

Handleiding

RS-Solar Energy System

WAARSCHUWING:

Dit apparaat bevat stroom voerende delen. Bij onjuist gebruik kunnen gevaarlijke situaties en letsel ontstaan.

Lees daarom eerst deze handleiding zorgvuldig voordat u het apparaat in werking stelt of er onderhoud aan gaat plegen.

Schakel het apparaat uit alvorens de veiligheidskappen te verwijderen.

Plaats alle veiligheidskappen altijd terug op het apparaat alvorens het apparaat in te schakelen.

RS Machinebouw B.V.
<https://rs-machinebouw.nl>
info@rs-machinebouw.nl
The Netherlands

Table of Contents

1.	<i>Algemeen</i>	3
1.1	<i>Toepassing</i>	3
2.	<i>Werking</i>	4
3.	<i>Belangrijk</i>	4
4.	<i>Technische Specificaties</i>	5
5.	<i>Aansluitschema met Solar Energy system en een boiler</i>	5
6.	<i>Aansluitschema vaste P1 aansluiting</i>	5
6.1	<i>Aansluitschema P1 sensor</i>	7
6.2	<i>Aansluitingen van de RS-Solar Energy besturingskast</i>	8
7.	<i>Functie drukknoppen en instellingen</i>	9
7.1	<i>Functie drukknoppen</i>	9
7.2	<i>Instellingen</i>	10
7.2.1	<i>Boiler</i>	10
8.	<i>Onderhoud, Onderhoudsschema</i>	11
9.	<i>Storing, Reparatie</i>	11
10.	<i>Milieu, Afdanken</i>	12
11.	<i>Schema</i>	12

1. Algemeen

Deze handleiding is van cruciaal belang voor een veilige installatie en bediening van de rs-solar energy. Het niet volgen van de instructies kan leiden tot schade en letsel. Hier zijn enkele belangrijke punten om te benadrukken:

1. Nauwkeurigheid bij het opvolgen van instructies: Zorg ervoor dat u alle instructies in deze handleiding nauwkeurig volgt. Het installatie- en bedieningsproces moet stap voor stap worden gevolgd om fouten te voorkomen.
2. Gevaar bij verkeerd gebruik: Onjuist gebruik van de besturing kan gevaarlijke situaties veroorzaken. Het is essentieel dat u de besturing alleen gebruikt zoals beschreven in de handleiding en geen afwijkingen toestaat.
3. Voorbereiding: Lees de handleiding grondig voordat u begint met de installatie. Zorg ervoor dat u alle benodigde tools en materialen bij de hand heeft en begrijp het installatieproces volledig voordat u begint.
4. Veiligheid eerst: Zorg ervoor dat u de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen draagt, zoals veiligheidsbrillen, handschoenen, en eventuele andere aanbevolen beschermingsmiddelen tijdens de installatie.
5. Bekend raken met de besturing: Neem de tijd om vertrouwd te raken met de werking van de besturing voordat u deze in gebruik neemt. Begrijp hoe u de besturing kunt activeren, deactiveren en eventuele noodsituaties kunt behandelen.
6. Onderhoud en inspectie: Lees de instructies met betrekking tot onderhoud en regelmatige inspectie. Zorg ervoor dat de besturing in goede staat blijft door regelmatig onderhoud uit te voeren en eventuele problemen onmiddellijk aan te pakken.
7. Bewaar de handleiding: Houd deze handleiding bij de hand voor toekomstige referentie. Het kan van pas komen als u de besturing moet onderhouden, problemen moet oplossen of als er wijzigingen in de installatie nodig zijn.

Kortom, het volgen van deze handleiding is van vitaal belang om schade en letsel te voorkomen bij de installatie en bediening van de rs-solar energy-besturing. Neem de veiligheidsinstructies serieus en zorg ervoor dat u volledig begrijpt hoe u de besturing moet gebruiken voordat u deze in bedrijf stelt..

