

PV-booster dompelverwarmer regelaar

PV1000 | Handleiding



- De PV1000 optimaliseert het gebruik van de door fotovoltaïsche panelen opgewekte elektriciteit om een boiler van stroom te voorzien wanneer er voldoende vermogen beschikbaar is, en maakt op andere momenten gebruik van elektriciteit uit het net.
- Drie programmeerbare aan/uit-tijdschema's per dag en handmatige boostfunctie
- LCD-scherm voor het instellen van de programmering, het weergeven van energiebesparingsinformatie en het aangeven van de energie-export naar het net
- Twee uitgangen voor 3 kW-dompelboilers (afwisselende werking).
- De PV Boost-regelaar kan worden geïnstalleerd om een bestaande dompelboiler en een bestaand reservoir aan te sturen.

VEILIGHEIDSLINSTRUCTIES



Lees deze instructies aandachtig door en bewaar ze na de installatie voor latere raadpleging of onderhoud.



De installatie en elektrische aansluitingen van dit apparaat moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerde technici in overeenstemming met de geldende normen.

Dompelverwarmers moeten rechtstreeks op de PV Boost-regelaar worden aangesloten, zonder tussenliggende apparatuur.



Zorg ervoor dat de netvoeding is uitgeschakeld voordat u met de installatie of het onderhoud begint.

Controleer of de totale belasting op het circuit, inclusief dit apparaat, niet hoger is dan het nominale vermogen van de kabel, zekering of stroomonderbreker van het circuit.

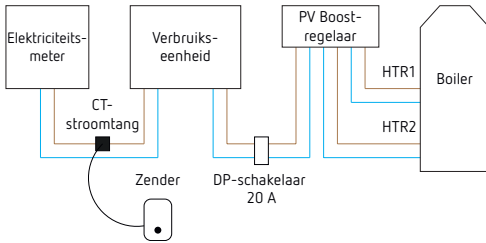
Dit product moet worden geïnstalleerd in overeenstemming met de laatste editie van de IET Wiring Regulations (BS7671) en de geldende bouwvoorschriften.

Zorg ervoor dat er voldoende ventilatieruimte rondom de PV Boost-regelaar is en dat de ventilatieopeningen niet worden geblokkeerd.

Milieu-instructies

Elektrische en elektronische apparatuur mag nooit bij het huishoudelijk afval worden weggegooid, maar moet apart worden ingezameld voor een juiste verwerking en recycling.

Algemene implantatie



- De PV Boost-regelaar moet in de buurt van de warm-waterboiler worden geïnstalleerd en worden gevoed door een radiaal circuit van 16 A. Houd de kabellengte tussen de regelaar en de pompverwarmer zo kort mogelijk (3 meter of minder).
- Laat minimaal 100 mm ruimte rondom het apparaat vrij, blokkeer de luchtcirculatie niet.
- Bevestig het apparaat aan de muur met de meegeleverde schroeven of bevestigingsmiddelen die geschikt zijn voor de ondergrond. Aan de achterkant van het apparaat bevinden zich twee ophangbeugels en onder de klep van de aansluitklemmen bevinden zich twee bevestigingspunten. Het apparaat moet verticaal worden gemonteerd.

OPMERKING

Het wordt aanbevolen om een tweepolige schakelaar van 20 A te installeren tussen de PV Boost-regelaar en het elektrische paneel.

Elektrische aansluiting



- Sluit de voedingskabels en de kabels van de pompverwarming(en) aan.
 - Als er slechts één verwarming wordt gebruikt, sluit dan de uitgang HTR1 aan. Als er twee verwarmingen worden gebruikt, sluit dan de uitgangen HTR1 en HTR2 aan.
- Aansluitklemmen: E: aarde (groen/geel)
N: nulleder (blauw)
L: fase (bruin)

Aansluiting van de zender en de stroomtang

- Sluit de kabel van de stroomtang aan op de zender.
- Plaats 3 AAA-batterijen aan de achterkant van de zender.

