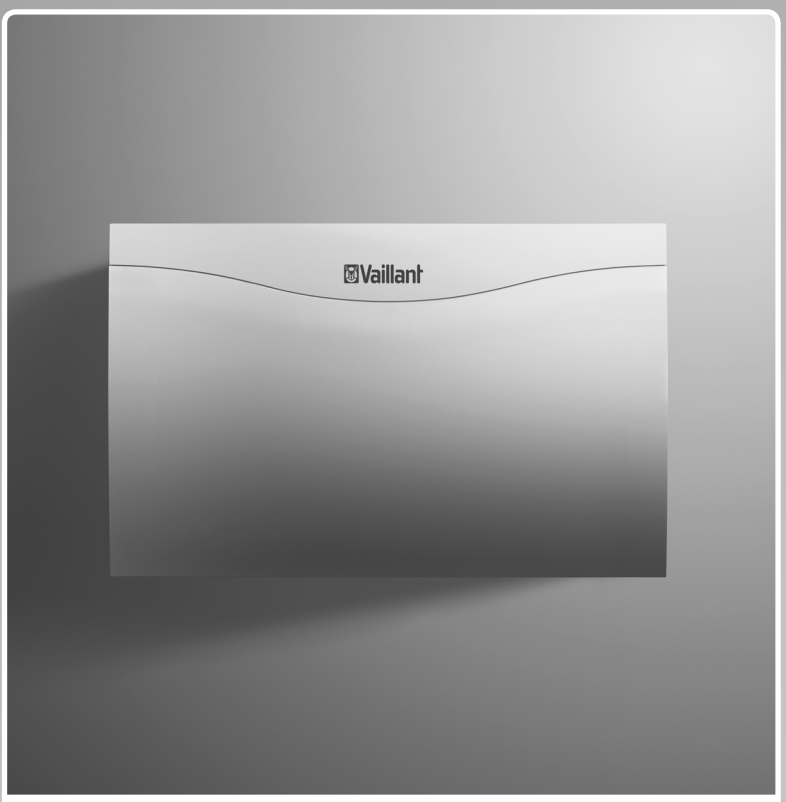
For fagarbeideren

Installasjonsveiledning



VR 61/2

Blandermodul for VRC 470

NO

Vaillant

Innholdsfortegnelse

1 Informasjon om denne veiledningen 3
1.1 Annen dokumentasjon som også gjelder 3
1.2 Oppbevaring av dokumentasjonen 3
1.3 Benyttede symboler 3
1.4 Merkeskilt 3
1.5 Veiledningens gyldighet 3
1.6 CE-merking 3

2 Sikkerhet 4
2.1 Sikkerhetsanvisninger og advarsler 4
2.1.1 Klassifisering av advarslene 4
2.1.2 Oppbygning av advarslene 4
2.2 Tiltenkt bruk 4
2.3 Grunnleggende sikkerhetsanvisninger 4
2.4 Forskrifter 4
2.5 Forskrifter, regler og retningslinjer 5

3 Apparatbeskrivelse 6

4 Integrering av VR 61/2 i varmeanlegget 7
4.1 Hydraulikkskjema 1 8
4.2 Hydraulikkskjema 2 9
4.3 Hydraulikkskjema 3 10
4.4 Hydraulikkskjema 4 11

5 Montasje 12
5.1 Leveringsomfang 12
5.2 Montere blandermodul VR 61/2 12
5.3 Montere standardføler VR 10 13

6 Elektroinstallasjon 14
6.1 Koble til blandermodul VR 61/2 14

7 Igangkjøring 16

8 Betjeningsnivå for brukeren 17

9 Tekniske data 18

10 Garanti og kundetjeneste 19
10.1 Fabrikkgaranti 19
10.2 Kundetjeneste 19

1 Informasjon om denne veiledningen

Følgende merknader tjener som veiviser gjennom hele dokumentasjonen.
Sammen med denne installasjonsveiledningen er flere dokumenter gyldige.
Vi har intet ansvar for skader som skyldes forsømmelser med hensyn til å overholde disse veiledningene.

1.1 Annen dokumentasjon som også gjelder

➤ Ved installasjon av VR 61/2 må man følge alle installasjonsveiledningene for komponentene i anlegget.

Disse veiledningene er vedlagt anleggets respektive komponenter og tilleggskomponenter.

➤ Følg videre alle bruksanvisningene som følger med anleggets komponenter.

1.2 Oppbevaring av dokumentasjonen

➤ Gi denne installasjonsveiledningen, samt alle medfølgende underlag og evt. nødvendige hjelpemidler til brukeren av anlegget.

Vedkommende skal ta vare på den, slik at veiledningene og hjelpemidlene er for hånden ved behov.

1.3 Benyttede symboler

Nedenfor beskrives symbolene som er brukt i teksten.



Symbol for farer:
- Umiddelbar livsfare
- Fare for alvorlige personskader
- Fare for lettere personskader



Symbol for farer:
- Livsfare på grunn av strømstøt



Symbol for farer:
- Risiko for materialskader
- Risiko for miljøskader



Symbol for nyttige tips og informasjon

➤ Symbol for nødvendig handling

1.4 Merkeskilt

Merkeplaten til blandermodulen VR 61/2 befinner seg på innsiden av husdekselet.

1.5 Veiledningens gyldighet

Denne installasjonsveiledningen gjelder kun for apparater med følgende artikkelnummer:

Typebetegnelse	Artikkelnummer	Land
VR 61/2	0020129327	NO

Tab. 1.1 Typeoversikt

1.6 CE-merking

CE-merkingen dokumenterer at blandermodulen VR 61/2 i kombinasjon med Vaillant varmeapparat oppfyller de grunnleggende kravene i følgende direktiver:
- EMC-direktivet (direktiv 2004/108/EU fra EU-rådet)

2 Sikkerhet

2.1 Sikkerhetsanvisninger og advarsler

➤ Følg de generelle sikkerhetshenvisningene og advarslene som står foran hver handling under installasjonen av blandermodulen.

