

## Ontwerphandleiding

Hybride split warmtepomp lucht / water

Elga Ace

Binnendeel Elga Ace H4KW

Binnendeel Elga Ace H6KW

# Inhoudsopgave

---

<b>1</b>	<b>Omschrijving van het product</b>	<b>3</b>
1.1	Standaard leveringsomvang	3
1.1.1	Standaard leveringsomvang buitendeel	3
1.1.2	Standaard leveringsomvang binnendeel	3
1.2	Accessoires	4
<b>2</b>	<b>Technische specificaties</b>	<b>5</b>
2.1	Technische gegevens	5
2.2	Technische specificaties pomp	6
2.3	Afmetingen en aansluitingen	7
2.3.1	Binnendeel	7
2.3.2	Buitendeel AWHPT 4 MR	8
2.3.3	Buitendeel AWHPT 6 MR	9
2.4	Elektrisch schema	10
<b>3</b>	<b>Aandachtspunten voor installatie</b>	<b>12</b>
3.1	Opstelling buitendeel	12
3.2	Houd de voorgeschreven afstand aan tussen het binnendeel en het buitendeel	13
3.3	Benodigde hoeveelheid koudemiddel	13
3.4	Locatie van het binnendeel kiezen	14
3.5	Plaatsen van de buitentemperatuursensor	14
3.5.1	Aanbevolen locaties buitentemperatuursensor	14
3.5.2	Afgeraden locaties buitentemperatuursensor	15
3.6	Thermostaat	15
3.7	Het buitendeel op de grond installeren	15
3.8	Het buitendeel op de wandmontagebeugel installeren	16
3.9	Minimum watervolume en flow	16
<b>4</b>	<b>Installatievoorbeelden</b>	<b>17</b>
4.1	Hydraulische schema's	17
4.2	Overzicht van elektrische aansluitingen	19
<b>5</b>	<b>Gegevens voor geluidsdruk</b>	<b>20</b>
<b>6</b>	<b>Capaciteitstabellen</b>	<b>21</b>

# 1 Omschrijving van het product

---

## 1.1 Standaard leveringsomvang

---

### 1.1.1 Standaard leveringsomvang buitendeel

---

- Een buitendeel
- Veiligheidsvoorschriften

### 1.1.2 Standaard leveringsomvang binnendeel

---











- Een binnendeel
- Een wandmontagebeugel
- Bescherming voor koudemiddelleiding
- Een accessoirezak met:
  - een buitentemperatuursensor,
  - een 400 µm-filter met afsluitkraan,
  - schroeven voor de muurbevestigingsbeugel,
  - een ¼"-moer voor koudemiddelkoppelingen,
- Een drukwerkset

## 1.2 Accessoires

Afhankelijk van de configuratie van de installatie zijn verschillende accessoires en opties leverbaar.

De Elga Ace-warmtepomp kan werken met vrijwel alle verkrijgbare thermostaten (aan/uit, OpenTherm). De optimale prestatie van de Elga Ace-warmtepomp wordt gerealiseerd door gebruikmaking van de Remeha eTwist-thermostaat.

Tab.1

Afbeelding	Artikelnummer	Omschrijving
	767.2429	Wifi klokthermostaat voor modulerende ketelsturing op basis van ruimte- of buitentemperatuur (zie ook hoofdstuk Regeltechniek)
	770.6406	Draadloze Wifi klokthermostaat en RF gateway, voor modulerende ketelsturing via ruimte- of buitentemperatuur (zie ook hoofdstuk Regeltechniek)
	777.7808	Buitenvoeler Draadloze buitentemperatuursensor met een bereik van 200 meter en een batterijlevensduur van 15 jaar. Alleen te gebruiken in combinatie met eTwist RF basisset (Inclusief GTW-14, die aansluit op de ketel) - 770.6406.
	7694974	Rubberen voet inclusief bevestigingsmateriaal voor trillingsvrije opstelling van het buitendeel, lengte 600 mm. Set bestaat uit 2 stuks.
	7648912	Rubberen voet inclusief bevestigingsmateriaal voor trillingsvrije opstelling van het buitendeel, lengte 1000 mm Set bestaat uit 2 stuks.
	7738290	Wandbeugel 100 kg, D 465 mm incl. trillingsdempers en pluggen.
	7705210	Magneet vuilafscheider, 1" aansluiting, t.b.v. het verwarmingscircuit
	7652699	Condensdoorvoertule 42 x 32 mm (ovaal)
	7721982	Modbus interface GTW-08 Modbus interface voor het verbinden van de miTera/miTera Plus met een gebouwbeheersysteem via het Modbus protocol. Dit is alleen bedoeld voor bij de GAS 620 Ace.
<b>Benodigheden voor koeling</b>		
	100019114	Inbouwset vochtigheidsdetectie. Enkel in combinatie bij gebruik van actieve koeling.
<b>Buffervaten t.b.v. vergroten actieve systeeminhoud verwarmings-/koelsysteem</b>		
	7738247	Buffervat 25 L, geïsoleerd, zonder afblinddoppen.
	7738249	Buffervat 50 L, geïsoleerd, zonder afblinddoppen.

## 2 Technische specificaties

### 2.1 Technische gegevens

De specificaties zijn geldig voor een nieuw apparaat met schone warmtewisselaars.

Maximum werkdruk: 0,3 MPa (3 bar)

Maximale watertemperatuur (met bijverwarming): 70 °C

Tab.2 Technische specificaties binnendeel

Specificaties	Elga Ace H4KW	Elga Ace H6KW
Bedrijfstemperatuurbereik	+7 °C tot +30 °C	+7 °C tot +30 °C
Bluetooth® frequentieband	2400 – 2483.5 MHz	2400 – 2483.5 MHz
Bluetooth® vermogen	+5 dBm	+5 dBm
GSM/GPRS frequentieband	880 MHz – 925 MHz 1710 MHz – 1785 MHz	880 MHz – 925 MHz 1710 MHz – 1785 MHz
GSM/GPRS vermogen	31,2 dBm (E-GSM 900 MHz) 29,9 dBm (DCS 1800 MHz)	31,2 dBm (E-GSM 900 MHz) 29,9 dBm (DCS 1800 MHz)

Tab.3 Werkingsgebied buitendeel

Limietwaarden voor de bedrijfstemperatuur	AWHPT 4 MR	AWHPT 6 MR
Water (in verwarmingsmodus)	+18 °C/+55 °C	+18 °C/+55 °C
Lucht (in verwarmingsmodus)	-15 °C/+20 °C	-15 °C/+20 °C
Water (in koelingsmodus)	+17 °C / +25 °C	+17 °C / +25 °C
Lucht (in koelingsmodus)	+10 °C/+45 °C	+7 °C/+45 °C

Tab.4 Verwarmingsmodus: buitenluchttemperatuur +7 °C, watertemperatuur bij uitgang +35 °C. Prestaties conform aan EN 14511-2.

Metingtype	Eenheid	Elga Ace 4 kW	Elga Ace 6 kW
Warmtevermogen	kW	4,14	6,14
Energieprestatiecoëfficiënt (EPC)	-	4,50	4,54
Opgenomen elektrisch vermogen	kW	0,92	1,35
Nominaal waterdebiet ( $\Delta T = 5 K$ )	m <sup>3</sup> /u	0,71	1,06

Tab.5 Verwarmingsmodus: buitenluchttemperatuur +2 °C, watertemperatuur bij uitgang +35 °C. Prestaties conform aan EN 14511-2.

Metingtype	Eenheid	Elga Ace 4 kW	Elga Ace 6 kW
Warmtevermogen	kW	2,78	4,43
Energieprestatiecoëfficiënt (EPC)	-	3,34	3,44
Opgenomen elektrisch vermogen	kWe	0,83	1,29

Tab.6 Koelingsmodus: buitenluchttemperatuur +35 °C, watertemperatuur bij uitgang +18 °C. Prestaties conform aan EN 14511-2.

Metingtype	Eenheid	Elga Ace 4 kW	Elga Ace 6 kW
Koelingsvermogen	kW	3,80	4,69
Energie-efficiëntieverhouding (EEV)	-	4,28	4,09
Opgenomen elektrisch vermogen	kWe	0,89	1,15

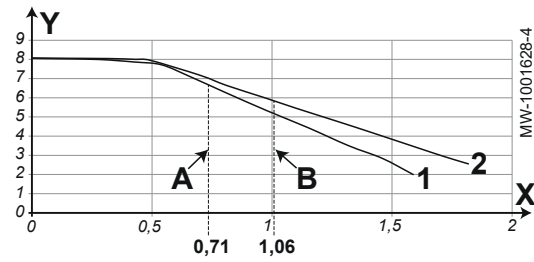
Tab.7 Gemeenschappelijke specificaties

Metingtype	Eenheid	Elga Ace 4 kW	Elga Ace 6 kW
Totale dynamische opvoerhoogte bij nominaal debiet	kPa	65	56
Nominaal luchtdebiet	m <sup>3</sup> /u	1800	2250
Voedingsspanning van het buitendeel	V	230	230
Aanloopstroomsterkte	A	5	5
Maximale stroomsterkte	A	7,9	13
Koudemiddel R32	kg	0,48	0,98
Koudemiddel R32 <sup>(1)</sup>	tCO <sub>2</sub> e	0,32	0,66
Koudemiddeleidingkoppeling (vloeistof - gas)	inch	1/4 - 3/8	1/4 - 1/2
Max. voorgeladen afstand	m	7	10

(1) Hoeveelheid koudemiddel berekend in equivalente tonnen CO<sub>2</sub>.  
Formule: hoeveelheid (in kg) koudemiddel x GWP / 1000.  
Het Global Warming Potential (GWP) van R32 is 675.

