

REMEHA ELGA-ACE HYBRIDE ONTWERPHANDLEIDING

INLEIDING.

De Elga Ace is een modulerende hybride warmtepomp die samenwerkt met een cv-ketel. De warmtepomp is door de OpenTherm aansluiting (als enige in de markt) met elke HR cv-ketel optimaal te combineren. Bovendien kan de Elga-Ace naast verwarmen in de winter, de woning optioneel koelen in de zomer.

De Elga (Elektrische warmtepomp voor de gasketel) Ace is een lucht-waterwarmtepomp, welke bestaat uit een binnen- en een buitenunit. De kleine binnenunit wordt geplaatst naast de gasketel. De buitenunit wordt geplaatst op minimaal 3 meter en maximaal 20 meter voor de 4 kW en 30 meter voor de 6 kW. Een bodem-gekoppelde bron is niet nodig. De Elga Ace kan in één dag geïnstalleerd worden en is geschikt voor vrijwel elke woning. De Elga Ace is te combineren met gasketels van onder andere Intergas, Remeha, Vaillant en Nefit-Bosch.

De Elga-Ace is hydraulisch snel aan de sluiten doordat deze over een ingebouwde open verdeler, ingebouwde temperatuursensoren en ingebouwde automatische ontluchter beschikt. In de meeste gevallen zijn ook geen terugslagkleppen nodig.

werking

De Elga Ace gebruikt energie uit de buitenlucht en zet deze om in bruikbare warmte voor de woning. De buitenunit onttrekt de warmte uit de lucht en voegt deze energie toe aan het centraal verwarmingssysteem. Het water kan door de warmtepomp tot **maximaal** 55°C verwarmd. De warmtepomp is gezamenlijk met het c.v. toestel geschikt voor installaties met een maximale aanvoertemperatuur van 70°C. De Elga Ace heeft 2 uitvoeringen, één van 4 kW en één van 6 kW.



Door de slimme regeling is de Elga Ace zo in te stellen dat deze de energiebron aanspreekt die zorgt voor de laagste kosten. Als elektrisch verwarmen middels de warmtepomp meer energie of elektriciteit kost, dan schakelt de installatie automatisch over op de c.v.-ketel. Daarnaast kent de Elga Ace nog twee andere mogelijk in te stellen omschakelwaarden.

De drie mogelijke omschakelwaarden zijn:

1. **Energiekosten:** o.b.v. een in te geven prijs voor gas en elektra (van gebruiker) bepaald de regeling of het gunstiger is middels gas of elektrisch te stoken.
2. **Primaire energie:** o.b.v. COP warmtepomp en rendement c.v. toestel. Als de COP van de warmtepomp hoger is dan een in te voeren drempelwaarde van de COP, heeft de warmtepomp voorrang. Anders wordt alleen de bijverwarming ingeschakeld.
3. **CO₂:** o.b.v. CO₂-uitstoot per kWh warmte wordt bepaald of warmtepomp en/of c.v. toestel wordt ingeschakeld.

koelfunctie

De behoefte om in de zomer te kunnen koelen, neemt toe. Door het plaatsen van (ventilator)convectoren of het gebruik van vloerkoeling, kan de koelfunctie worden benut. Met een minimum aan energie wordt de temperatuur in de woning een aantal graden verlaagd (t.o.v. buitentemperatuur). Bij actieve koeling dient de accessoire *inbouwset vochtigheidsdetectie* te worden opgenomen.



ARTIKELNUMMERS

artikelnummer	omschrijving
775.5638	Elga Ace 4kW set (binnen- en buitendeel)
775.5639	Elga Ace 6 kW set (binnen- en buitendeel)
artikelnummer	omschrijving
774.1497	Binnenunit Elga Ace H4kW
774.1499	Binnenunit Elga Ace H6 kW

artikelnummer	omschrijving
773.5613	Buitenunit Elga Ace H4kW
773.5614	Buitenunit Elga Ace H6kW

artikelnummer	omschrijving
776.2429	Draadgebonden eTwist ruimtethermostaat
770.5210	Magneetvuilafscheider, 1" aansluiting
1000.19114	Inbouwset vochtigheidsdetectie. Enkel in combinatie bij gebruik van actieve koeling
773.8247	Buffervat 25 L. geïsoleerd
773.8249	Buffervat 50 L. geïsoleerd

artikelnummer	omschrijving
769.4974	Set rubberen voeten incl. bevestigingsmateriaal voor trillingsvrije opstelling wp. L= 600 mm (set = 2 stuks)
764.8912	Set rubberen voeten incl. bevestigingsmateriaal voor trillingsvrije opstelling wp. L= 1000 mm (set = 2 stuks)
773.8290	Wandbeugelset voor bevestigen wp aan gevel t.b.v. buitendeel 4,5 t/m 8 kW

diensten
Elga-Ace inbedrijfstelling (IBS)
Elga-Ace uitleg op locatie

Standaard leveromvang:

De standaard leveromvang van een set bestaat uit volgende onderdelen:

Collo	Inhoud
Buitenunit	- Een buitenunit - Veiligheidsvoorschriften
Binnenunit	- Een binnenunit - Een wandmontagebeugel - Bescherming voor koudemiddelleiding - Een accessoirezak met: - Een buitentemperatuursensor - Schroeven voor muurbevestigingsbeugel - Een 1/4"-moer voor koudemiddelkoppelingen - Een zakje met documentatie met daarin: - Installatie-, gebruikers,- en servicehandleiding - Lijst met belangrijke punten voor succesvolle installatie - Beknopte gebruikershandleiding - Een R32 field charge sticker - Stickers voor koudemiddelen

AANDACHTSPUNTEN VOOR INSTALLATIE

Opstelling buitenunit:

De buitenunit heeft verse lucht nodig om te kunnen functioneren. Plaats de buitenunit uitsluitend in de buitenlucht en in een open ruimte. Houd hierbij rekening met de minimale vrije installatieruimte.

