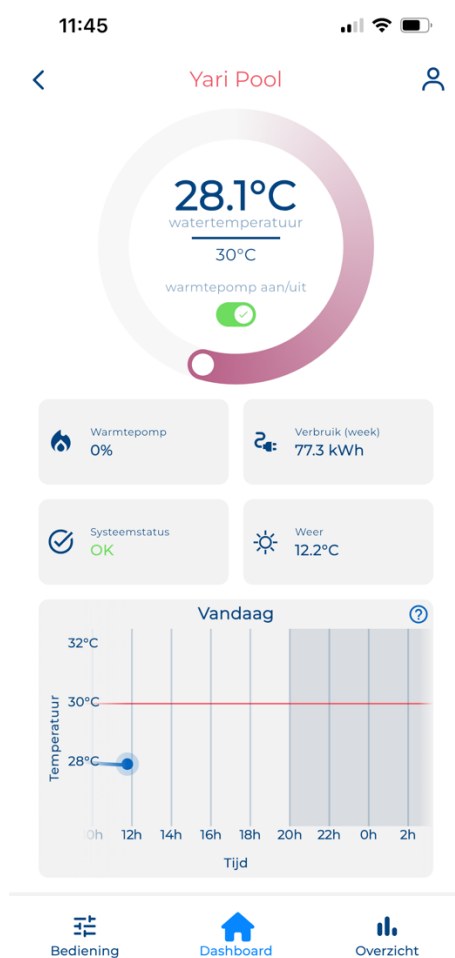
De module is verder uitgerust met ingangcontacten. Deze worden bijvoorbeeld gebruikt voor het aflezen van de afdekking (open of gesloten), een vlottercontact voor het regelen van het waterniveau.

3. Functionaliteiten

Hieronder volgt een opsomming van de verschillende functionaliteiten van de Wattr-besturing.

3.1. Warmtepomp-aansturing

De Wattr-module communiceert in elke installatie met de warmtepomp. Dit zorgt ervoor dat de warmtepomp vanuit de Wattr applicatie aangestuurd kan worden. Hiermee kunt u de gewenste temperatuur rechtstreeks op de warmtepomp instellen vanuit de Wattr-applicatie met behulp van de ronde schuifregelaar op het startscherm. U kunt hier ook direct de actuele watertemperatuur aflezen en het huidige bedrijfsvermogen van uw inverter warmtepomp controleren. In de cirkel bovenaan is er ook een knop voorzien waarmee u de warmtepomp aan of uit kunt schakelen.



3.2. Aansturing externe warmtebron

In combinatie met een PT100 sensor kan de Wattr module gebruikt worden voor de aansturing van een externe warmtebron. Met deze functionaliteit kan een temperatuur ingesteld worden waaronder de Wattr-module een relais-contact schakelt om de externe warmtebron te bedienen. Deze functionaliteit kan ook ingesteld worden met een hysteresis om het snel en frequent aan/uit schakelen van de externe warmtebron te vermijden.

Deze functionaliteit biedt tevens een oplossing voor de aansturing van niet-compatibele warmtepompen. Door het gebruik van een vrijgave contact op deze warmtepompen kunnen deze aangestuurd worden zonder gebruik van het Modbus protocol.

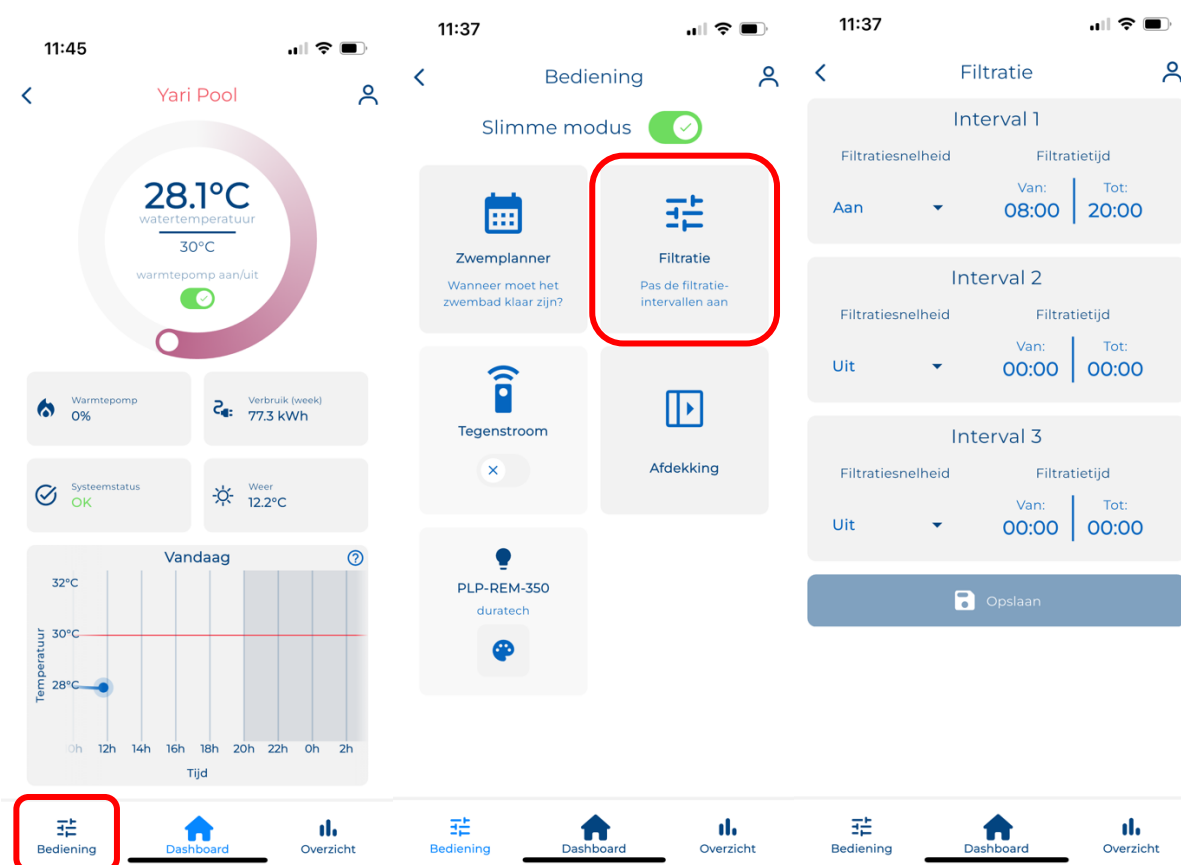
Opgelet

Bij gebruik van een externe warmtebron is het gebruik van de slimme modus niet mogelijk.

3.3. Circulatiepomp-aansturing

Vanuit de Wattr-applicatie kunt u de filtratie-intervallen en bijbehorende filtratiesnelheden van uw circulatiepomp instellen. De pomp wordt rechtstreeks aangestuurd door de Wattr-module of door een aangesloten waterbehandelingsapparaat.

Het filtermenu is terug te vinden onder "bediening".



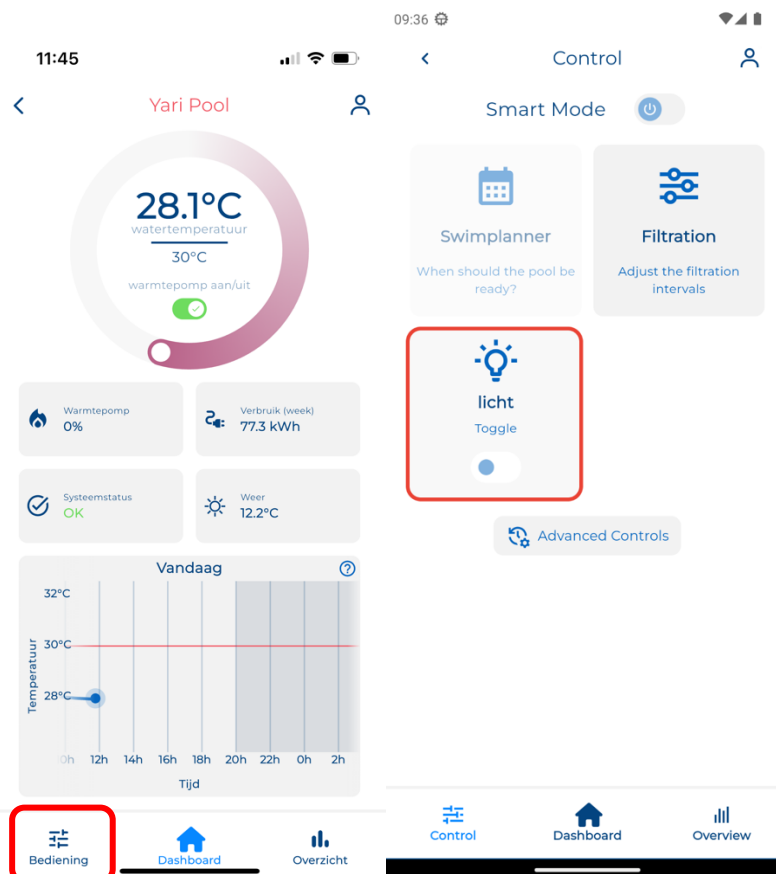
Opgelet

Zorg altijd voor voldoende uren filtratie om de waterkwaliteit te garanderen. Respecteer ook hiervoor de lokale wetgeving. Stel de toerentallen/pompsnelheden van uw circulatiepomp altijd hoog genoeg in voor dit doel.

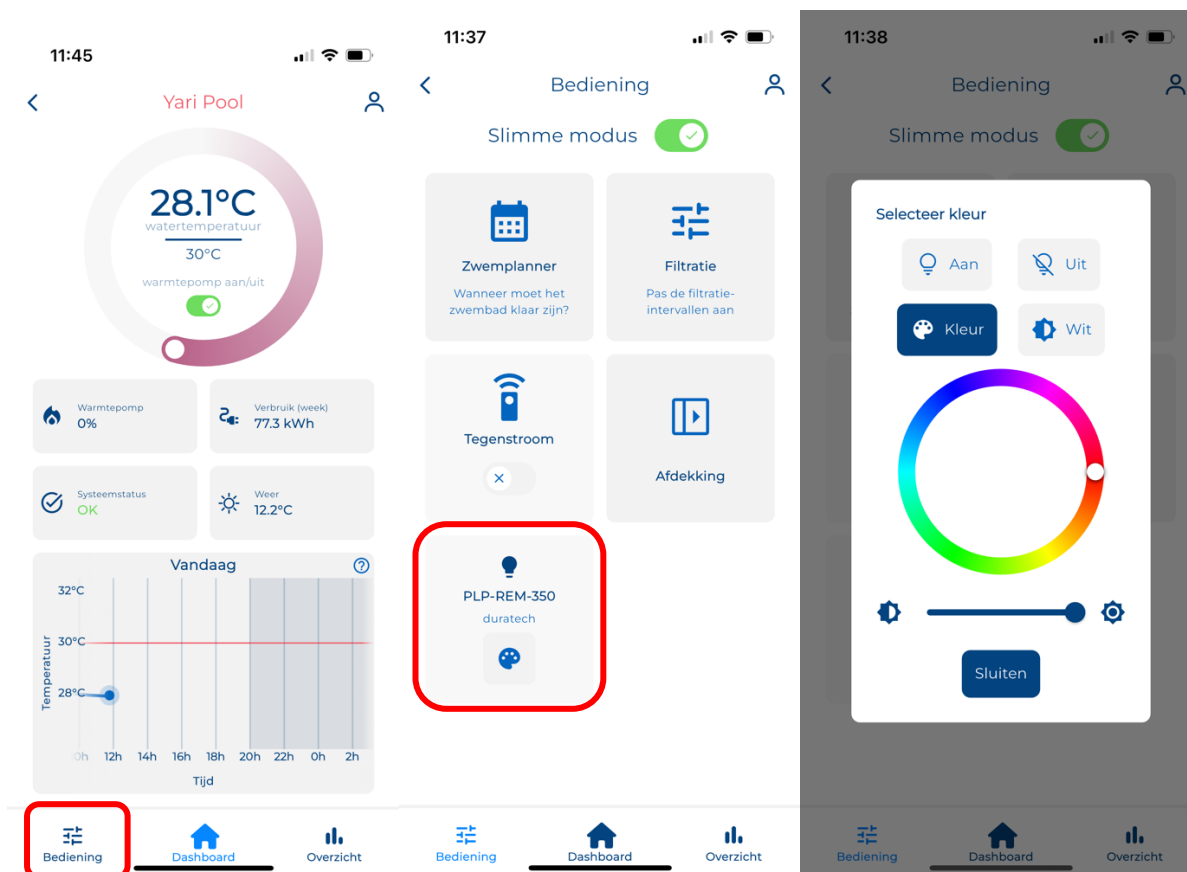
3.4. Verlichting

Wanneer verlichting is aangesloten op de Wattr-module, kan deze worden bediend vanuit de Wattr-applicatie. Afhankelijk van het merk en type verlichting bestaan er verschillende mogelijkheden. De lichten kunnen bijvoorbeeld aan/uit gezet worden met een knop of van kleur veranderd worden met een knop. Bij bepaalde lampen kan er ook gebruik gemaakt worden van een kleurenwiel in de app voor de aansturing van de kleuren.

Hieronder volgt een voorbeeld van de aan/uit bediening van de verlichting.



Hieronder volgt een voorbeeld van de bediening met behulp van een kleurenwiel bij RS485 compatibele verlichting. Door op de knoppen bovenaan te drukken kunt u de verlichting aan/uit schakelen. Met de knoppen hieronder kunt u voor wit of gekleurd licht kiezen. Bij het selecteren van een kleur kunt u gebruik maken van het kleurenwiel, hiervoor sleept u de witte knop over het gewenste kleur. Wanneer een kleur succesvol werd gekozen verschijnt deze kleur ook in het midden van de cirkel. De slider onderaan het bedieningsmenu kunt u gebruiken om de helderheid van uw verlichting in te stellen.



Opgelet

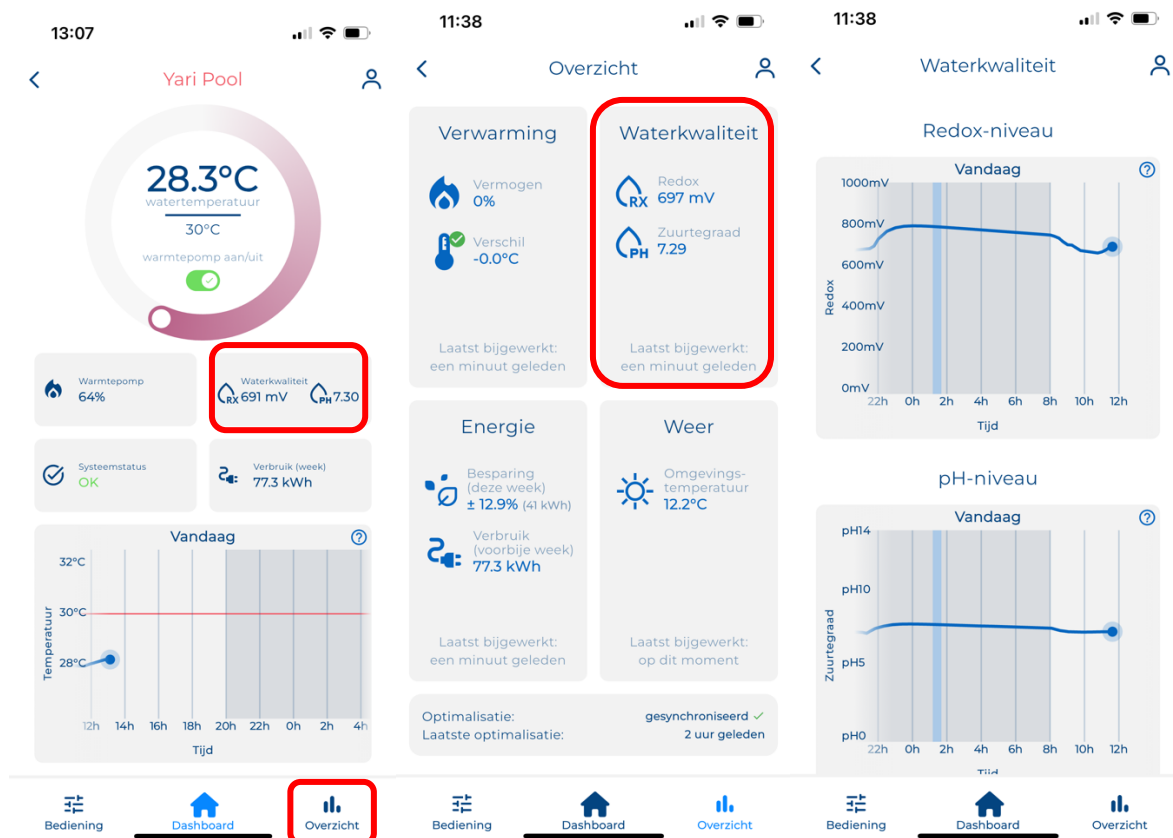
Het al dan niet kunnen instellen van kleuren hangt af van de geïnstalleerde verlichting en de aansluiting op de Wattr-module. De laatste pagina van dit document geeft de compatibele verlichting-sturingen weer.

3.5. Overzicht waterkwaliteit

Wanneer een compatibel waterbehandelingsapparaat is aangesloten op de Wattr-controller, wordt ook de waterkwaliteit in de applicatie bijgehouden. Hierdoor kan Wattr eventuele problemen vroegtijdig opsporen. De Wattr-module detecteert welke sensoren in uw waterbehandelingsapparaat aanwezig zijn en visualiseert de relevante meetwaarden.

Opgelet

Wanneer u geen compatibel waterbehandelingsapparaat heeft kunt u nog steeds gebruik maken van de Wattr-controller. De waterwaarden zullen dan niet terug te vinden op het beginscherm en in de overzicht-pagina.