## 2.2 Technische specificaties pomp

Afb.1 Beschikbare druk



### **i** Belangrijk

De benchmark voor de meest efficiënte pompen is  $EEL \leq 0,20$ .

De circulatiepomp in het binnendeel is een pomp met variabel toerental. Deze past het toerental aan het distributienet aan.

**X** Waterdebiet (m<sup>3</sup>/h)

**Y** Beschikbare druk (mwk)

**A** Nominaal debiet (m<sup>3</sup>/h) voor Elga Ace H4KW

**B** Nominaal debiet (m<sup>3</sup>/h) voor Elga Ace H6KW

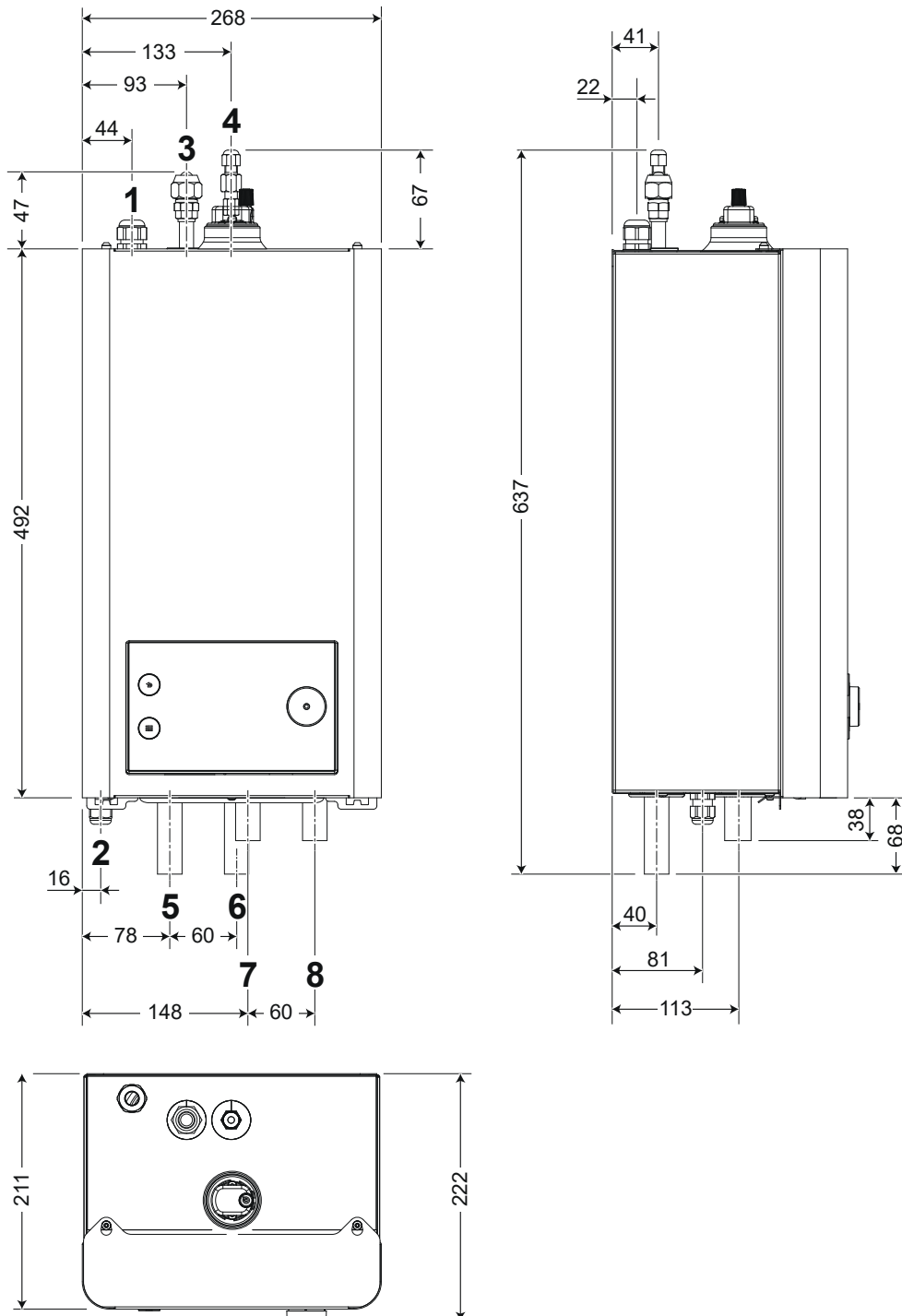
**1** Extern beschikbaar drukverschil voor Elga Ace H4KW

