



HYDRAULISCHE SCHEMATEKENINGEN MET MEETING WARMTEPOMP

GROOT AANTAL VOORBEELDEN VAN DIVERSE SITUATIES + BRUIKBARE TIPS



ZONNEBOILER VRAGEN EN TIPS

- Bevestig de vacuümbuizen pas als allerlaatste.

Let op dat u de vacuümbuizen pas monteert zodra het systeem op druk is gezet en klaar is voor gebruik.

- Bevestigen van de vacuümbuizen in de verzamelkast en rails.

Hieronder staat met foto's uitgelegd hoe men het beste de vacuümbuizen kan bevestigen in de verzamelkast en aan het rails, onderaan de zonnecollector.



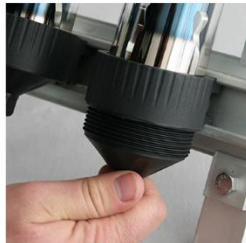
Trek de heatpipe 20 - 30 cm uit de buis. Smeer de kop van de heatpipe in met de meegeleverde pasta.



Smeer de rubberen ring in met glijmiddel. De heatpipe moet bij bevestiging stevig in de socket worden gedrukt.



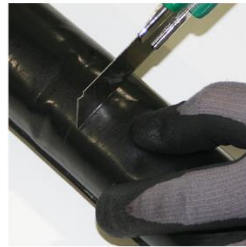
Schuif de buis door de houder naar de verzamelaar. Bevestig eerst de heatpipe en schuif dan de buis omhoog. Let op de rubberen dichting.



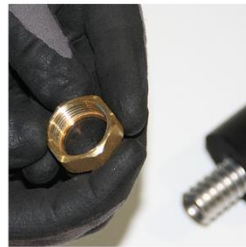
Draai de dop in de houder tot er geen schroefdraad meer zichtbaar is.

- Bevestiging fittingset aan solarleiding.

Handige foto's en tips die laten zien hoe u het beste een fittingset op een solarleiding kan monteren.



U begint met het onbewerkte gedeelte van de solarleiding. Het isolatie afsnijden kunt u het beste doen met handschoenen aan.



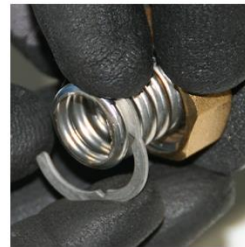
Om een aansluitpunt te maken, komt als eerste de messing koppeling op de leiding. Deze kan eenvoudig op de leiding worden bevestigd.



Nu kan de moer die u heeft aangebracht, over de RVS ring gaan.



Wanneer de isolatie eraf is gehaald, zal het eruit zien als bovenstaande foto. De leiding moet nu worden afgeslepen op uw maat.



Nu dient het RVS ringetje te worden gepakt. Het is belangrijk dat deze om de eerste ribbel van de leiding wordt vastgemaakt.



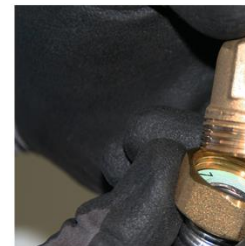
De bovenste ribbel dient vlak te worden gemaakt.



De dubbelnippel messing vlakdichtend dient voor het vlakmaken van de eerste ribbel van de leiding.



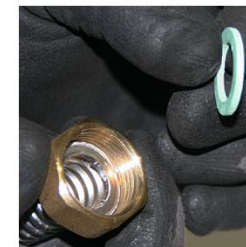
Nu dient de dubbelnippel te worden verwijderd van de leiding. U zult zien dat de ribbel vlak is gemaakt.



U kunt nu het gewenste onderdeel aansluiten op de solarleiding. Bijvoorbeeld de knieknekkoppeling, ontluchter of aansluiting op de solarpomp.



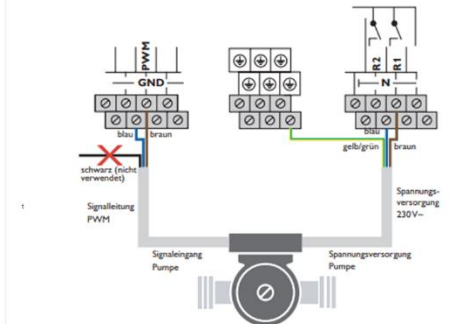
Wanneer u de dubbelnippel aandraait, voelt u dat de buis plat wordt gedraaid.



Nu is de leiding op maat gemaakt. De volgende stap is om de dichting te pakken.

- De PWM kabel heeft 3 draden. Bruin, blauw en zwart. De regeling heeft maar 2 aansluitpunten.

Bij de solar regeling wordt er gesproken over de termen in en out voor de PWM aansturing. Het zwarte draad gaat nergens naar toe. U sluit alleen de bruine en blauwe draden aan.



- Controleer het solarvloeistof.

Het hoge rendement van de zonneboiler wordt mede bepaald door de kwaliteit van het solarvloeistof.

Zo is het heel belangrijk eens per jaar de vloeistof te checken op vorstbestendigheid en de vloeistof eens per 2 jaar te vervangen.

- Oververhitting in de zomer.

De zonneboiler is beveiligd tegen oververhitting in de zomer. Om de druk op te vangen, is er een voorschakelvat en expansievat voorzien in de installatie.

Wij dimensioneren systemen op basis van behoefte. Zo staat het één altijd in balans met het ander.

Mocht u voor langere tijd op vakantie gaan in de zomer waardoor er geen afname is, bevelen wij aan om de collectoren af te dekken.

- Er is een vacuümbuis stuk gegaan.

Geen probleem. Wij verkopen onze vacuümbuizen ook per stuk.

- In welke hoek dien ik de collectoren te plaatsen?

Wij adviseren onze klanten de collectoren in een hoek van minimaal 20 graden en maximaal 70 graden te plaatsen. De meest optimale hoek is 40 - 45 graden.

- De collectoren worden geplaatst op een platdakstandaard. Welke ballast dient te worden gebruikt en hoeveel?

Dit is sterk afhankelijk van de plaats en situatie waar de collectoren worden geïnstalleerd. Mocht u het exacte ballast per poot willen berekenen, dan verwijzen wij u door naar een constructeur.

- Hoe ver mogen de zonnecollectoren van het buffervat af staan?

Wij bevelen een maximale leidinglengte van 30 meter aan. Vanaf 20 meter adviseren wij DN20 solarleiding te gebruiken.

WARMTEPOMP VRAGEN EN TIPS

- Heb ik krachtstroom nodig voor de warmtepomp?

Afhankelijk van het model die u kiest. De MD20 is in 230V uitvoering. De MD30 in 230 of 380V uitvoering.

- Wat is het geluidsniveau van jullie warm?