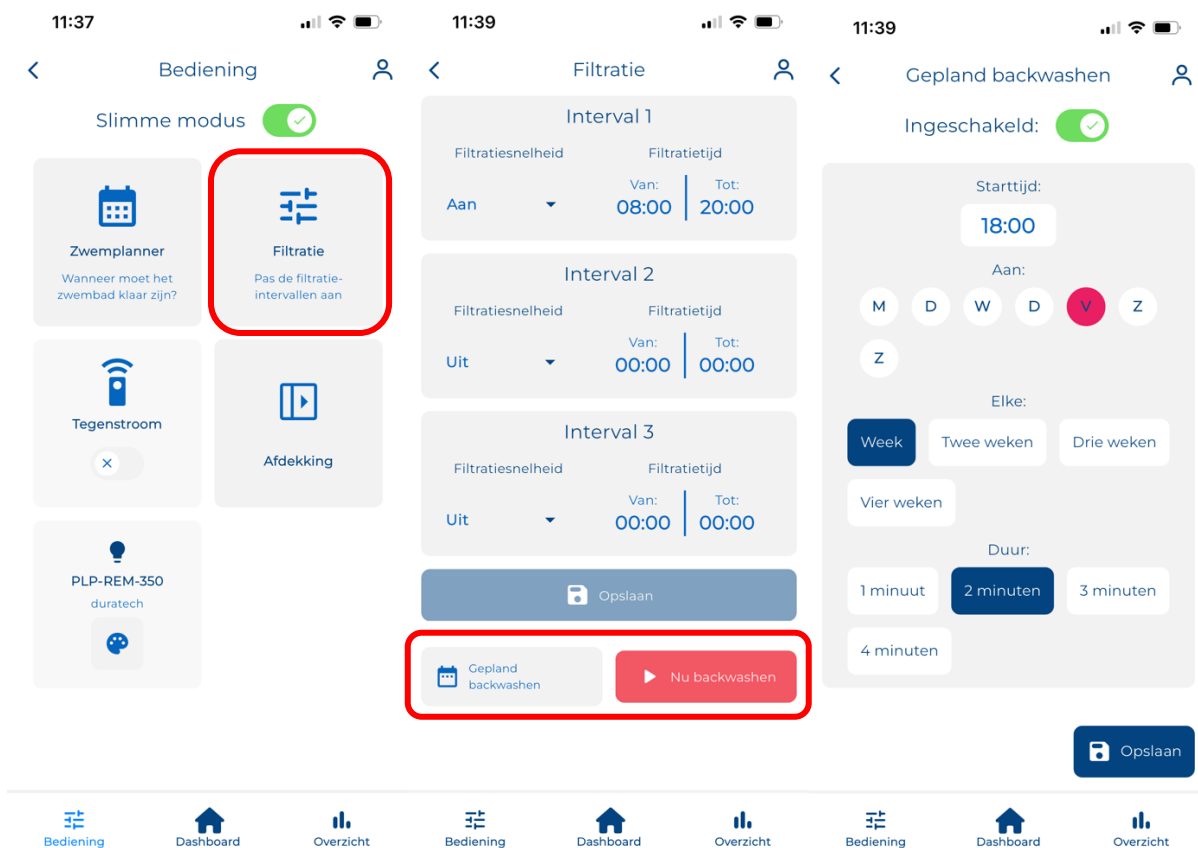


3.6. Terugspoelen

Wanneer de Wattr-controller is uitgerust met een terugspoelklep, kunt u handmatig of automatisch terugspoelen vanuit de Wattr-applicatie. De terugspoelregeling is te vinden in het filtermenu. Terugspoelingen kunnen worden gepland met behulp van een timer. U kunt ook de knop "Nu backwashen" gebruiken om meteen een backwash te starten. Bij automatisch backwashen kunt u instellen op welke dag, welk moment van de dag en hoe lang de backwash zich moet voordoen. U kunt tevens instellen met welke frequentie dit automatisch backwashen zich moet herhalen.

Opgelet

Verifieer steeds indien de knop "ingeschakeld" aan staat wanneer u wenst dat het systeem werkt volgens het automatisch backwashing schema zoals ingesteld met de timers.



3.7. Overloop

Voor overloopzwembaden die zijn uitgerust met een buffertank, kan de Wattr-module de overloopklep aansturen. Zo kan met behulp van timers worden ingesteld op welke tijdstippen van de dag de overloop moet worden geactiveerd en de filtratie vanuit de buffertank moet plaatsvinden. Op andere momenten vindt filtratie plaats vanaf de bodem van het zwembad, zonder overloop. Door te schakelen tussen bodeminlaat en overloopbedrijf kan een aanzienlijke hoeveelheid energie worden bespaard die gepaard gaat met extra warmteverliezen tijdens de overloopwerking. In de slimme modus houdt de Wattr-module automatisch rekening met extra warmteverliezen tijdens de overloopwerking om hierop te anticiperen met de warmtepomp.

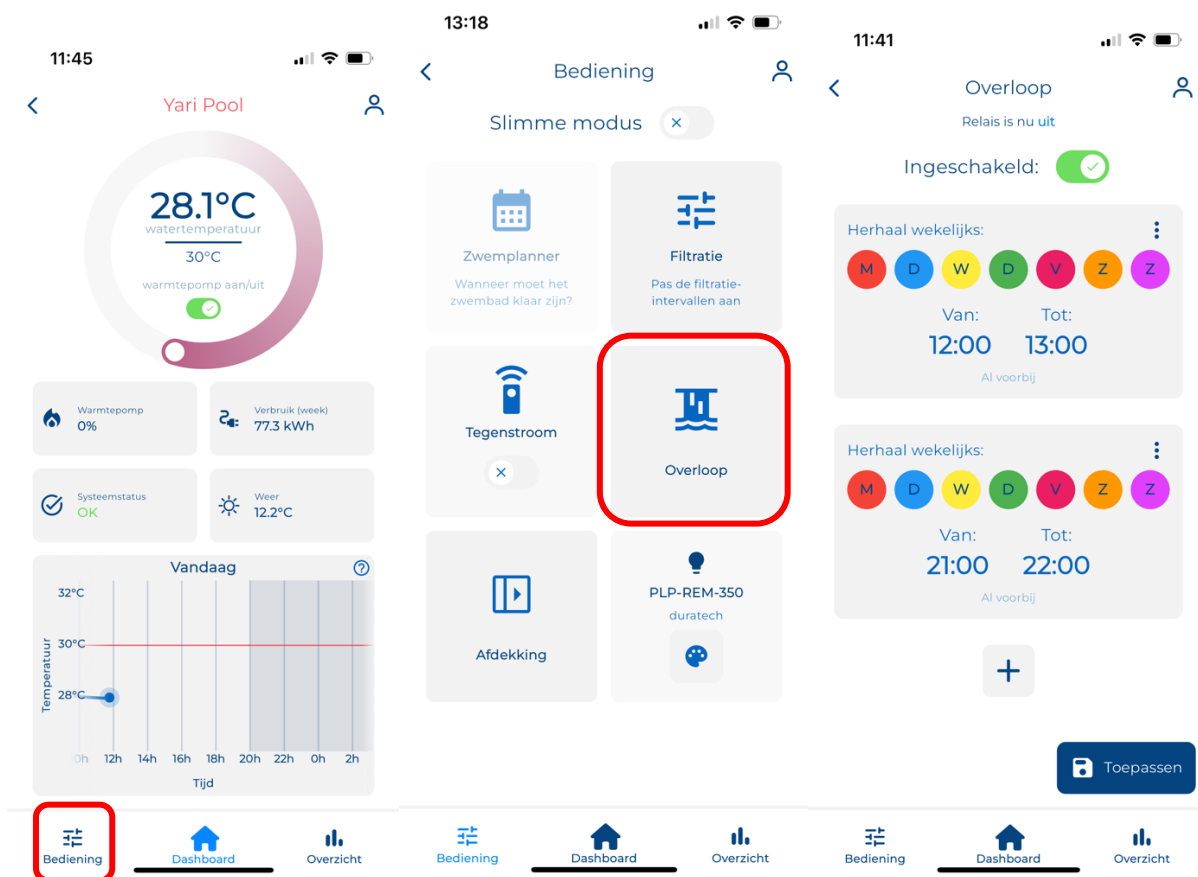
Het gebruik van een automatische niveauregeling/beveiliging voor de buffertank wordt sterk aangeraden bij de aansturing van overloop zwembaden. Dit kan voorzien worden door een extern apparaat, maar dit kan ook voorzien worden door de Wattr module in combinatie met de Wattr buffertank sensor. Zie ook 3.9

Opgelet

Verifieer steeds indien de knop "ingeschakeld" aan staat wanneer u wenst dat het systeem werkt volgens het automatisch overloop-schema zoals ingesteld met de timers. Wanneer deze knop op "uit" staat worden de ingestelde timers niet gebruikt en zal de overloop-werking niet ingeschakeld worden.

Opmerking

Met behulp van een automatisatie kan de snelheid van de variabele snelheidspomp aangepast worden tijdens overloopwerking, op die manier kunt u het debiet optimaliseren voor een optimale werking.



3.8. Niveauregeling

Indien geconfigureerd, kan de Wattr-module worden ingesteld om eenvoudige niveauregeling uit te voeren. Deze maakt gebruik van een vlotterschakelaar die bij het zwembad wordt geplaatst en wordt aangesloten op een ingang van de Wattr-module. Afhankelijk van het contact dat wordt gegenereerd met een vlotter ontvangt Wattr het signaal dat het waterniveau te laag is, met behulp van een relais-contact wordt bijvoorbeeld de magneetklep voor bijvulling ingeschakeld.

Opgelet

Zorg ervoor dat beweging in het water het schakelen van de vlotter niet negatief beïnvloedt.

Opgelet

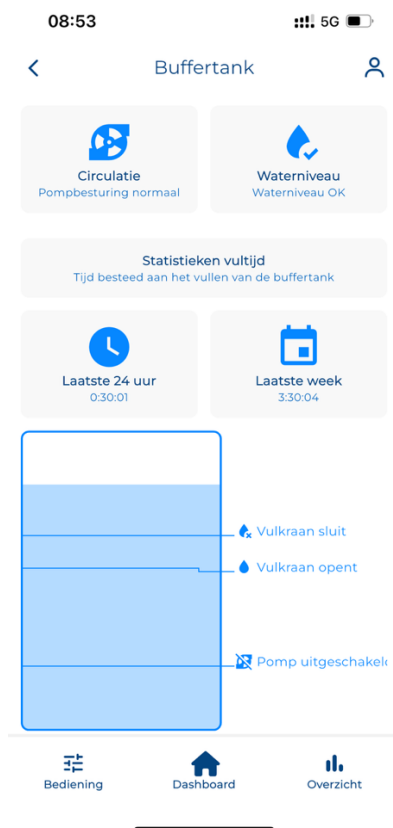
Verifieer regelmatig de goede werking van de vlotterschakelaar en de gebruikte magneetklep.

3.9. Buffertank sturing

Indien de Wattr module wordt uitgerust met de Wattr buffertank sensor kan deze geconfigureerd worden om een efficiënte sturing van uw buffertank te voorzien. Met de buffertanksturing kunt u automatische bijvulling van uw buffertank voorzien en een droogloopbeveiliging voor uw circulatiepomp. Het is ook mogelijk om uw circulatiepomp geforceerd aan te schakelen bij een te hoge waterstand in de buffertank.

De buffertank sturing is voorzien van verschillende instelbare beveiligingen. Zo kan de maximale bijvulduur worden ingesteld alsook een minimum tijdsduur tussen 2 opeenvolgende vulmomenten. Wanneer de maximale bijvuldier wordt overschreden wordt de bijvulling geblokkeerd om waterverspilling bij eventuele lekken te vermijden.

Met behulp van de overzichtspagina in de app kan de staat van de buffertank en de bijvulling gecontroleerd worden. De figuur geeft overzichtelijk weer wat de huidige waterstand is in de buffertank en bij welke niveaus er een bepaalde actie wordt ondernomen. Verder kunnen hier ook statistieken teruggevonden worden over de bijvulduur.



Opgelet

Verifieer regelmatig de goede werking van de gebruikte magneetklep voor de automatische bijvulling.

3.10. Aansturing afdekking

Automatische afdekkingen die toelaten de afdekking te bedienen met pulsen kunnen aangestuurd worden met behulp van Wattr. Men kan gebruik maken van 1 of 2 contacten voor de aansturing:

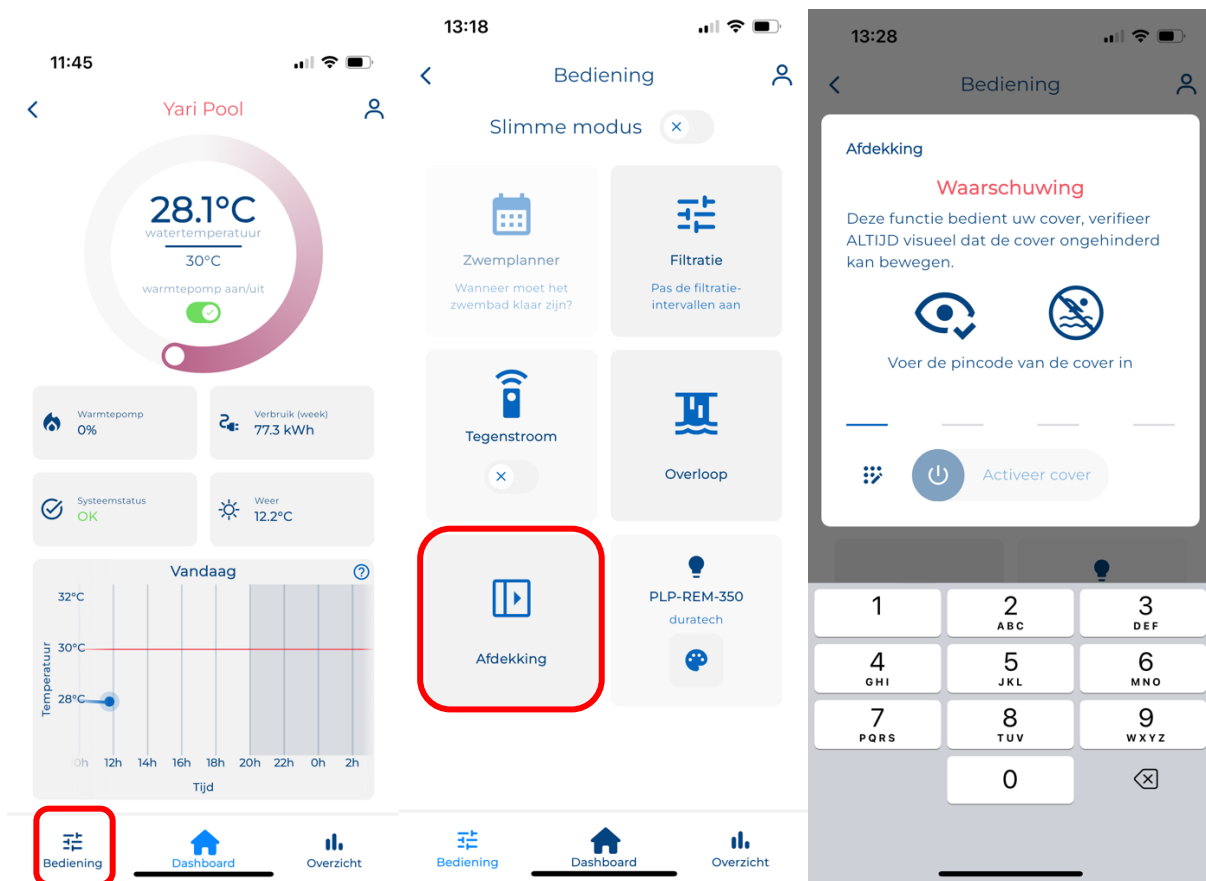
1 contact:

1 drukknop in de app, afhankelijk van de huidige stand van de afdekking zal deze openen, stoppen of sluiten.

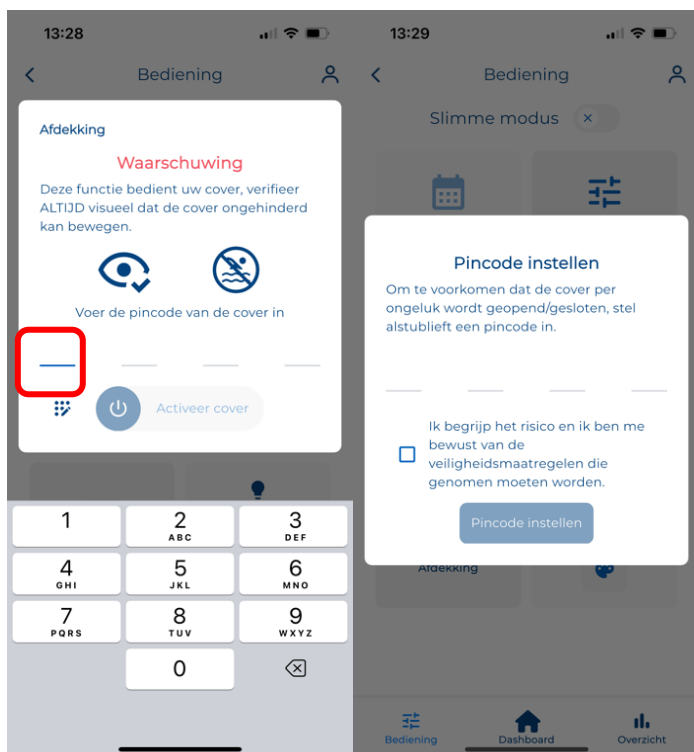
2 contacten

2 drukknoppen in de app, een drukknop om de afdekking te openen en een drukknop om de afdekking te sluiten.

Ter beveiliging van het per-ongeluk of niet geautoriseerd bedienen van de afdekking wordt er een pincode ingesteld. Deze pincode dient juist ingegeven te worden vooraleer met de schuifknop de bediening van de afdekking wordt geactiveerd. Men dient steeds visueel te controleren indien het veilig is om de afdekking te bedienen vooraleer de afdekking te activeren!



Het instellen van de pincode gaat als volgt:



Opgelet

Controleer steeds de handleiding van de afdekking die u wenst te besturen om het stuurgedrag met behulp van pulsen hiervan na te gaan.

Opgelet

Het aansturen van de afdekking met behulp van Wattr is geheel op eigen risico. De gebruiker moet zich er steeds van bewust zijn dat een visuele confirmatie met het zwembad vereist is om een veilige werking te garanderen!

Opgelet

Vooraleer de afdekking aan te sturen met behulp van Wattr dient geverifieerd te worden indien de lokale regelgeving dit toelaat! Wattr is niet verantwoordelijk voor inbreuken op de lokale regelgeving.

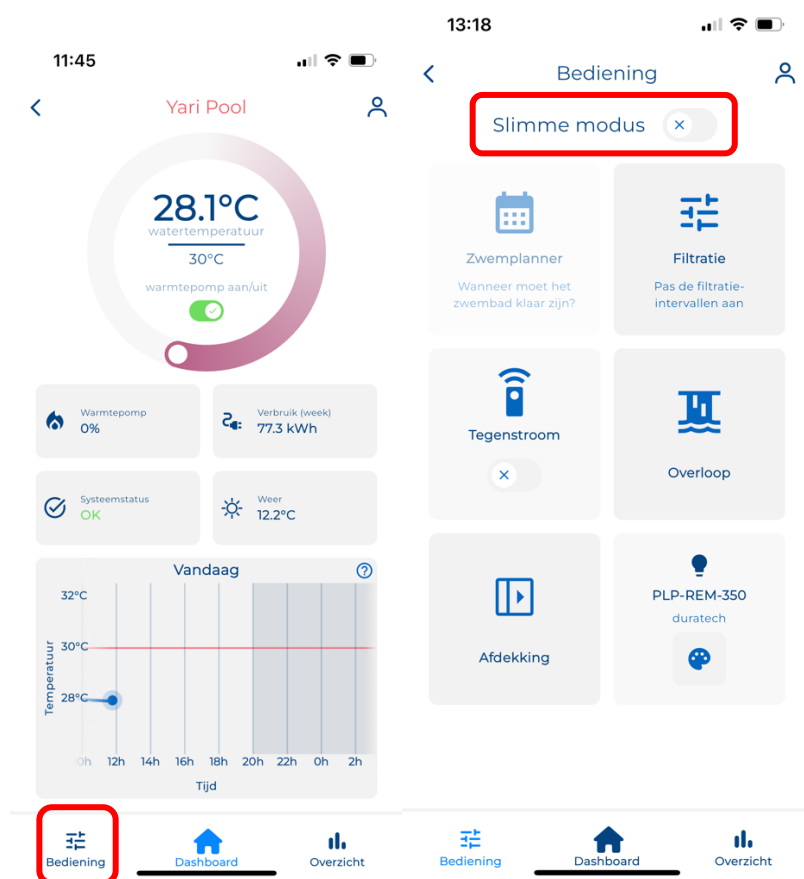
Opgelet

Opgelet, enkel beheerders hebben toestemming om de pincode voor bediening van de afdekking in te stellen/aan te passen.