**2** Extern beschikbaar drukverschil voor Elga Ace H6KW

## 2.3 Afmetingen en aansluitingen

### 2.3.1 Binnendeel

Afb.2

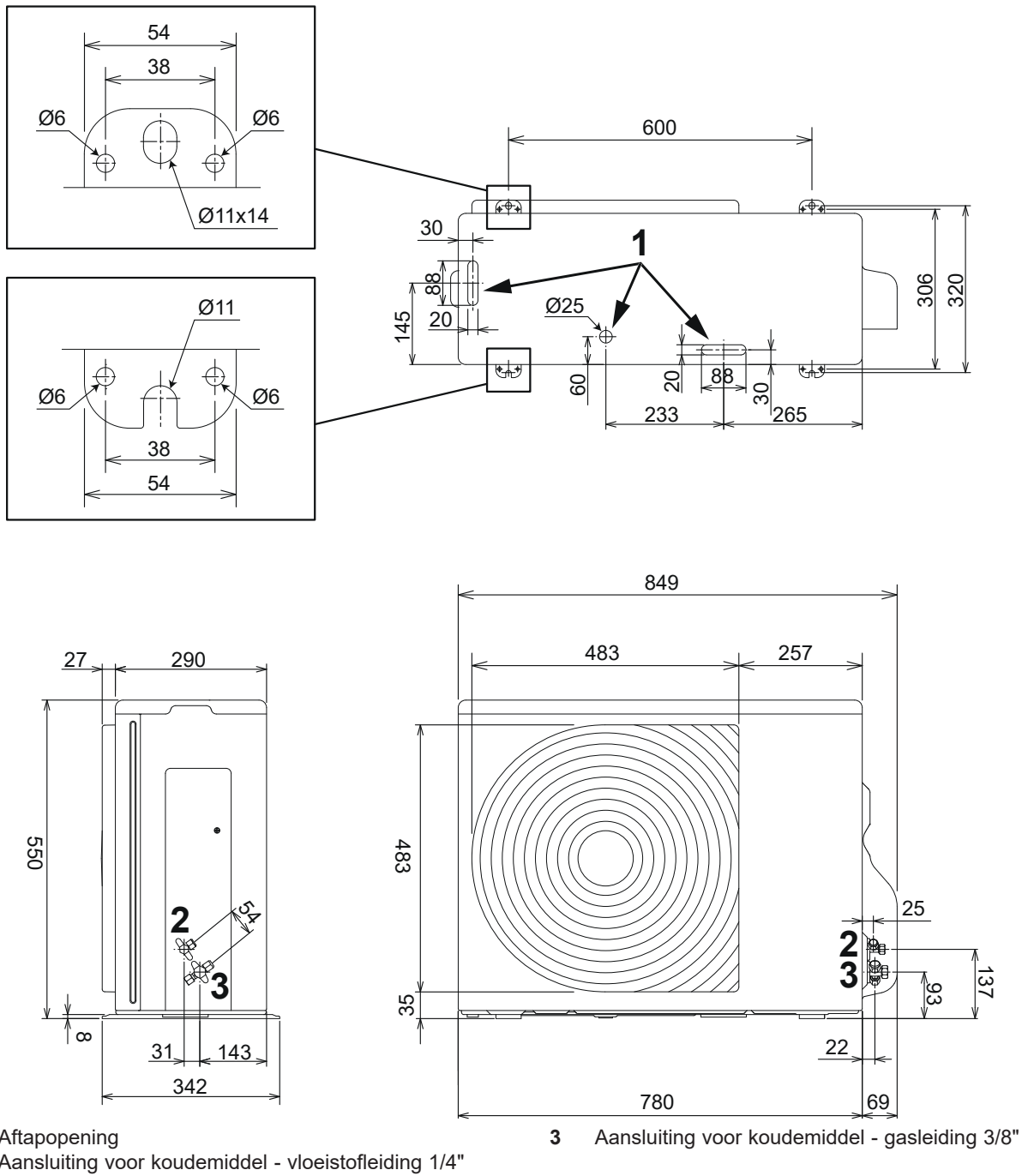


MW-1001629-2

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Uitgang voor voedingskabels (buitendeel)</li> <li>2 Uitgang voor voedingskabels (buitendeel)</li> <li>3 Aansluiting voor koudemiddel - gasleiding<br/>- Ø aansluiting voor Elga Ace H4KW: 3/8"<br/>- Ø aansluiting voor Elga Ace H6KW: 1/2"</li> <li>4 Aansluiting voor koudemiddel - vloestofleiding: Ø van de aansluiting 1/4"</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>5 Uitlaat van binnendeel naar retour bijverwarmingsketel, Ø 22</li> <li>6 Inlaat van binnendeel vanaf aanvoer bijverwarmingsketel, Ø 22)</li> <li>7 Retour verwarmingscircuit, Ø 22</li> <li>8 Aanvoer verwarmingscircuit, Ø 22</li> </ul> |
|--|---|

**2.3.2 Buitendeel AWHPT 4 MR**

Afb.3

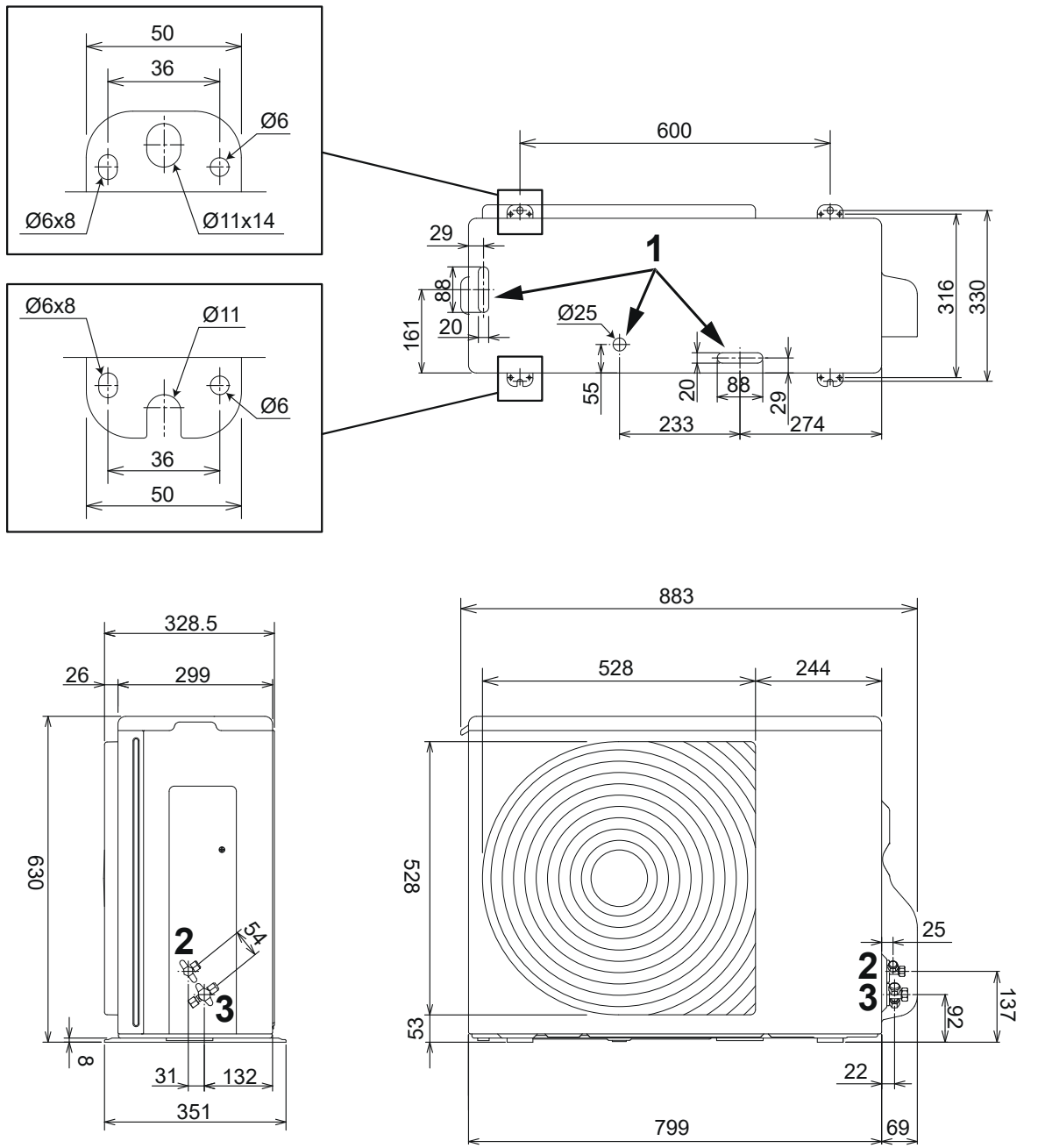


MW-1001616-2



2.3.3 Buitendeel AWHPT 6 MR

Afb.4



- 1 Aftapopening
- 2 Aansluiting voor koudemiddel - vloeistofleiding 1/4"
- 3 Aansluiting voor koudemiddel - gasleiding 1/2"

MW-1001617-2



Tab.8 Legenda elektrisch schema

Itemlabel	Beschrijving
CB-12	Printplaat voor interface met de verwarmingsketelback-up
EHC-07	Printplaat voor regelaar van de warmtepomp
HMI	Bedieningspaneel
MCC-1643	Printplaat voor regelaar van het buitendeel
Modbus kit	Printplaat voor interface tussen binnen- en buitendeel
Smart Antenna	Printplaat voor Bluetooth®-communicatie
0–10 V	0-10 V klemmenstrook voor verwarmingsketel
230 V – 50 Hz	Voeding
Antenna	Antenne
BL1 MULTIFUNCTION	BL1 multifunctionele ingang
BL2 MULTIFUNCTION	BL2 multifunctionele ingang
Boiler	Verwarmingsketel
Condensation sensor	Condensatiesensor
Flowmeter	Debietmeter
Heat exchanger outlet temperature sensor	Temperatuursensor warmtewisselaar-uitgang
Heating flow sensor	Aanvoertemperatuursensor verwarming
Heating return sensor (NTC 10k)	Retourtemperatuursensor koudemiddel
Heating return sensor (PT1000)	Retourtemperatuursensor verwarming
INSIDE	Componenten in het binnendeel
Liquid sensor	Vloeistofsensoren koudemiddel
On/Off	Aan/uit-klemmenstrook voor verwarmingsketel
Opentherm	OpenTherm-klemmenstrook voor verwarmingsketel
Outside temperature sensor	Buitentemperatuursensor
Power supply	Voeding
Pressure gauge	Manometer
Pump	Pomp
R–BUS (Room Unit)	R–BUS aansluiting voor de eTwist slimme thermostaat, OpenTherm thermostaat of aan/uit thermostaat
RC bus	Communicatie tussen de printplaten met etiketring MCC-1643 PCB en Modbus kit
Room Unit	eTwist thermostaat (R-bus, OpenTherm of aan/uit)
Signal PWM	PWM-signaal om het toerental van de centrale verwarmingspomp te regelen
So+/So- Energy counter	Aansluiting voor een pulssignaal van een energiemeter
Tout (Outside temperature sensor)	Tout: buitentemperatuursensor

## 3 Aandachtspunten voor installatie

### 3.1 Opstelling buitendeel

Het buitendeel heeft (veel) verse lucht nodig om te kunnen functioneren. Plaats het buitendeel uitsluitend in de buitenlucht en in een open ruimte. Houd hierbij rekening met de minimale vrije installatieruimte.

Raadpleeg de installatiehandleiding voor gedetailleerde instructies alvorens het buitendeel aan te sluiten.