Tussen de 40 en 55 decibel. Echter afhankelijk van het model én hoe deze is geïnstalleerd.

- Kan de warmtepomp rechtstreeks op de CV worden aangesloten?

Nee, een buffervat is een vereiste.

- Kan deze warmtepomp koelen?

Deze warmtepomp is ook geschikt om te koelen. Echter is dit afhankelijk van uw situatie en/of systeem.

- Dient de warmtepomp op een warmtewisselaar van het buffervat te worden aangesloten?

De warmtepomp kan rechtstreeks op het buffervat worden aangesloten. Deze hoeft men niet op een warmtewisselaar van het vat aan te sluiten.

INSTALLATIE VRAGEN EN TIPS

- Zodra ik de zonneboiler en toebehoren bij jullie kom ophalen, dient dit dan met een aanhanger te gebeuren?

Ja, we raden klanten aan om met een aanhanger te komen. Een buffervat mag niet liggend vervoerd worden. Een paardentrailer bevelen wij niet aan.

- Installeren jullie ook?

Wij installeren niet.

- Bieden jullie ondersteuning als ik vragen heb over de installatie?

In de basis zijn wij enkel leverancier. Natuurlijk kunt u altijd contact met ons opnemen voor diverse vragen. Wij sluiten echter niet uit dat wij u voor technische vragen moeten doorverwijzen naar een installateur.

- Ik zie geen voelers bij mijn geleverde zonneboiler. Moet ik deze apart bestellen?

Nee. Deze voelers zitten de Resol regeling inbegrepen.

- Ik wil compleet van het gas af. Heb ik genoeg aan een warmtepomp met heatpipes?

Nee. Als u helemaal van het gas wilt, dient u meerdere maatregelen te treffen in uw totale systeem. Neem hiervoor contact met ons op.

SUBSIDIE VRAGEN EN TIPS

- Waar kan ik de subsidie aanvragen?

Dit kan men regelen via de website van het RVO (www.rvo.nl/isde).

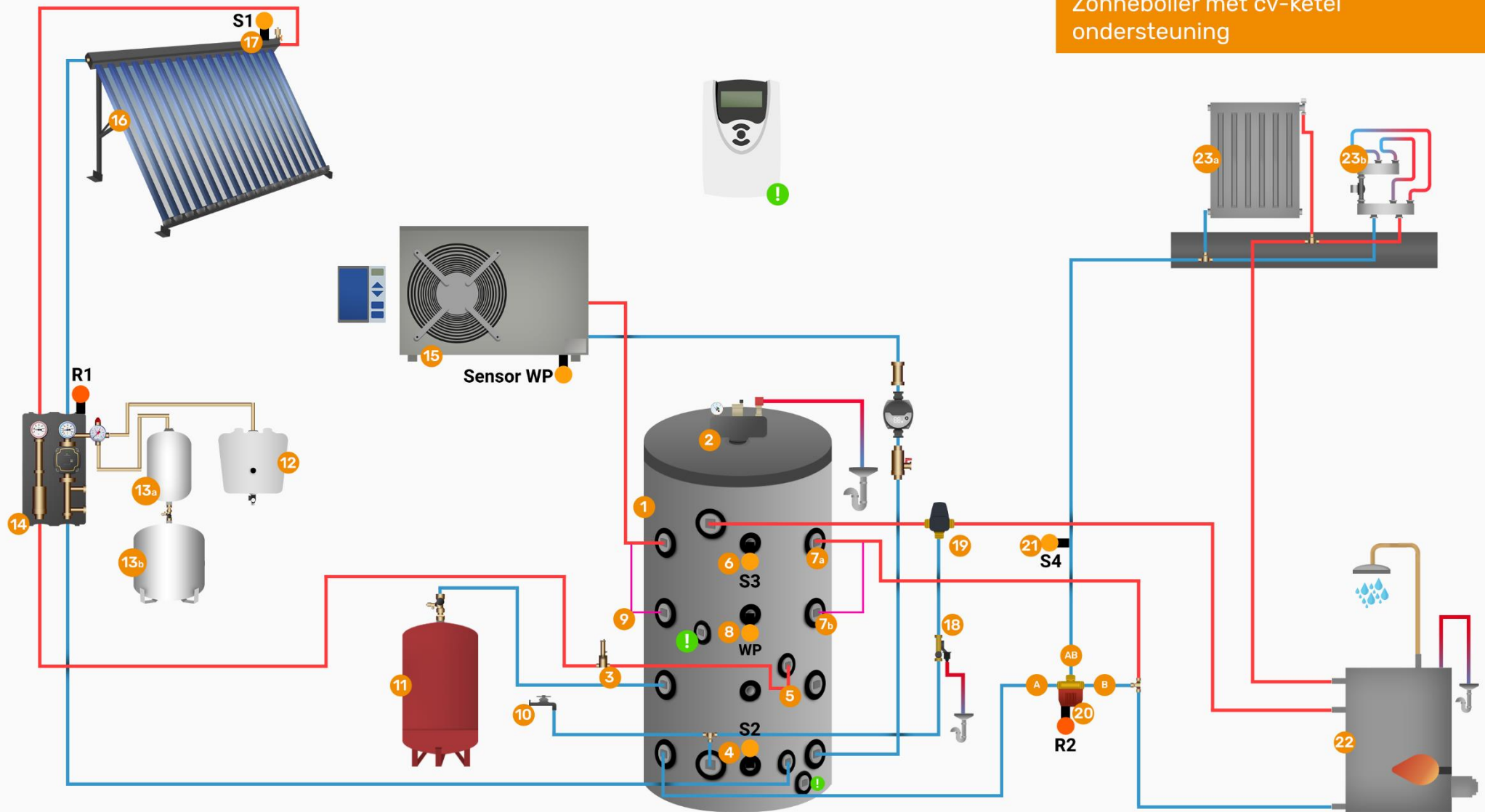
- Verloopt de subsidieaanvraag via jullie?

Nee, men dient dit zelf te doen. U kunt met uw DigiD of E-herkenning aanvragen.

- Ik heb een nieuwbouwwoning. Geldt de huidige subsidieregeling hier ook voor?

Afhankelijk van wanneer de bouwvergunning is afgegeven. Is dit voor 1 juli 2018 geweest, dan is de subsidie nog steeds mogelijk.

Zonneboiler met cv-ketel ondersteuning



1. Hygiëneboiler met één warmtewisselaar.

2. Ketelveiligheidsgroep

3. Solar spirovent micro-ontluchter

4. Sensor 2 meet de temperatuur onderin het buffervat.

5. De warme kant van de solarleiding kan het beste in U-vorm worden gemonteerd. Dit om terugloop te voorkomen.

6. Sensor 3 meet de temperatuur boven in het buffervat.

7a. Uitgang naar verwarmingscircuit.