3.11. Slimme modus (alleen met abonnement)

De Wattr-module kan aan energiebeheer voor uw zwembad doen door gebruik te maken van zelflerende thermische modellen en voorspellende algoritmen. In deze modus neemt Wattr de besturing van uw warmtepomp over, terwijl u enkel moet aangeven wanneer en welk comfort u wenst.

De slimme modus kan worden ingeschakeld in het bedieningsmenu, zoals hieronder weergegeven.

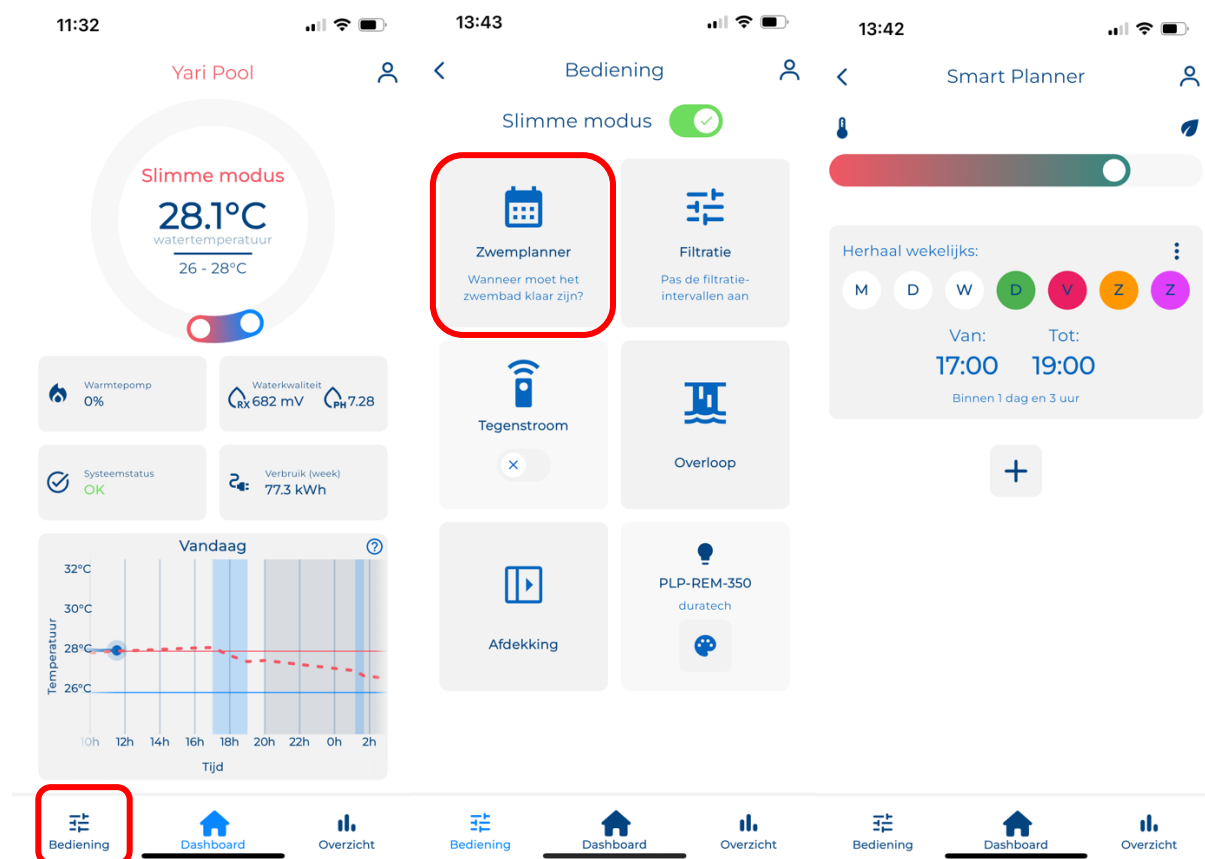


Na het inschakelen van de slimme modus wordt de ronde temperatuurschuifregelaar van het startscherm aangepast. Hier kunnen 2 temperaturen worden ingesteld: uw comforttemperatuur en een minimumtemperatuur. De comforttemperatuur is de temperatuur die u wenst te bereiken op de aangegeven zwemtijden. De minimumtemperatuur is de temperatuur waarboven het systeem moet blijven.

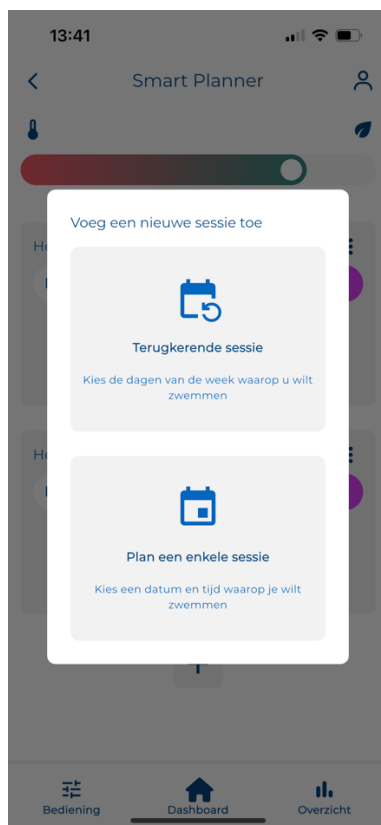
In de slimme modus moet u aangeven op welke tijden u wilt zwemmen of gewoonlijk zwemt. Dit gebeurt met behulp van de zogenaamde "zwemplanner", ook te vinden in het menu "bediening". Hier heeft u altijd de keuze om een enkel zwemmoment of een terugkerend zwemmoment in te plannen. U kunt bijvoorbeeld aangeven dat elk weekend van 14.00 tot 17.00 uur een zwemtijd is.

Binnen de zwemplanner kun je ook gebruik maken van de zogenaamde "energy slider". Deze schuifregelaar geeft aan in hoeverre de regelaar de watertemperatuur mag laten afwijken van de comforttemperatuur op momenten dat er geen zwemmomenten gepland zijn. Wanneer de schuifregelaar volledig naar links staat, probeert het systeem altijd de comforttemperatuur te behouden, wanneer deze naar rechts wordt geschoven kan het systeem de temperatuur laten afwijken tussen de comforttemperatuur en de minimumtemperatuur, maar op zwemmomenten mikt het systeem nog steeds op de comforttemperatuur. U kunt doorgaans meer besparingen verwachten als de energieschuifregelaar naar rechts is verschoven, maar zelfs als deze naar links is verschoven, berekent het systeem nog steeds de meest efficiënte manier van verwarmen.

Hieronder staan enkele screenshots van de Wattr-applicatie om aan te geven hoe dergelijke zaken kunnen worden ingesteld. Hierop ziet u dat er een zwemmoment wordt ingesteld op donderdag, vrijdag, zaterdag en zondag van 17u tot 19u. De energie-slider staat ingesteld op overwegend eco, daarmee geeft u wattr de toestemming om, waar voordelig, de temperatuur te laten zakken tot de minimumtemperatuur.



Wanneer er op de + knop wordt gedrukt kunt u een zwemmoment toevoegen, u kunt vervolgens kiezen indien dit een eenmalig zwemmoment moet zijn of indien dit zwemmoment wekelijks herhaald moet worden.



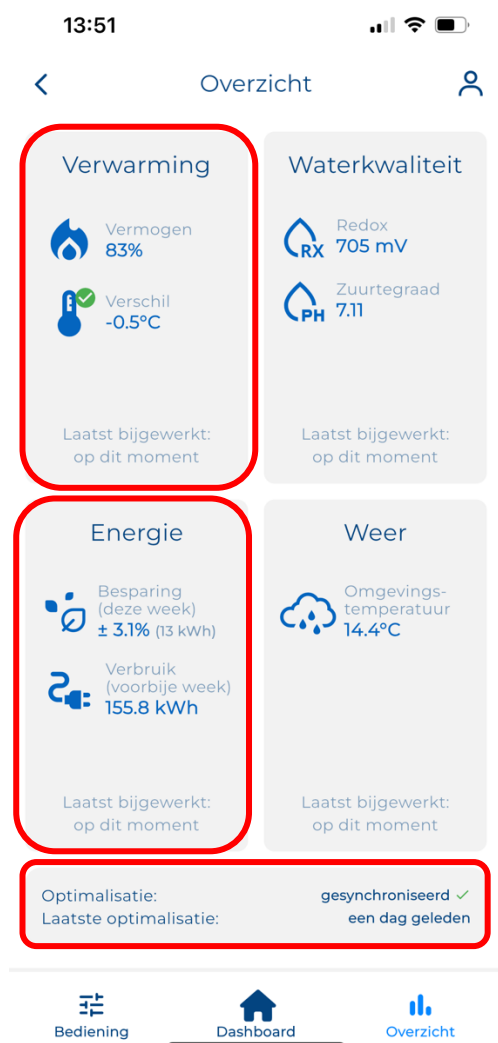
De slimme modus kijkt naar weersvoorspellingen, geplande zwemtijden, verwachte opbrengsten van PV-installaties, verwachte verbruikspieken van je huishouden... om samen met het zelflerende thermische model van uw zwembad te bepalen wanneer en hoe hard de warmtepomp moet draaien om optimaal comfort te bieden tegen de laagst mogelijke energiekosten. De controller doet hiervoor periodieke voorspellingen, die ook in de applicatie te raadplegen zijn. Ze tonen ook de verwachte besparingen voor de komende week (ten opzichte van de standaard warmtepompregeling waarbij het setpoint gelijk is aan de comforttemperatuur) en de afwijking van de laatste voorspelling. Als de afwijking toeneemt, bijvoorbeeld door een onverwacht lange opening van het zwembad, corrigeert het systeem zichzelf automatisch.

In het beginscherm kunt u de slimme modus dus ook steeds herkennen aan de temperatuurvoorspelling die zichtbaar is in stippellijnen. De aangeduide zwemmomenten staan in het blauw aangegeven, ook de momenten waarop de circulatiepomp niet actief zijn worden aangegeven in de grafieken.

Details van hoe hard de warmtepomp heeft gedraaid kunt u raadplegen door in de overzichtspagina op "verwarming" te drukken. Deze tegel geeft ook aan wat het momentele temperatuurverschil is tussen de voorspelling en de werkelijk gemeten waarde. Onderaan de overzichtspagina kunt u steeds zien hoe lang het geleden is dat er een nieuwe voorspelling/optimalisatie werd uitgevoerd. Wanneer het verschil te groot zou worden tussen de opgemeten en voorspelde waarde corrigeert Wattr zichzelf door een nieuwe voorspelling/optimalisatie uit te voeren.

Details over uw energieverbruik (en uw eventuele energiebesparing) kunt u raadplegen door in de overzichtspagina op "energie" te drukken.

Onderaan de overzichtspagina wordt ook steeds weergegeven wanneer de laatste voorspelling/optimalisatie werd uitgevoerd.



Opmerking

De potentiële besparingen zijn sterk afhankelijk van het gebruik van het zwembad en omgevingsfactoren. Het wordt bijvoorbeeld ten eerste aanbevolen om het zwembad altijd af te dekken wanneer het niet in gebruik is.

Opmerking

Potentiële besparingen zijn ook afhankelijk van de keuze van de apparatuur, sommige apparaten maken het mogelijk om meer in detail te bedienen en kunnen meer besparingen opleveren dan andere.

Opmerking

Het algoritme maakt reeds gebruik van voorspellingen van zonne-energie om de werking hier maximaal op af te stellen. Er wordt tevens gebruik gemaakt van een zogenaamd "standard load profile" waaruit wattr algemene informatie haalt op welke momenten vermeden moet worden veel elektriciteit te verbruiken. Dit helpt om een piekverbruik op niveau van het huishouden te vermijden. Een integratie met een ems-systeem of digitale meter is hierdoor niet noodzakelijk, met dergelijke integraties heeft wattr echter meer gedetailleerde info die toelaat de werking nog verder te optimaliseren.

3.11.1. Koppeling met ems-systemen

Wattr voorziet verschillende integraties voor verschillende EMS-systemen. Door koppeling met een energiemanagementsysteem kan Wattr gebruik maken van extra informatie voor het optimaliseren van de energiesturing. De specifieke bekomen functionaliteiten kunnen verschillen afhankelijk van de integratie/ het EMS-systeem en de configuratie hiervan.

3.12. Algemene automatisaties

Met behulp van de algemene automatisaties kan de Wattr module gebruikt worden om allerlei functionaliteiten te voorzien die omschreven kunnen worden door het als... dan... principe. Zo kunnen verschillende functionaliteiten aan elkaar gekoppeld worden en bepaalde custom scenario's gecreëerd worden. Enkele voorbeelden:

- Als verlichting aan => tegenstroom aan
- Als afdekking open => circulatiepomp op hoge snelheid
- Als overloop aan => circulatiepomp op hoge snelheid

Opgelet

Algemene automatisaties kunnen volledig volgens wens geconfigureerd worden, controleer dan ook steeds grondig indien de beoogde functionaliteit op een veilige manier bekomen kan worden.

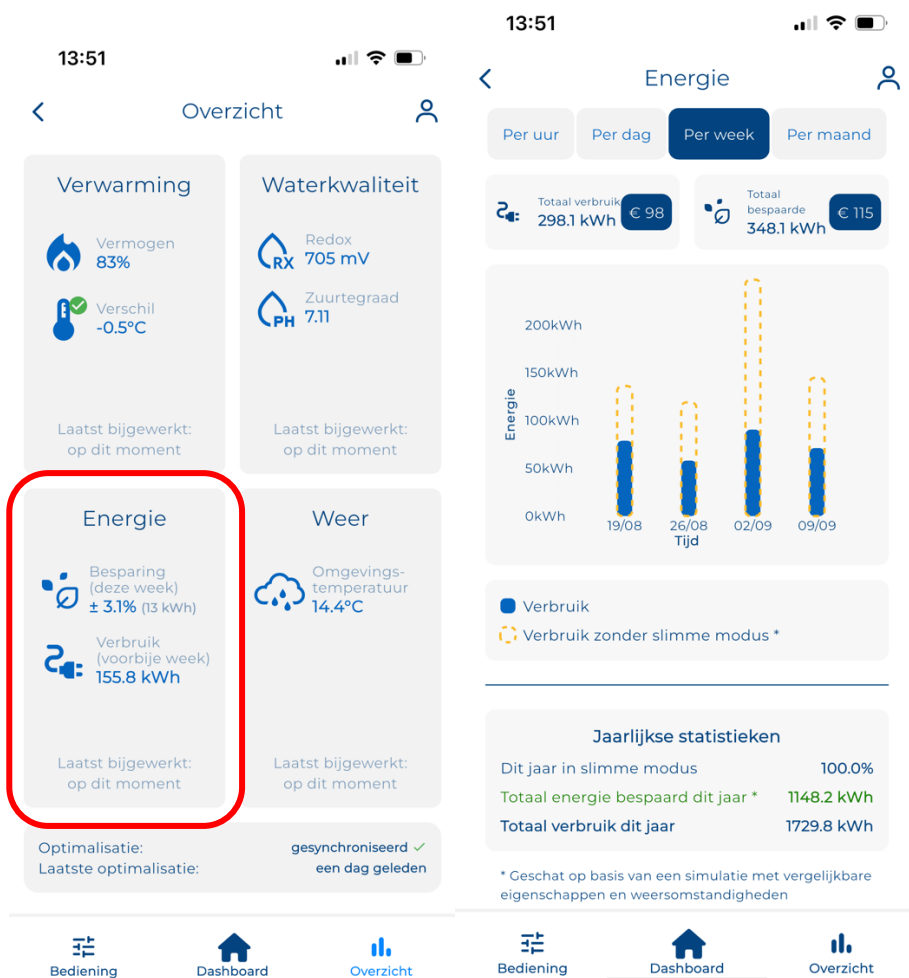
Opgelet

Wanneer meerdere automatisaties inwerken op eenzelfde functionaliteit is de volgorde van configureren van belang. Wanneer de automatisaties een relais schakelen zal de laatst toegevoegde automatisatie prioriteit hebben. Wanneer de automatisaties inspelen op de snelheid van de circulatiepomp zal de hoogste snelheid uit de automatisaties uitgevoerd worden.

3.13. Energie-inzichten

Door in de overzichtspagina verder te klikken op energie kunt u inzichten raadplegen met betrekking tot het energieverbruik van de warmtepomp. Indien de slimme modus ook werd gebruikt is er een vergelijking beschikbaar ten opzichte van het niet gebruiken van de slimme modus.

Bovenaan kunt u selecteren op welke tijdsschaal u de grafiek met de energie-gegevens wenst te raadplegen. Aangeven energiekosten/besparingen uitgedrukt in EUR zijn afhankelijk van de ingestelde kWh/prijs. Deze kunt u onderaan de pagina aanpassen indien gewenst.



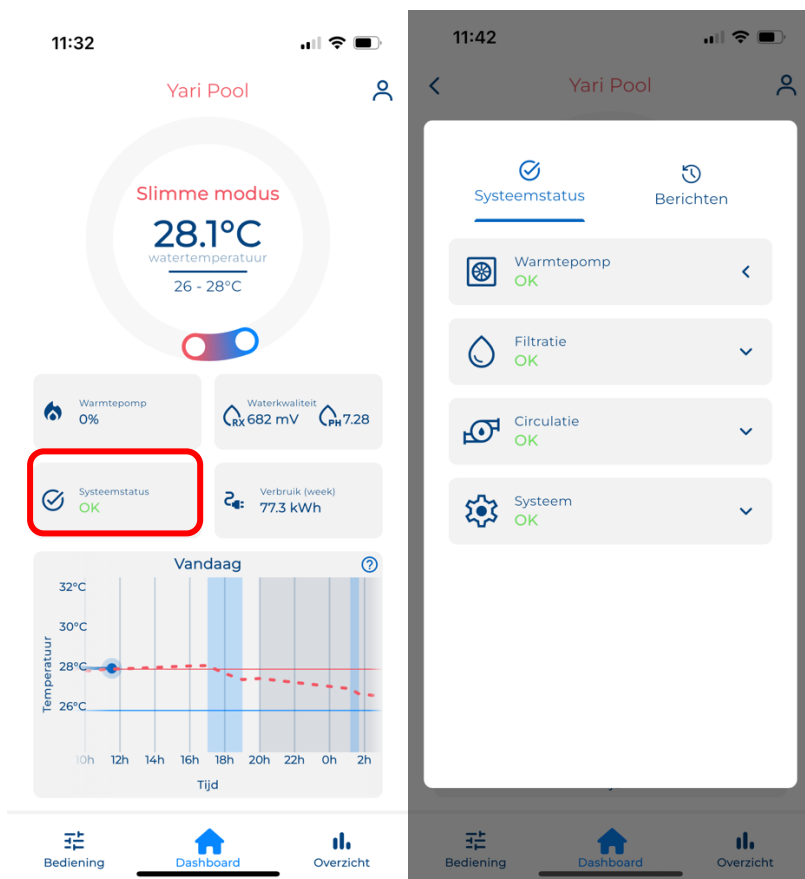
Opgelet

De aangegeven besparingen in slimme modus zijn gebaseerd op een vergelijking die werd gemaakt door het niet gebruiken van de slimme modus te simuleren. Een simulatie is steeds een benadering van de realiteit en kan dus niet als exact worden geïnterpreteerd, deze vergelijking is enkel om een indicatie te geven van uw besparing.