Aandachtspunten locatie buitenunit:

- » zorg voor een goede trillingvrije opstelling;
- » voorkom geluids- of ventilatiehinder naar de direct omgeving;
- » bevestig de buitenunit met gespecialiseerde materialen voor buitenunits (zoals de montagesets);
- » voorkom plaatsing op of aan constructies die het geluid eenvoudig verder kunnen transporteren. Gebruik indien nodig gespecialiseerde demping (zoals bij houten draagconstructies);
- » let op de voorgeschreven ruimte rond de buitenunit;
- » de buitenunit moet veilig en gemakkelijk te bereiken zijn voor onderhoud en/of vervanging;

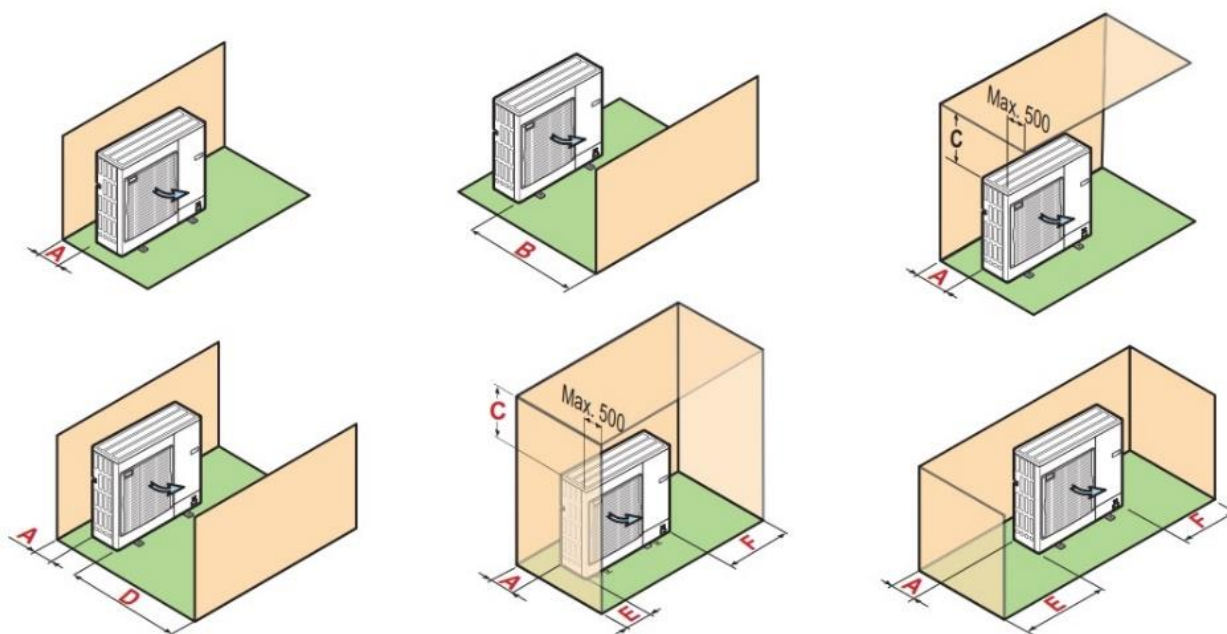
- » let op de leidinglengte, minimaal 9 mm isolatie en het hoogteverschil tussen binnen- en buitenunit;
- » zorg voor de juiste vorstvrije afvoer van het vrijkomende condenswater.

Schade of roestvorming aan de buitenunit als gevolg van een industriële- of maritieme atmosfeer vallen niet onder de garantie van de buitenunit. Een progreen basiscoating kan de buitenunit hier beter tegen beschermen.

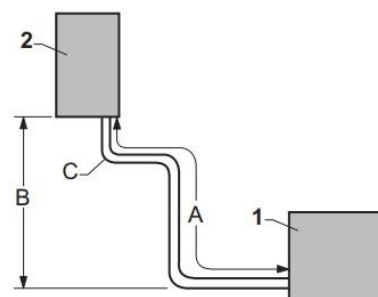
Voor de koudemiddelleidingen gelden onder andere een minimum en maximum lengte. Zie tabel op de volgende pagina. Voor het koudemiddelzijdig aansluiten dient de installateur F-gassen gecertificeerd te zijn.