7b. Optioneel als uitgang verwarmingscircuit te gebruiken. Voor lage temperatuur.

8. Temperatuurvoeler warmtepomp.

9. Optioneel warme zijde warmtepomp.

10. Aanvoer tapwater (koud).

11. CV-expansievat met kapventiel.

12. Solar vloeistof opvangtank.

13a. Voorschakelvat 12 liter. Wordt d.m.v. een kapventiel aangesloten op het solar expansievat.

13b. Solar vloeistof expansievat.

14. De Primosol solarpomp wordt aangesloten op een relais 1 i.c.m. de PWM-kabel.

15. Warmtepomp. Voorzien van eigen regeling. **Let op:** hier dient een cv-pomp bij te worden aangesloten. Voor de pomp dient een vuilafscheider te worden gemonteerd. Na de pomp een terugslagklep.

16. Spectrum Solar zonnecollector(en). Hier wordt sensor 1 op aangesloten.

17. De ontluchterset dient aan de warme zijde van de collector te worden gemonteerd.

18. Inlaatcombinatie. Dient om overdruk in tapwatercircuit te voorkomen.

19. Tapwatermengautomaat. Dient om de temperatuur te beperken als de temperatuur van de tapwaterboiler te hoog is. Instelbaar van 36-60°C.

20. Het 3-wegventiel wordt aangesloten op een relais 2. Standaard staat het ventiel op AB-B. Geschakeld AB-A.

21. Sensor 4 meet de temperatuur van de retour van het verwarmingscircuit. Deze sensor dient minimaal 20 - 50 cm voor de 3-wegventiel te worden geplaatst.

22. Combi cv-ketel.

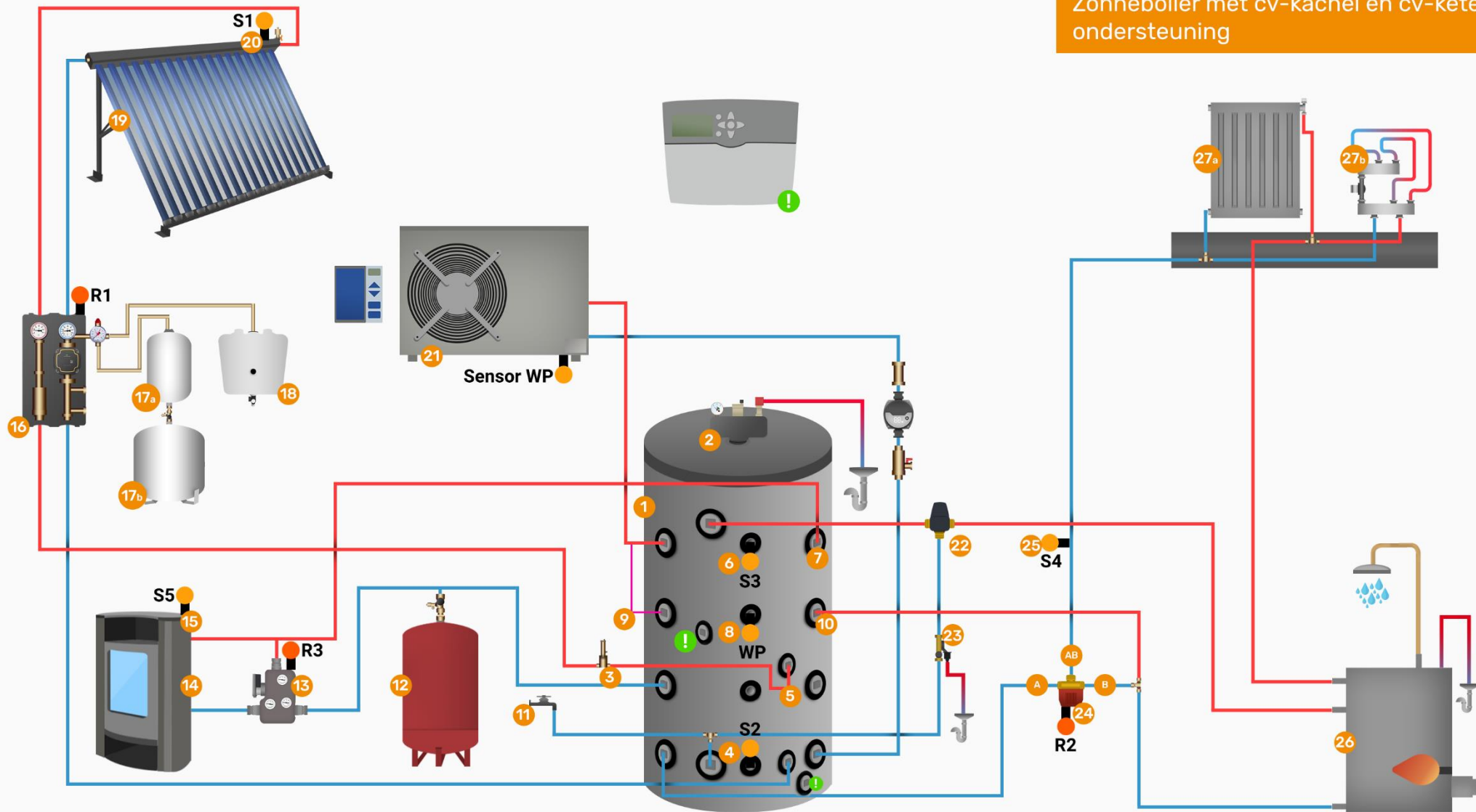
23a. Radiator.

23b. Vloerverwarming.

! Aansluiting voor elektrisch inbouwlement.

! Dit systeem kan worden aangestuurd met een CS Plus regeling.

Zonneboiler met cv-kachel en cv-ketel ondersteuning



- 1. Hygiëneboiler met één warmtewisselaar.
- 2. Ketelveiligheidsgroep
- 3. Solar spirovent micro-ontluchter
- 4. Sensor 2 meet de temperatuur onderin het buffervat.
- 5. De warme kant van de solarleiding kan het beste in U-vorm worden gemonteerd. Dit om terugloop te voorkomen.
- 6. Sensor 3 meet de temperatuur boven in het buffervat.
- 7. Warme zijde watervoerende kachel.

- 8. Temperatuurvoeler warmtepomp.
- 9. Optioneel warme zijde warmtepomp.
- 10. Uitgang naar verwarmingscircuit.
- 11. Aanvoer tapwater (koud).
- 12. CV-expansievat met kapventiel.
- 13. LTC pompgroep. Dient op relais 3 te worden aangesloten. Geschikt voor watervoerende kachels. Niet verder dan 5m leidinglengte van de kachel installeren.
- 14. Watervoerende kachel. Dit kan een hout of pelletkachel zijn.

