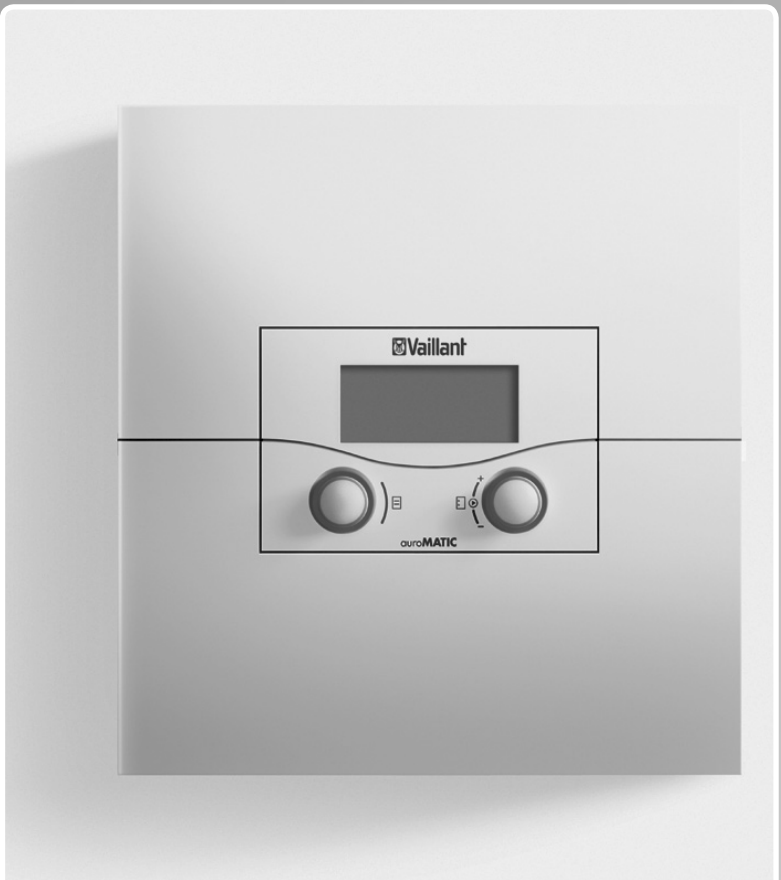
For installatøren

Installasjonsveiledning



auroMATIC 620

Bussmodulbasert reguleringssystem
for værkompensert varmeregulering

NO

Vaillant

Innholdsfortegnelse

1 Informasjon om dokumentasjonen 4
1.1 Samtidig gjeldende dokumentasjon 4
1.2 Oppbevaring av dokumentene 4
1.3 Veiledningens gyldighet 4
1.4 Merkeskilt 4
1.5 CE-merking 4
1.6 Apparatbetegnelse 4

2 Sikkerhetsanvisninger, forskrifter 5
2.1 Klassifisering av handlingstilknyttede farehenvisninger 5
2.2 Tiltenkt bruk 5
2.3 Generelle sikkerhetsregler 5
2.4 Direktiver, lover og normer 6

3 Apparat- og funksjonsbeskrivelse 7
3.1 Oppbygning og funksjon 7
3.2 Systemoversikt 8
3.2.1 Bruk som temperaturdifferanseregulator for solvarmeanlegg 8
3.3 Oversikt over funksjoner 8
3.4 Driftsmåter 9
3.5 Beskrivelse av viktige funksjoner 10
3.6 Oversikt over betjeningselementer 12
3.7 Brukerveiledning 12
3.8 Regulatorens betjeningsnivåer 16
3.9 Menytyper 17
3.10 Menyer i forskjellige betjeningssituasjoner 17

4 Montasje 19
4.1 Grunnleggende installasjonstrinn 19
4.2 Leveranse 19
4.3 Tilbehør 20
4.4 Pakke ut apparatet 21
4.5 Kontrollere leveransen 21
4.6 Avfallshåndtering av emballasjen 21
4.7 Overhold kravene til installasjonsstedet 21
4.8 Montering av varmeregulatoren auroMATIC 620 22
4.8.1 Montering av regulator med veggramme 22
4.8.2 Montere regulatoren som fjernstyring 23
4.8.3 Montering av DCF-mottaker med integrert uteføler 24
4.8.4 Montering av uteføler VRC 693 25
4.9 Ettermontering i eksisterende anlegg 26
4.10 Utskifting av eldre regulator 26