2.1.1 Klassifisering av advarslene

Advarslene er klassifisert som følger med faresymboler og signalord med hensyn til alvorlighetsgraden til den mulige faren.

Faresymbol	Signalord	Forklaring
	**Fare!**	umiddelbar livsfare eller fare for alvorlige personskader
	**Fare!**	Livsfare på grunn av strømstøt
	**Advarsel!**	Fare for lettere personskader
	**Forsiktig!**	Risiko for materialskader eller miljøskader

2.1.2 Oppbygning av advarslene

Du gjenkjenner advarsler på en øvre og nedre skillelinje. De er bygget opp etter følgende grunnprinsipp:



Signalord!
Type og kilde til faren
Forklaring av type og kilde til faren
➤ Tiltak for fareunngåelse

2.2 Tiltenkt bruk

Blandermodulen 61/2 er konstruert med dagens teknologi og anerkjente sikkerhetstekniske regler. Likevel kan det ved feil eller ikke tiltenkt bruk oppstå fare for liv og helse til brukeren eller tredjeperson, hhv. skade apparatene og annen eiendom.

Blandermodulen VR 61/2 er en systemkomponent som sammen med VRC 470 brukes til regulering av to varmekrets, en ladekrets eller en sirkulasjonspumpe.

Annen bruk eller bruk utover dette anses som ikke tiltenkt bruk. Produsenten/leverandøren påtar seg ikke ansvar for skader som følge av dette. Eieren har hele ansvaret.
Til tiltenkt bruk hører også overholdelse av betjenings- og installasjonsveiledningen samt alle andre gjeldende dokumenter.

2.3 Grunnleggende sikkerhetsanvisninger

Apparatet må kun installeres av en anerkjente fagfolk. Vedkommende har også ansvaret for forskriftsmessig installasjon og igangkjøring.

Livsfare på grunn av strømstøt
Arbeid på den åpnede blandermodulen VR 61/2 og i koblingsboksen til varmeapparatet innebærer livsfare på grunn av elektrisk støt.
➤ Slå av strømforsyningen og sikre slik at den ikke kan kobles inn igjen før arbeid på blandermodulen VR 61/2 og i koblingsboksen til varmeapparatet.
➤ Utfør ingen arbeider når lysdioden (grønn) på kretskortet til blandermodulen VR 61/2 lyser.

2.4 Forskrifter

➤ Bruk vanlige ledninger til kablingen.
➤ Bruk mantelledninger til 230 V ledninger (for eksempel NYM 3x1,5).
➤ Bruk **ikke** fleksible ledninger for 230 V ledninger.

Ledningenes minimumstverrsnitt:
- Tilkoblingsledning 230 V (pumper eller blandertilkoblingskabel) 1,5 mm^2
- Lavspenningsledninger (føler- eller bussledninger) 0,75 mm^2

Følgende maksimale ledningslengder må ikke overskrides:

- Følertilkobling 50 m
- Bussledning 300 m

- ➤ Hvis føler- og bussledninger går parallelt med 230 V ledninger i en lengde over 10 m, skal ledningene legges separat.
- ➤ Fest alle tilkoblingsledningene med de medfølgende ledningsklemmene i huset.
- ➤ Bruk **ikke** de ledige klemmene til apparatet som hjelpeklemmer for ytterligere kabling.
- ➤ Blandermodulen VR 61/2 må kun installeres i tørre rom.

2.5 Forskrifter, regler og retningslinjer

- ➤ Følg alle relevante, gjeldende nasjonale lover og forskrifter.

3 Apparatbeskrivelse

Blandermodulen VR 61/2 brukes for systemutvidelse for regulatoren VRC 470.

Blandermodulen VR 61/2 gir mulighet til forskjellige konfigurasjoner i et varmeanlegg.
De fire grunnleggende konfigurasjonene tilsvarer de fire hydraulikkskjemaene (→ **Kap. 4**)

Blandermodulen VR 61/2 kan kombineres med solcellemodulen VR 68/2. I forbindelse med regulatoren VRC 470 kan du aktivere et solenergianlegg for oppvarming av drikkevann med solcellemodulen VR 68/2.

4 Integrering av VR 61/2 i varmeanlegget

Bruksmulighetene for blandermodulen VR 61/2 vises i fire hydraulikkskjemaer.
Disse viser maksimumskonfigurasjonene. Enkelte komponenter kan være tilleggsutstyr.

Blandermodulen VR 61/2 kan kombineres med solcellemodulen VR 68/2. I forbindelse med regulatoren VRC 470 kan du aktivere et solenergianlegg for oppvarming av drikkevann med solcellemodulen VR 68/2.

Hydraulikkskjema 1
- En uregulert varmekrets
- En regulert varmekrets (regulert 3-veisventil)
- Sirkulasjonspumpe for varmtvann aktivert via VR 61/2
- Varmtvann ved hjelp av VUV (prioritetskomblingsventil)

Hydraulikkskjema 2
- En uregulert varmekrets
- En regulert varmekrets (regulert 3-veisventil)
- Sirkulasjonspumpe for varmtvann aktivert via multifunksjonsmodul 2 av 7
- Ladepumpe for beholder aktivert via VR 61/2

Hydraulikkskjema 3
- En uregulert varmekrets
- En regulert varmekrets (regulert 3-veisventil)
- Sirkulasjonspumpe for varmtvann aktivert via VR 61/2
- Ladepumpe for beholder aktivert via varmeapparat

Hydraulikkskjema 4
- To uregulerte varmekretser (koblet via motorventiler)
- Oppvarmingspumpe integrert i varmeapparat
- Sirkulasjonspumpe for varmtvann aktivert via multifunksjonsmodul 2 av 7
- Varmtvann aktivert ved hjelp av motorventil via VR 61/2

Følgende gjelder for hydraulikkskjemaene:

Ledninger:

Illustrasjon	Betydning
.....	eBUS-ledning totråds
- — - — - -	Følerledning lavspenning
———	Styreledning 230 V ~
▬▬▬	Tilførsel oppvarming
▬ ▬ ▬	Retur oppvarming
═══	Varmtvann tur/retur, tilførsel

Tab. 4.1 Illustrasjon av ledningene i hydraulikkskjemaene

Betegnelser:

Betegnelse	Betydning
AF	Uteføler (VRC 693 eller VRC 9535)
HK1-P	Pumpe for varmekrets 1
HK2-P	Pumpe for varmekrets 2
Varmekrets HK2	Blanderventil for varmekrets 2 (regulert)
LP	Ladepumpe for beholder
SP 1	Beholderføler (VR 10)
VF 1	Tilførselsføler 1 (VR 10)
VF 2	Tilførselsføler 2 (VR 10)
Multifunksjonsmodul 2 av 7	Tilleggsmodul (integrert i varmeapparat)
VR 81/2	Fjernbetjeningsenhet
VRC 9642	Maksimumstermostat, tilbehør
ZP	Sirkulasjonspumpe for varmtvann

Tab. 4.2 Betegnelser i hydraulikkskjemaene

4.1 Hydraulikkskjema 1

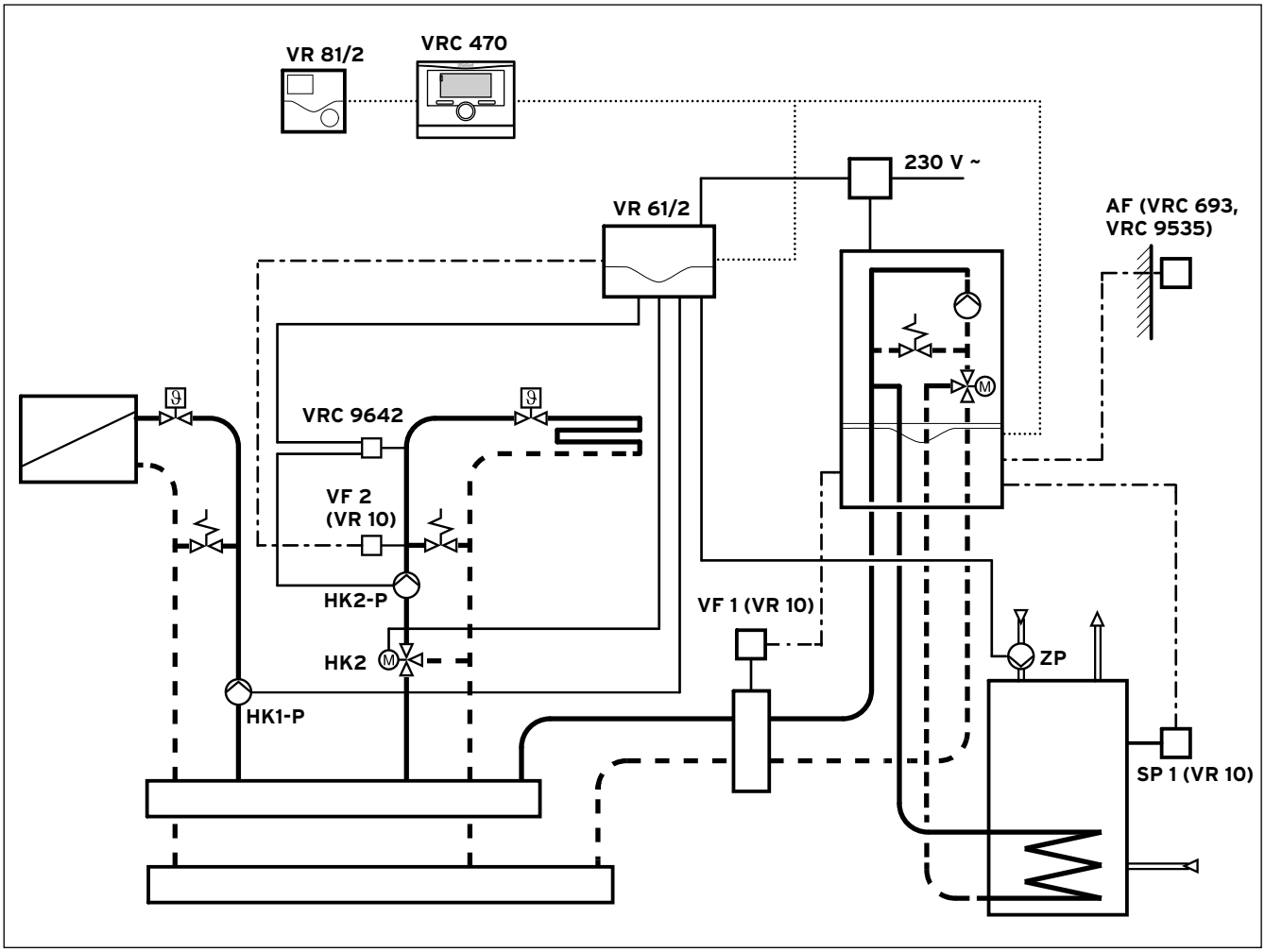


Fig. 4.1 Hydraulikkskjema 1

- En uregulert varmekrets
- En regulert varmekrets (regulert 3-veisventil)
- Sirkulasjonspumpe for varmtvann aktivert via VR 61/2
- Varmtvann ved hjelp av VUV (prioritetsomkoblings-ventil, integrert i varmeapparatet)