- 15. Sensor 5 meet de temperatuur in de watervoerende kachel.
- 16. De Primosol solarpomp wordt aangesloten op een relais 1 i.c.m. de PWM-kabel.
- 17a. Voorschakelvat 12 liter. Wordt d.m.v. een kapventiel aangesloten op het solar expansievat.
- 17b. Solar vloeistof expansievat.
- 18. Solar vloeistof opvangtank.
- 19. Spectrum Solar zonnecollector(en). Hier wordt sensor 1 op aangesloten.

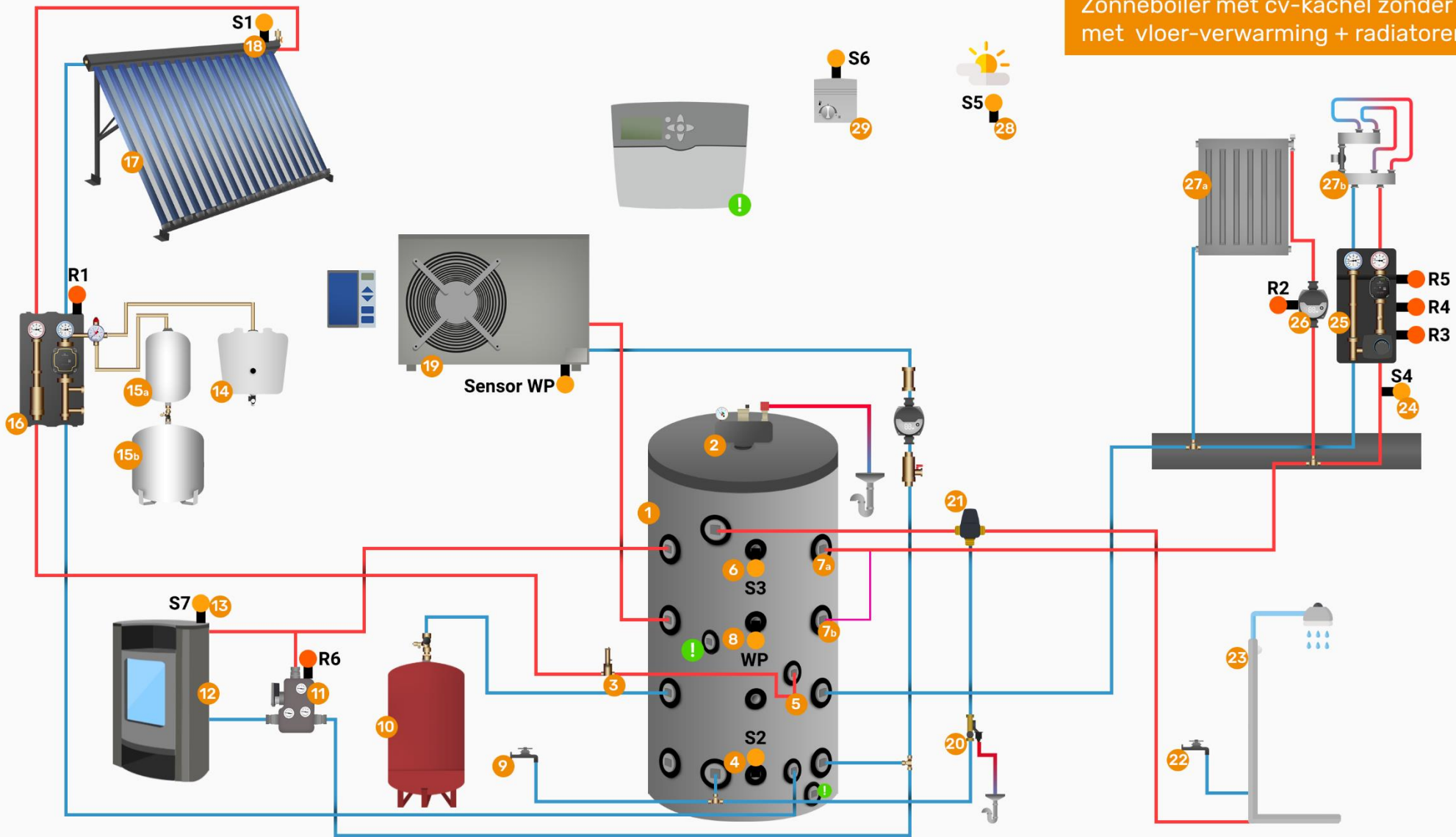
- 20. De ontluchterset dient aan de warme zijde van de collector te worden gemonteerd.
- 21. Warmtepomp. Voorzien van eigen regeling. **Let op:** hier dient een cv-pomp bij te worden aangesloten. Voor de pomp dient een vuilafseparator te worden gemonteerd. Na de pomp een terugslagklep.
- 22. Tapwatermengautomaat. Dient om de temperatuur te beperken als de temperatuur van de tapwaterboiler te hoog is. Instelbaar van 36-60°C.
- 23. Inlaatcombinatie. Dient om overdruk in tapwatercircuit te voorkomen.

- 24. Het 3-wegventiel wordt aangesloten op een relais 2. Standaard staat het ventiel op AB-B. Geschakeld AB-A.
- 25. Sensor 4 meet de temperatuur van de retour van het verwarmingscircuit. Deze sensor dient minimaal 20 - 50 cm voor de 3-wegventiel te worden geplaatst.
- 26. Combi cv-ketel.
- 27a. Radiator.
- 27b. Vloerverwarming.

! Dit systeem kan worden aangestuurd met een MX regeling.

! Aansluiting voor elektrisch inbouwlement.

Zonneboiler met cv-kachel zonder cv-ketel met vloerverwarming + radiatoren



- 1. Hygiëneboiler met één warmtewisselaar.
- 2. Ketelveiligheidsgroep
- 3. Solar spirovent micro-ontluchter
- 4. Sensor 2 meet de temperatuur onderin het buffervat.
- 5. De warme kant van de solarleiding kan het beste in U-vorm worden gemonteerd. Dit om terugloop te voorkomen.
- 6. Sensor 3 meet de temperatuur boven in het buffervat.
- 7a. Uitgang naar verwarmingscircuit.

- 7b. Optioneel als uitgang verwarmingscircuit te gebruiken. Voor lage temperatuur.
- 8. Temperatuurvoeler warmtepomp.
- 9. Aanvoer tapwater (koud).
- 10. CV-expansievat met kapventiel.
- 11. LTC pompgroep. Dient op relais 6 te worden aangesloten. Geschikt voor watervoerende kachels. Niet verder dan 5m leidinglengte van de kachel installeren.
- 12. Watervoerende kachel. Dit kan een hout of peletkachel zijn.

