



**SOLISECO**

## **Technische specificaties voor installateurs**

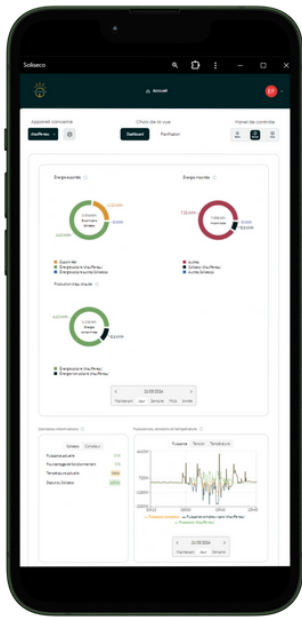
**GENIET HET HELE JAAR DOOR VAN HET  
COMFORT VAN ZONNEWARMTE  
TEGEN LAGERE KOSTEN**



**ONZE OPLOSSING MAXIMALISEERT HET GEBRUIK VAN OVERTOLLIGE  
FOTOVOLTAÏSCHE ENERGIE OM  
WARM WATER EN WARMTE VOOR HUISHOUDELIJK GEBRUIK.**



## VOORDELEN



- TOENAME VAN ZELFCONSUMPTIE
- VERHOOGDE **VEERKRACHT** TEGEN **ENERGIECRISES**

- VERMINDERING VAN HET VERBRUIK VAN **FOSSIELE ENERGIE**
- VERMINDERING VAN **OMVORMERUITVALPROBLEMEN**

OPLOSSING DIE IS AANGEPAST AAN UW  
INSTALLATIE OM EEN UITSTEKENDE  
**RENDEMENT OP INVESTERING TE**  
**GARANDEREN VAN MINDER DAN 5 JAAR.**



**MEER DAN 70%\* VAN DE**  
**BEHOEFTE AAN WARM WATER**  
**WORDT GELEVERD DOOR**  
**FOTOVOLTAÏSCHE ENERGIE**

SOLISECO IS GESCHIKT VOOR EEN  
WONING UITGERUST MET:

**FOTOVOLTAÏSCHE PANELEN**

**+**

**EEN COMMUNICERENDE METER**

**+**

**EEN VAN DE VOLGENDE**  
**WARMWATERPRODUCTIEMETHODEN:**

EEN KETEL  
EEN DOORSTROOMVERWARMER  
EEN ELEKTRISCHE BOILER  
ELEKTRISCHE VERWARMING

PAST ZICH AAN ELK TYPE INSTALLATIE  
AAN OM EEN UITSTEKENDE KWALITEIT  
TE GARANDEREN

**FLEXIBILITEIT**

**GEMAKKELIJK TE INSTALLEREN**

**UNIVERSELE COMPATIBILITEIT**

**NOODVERWARMINGSBRON**

\*voor een gezin van 4 personen, met een fotonvoltaïsche installatie van 5 kWc.



## FUNCTIES

### Vermogensregeling tussen 0 en 100%

- Capaciteitstariefbeheer om de maandelijkse piek te beperken
- Configureerbaar weekschema om de gewenste temperaturen te definiëren
- Optimalisatie en vermindering van uitval van fotovoltaïsche installaties
- Modus normaal / boost / slaap
- Werkt in de waterverwarmermodus of verwarmingsmodus
- Meerdere Soliseco-apparaten beheren
- Belastingverdeling tussen 2 Soliseco-apparaten
- Het beheren van meerdere huizen
- Software-updates en technische ondersteuning op afstand
- Hygiënische instellingen om microbiologische ontwikkeling te beperken

## TECHNISCHE KENMERKEN

- 1P-versie, maximaal vermogen: **3 kW**
- 3P-versie, maximaal vermogen van:
  - **9kW** en 3x400V + N
  - **6kW** en 3x230V
- Wint >95% van de beschikbare zonne-energie terug
- Voldoet aan IEC 61326, 61010, CE
- Communicatie Wifi 2.4GHz
- 230V 1P voeding
- Beschermingsklasse IP23
- Zwart gelakte aluminium behuizing
- Maximale bruikbare watertemperatuur 75C°
- Soliseco applicatie compatibel met Android, IOS, Laptop,...
- Lokale reddingspagina beschikbaar
- HTTP API voor lokale controle
- Gemaakt in Europa
- Compatibel met DSMR-communicatiemeters
- Regeling van een circulator van maximaal 300 W (alleen Extraheat-versie)
- Regeling van een 3-wegklep
- Met externe temperatuursonde (2m)
- Installatietemperatuur: 0 tot 45 graden