5 Elektroinstallasjon 27
5.1 Tilkobling av varmeapparatet uten eBUS 27
5.2 Tilkobling av varmeapparatet med eBUS 28
5.3 Kabling etter hydraulikkplan 29
5.3.1 Hydraulikplan 1 31
5.3.2 Hydraulikplan 2.1 33
5.3.3 Hydraulikplan 2.2 35
5.3.4 Hydraulikplan 3 37
5.3.5 Hydraulikplan 3.1 39
5.3.6 Hydraulikplan 3.2 41
5.3.7 Hydraulikplan 3.3 43
5.3.8 Hydraulikplan 3.4 45
5.3.9 Hydraulikplan 4.1 47
5.3.10 Hydraulikplan 4.2 49
5.3.11 Hydraulikplan 5.1 51
5.3.12 Hydraulikplan 5.2 53
5.3.13 Hydraulikplan 6 55
5.3.14 Hydraulikplan 7.1 57
5.3.15 Hydraulikplan 7.2 59
5.3.16 Hydraulikplan 8 61
5.3.17 Hydraulikplan 9.1 63
5.3.18 Hydraulikplan 9.2 65
5.3.19 Hydraulikplan 9.3 67
5.3.20 Koble til fastbrenselkjele 69
5.3.21 Koble til en blandekrets som ladekrets 69
5.3.22 Spesielle faktorer ved tilkobling av sirkulasjonspumpe 69
5.4 Tilkobling av DCF-mottaker 69
5.5 Tilkobling av tilbehør 70
5.5.1 Innganger for spesialfunksjoner 70
5.5.2 Tilkobling av føler VR 10 for utbytteberegning i solvarmekretsen 70
5.5.3 Tilkobling av fjernstyringer 70
5.5.4 Tilkobling av flere blandekretser 71
5.6 Tilkobling av flere varmeapparater uten eBUS-grensesnitt (kaskade) 71
5.7 Tilkobling av flere varmeapparater med eBUS-grensesnitt (kaskade) 72
5.8 VRS 620 kombinert med VPS/2, VPM W og VPM S 72
5.9 Avslutte elektroinstallasjon på regulatoren 73

6 Idriftsettelse 74
6.1 Slå på regulatoren 74
6.2 Automatisk første gangs idriftsettelse 75
6.2.1 Velge hydraulikkplan 75
6.2.2 Konfigurere solvarmepumper 75
6.2.3 Stille inn antall og type varmeapparater 76
6.2.4 Stille inn prioritering og kaskadeparametere 76
6.2.5 Definere bruksmåte for varmekretsene 76
6.2.6 Velge og kontrollere følere og ventiler 77
6.2.7 Avslutte installasjonen 77
6.3 Beskytte installatørnivået mot uberettiget adgang 77
6.4 Dataoverføring 77
6.5 Optimere solutbyttet 78

7 Betjening av regulatoren 79
7.1 Betjening av regulatoren 79
7.1.1 Velge meny 79
7.1.2 Velge og merke parametere 79
7.1.3 Stille inn og lagre parameterverdier 79
7.1.4 Åpne spesialfunksjoner 79
7.2 Kontrollere systemstatus 80
7.3 Stille inn og optimere parametere på brukernivå 82
7.3.1 Stille inn driftsmåte og beregnet romtemperatur 82