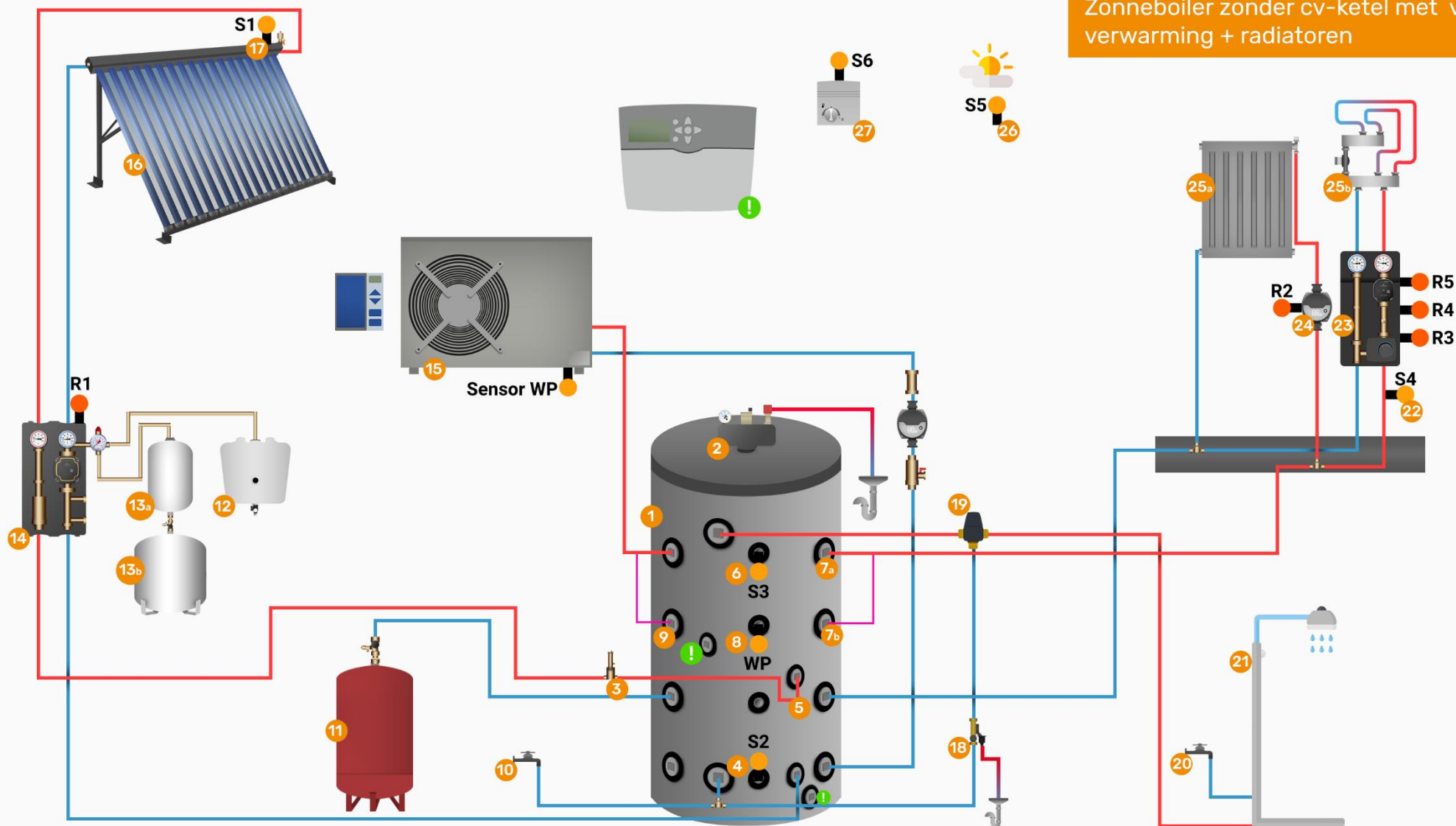
- 13. Sensor 7 meet de temperatuur in de watervoerende kachel.
- 14. Solar vloeistof opvangtank.
- 15a. Voorschakelvat 12 liter. Wordt d.m.v. een kapventiel aangesloten op het solar expansievat.
- 15b. Solar vloeistof expansievat.
- 16. De Primosol solarpomp wordt aangesloten op een relais 1 i.c.m. de PWM-kabel.
- 17. Spectrum Solar zonnecollector(en). Hier wordt sensor 1 op aangesloten.

- 18. De ontluchterset dient aan de warme zijde van de collector te worden gemonteerd.
- 19. Warmtepomp. Voorzien van eigen regeling. **Let op:** hier dient een cv-pomp bij te worden aangesloten. Voor de pomp dient een vuilafscheider te worden gemonteerd. Na de pomp een terugslagklep.
- 20. Inlaatcombinatie. Dient om overdruk in tapwatercircuit te voorkomen.
- 21. Tapwatermengautomaat. Dient om de temperatuur te beperken als de temperatuur van de tapwaterboiler te hoog is. Instelbaar van 36-60°C.

- 22. Aanvoer tapwater (koud).
- 23. Warm water afname (bijvoorbeeld de douche, kraan etc.).
- 24. Sensor 4 meet de aanvoertemperatuur van de verwarmingsgroep.
- 25. Primothermpomp bij de vloerverwarming. Op relais 3 wordt de Primothermpomp aangesloten. Relais 4 opent de stelmotor. Relais 5 sluit de stelmotor.
- 26. CV-circuitpomp bij de radiator. Deze wordt aangesloten op relais 2.

- 27a. Radiator.
- 27b. Vloerverwarming.
- 28. Sensor 5 meet de buitentemperatuur.
- 29. Kamerthermostaat met potentiëel vrij contact wordt op sensor 6 aangesloten.
- ! Aansluiting voor elektrisch inbouwlement.
- ! Dit systeem kan worden aangestuurd met een MX regeling.

Zonneboiler zonder cv-ketel met vloerverwarming + radiatoren



- 1. Hygiëneboiler met één warmtewisselaar.
- 2. Ketelveiligheidsgroep
- 3. Solar spirovent micro-ontluchter
- 4. Sensor 2 meet de temperatuur onderin het buffervat.
- 5. De warme kant van de solarleiding kan het beste in U-vorm worden gemonteerd. Dit om terugloop te voorkomen.
- 6. Sensor 3 meet de temperatuur boven in het buffervat.
- 7a. Uitgang naar verwarmingscircuit.