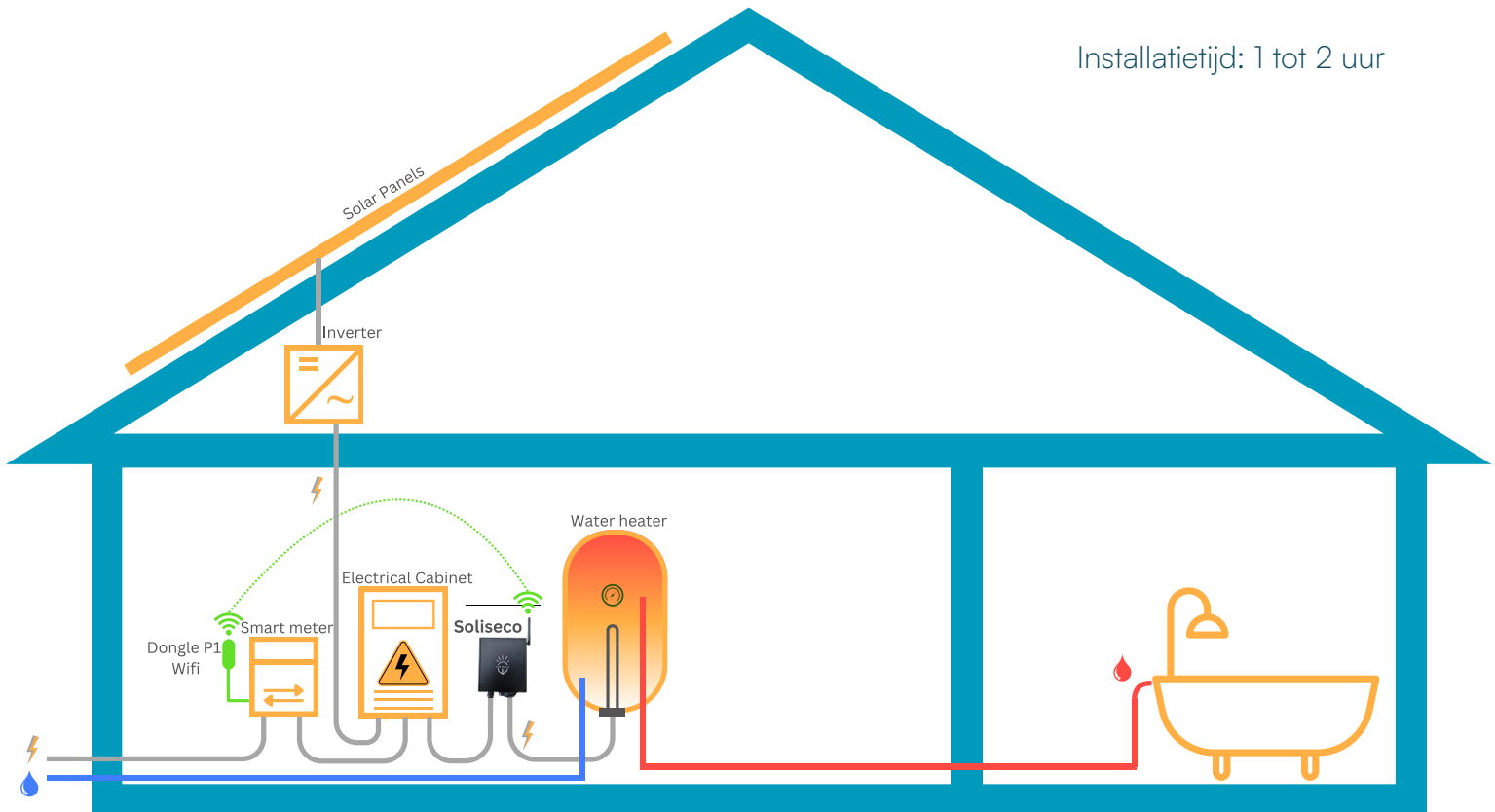
| Elektrische boiler | Ketel / Warmewaterproductie |                                                 |                                              |                                              | Woning verwarming  | Gecombineerd warm water en warmte | Soliseco driefasenversie<br><br>(compatibel met configuratie 1 tot 8) |                                     |
|--------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|                    | <u>Zonder</u> buffertank    | <u>Met tank bovenkant</u>                       |                                              | <u>Met</u> opening voor verwarmingsweerstand |                    |                                   |                                                                       |                                     |
|                    |                             | <u>Zonder</u> opening voor verwarmingsweerstand | <u>Met</u> opening voor verwarmingsweerstand |                                              |                    |                                   |                                                                       |                                     |
|                    |                             |                                                 |                                              |                                              |                    |                                   |                                                                       | <u>Met</u> geïnstalleerde weerstand |
| Configuratie 1     | Configuratie 2              | Configuratie 3                                  | Configuratie 4                               | Configuratie 5                               | Configuratie 6 & 7 | Configuratie 8                    | Configuratie 9                                                        |                                     |



# CONFIGURATIE 1

HUIS UITGERUST MET EEN ELEKTRISCHE BOILER

Installatietijd: 1 tot 2 uur



## Levering omvat:

- Controleur Soliseco Intraheat
- P1-poortdongle voor communicerende meter
- Optioneel: Warmwatertank

## Voordelen

Minder weerstandschaling dankzij soepelere warmteafvoer.

- Verlengde levensduur van de boiler.
- Minder warmteverlies omdat het water niet langer de hele tijd heel heet wordt gehouden.
- Als u het apparaat in combinatie met een batterij gebruikt, vermijd dan het gebruik ervan voor het produceren van warm water.

## Functioneren

Soliseco varieert voortdurend het verwarmingsvermogen om de overtollige fotovoltaïsche energie via de communicerende meter terug te winnen.

Zodra er voldoende zonlicht is, zorgt Soliseco voor 100% zonne-energie voor de productie van warm water, zonder dat er extra verwarming nodig is.

Soliseco is uitgerust met een temperatuursensor. Met een kalender kunt u de gewenste temperatuur instellen, afhankelijk van het tijdstip van de dag. Zo bent u altijd verzekerd van warm water en wordt de zonne-energie optimaal benut.

## Aandachtspunten

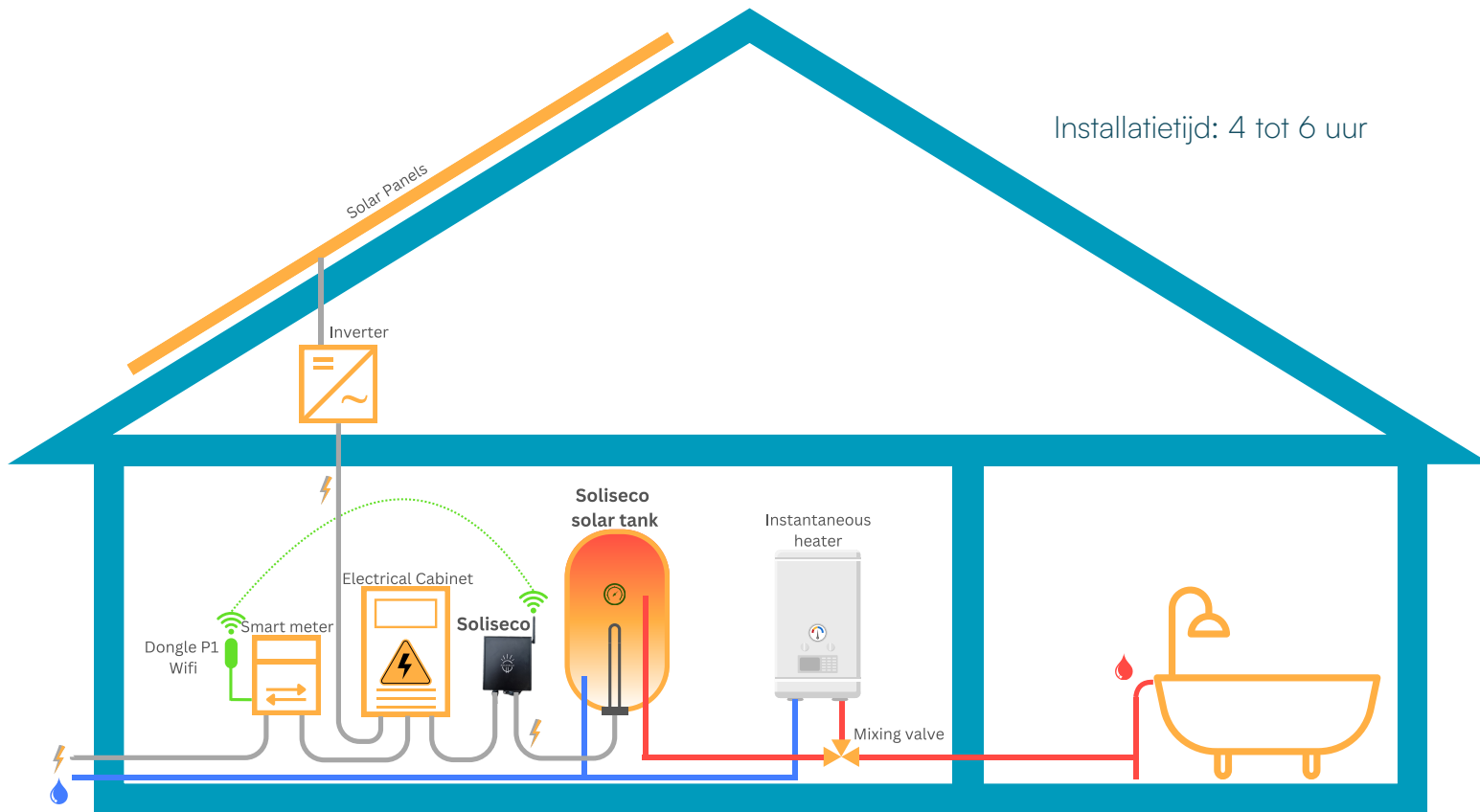
- Als de boiler is aangesloten op een driefasenstroomnet, moet deze worden omgebouwd naar een éénfasestroomnet.
- Als er geen handschoenvinger nodig is, installeert u de veiligheidssonde op de warmwateruitlaat of door de sonde rechtstreeks in contact te brengen met de warmwatertank
- Indien de boiler elektronica bevat, is er een minimale werkingsdrempel vereist.