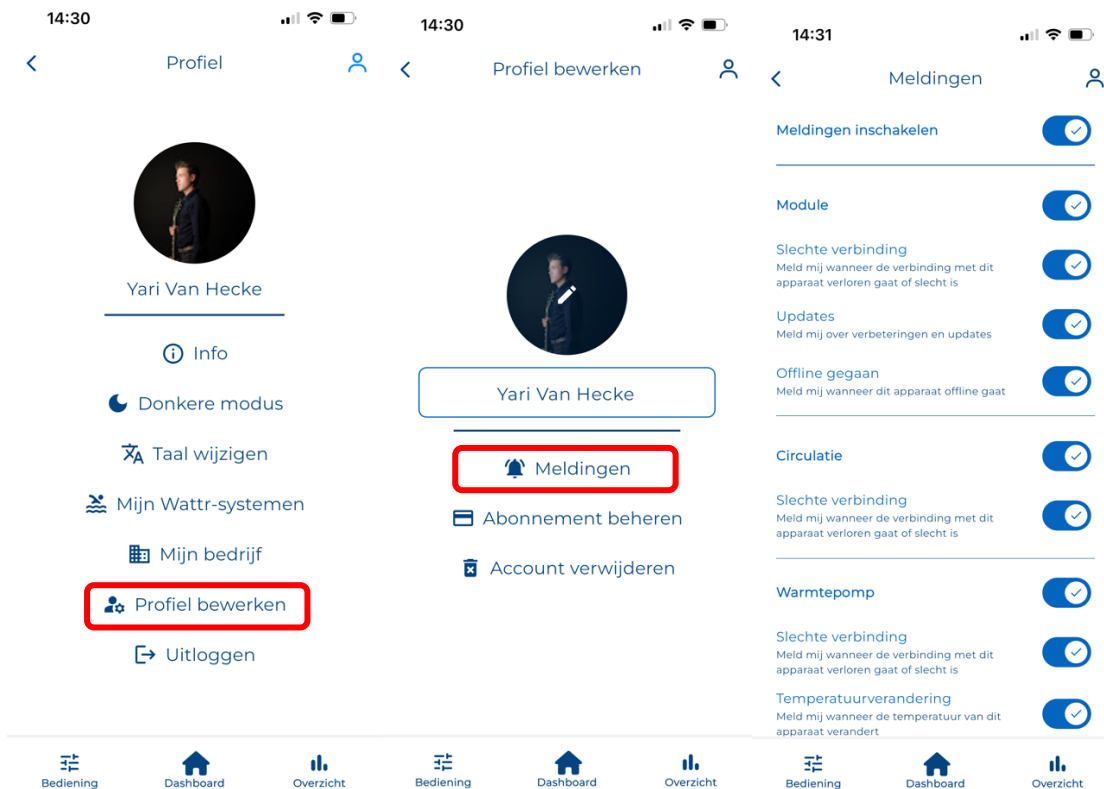
3.14. Slimme notificaties

Wattr communiceert met de verschillende toestellen verbonden met uw zwembad. Van zodra wattr hierbij detecteert dat een bepaald toestel of het wattr-systeem zelf hinder ondervindt of het systeem zijn functie niet optimaal kan uitvoeren wordt dit gemeld met slimme notificaties. De notificaties worden opgesplits in warmtepomp, circulatie/filtratie, waterbehandelings en systeem notificaties.

De status kan steeds 3 waarden aannemen: OK (groen), niet-ernstige fout (oranje), kritieke fout (rood). Hieronder ziet u screenshots van een installatie waarbij de status overall goed is. Indien er een melding aanwezig is kunt u steeds op het pijltje rechts klikken om de details hiervan te bekijken.



Bij de notificaties kunt u zelf instellen indien u ook effectief meldingen wilt ontvangen. Deze instellingen kunt u terugvinden bij de instellingen van uw gebruikersaccount. Zo kunt u bijvoorbeeld verhinderen dat er bij een gekend probleem herhaaldelijk meldingen worden gestuurd.



3.15. Gebruikersprofielen en delen van systemen

3.15.1. Beheerder vs gebruiker

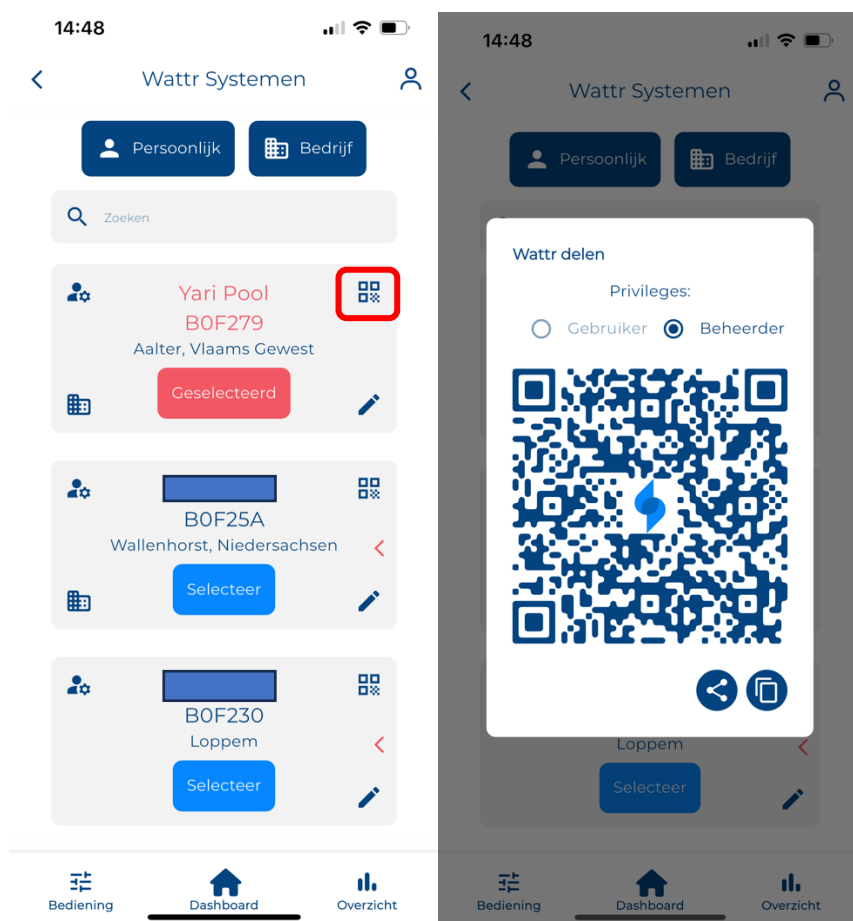
Er bestaan verschillende rollen en accounts voor het wattr zwembadbesturingssysteem. Voor elk zwembadsysteem in uw account kunt u ofwel beheerder of gebruiker zijn.

De installateur van een zwembad is automatisch beheerder van het bad, wanneer het systeem wordt gedeeld met een ander account kan gekozen worden indien deze gebruiker beheerder of gebruiker moet zijn.

Hieronder wordt weergegeven hoe een zwembadsysteem gedeeld kan worden vanuit uw profiel en hoe vervolgens wordt ingesteld indien de volgende gebruiker een beheerder of een gebruiker dient te zijn.

Het delen van een zwembad kan door de nieuwe gebruiker de gegenereerde QR-code te laten scannen vanuit zijn/haar wattr-applicatie. De code kan echter ook gekopieerd worden en zo via mail, bericht, whatsapp... verstuurd worden.

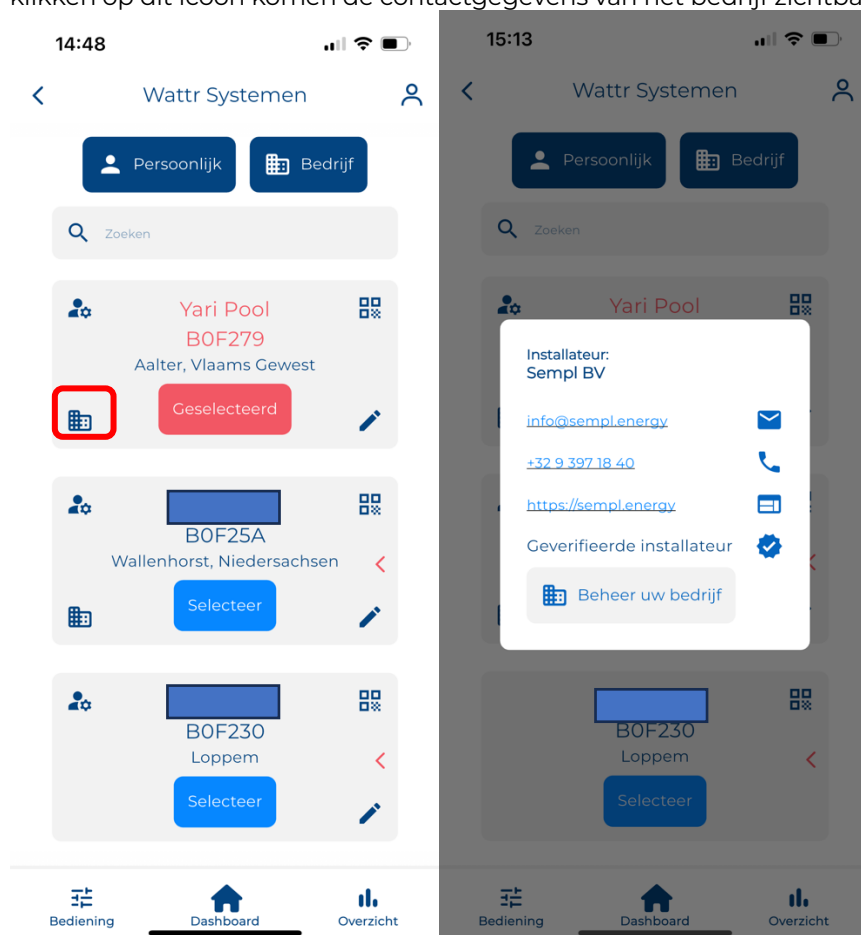
Een beheerder kan de configuratie van het zwembadsysteem aanpassen, dit is niet mogelijk voor gebruikers. Ook kunnen gebruikers bijvoorbeeld niet de pincode van een afdekking instellen/bewerken. Men kan steeds eenvoudig verifiëren indien met beheerder of gebruiker is door na te gaan indien het bewerken icoontje in de vorm van een potlood aanwezig is op het zwembadsysteem in de applicatie.



3.15.2. Bedrijfsaccounts

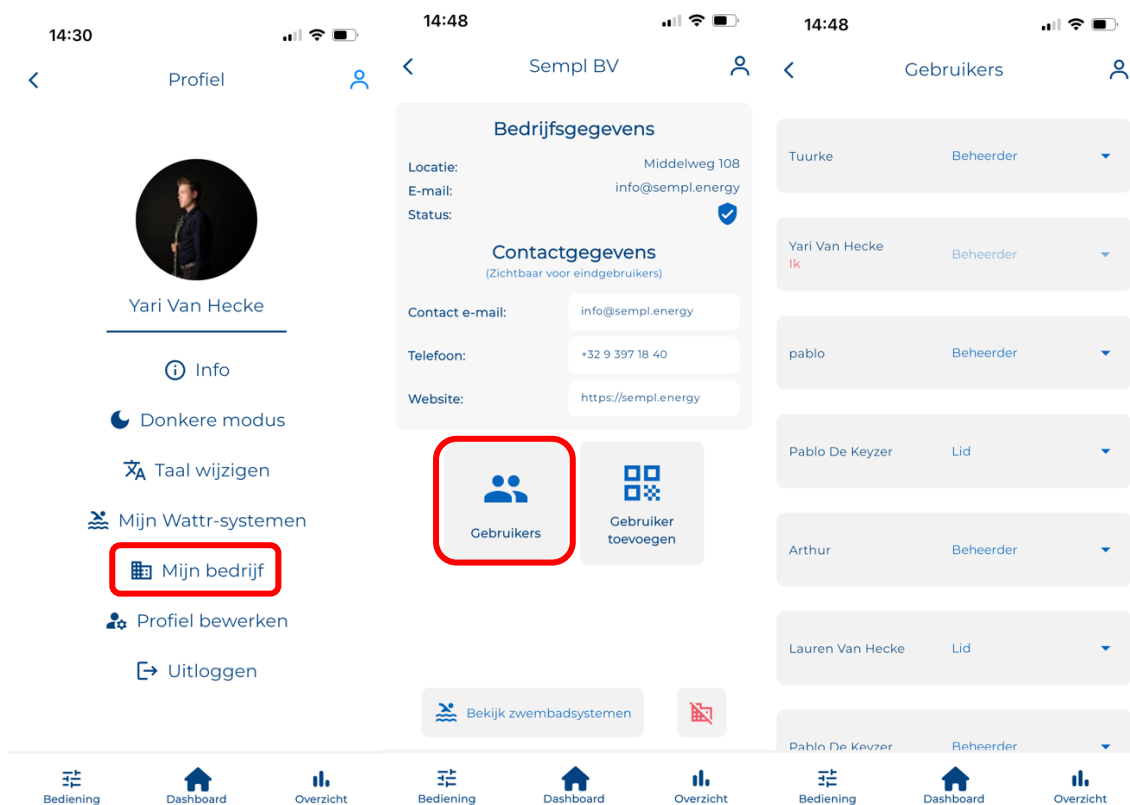
Als installateur binnen een bedrijf kunt u ook uw bedrijf registreren in de wattr applicatie. Wanneer u vervolgens leden toevoegt aan dit bedrijf (bijvoorbeeld collega's) hebben deze leden ook automatisch toegang tot de installaties die u heeft geconfigureerd.

Bovendien zorgt dit er voor dat klanten ook een bedrijfsicoon zien verschijnen bij hun installatie. Bij klikken op dit icoon komen de contactgegevens van het bedrijf zichtbaar.



Het uitnodigen/beheren van aangesloten accounts bij uw bedrijf wordt hieronder weergegeven. Er zijn 2 types accounts binnen een bedrijf: leden en beheerders. De beheerders van een bedrijf kunnen leden toevoegen/verwijderen. Voor leden is dit niet mogelijk. Dit zorgt ervoor dat u als eigenaar van uw bedrijf bij pensioen, vertrek... van een lid de toegang tot de door het bedrijf geïnstalleerde installaties kan ontfeggen.

Op de bedrijfspagina binnen de wattr applicatie kunt u ook steeds de contactgegevens bijwerken.



Opgelet

Vooraleer u gebruik kunt maken van het bedrijfsaccount dient u uw bedrijf kenbaar te maken. Wattr controleert de gegevens en na verificatie zult u toegang hebben tot de bedrijfsfunctionaliteiten.

Veiligheidsvoorschriften



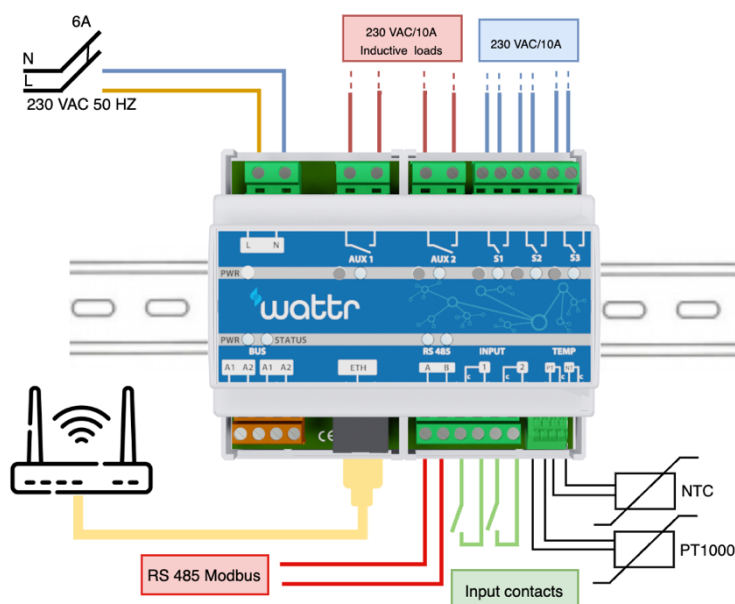
Lees de volledige handleiding voordat u de module installeert en activeert!

Aandacht

- De module moet worden geïnstalleerd, gestart en onderhouden door een gecertificeerde elektrische installateur in overeenstemming met de toepasselijke wettelijke voorschriften van het land.
- Deze module is alleen geschikt voor DIN-rail installatie EN50022. De module moet worden geïnstalleerd in een brandwerende, gesloten aansluitdoos met ventilatieroosters.
- Voordat u aan de Wattr gaat werken, moet de stroom worden uitgeschakeld.
- Sluit nooit externe voltages (bijv. 230 VAC) aan op de RS485-bus, dit veroorzaakt onherstelbare schade aan de module en/of aangesloten apparaten
- De module mag niet worden geopend. De garantie vervalt als de module wordt geopend.
- Aandacht! Niet alle systemen zullen geschikt zijn om te sturen. Controleer altijd de technische fiche van het te koppelen apparaat.

4. Connectors

Aandacht: KOPPEL DE VOEDING NAAR DE MODULE LOS VOORDAT U AAN DE MODULE GAAT WERKEN



4.1. Plaatsing

Klik de module op een DIN-rail DIN-EN50022. De module moet worden geïnstalleerd in een brandwerende, gesloten verdeelkast met ventilatieroosters.

4.2. Feed

Op de voeding van de 230 VAC-module moet een tweepolige automatische zekering van maximaal 10A worden aangesloten. Een zekering vanaf 2A is echter voldoende. Doorsnede geleider: minimaal 1,5 mm² bij 10A. Verwijder ongeveer 7 mm isolatie van de geleider en schroef de geleider in de connector L-N.

