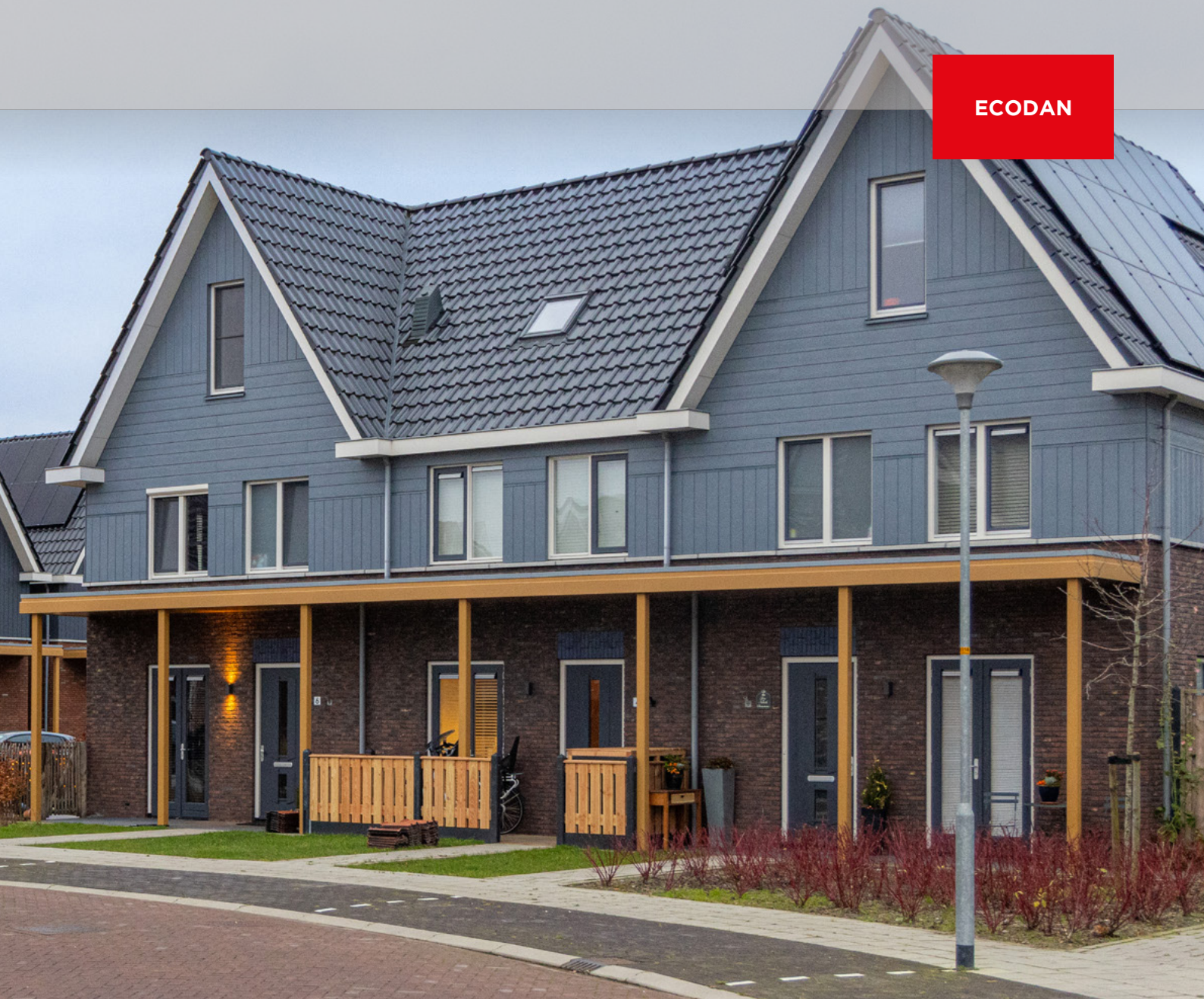


# Warmtepompen voor thuis

Duurzaam verwarmen, koelen en warm water

ECODAN



 **MITSUBISHI  
ELECTRIC**  
WARMTEPOMPEN & AIRCONDITIONERS

Erkend partner

 **KUIN**



# Mitsubishi Electric legt de lat hoog

**We beschermen ons water, land en lucht met ons hart en onze technologie om een betere toekomst te creëren.**

Dit is de nieuwe Environmental Sustainability Vision 2050 van Mitsubishi Electric Group en is de opvolger van de succesvolle visie 2021. Deze nieuwe visie is mede gebaseerd op de 17 duurzame ontwikkelingsdoelen van de Verenigde Naties.