4.2 Hydraulikkskjema 2

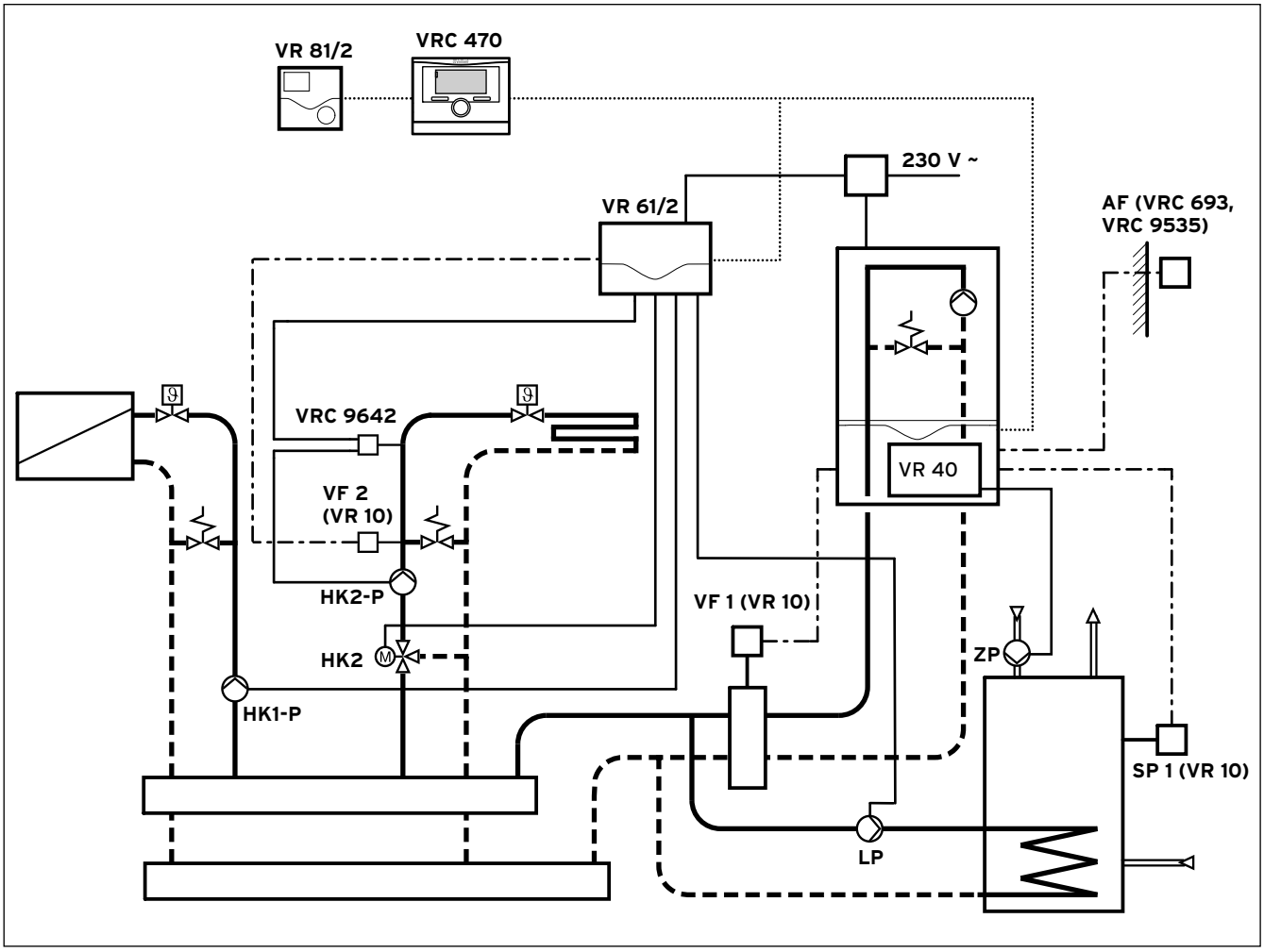


Fig. 4.2 Hydraulikkskjema 2

- En uregulert varmekrets
- En regulert varmekrets (regulert 3-veisventil)
- Sirkulasjonspumpe for varmtvann aktivert via multifunksjonsmodul 2 av 7 (VR 40)
- Ladepumpe for beholder aktivert via VR 61/2

For hydraulikkskjema 2: Pass på nødvendig konfigurasjon ved hjelp av installasjonsveiviseren (→ **Installasjonsveiledning VRC 470**):

➤ Velg "**LP**" under "Reléutgang ZP/LP".