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

Minimale afstand tussen buitenunit en wand
Afstand in [mm]



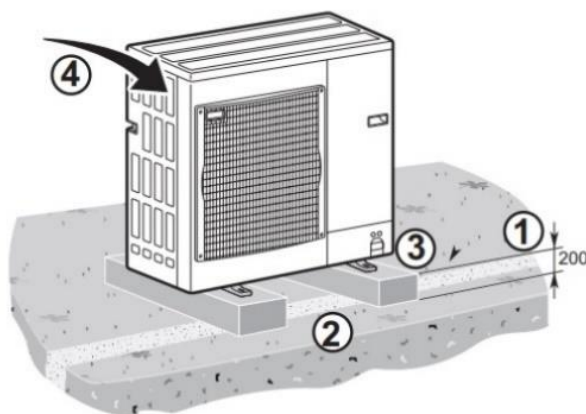
Eigenschappen koudemiddelleiding	AWHPT 4MR	AWHPT 6MR
Koudemiddelleiding	1/4" – 3/8"	1/4" – 1/2"
Min./max. leidinglengte A :	3 - 20 m	3 - 30 m
Maximaal hoogteverschil B :	10 m	30 m
Maximum aantal 90°-bochten C :	10	15
Koudemiddel bijvullen vanaf	7 m	10 m
Bijvullen extra koudemiddel 7 tot 10 m.	30 gr/extra m	0
Bijvullen extra koudemiddel 10 tot 20 m.	20 gr/extra m	20 gr/extra m
Bijvullen extra koudemiddel 20 tot 30 m.	Niet toegestaan	20 gr/extra m
Meer dan 30 m.	Niet toegestaan	Niet toegestaan
Max. vulhoeveelheid in systeem	0,8 kg	1,4 kg



Buitenunit op grond installeren

Bij montage op de grond adviseren wij om een betonnen voetstuk aan te brengen. Dit voetstuk dient geen starre verbinding met het gebouw te hebben om overdracht van trillingen te vermijden. Daarnaast adviseren wij de vloermontageset voor de Elga Ace, art.nr. 769.4974 toe te passen.

1. Maak een afvoergoot met een bed van kiezelstenen van voldoende diepte t.b.v. afvoer van het condenswater.
2. Maak/installeer een betonnen voet met een minimale hoogte van 200 mm om gewicht van de buitenunit te kunnen dragen.
3. Installeer de vloermontageset voor de buitenunit, art.nr: 769.4974.
4. Installeer buitenunit op de vloermontageset / betonnen voet.



Beugelset met demper (773.8290)

Buitenunit op muursteunen bevestigen

De voorkeurslocatie voor plaatsen i.v.m. onderhouds- en trilling-redenen is de vaste grond. Montage aan de wand is echter mogelijk. Hierbij gelden de volgende aandachtspunten:

Gebruik beugelset, art.nr. 773.8290

Kies een wand met genoeg massa om trillingen te dempen.

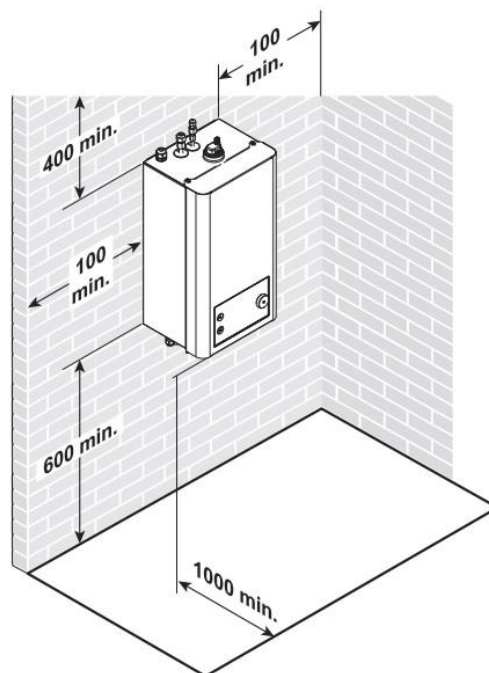
Kies een locatie gemakkelijk toegankelijk voor onderhoud.

Zorg ervoor dat buitenunit de lucht zonder belemmering kan verplaatsen (ruimte rond de unit en windrichting).

Zorg er voor dat condenswater gemakkelijk afgevoerd kan worden

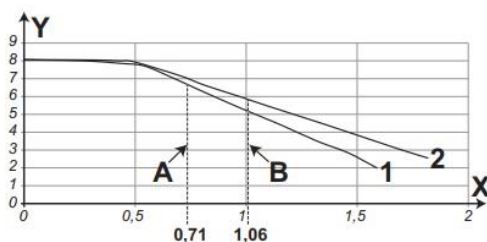
Aandachtspunten locatie binnen-unit:

- » Minimaal vloeropp. van de installatie-ruimte:
Elga Ace H4KW: **5 m²**
Elga Ace H6KW: **7 m²**
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 solide wand die het gewicht van het toestel kan dragen
- » zorg voor voldoende ruimte rond de binnen-unit 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 magnetische filter in de retour te monteren. Als een filter niet of verkeerd is geïnstalleerd vervalt de garantie op de platenwarmtewisselaar



Circulatiepomp:

De circulatiepomp in de binnen-unit is een pomp met een variabel opvoerhoogte weergegeven bij verschillende volumestromen.