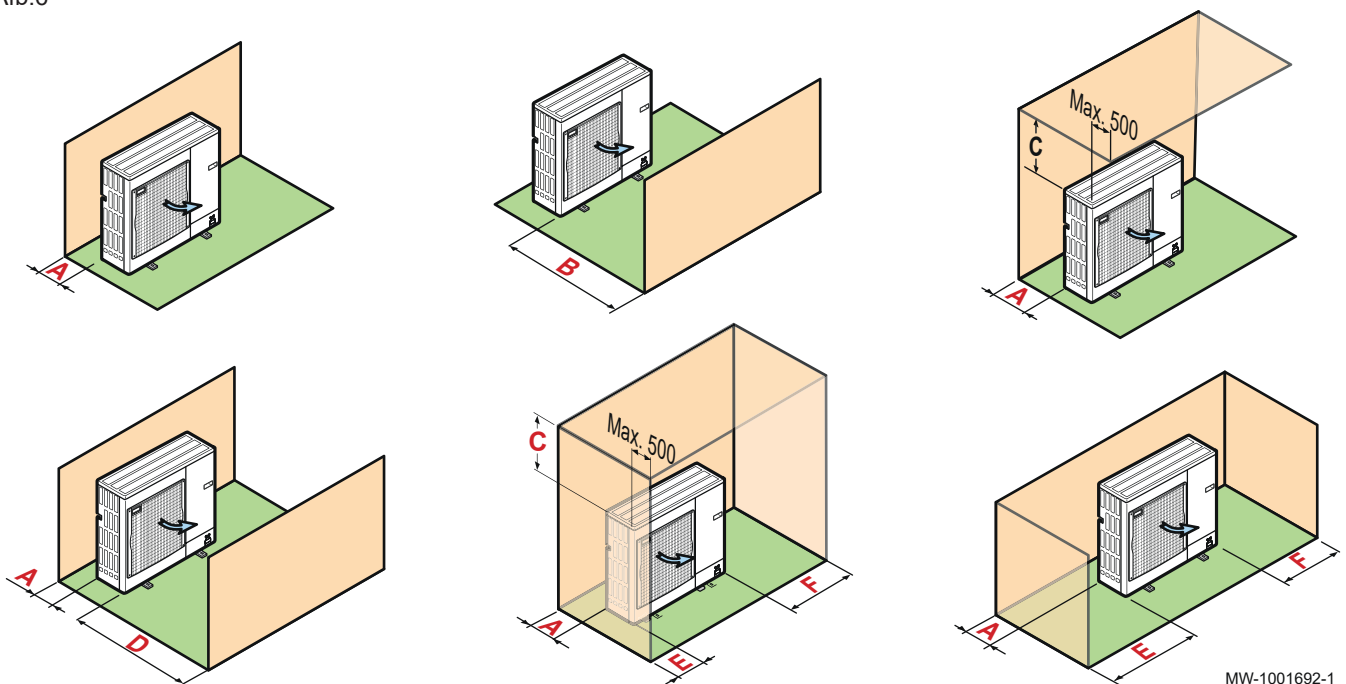
Houd er rekening mee dat wanneer het buitendeel wordt blootgesteld aan industriële- of maritieme atmosfeer er een kans is dat er schade of roestvorming aan het buitendeel optreedt, dit valt buiten de garantie. Een progressieve basiscoating kan het buitendeel hier beter tegen beschermen, dit wordt niet door Remeha gefaciliteerd.

#### Aandachtspunten locatie buitendeel:

1. Zorg voor een goede trillingvrije opstelling.
2. Voorkom geluids- of ventilatiehinder naar de directe omgeving.
3. Bevestig het buitendeel met gespecialiseerde materialen voor buitendelen (zoals de montagesets).
4. Voorkom plaatsing op of aan constructies die het geluid eenvoudig verder kunnen transporteren.  
Gebruik indien nodig gespecialiseerde demping (zoals bij houten draagconstructies).
5. Let op de voorgeschreven ruimte rond het buitendeel.
6. Het buitendeel moet veilig en gemakkelijk te bereiken zijn voor onderhoud en/of vervanging.
7. Minimale leidingdiameter tussen buitendeel en installatie.
8. Maximale leidinglengte tussen binnen- en buitendeel.
9. Zorg voor de juiste vorstvrije afvoer van het vrijkomende condenswater.
10. Isoleer de leidingen van en naar het buitendeel.

#### Plaatsing buitendeel

Afb.6



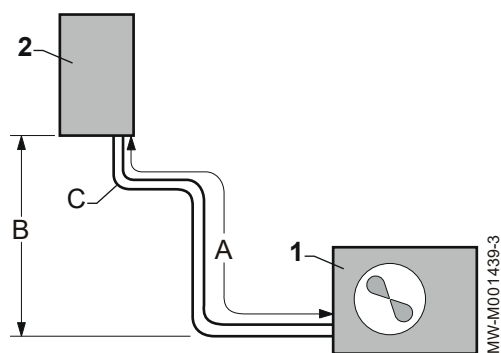
1. Houd de minimale afstanden aan tussen het buitendeel en de wand.

Tab.9 Minimale afstanden in mm

Buitendeel	A	B	C	D	E	F
AWHPT 4 MR	150	500	500	1000	150	300
AWHPT 6 MR	150	500	500	1000	150	300

### 3.2 Houd de voorgeschreven afstand aan tussen het binnendeel en het buitendeel

Afb.7



Neem voor de goede werking van de warmtepomp de minimale en maximale aansluitlengtes tussen het binnendeel en het buitendeel in acht.

Tab.10

Buitendeel	Max. voorgeladen lengte (A)
AWHPT 4 MR	7 m
AWHPT 6 MR	10 m

- 1 Buitendeel  
2 Binnendeel

- A Maximum-/minimumlengte  
B Maximum opvoerhoogte  
C Maximum aantal 90°-bochten

1. Houd de voorgeschreven afstand **A**, **B** en **C** aan tussen het buitendeel en het binnendeel.

Tab.11

Buitendeel	A	B	B
AWHPT 4 MR	3 tot 20 m	10 m	10
AWHPT 6 MR	3 tot 30 m	30 m	15

2. Breng een of twee horizontale lussen aan in de koudemiddelleidingen om storingen te verminderen. Indien de koudemiddelleidingen minder dan 3 m lang zijn, kunnen zich de volgende storingen voordoen.
- Functionele storingen als gevolg van teveel vloeistof,
  - Geluidshinder als gevolg van de circulatie van het koudemiddel.

### 3.3 Benodigde hoeveelheid koudemiddel

Als de aansluitleidingen van het koudemiddel langer zijn dan hieronder vermeld, moet u koudemiddel toevoegen via de serviceaansluiting.



#### Opgelet

Maximum koudemiddel R32:

- AWHPT 4 MR: 0,77 kg voor een 20 meter lange koudemiddelleiding
- AWHPT 6 MR: 1,38 kg voor een 30 meter lange koudemiddelleiding.



#### Opgelet

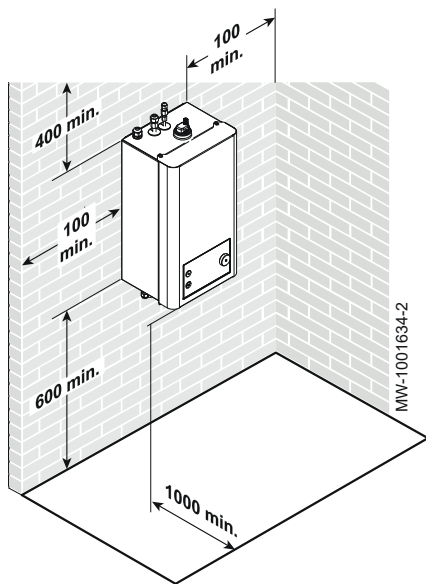
Het niet naleven van deze instructies kan geluidsoverlast veroorzaken en de werking beïnvloeden.

Tab.12 Toe te voegen hoeveelheid koudemiddel

Lengte van koudemiddelleiding	minder dan 7 m	7 tot 10 m	10 tot 20 m	20 tot 30 m	meer dan 30 m
AWHPT 4 MR	0	30 g/m	20 g/m	niet toegestaan	niet toegestaan
AWHPT 6 MR	0	0	20 g/m	20 g/m	niet toegestaan

### 3.4 Locatie van het binnendeel kiezen

Afb.8



#### Aandachtspunten locatie binnendeel

- Minimale vloeropp. van de installatieruimte:  
Elga Ace H4KW: 5m<sup>2</sup>  
Elga Ace H6KW: 7m<sup>2</sup>  
Als het minimaal beschikbaar vloeroppervlak kleiner is, dan dient u ventilatieopeningen aan te brengen. Hiertoe zijn twee mogelijkheden:
  1. Opening aanbrengen in onderste gedeelte muur/deur: 300x100 mm op minder dan 250 mm afstand van de vloer.
  2. Opening aanbrengen in bovenste gedeelte muur/deur: 80x200 mm op minder dan 1,5 m afstand van de vloer.
- Zorg voor een vorstvrije locatie.
- Hang het toestel aan een solide wand die het gewicht van het toestel kan dragen.
- Zorg voor voldoende ruimte rond het binnendeel voor bereikbaarheid en onderhoud op minimaal 1 meter afstand van elke vlambron of warmtebron boven de 80 °C.
- Om de platenwarmtewisselaar te beschermen is het noodzakelijk een magnetisch filter in de retour te monteren. Als een filter niet of verkeerd is geïnstalleerd vervalt de garantie op de platenwarmtewisselaar.