4.3 Hydraulikkskjema 3

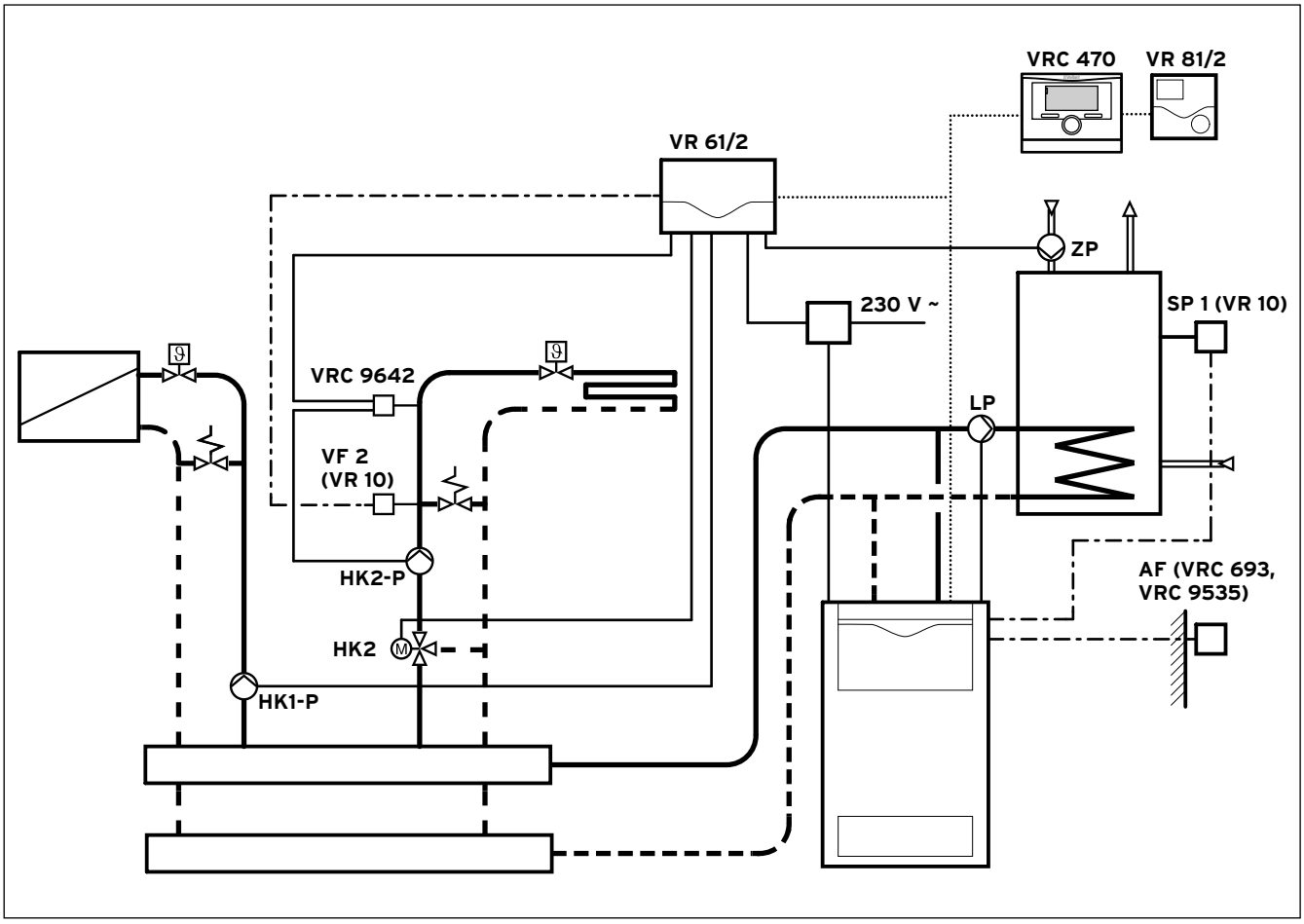


Fig. 4.3 Hydraulikkskjema 3

- En uregulert varmekrets
- En regulert varmekrets (regulert 3-veisventil)
- Sirkulasjonspumpe for varmtvann aktivert via VR 61/2
- Ladepumpe for beholder aktivert via varmeapparat

4.4 Hydraulikkskjema 4

Forsiktig!
Frostskader på varmeanlegget!
Ikke forskriftsmessig montering, installasjon hhv. konfigurasjon kan føre til skader på varmeanlegget ved frost.

➤ For å sikre frostbeskyttelse og komfortabel drift av de to uregulerte varmekretsene, sone 1 og sone 2, ved hydraulikkskjema 4 må derfor fjernbetjeningsenheten VR 81/2 installeres i tillegg (VR 81/2 overvåker for eksempel sone 2, og regulatoren VRC 470 sone 1).

➤ Velg "Termostat" (→ **Installasjonsveiledning VRC 470**) i betjeningsnivået for installatør ved romutkobling

- To uregulerte varmekretser, sone 1 og sone 2 (koblet via motorventiler)
- Oppvarmingspumpe integrert i varmeapparat
- Sirkulasjonspumpe for varmtvann aktivert via multifunksjonsmodul 2 av 7 (VR 40)
- Varmtvann aktivert ved hjelp av motorventil via VR 61/2

Betegnelsene HK1-P, HK2-P og LP i hydraulikkskjema 4 angir klemmekonfigurasjonen på VR 61/2.
Styreledningene til motorventilene for de to varmekretsene kobles til klemme HK1-P og HK2-P på VR 61/2.
Styreledningen til motorventilen for varmtvann kobles til klemme LP på VR 61/2.

For hydraulikkskjema 4: Sørg for nødvendig konfigurasjon ved hjelp av installasjonsveiviseren (→ **Installasjonsveiledning VRC 470**):

➤ Velg "**Zone**" under "Varmekretstype HK2".
➤ Velg "**LP**" under "Reléutgang ZP/LP".