7.3.2 Meny 1: Stille inn grunndata 83
7.3.3 Meny 2: Sette solutbyttet på null 84
7.3.4 Meny 3: Stille inn perioder 85
7.3.5 Meny 4: Ferieprogrammering 86
7.3.6 Stille inn meny 5: Senkningstemperatur, Varmekurve og Varmtvannstemperatur (Beregnet vvtemp.) 87
7.3.7 Meny 7: Navn endring 89
7.3.8 Meny 8: Aktivere installatørnivå 90
7.4 Stille inn og optimere parametere på installatørnivå 91
7.4.1 Menyen C2: Parameter Brennerkrets 92
7.4.2 Menyen C3: Informasjon varmtvannskrets 95
7.4.3 Menyen C4: Parameter Beholderopva.kr 96
7.4.4 Menyen C5: Maksimale beholdertemperaturer 98
7.4.5 Menyen C6: Informasjon om solvarmekretser 100
7.4.6 Menyen C7: Innstilling av globale parametere 102
7.4.7 Menyen C8: Parameter Varmekilde 104
7.4.8 Menyen C9: Stille inn spesialfunksjoner 106
7.4.9 Menyen C11: Stille inn servicedata og tilgangskode 109
7.4.10 Menyen C12: Stille inn Temperatur justering og Displaykontrast 111
7.4.11 Menyen C15: Kontrollere Software-versjoner 112
7.5 Parametere i installasjonsassistenten 112
7.5.1 Meny A1: Stille inn språk 112
7.5.2 Meny A2: Velge hydraulikkplan 113
7.5.3 Meny A3: Konfigurere solvarmepumper 114
7.5.4 Meny A4: Konfigurere varmeapparater 116
7.5.5 Menyen A5: Stille inn prioritering og kaskadeparametere 117
7.5.6 Meny A6: Stille inn bruksmåte 118
7.5.7 Menyen A7: Velge og kontrollere følere og ventiler 119
7.6 Gå ut av installatørnivået 120
7.7 Servicefunksjoner 120
7.7.1 Betjeningsprosedyre ved servicefunksjoner 120
7.7.2 Skorsteinfeiestatus 120
7.7.3 Håndbetjent 120
7.8 Aktivere spesialfunksjoner 121

8 Overlevering til brukeren 123

9 Feilretting 124
9.1 Feillogg 124
9.2 Vedlikeholdsmelding 124
9.3 Feilmeldinger 124
9.4 Oversikt over feilkoder 125

10 Ta ut av drift 126
10.1 Sette regulatoren midlertidig ut av drift 126
10.2 Ta regulatoren ut av drift 126
10.3 Avfallshåndtering av regulatoren 127

11 Resirkulering og avfallshåndtering 128

12 Garanti, kundeservice og reservedeler 129
12.1 Fabrikkgaranti 129
12.2 Kundetjeneste 129
12.3 Anskaffelse av reservedeler 129

13 Tekniske data 130
13.1 Fabrikkinnstillinger 132

14 Viktige faguttrykk 137

Register 144

1 Informasjon om dokumentasjonen

Denne installasjonsveiledningen er beregnet på installatøren. Følgende henvisninger gjelder for hele dokumentasjonen. Sammen med denne installasjonsveiledningen er flere dokumenter gyldige.
Vi påtar oss intet ansvar for skader som oppstår som følge av at denne bruksanvisningen ikke følges.

1.1 Samtidig gjeldende dokumentasjon

➤ Ved installasjon av auroMATIC 620 må man følge alle installasjonsanvisningene til komponentene i anlegget.

Disse installasjonsanvisningene er vedlagt de aktuelle delene til anlegget samt tilleggskomponenter.

➤ Følg også alle bruksanvisningene som følger med anleggets komponenter.

1.2 Oppbevaring av dokumentene

➤ Lever denne installasjonsanvisningen, samt alle medfølgende dokumenter og evt. nødvendige hjelpemidler til brukeren av anlegget.

Brukeren tar vare på anvisningene og hjelpemidlene slik at de er tilgjengelig for senere bruk.

1.3 Veiledningens gyldighet

Denne installasjonsanvisningen gjelder kun for apparater med følgende artikkelnummer:

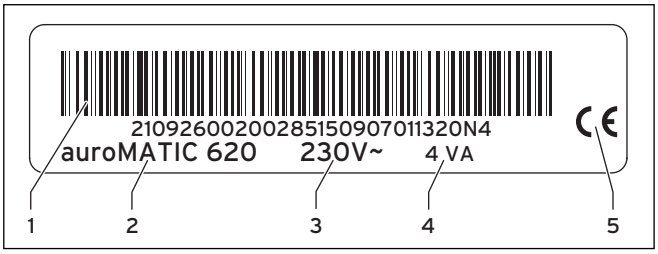
Typebetegnelse	Art.-nr.	Uteføler
auroMATIC 620	0020080463	VRC DCF
auroMATIC 620	0020092428	VRC DCF
auroMATIC 620	0020080464	VRC 693
auroMATIC 620	0020092429	VRC 693
auroMATIC 620	0020092431	VRC 693
auroMATIC 620	0020092432	VRC 693
auroMATIC 620	0020092433	VRC 693
auroMATIC 620	0020092434	VRC 693
auroMATIC 620	0020092441	VRC 693

1.1 Typeoversikt

Apparatets artikkelnummer står på merkeskiltet.

1.4 Merkeskilt

Merkeskiltet er lett synlig på venstre side av regulatorholderen.