1.1 Toepassing

Duidelijk: Deze besturing is enkel ontworpen voor het regelen van specifieke elektrische boilers. Het aansluiten van andere apparaten op de stopcontacten aan de zijkant van de behuizing is niet toegestaan.

2. Werking

De SolarEnergy-besturing benut overtollige energie die normaal gesproken aan het elektriciteitsnet wordt terug geleverd, en gebruikt deze efficiënt om uw water te verwarmen met behulp van zelfopgewekte stroom.

Hier is hoe het systeem werkt:

1. Aansluiting op de elektrische boiler: De SolarEnergy is verbonden met uw elektrische boiler.
2. P1 sensor of meterkastaansluiting: In de meterkast is een P1-sensor of aansluiting geïnstalleerd. Deze sensor registreert wanneer er stroom wordt terug geleverd aan het net en geeft deze informatie door aan het SolarEnergy-systeem.
3. Regeling van het verwarmingselement: Het SolarEnergy-systeem stuurt het verwarmingselement in de warmwaterboiler aan op basis van de hoeveelheid gemeten stroom. Wanneer er overtollige stroom beschikbaar is, gebruikt het verwarmingselement deze om het water te verwarmen.
4. Zelfopgewekte stroombenutting: Dit betekent dat de boiler zelfopgewekte stroom gebruikt op het moment dat deze beschikbaar is. Als er geen zonnestroom beschikbaar is of er wordt elders in huis energie verbruikt, stopt het systeem automatisch met verwarmen om de stroom efficiënt te benutten.

Dit systeem zorgt voor een slimme en efficiënte manier om uw water te verwarmen met behulp van zonne-energie, en het stelt automatisch prioriteiten om zelfopgewekte stroom te gebruiken wanneer dat mogelijk is.

3. Belangrijk



Controleer onderstaande punten voordat u met de installatie begint:

1. De SolarEnergy system is ontwikkeld voor enkelfase huis installaties
2. De SolarEnergy system besturing dient volledig te kunnen worden ontkoppeld van stroomnet.
3. Het wordt aanbevolen om deze besturing achter een 16A vrijegroep te plaatsen.
4. De SolarEnergy system is ontworpen voor het verwarmen van elektrische boilers/watertanks in een huishoudelijke omgeving. Het elektrisch verwarmingselement met een vermogen tot max 3kW moet een **werkende mechanische thermostaat bevatten.**
5. De boilers dienen direct zonder schakelaars of andere componenten aangesloten te worden op de daarvoor aangegeven wcd die zich aan de zijkant van de kast bevinden.
6. De beide wcd uitgangen van de besturing dienen uitsluitend worden gebruikt voor elektrische boilers zonder elektronica.
7. De SolarEnergy system is niet geschikt voor smart boilers, gezien elektronica niet bestemd is voor laag aangestuurde AC spanning.
8. Indien de elektrische boiler wordt aangesloten in combinatie met een CV-Combiketel dient de CV-combiketel over een NZ-keur te beschikken.

Het niet naleven van bovenstaand kan de opstelling beschadigen, en de garantie op de SolarEnergy system ongeldig maken.

4. Technische Specificaties

Hier zijn enkele specificaties van het SolarEnergy-systeem:

- Aansluitspanning: 230 Volt
- Maximale stroom: 16 A
- Afmetingen (Lengte x Breedte x Hoogte): 400 x 300 x 210 mm
- Maximaal aan te sluiten vermogen: 3 kW