De regelgevers leggen de lat hoog, maar Mitsubishi Electric Group legt de lat ambitieus hoog. Enkele doelen die zijn geformuleerd:

- + Reduceren van afvalstromen in de gehele keten
- + Target van 100% hergebruik van afvalstoffen
- + Verder verhogen van de energie efficiëntie van onze producten
- + Meer dan 80% CO<sub>2</sub>-reductie in 2050

## SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



# Kuin bouwt, Kuin ontwikkelt, Kuin verhuurt



WARMTEPOMPEN & AIRCONDITIONERS

Erkend partner



Kuin begon als klein familiebedrijf en is uitgegroeid tot een belangrijke speler binnen de bouw- en vastgoedwereld. Met ruim 75 medewerkers staat Kuin al meer dan 100 jaar zo vast als een huis. Op een stevig fundament, waarvan 'vertrouwen' misschien wel de belangrijkste gelegde steen is, ontwikkelt en bouwt een flexibel team projecten om in te wonen en te werken. Kuin werkt veelal met vaste architecten, leveranciers en onderaannemers. Door de korte lijnen kan er snel worden geschakeld tussen de wens van de klant en het uit te voeren project.

In 1919 startte de eerste generatie Kuin het gelijknamige aannemingsbedrijf. In de werkplaats werd een klein kantoor voor drie medewerkers ingericht. Toen de tweede generatie de respectabele leeftijd van 58 jaar bereikte, werd het stokje overgedragen aan de derde generatie.

Jan Kuin nam op 23-jarige leeftijd het bedrijf van zijn vader over en staat nog altijd aan het roer. Het stokje van de West-Friese nuchterheid, een no-nonsense mentaliteit en bouwen aan vertrouwen wordt van generatie op generatie doorgegeven. Een actieve vierde generatie is inmiddels werkzaam binnen het bedrijf en zal het bedrijf in de toekomst met veel passie voortzetten.

Met het oog op de toekomst werd in 1997 een nieuw bedrijfspand neergezet. Door de groei van het bedrijf, volgden nog een aantal verbouwingen. Sinds 2021 voldoet het pand aan de toekomstverwachtingen. Door het vele werk dat Kuin sinds een aantal jaren in de provincie Friesland uitvoert, is er in 2020 een vestiging in Leeuwarden geopend.





# Inhoud

05	Duurzaam en comfortabel wonen
06	Hoe werkt het?
07	Gratis energie uit de buitenlucht
09	Het binnendeel
10	Het buitendeel
12	Onderhoud aan je warmtepomp
15	Warm tapwater



# Duurzaam en comfortabel wonen

**Wie vandaag aan nieuwbouw of renovatie denkt, komt vanzelf bij duurzaamheid uit. Ook voor de verwarming van de woning en de productie van warm water. Iedereen is het erover eens dat we af moeten van fossiele brandstoffen. De Ecodan lucht/water-warmtepomp biedt het perfecte, duurzame alternatief.**

Wanneer er een Ecodan warmtepomp in laag- of hoogbouw wordt toegepast is duurzaam bouwen altijd het uitgangspunt.

De woning volledig elektrisch verwarmen, koelen en van warm tapwater voorzien is de oplossing. Elektriciteit kunnen we immers duurzaam opwekken. De Ecodan lucht/water-warmtepomp biedt hiervoor de perfecte oplossing. Om in de zomer de binnentemperatuur aangenaam te houden, is de warmtepomp ook in staat om de woning van koeling te voorzien. Het toepassen van dit systeem levert, naast een grote CO<sub>2</sub>-reductie, tevens een hoog comfort op.