- 7b. Optioneel als uitgang verwarmingscircuit te gebruiken. Voor lage temperatuur.
- 8. Temperatuurvoeler warmtepomp.
- 9. Optioneel warme zijde warmtepomp.
- 10. Aanvoer tapwater (koud).
- 11. CV-expansievat met kapventiel.
- 12. Solar vloeistof opvangtank.
- 13a. Voorschakelvat 12 liter. Wordt d.m.v. een kapventiel aangesloten op het solar expansievat.

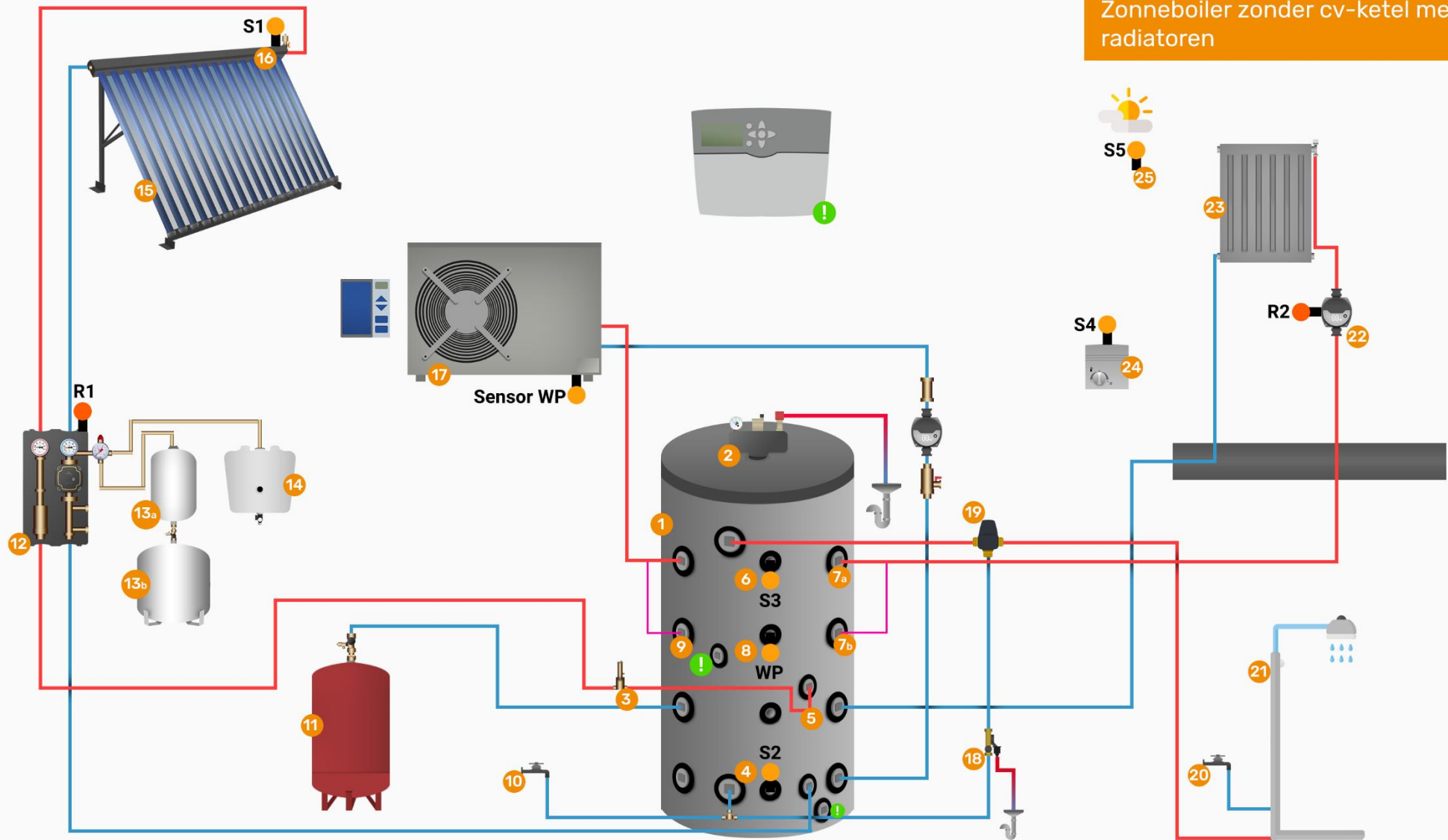
- 13b. Solar vloeistof expansievat.
- 14. De Primosol solarpomp wordt aangesloten op een relais 1 i.c.m. de PWM-kabel.
- 15. Warmtepomp. Voorzien van eigen regeling. **Let op:** hier dient een cv-pomp bij te worden aangesloten. Voor de pomp dient een vuilafscheider te worden gemonteerd. Na de pomp een terugslagklep.
- 16. Spectrum Solar zonnecollector(en). Hier wordt sensor 1 op aangesloten.
- 17. De ontluchterset dient aan de warme zijde van de collector te worden gemonteerd.

- 18. Inlaatcombinatie. Dient om overdruk in tapwatercircuit te voorkomen.
- 19. Tapwatermengautomaat. Dient om de temperatuur te beperken als de temperatuur van de tapwaterboiler te hoog is. Instelbaar van 36-60°C.
- 20. Aanvoer tapwater (koud).
- 21. Warm water afname (bijvoorbeeld de douche, kraan etc.).
- 22. Sensor 4 meet de aanvoertemperatuur van de verwarmingsgroep.

- 23. Primothermpomp bij de vloerverwarming. Op relais 3 wordt de Primothermpomp aangesloten. Relais 4 opent de stelmotor. Relais 5 sluit de stelmotor.
- 24. CV-circuitpomp bij de radiator. Deze wordt aangesloten op relais 2.
- 25a. Radiator.
- 25b. Vloerverwarming.
- 26. Sensor 5 meet de buitentemperatuur.
- 27. Kamerthermostaat met potentiëel vrij contact wordt op sensor 6 aangesloten.

- ! Aansluiting voor elektrisch inbouwlement.
- ! Dit systeem kan worden aangestuurd met een MX regeling.

Zonneboiler zonder cv-ketel met radiatoren



1. Hygiëneboiler met één warmtewisselaar.

2. Ketelveiligheidsgroep

3. Solar spirovent micro-ontluchter

4. Sensor 2 meet de temperatuur onderin het buffervat.

5. De warme kant van de solarleiding kan het beste in U-vorm worden gemonteerd. Dit om terugloop te voorkomen.

6. Sensor 3 meet de temperatuur boven in het buffervat.

7a. Uitgang naar verwarmingscircuit.

7b. Optioneel als uitgang verwarmingscircuit te gebruiken. Voor lage temperatuur.