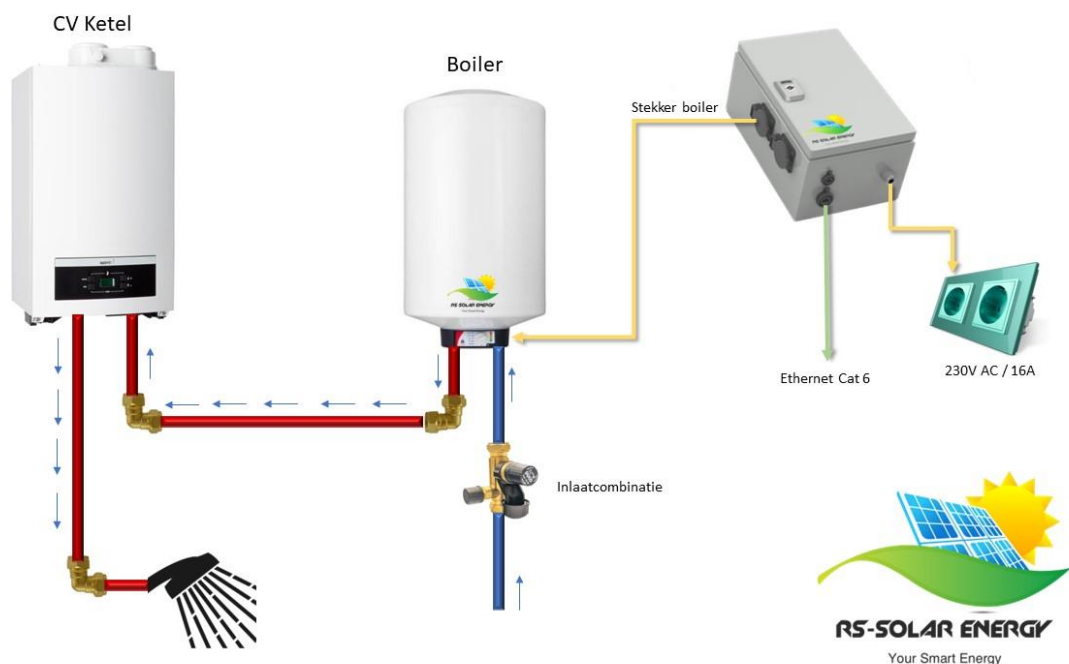
5. Aansluitschema met Solar Energy system en een boiler.

Dit is een belangrijk advies met betrekking tot het aansluiten van het SolarEnergy-systeem op je CV-ketel:

1. Raadpleeg je CV-ketelleverancier: Neem contact op met de leverancier van je CV-ketel en informeer of jouw installatie geschikt is voor deze opstelling. Vraag specifiek of de CV-ketel kan samenwerken met een zonneboiler.

2. Overweeg een sensor van de leverancier: Als je zonneboiler en CV-ketel kunnen samenwerken, overweeg dan om een sensor van de leverancier aan te schaffen. Deze sensor kan direct worden geplaatst bij de uitgang van de boiler. Met deze sensor kan de ketel voorkomen dat hij aanslaat op het moment dat de sensor een hoge temperatuur meet in de leiding. Hierdoor kan je zonne-energie efficiënter worden benut en wordt energieverspilling voorkomen.

Het raadplegen van de CV-ketelleverancier en het overwegen van extra sensoren is een verstandige stap om ervoor te zorgen dat je zonneboiler- en CV-ketelsysteem optimaal functioneert en energiebesparend werkt.



Figuur 1: Boiler installatie

6. Aansluitschema vaste P1 aansluiting



Figuur 2: P1 aansluiting

Het opzetten van een vaste verbinding tussen de besturingskast en de P1-aansluiting van de slimme meter is een belangrijke stap. Hier is hoe je dit kunt doen:

1. Plaats de besturingskast: Zorg ervoor dat de besturingskast correct is geïnstalleerd en op zijn plaats staat.
2. Vind de P1-aansluiting van de slimme meter: De P1-aansluiting van de slimme meter is meestal te vinden in de meterkast van je huis. Het kan nodig zijn om de hulp van een professionele installateur in te schakelen om de verbinding veilig tot stand te brengen.
3. Maak de verbinding: Gebruik de juiste kabels en connectoren om een vaste verbinding te maken tussen de besturingskast en de P1-aansluiting van de slimme meter. Zorg ervoor dat de verbinding stevig en veilig is.
4. Stroomvoorziening inschakelen: Zodra de verbinding is gemaakt, schakel je de stroomvoorziening van de besturingskast in.
5. Automatische verbinding: In de meeste gevallen zal de besturing automatisch verbinding maken met de slimme meter zodra de stroom is ingeschakeld. Het systeem zou nu operationeel moeten zijn en gegevens moeten kunnen verzenden en ontvangen van de slimme meter.