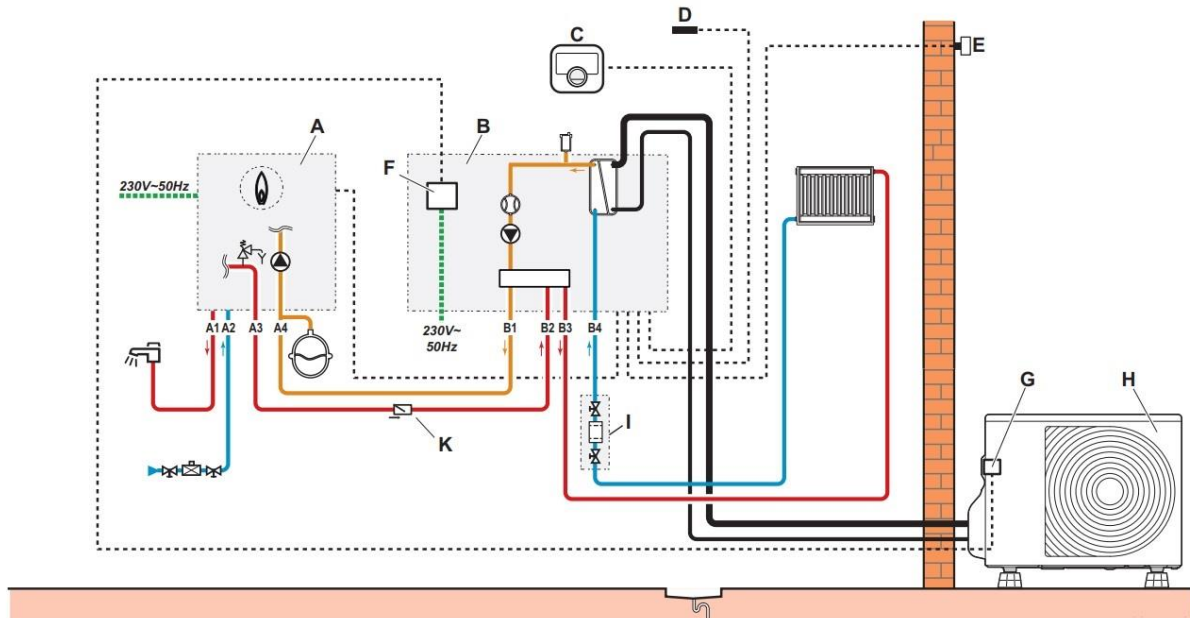
X Waterdebiet (m³/h)
Y Beschikbare druk (mwk)

A Nominaal debiet (m³/h) voor Binnendeel Elga Ace H4KW
B Nominaal debiet (m³/h) voor Binnendeel Elga Ace H6KW

1 Extern beschikbaar drukverschil voor Binnendeel Elga Ace H4KW
2 Extern beschikbaar drukverschil voor Binnendeel Elga Ace H6KW

REMEHA ELGA ACE HYDRAULISCH AANSLUITEN

De Elga Ace is eenvoudig aan te sluiten door zijn ingebouwde open verdeler. In het eerste schema is het hydraulische schema weergegeven voor een installatie met voldoende vrije systeeminhoud. In dit geval hoeft er geen geïsoleerd buffervat geplaatst te worden.



Schema 1 met voldoende vrije systeeminhoud

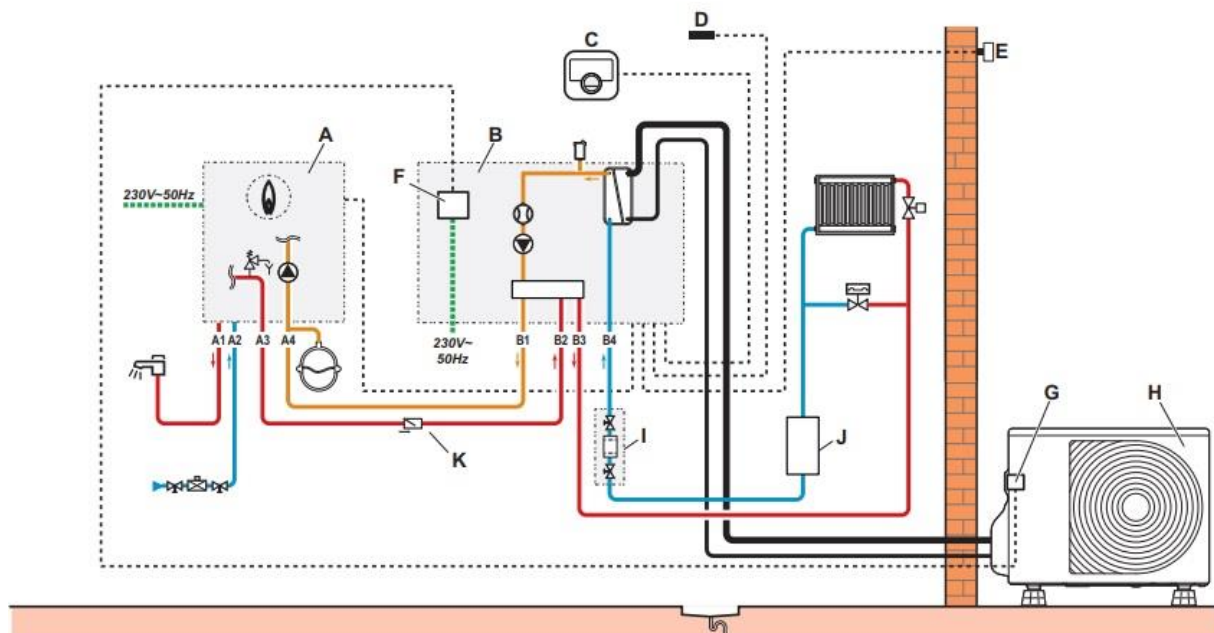
Componenten:

- A Ketelback-up
- B Binnenunit
- C Thermostaat
- D Antenne
- E Buitentemperatuursensor
- F Aansluitklemmenstrook
- G Aansluitklemmenstrook
- H Buitenunit
- 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 binnenunit naar back-upketel
- B2 Retour van binnenunit vanaf bijverwarmingsketel
- B3 Aanvoer van binnenunit naar CV-installatie
- B4 Aanvoer naar de binnenunit vanuit de CV-installatie

Wanneer er onvoldoende vrije systeeminhoud is:



Schema 2 met onvoldoende vrije systeeminhoud (toepassen buffervat)