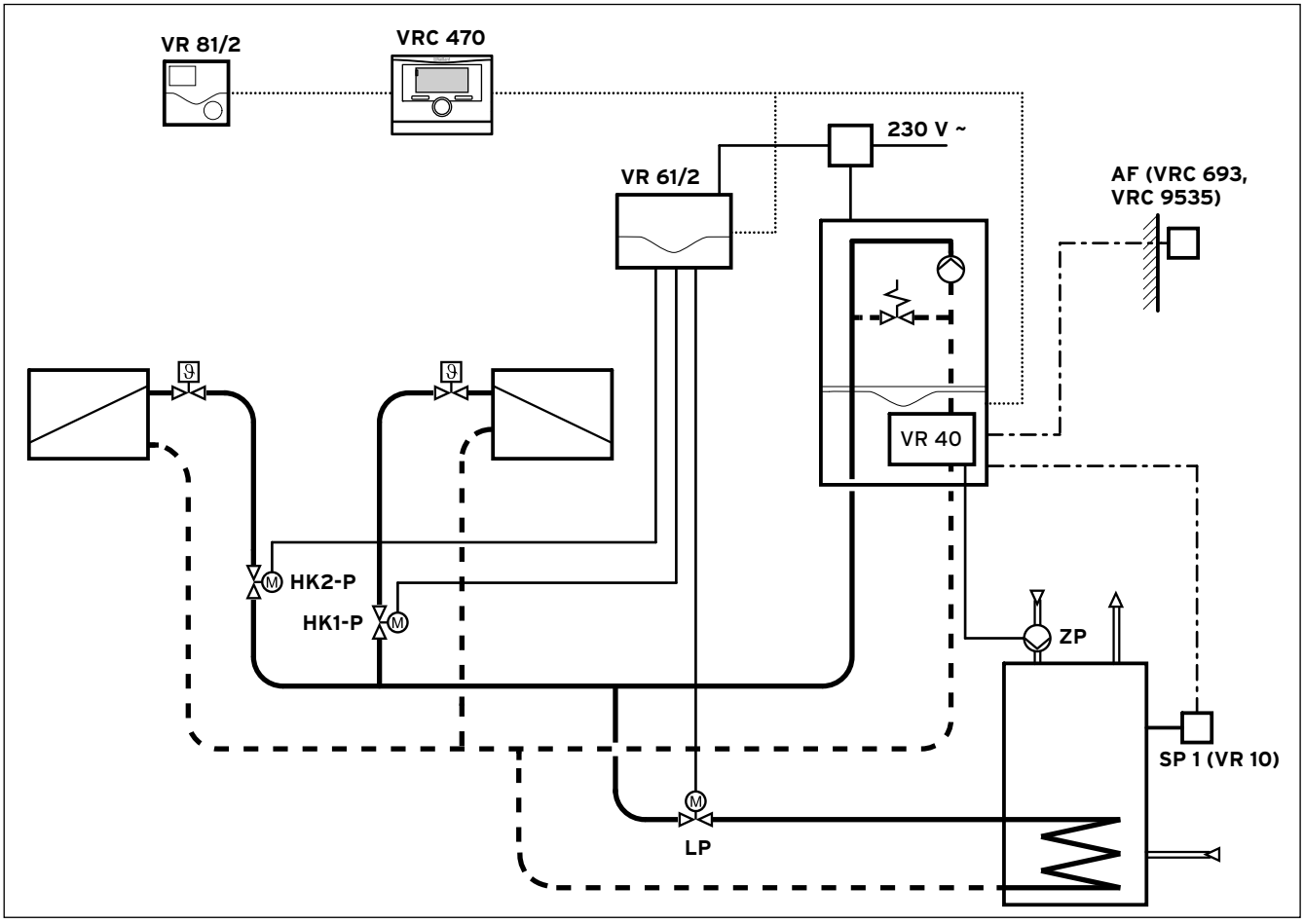


Fig. 4.4 Hydraulikkskjema 4

5 Montasje

- Monter blandermodulen VR 61/2 i vegginstallasjonen i nærheten av de tilhørende funksjonsenhetene.
- Still inn alle nødvendige parametere via regulatoren VRC 470 ved hjelp av eBUS.
- Koble de tilhørende funksjonsenhetene direkte på blandermodulen VR 61/2 via ProE-klemmer.

5.1 Leveringsomfang

- Kontroller at alle deler er med i leveransen og er intakte før montering.

Pos.	Antall	Komponent
1	1	Blandermodul VR 61/2
2	1	Standardføler VR 10
3	1	Monteringstilbehør (skruer, plugger)

Tab. 5.1 Leveransens innhold, blandermodul VR 61/2

Avhengig av konfigurasjonen av varmeanlegget kreves eventuelt ekstra følere som tilførsels- eller beholderfølere erforderlich.

- Bruk da bare standardføleren VR 10 fra Vaillants tilbehørsprogram. Oppvarmingsreguleringen med Vaillant-komponenter er tilpasset følerkarakteristikken til VR 10.

Temp. i °C	R i kΩ	Temp. i °C	R i kΩ
10	5,363	55	0,806
15	4,283	60	0,671
20	3,372	65	0,562
25	2,700	70	0,473
30	2,176	75	0,399
35	1,764	80	0,339
40	1,439	85	0,288
45	1,180	90	0,247
50	0,973		

Tab. 5.2 Standardføler VR 10, tilordning temperatur - måleverdi

5.2 Montere blandermodul VR 61/2

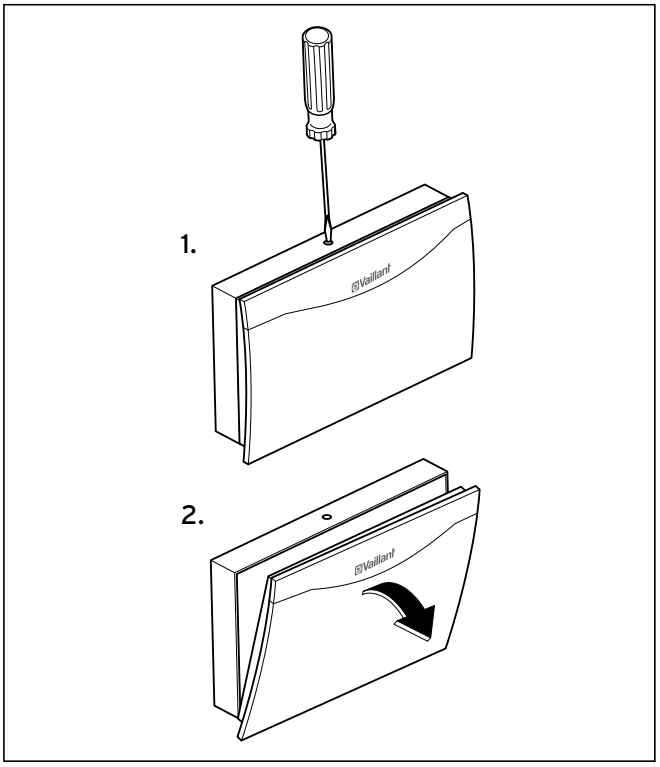


Fig. 5.1 Åpne huset

- Løsne skruen på oversiden av huset.
- Vipp husdekselet litt forover.
- Ta av husdekselet.

