

De Ecoon W2 is een kleine water – water warmtepomp voor het maken van warmtapwater.

De meeste toepassingen van deze warmtepomp vinden plaats in woningen die aangesloten zijn op een collectief warmte- en soms ook warmte- en koudenet waarvan de geleverde water aanvoertemperatuur voldoende hoog is voor ruimteverwarming, maar te laag is voor het maken van veilig warmtapwater. Ecoon heeft 10 basisconcepten ontwikkeld rondom deze tapwaterwarmtepomp voor uiteenlopende toepassingen. Het merendeel richt zich op collectieve laagtemperatuur warmte- en of warmte- en koude distributienetten, de andere concepten zijn ontwikkeld voor toepassingen van de Ecoon W2 warmtepomp in utiliteitsinstallaties.

De 10 concepten zijn per concept uitgewerkt in installatievoorbeelden.

Kijk op de website [www.ecoon.nl](http://www.ecoon.nl) voor meer basisconcepten en installatievoorbeelden.

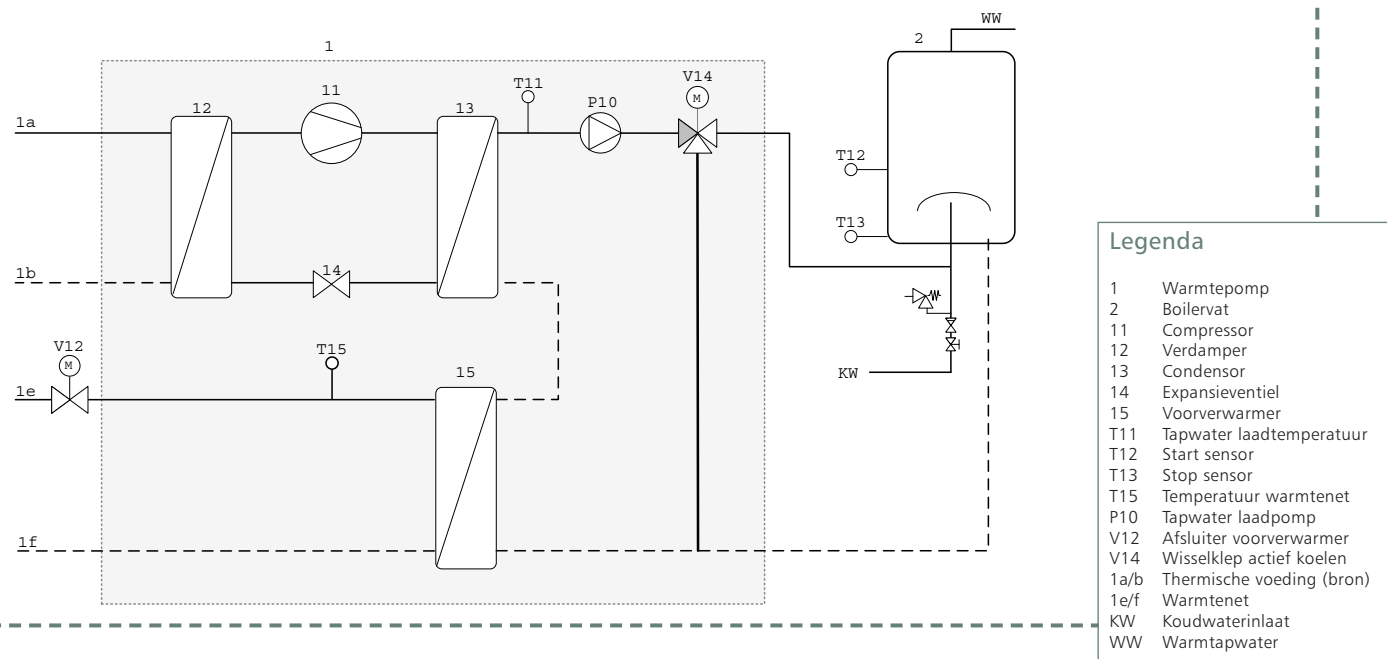
## Warmtapwaterbereider met voorverwarmer en actieve koeling

Toepassing:

- Warmtenetten waarvan de centrale opwekking van warmte efficiënter plaatsvindt dan de COP van de W2 warmtepomp (b.v. restwarmte)

### KENMERKEN

- Universele warmtapwaterbereider
- Bron aanvoertemperatuur >15 - <40°C.
- Opslagcapaciteit naar keuze
- Maximum tapwatertemperatuur 65°C.
- Voorverwarming van tapwater door warmtenet
- In koelbedrijf warmteafgifte via voorverwarmer
- Door de voorverwarmer wordt warmtapwatercapaciteit met 20 á 25% vergroot
- Voorverwarmer is back-up bij storing van de warmtepomp



### Werking

Zodra temperatuursensor T12 beneden de ingestelde waarde komt start de warmtepomp. Door de ingebouwde regeling en de toerengeregelde pomp wordt er direct comfortabel warmtapwater gemaakt.