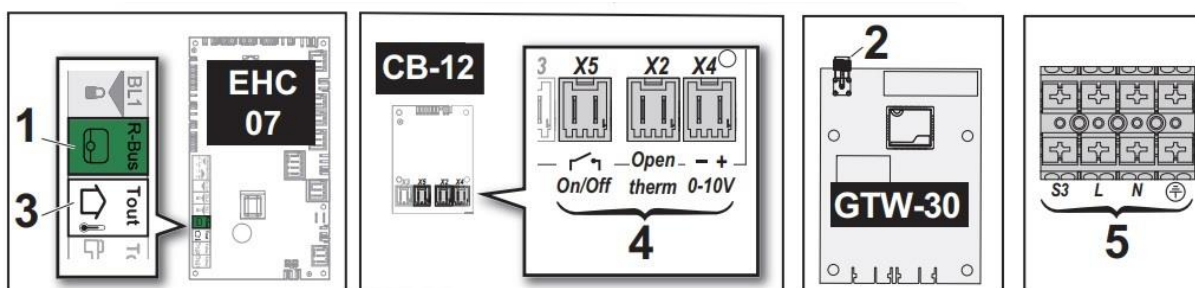
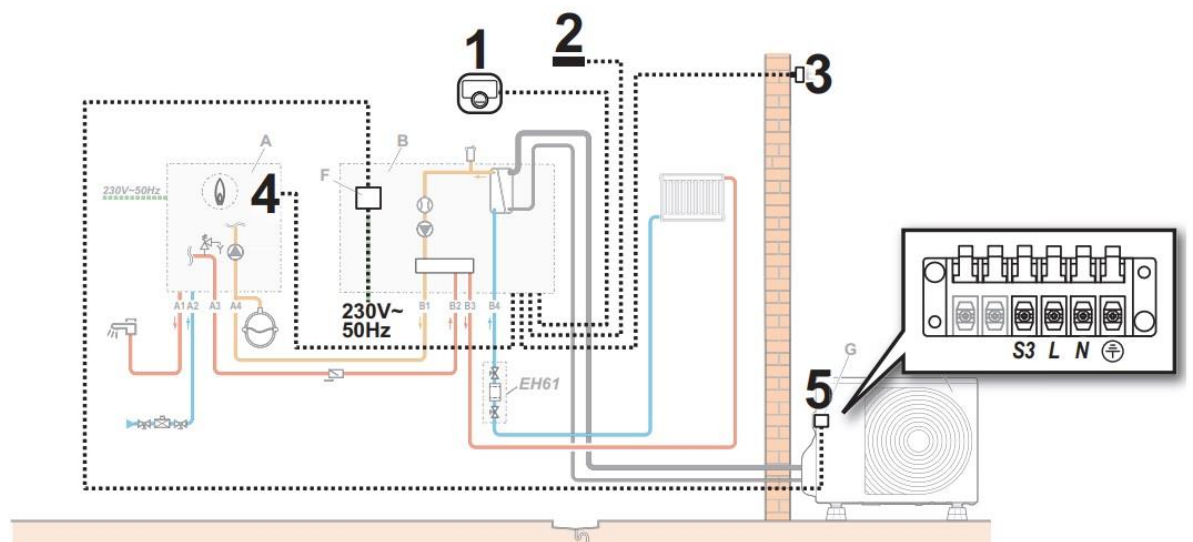
Componenten:

- A Ketelback-up
- B Binnenunit
- C Thermostaat
- D Antenne
- E Buitentemperatuursensor
- F Aansluitklemmenstrook
- G Aansluitklemmenstrook
- H Buitenunit
- 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:

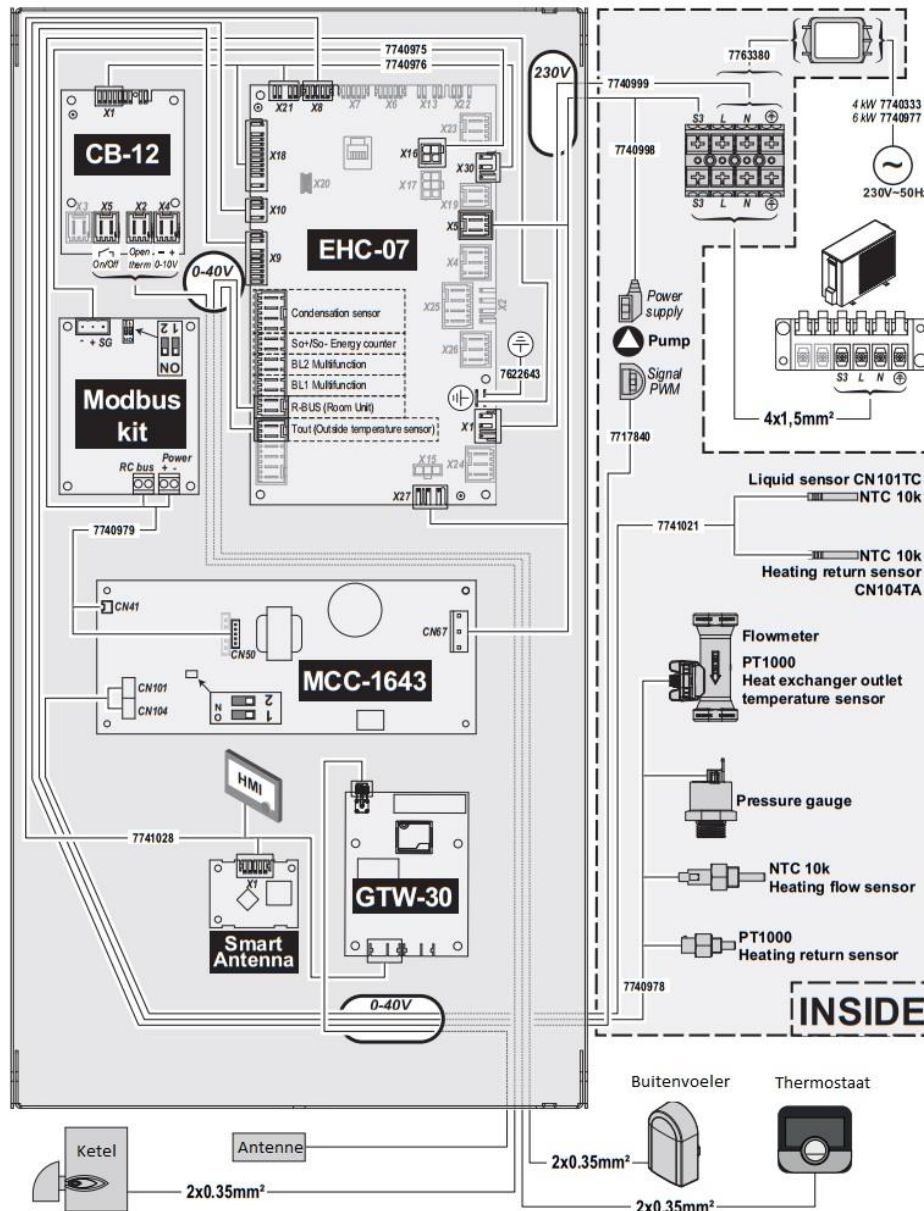
- A1 Sanitair warm water
- A2 Sanitair koud water
- A3 Ketelverwarmingsaanvoer
- A4 Ketelverwarmingsretour
- B1 Aanvoer van binnenunit naar back-upketel
- B2 Retour van binnenunit vanaf bijverwarmingsketel
- B3 Aanvoer van binnenunit naar CV-installatie
- B4 Aanvoer naar de binnenunit vanuit de CV-installatie

ELEKTRISCHE SCHEMA'S



- 1 Thermostaat eTwist aangesloten op klemmenstrook EHC-07 R-Bus.
- 2 Antenne aangesloten op de besturingsprint GTW-30.
- 3 Buitentempatuursensor aangesloten op de klemmenstrook EHC-07 Tout.
- 4 Ketel aangesloten op de besturingsprint CB-12.
- 5 Buitenunit elektrisch aangesloten op de klemmenstrook van de binnenunit.

Op de volgende pagina is het elektrisch schema van de besturingsprint weergegeven. Voor een volledige verklaring wordt verwezen naar de installatiehandleiding.



Elektrisch schema besturingsprint

TECHNISCHE SPECIFICATIES REMEHA ELGA ACE

prestaties	Elga Ace 4 kW	Elga Ace 6 kW	
Verwarmingsvermogen (A7/W35) ¹⁾	4,14	6,14	kW
COP (A7/W35) ¹⁾	4,50	4,54	-
Opgenomen elektrisch vermogen (A7/W35) ¹⁾	0,92	1,35	kW
Verwarmingsvermogen (A2/W35) ¹⁾	2,78	4,43	kW
COP (A2/W35) ¹⁾	3,34	3,44	-
Opgenomen elektrisch vermogen (A2/W35) ¹⁾	0,83	1,29	kW
Koelvermogen (A35/W18) ¹⁾	3,80	4,69	-
EEV (A35/W18) ¹⁾	4,28	4,09	-
Opgenomen elektrisch vermogen (A35/W18) ¹⁾	0,89	1,15	kW

hydraulisch

Nominaal debiet (dT = 5 K) (A7/W35) ¹⁾	0,71	1,06	m ³ /u
Tot. dynamische opvoerhoogte bij nominaal debiet	65	56	kPa

elektrisch

Nominale spanning	1/50 Hz / 230 V	-	
Aanloopstroomsterkte	5	5	A
Maximale stroomsterkte	7,9	13	A

Gegevens buitenunit

fabrikaat type	Remeha AWHPT 4MR	Remeha AWHPT 6MR	
Geluidsvermogen buitenunit	53	57	dB(A)
Afmetingen (h x b x d)	550 x 849 x 320	630 x 883 x 328,5	mm
Max. voorgevulde lengte (zonder navulling)	7	10	M
Gewicht leeg buitenunit	39	45	kg
Nominaal luchtdebiet	1800	2250	m ³ /h
Werkingsgebied water (in verwarmingsmodus)	+18 tot +55	+18 tot +55	°C
Werkingsgebied lucht (in verwarmingsmodus)	-15 tot +20	-15 tot +20	°C
Werkingsgebied water (in koelmodus)	+17 tot +25	+17 tot +25	°C
Werkingsgebied lucht (in koelmodus)	+10 tot +45	+7 tot +45	°C
Type aansluitingen	flare	flare	-
Koudemiddel R32	0,475	0,98	kg
Koeltechnische aansluitingen	1/4" - 3/8"	1/4" - 1/2"	duims
Minimale leidinglengte	3	3	m
Maximale leidinglengte zonder bijvullen	7	10	m
Maximale leidinglengte met bijvullen	20	30	m
Maximaal hoogteverschil	10	30	m

Elektrisch buitenunit (voeding vanuit binnenunit)