## CONFIGURATIE 2

WONING VOORZIEN VAN CV-KETEL ZONDER BUFFERVAT

Installatietijd: 4 tot 6 uur



### Levering omvat:

Controleur Soliseco Extraheat

- P1-poortdongle voor communicerende meter
- Het toevoegen van een zonnebuffertank
- Installatie van een mengkraan tussen zonne- en niet-zonneboiler warm water.

### Voordelen

Minder vaak starten van de ketel, waardoor de levensduur wordt verlengd.

- Meer comfort door direct beschikbaar warm water.
- Uitstekende opslag-/volumeverhouding.
- Redundantie / verhoogde beschikbaarheid van warm water.
- Maximaliseer het gebruik van zonne-energie voor warm water.
- Variabel vermogen verwarming vermindert kalkaanslag

### Functioneren

Soliseco varieert voortdurend het verwarmingsvermogen om de overtollige fotovoltaïsche energie terug te winnen en op te slaan in het zonniereservoir.

Het door de zon verwarmde water wordt vervolgens gemengd met het door de zon verwarmde water dat niet door de zon is verwarmd. Zo is altijd de juiste temperatuur van het water gewaarborgd.

De boiler start pas als het door de zon verwarmde water niet meer warm genoeg is.

### Aandachtspunten

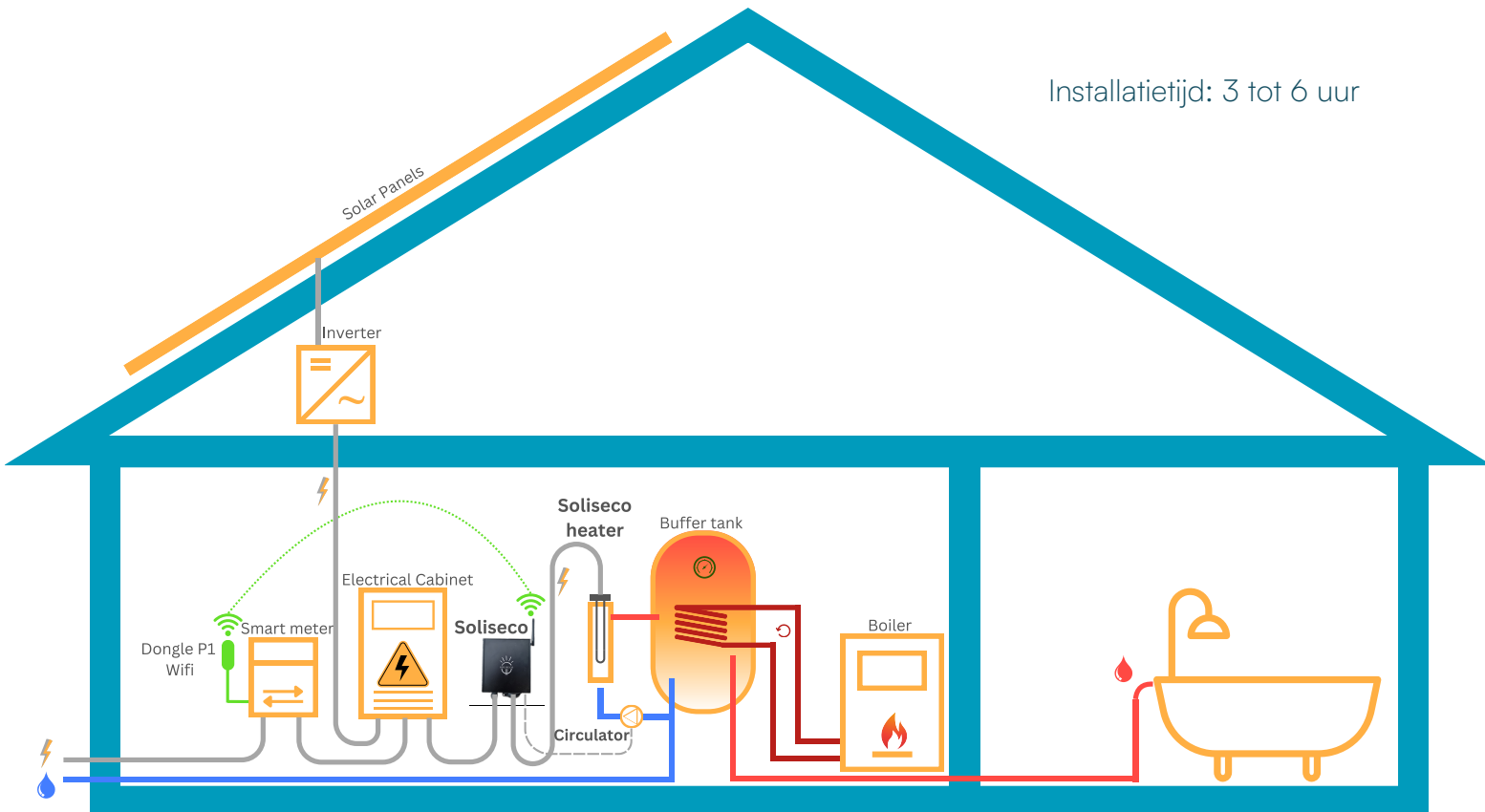
De mengkraan moet zo dicht mogelijk bij de doorstroomketel worden geplaatst.