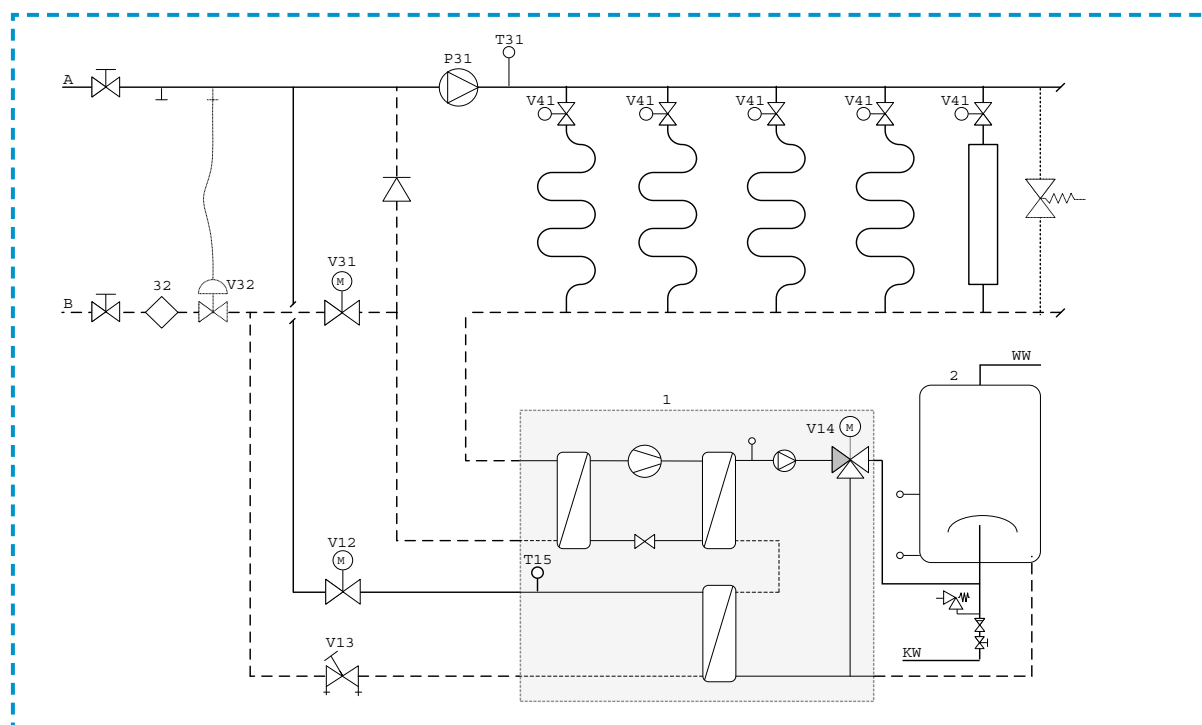
Zodra sensor T13 de ingestelde waarde heeft bereikt stopt de warmtepomp. Bij het ontwerp van de installatie is het van belang dat er te allen tijde, wanneer de warmtepomp in bedrijf is, stroming over de verdampingswisselaar (12) staat met een minimale temperatuur van 15°C. Bij uitval van de warmtepomp zal de voorverwarmer worden ingezet als back-up. Zodra actief koelen wordt geactiveerd (extern signaal) en er geen tapwaterverraag is, schakelt de wisselklep V14 om, wordt de V12 geopend en wordt de warmtepomp gestart.



De Ecoon W2 is een kleine water - water warmtepomp die voor veel toepassingen inzetbaar is. Deze toepassingen zijn vastgelegd in 10 basisconcepten op basis waarvan een aantal voorbeeldinstallaties zijn ontworpen. Dit voorbeeldschema is gebaseerd op het Ecoon basisconcept Nr. 8.

Op de website zijn de andere basisconcepten en installatievoorbeelden te vinden. Kijk op [www.ecoon.nl](http://www.ecoon.nl) voor uitgebreide informatie.

## Warmtapwaterbereider met voorverwarmer. Het afgiftesysteem, met actieve koel mogelijkheid, levert tevens thermische voeding voor de warmtepomp



### Werking

Voorbeeldschema van een woninginstallatie die is aangesloten op een laagtemperatuur warmtenet. Het concept laat echter ook toe dat er tijdelijk met een hogere aanvoertemperatuur wordt gewerkt. De aanvoertemperatuur naar de woning wordt bepaald door de optionele HCE20 zoneregeling en geregeld door de Ecoon MI regeling. Bij het ontbreken van de HCE20 bepaalt de Ecoon MI middels de woonkamertemperatuur de gewenste aanvoertemperatuur. Bij boilervraag zal de voorverwarmer het tapwater zo veel mogelijk voorverwarmen. Indien de aanvoertemperatuur boven een ingestelde waarde komt wordt de warmtepomp geblokkeerd. De warmtepomp onttrekt zijn warmte aan het afgiftesysteem van de woning, dat kunnen vloerverwarming of laagtemperatuurconvectoren zijn. Tijdens het stookseizoen zal daardoor bij warmtepompbedrijf de retour naar het warmtenet verlaagd worden en in de zomerperiode kan er met het afgiftesysteem gekoeld worden. Door middel van een extern contact kan de passieve koeling worden geactiveerd. De warmtepomp wordt daarmee permanent aangezet en de vrijkomende warmte wordt aan het boilervat of het netwerk afgegeven. Dit kan alleen als de netbeheerder dat toestaat. Bij storing van de warmtepomp zal de voorverwarmer als backup worden ingezet.

### Legenda

- 1 Warmtepomp
- 2 Boilervat
- 32 Warmtemeter
- T15 Temperatuur warmtenet
- T31 Aanvoertemperatuur afgiftesysteem
- P31 Circulatiepomp afgiftesysteem
- V12 Afsluiting voorverwarmer 1/0
- V13 Volumebegrenzer
- V31 Mengafsluiting afgiftesysteem
- V32 Drukverschilregeling
- V41 Thermische zoneafsluiters
- A/B Warmtenet
- KW Koudwaterinlaat
- WW Warmtapwater

### Documentatie

- Folder Ecoon
- Productblad W2 warmtepomp
- Productblad Ecoon MI, menginjectie regeling
- Productblad HCE20, zoneregeling

INSTALLATIE  
VOORBEELD

Warmtapwaterbereiding  
+ regeling afgiftesysteem