Voedingsspanning buitenunit	230	230	V
Bekabeling (binnen-buitenunit)	4G x 1,5	4G x 1,5	mm ²

Gegevens binnenunit

fabrikaat type	Remeha Binnenunit Elga Ace H4K	Remeha Binnenunit Elga Ace H6kW	
Geluidsvermogen binnenunit	37	37	dB(A)
Afmetingen (h x b x d)	492 x 268 x 222	492 x 268 x 222	mm
Afmetingen incl. leidingen (h x b x d)	637 x 268 x 222	637 x 268 x 222	mm
Gewicht leeg binnenunit	17,5	18,5	kg
Aansluiting thermostaat	R-bus/Opentherm/Aan-uit	R-bus/Opentherm/Aan-uit	
Hydraulische aansluiting CV-systeem (4x)	22	22	mm

Elektrisch binnenunit

Nominale spanning binnenunit	1/50 Hz / 230 V	-	
Bekabeling binnenunit ²⁾	3G x 1,5	3G x 1,5	mm ²
Uitschakelautoomaat grafiek C	10	16	A
Maximale stroomsterkte	7,9	13	A
Bekabeling binnenunit naar buitenunit	4G x 1,5	4G x 1,5	mm ²

Aanvullend verwarmingstoestel

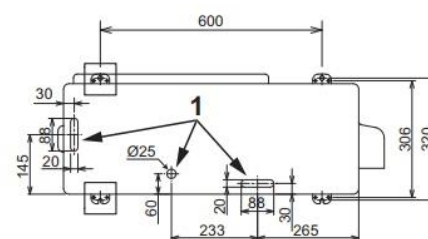
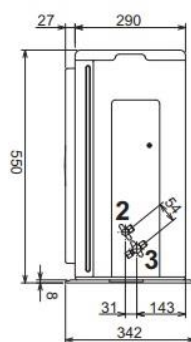
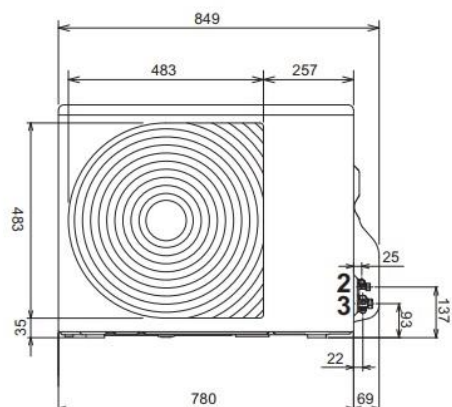
Maximale nom. vermogen aanvullend toestel	24	35	kW
---	----	----	----

1) Prestaties conform aan EN 14511-2

2) De Elga Ace H4KW is voorzien van een stekker en kan worden aangesloten op het stopcontact. De Elga Ace H6KW is niet voorzien van een stekker en dient op de verdeelkast van de installatie te worden aangesloten.

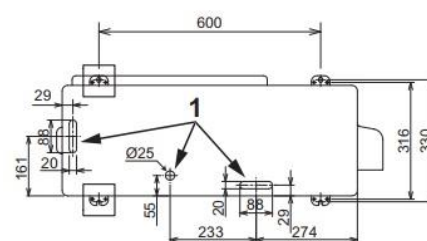
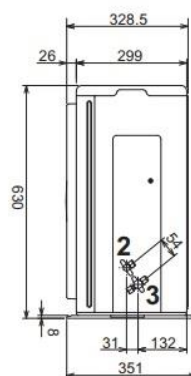
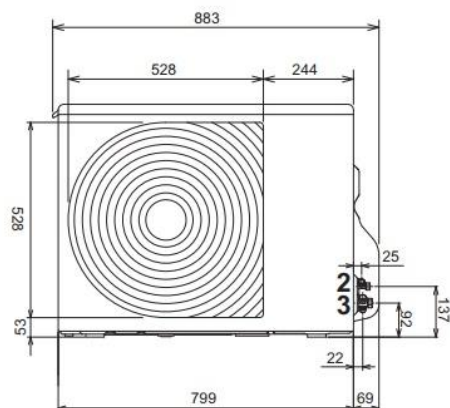
AFMETINGEN BUITENUNITS