Zorg ervoor dat je de instructies van de fabrikant van de besturingskast volgt en, indien nodig, de hulp van een professional inschakelt om ervoor te zorgen dat de verbinding correct en veilig wordt gemaakt. Een goede verbinding is essentieel om het systeem correct te laten functioneren en gegevens van de slimme meter te kunnen verzamelen.

6.1 Aansluitschema P1 sensor



Figuur 3: Ethernet aansluiting

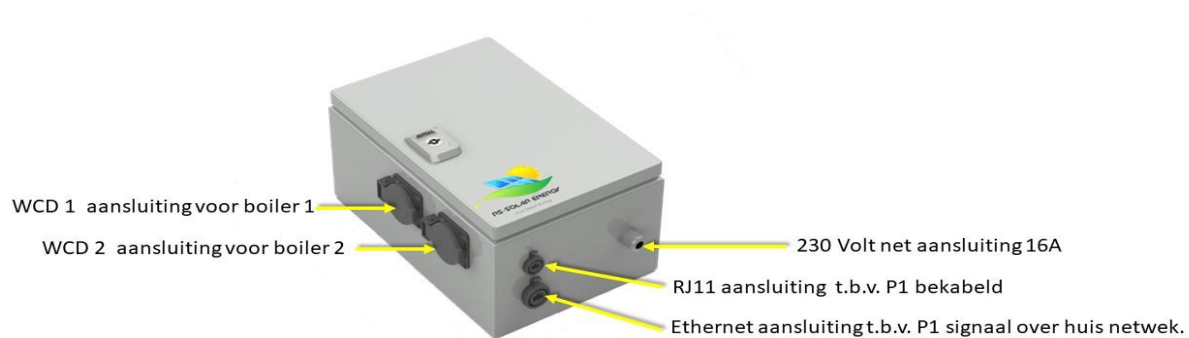
Als de P1-sensor van Homewizard is geïnstalleerd, zal de Solar Energy-besturing automatisch verbinding maken met de P1-sensor via het aangesloten thuisnetwerk via een Ethernet-kabel. Dit maakt het proces van gegevensuitwisseling tussen de Solar Energy-besturing en de P1-sensor eenvoudiger en efficiënter.

Hier zijn de stappen in dit scenario:

1. Installeer de P1-sensor van Homewizard: Zorg ervoor dat de P1-sensor correct is geïnstalleerd en werkt zoals bedoeld.
2. Verbind Solar Energy met het thuisnetwerk d.m.v. vaste UTP-aansluiting: De Solar Energy-besturing maakt automatisch verbinding met het thuisnetwerk via een Ethernet-kabel. Zorg ervoor dat de Ethernet-verbinding correct is opgezet.
3. Automatische gegevensuitwisseling: Na het tot stand brengen van de verbinding zal de Solar Energy-besturing automatisch gegevens uitwisselen met de P1-sensor via het thuisnetwerk. Hierdoor kan het systeem efficiënt de benodigde informatie verkrijgen voor de werking.

Dit zorgt voor een geautomatiseerde en naadloze communicatie tussen de Solar Energy-besturing en de P1-sensor, waardoor het systeem correct kan functioneren en de benodigde gegevens kan verkrijgen voor het beheer van de zonne-energie en verwarming van water. Het is belangrijk om ervoor te zorgen dat het thuisnetwerk stabiel is en dat de Ethernet-verbinding correct is geconfigureerd voor een soepele werking.