1.1 Merkeskilt

Tegnforklaring
1 EAN-kode
2 Apparatbetegnelse
3 Driftsspenning
4 Strømforbruk
5 CE-merking

1.5 CE-merking

Med CE-merkingen blir det dokumentert at apparatene iht. typeoversikten oppfyller grunnleggende krav i følgende rådsdirektiver:

- Rådsdirektiv 2006/95/EF med endringer: "Direktiv om elektrisk utstyr til bruk innenfor bestemte spenningsgrenser" (lavspenningsdirektivet)
- Rådsdirektiv 2004/108/EF med endringer: "Direktiv om elektromagnetisk forenlighet"

Apparatene oppfyller følgende normer:
- EN 60730-1
- EN 60730-2-9

Med CE-merkingen bekrefter vi som apparatprodusent at sikkerhetskravene i henhold til §2, 7. GSGV er oppfylt, og at det standardproduserte apparatet er i samsvar med testet byggemønster.

1.6 Apparatbetegnelse

Regulatoren auroMATIC 620 kalles heretter for regulatoren.

2 Sikkerhetsanvisninger, forskrifter

2.1 Klassifisering av handlingstilknyttede farehenvisninger

➤ De handlingstilknyttede farehenvisningene er klassifisert som vist nedenfor, med varselsymbol og signalord som angir hvor alvorlig den mulige faren er:

Varsel-symbol	Signalord	Forklaring
	**Fare!**	Umiddelbar livsfare eller fare for alvorlig personskade
	**Fare!**	Livsfare på grunn av strømstøt
	**Advarsel!**	Fare for lettere personskader
	**Forsiktig!**	Risiko for materialskader eller miljøskader

2.1 Varselsymbol med forklaring

2.2 Tiltenkt bruk

Regulatoren auroMATIC 620 er konstruert med dagens teknologi og etter anerkjente sikkerhetstekniske regler. Likevel kan det ved feil eller ikke tiltenkt bruk oppstå skade på apparatet og annen eiendom.

Regulatoren auroMATIC 620 brukes til værkompensert og tidsavhengig regulering av varmeanlegg med solvarmestøttet oppvarming og varmtvannsberedning.

Annen bruk enn den som er beskrevet i denne bruksanvisningen eller bruk som går utover det som er beskrevet her, betraktes som ikke tiltenkt bruk.
Umiddelbar kommersiell og industriell bruk gjelder også som ikke-tiltenkt bruk. Produsenten/leverandøren påtar seg ikke ansvar for skader som følge av ikke-tiltenkt bruk. Brukeren alene er ansvarlig for denne risikoen.
Tiltenkt bruk innebærer:
- overholdelse av medfølgende bruks-, installasjons- og vedlikeholdsanvisninger for Vaillant-produktet og for andre komponenter og elementer i anlegget
- overholdelse av alle kontroll- og vedlikeholdsintervaller i anvisningene

I kombinasjon med denne regulatoren kan varmtvannsfunksjonen på kombiapparater, for eksempel på VCW, ikke brukes. En kombinasjon med kompakte apparater, for eksempel ecoCOMPACT, atmoCOMPACT, auroCOMPACT er ikke mulig.

Merk!
Alt misbruk er forbudt.

2.3 Generelle sikkerhetsregler

➤ Følg alle sikkerhetsanvisningene nedenfor.

Unngå elektrisk støt

Ved arbeid i koblingsboksen til varmeapparatet er det fare for livsfarlig elektrisk støt.
På nettilkoblingsklemmene står det spenning, også når hovedbryteren er avslått!
- ➤ Før gjennomføring av arbeid i koblingsboksen må hovedbryteren slås av.
- ➤ Koble varmeapparatet fra strømnettet ved å trekke ut støpslet eller ved hjelp av en skillebryter med minimum 3 mm kontaktåpning (f.eks. sikringer eller effektbryter).
- ➤ Sikre apparatet mot ny innkobling av strømtilførselen.
- ➤ Ikke åpne koblingsboksen før varmeapparatet er i spenningsfri tilstand.

Montering og innstilling av regulatoren

Montering, idriftsettelse og reparasjon av regulatoren skal alltid utføres av en godkjent installatørbedrift.
- ➤ Under dette arbeidet må alle gjeldende forskrifter, regler og direktiver følges.