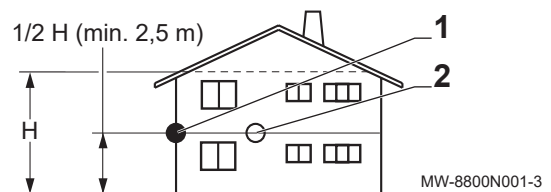
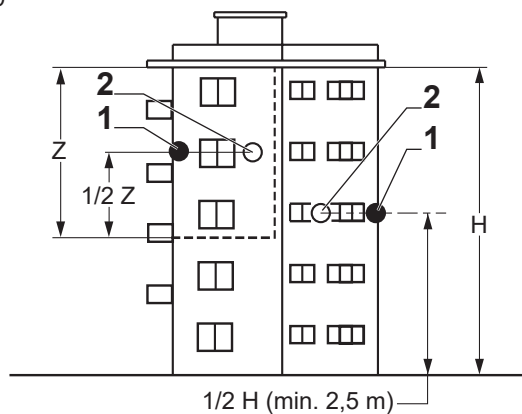
### 3.5 Plaatsen van de buitentemperatuursensor

#### 3.5.1 Aanbevolen locaties buitentemperatuursensor

Plaats de buitensensor op een locatie die aan de volgende kenmerken voldoet:

- Op een gevel van de te verwarmen ruimte, indien mogelijk op het noorden.
- Halverwege de muur van de te verwarmen ruimte.
- Onder invloed van wisselende weersomstandigheden.
- Beschermd tegen direct zonlicht.
- Gemakkelijk toegankelijk.

Afb.9



- 1 Optimale locatie  
2 Mogelijk locatie

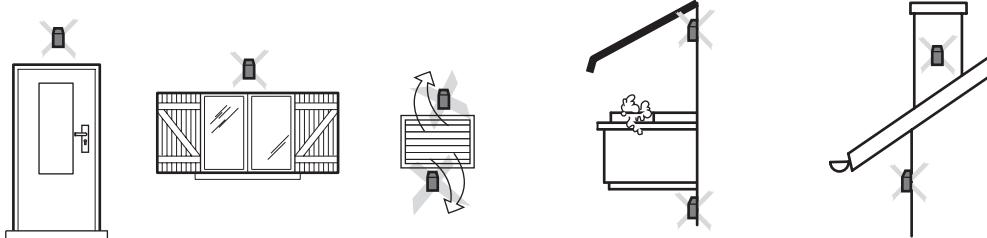
- H Bewoonde hoogte gecontroleerd door de sensor  
Z Bewoond oppervlak gecontroleerd door de sensor

### 3.5.2 Afgeraden locaties buitentemperatuursensor

Plaats de buitensensor liever niet op een locatie met de volgende kenmerken:

- Afgeschermd door een element van het gebouw (balkon, dak, enz.).
- Dichtbij een storende warmtebron (direct zonlicht, schoorsteen, ventilatierooster, enz.).

Afb.10



MW-3000014-2

### 3.6 Thermostaat

Op de Elga Ace zal altijd een buitenvoeler (inbegrepen bij de levering van het binnendeel) aangesloten moeten worden en ons advies is om vrijwel altijd ook weersafhankelijk te regelen met invloed van ruimte (mits de thermostaat wel in een referentie ruimte hangt).

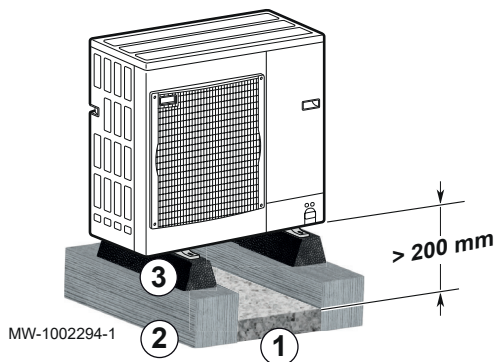
#### Voorkeur volgorde toe te passen kamerthermostaten:

1. Op de eerste plaats de eTwist kamerthermostaat, deze werkt het best voor rendement en comfort.
2. Aan/uit thermostaten die in de basis op de Elga Ace weersafhankelijk regelen zijn een goede tweede keus.
3. OpenTherm thermostaten die weersafhankelijk met ruimtecompensatie kunnen regelen (iSense) op de derde plaats.
4. OpenTherm thermostaten zonder weersafhankelijke regeling kunnen vaak vanuit rendement redenen beter vermeden worden.

Wanneer er toch voor een OpenTherm thermostaat gekozen wordt, wordt deze volledig gevolgd in plaats van de instellingen van het apparaat.

### 3.7 Het buitendeel op de grond installeren

Afb.11



1. Breng een bed van kiezelstenen aan voor afvoer van de condens.
2. Breng op een stabiele ondergrond betonnen dwarsbalken aan die geen vaste verbinding met het gebouw hebben, en die het gewicht van het buitendeel kunnen dragen.
3. Installeer de vloermontageset voor het buitendeel (artikelnummer 7694974).
4. Bevestig het buitendeel op de rubberen vloersteunen.

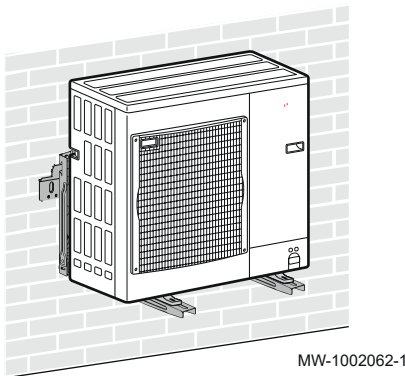


#### Belangrijk

Houd een tussenruimte van ten minste 200 mm aan tussen de vloer en de onderzijde van het buitendeel om te voorkomen dat condenswater in de buurt van het toestel kan bevriezen.

### 3.8 Het buitendeel op de wandmontagebeugel installeren

Afb.12



MW-1002062-1

Voor onderhouds- en trillingsredenen is de voorkeurlocatie van het buitendeel op de vaste grond. Echter, de montage van het buitendeel aan muursteunen is ook een mogelijkheid.

Als het buitendeel aan muursteunen wordt bevestigd, besteed dan aandacht aan de volgende punten:

- Gebruik de juiste steunen en trillingsdempers, artikelnummer 773.8290 of 773.8291 op basis van het vermogen van het buitendeel.
- Kies een stevige wand met genoeg massa om trillingen te dempen.
- Kies een locatie die gemakkelijk toegankelijk is voor onderhoud.
- Zorg ervoor dat het buitendeel de lucht zonder belemmering kan verplaatsen (ruimte rond de unit en windrichting).
- Zorg ervoor dat smeltwater gemakkelijk afgevoerd kan worden bij het ontdooien.

### 3.9 Minimum watervolume en flow



#### Opgelet

Zorg dat er altijd voldoende flow en volume beschikbaar is voor de warmtepomp. Zelfs als (thermostaat) kleppen in het verwarmings-/koelingssysteem sluiten, moet de warmtepomp in staat zijn om zijn minimale flow te kunnen handhaven. Installeer indien nodig een differentiële by-passklep. En als de kleppen alle gesloten zijn, moet het volume van het circulatiesysteem groot genoeg zijn om veilig te kunnen ontdooien (zie minimale systeemvolume in de specificaties).

Tab.13

	Eenheid	Elga Ace H4KW	Elga Ace H6KW
Minimum debiet	l/min	7	7
Gewenst debiet <sup>(1)</sup>	l/min	12	17

(1) Het gewenst debiet kan worden geconfigureerd via de parameterSetpuntDebietCV (HP069).



#### Belangrijk

Installeer een buffertank als aan het vereiste minimum watervolume niet wordt voldaan.