4.3. Relais Contacten

De Wattr is uitgerust met 5 potentiaalvrije contacten, die elk 10A kunnen schakelen. AUX1 en AUX2 kunnen worden gebruikt voor inductieve belastingen (motoren, spoelen...). De functie van elk relais kan worden bepaald via configuratie (terugspoeling, regelcirculatiepomp, aan/uit, puls, timers). Doorsnede geleider: minimaal 1,5 mm² bij 10A. Verwijder ongeveer 7 mm isolatie van de geleider en schroef de geleiders in de connectoren.

Elk relaiscontact is uitgerust met een knop om het contact tijdens de installatie te testen.

Opgelet

De knop die overeenkomt met het relaiscontact heeft altijd voorrang op de besturing van software/app. Een manuele actie op de knop wordt steeds overschreden door de eerstvolgende actie op datzelfde contact vanuit Wattr.

4.4. Modbus RTU (RS 485)

Gebruik de schroefconnectoren om de signaallijnen, A(-) en B(+), van de seriële RS 485-communicatie aan te sluiten. De Wattr-module maakt gebruik van een tweedraadscommunicatie, bij aansluiting op een apparaat dat is uitgerust met een vierdraadsverbinding (bijv. A(-), B(+), +12V en GND), moeten ongebruikte draden voldoende worden afgeschermd. Bij warmtepompen wordt sterk aangeraden tevens gebruik te maken van de GND-aansluiting, dit zorgt voor een robuuste communicatie.

Het gebruik van een afgeschermd buskabel wordt **sterk** aanbevolen.

Raadpleeg altijd de handleiding van het apparaat dat u wilt aansluiten. Verderop in deze handleiding staan enkele voorbeelden van het aansluiten van warmtepompen en waterbehandelingstoestellen.

Aandacht

Bepaalde wattr-toestellen worden voorzien van een externe RS485-filter. Deze filter dient tussen de module en de buskabel geplaatst te worden om een robuuste communicatie te garanderen. Indien deze module niet werd bijgeleverd is deze filter reeds voorzien in de behuizing. Volg de instructies op de verpakking van de filter voor een correcte plaatsing.

Aandacht

Sluit nooit externe voltages (bijv. 230 VAC) aan op de RS485-bus, dit veroorzaakt onherstelbare schade aan de module en/of aangesloten apparaten

Opmerking

RS 485 maakt gebruik van een busstructuur, zodat meerdere apparaten kunnen worden aangesloten op de Modbus RTU-aansluiting van de Wattr-module.

4.5. Ethernet

Sluit de netwerkkabel aan om de Wattr-module op het lokale netwerk aan te sluiten. Het gebruik van powerline adapters wordt sterk afgeraden. Het gebruik van een 4G-router wordt aanbevolen als er geen of een onvoldoende stabiel netwerk beschikbaar is.

Aandacht

De Wattr pool controller functioneert niet goed zonder netwerkverbinding.

Aandacht

Het gebruik van powerline-adapters wordt sterk afgeraden. Het gebruik van een inverter warmtepomp kan de werking van deze adapters verstoren waardoor er geen betrouwbare internetverbinding tot stand gebracht kan worden.

4.6. Input contacten

De Wattr module is uitgerust met 2 input contacten voor aansluiting met potentiaalvrije contacten. De maximum kabellengte voor de aansluiting bedraagt 50m.

Aandacht

Gebruik altijd potentiaalvrije contacten.

4.7. Temperatuur sensoren

De Wattr module is voorzien van een ingang voor een NTC-temperatuursensor en een PT100 temperatuursensor. Het aansluiten van temperatuursensoren is niet noodzakelijk voor de werking van het Wattr-systeem. Indien dit voor een bepaalde functionaliteit noodzakelijk is wordt dit aangegeven tijdens configuratie in de app. Standaard wordt de temperatuursensor van een compatibele warmtepomp gebruikt voor weergave van de watertemperatuur, zonder compatibele warmtebron en bij gebruik van de thermostaatregeling worden de meetwaarden van de PT100 sensor weergegeven.

5. Aansluiting apparaten

In dit hoofdstuk wordt de aansluiting van verschillende apparaten toegelicht.

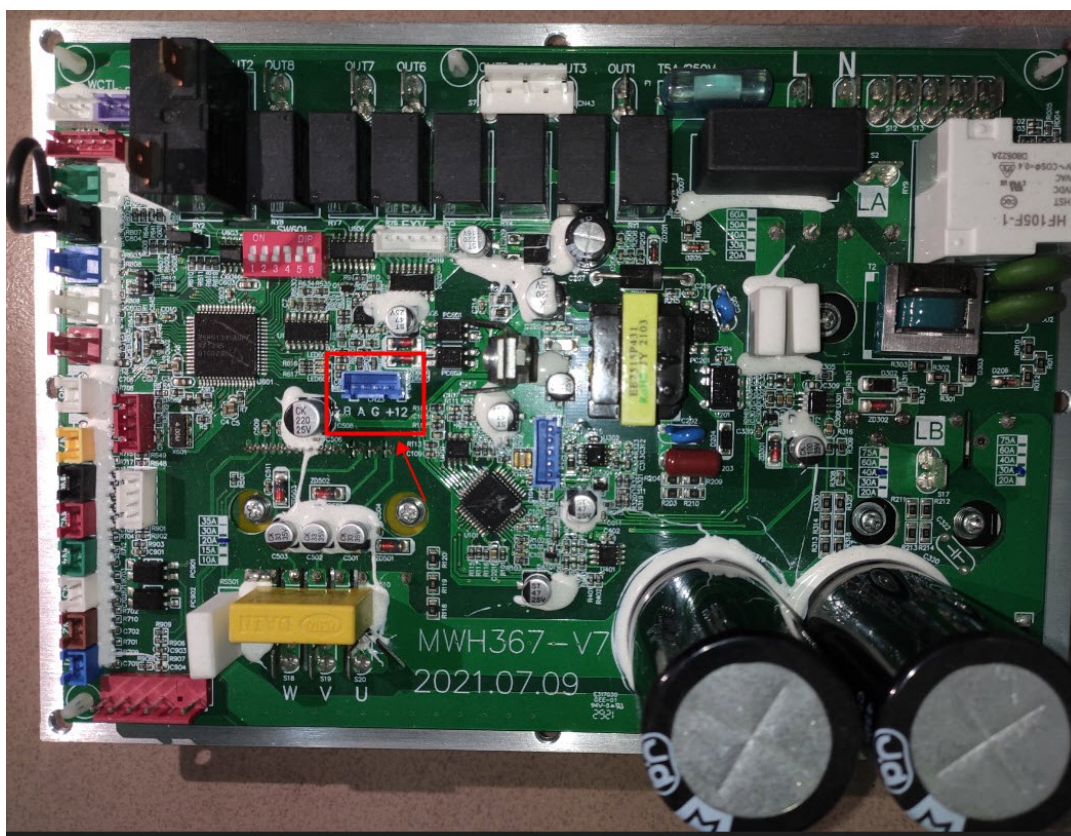
5.1. Warmtepomp

Om de Wattr zwembadcontroller goed te laten werken, moet deze altijd worden aangesloten op een compatibele warmtepomp. De lijst met compatibele warmtepompen is te vinden in Compatibele apparaten.

Raadpleeg de documentatie van uw warmtepomp om de positie van de Modbus RTU (RS485)-connector te vinden. Deze is meestal gemarkeerd met A, B, G, +12V. Bij sommige soorten warmtepompen bevindt de connector zich in de buurt van de stroomaansluiting, bij andere is deze aanwezig op de printplaat. In de doos van de Wattr-module kunt u verschillende connectoren terugvinden die gebruikt worden voor aansluiting op de printplaat.

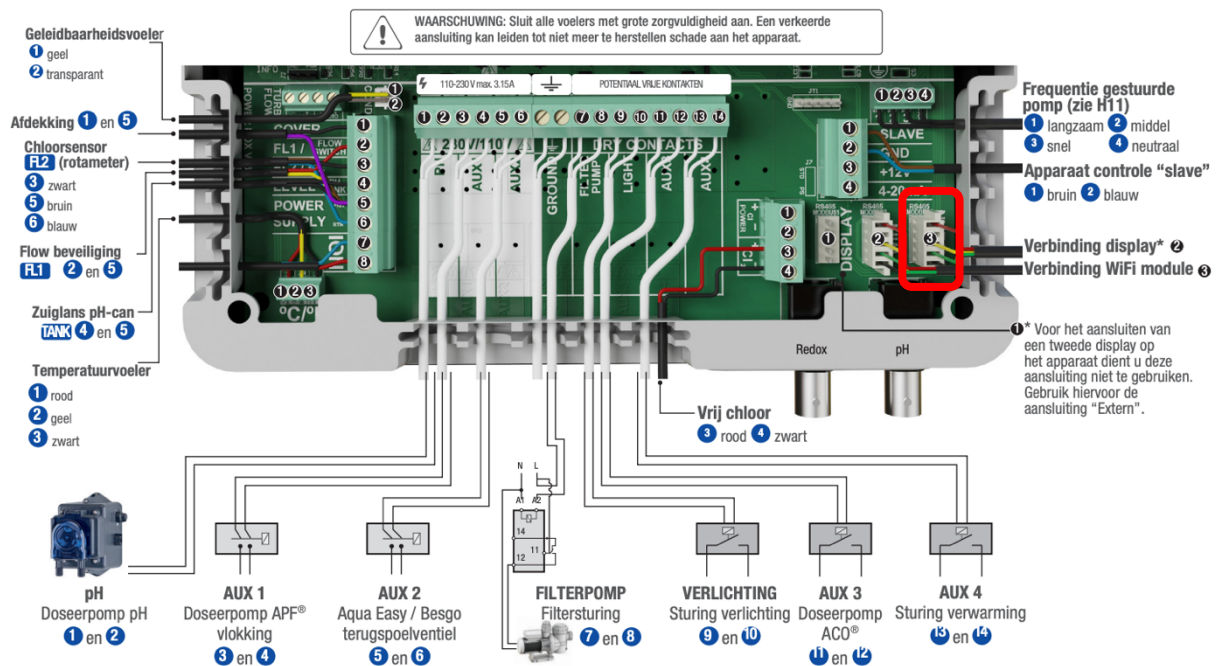
Hieronder staan 2 voorbeelden van veelgebruikte warmtepompen.

5.1.1. Fairland/Aquark heat pump



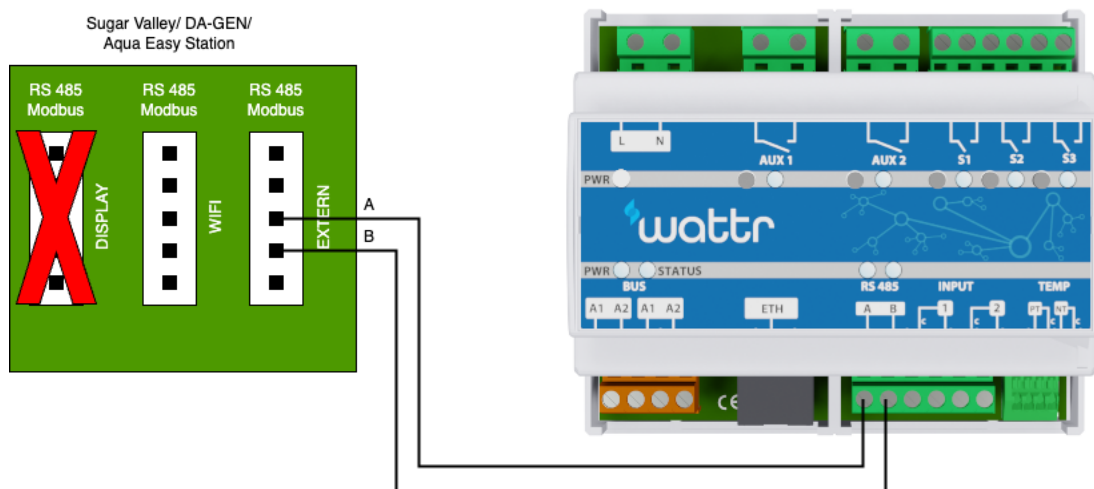
5.2.1. Verbinding met behulp van

Verbinding Sugar Valley, Da-Gen, Aqua Easy Station



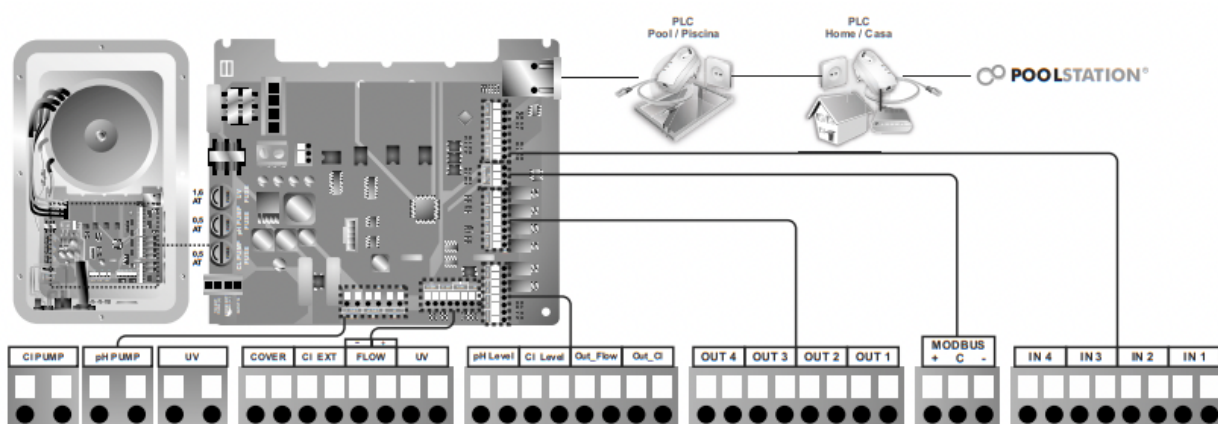
Aandacht

Houd altijd rekening met de RS-485 A- en B-aansluitingen; het onderstaande schema laat zien welke pinnen van de 5-polige connector overeenkomen met de A- en B-aansluitingen. Ongebruikte geleiders van de connector altijd voldoende afschermen! De "WIFI" of "EXTERN" verbinding kan worden gebruikt, gebruik niet de "DISPLAY" verbinding!



Idegis

Er is geen extra connector nodig voor het aansluiten van Idegis Domotica-apparaten. De verbinding kan rechtstreeks worden gemaakt met de insteekconnectoren die aanwezig zijn op de print van het Idegis-apparaat, zoals hieronder aangegeven.



Aquark Mr Pure

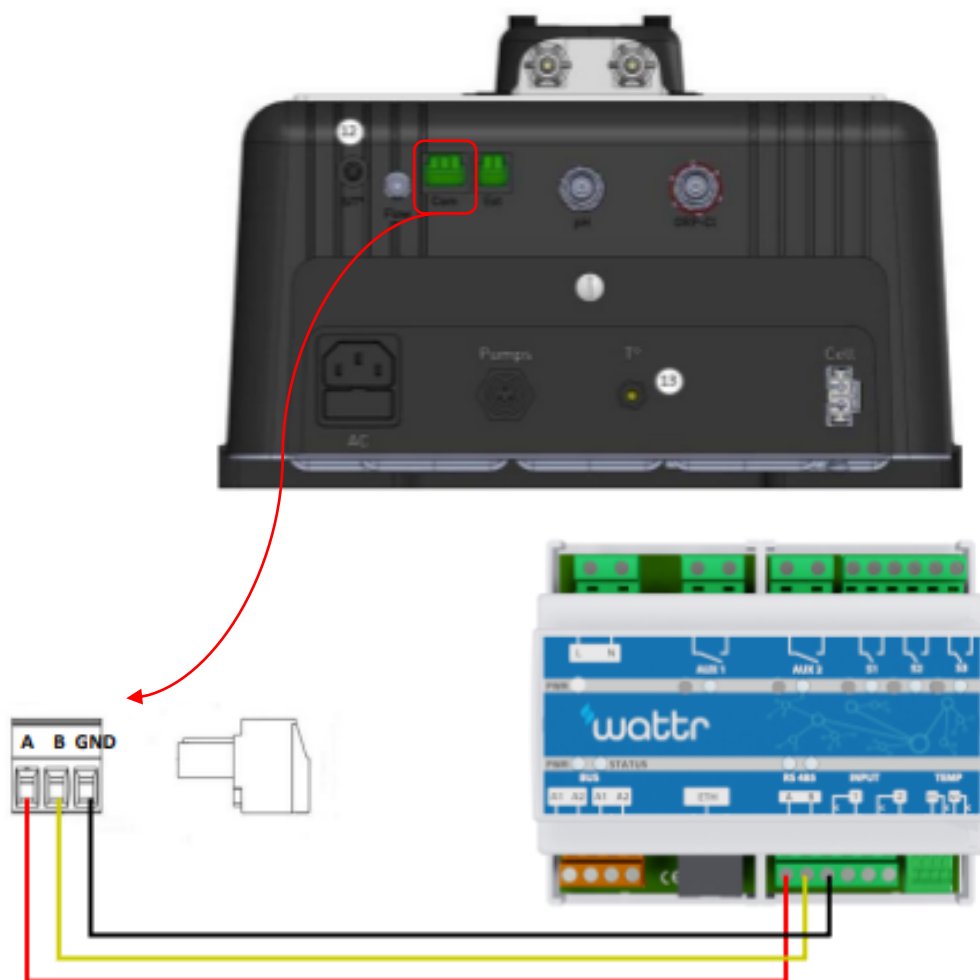
De Aquark Mr Pure toestellen zijn uitgerust met een modbus RS 485 aansluiting, deze is terug te vinden onderaan het toestel. De benodigde kabel wordt bijgeleverd bij uw waterbehandelingssysteem. Bij ontbreken van de kabel, vraag ernaar bij uw distributeur.

Hieronder wordt schematisch weergegeven hoe de verbinding tot stand moet worden gebracht met de Wattr controller.



PoolSquad

PoolSquad toestellen zijn voorzien van een Modbus RS485 connector. Wanneer deze wordt aangesloten op de Wattr connector kan Wattr communiceren met de PoolSquad. De modbus connector kunt u onderaan de PoolSquad controller terugvinden.