## CONFIGURATIE 3

WONING VOORZIEN VAN CV-KETEL, MET BUFFERVAT ZONDER OPENING VOOR VERWARMINGSWEERSTAND

Installatietijd: 3 tot 6 uur



### Levering omvat:

Controleur Soliseco Extraheat  
P1-poortdongle voor communicerende meter  
Soliseco Circulator  
Soliseco online verwarming, verschillende vermogensniveaus beschikbaar

### Voordelen

- Minder vaak starten van de ketel, waardoor de levensduur wordt verlengd.
- Maximaliseert de opslag van zonne-energie door de stratificatie in de tank te verminderen
- Zeer ruimtebesparend
- In-line verwarming vermindert kalkaanslag

### Functioneren

Soliseco varieert voortdurend het verwarmingsvermogen om de overtollige fotovoltaïsche energie terug te winnen en op te slaan in de tank.

De Soliseco-verwarming verwarmt het water in de tank met behulp van fotovoltaïsche energie. De boiler slaat alleen aan als het water in de tank niet meer warm genoeg is.

Dankzij de circulator vermindert Soliseco het stratificatieverschijnsel, waardoor het water in het aquarium een gelijkmatigere temperatuur heeft en dus meer warmte kan opslaan.

### Aandachtspunten

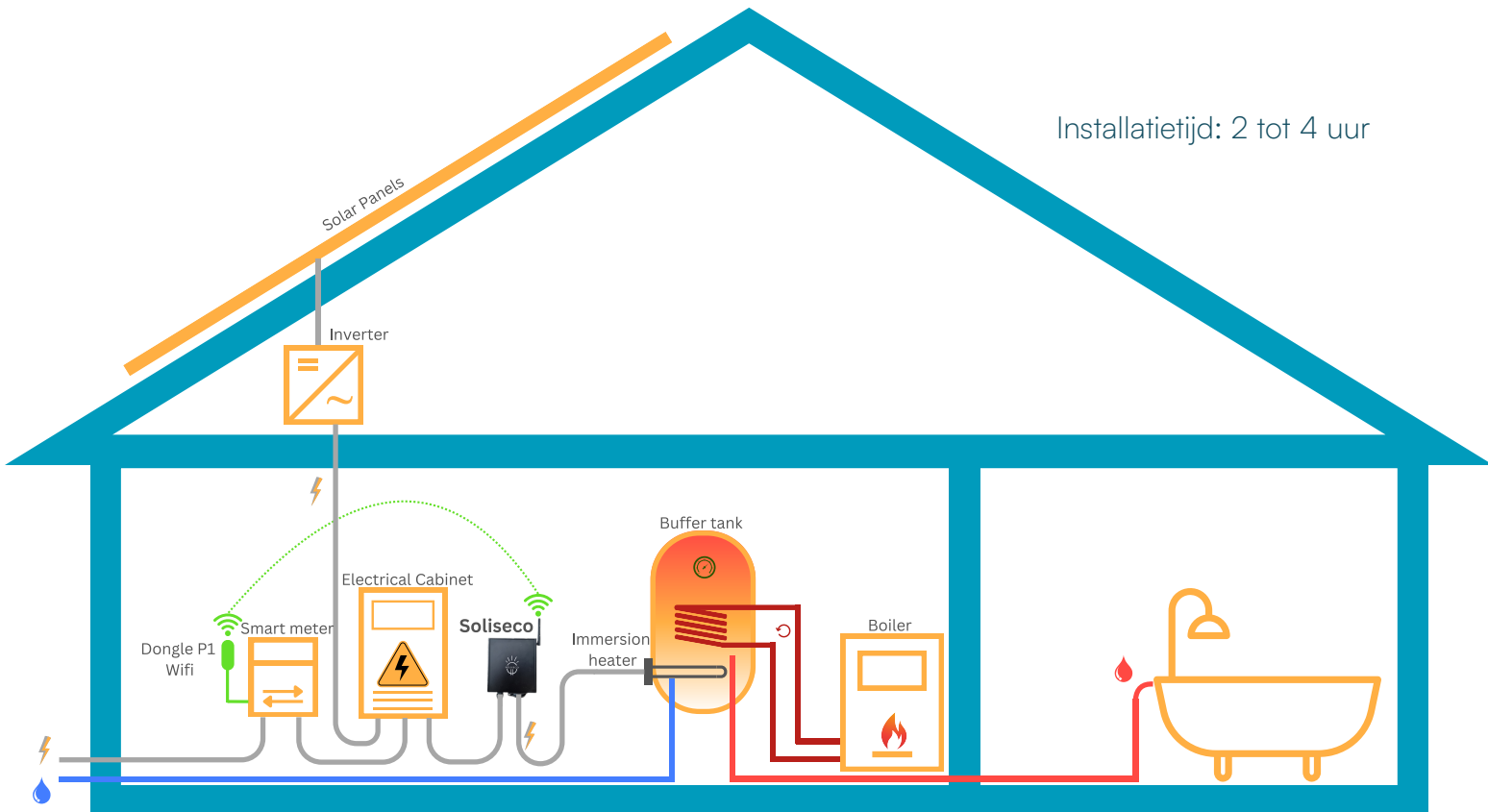
- Als de tank te oud is, overweeg dan om deze te vervangen door een tank met dubbele energie.
- Kies een Inconel-dompelverwarmer met de laagst mogelijke verspilling (W/cm<sup>2</sup>)



## CONFIGURATIE 4&5

HUIS VOORZIEN VAN EEN CV-KETEL, MET BUFFERVAT EN GAT VOOR VERWARMINGSELEMENT

Installatietijd: 2 tot 4 uur



### Levering omvat:

- Controleur Soliseco Intraheat
- P1-poortdongle voor communicerende meter
- Optioneel: Toevoeging van een dompelverwarmer in het daarvoor bestemde buffervatgat (5/4", 6/4"), diverse vermogens beschikbaar

### Functioneren

Soliseco varieert voortdurend het verwarmingsvermogen om de overtollige fotonvoltatische energie terug te winnen en op te slaan in de tank.

Soliseco verwarmt het water in de buffertank tot een maximale temperatuur (bijv. 65 °C). De boiler slaat pas aan als de temperatuur onder een bepaalde grens daalt (bijv. 42 °C).

### Voordelen

- Minder vaak starten van de ketel, waardoor de levensduur wordt verlengd.
- Zeer ruimtebesparend
- Eenvoudige oplossing om te implementeren
- Voor sommige tanks waarin warm water wordt opgeslagen, werkt de oplossing ook.