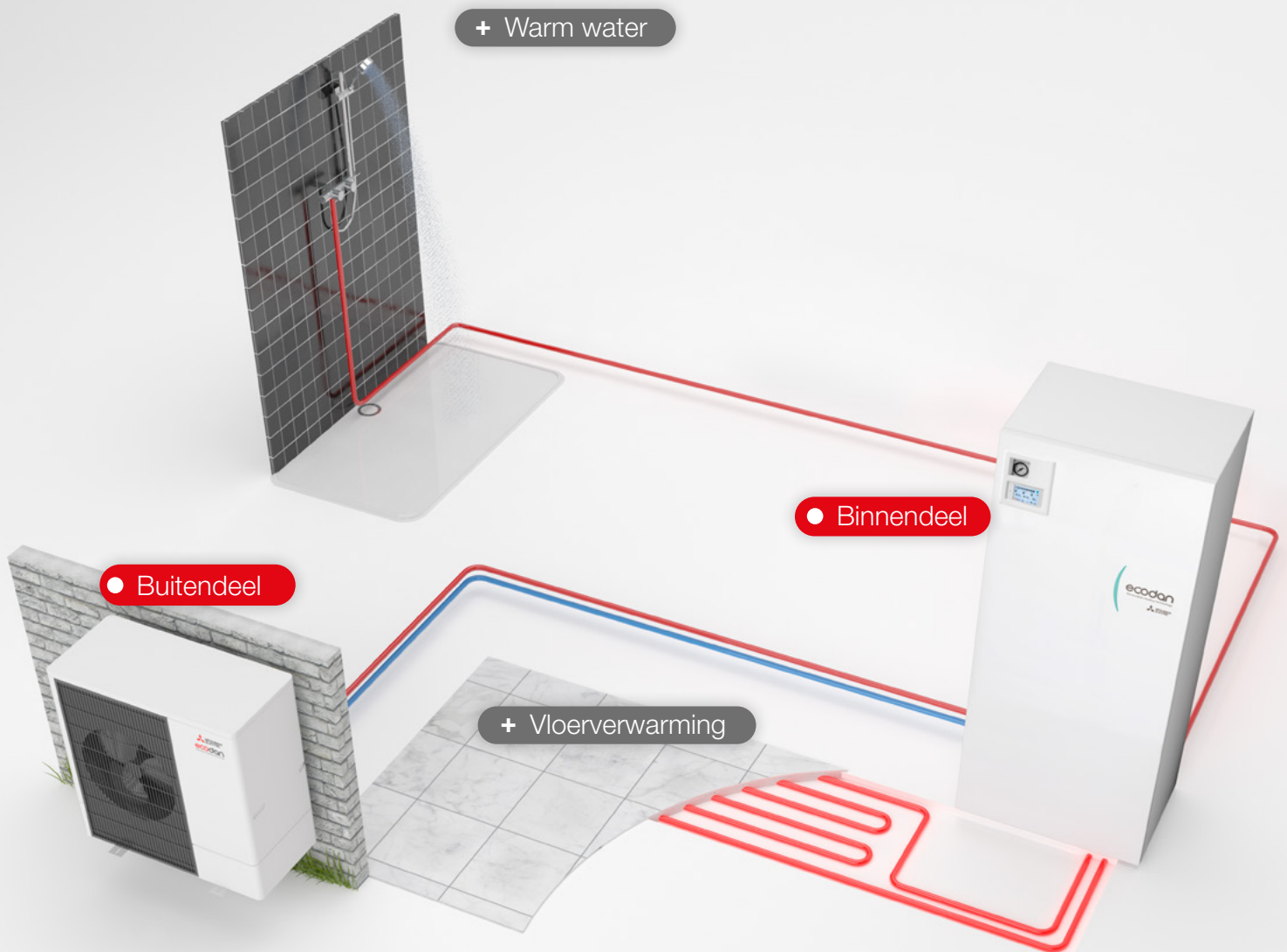


“Dagelijks wordt er een hele wijk gerealiseerd met Ecodan warmtepompen.”