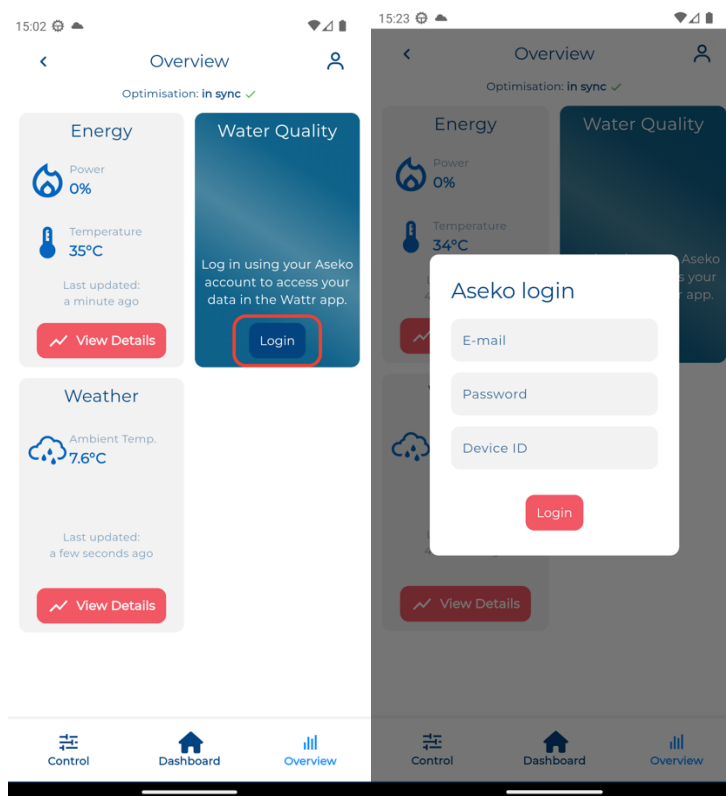


5.2.2. Draadloze verbinding

Bepaalde waterbehandelingstoestellen laten een draadloze verbinding (met behulp van de internetverbinding) toe. Hieronder wordt aangegeven voor deze waterbehandelingstoestellen hoe de verbinding tot stand moet worden gebracht.

Aseko

Wattr is compatibel met Aseko waterbehandelingstoestellen indien deze uitgerust zijn met een internetverbinding en gemonitord kunnen worden vanuit de Aseko applicatie. Maak uw waterbehandelingstoestel eerst kenbaar in de Aseko applicatie en gebruik vervolgens uw login gegevens en het serienummer om het toestel ook te verbinden met de Wattr applicatie.



Opgelet

Als het waterbehandelingsapparaat ook wordt gebruikt om de circulatiepomp met variabel toerental aan te sturen, zal de Wattr-module de pomp aansturen via het waterbehandelingsapparaat. In dit geval mag de circulatiepomp niet rechtstreeks op de Wattr-module worden aangesloten.

Opgelet

De Wattr module is geen waterbehandelingstoestel, er is dus steeds nood aan een extern waterbehandelingsstelsel. Controleer steeds de handleiding van dit toestel voor een correcte installatie en werking.

Opgelet

Aansluiting op een waterbehandelingsapparaat is niet nodig voor de werking van het Wattr-systeem. In dat geval kan de waterkwaliteit echter niet worden gecontroleerd. Als het waterbehandelingsapparaat niet is aangesloten, is het noodzakelijk dat de Wattr-module de circulatiepomp met variabel toerental rechtstreeks aanstuurt, zie ook Aansluiting circulatiepomp

Opgelet

Zorg ervoor dat het waterbehandelingsapparaat is uitgerust met een stroombeveiliging wanneer het apparaat niet is aangesloten op de Wattr-controller. Raadpleeg hiervoor de handleiding van uw waterbehandelingsapparaat.

5.3. Circulatiepomp

Wattr stuurt circulatiepompen met variabele snelheid aan via een aangesloten waterbehandelingsapparaat of rechtstreeks via de Wattr-module. Bij directe aansluiting op de Wattr-module zijn er 2 opties: aansturing via potentiaalvrije contacten (digitale ingangen) of via Modbus RS-485.

Aandacht

Raadpleeg altijd de handleiding van uw pomp om een correcte aansluiting te garanderen.

5.3.1. Besturing met potentiaalvrije contacten

Door de circulatiepomp aan te sturen met behulp van 3 potentiaalvrije contacten kunnen 3 voorgeprogrammeerde snelheden worden ingesteld. Raadpleeg de handleiding van uw circulatiepomp voor het programmeren van de rotatiesnelheden.

Het wordt sterk aanbevolen om de contacten S1, S2 en S3 te gebruiken. Dit zorgt ervoor dat de contacten AUX1 en AUX2, die ook inductieve belastingen kunnen schakelen, vrij blijven.

Voor snelheid 1 zal Wattr contact S1 bekrachtigen, voor snelheid 2 zal Wattr contact S1 en S2 bekrachtigen, voor snelheid 3 zal Wattr contact S1, S2 en S3 bekrachtigen.

Hieronder ziet u een installatievoorbeeld met een Speck Badu Delta Eco VS. (zwart = GND, rood = stop, bruin = snelheid 1, groen = snelheid 2, wit = snelheid 3) Bij een laag toerental wordt alleen het contact S1 bekrachtigd, bij een gemiddeld toerental worden S1 en S2 bekrachtigd. Bij een hoog toerental worden S1, S2 en S3 bekrachtigd.

Opgelet

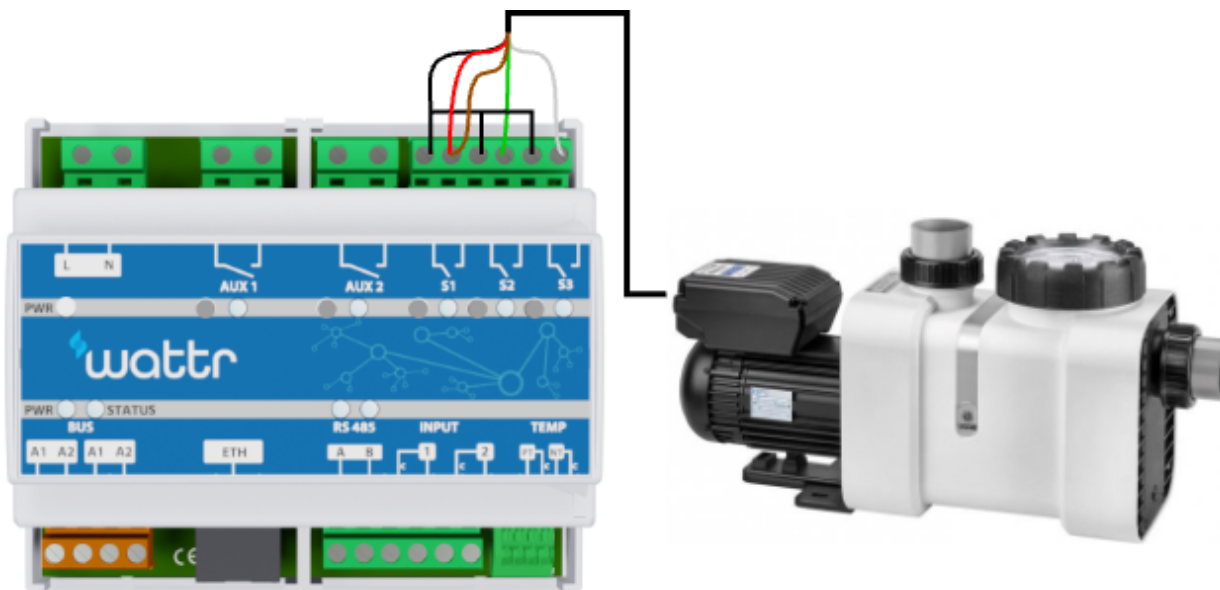
Zorg ervoor dat u de lage snelheid aansluit op S1, de middelmatige snelheid op S2 en de hoge snelheid op S3.

Opgelet

Programmeer het juiste schakelgedrag voor de zogenaamde stopgeleider (rode geleider in onderstaand voorbeeld). In het onderstaande voorbeeld moet de pomp zo worden geprogrammeerd dat de motor stopt bij een open contact tussen de rode geleider en GND.

Opgelet

Wanneer de stopgeleider niet wordt gebruikt, moet deze overeenkomstig op de pomp worden ingesteld, ongebruikte geleiders moeten steeds adequaat worden afgeschermd.

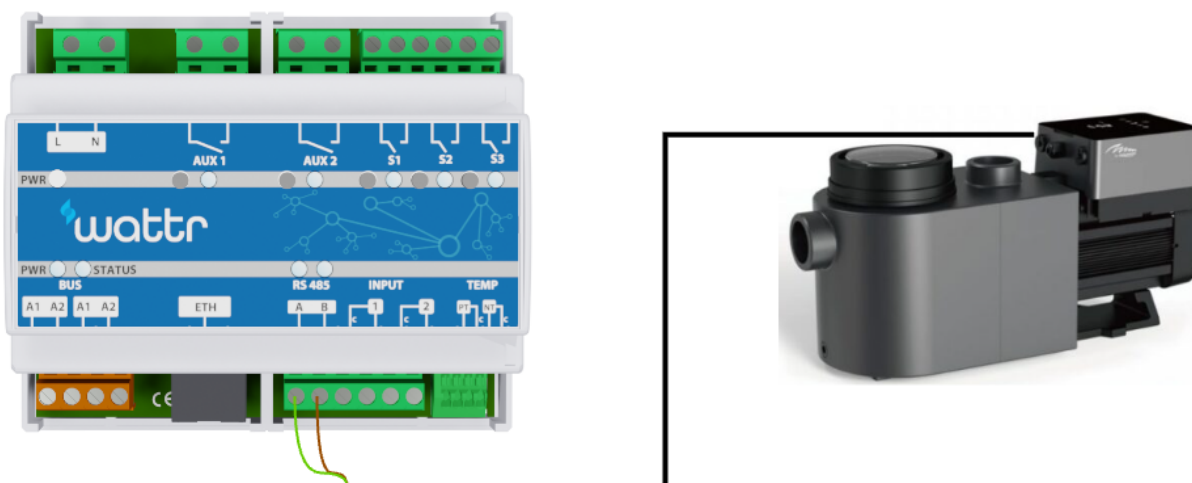


Opgelet

Bij bepaalde circulatiepompen kan het stopgedrag niet worden geprogrammeerd. Als een gesloten verbinding tussen de massa en de stopgeleider vereist is om de pomp te stoppen, moet een extra schakelcontact/wisselcontact (bijv. in de vorm van een DIN-railmodule) worden gebruikt. Dit extra schakelcontact moet worden bekrachtigd via contact S1 van de Wattr-module. Snelheid 1 wordt dan aangesloten op het NO-contact van de extra schakelschakelaar en de stopgeleider op het NC-contact. Als S1 niet onder spanning staat, wordt het wisselcontact ook niet bekrachtigd, zodat de stopgeleider dankzij het NC-contact (normaal gesloten) met massa wordt verbonden.

5.3.2. Besturing met Modbus RS-485

Als de circulatiepomp kan worden aangestuurd met Modbus RS-485 en de pomp compatibel is met Wattr-besturing, kan de RS-485-aansluiting op de Wattr-module worden gebruikt. Het volgende is een installatievoorbeeld met een Aquagem Inverpro. Raadpleeg altijd de handleiding van de pomp om te controleren welke geleiders/connectoren overeenkomen met de A- en B-geleider voor RS-485-communicatie.



Opgelet

Controleer altijd indien uw pomp werd uitgerust met RS-485-besturing, deze vorm van aansturing is bij sommige pompen optioneel.

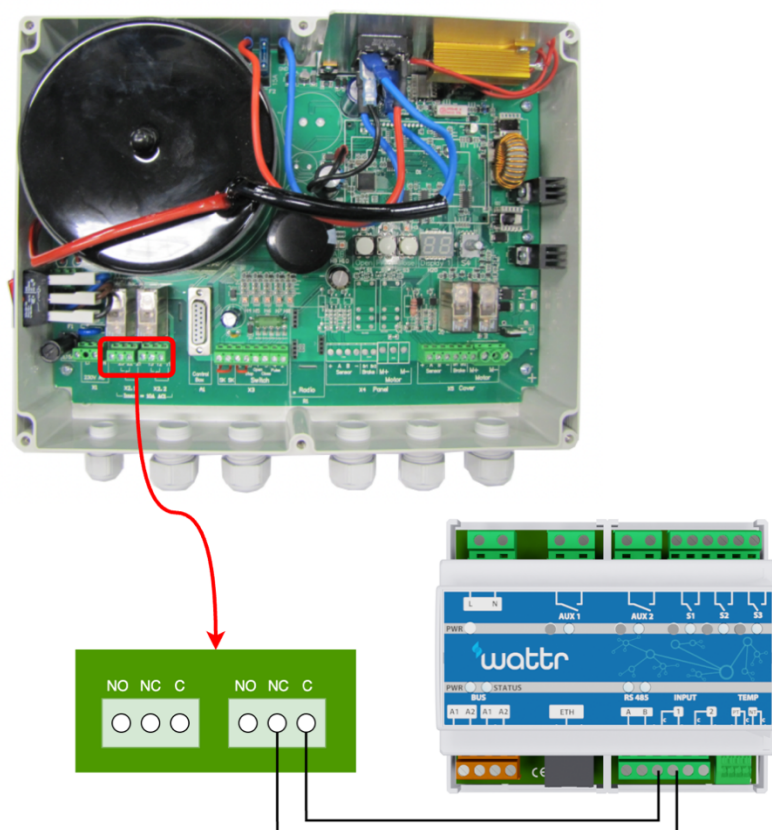
5.4. Aansluiting temperatuursensor

De aansluiting van een PT100 temperatuursensor is niet altijd noodzakelijk, deze sensor wordt enkel gebruikt voor de sturing van een externe (of niet compatibele) warmtebron of in automatisaties. Indien deze niet aanwezig zijn is het niet noodzakelijk de PT100 te installeren. Meting van de watertemperatuur vindt namelijk ook plaats via een compatibele warmtepomp.

5.5. Afdekking

5.5.1. Status uitlezen

Om een goede werking van de Wattr-besturing te garanderen, is het noodzakelijk om de status van de afdekking af te lezen met behulp van een Wattr-module-ingang. Op deze manier weet de Wattr-module wanneer de afdekking open of gesloten is en kan het systeem hiermee rekening houden. Met behulp van 1 van de input contacten van de wattr controller kan de de controller van de afdekking uitgelezen worden. Hieronder kunt u een voorbeeld terugvinden van de Aquadeck controller.

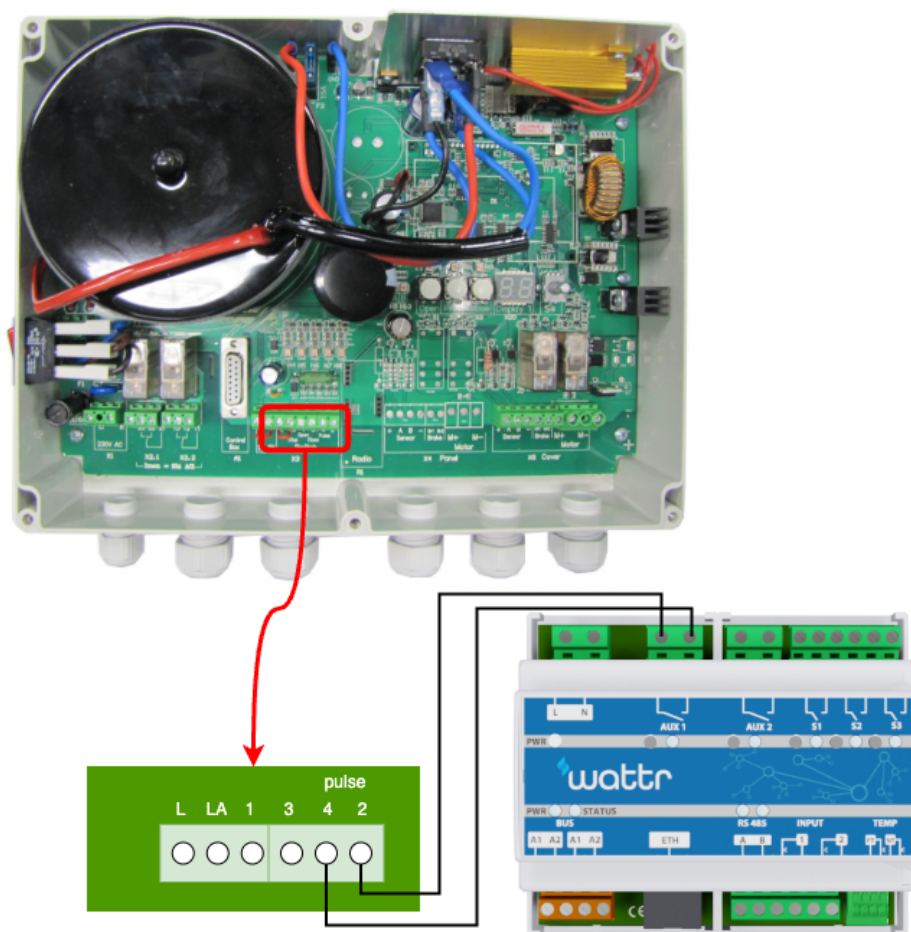


Aandacht

Controleer altijd wat de betekenis van een gesloten of open contact op de controller van uw afdekking betekent. (open contact = afdekking open of open contact = afdekking gesloten). Geef dit ook correct aan bij het configureren in de Wattr applicatie.

5.5.2. Aansturen van de afdekking

Wattr kan ook uw automatische afdekking besturen. Dit gebeurt met behulp van een relais-contact dat wordt ingesteld om pulsen uit te sturen. Verbind hiervoor het betreffende relais contact dat werd gekozen in de configuratie met de overeenkomstige ingang van de afdekking controller. Hieronder kunt u een voorbeeld vinden waarbij AUX1 wordt gebruikt om een Aquadeck afdekking aan te sturen.



Opgelet

Controleer steeds de handleiding van uw afdekking om te verifiëren indien aansturen met behulp van 1 puls contact mogelijk is.

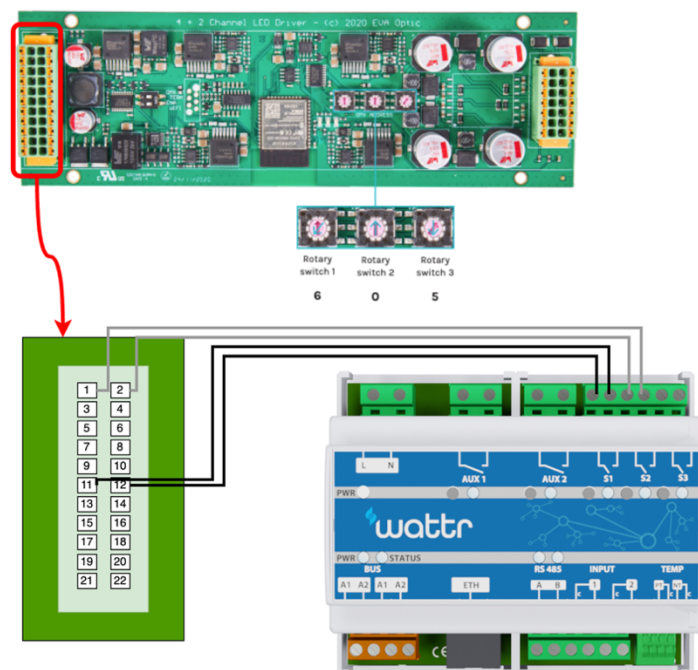
5.6. Aansluiting verlichting

5.6.1. Met behulp van relais-contacten

Hieronder wordt uitgelegd hoe de contacten kunnen worden gebruikt om de verlichting te bedienen. In het eerste voorbeeld met Eva Optic-verlichting worden de contacten S1 en S2 gebruikt om de verlichting aan of uit te zetten en van kleur te veranderen. Om dit te doen, zijn de gebruikte contacten ingesteld om pulsen te verzenden tijdens de configuratie in de app. Om een dergelijke regeling in combinatie met Eva Optic-verlichting mogelijk te maken, moeten de draaiknoppen op de printplaat worden ingesteld op de aangegeven waarden 6-0-5. Raadpleeg altijd de installatiehandleiding van je verlichting voordat je deze aansluit op de Wattr module.