Bruk av verktøy

Uegnet verktøy og/eller ufagmessig bruk av verktøy kan føre til skader (f.eks. skade på husdeler eller kabler).
- ➤ Bruk alltid riktige skrutrekkere når du løsner eller strammer skruforbindelser.

Beskyttelse mot legionella

Som vern mot infeksjoner på grunn av sykdomsfremkallende legionellabakterier er regulatoren utstyrt med funksjonen legionellabeskyttelse.
- ➤ Still inn funksjonen legionellabeskyttelse under installasjon av regulatoren.

Unngå fare for skålding

Det er fare for å brenne seg på tappestedene for varmtvann ved temperaturinnstilling over 60 °C. Små barn og eldre mennesker kan bli skadet også når temperaturen er lavere.
- ➤ Velg en passende beregnet temperatur.

Når funksjonen legionellabeskyttelse er aktivert, varmes varmtvannstanken opp til over 65 °C i minst en time.
- ➤ Informer brukeren om faren for skålding når funksjonen Legionellabeskyttelse er aktivert.

Beskytt regulatoren mot skader

➤ Kontroller at regulatoren ikke kan utsettes for fuktighet eller vannsprut.

Unngå feilfunksjon

➤ For å unngå feilfunksjon må du sørge for at
- varmeanlegget bare brukes i teknisk feilfri stand
- ingen sikkerhets- og overvåkingsinnretninger fjernes, kobles sammen eller settes ut av drift
- sikkerhetsrelevante feil og skader utbedres umiddelbart

➤ Gjør brukeren oppmerksom på at
- regulatoren ikke må dekkes til av møbler, gardiner eller andre gjenstander når den monteres i beboelsesrom
- alle varmeelementventiler i rommet der regulatoren er montert, må være skrudd helt opp

2.4 Direktiver, lover og normer

EN 60335-2-21
Sikkerhet for elektriske apparater til bruk i husholdninger og tilsvarende formål; del 2: Særlige krav til vannvarmere (varmtvannstanker og varmtvannskjeler)
(IEC 335-2-21: 1989 og
supplement 1; 1990 og 2; 1990, modifisert)
Eventuelt tilkoblede telekommunikasjonsapparater må oppfylle følgende normer: IEC 62151 eller EN 41003 og
EN 60950-1: 2006 Kapittel 6.3.

➤ Ved elektroinstallasjon må du følge alle forskrifter fra VDE (tysk institutt for elektroteknikk, elektronikk og informasjonsteknikk og fra energileverandøren (EVU).
➤ Til kablingen skal det brukes vanlig ledning.

Minstetverrsnitt for ledninger:
- Tilkoblingsledning 230 V, stiv ledning (pumper eller blandertilkoblingskabler): 1,5 mm^2
- Lavspenningsledninger (føler- eller bussledninger) 0,75 mm^2

Følgende maksimale kabellengder skal ikke overskrides:
- Følerledninger: 50 m
- Bussledninger: 300 m

➤ Legg tilkoblingsledninger på 230 V og føler- eller bussledninger separat fra en lengde på 10 m.
➤ Ved veggmontering skal det brukes festeklemmer på tilkoblingsledningene.
➤ Ikke bruk ledige klemmer til enhetene som støtteklemmer for videre kabling.
➤ Installer regulatoren bare i tørre rom.

3 Apparat- og funksjonsbeskrivelse

3.1 Oppbygning og funksjon

Regulatoren brukes til værkompensert varmeregulering og varmtvannsberedning inkludert solvarmestøttet oppvarming og varmtvannsberedning.

Regulatoren kan styre følgende anleggskretser:
- to solkollektorfelt eller ett solkollektorfelt og en fastbrenselkjele
- en direkte varmekrets
- en blandekrets f.eks. for gulvvarme
- en buffertank og en indirekte oppvarmet varmtvannstank eller en kombinert solvarmebeholder
- en sirkulasjonspumpe
- en ladepumpe for oppvarming av svømmebasseng (Bassengregulator er ikke integrert i Vaillant-systemet.)

Det kan kobles til ytterligere seks blandekretsmoduler (tilbehør) med to blandekretser hver for å utvide sentralvarmeanlegget. Dette betyr at regulatoren kan styre maksimalt 14 kretser.

For å oppnå en mer komfortabel betjening kan det også kobles til fjernstyringer for de første åtte varmekretsene.