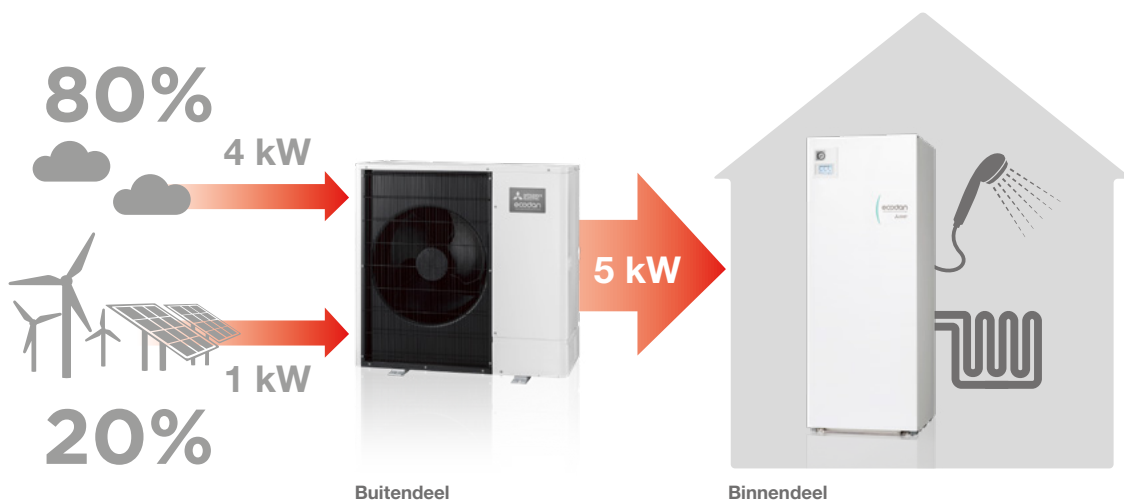
# Hoe werkt het?

In verwarmingsmodus onttrekt het buitendeel van jouw warmtepomp energie (warmte) uit de buitenlucht. Deze energie wordt gebruikt door het binnendeel om warm water te bereiden en je huis te verwarmen of te koelen.



# Gratis energie uit de buitenlucht

Het Ecodan warmtepompsysteem van Mitsubishi Electric bestaan uit een binnen- en een buitendeel. De Ecodan lucht/water-warmtepomp onttrekt energie uit de buitenlucht door het aanzuigen van lucht over het buitendeel. Deze energie wordt door het binnendeel omgezet in ruimteverwarming/koeling en warm tapwater. Op deze manier verwarm en koel je All-Electric met een hoog rendement.



De toegepaste technieken in onze Ecodan buitendelen garanderen een optimale prestatie.

**1 De Cilinder-unit:** Hierin zit een boiler met een inhoud van 200 of 300 liter geïntegreerd. Deze dekt de dagelijkse behoefte warm tapwater van een gemiddeld huishouden.

## Voordelen

- + Verwarming, koeling en warm tapwater tegen een optimaal rendement
- + Compacte plug-and-play installatie
- + Gegarandeerde werking tot buiten-temperaturen van -25 °C
- + Geen gasaansluiting nodig
- + 100% koolmonoxide vrij



# Een slimme keuze in iedere omgeving

De Ecodan lucht/water-warmtepompen voorzien in warm tapwater, verwarming en koeling van woningen. Voor nagenoeg iedere situatie bieden ze de perfecte oplossing!





# Het binnendeel

## Cilinder-unit

Het binnendeel zorgt voor bereiding van warm of gekoeld\* water voor bijvoorbeeld vloerverwarming. De opslag van het tapwater gebeurt in een boiler.

Er zijn twee varianten beschikbaar van het binnendeel: een 200 liter variant en een 300 liter variant.