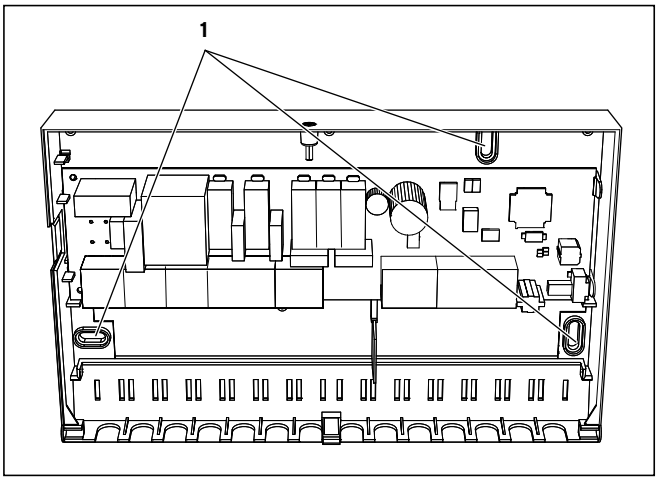


Fig. 5.2 Montere blandermodul VR 61/2

- Marker festepunktene på egnet sted i samsvar med festeåpningene (**1**).
- Bor tre hull for tilsvarende plugger.
- Skru fast huset.
- Elektroinstallasjonen utføres som beskrevet i (→ **Kap. 6**).
- Sett husdekselet nede i hengslene igjen.
- Fell opp husdekselet.
- Skru fast husdekselet i samsvar med (→ **Fig. 5.1**).

5.3 Montere standardføler VR 10

Standardføleren VR 10 er utført slik at du kan bruke den som beholderføler (for eksempel som dykkføler i et beholderfølerrør) eller tilførselsføler (for eksempel i den hydrauliske trykkutligneren).
Med strammebåndet som følger med kan du også feste VR 10 som anleggsføler på et varmerør. Vi anbefaler å isolere røret og føleren for å sikre best mulig temperaturmåling.

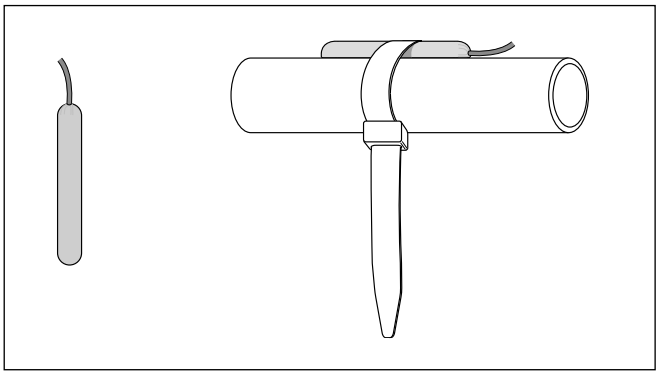


Fig. 5.3 Standardføler VR 10 som anleggsføler

6 Elektroinstallasjon

Elektrisk tilkobling av apparatet må kun utføres av godkjent installatør. Vedkommende er ansvarlig for at gjeldende standarder og retningslinjer overholdes.

Fare!
Det er livsfarlig på grunn av strømstøt på spenningsledende tilkoblinger!
Arbeid på den åpnede blandermodulen VR 61/2 og i koblingsboksen til varmeapparatet innebærer livsfare på grunn av elektrisk støt.
- ➤ Slå av strømforsyningen og sikre slik at den ikke kan kobles inn igjen før arbeid på blandermodulen VR 61/2 og i koblingsboksen til varmeapparatet.
- ➤ Utfør ingen arbeider når lysdioden (grønn) på kretskortet til blandermodulen VR 61/2 lyser.

Hvis huset til blandermodulen VR 61/2 er lukket, åpner du det som beskrevet i (→ **Kap. 5.2**).

6.1 Koble til blandermodul VR 61/2

Nettforsyningen skjer på stedet til blandermodulen VR 61/2.
eBUS-forbindelsen til blandermodulen VR 61/2 kan ha forgrening på ønsket sted i eBUS-systemet (→ **Fig. 6.1**).

- ➤ Foreta tilkoblingskablingen for blandermodulen VR 61/2 i henhold til (→ **Fig. 6.2**).

Ledningene for den 230-volts nettilkoblingen og for eBUS-forbindelsen inngår ikke ved levering.

- ➤ Koble beholderføleren 1 (SP1, tilbehør VR 10) til varmeapparatets ledningsbunt (→ **Installasjonsveiledning for varmeapparat**).

Dette gjelder også hvis du kobler beholderladepumpen direkte til blandermodulen VR 61/2.

Merk følgende ved installasjon av en hydraulisk trykkutligner:
- ➤ Monter tilførselsføleren 1 (VF1, tilbehør VR 10) i tilførselen bak eller i den hydrauliske trykkutligneren.
- ➤ Koble til tilførselsføleren via kantkonnektoren X8 (følger med regulatoren VRC 470) i koblingsboksen til varmeapparatet (→ **Fig. 6.3**).