Hver blandekrets kan etter behov omkobles mellom:
- varmekrets (radiatorkrets, gulvkrets o.l.)
- fastverdiregulering
- returstigerør
- varmtvannskrets (i tillegg til integrert varmtvannskrets)

Ved hjelp av modulerende busskoblere (tilbehør) kan det kobles til inntil 8 modulerende Vaillant-varmeapparater. Ved hjelp av en vekslende busskobler kan en 1- eller 2-trinns varmegenerator kobles til. Med eBus-systemet kan inntil seks varmegeneratorer kobles sammen i en kaskade. For hver varmegenerator kreves det en vekslende busskobler. Med tilkoblingen telefonkontakt (spenningsfri kontaktinngang) kan driftsmåten for regulatoren endres per telefon fra ønsket sted ved hjelp av telefonbryteren teleSWITCH.

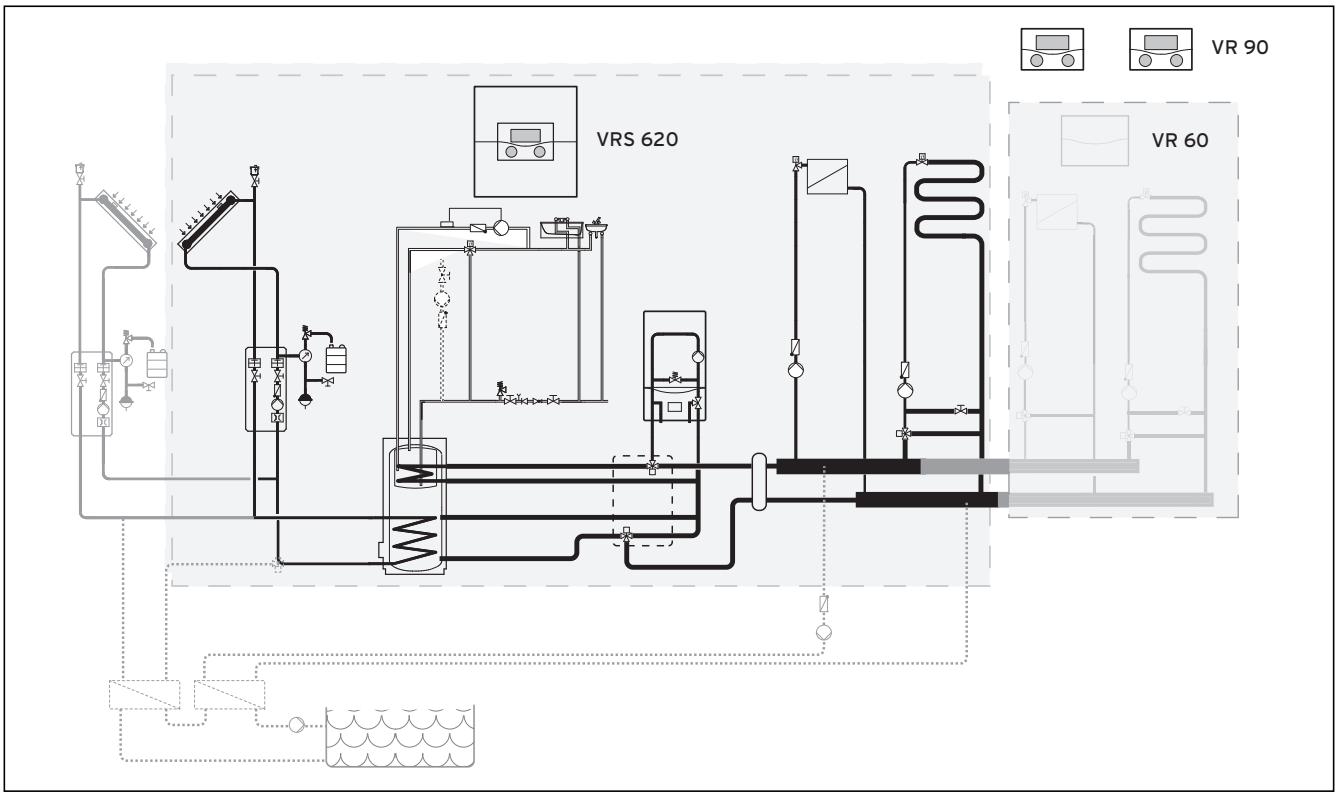
3.2 Systemoversikt

I grunnversjonen leveres regulatoren som et sett. Dette settet består av:

Antall	Komponent
1	Regulatoren auroMATIC 620 med veggramme
4	Standardføler VR 10
1	Utefører VRC DCF eller VRC 693 alt etter nasjonal variant
1	Solfangerføler VR 11
1	Pakke med skruer/plugger
2	Pakke med festeklemmer

3.1 Inkludert i leveransen for settet auroMATIC 620

Grunnversjonen omfatter styring av:
- et solkollektorfelt
- et modulerende varmeapparat
- en regulert krets
- en uregulert krets.