6.2 Aansluitingen van de RS-Solar Energy besturingskast



Figuur 4: Besturingskast aansluitingen

7. Functie drukknoppen en instellingen

7.1 Functie drukknoppen

De RS SolarEnergy besturingskast bevat 3 knoppen om door het menu te navigeren. De knoppen en hun positie zijn te zien in *figuur 5*. De volgende knoppen zijn aanwezig op het systeem:

- De ▲ -knop wordt gebruikt om omhoog te navigeren door het menu. De knop wordt ook gebruikt om waardes te verhogen in waarde.
- De OK -knop wordt gebruikt om naar een nieuwe pagina te gaan. Verder wordt deze knop ook gebruikt om instellingen te selecteren /accepteren.
- De ▼ -knop wordt gebruikt om omlaag te navigeren door het menu. De knop wordt ook gebruikt om waardes te verlagen in waarde.



Figuur 5: Drukknoppen

7.2 Instellingen

De RS SolarEnergy bevat instellingen voor het configureren van de besturing en andere functionaliteiten.

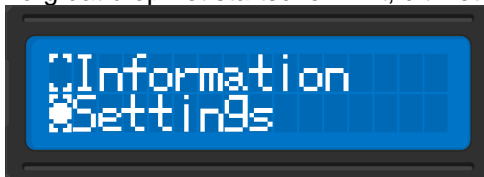
7.2.1 Boiler

7.2.1.1 Maximale vermogen instellen

Voor de regeling van uw boiler moet het systeem weten wat het maximale vermogen is van uw boiler. Mocht het vermogen afwijken van uw boiler, dan wordt uw boiler niet met de juiste hoeveelheid energie gevoed.

Om het maximale vermogen van uw boiler in te stellen op de RS SolarEnergy, dan kunt u de volgende stappen volgen:

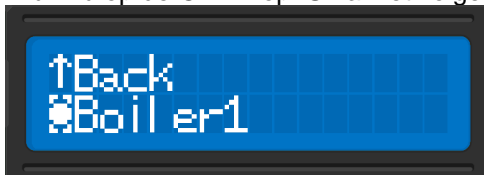
1. Zorg dat u op het startscherm zit, dit ziet er als volgt uit:



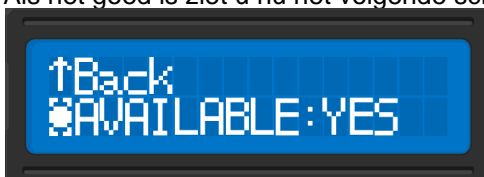
2. Druk op de ▼ -knop totdat u "Settings" gemarkeerd hebt met de cursor.
3. Druk nu op de OK -knop. Nu zal u het volgende scherm moeten zien:



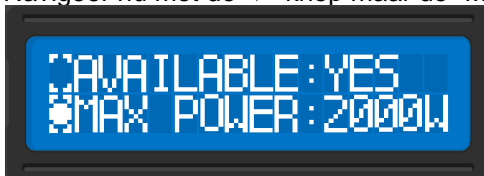
4. Druk op de ▼ -knop totdat u. "Boilers" gemarkeerd hebt.
5. Druk nu op de OK -knop. U zal het volgende scherm moeten zien:



6. Nu kunt u kiezen zelf kiezen voor welke boiler u het vermogen wilt veranderen. Als u de juiste boiler heeft geselecteerd dan kunt u op de OK -knop drukken.
7. Als het goed is ziet u nu het volgende scherm:



8. Navigeer nu met de ▼ -knop naar de "MAX POWER" setting.



9. Druk op de OK -knop om de waarde aan te passen. Als het goed is begint er één nummer te blinken. Met de ▲ en ▼ -knop kan de waarde veranderd worden. Met de OK -knop wordt de wijziging aan het maximale vermogen vastgelegd.