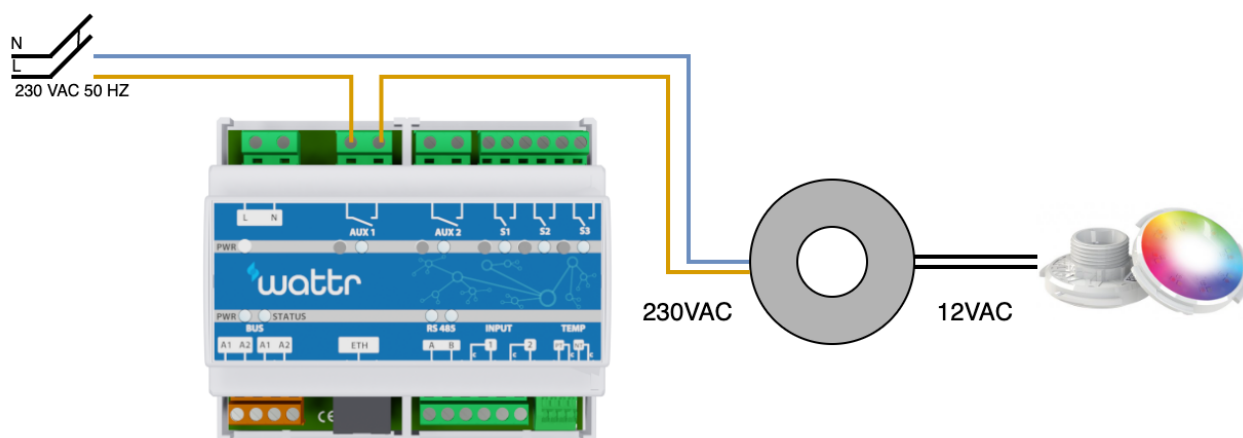
Opmerking

In het onderstaande voorbeeld zijn de AUX-contacten niet gebruikt. Wanneer de Wattr-module geen contacten S1, S2 en S3 nodig heeft om de circulatiepomp aan te sturen (pomp wordt aangestuurd via waterbehandeling of RS-485), kunnen de contacten nog steeds voor andere doeleinden worden gebruikt. Dit wordt ingesteld tijdens de configuratie in de Wattr-applicatie.



Installation example Eva Optic lighting

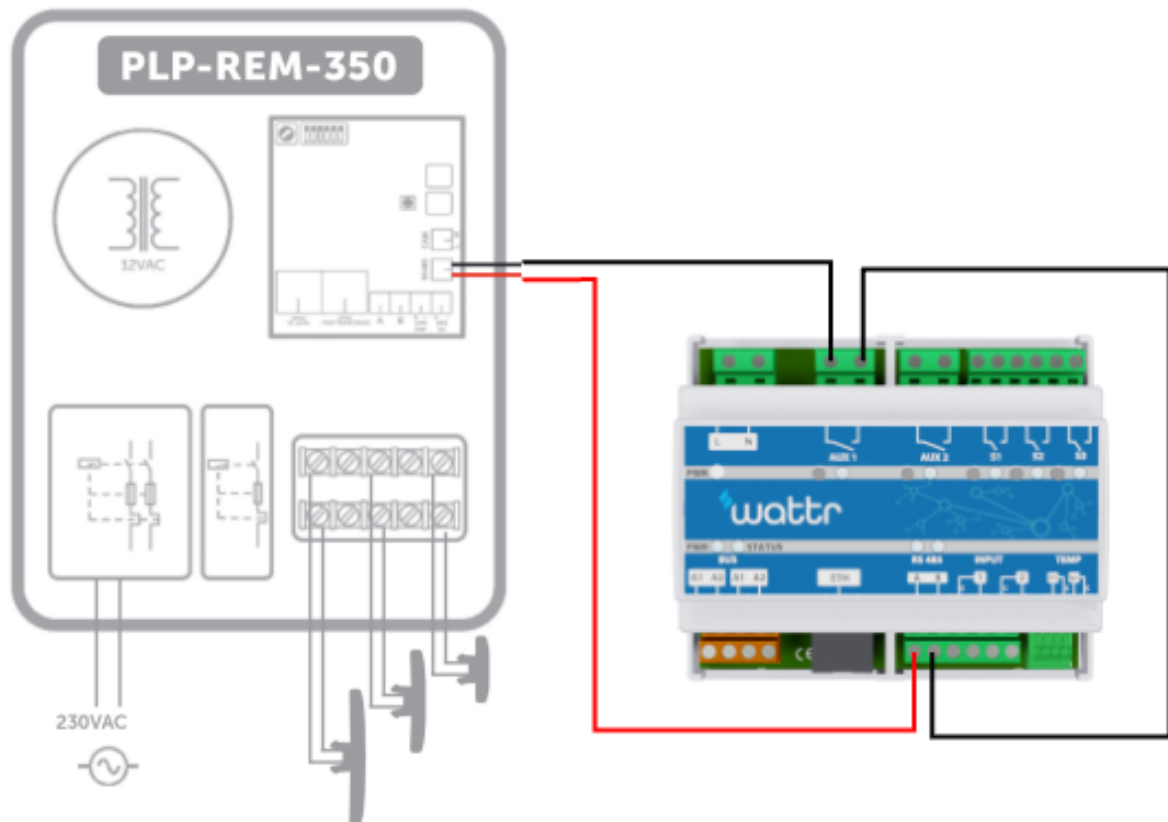
Hieronder vindt u nog een voorbeeld voor het aansluiten van lampen met Vision Adagio Pro-lampen. Hier onderbreekt het AUX-1-contact de stroomtoevoer naar de transformator. Hierdoor kan de verlichting Aan/Uit geschakeld worden. Kleurverandering is ook mogelijk, dit wordt verkregen door de verlichting kort uit en weer aan te zetten.



5.6.2. Met behulp van RS485

Bepaalde merken/types verlichting laten toe om met behulp van RS485 aangestuurd te worden. Dit levert veelal meer mogelijkheden op vlak van kleurenkeuze, helderheid... Dergelijke verlichting dient tevens aangesloten te worden op de RS485 poort van de Wattr module, bij 1 van de 2 geleiders van de RS485 kabel dient men wel een relais contact naar keuze tussen te plaatsen. Dit contact schakelt enkel in wanneer de lampen aangestuurd worden.

Hieronder kunt u een voorbeeld terugvinden met de PLP REM 350 van Duratech.



Opmerking

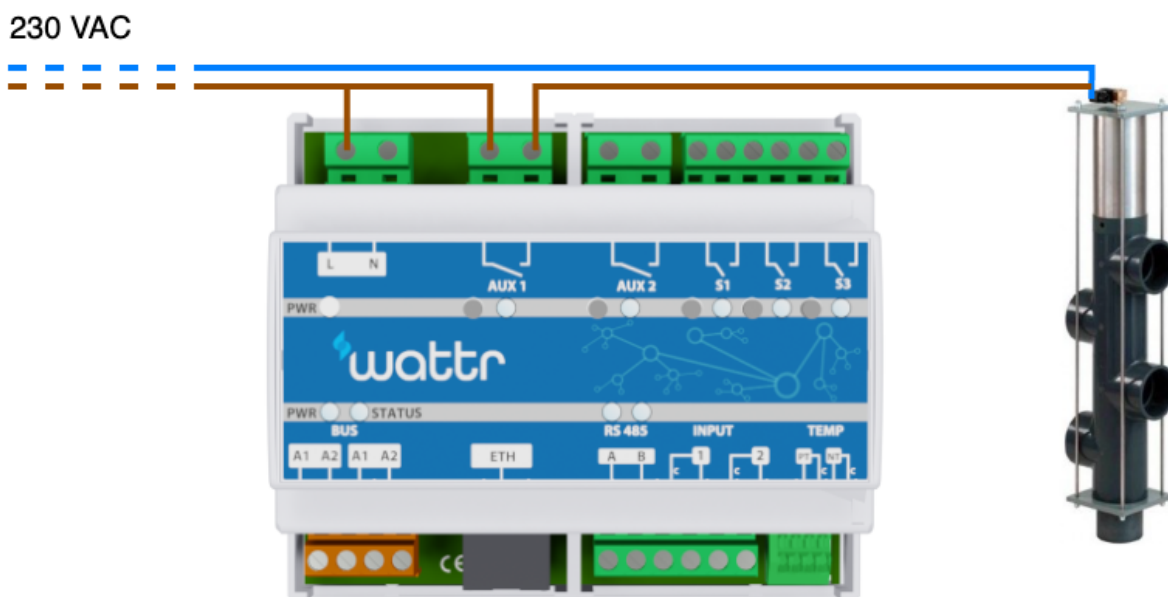
Raadpleeg altijd de handleiding van de geïnstalleerde verlichting om een correcte installatie te garanderen.

Opmerking

Ook bij de aansluiting van verlichting met behulp van RS485 dient men aandachtig te zijn voor de juiste polariteit van de 2 draadscommunicatie, de A en B draden moeten ook hier overeenkomstig verbonden worden.

5.7. Aansluiting Besgo-kleppen

Besgo-kleppen kunnen aangesloten worden om verschillende functionaliteiten te bekomen zoals terugspoelen van de zandfilter, overloopwerking van een overloopbad inschakelen... De wattr controller gebruikt hier 1 van de relais-contacten voor, dit contact kunt u zelf selecteren tijdens de configuratie in de applicatie. Hieronder kunt u een aansluitvoorbeeld terugvinden waarbij AUX 1 wordt gebruikt om de klep aan te sturen.



Opmerking

Tijdens configuratie in de wattr applicatie kunt u een aantal standaardfunctionaliteiten selecteren waaronder overloopwerking en terugspoelen. Wanneer u 1 van deze functionaliteiten plant te gebruiken dient u dit ook juist te selecteren in de applicatie. Wattr zal bij een terugspoelwerking namelijk ook de pomp uitschakelen vooraleer de klep wordt aangestuurd.

5.8. Aansluiting waterniveau-regeling

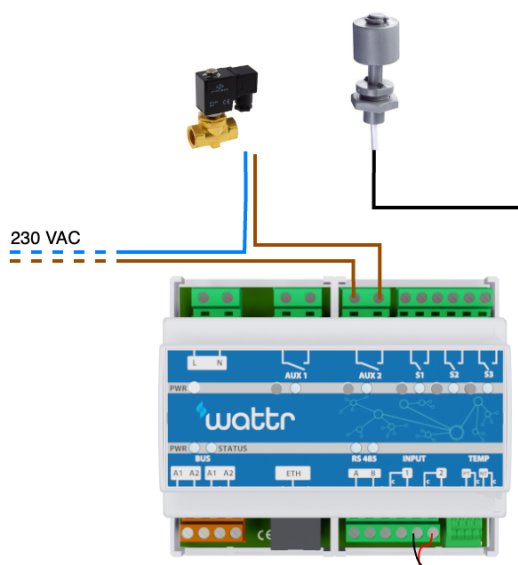
De Wattr-controller kan een eenvoudige waterniveauregeling uitvoeren in combinatie met een vlotter en een klep. De aansluitingen hiervan worden weergegeven aan de hand van onderstaand voorbeeld. In dit voorbeeld wordt ingang 2 gebruikt om de vlotter aan te sluiten en AUX2 wordt gebruikt om de klep te bekrachtigen die de watertoevoer naar het zwembad afsluit.

Opgelet

Houd altijd rekening met de lokale wetgeving bij het aansluiten van uw zwembad op het waternet.

Opgelet

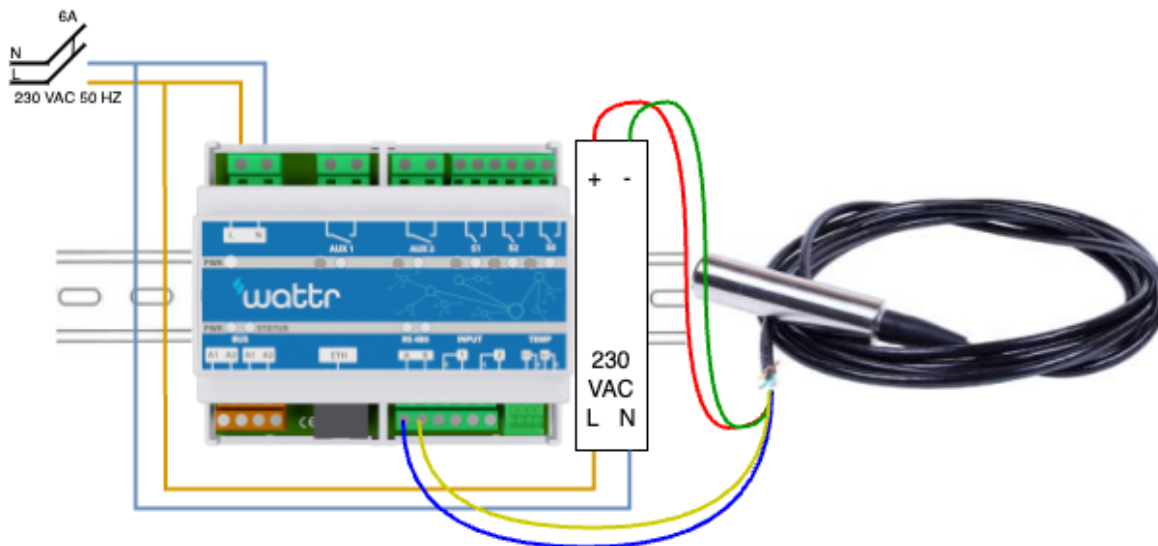
Volg steeds nauwgelet de goede werking van uw vlotter en klep op! Plaats de vlotter steeds op een locatie zonder negatieve invloeden van beweging in het water/golven!



5.9. Aansluiting buffertank sensor

Om de buffertank regeling mogelijk te maken dient een buffertank sensor aangesloten te worden op de Wattr module. Deze sensor maakt gebruik van een bijgeleverde 12VDC voeding en wordt aangesloten op de modbus RS485 poort van de Wattr module voor communicatie. Hieronder kunt u een aansluitingsschema terugvinden.

De bufferatank sensor dient geplaatst te worden op de bodem van de buffertank, de sensor bepaalt met behulp van een drukmeting vervolgens de waterstand in de tank.



Opgelet

Maak steeds gebruik van de originele Wattr buffertank sensor. Het is niet mogelijk gebruik te maken van andere sensoren.

Opgelet

De kabel van de sensor bevat een hol rood buisje, dit buisje moet steeds in contact blijven met de atmosfeer!

5.10. Aansluiting andere toestellen

Hierboven werden de aansluitvoorbeelden van de meest gebruikte/voorgeprogrammeerde functionaliteiten overlopen. Het is echter ook steeds mogelijk om de relais-contacten van de wattr module een algemene functionaliteit te geven volgens 1 van deze 3 mogelijkheden:

- Aan/uit
- Timer
- Puls

Hiermee kunt u zelf mogelijkheden toevoegen om andere apparaten te bedienen. (bv waterattracties, tegenstroomsystemen...)

Opgelet

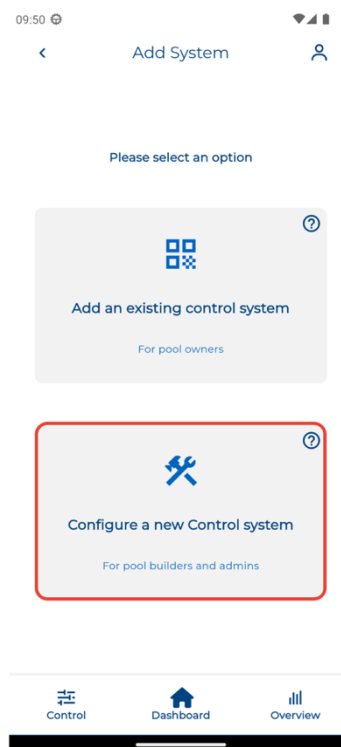
Controleer steeds de handleiding van het toestel dat u wenst te bedienen met de wattr-controller vooraleer de verbinding te maken.

Configuratie

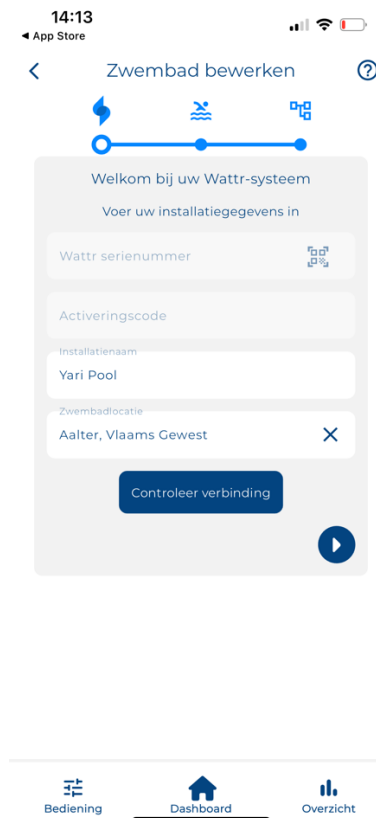
Hieronder wordt verduidelijkt hoe de Wattr-controller moet worden geconfigureerd na installatie van de module. Schakel de module in en controleer indien de PWR-LED groen oplicht, controleer ook de netwerkverbinding met behulp van de LED-lampjes in de Ethernet-poort. Zorg ervoor dat de bedrading is voltooid voordat u de configuratie in de app start.

5.11. Configuatie in app

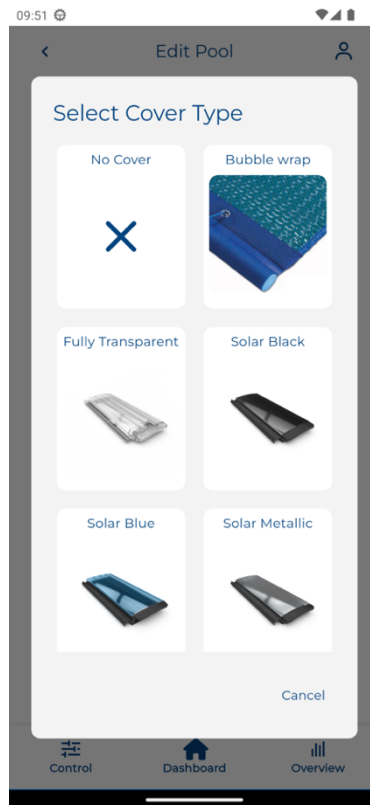
Installeer de Wattr app op iOS of Android en maak een account aan. Bij het opstarten ziet u het onderstaande scherm. Klik hier op "Configureer een nieuw besturingssysteem". Als het niet je eerste installatie is, ga dan naar Account -> Mijn Wattr-systemen en klik vervolgens op het plusteken onderaan om het onderstaande scherm terug te brengen.