Buitenunit AWHPT 4 MR



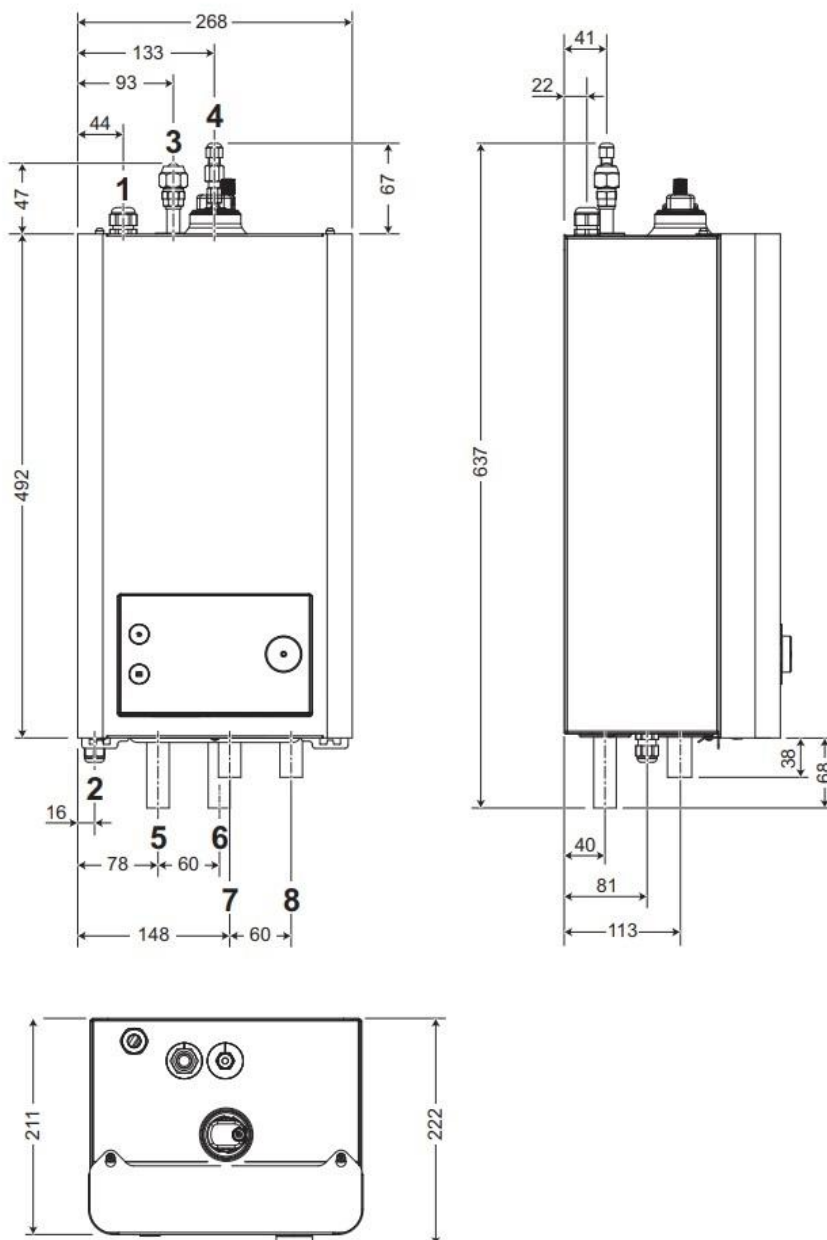
- 1 Aftapopening
- 2 Aansluiting voor koudemiddel - vloeistofleiding
- 3 Aansluiting voor koudemiddel - gasleiding

Buitenunit AWHPT 6 MR



- 1 Aftapopening
- 2 Aansluiting voor koudemiddel - vloeistofleiding
- 3 Aansluiting voor koudemiddel - gasleiding

AFMETINGEN BINNENUNIT



- 1 Uitgang voor voedingskabels (buitenunit)
- 2 Uitgang voor voedingskabels (binnenunit)
- 3 Aansluiting voor koudemiddel - gasleiding
 - Ø aansluiting voor Binnendeel Elga Ace H4KW: 3/8"
 - Ø aansluiting voor Binnendeel Elga Ace H6KW: 1/2"
- 4 Aansluiting voor koudemiddel - vloestofleiding: Ø van de aansluiting 1/4"
- 5 Uitlaat van binnenunit naar retour bijverwarmingsketel, Ø 22
- 6 Inlaat van binnenunit vanaf aanvoer bijverwarmingsketel, Ø 22
- 7 Retour verwarmingscircuit, Ø 22
- 8 Aanvoer verwarmingscircuit, Ø 22

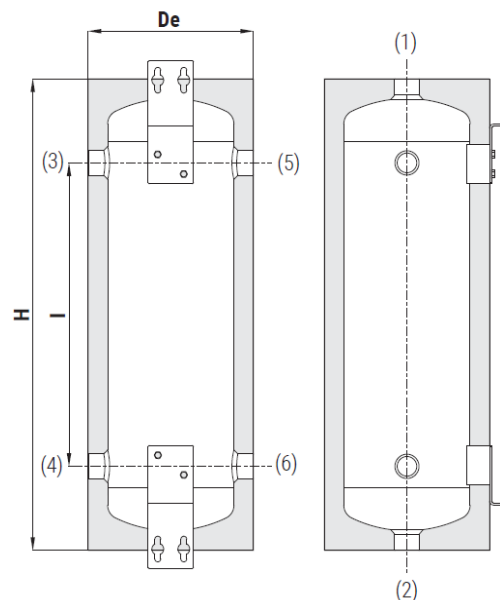
Buffervaten

Remeha buffervat 25 en 50 liter (hangend model)

omschrijving		B 25 T	B 50 T	
inhoud		25	51	l
leeg gewicht		11	18	kg
gevuld gewicht		36	69	kg
diameter incl. isolatie	De	290	343	mm
hoogte incl. isolatie	H	790	1008	mm
afstand aansluitingen	I	450	600	mm

parallel aansluiten met 4 leidingen				
ingang vanuit WP	3	5/4	5/4	inch G
uitgang naar CV	5	5/4	5/4	inch G
uitgang naar WP	4	5/4	5/4	inch G
ingang vanuit CV	6	5/4	5/4	inch G
ontluchtingspunt	1	1	1	inch G
aftappunt	2	1	1	inch G

parallel aansluiten met 2 leidingen				
t-stuk in aanvoerleiding	3	5/4	5/4	inch G
afdoopen	5	5/4	5/4	inch G
t-stuk in retourleiding	4	5/4	5/4	inch G
afdoopen	6	5/4	5/4	inch G
ontluchtingspunt	1	1	1	inch G
aftappunt	2	1	1	inch G



Uw Remeha leverancier

Wijzigingen voorbehouden.