8. Temperatuurvoeler warmtepomp.

9. Optioneel warme zijde warmtepomp.

10. Aanvoer tapwater (koud).

11. CV-expansievat met kapventiel.

12. De Primosol solarpomp wordt aangesloten op een relais 1 i.c.m. de PWM-kabel.

13a. Voorschakelvat 12 liter. Wordt d.m.v. een kapventiel aangesloten op het solar expansievat.

13b. Solar vloeistof expansievat.

14. Solar vloeistof opvangtank.

15. Spectrum Solar zonnecollector(en). Hier wordt sensor 1 op aangesloten.

16. De ontluchterset dient aan de warme zijde van de collector te worden gemonteerd.

17. Warmtepomp. Voorzien van eigen regeling. **Let op:** hier dient een cv-pomp bij te worden aangesloten. Voor de pomp dient een vuilafscheider te worden gemonteerd. Na de pomp een terugslagklep.

18. Inlaatcombinatie. Dient om overdruk in tapwatercircuit te voorkomen.

19. Tapwatermengautomaat. Dient om de temperatuur te beperken als de temperatuur van de tapwaterboiler te hoog is. Instelbaar van 36-60°C.

20. Aanvoer tapwater (koud).

21. Warm water afname (bijvoorbeeld de douche, kraan etc.).

22. CV-circuitpomp bij de radiator. Wordt aangesloten op relais 2.

23. Radiator

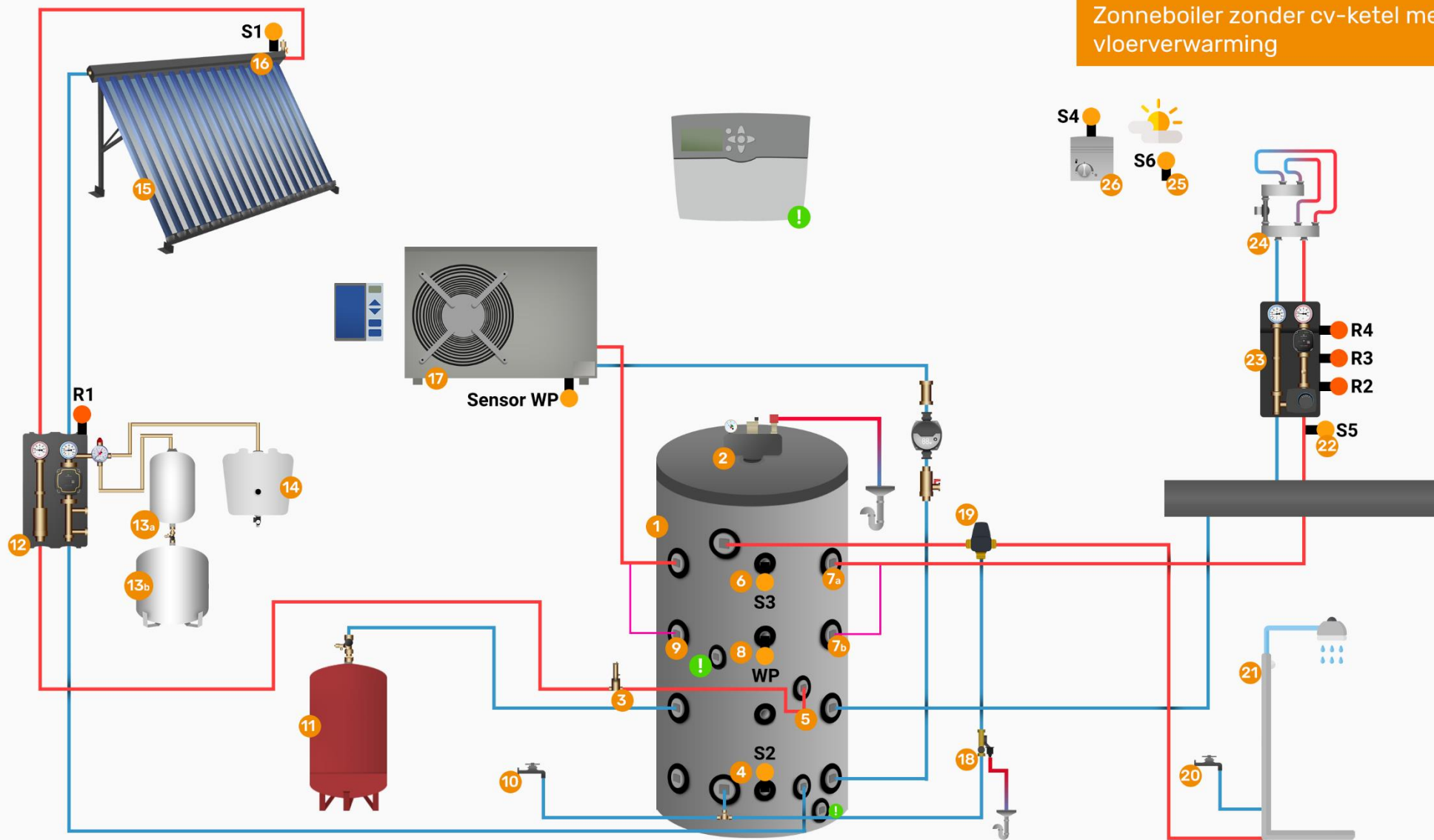
24. Kamerthermostaat met potentiëel vrij contact wordt op sensor 4 aangesloten.

26. Sensor 5 meet de buitentemperatuur.

! Aansluiting voor elektrisch inbouwlement.

! Dit systeem kan worden aangestuurd met een MX regeling.

Zonneboiler zonder cv-ketel met vloerverwarming



- 1. Hygiëneboiler met één warmtewisselaar.
- 2. Ketelveiligheidsgroep
- 3. Solar spirovent micro-ontluchter
- 4. Sensor 2 meet de temperatuur onderin het buffervat.
- 5. De warme kant van de solarleiding kan het beste in U-vorm worden gemonteerd. Dit om terugloop te voorkomen.
- 6. Sensor 3 meet de temperatuur boven in het buffervat.
- 7a. Uitgang naar verwarmingscircuit.