Tab.14 Vereisten minimum watervolume

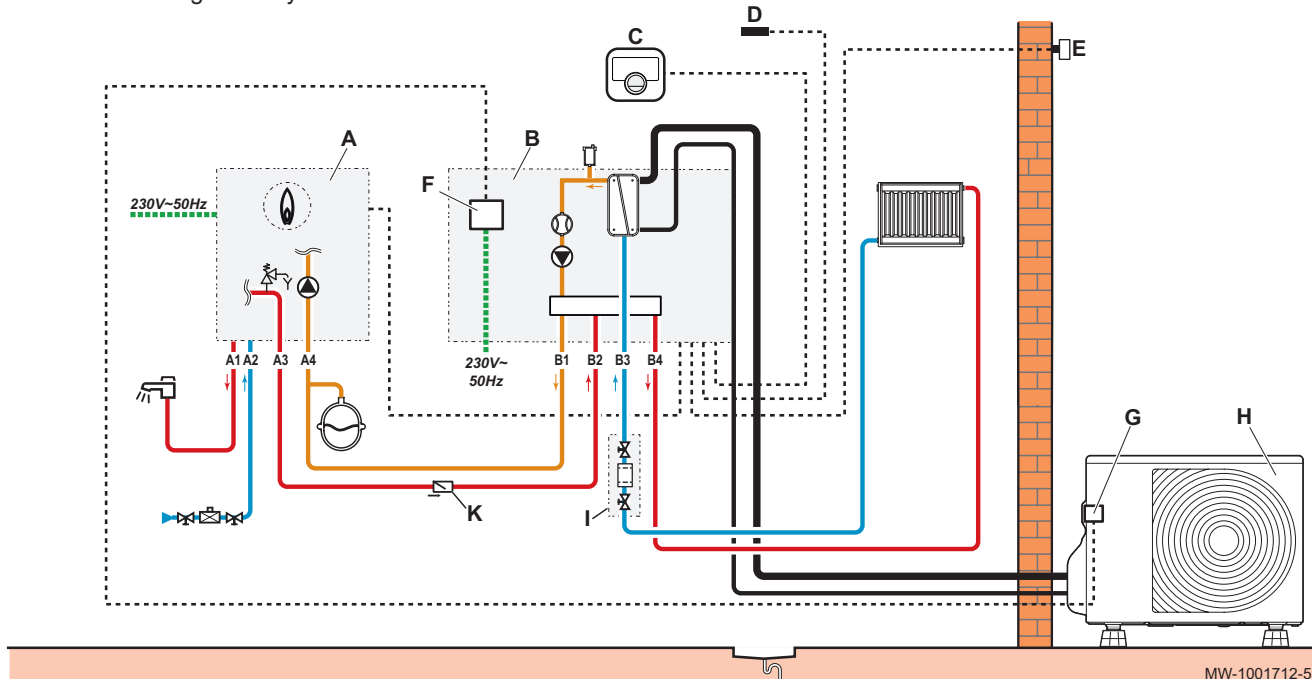
Buitendeel	Vloerverwarming	Radiator
AWHPT 4 MR	15 l	11 l
AWHPT 6 MR	23 l	20 l



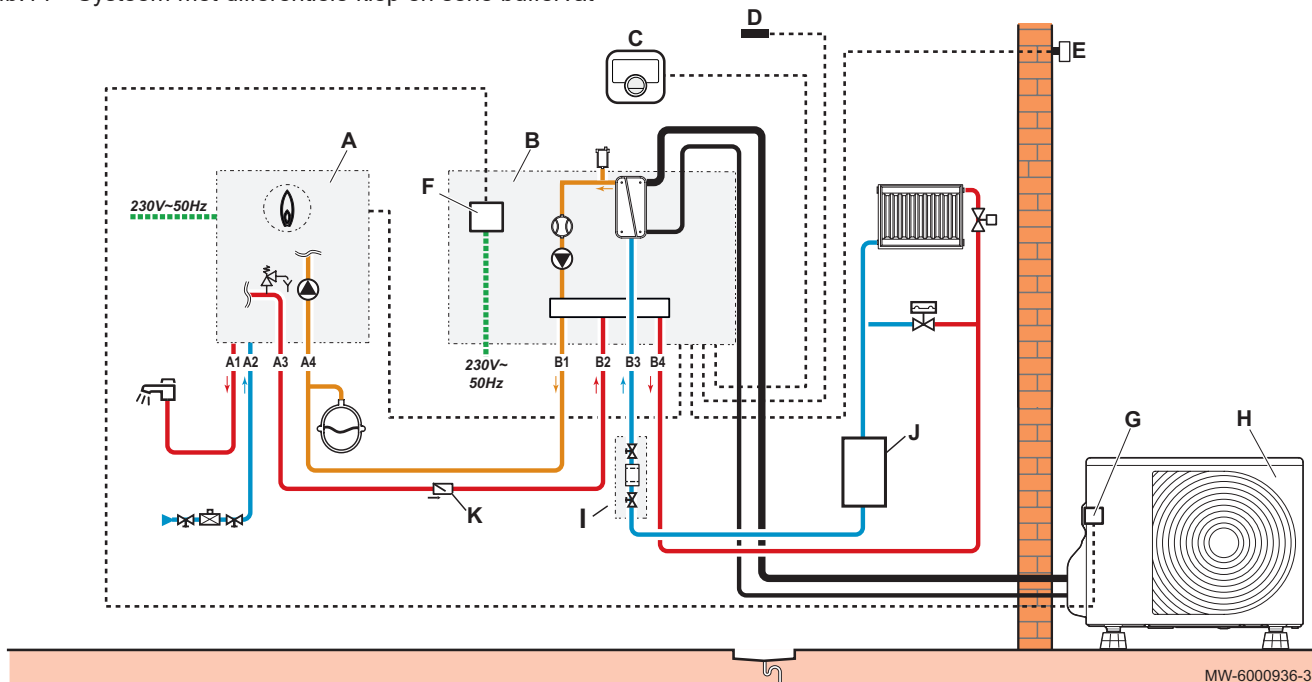
## 4 Installatievoorbeelden

### 4.1 Hydraulische schema's

Afb.13 Verwarmings-/koelsysteem met voldoende aanvoer en volume



Afb.14 Systeem met differentiële klep en serie buffervat



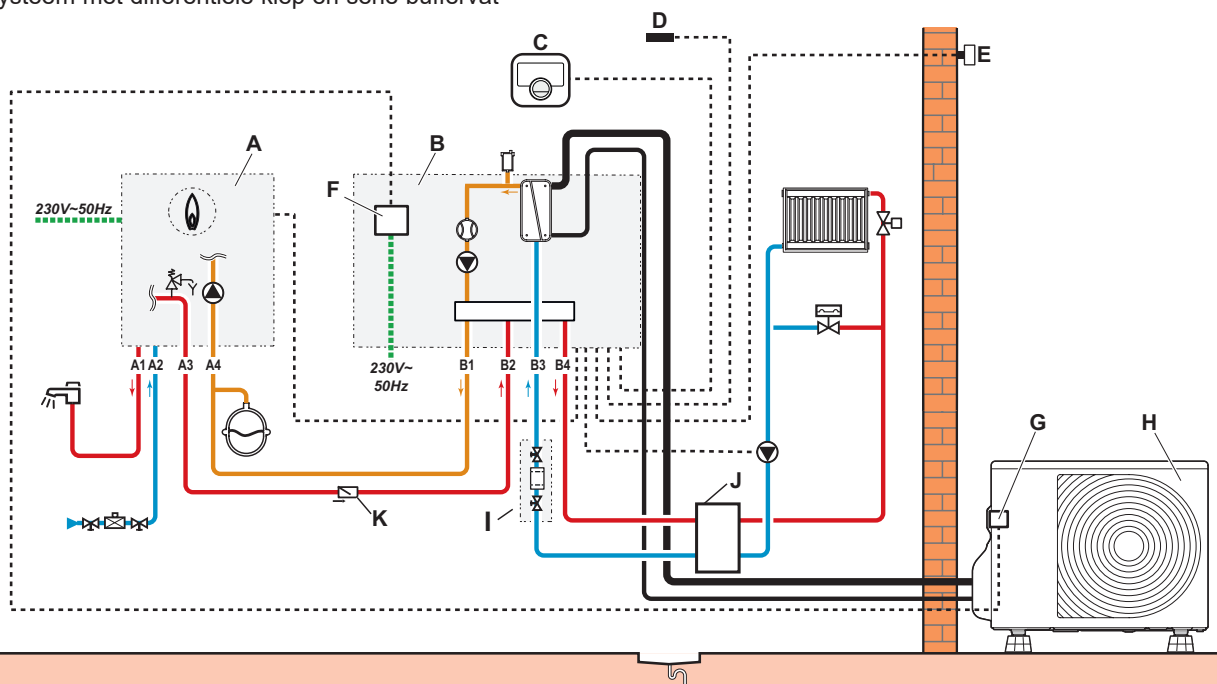
#### Componenten:

- A Ketelback-up
- B Binnendeel
- C Thermostaat
- D Antenne
- E Buitentempatuursensor
- F Aansluitklemmenstrook
- G Aansluitklemmenstrook
- H Buitendeel
- I 400 µm-filter met afsluitkraan
- J Buffervat
- K Terugslagklep (alleen voor ketels waar de driewegklep in ruststand standaard in CV-stand staat)

#### Hydraulische verbindingen:

- A1 Sanitair warm water
- A2 Sanitair koud water
- A3 Ketelverwarmingsaanvoer
- A4 Ketelverwarmingsretour
- B1 Aanvoer van binnendeel naar back-upketel
- B2 Retour van binnendeel vanaf bijverwarmingsketel
- B3 Aanvoer naar binnendeel vanuit de CV-installatie
- B4 Aanvoer van binnendeel naar CV-installatie