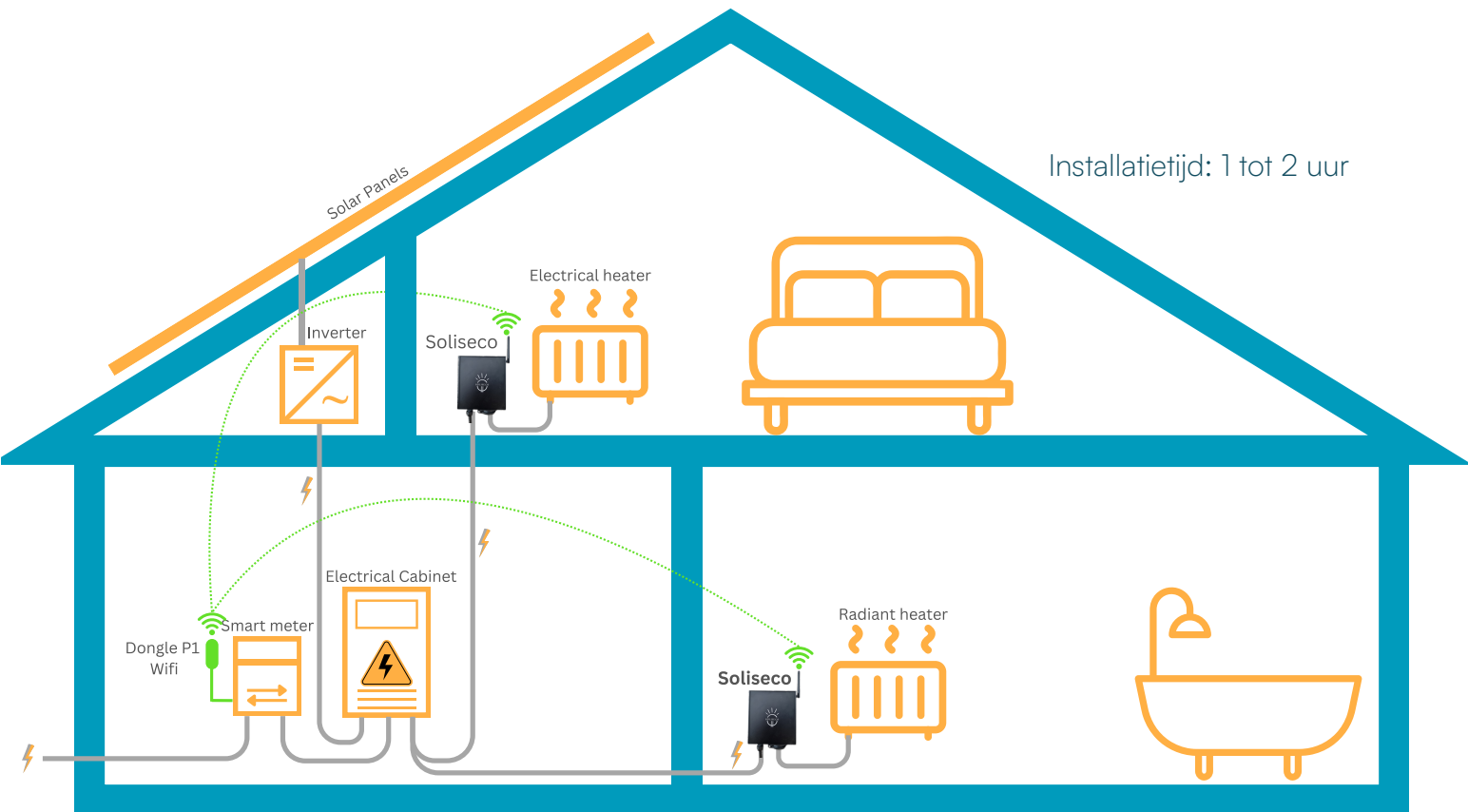
### Aandachtspunten

- Kies een Inconel-dompelverwarmer met de laagst mogelijke dissipatie (W/cm<sup>2</sup>)



## CONFIGURATIE 6

SOLISECO VOOR ELEKTRISCHE VERWARMING VAN EEN WONING



### Levering omvat:

- Controleur Soliseco Intraheat
- P1-poortdongle voor communicerende meter
- Optioneel: Elektrische of stralingsverwarmers

### Voordelen

- Minder vaak starten van de ketel, waardoor de levensduur wordt verlengd.
- Eenvoudige oplossing om het comfort te verhogen in woonkamers/kantoren die overdag worden gebruikt.

### Functioneren

Soliseco varieert voortdurend het verwarmingsvermogen om de overvloedige fotonvoltatische energie terug te winnen en het huis te verwarmen.

Deze configuratie is bijzonder interessant omdat deze een aanzienlijke opslagcapaciteit voor fotonvoltatische energie biedt tegen lagere kosten. Hierdoor kan de centrale verwarming later in de herfst worden ingeschakeld en eerder in de lente worden uitgeschakeld, wat resulteert in een aanzienlijke besparing op de verwarmingskosten.