- + Bedrijfszekerheid door de integratie van op elkaar afgestemde systeemcomponenten
- + Modulerende warmtepompregeling
- + Optimalisering van de verbruikskosten dankzij energiezuinige componenten en monitoring van energiegebruik
- + Uniek concept met externe warmtewisselaar voor aanmaak van sanitair warm water
- + Met de 200 liter Cilinder-unit is de douchetijd circa 46 minuten (boilertemperatuur 55 °C en douchekop 7 l/min van 38 °C)

**200 liter**  
160 cm hoog

**300 liter**  
205 cm hoog

Ecodan Cilinder-unit







# Het buitendeel

Het buitendeel onttrekt energie (warmte) uit de buitenlucht en geeft deze af aan het binnendeel.

Het kan zijn dat je op een koude dag ijs ziet verschijnen op het buitendeel. Met dit natuurkundig verschijnsel is rekening gehouden. Zodra rijpvorming is ontstaan, zal het systeem zelf een automatisch ontdooiprogramma starten. Het hierbij vrijkomende vocht lekt dan in een grindpakket. Het kan dan zijn dat er stoom ontstaat.



Rijpvorming op het Ecodan-buitendeel



Een grindpakket om water op te vangen

## Geluid

Mitsubishi Electric warmtepompen behoren tot de stilste in de markt. Het geluid dat is waar te nemen zijn de ingebouwde compressor en de ventilator. Er wordt altijd gezocht naar een ideale balans tussen een optimaal rendement en een zo laag mogelijk geluidsniveau. Het hele jaar door. Hierdoor kan het zijn dat het geluidsniveau varieert.



### Eco-Inverter

- + 4 kW tot 7,5 kW nominaal vermogen
- + Energie-efficiëntieklasse tot A+++
- + Max. watertemperatuur 60°C
- + Toepassingsgebied verwarmen -20°C
- + Voor projectmatige woningbouw
- + Laag GWP koudemiddel R32



### Power-Inverter

- + 8 kW tot 20 kW nominaal vermogen
- + Energie-efficiëntieklasse tot A++
- + Max. watertemperatuur 60°C
- + Toepassingsgebied verwarmen -20°C



# Onderhoud aan je warmtepomp

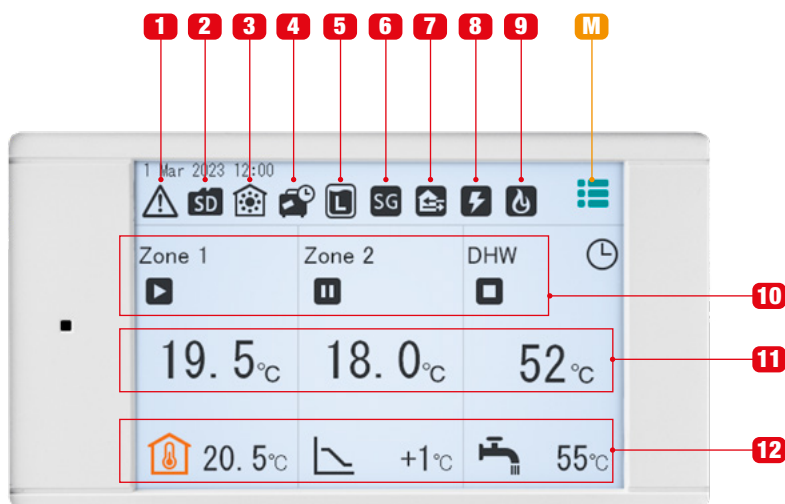
Het is altijd aan te raden om een onderhoudscontract af te sluiten met je installateur. Zo voorkom je spontane problemen, blijft je systeem zuiniger werken en gaat deze langer mee.

Het is afhankelijk van het type systeem hoe vaak een onderhoudsbeurt nodig is. Vaak is dit om de 1 à 2 jaar. Jouw installateur kan je hier meer over vertellen.