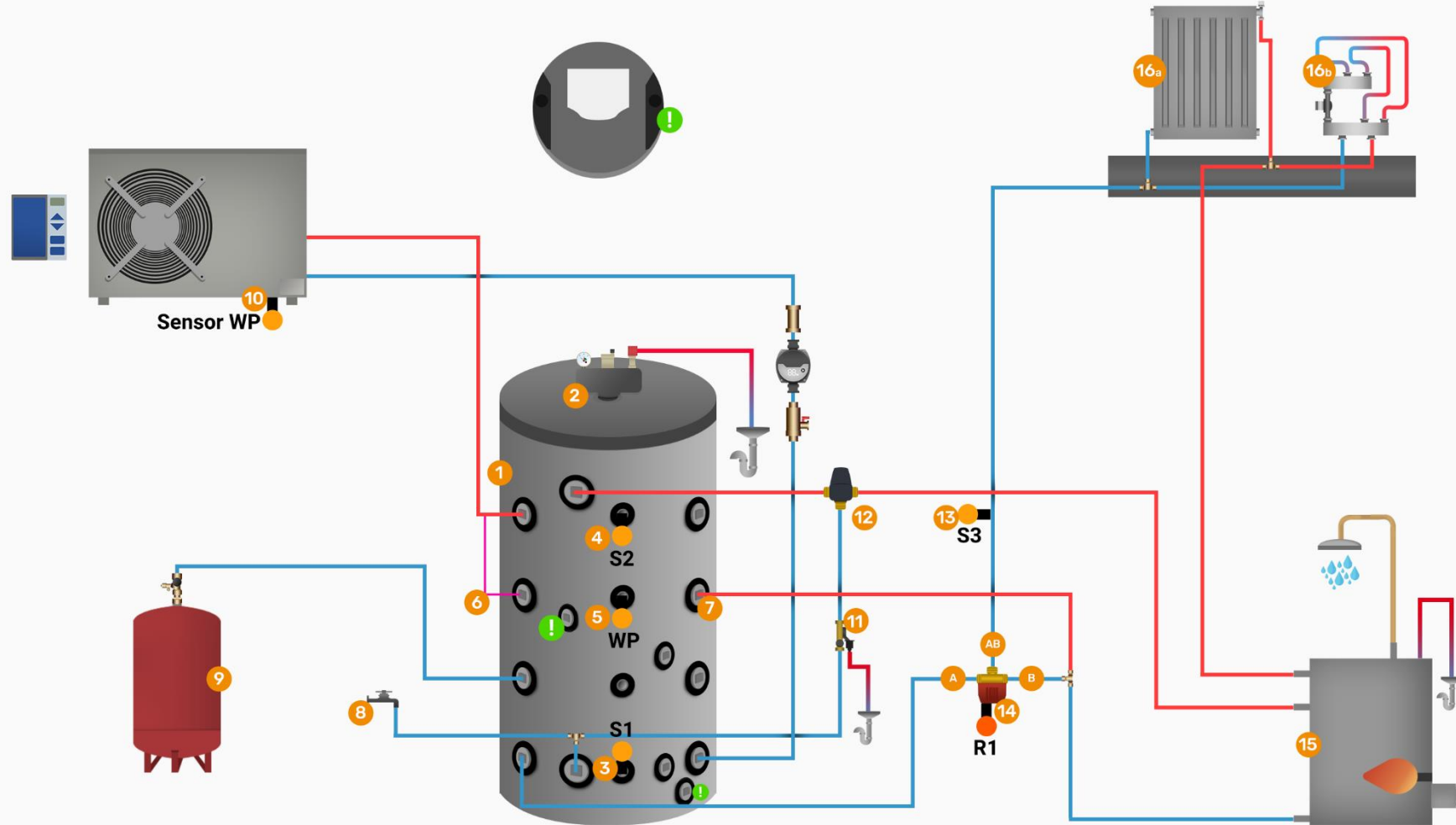
- 7b. Optioneel als uitgang verwarmingscircuit te gebruiken. Voor lage temperatuur.
- 8. Temperatuurvoeler warmtepomp.
- 9. Optioneel warme zijde warmtepomp.
- 10. Aanvoer tapwater (koud).
- 11. CV-expansievat met kapventiel.
- 12. De Primosol solarpomp wordt aangesloten op een relais 1 i.c.m. de PWM-kabel.

- 13a. Voorschakelvat 12 liter. Wordt d.m.v. een kapventiel aangesloten op het solar expansievat.
- 13b. Solar vloeistof expansievat.
- 14. Solar vloeistof opvangtank.
- 15. Spectrum Solar zonnecollector(en). Hier wordt sensor 1 op aangesloten.
- 16. De ontluchterset dient aan de warme zijde van de collector te worden gemonteerd.

- 17. Warmtepomp. Voorzien van eigen regeling. **Let op:** hier dient een cv-pomp bij te worden aangesloten. Voor de pomp dient een vuilafscheider te worden gemonteerd. Na de pomp een terugslagklep.
- 18. Inlaatcombinatie. Dient om overdruk in tapwatercircuit te voorkomen.
- 19. Tapwatermengautomaat. Dient om de temperatuur te beperken als de temperatuur van de tapwaterboiler te hoog is. Instelbaar van 36-60°C.
- 20. Aanvoer tapwater (koud).
- 21. Warm water afname (bijvoorbeeld de douche, kraan etc.).

- 22. Sensor 5 meet de aanvoer-temperatuur van de verwarmingsgroep.
- 23. Primothermpomp bij de vloerverwarming. Op relais 2 wordt de Primothermpomp aangesloten. Relais 3 opent de stelmotor. Relais 4 sluit de stelmotor.
- 24. Vloerverwarming.
- 26. Sensor 6 meet de buitentemperatuur.
- 27. Kamerthermostaat met potentiël vrij contact wordt op sensor 4 aangesloten.

- ! Aansluiting voor elektrisch inbouwlement.
- ! Dit systeem kan worden aangestuurd met een MX regeling.



1. Hygiëneboiler met één warmtewisselaar.

2. Ketelveiligheidsgroep

3. Sensor 2 meet de temperatuur onderin het buffervat.

4. Sensor 3 meet de temperatuur boven in het buffervat.

5. Temperatuurvoeler warmtepomp.

6. Optioneel warme zijde warmtepomp.

7. Uitgang naar verwarmingscircuit.

8. Aanvoer tapwater (koud).

9. CV-expansievat met kapventiel.

10. Warmtepomp. Voorzien van eigen regeling. **Let op:** hier dient een cv-pomp bij te worden aangesloten. Voor de pomp dient een vuilafscheider te worden gemonteerd. Na de pomp een terugslagklep.

11. Inlaatcombinatie. Dient om overdruk in tapwatercircuit te voorkomen.

12. Tapwatermengautomaat. Dient om de temperatuur te beperken als de temperatuur van de tapwaterboiler te hoog is. Instelbaar van 36-60°C.

13. Sensor 3 meet de temperatuur van de retour van het verwarmingscircuit. Deze sensor dient minimaal 20 - 50 cm voor de 3-wegventiel te worden geplaatst.

14. Het 3-wegventiel wordt aangesloten op een relais 2. Standaard staat het ventiel op AB-B. Geschakeld AB-A.

15. Combi cv-ketel.

16a. Radiator.

16b. Vloerverwarming.

! Aansluiting voor elektrisch inbouwlement.

! Dit systeem kan worden aangestuurd met een AX HE regeling.