De zender koppelen met de PV Boost-regelaar

- Houd de knoppen **Display** en **Change** van de PV Boost-regelaar kort ingedrukt; op het scherm verschijnt **Pairing to sender**.
- Druk kort op de koppelingsknop van de zender. Op het scherm van de PV Boost-regelaar verschijnt **Pairing success** of **Pairing failed** als de zender buiten bereik is. Breng de zender indien nodig dichterbij en probeer het opnieuw.
- Als het koppelen mislukt, reset dan de PV Boost-regelaar door op **Reset** te drukken (naast de voedings-aansluitingen).

Installatie van de CT-stroomtang op de geleiders van de meter

- Gebruik de inkepingen aan de achterkant van de zender om deze aan de muur te bevestigen. De juiste installatie en positionering van de stroomtang is essentieel voor de goede werking van de PV1000.
- Installeer de stroomtang op de hoofdgeleiders die naar het elektriciteitspaneel lopen (meestal afkomstig van de distributiemeter, niet van de fotovoltaïsche productiemeter).
- Sluit de stroomtang rond de fasegeleider die afkomstig is van de meter, in de richting die wordt aangegeven door de pijlen.



Systeemtest

Als de warmwatertank al op temperatuur is, geeft het display van de PV Boost-regelaar **Water Tank Hot** weer.

- Laat wat warm water lopen en controleer of het display **Heating by Solar** weergeeft; de pijl wijst naar het net als er voldoende energie wordt geëxporteerd. Als er onvoldoende fotovoltaïsche energie is, wijst de pijl van het net naar het huis.

Programmering van de functies van de PV Boost-regelaar

OPMERKING

De programmering gebeurt via de PV Boost-regelaar, niet via de monitor.

De tijd en datum instellen

- Druk vier keer op **Menu** in het hoofdscherm totdat **Set time** verschijnt.
- Druk op **Change** om de knipperende waarde (uren) te wijzigen.
- Druk op **Menu** om te bevestigen en naar het volgende cijfer te gaan.
- Herhaal dit voor de minuten, vervolgens voor het jaar, de maand en de dag.

OPMERKING

De klok van de PV Boost-regelaar en die van de PV-monitor moeten afzonderlijk worden ingesteld.

Dagelijkse programmering

De PV Boost-regelaar heeft 3 onafhankelijke, dagelijks programmeerbare aan/uit-periodes.
Om een periode te programmeren:

- Druk op **Menu** om **Boost Time 1** weer te geven.
- Druk op **Change** om de knipperende waarde te wijzigen.
- Gebruik **Menu** om te bevestigen en naar het volgende cijfer te gaan.
- Ga door totdat de gewenste aan/uit-tijden zijn ingesteld.
- Stel voor ongebruikte programma's alle waarden in op 00:00.
- Herhaal dit indien nodig voor de programmering van de 2 extra periodes.

OPMERKING

Tijdens deze programma's wordt de elektriciteit rechtstreeks uit het net gehaald en wordt alleen HTR1 verwarmd.

PV Monitor

- Sluit de meegeleverde USB-kabel aan op een geschikte 5 V USB-voeding.
- De PV-monitor moet automatisch koppelen met de PV Boost-regelaar. Als dit niet gebeurt, drukt u tegelijkertijd op **Display** en **Change**.

Normale werking

Bij normaal bedrijf geeft het display van de PV Boost-regelaar een van de volgende berichten weer:

- **Heating By Solar 045 kW HTR1**
De PV Boost-regelaar leidt de energie naar de warm-watertank. Het afgeleide vermogen wordt weergegeven, evenals de indicatie van de gevoede boiler. Als er twee boilers zijn aangesloten, wisselt de weergave tussen boiler 1 en boiler 2.
- **Water Tank HOT**
Dit bericht verschijnt wanneer het apparaat probeert energie naar de boiler te leiden, maar de boiler zijn maximale temperatuur heeft bereikt en is gestopt.
- **Water Heating OFF**
Er is geen overtollige energie beschikbaar om naar de boiler te worden geleid.
Als de fotovoltaïsche installatie is uitgeschakeld, geeft het scherm ook **Water Heating OFF** weer. Om de installatie weer in te schakelen, schakelt u de scheidings-schakelaar van de zonnepanelen in.