### Aandachtspunten

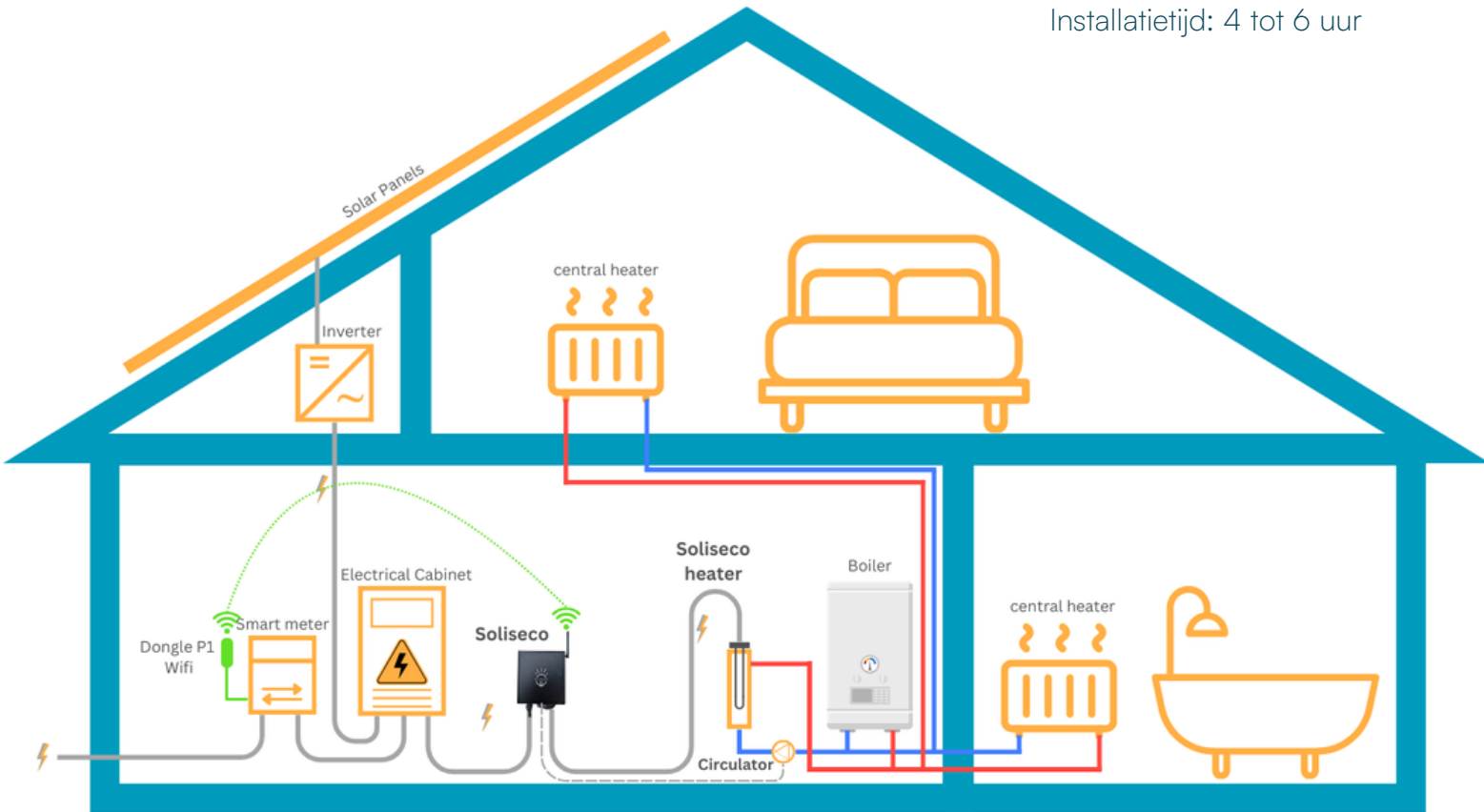
- Als de verwarming elektronica bevat, zoals Wi-Fi of een LCD-scherm, dan is er een minimale werkingdrempel nodig voor een optimale werking.



## CONFIGURATIE 7

SOLISECO VOOR CENTRALE VERWARMING VAN EEN WONING

Installatietijd: 4 tot 6 uur



### Levering omvat:

- Controleur Soliseco Extraheat
- P1-poortdongle voor communicerende meter
- Soliseco Circulator
- Soliseco in-line verwarming (3, 6 of 9 kW)

### Voordelen

- Minder vaak starten van de ketel, waardoor de levensduur wordt verlengd.
- Zeer ruimtebesparend
- Eenvoudige oplossing om te implementeren
- Hiermee bereikt u een uitzonderlijk hoog zelfverbruik en verlaagt u tegelijkertijd het verbruik van fossiele brandstoffen.
- Verhoogd gebruikerscomfort.

### Functioneren

Soliseco varieert voortdurend het verwarmingsvermogen om de overvloedige fotovoltaïsche energie terug te winnen en het huis te verwarmen. Deze configuratie is bijzonder interessant omdat het een aanzienlijke opslagcapaciteit voor fotovoltaïsche energie biedt tegen lagere kosten. Het overschot aan fotovoltaïsche energie wordt opgeslagen in de traagheid van het huis, wat zorgt voor een verhoogd warmtegevoel. Met deze oplossing kunt u de centrale verwarming later in de herfst aanzetten en in de lente eerder uitzetten. Zo bespaart u aanzienlijk op de energiekosten.

### Aandachtspunten

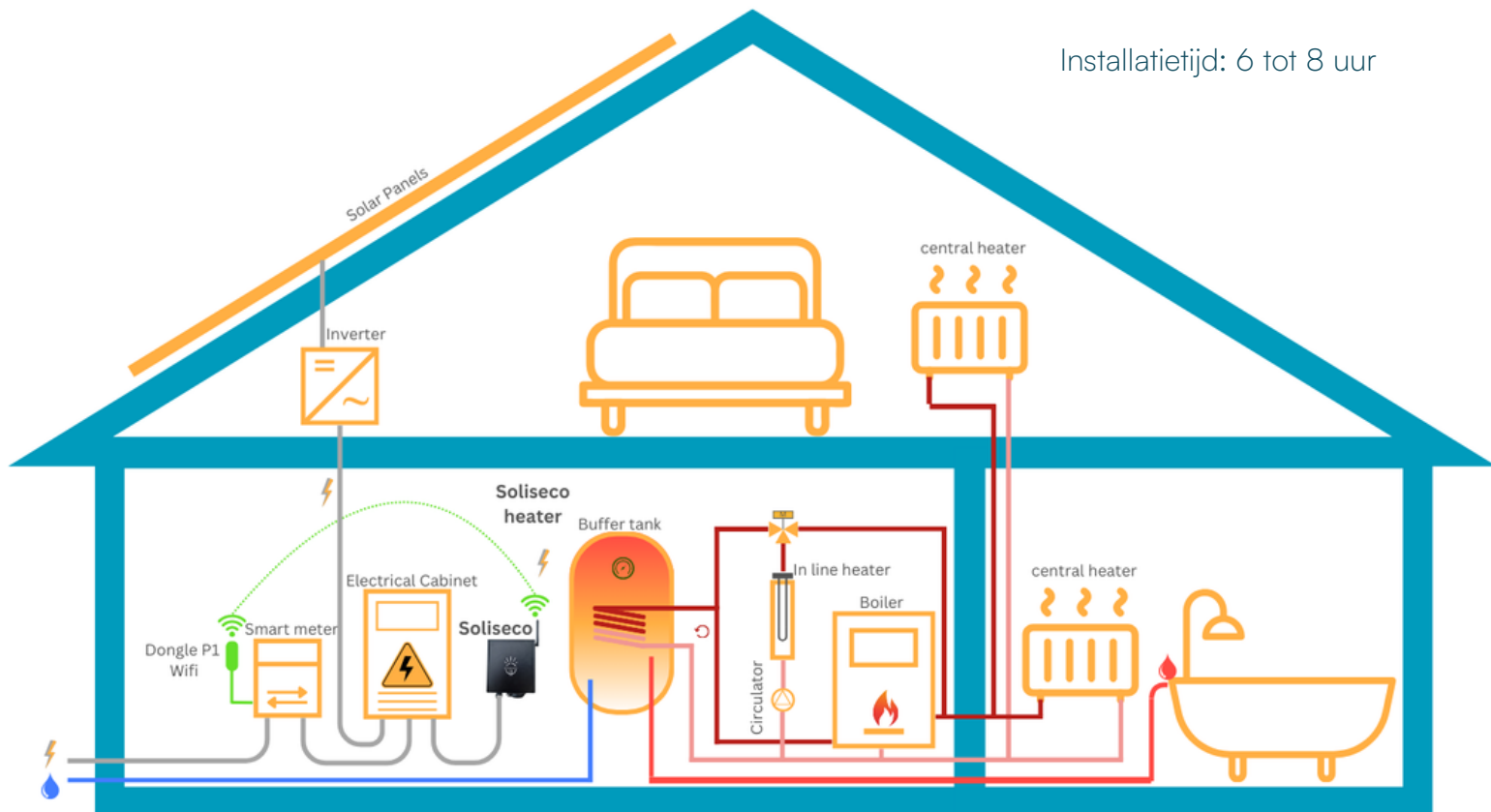
Voor een huis met vloerverwarming beperkt u de verwarmingstemperatuur tot 40 - 45 °C