Afb.15 Systeem met differentiële klep en serie buffervat



**Componenten:**

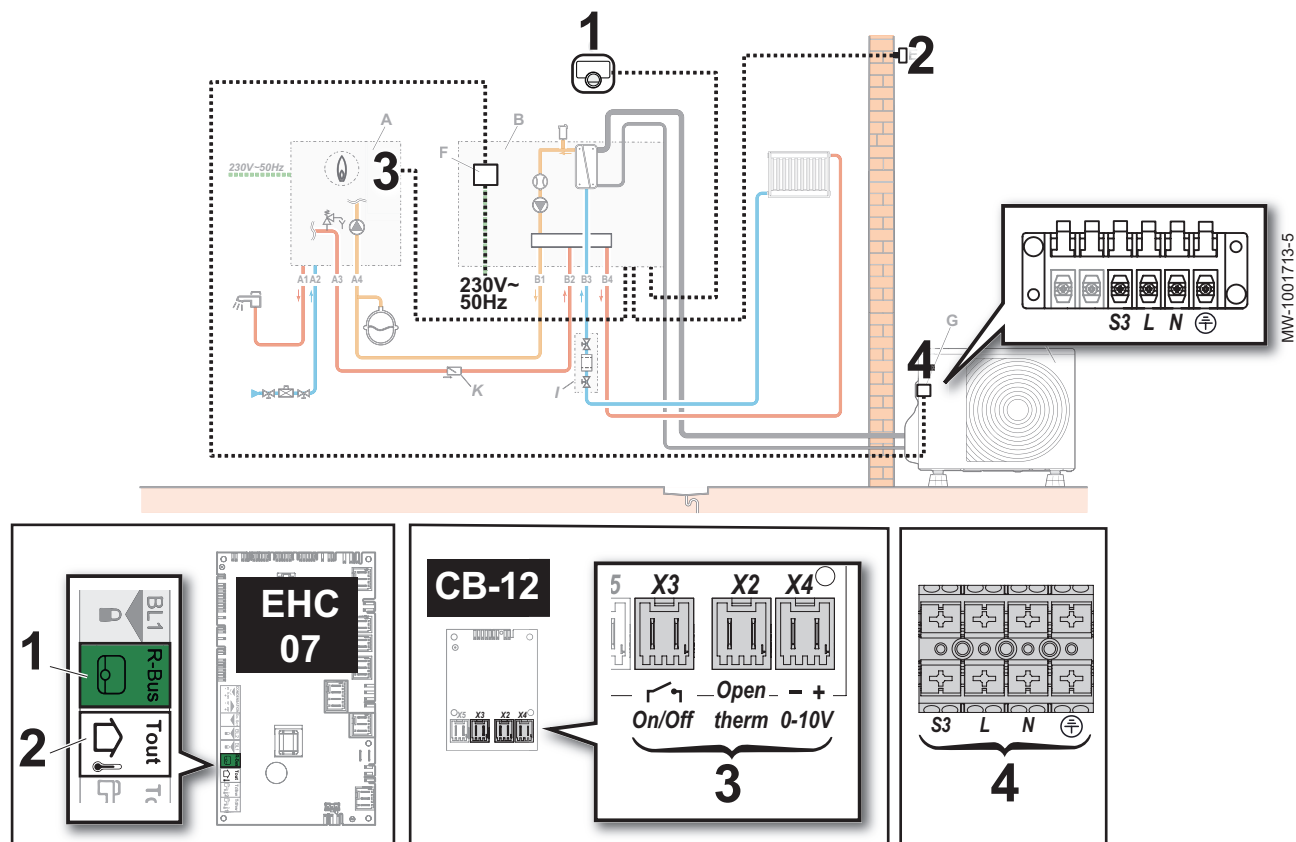
- A** Ketelback-up
- B** Binnendeel
- C** Thermostaat
- D** Antenne
- E** Buitentemperatuursensor
- F** Aansluitklemmenstrook
- G** Aansluitklemmenstrook
- H** Buitendeel
- I** 400 µm-filter met afsluitkraan
- J** Buffervat
- K** Terugslagklep (alleen voor ketels waar de driewegklep in ruststand standaard in CV-stand staat)

**Hydraulische verbindingen:**

- A1** Sanitair warm water
- A2** Sanitair koud water
- A3** Ketelverwarmingsaanvoer
- A4** Ketelverwarmingsretour
- B1** Aanvoer van binnendeel naar back-upketel
- B2** Retour van binnendeel vanaf bijverwarmingsketel
- B3** Aanvoer naar binnendeel vanuit de CV-installatie
- B4** Aanvoer van binnendeel naar CV-installatie

## 4.2 Overzicht van elektrische aansluitingen

Afb.16 Elektrische aansluitingen



- 1 Thermostaat aangesloten op EHC-07 R-Bus klemmenstrook.
- 2 Buitentempatuursensor aangesloten op de klemmenstrook EHC-07 Tout.
- 3 Verwarmingsketel aangesloten op de printplaat CB-12.
- 4 Buitendeel elektrisch aangesloten op de klemmenstrook van het binnendeel.

## 5 Gegevens voor geluidsdruk

Tab.15 AWHPT 4 MR

Verwarmings- vermogen	Verwarmings- vermogen in kW	Geluidsdrukniveau	Q opstelling	Geluidsdrukniveau (Lp) buitendeel op ..m						
				1	2	5	10	15	20	30
100%	4,5	60,6	2	52,6	46,6	38,6	32,6	29,1	26,6	23,1
	4,5	60,6	4	55,6	49,6	41,6	35,6	32,1	29,6	26,1
	4,5	60,6	8	58,6	52,6	44,7	38,6	35,1	32,6	29,1
75%	3,9	57,5	2	49,5	43,5	35,5	29,5	26,0	23,5	20,0
	3,9	57,5	4	52,5	46,5	38,5	32,5	29,0	26,5	23,0
	3,9	57,5	8	55,5	49,5	41,6	35,5	32,0	29,5	26,0
50%	2,9	57,1	2	49,1	43,1	35,1	29,1	25,6	23,1	19,6
	2,9	57,1	4	52,1	46,1	38,1	32,1	28,6	26,1	22,6
	2,9	57,1	8	55,1	49,1	41,2	35,1	31,6	29,1	25,6
Stille modus (Laag geluidsniveau 2)	2,4	55,7	2	47,7	41,7	33,7	27,7	24,2	21,7	18,2
	2,4	55,7	4	50,7	44,7	36,7	30,7	27,2	24,7	21,2
	2,4	55,7	8	53,7	47,7	39,8	33,7	30,2	27,7	24,2
ErP	1,8	53,6	2	45,6	39,6	31,6	25,6	22,1	19,6	16,1
	1,8	53,6	4	48,6	42,6	34,6	28,6	25,1	22,6	19,1
	1,8	53,6	8	51,6	45,6	37,7	31,6	28,1	25,6	22,1

Tab.16 AWHPT 6 MR

Verwarmings- vermogen	Verwarmings- vermogen in kW	Geluidsdrukniveau	Q opstelling	Geluidsdrukniveau (Lp) buitendeel op ..m						
				1	2	5	10	15	20	30
100%	7,0	66,0	2	58,0	52,0	44,0	38,0	34,5	32,0	28,5
	7,0	66,0	4	61,0	55,0	47,0	41,0	37,5	35,0	31,5
	7,0	66,0	8	64,0	58,0	50,1	44,0	40,5	38,0	34,5
75%	6,3	62,4	2	54,4	48,4	40,4	34,4	30,9	28,4	24,9
	6,3	62,4	4	57,4	51,4	43,4	37,4	33,9	31,4	27,9
	6,3	62,4	8	60,4	54,4	46,5	40,4	36,9	34,4	30,9
50%	5,0	63,0	2	55,0	49,0	41,0	35,0	31,5	29,0	25,5
	5,0	63,0	4	58,0	52,0	44,0	38,0	34,5	32,0	28,5
	5,0	63,0	8	61,0	55,0	47,1	41,0	37,5	35,0	31,5
Stille modus (Laag geluidsniveau 2)	4,1	60,1	2	52,1	46,1	38,1	32,1	28,6	26,1	22,6
	4,1	60,1	4	55,1	49,1	41,1	35,1	31,6	29,1	25,6
	4,1	60,1	8	58,1	52,1	44,2	38,1	34,6	32,1	28,6
ErP	2,9	58,1	2	50,1	44,1	36,1	30,1	26,6	24,1	20,6
	2,9	58,1	4	53,1	47,1	39,1	33,1	29,6	27,1	23,6
	2,9	58,1	8	56,1	50,1	42,2	36,1	32,6	30,1	26,6