Energiebesparing

De weergave van de energiebesparing geeft inzicht in de besparingen die door de PV Boost-regelaar worden gerealiseerd. Elke keer dat u op de **Display**-knop drukt, verschijnt de volgende informatie:

- **Saved Today 04,55kWh**
Afgeleide energie voor de huidige dag.
- **Saved Yesterday 11,60kWh**
Afgeleide energie voor de vorige dag.
- **Saved Last 7 Days 30,05kWh**
Totale energie die de afgelopen 7 dagen is opgewekt.
- **Saved Last 28 Days 69,53kWh**
Totale energie opgewekt tijdens de afgelopen 28 dagen.
- **Saved Amount 396,30kWh**
Totale energie opgewekt sinds de installatie van de PV1000.
- **Time & Date - 14:25 01-04-25**
Huidige tijd en datum.

Boost-knop (handmatig)

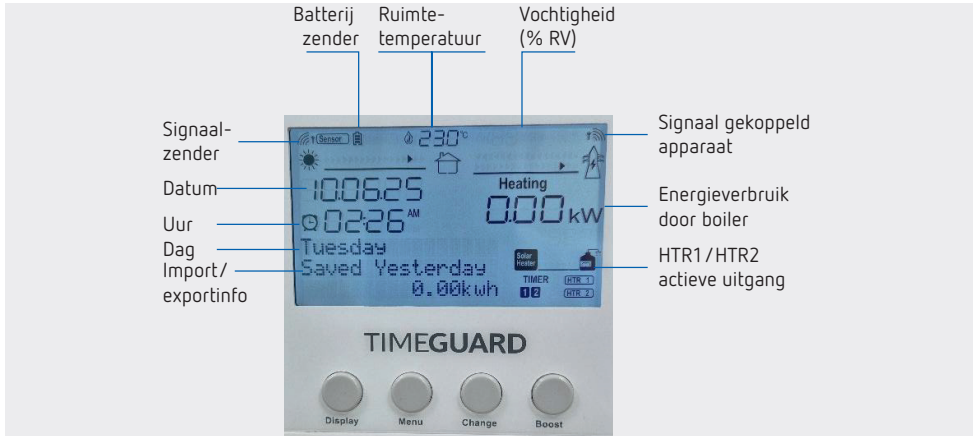
De **Boost**-knop activeert de stroomtoevoer naar de boiler(s) gedurende de geselecteerde tijd. De elektriciteit wordt dan uit het net gehaald en alleen HTR1 wordt verwarmd.

- Elke keer dat u op **Boost** drukt, wordt de boosttijd met 15 minuten verlengd, met een maximum van 2 uur. De monitor geeft de resterende tijd weer.
- Om te annuleren, drukt u meerdere keren op **Boost** totdat **Enhance Boost OFF** wordt weergegeven.

Depannage

Het interne diagnosesysteem waarschuwt de gebruiker wanneer er een probleem is. Wanneer er een storing wordt gedetecteerd, gaat het rode driehoekje op de voorkant branden en verschijnt er een melding op het scherm.

- **Sender Battery LOW**
→ Vervang de batterijen zo snel mogelijk (gebruik geen oplaadbare batterijen).
- **Last Signal to Sender**
De PV Boost-regelaar ontvangt geen berichten meer van de zender.
Mogelijke oorzaken:
1. lege batterijen,
2. te grote of te kleine afstand tussen de apparaten,
3. de koppelingsknop van de zender is per ongeluk ingedrukt.
- **Unit Cooling**
Check vents
Normale werking: het apparaat koelt tijdelijk af bij oververhitting.
→ Zorg voor voldoende ventilatie.
- **Maximum Power Exceeded HTR1**
Bij overbelasting wordt de uitgang uitgeschakeld en verschijnt de bijbehorende melding. Controleer of de belasting en de voedingsspanning binnen de opgegeven grenzen vallen. Het apparaat reset zichzelf automatisch wanneer de waarden weer normaal zijn.
- **Over Voltage**
De voedingsspanning ligt boven het toegestane bereik. Het apparaat hervat automatisch zijn werking wanneer de spanning weer normaal is.