## CONFIGURATIE 8

SOLISECO VOOR WARM WATER EN CENTRALE VERWARMING VAN EEN WONING

Installatietijd: 6 tot 8 uur



### Levering omvat:

- Controleur Soliseco Extraheat
- P1-poortdongle voor communicerende meter
- Soliseco Circulator
- Soliseco in-line verwarming (3, 6 of 9 kW)

### Voordelen

- **Warm water en warmte gecombineerd in één oplossing.**
- Minder vaak starten van de ketel, waardoor de levensduur wordt verlengd.
- Zeer ruimtebesparend
- Eenvoudige oplossing om te implementeren
- Hiermee bereikt u een uitzonderlijk hoog zelfverbruik en verlaagt u tegelijkertijd het verbruik van fossiele brandstoffen.
- Verhoogd gebruikerscomfort.

### Functioneren

Soliseco varieert continu het verwarmingsvermogen om overtollige zonne-energie terug te winnen. Deze energie wordt eerst gebruikt om warm water en vervolgens warmte te produceren.

**Warm water:** Soliseco verwarmt het water in de tank met behulp van de overtollige fotovoltaïsche energie tot een gekozen temperatuur en produceert vervolgens warmte.

De boiler slaat alleen aan als het water in de tank niet meer warm genoeg is.

**Warmte:** Deze configuratie is bijzonder interessant omdat het een aanzienlijke opslagcapaciteit biedt voor overtollige zonne-energie tegen lagere kosten. Het huis warmt/koelt overdag minder op. Hierdoor kan de centrale verwarming in de herfst later aangezet worden en in de lente eerder uitgezet worden. Dit levert een aanzienlijke besparing op de verwarmingskosten op.

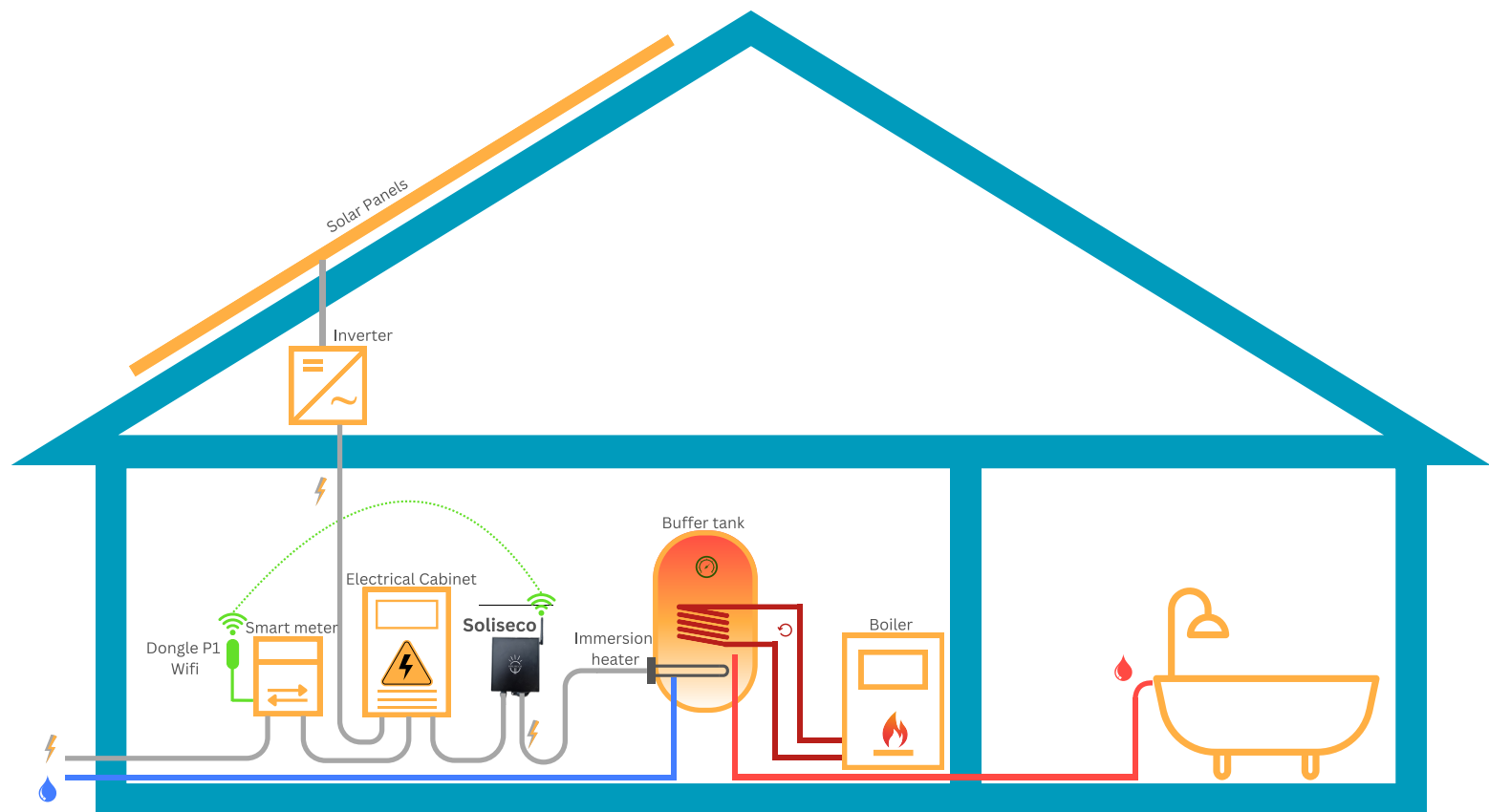
### Aandachtspunten

- Voor een huis met vloerverwarming beperkt u de verwarmingstemperatuur tot 40 - 45°C



## CONFIGURATIE 9

SOLISECO DRIEFASENVERSIE



### Voordelen:

- Geschikt voor krachtinstallaties tot:
  - 9kW en 3x 400V + N
  - 6kW in 3x230V
- Extraheat-werking mogelijk (circulator- en klepsturing).