## 6 Capaciteitstabellen

Tab.17 Elga Ace 4kW

Luchttemperatuur (°C)	Watertemperatuur (°C)	Verwarmings- vermogen	Compressorbelasting %				
			100	90	70	50	30
12	<55	P (W)	3655	3403	2925	2125	970
		COP	2,33	2,48	2,50	2,65	2,00
	45	P (W)	4310	4080	3475	2400	1300
		COP	3,05	3,2	3,6	3,8	3,52
	35	P (W)	4630	4370	3750	2600	1500
		COP	4	4,13	4,76	5,2	5,45
	25	P (W)	6019	5681	4875	3380	1950
		COP	6,24	6,44	7,42	8,11	8,50
7	<55	P (W)	3200	3150	2650	1800	800
		COP	2,15	2,20	2,30	2,30	1,70
	45	P (W)	4296	4013	3400	2400	1450
		COP	2,83	2,83	3,60	3,75	3,60
	35	P (W)	4560	4260	3650	2600	1550
		COP	3,8	3,8	4,75	5,1	5,2
	25	P (W)	5001	4672	4003	2852	1700
		COP	4,31	4,31	5,39	5,79	5,90
2	<55	P (W)	2900	2876	2420	1643	730
		COP	2,05	2,09	2,18	2,18	1,61
	45	P (W)	3300	3000	2500	2000	1208
		COP	2,60	2,65	2,80	2,80	2,85
	35	P (W)	3400	3100	2600	2080	1257
		COP	3,23	3,285	3,63	3,63	3,70
	25	P (W)	3490	3215	2750	2200	1329
		COP	3,56	3,62	4,00	4,00	3,92
-7	<55	P (W)					
		COP					
	45	P (W)	2200	2100	1595	969	586
		COP	2,1	2,12	2,08	1,93	1,97
	35	P (W)	2630	2600	1975	1200	725
		COP	2,75	2,8	2,75	2,55	2,6
	25	P (W)	3144	3219	2445	1486	898
		COP	3,60	3,70	3,63	3,37	3,43
-10	<55	P (W)					
		COP					
	45	P (W)	1640	1565	1189	723	437
		COP	1,7	1,68	1,71	1,85	1,81
	35	P (W)	2400	2373	1802	1095	662
		COP	2,50	2,55	2,50	2,32	2,36
	25	P (W)	2869	2938	2231	1356	819
		COP	3,68	3,85	3,65	2,91	3,08

Tab.18 Elga Ace 6kW

Luchttemperatuur (°C)	Watertemperatuur (°C)	Verwarmings- vermogen	Compressorbelasting %				
			100	90	70	50	30
12	<55	P (W)	5862	6497	5513	3927	2045
		COP	2,88	2,82	2,93	2,84	2,69
	45	P (W)	7100	7050	5775	4250	2350
		COP	3,50	3,50	3,75	3,95	3,95
	35	P (W)	8600	7650	6050	4600	2700
		COP	4,25	4,35	4,80	5,50	5,80
	25	P (W)	10511	9350	7394	5622	3300
		COP	6,89	7,05	7,78	8,91	9,40
7	<55	P (W)	5500	5380	4400	4000	1644
		COP	2,30	2,59	2,55	2,75	2,51
	45	P (W)	6900	6750	4950	4500	1850
		COP	2,75	3,10	3,20	3,45	3,15
	35	P (W)	7000	7000	6000	4150	2550
		COP	3,40	3,80	4,55	5,00	5,45
	25	P (W)	7137	7100	6118	4231	2600
		COP	4,18	4,67	5,59	6,15	6,70
2	<55	P (W)	4400	4300	3900	2850	1350
		COP	1,80	1,85	2,10	2,20	1,75
	45	P (W)	5800	5200	4100	3150	1450
		COP	2,40	2,55	2,65	2,90	2,25
	35	P (W)	6600	6300	4450	3500	1750
		COP	3,15	3,60	3,45	3,85	3,45
	25	P (W)	7376	7041	4973	3911	1956
		COP	3,57	4,08	3,91	4,37	3,91
-7	<55	P (W)					
		COP					
	45	P (W)	4500	3950	3150	2175	950
		COP	2,10	2,05	2,15	2,10	1,45
	35	P (W)	5000	4600	3300	2500	1350
		COP	2,72	2,65	2,80	2,95	2,50
	25	P (W)	5556	5357	3457	2874	1918
		COP	3,52	3,43	3,65	4,14	4,31
-10	<55	P (W)					
		COP					
	45	P (W)	3800	3336	2660	1837	802
		COP	2,00	1,95	2,05	2,00	1,38
	35	P (W)	4990	4591	3293	2495	1347
		COP	2,55	2,48	2,63	2,77	2,34
	25	P (W)	6553	6318	4078	3389	2263
		COP	3,25	3,16	3,37	3,82	3,98

## © Copyright

Alle technische en technologische informatie in deze handleiding, evenals door ons ter beschikking gestelde tekeningen en technische beschrijvingen, blijven ons eigendom en mogen zonder onze toestemming niet worden vermenigvuldigd. Wijzigingen voorbehouden.

<b>NL Remeha B.V.</b> Marchantstraat 55 7332 AZ Apeldoorn P.O. Box 32 7300 AA Apeldoorn		<b>T</b> +31 (0)55 549 6969 <b>F</b> +31 (0)55 549 6496 <b>E</b> remeha@remeha.nl
<b>AT Walter Bösch K.G.</b> Industrie Nord 6890 Lustenau		<b>T</b> +43 5577 81310 <b>F</b> +43 5577 8131250 <b>E</b> info@boesch.at
<b>BE Remeha nv</b> Koralenhoeve 10 B-2160 Wommelgem		<b>T</b> +32 (0) 3 230 71 60 <b>F</b> +32 (0) 3 354 54 30 <b>E</b> info@remeha.be
<b>BE Thema S.A.</b> Zone Industrielle d'Awans Rue de la Chaudronnerie, 2 B-4340 Awans		<b>T</b> +32 (0) 4 246 95 75 <b>F</b> +32 (0) 4 246 95 76 <b>E</b> info@thema-sa.be
<b>CH Cipag S.A.</b> Zone Industrielle 1070 Puidoux-Gare		<b>T</b> +41 21 9266666 <b>F</b> +41 21 9266633 <b>E</b> contact@cipag.ch
<b>CZ Bergen s.r.o.</b> Karlická 9/37 153 00 Praha 5 - Radotín		<b>T</b> +420 257 912 060 <b>F</b> +420 257 912 061 <b>E</b> info@bergen.cz
<b>DE Remeha GmbH</b> Rheiner Strasse 151 48282 Emsdetten		<b>T</b> +49 25572 9161 - 0 <b>F</b> +49 25572 9161 - 102 <b>E</b> info@remeha.de
<b>DK Scanboiler Varmeteknik A/S</b> Vangvedvænget 1 8600 Silkeborg		<b>T</b> +45 86 82 63 55 <b>E</b> info@scanboiler.dk
<b>ES Ecotherm Energy S.L.</b> Berreteaga Bidea 19 48180 Loiu		<b>T</b> +34 94 471 03 33 <b>F</b> +34 94 471 11 52 <b>E</b> info@remeha.es
<b>FI EST Systems Oy</b> Kujamatintie 16 48720 Kotka		<b>T</b> +358 50 554 3068 <b>E</b> toimisto@estsystems.fi
<b>HR Energy Net d.o.o.</b> A.K. Miošića 22a 43000 Bjelovar		<b>T</b> +385 95 21 21 888 <b>E</b> info@energynet.hr
<b>HU Marketbau - Remeha Kft.</b> Gyár u. 2. 2040 Budaors		<b>T</b> +36 23 503 980 <b>F</b> +36 23 503 981 <b>E</b> remeha@remeha.hu
<b>IE Euro Gas Ltd.</b> Unit 38, Southern Cross Business Park Wicklow		<b>T</b> +353 12868244 <b>F</b> +353 12861729 <b>E</b> sales@eurogas.ie
<b>IT Revis S.r.l.</b> Via del Commercio 7 31043 Fontanelle (TV)		<b>T</b> +39 0438 466 311 <b>E</b> info@re-vis.it
<b>RO Remeha S.R.L.</b> Str. Padin, Nr. 9-13 Scara 5, Ap 53, Judejul Cluj Cluj-Napoca		<b>T</b> +40 74 6170 515 <b>F</b> +40 26 4421 175 <b>E</b> remeha@remehacazan.ro
<b>RS Green Building</b> Temerinska 57 21000 Novi Sad		<b>T</b> +381 21 47 70 888 <b>F</b> +381 21 47 70 888 <b>E</b> info@greenbuilding.rs
<b>TR RES Enerji Sistemleri A.S.</b> Barbaros Bulvari No: 52/2 Besiktas - ISTANBUL		<b>T</b> +90 212 356 06 33 <b>F</b> +90 212 275 00 62 <b>E</b> info@resenerji.com
<b>UK Remeha Commercial UK</b> Innovations House 3 Oaklands Business Centre Oaklands Park RG41 2FD Wokingham		<b>T</b> +44 (0)118 978 3434 <b>F</b> +44 (0)118 978 6977 <b>E</b> boilers@remeha.co.uk