8. Onderhoud, Onderhoudsschema

Dit is een belangrijke waarschuwing en instructie met betrekking tot onderhoud van de besturingskast van de Solar Energy:

1. Uitschakelen voor onderhoud: Voordat enig onderhoud wordt uitgevoerd aan de besturingskast, inclusief reiniging, moet de hoofdschakelaar op de positie '0' worden gezet en moet de aansluitkabel uit het stopcontact worden verwijderd. De besturing moet volledig stroomloos zijn voordat er werkzaamheden worden uitgevoerd.
2. Onderhoudsprocedures: Het onderhoudsadvies benadrukt een jaarlijkse controle van de keerklep en inlaatcombinatie vanwege mogelijke verkalking. Dit zijn kritieke componenten om de goede werking van het systeem te waarborgen. Zorg ervoor dat deze controles regelmatig en zorgvuldig worden uitgevoerd.
3. Alleen onderhoud bij stroomloze toestand: Het is essentieel om te benadrukken dat onderhoud uitsluitend mag worden uitgevoerd wanneer de besturingskast stroomloos is. Dit is van cruciaal belang voor de veiligheid van de persoon die het onderhoud uitvoert en voor de goede werking van het systeem.

Houd je strikt aan deze instructies om de veiligheid te waarborgen en ervoor te zorgen dat het Solar Energy -systeem optimaal blijft functioneren. Onderhoud is van groot belang om problemen te voorkomen en een efficiënte werking te behouden.

9. Storing, Reparatie

Als de boilers niet meer worden aangestuurd door de Solar Energy-besturing, volg dan deze stappen voor probleemoplossing:

1. Controleer de spanning:
 - Zorg ervoor dat de besturingskast nog steeds stroom ontvangt door te controleren of het display is ingeschakeld en oplicht.
2. Controleer de connectoren:
 - Controleer of de UTP (Cat 6) en de RJ11 (P1) connectoren stevig zijn aangesloten op hun respectievelijke aansluitingen. Zorg ervoor dat er geen losse of beschadigde verbindingen zijn.
3. Menu's bereikbaar:
 - Probeer of je toegang hebt tot de menu's van de besturingskast via de drukknoppen. Als de menu's niet meer bereikbaar zijn, kan er een probleem zijn met de bedieningseenheid.
4. Resetten van de installatie:
 - Als alle bovenstaande stappen in orde zijn, maar de boilers nog steeds niet worden verwarmd, kun je proberen de installatie te resetten:
 - A. Schakel de installatie uit met de werkschakelaar aan de zijkant van de kast.
 - B. Wacht 30 seconden.
 - C. Schakel de installatie weer in.

Als na het uitvoeren van deze stappen het probleem niet is opgelost en de boilers nog steeds niet worden aangestuurd, overweeg dan om contact op te nemen met de fabrikant of een professionele monteur voor verdere diagnose en reparatie. Het kan zijn dat er meer geavanceerde problemen zijn die gespecialiseerde aandacht vereisen.

10. Milieu, Afdanken

Dit is belangrijke informatie met betrekking tot het verwijderen en recyclen van de besturingskast van de SolarEnergy:

- Gepoedercoat staal: De stalen delen van de besturingskast kunnen worden afgevoerd als schroot. Het is belangrijk om ervoor te zorgen dat deze stalen onderdelen worden gerecycled volgens de geldende milieuregels en -voorschriften.
- Rubber en kunststof onderdelen: De rubberen en kunststof onderdelen van de besturingskast kunnen niet zomaar worden afgevoerd, maar moeten via een erkende afvalverwerker worden verwijderd voor recycling. Het is van groot belang om deze materialen op een verantwoorde en milieuvriendelijke manier te recyclen.

Het correct recyclen van de verschillende onderdelen van de besturingskast draagt bij aan milieuvriendelijke afvalverwerking en duurzaamheid. Zorg ervoor dat je lokale voorschriften en regels met betrekking tot afvalverwerking volgt bij het verwijderen van deze materialen.

11. Schema