De configuratie verloopt in 4 stappen. In de eerste stap scan je de code die aanwezig is op de Wattr-module. Als het scannen mislukt, kunt u het serienummer en de activeringscode altijd handmatig invoeren. De tekst licht op als de Wattr-module bekend is en de code correct is. Voer vervolgens de naam van de installatie in, die zichtbaar is bij gebruik van de app, en de locatie van het zwembad. (Een juiste locatie is noodzakelijk voor het gebruik van weergegevens). Vooraleer over te gaan naar de tweede stap in configuratie wordt de internetverbinding gecontroleerd. Zorg er dan ook voor dat de wattr module reeds verbonden is en ingeschakeld.



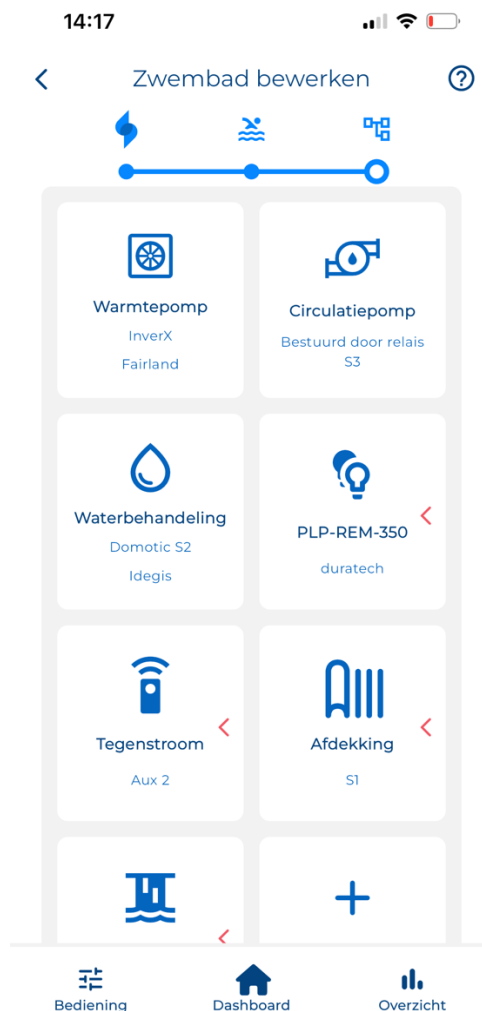
In de tweede stap vul je eerst de afmetingen van het zwembad in. Klik vervolgens op het vervolgkeuzemenu om de afdekking te selecteren die het beste past bij de afdekking op het zwembad. In het geval van een automatische afdekking geeft u dan aan welk ingangcontact is aangesloten op de aansturing van de afdekking. Verder wordt ook gevraagd indien de afdekking momenteel geopend of gesloten is, dit om na te gaan indien er gebruik wordt gemaakt van een Normaal Open (NO) of Normaal Gesloten (NC) contact op de stuurkast van de afdekking.



Tijdens de tweede configuratiestap geeft u verder ook aan wat de afmetingen van uw zwembad zijn. Wanneer uw bad niet rechthoekig zou zijn kunt u ook het volume en de gemiddelde diepte ingeven.



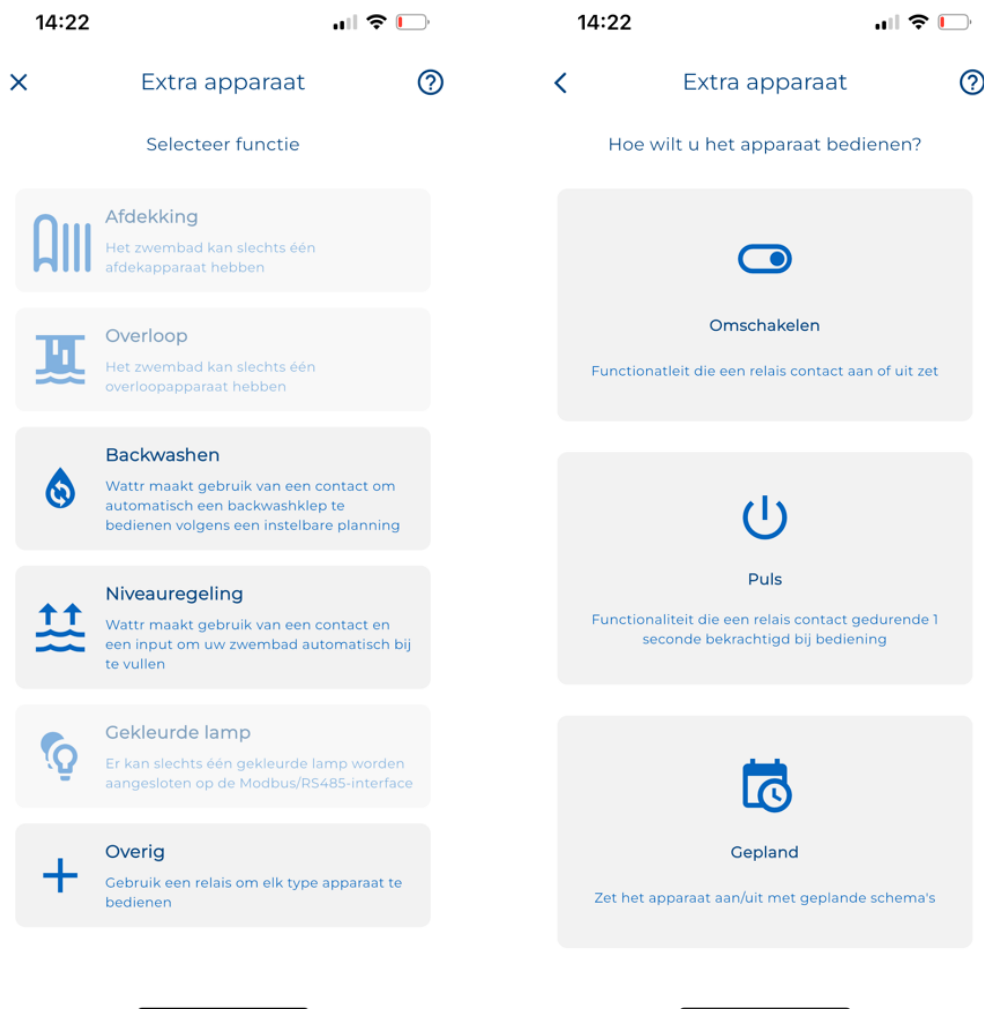
In de voorlaatste stap wordt gevraagd welke apparaten zijn aangesloten op de Wattr-module. Hiervoor dient u eerst de warmtepomp, vervolgens de circulatiepomp en de waterbehandeling in te geven. Wanneer een toestel werd verbonden met behulp van Modbus RS 485 wordt de verbinding gecontroleerd vooraleer u verder kunt gaan naar de volgende configuratiestap. Wanneer er een verbindingfout gedetecteerd wordt dient u de bekabeling en de netwerkverbinding te controleren.



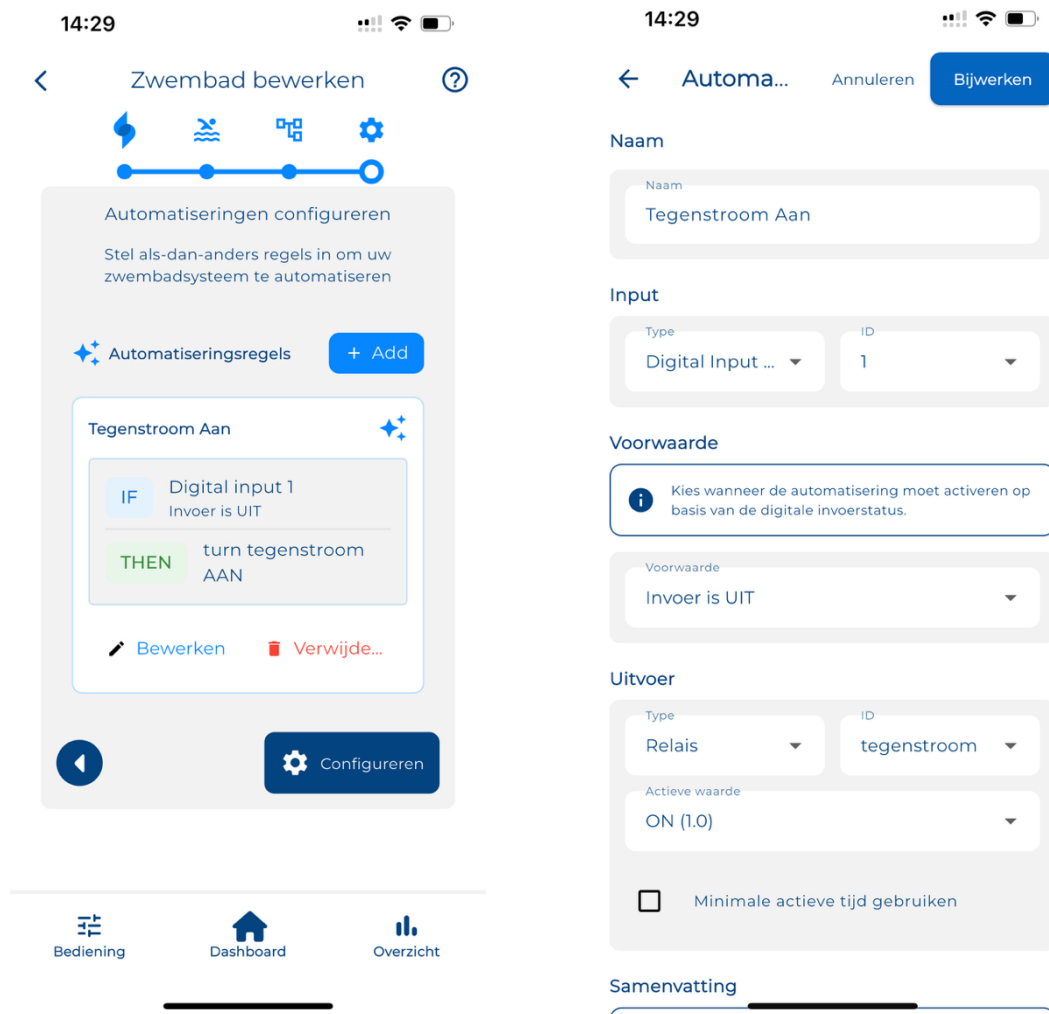
Wanneer de warmtepomp, circulatiepomp en waterbehandeling werden geconfigureerd kunt u de extra functionaliteiten configureren door op de “+” knop te drukken. Vervolgens selecteert u de functionaliteit die u wenst toe te voegen. Bepaalde functionaliteiten kunnen slechts 1x ingesteld worden, wanneer u dit een tweede keer zou proberen kunt u deze niet meer selecteren. Verkeerd ingevoerde apparaten kunnen altijd worden verwijderd met behulp van de rode pijl.

De Wattr app stelt per functionaliteiten een aantal vragen (bv welke contacten, inputs er werden gebruikt) om u doorheen de configuratie te begeleiden. Indien er iets niet duidelijk zou zijn kunt u steeds op het “help” icoontje drukken.

Naast de voorgeprogrammeerde functionaliteiten: Afdekking, overloop, backwashen, niveauregeling, buffertankregeling en gekleurde lampen kunt u bij “overige” ook algemene functionaliteiten instellen: omschakelen of aan/uit, pulsen en timers.



In de laatste stap kunt u automatisaties toevoegen volgens het als... dan... principe. Automatisaties zijn steeds optioneel en dus niet noodzakelijk voor een succesvolle configuratie. Het is steeds mogelijk meerdere automatisaties toe te voegen, wanneer deze automatisaties inspelen op eenzelfde functionaliteit of actuator worden de prioriteiten bepaald door de volgorde van configuratie. Bij automatisaties die inwerken op een functionaliteit die wordt geactiveerd door 1 van de relais-contacten geldt dat de laatst toegevoegde automatisatie voorrang heeft. Bij automatisaties die inwerken op de snelheid van de circulatiepomp (gestuurd met relais-contacten of modbus) geldt dat de automatisatie met de hoogste snelheid voorrang heeft.



Wanneer gebruik gemaakt wordt van een externe warmtebron (bijvoorbeeld een cv-ketel), kan de Wattr een thermostaatregeling voorzien met behulp van een automatisatie. Wanneer er geen compatibele warmtepomp aanwezig is zal de temperatuurbediening in de app dan ook de temperatuur van deze thermostaat instellen. De thermostaat werkt met een instelbare hysteresis. Wanneer bijvoorbeeld de ingestelde temperatuur gelijk is aan 29 graden en de hysteresis gelijk is aan 0,5 graden zal de externe verwarming geactiveerd worden met behulp van 1 van de relais contacten van zodra de temperatuur onder 29 graden zakt. De verwarming blijft ingeschakeld tot een temperatuur van 29,5 graden wordt bereikt.

Opgelet

Bij gebruik van de thermostaatregeling dient steeds een flow beveiliging voorzien te worden! Deze beveiliging moet verhinderen dat de externe verwarming wordt ingeschakeld buiten filtratie-intervallen of bij een defect aan de circulatiepomp.

Opgelet

Een flowbeveiliging kan veelal voorzien worden door een flowswitch in serie te plaatsen met het Wattr relais-contact dat werd geconfigureerd voor de aansturing van de externe verwarming. Controleer steeds de specificaties van de gebruikte flowswitch om een veilige en betrouwbare werking te garanderen voor elke implementatie.

14:35

←

Automa...

Annuleren

Bijwerken

Naam

Naam

warmtepomp

Input

Type

PT100 Temperature Sensor

Voor nauwkeurige temperatuurmetingen wordt aanbevolen om je PT100-sensor te kalibreren met de huidige temperatuur die hij meet (gebruik hiervoor een aparte, nauwkeurige thermometer).

⚙️

Sensor kalibreren

When enabled, this automation will replace the heat pump temperature data in the dashboard with PT100 sensor data. This is useful when you want to monitor temperature using a different sensor than the heat pump sensor.

Gebruiken als thermostaat

Deze automatisering zal fungeren als een thermostaat en de temperatuurgegevens van de warmtepomp in het dashboard vervangen. De PT100 sensor zal worden gebruikt voor temperatuurmonitoring in plaats van de warmtepomp.

14:35

←

Automa...

Annuleren

Bijwerken

basis van temperatuur.

Voorwaarde

Temperatuur is kleiner dan...

Temperatuur (°C)

29.0

Hysteresis (°C)

0.5

Hysteresis voorkomt snelle aan/uit cycli door een bufferzone rond de drempel toe te voegen.

Uitvoer

Type

Relais

ID

Warmtepomp

Actieve waarde

ON (1,0)

☐

Minimale actieve tijd gebruiken

Samenvatting

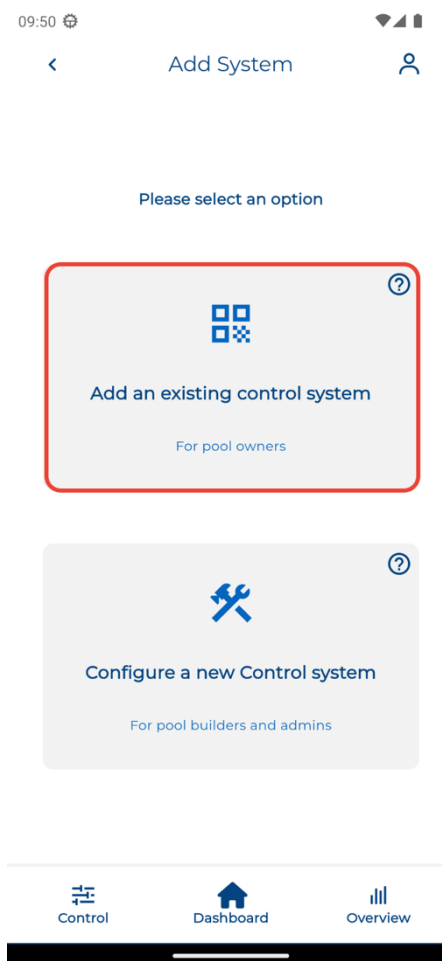
Wanneer de temperatuur onder 29.0°C is, schakelt Warmtepomp AAN. Wanneer de temperatuur 29.5°C overschrijdt, keert de uitvoer terug naar normale werking.

Wanneer de configuratie mag worden voltooid, klikt u op "Configureren". De Wattr-controller kan nu worden gebruikt om uw zwembad te bedienen.

5.12. Installatie delen

Na een succesvolle configuratie kunt u via uw account 'My Wattr Systems' selecteren. Vervolgens krijg je een lijst met alle Wattr-systemen die aan je account zijn gekoppeld. Voor elk Wattr-systeem kunt u in de rechterbovenhoek een QR-code genereren. U kunt ook de knop 'delen' gebruiken om de code eenvoudig te delen wanneer de eindgebruiker niet aanwezig is.

De eindgebruiker dient een account aan te maken op de Wattr app. Vervolgens klikt de eindgebruiker op 'Voeg een bestaand besturingssysteem toe' om de gegenereerde QR-code te scannen. Wanneer het scannen met succes is voltooid, wordt het systeem toegevoegd aan hun account. De eindgebruiker kan desgewenst op dezelfde manier de controle over het zwembad delen met familieleden, vrienden, enz.



Compatible apparaten

Hieronder vindt u een lijst met een overzicht van compatibele warmtepompen en waterbehandelingssystemen. Deze lijst wordt voortdurend uitgebreid, dus raadpleeg altijd de website www.wattr.energy om toegang te krijgen tot de nieuwste versie.

Neem contact op met uw distributeur als u vragen heeft.

Opgelet

Het is noodzakelijk dat uw warmtepomp compatibel is met het Wattr-besturingssysteem voor een goede werking van het systeem. Het is niet nodig dat uw waterbehandelingssysteem compatibel is met het Wattr-besturingssysteem; in dat geval moet het waterbehandelingssysteem worden uitgerust met een stromingsschakelaar en moet de circulatiepomp worden aangestuurd door de Wattr-module.

5.13. Warmtepompen

Brand	Type
Pool Power Package	VBIV
Pool Power Package	VBEX
Fairland	Inverter+
Fairland	InverX
Fairland	X20
Fairland	Comfortline
Aquark	Mr. Silence
Aquark	Mr. Perfect
Norsup	PX
Norsup	PIV

5.14. Waterbehandelingssystemen

Brand	Type
Sugar Valley	Oxilife
Sugar Valley	Station
Sugar Valley	Hidrolife
Sugar Valley	Aquascenic
Sugar Valley	UV Scenic
Sugar Valley	Bionet
Sugar Valley	Hidroniser
Aqua Easy	Station
Dryden Aqua	Da-Gen
Hayward	Aquarite
Idegis	Domotic S2
Idegis	Neo S2
Idegis	Control S400
Aseko	Watersens NET
Aseko	Watersens SALT
ASEKO	Watersens HOME
Aquark	Mr Pure
Pool Technologies	PoolSquad

5.15. RGB-sturingen lampen (kleurenwiel)

Brand	Type
Duratech	PLP REM
Duratech	PLP REM 350