### Levering omvat:

- Controleur Soliseco Extraheat 3P
- P1-poortdongle voor communicatie met meter (optie)
- Soliseco circulator (optie)
- In-line verwarming of Soliseco dompelverwarmer (3, 6 of 9 kW - optie)
- Een extra temperatuursonde (optie)
- Levering van 1P of 3P energiemeter (functies: capaciteitstariefbeheer en uurpiek niet in aanmerking genomen - optie)

### Aandachtspunten:

- Zorg voor een schakelaar om de Soliseco 3P-box van stroom te voorzien
- Voor installaties met communicerende meter zonder P1-poort, geïnstalleerd aan de HV-zijde (11 kV), dient u een stroomtransformator aan de LV-zijde (400 V) te voorzien



## DE GROOTTE VAN HET WARME WATER BEPALEN

Dagelijks warmwaterverbruik: 2,5 - 3 kWh / dag per persoon  
Jaarlijks warmwaterverbruik: 750 - 800 kWh / jaar per persoon

### Opslagcapaciteit voor warm water op basis van volume en temperatuur

| Temperatuur<br>Volume | 55°C                                     | 65°C                                     | 75°C                                      |
|-----------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 100L                  | CH1: 5,2kWh<br>CH2: 3,5kWh<br>V40: 50L   | CH1: 6,4kWh<br>CH2: 4,7kWh<br>V40: 85L   | CH1: 7,6kWh<br>CH2: 5,9kWh<br>V40: 121L   |
| 150L                  | CH1: 7,8kWh<br>CH2: 4,4kWh<br>V40: 75L   | CH1: 9,6kWh<br>CH2: 6,1 kWh<br>V40: 125L | CH1: 11,3kWh<br>CH2: 7,9kWh<br>V40: 175L  |
| 200L                  | CH1: 10,5kWh<br>CH2: 5,9kWh<br>V40: 104L | CH1: 12,8kWh<br>CH2: 8,1kWh<br>V40: 166L | CH1: 15,1kWh<br>CH2: 10,5kWh<br>V40: 235L |

- CH1: verwarmt water van 10 °C tot kolomtemperatuur
- CH2: verwarmt water van 30°C tot kolomtemperatuur
- V40: Volume bruikbaar water geleverd bij 40C°

Configuratie 1, 4, 5: De bruikbare opslagcapaciteit is CH2

- Configuratie 2: De bruikbare opslagcapaciteit is CH1
- Configuratie 3: De bruikbare opslagcapaciteit is CH2 + 25% na destratificatie van de tank

### Aandachtspunten:

- Als u water van 75°C gebruikt, gebruik dan een thermostatische mengkraan om verbranding te voorkomen en het verlies van warm water in de leidingen te beperken.
- Poort P1 van de communicerende meter moet open zijn (aanvraag van de netbeheerder)
- Voor een beter gebruik is het aan te raden de IP-adressen van Soliseco en de dongle in de router in te stellen (DHCP-gedeelte - hiermee kunt u bij stroomuitval vaste IP-adressen behouden).



## MAATADVIES

Afhankelijk van de configuratie en grootte van het huishouden.

| Configuratie<br>type Omvormervermogen | Configuratie 1, 3, 4, 5                                         | Configuratie 2                                          |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 3 kW                                  | 2 - 4 pers: 150L<br>>4: 200L                                    | 2 - 3 pers: 100L<br>>4: 100L                            |
| 5 kW                                  | 2 - 4 pers: 150L<br>>4: 200L + chauffage 3kW<br>(Config 8)      | 2 - 3 pers: 100L<br>>4: 100L - 150L +<br>verwarming 3kW |
| >5kW                                  | 2 - 4 pers: 150L<br>>4: 200L + verwarming 6 -<br>9kW (config 9) | 2 - 3 pers: 100L<br>>4: 150L + verwarming 6 -<br>9kW    |

### Bij probleem van omvormer-afschakeling:

- Soliseco en de omvormer moeten op dezelfde fase zitten om uitval te verminderen
- Plaats een 3 kW-verwarmingselement in één fase, of 6 of 9 kW in drie fasen om het risico op blokkering zoveel mogelijk te beperken.



## GEDETAILEERDE KENMERKEN

- **Vermogensregeling** tussen 0 en 100%:
  - Zodra er een teveel aan zonne-energie wordt gedetecteerd, start Soliseco met het reguleren van de energie om deze terug te winnen en te voorkomen dat deze wordt teruggevoerd naar het net.
  - De Soliseco-regelkast communiceert met de meter om in realtime het verbruik/de export op meterniveau te kennen
- **Capaciteitstariefbeheer** om de **maandelijkse piek** te beperken:
  - Nuttige eigenschap in Vlaanderen, vooral bij gebruik van elektrische verwarming of warmwaterbereiding, om het vermogen niet te laten toenemen.
  - Als wij meer importeren dan een bepaalde limiet, regelt Soliseco het vermogen zo dat de ingestelde limiet niet wordt overschreden.
- Configureerbaar **weekschema** om de **gewenste temperaturen** te definiëren:
  - We stellen een minimumtemperatuur in waar we niet onder willen gaan, zodat we volgens een vast schema warm water hebben.
- **Optimalisatie** en **vermindering van uitval** van fotovoltaïsche installaties:
  - Tijdens het stall-venster verandert Soliseco zijn gedrag om de stall in de fase waarop het is geïnstalleerd tot een minimum te beperken.
- **Werkt in de modus voor warmwaterbereiding of verwarming**:
  - Waterverwarmermodus: vertelt Soliseco welke temperatuur niet mag dalen volgens het schema
  - Verwarmingsmodus: geeft aan binnen welk temperatuurbereik u moet blijven.
- **Beheer van meerdere Soliseco-apparaten en -woningen**:
  - Hiermee kunt u meerdere Soliseco's in één of meerdere huizen installeren.
- **Belastingverdeling tussen 2 Soliseco-apparaten**:
  - Maakt het mogelijk om het beschikbare vermogen te verdelen over meerdere Soliseco's.
  - We kunnen bijvoorbeeld voorrang geven aan warm water en het overschot bewaren voor verwarming.
- **Software-updates en technische ondersteuning op afstand**:
  - Soliseco is een oplossing die evolueert en de gebruiker daardoor laat profiteren van nieuwe functionaliteiten en oplossingen.

## CONTACT



ONTWIKKELD  
IN BELGIË &  
GEPRODUCEERD  
IN EUROPA



**[www.soliseco.com](http://www.soliseco.com)**

**[info@soliseco.com](mailto:info@soliseco.com)**

Emilien Feron GSM: 0483/36 72 39  
Metop Engineering SRL,  
clos du diable vert 26, 1390 Grez-Doiceau, BE  
BE0759.902.057