Bij normaal gebruik wisselt het monitorbeeldscherm tussen informatie over geïmporteerd en geëxporteerd vermogen.

- Sluit de meegeleverde USB-kabel aan op een geschikte 5 V USB-voeding om de PV-monitor van stroom te voorzien.

Display-knop

Chaque pression sur **Display** fait défiler les informations d'économies d'énergie:

- **Saved Today 04.55kwh**: vandaag bespaard
- **Saved Yesterday 11.60kwh**: gisteren bespaard
- **Saved Last 7 Days 30.05kwh**: bespaard over 7 dagen
- **Saved Last 28 Days 69.53kwh**: bespaard over 28 dagen
- **Saved Amount 396.30kwh**: totaal bespaard
- **Storage OFF SET (100W default)**: geeft de opslag-offset weer.

Boost-knop (handmatig)

- Met de **Boost**-knop wordt de boiler op afstand geactiveerd voor de geselecteerde duur. Elke druk voegt 15 minuten toe, tot maximaal 2 uur.
- Om de boost te annuleren, drukt u herhaaldelijk op de **Boost**-knop totdat **Enhance Boost OFF** wordt weergegeven

OPMERKING

Tijdens deze periode wordt elektriciteit rechtstreeks uit het net gehaald en wordt alleen HTR1 verwarmd.

De lichtsterkte van de leds instellen

- Druk vier keer op Menu vanuit het hoofdscherm. Het scherm geeft **LED Brightness** weer. De standaardwaarde is 10 % en kan met stappen van 10 % worden verhoogd tot 100 % met behulp van de knop **Change**.

RESET

- **Hardware-reset**: knop naast de voedingsaansluitingen van de PV Boost-regelaar.
- **Software-reset**: houd **Display** en **Boost** tegelijkertijd 5 seconden ingedrukt om de energiegegevens, de tijd en de datum te wissen.

Belangrijk

In elk warmwateropslagsysteem is het belangrijk om waterstagnatie te voorkomen en het water regelmatig te verwarmen tot een minimumtemperatuur van 55-60 °C om bacteriële risico's te verminderen.

Het wordt aanbevolen om de boiler minstens één keer per week tot deze temperatuur te verwarmen via de boostfunctie, de programmering of een ander verwarmingssysteem.

ONDERHOUDSINSTRUCTIES

- Dit product bevat geen onderdelen die gerepareerd kunnen worden.
- Reinig de buitenkant met een droge doek.
- Gebruik geen agressieve producten of oplosmiddelen.
- Recycleer het product aan het einde van de levensduur volgens de lokale voorschriften.

TECHNISCHE GEGEVENS

Bedrijfsspanning	230 V AC 50 Hz
Type regeling	1B, pulsbreedtemodulatie
Maximaal toegestane belastingen	13 A resistief (max. 3 kW onderdamping)
Aantal belastingaansluitingen	2 (afwisselend)
Bedrijfstemperatuur	0 – +40 °C
Elektrische conformiteit en veiligheid	EN60730-2-7, EN301 489-3, EN301 489-1, EN300 220, EN60335-1, EN55014-1, EN55014-2
Radiofrequentie	868 MHz
Stroomverbruik	1 – 3 W
Beschermingsgraad	IP20
Koelventilator	thermostatisch geregeld
Kabeldoorvoer	aan de onderkant en achterkant van het apparaat
Interface en bedieningselementen	LCD-scherm met achtergrondverlichting, drukknoppen voor programmering (display, menu, change, boost), draadloze verbinding met monitor, rode waarschuwsled, blauwe bedrijfsled