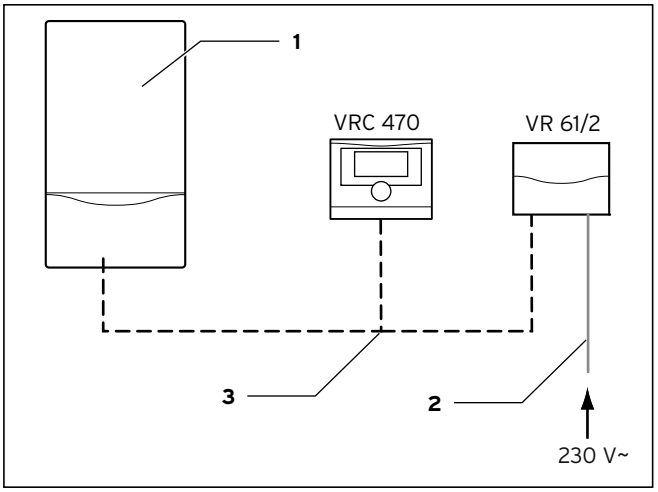


Fig. 6.1 Koble til nettledningen og eBUS-forbindelsen i systemet

1 Varmeapparat
2 230 V ledning på stedet
3 eBUS-forbindelse (2-trådet)

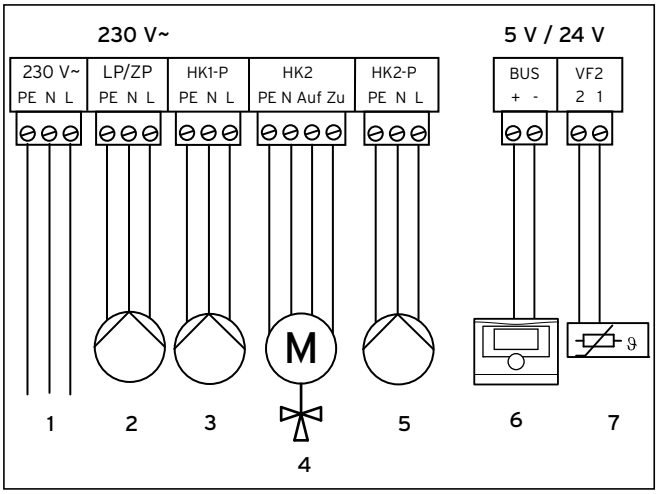


Fig. 6.2 Klemmekonfigurasjonen til blandermodul VR 61/2

1 Nettilkobling
2 Ladepumpe eller sirkulasjonspumpe
3 Pumpe for varmekrets 1
4 Blanderventil
5 Pumpe for varmekrets 2
6 Regulator VRC 470
7 Tilførselsføler 2

Ved tikobling av en ladepumpe eller en sirkulasjonspumpe skjer konfigurasjonen via installasjonsveiviseren til regulatoren VRC 470.

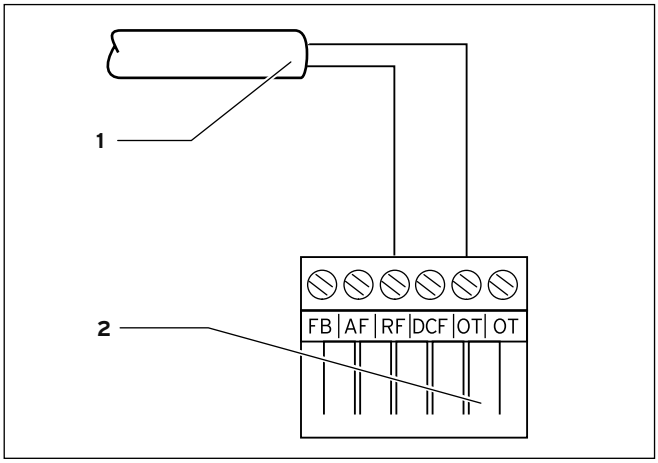


Fig. 6.3 Koble til tilførselsføler 1

1 Tilførselsføler 1 (VR 10)
2 6-polet kantkonnektor X8 for utvidelsesenhet i koblingsboksen til varmeapparatet

Når elektroinstallasjonen er avsluttet:
- ➤ Sikre alle ledningene i VR 61/2 med ledningsholderne som følger med (→ **Fig. 5.2**).
- ➤ Sett husdekselet til VR 61/2 i hengslene nede igjen.
- ➤ Fell opp husdekselet.
- ➤ Skru fast husdekselet i samsvar med (→ **Fig. 5.1**).

7 Igangkjøring

- Utfør igangkjøring av blandermodulen VR 61/2 i forbindelse med igangkjøringen av regulatoren VRC 470.
- Følg anvisningene i installasjonsveiledningen for regulatoren VRC 470.

8 Betjeningsnivå for brukeren

- Betjeningsnivået for brukeren brukes til visning og innstilling/endring av de grunnleggende parameterne. Brukeren kan stille inn/endre parametere uten spesielle forkunnskaper og under normal drift.
- Parameterne vises på flere displaysider i visningsfeltet til regulatoren. Betjeningskonseptet er beskrevet i bruksanvisningen for regulatoren.

Installasjon av blandermodulen VR 61/2 i varmeanlegget fører til endringer sammenlignet med standardkonfigurasjonen.
Endringene er beskrevet i bruksanvisningen for VRC 470.

9 Tekniske data

	Enhet	VR 61/2
Driftsspenning Effektforbruk Kontaktbelastning til utgangsrelé (maks.) Maksimal samlet strøm	V VA A A	230 4 2 4
Tillatt omgivelsestemperatur maks.	°C	40
Driftsspenning føler	V	5
Minimumstverrsnitt på følerledningene, eBus-ledningene Minimumstverrsnitt på tilkoblingsledningen (stiv kabel, NYM)	mm^2 mm^2	0,75 1,5
Dimensjoner vegginstallasjonssokkel – Høyde – Bredde – Dybde	 mm mm mm	 174 272 52
Beskyttelsesklasse Beskyttelsesklasse for reguleringsapparat		IP 20 II

Tab. 9.1 Tekniske data

10 Garanti og kundetjeneste

10.1 Fabrikkgaranti

I løpet av garantiperioden utbedres gratis fastslåtte material- eller fabrikasjonsfeil på apparatet av Vaillant Kundeservice.
Vi påtar oss intet ansvar for feil som ikke skyldes material- eller fabrikasjonsfeil, f.eks. feil på grunn av feil installasjon eller ikke forskriftsmessig behandling. Vi gir fabrikkgaranti kun når apparatet er installert av anerkjente fagfolk.
Hvis andre enn vår kundeservice utfører arbeid, oppheves fabrikkgarantien, da alt arbeid skal utføres av godkjente fagfolk. Fabrikkgarantien oppheves også hvis det er montert inn deler i apparatet som ikke er tillatt av Vaillant.
Krav som går ut over gratis reparasjon av feil, f.eks. krav om skadeerstatning, omfattes ikke av fabrikkgarantien.

10.2 Kundetjeneste

Vaillant Kundeservice: Telefon (+45) 46 16 02 00

Leverandør

Vaillant Group Norge AS
Bjerkås Næringspark Bygg 20 ▮ 3470 Slemmestad
Telefon 31 28 92 00 ▮ Fax 31 28 91 30 ▮ www.vaillant.no ▮ post@vaillant.no

Produsent

Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▮ D-42859 Remscheid ▮ Telefon 0 21 91/18-0
Telefax 0 21 91/18-28 10 ▮ www.vaillant.de ▮ info@vaillant.de

0020124691_00 NO 032011 – Vi tar forbehold om endringer