# Bedrade thermostaat



## Omschrijving

- 1** Waarschuwingen, foutcodes na aanraken
- 2** SD-kaart
- 3** Verwarmingsmodus
- 4** Vakantiemodus
- 5** Legionella preventie modus
- 6** Smart Grid Ready
- 7** Compressor draait
- 8** Electrisch element
- 9** Hybride actief
- 10** Bedrijfsmodus
- 11** Actuele temperaturen
- 12** Ingestelde temperaturen
- M** Menu

# Probleem oplossen

Het kan voorkomen dat je een storingscode aantreft op het display van de thermostaat. De volledige storingscode kun je altijd op het binnendeel zelf uitlezen.

## Code L9

## Te weinig waterstroming

Controleer de waterdruk en vul indien nodig de installatie bij. Als het probleem zich blijft herhalen, neem dan contact op met de installateur.



# Waterdruk aflezen

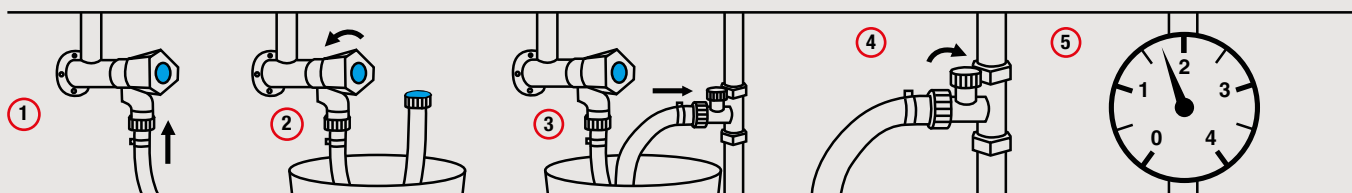
Voor het juist functioneren van het systeem is een correcte waterdruk vereist. Je kunt de druk controlleren op het binnendeel, deze hoort tussen de 1,5 en 2 bar te liggen.

Is de druk te laag? Vul het systeem dan bij. Hieronder zie je een uitleg van dit proces.

Je installateur kan dit natuurlijk ook voor je doen.



Drukmeter



## Het binnendeel bijvullen met water doe je zo:

**1** Gebruik voor het bijvullen een vulslang en sluit deze aan op de (koud)waterkraan.

**2** Verwijder lucht uit de vulslang door deze met water te laten vollopen. Houd hierbij het uiteinde van de slang boven een emmer omhoog. Sluit de kraan zodra het water uit de slang loopt.

**3** Draai de afsluitdop van de vul/aftapkraan en bevestig de slang.

**4** Draai de waterkraan open en sluit de waterkraan als de waterdrukmeter op 2 bar staat.

**5** Sluit de vul/aftapkraan op de verdeler en neem de slang weg. Er kan hierbij water uit de slang lopen. Ontluchten gaat automatisch.

Zakt kort na het vullen de druk tot onder 1,5 bar?  
Neem dan contact op met je installateur.





## Warm tapwater

Je wilt natuurlijk niet wachten op een warm bad of douche. Daarom houdt jouw warmtepomp warm water op voorraad in een boilervat. Deze is gevuld met genoeg warm water op het moment dat je het nodig hebt.

Hoe lang je kunt douchen is afhankelijk van een aantal zaken. Zo kun je langer douchen onder een waterbesparende douchekop en is de grootte van het boilervat van groot belang.

Gebruik je meer dan gewoonlijk? Na het herladen van het boilervat kun je gewoon weer gebruik maken van warm water. De gemiddelde tijd voor het herladen varieert tussen de 45 en 60 minuten.

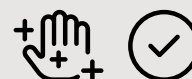
Voor meer vragen over deze tijden kun je terecht bij de installateur.

	200 liter	300 liter
Boilerinhoud	46 MIN 	69 MIN 



### Legionella

Een boiler dient periodiek naar een hogere temperatuur te worden gebracht om de groei van de legionellabacterie voorkomen. Jouw warmtepomp doet dit automatisch.





Erkend partner



**KUIN**

De Tocht 5  
1611 HT Bovenkarspel

**Tel:** 0228-511313  
**Mail:** [info@kuinbv.nl](mailto:info@kuinbv.nl)  
**Website:** [kuinbv.nl](http://kuinbv.nl)

Versie 25.1



WARMTEPOMPEN & AIRCONDITIONERS