3.1 Systemoversikt

Tegnforklaring
VR 90 Fjernstyring
VR 60 Blandermodul

Hvis varmeanlegget for eksempel skal utvides med to ekstra varmekretser, kan det integreres ekstra anleggskomponenter i det komplekse systemet til varmeanlegget (→ **fig. 3.1**).

3.2.1 Bruk som temperaturdifferanseregulator for solvarmeanlegg

Regulatoren kan også integreres som såkalt temperaturdifferanseregulator for solvarme i eksisterende anlegg. Da overtar regulatoren bare reguleringen av solvarmeanlegget. Varmeanlegget reguleres som før av varmeregulatoren.

3.3 Oversikt over funksjoner

Regulatoren tilbyr følgende muligheter for regulering av varmeanlegget og varmtvannsberedningen:

Av
Utkoblet varmeanlegg eller varmtvannsberedning med aktiv frostbeskyttelse.

Engang Beholderoppvarming
Varmer opp varmtvannstanken til innstilt beregnet temperatur én gang uavhengig av gjeldende tidsprogram.

Ferieprogram
Individuell regulering av romtemperaturen når beboerne er borte;
bare i driftsmåtene **Auto** og **Eco**.
Når ferieprogrammet er aktivert, er beholderoppvarmingen deaktivert; reguleringen av solvarmekretsene påvirkes ikke av ferieprogrammet.

Frostsikrings funk.
Beskyttelse mot frostskader i driftsmåtene **Av** og **Eco** (utenfor periodene);
varmeapparatet må fortsatt være innkoblet

Varmekurve
Grunnlaget for værkompensasjonen; gir bedre tilpasning av varmeeffekten etter utetemperaturen.

Party funksjon
Viderefører oppvarming og varmtvann ut over første utkoblingstidspunkt og helt til start på neste oppvarmingsperiode.

Sette solutbyttet på null
Gjør det mulig å nullstille solutbytteverdien.

Spare funksjon
Gjør det mulig å senke beregnet romtemperatur for et innstillbart tidsrom.

Værkompensasjon
Automatisk endring av temperaturen på oppvarmingsvannet (turtemperaturen) ut fra utetemperaturen ved hjelp av en varmekurve.

Perioder
Individuelt innstillbare tidsrom for varmeanlegg, varmtvannsberedning og driften av en sirkulasjonspumpe.

3.4 Driftsmåter

Med innstillingen av driftsmåte bestemmer du betingelsene for reguleringen av den tilordnede varmekretsen eller varmtvannskretsen.

Varmekrets

Driftsmåte	Virkning
Auto	Etter et forhåndsinnstilt tidsprogram veksler driften av varmekretsen mellom driftsmåtene oppvarming og senkning.
Eco	Etter et forhåndsinnstilt tidsprogram veksler driften av varmekretsen mellom driftsmåtene oppvarming og Av. Når frostbeskyttelsesfunksjonen ikke er aktivert (avhenger av utetemperaturen), slås varmekretsen av i senkningstiden. Utenfor de innstilte periodene er frostbeskyttelsen aktiv (→ **kap. 3.5**).
Oppvarming	Oppvarmingen reguleres til beregnet romtemperatur **dag**.
Senkning	Varmekretsen reguleres til beregnet romtemperatur **natt**.
Av	Når frostbeskyttelsesfunksjonen ikke er aktivert (avhenger av utetemperaturen), er varmekretsen av.
Symbol	**Betydning**
☼	Når det etter driftsmåten **Eco** eller **Auto** vises et symbol ✳ , er en periode aktiv. Varmeanlegget varmer opp.
◐	Når symbolet ◐ vises etter driftsmåten, er ingen perioder aktive. Varmeanlegget er i driftsmåten senkning.

3.2 Driftsmåter for varmekretser

Sirkulasjonskrets og varmtvannskrets

Drifts-måte	Virkning
Auto	Etter et forhåndsinnstilt tidsprogram tillates lading av varmtvannstanken og eventuelt aktivering av sirkulasjonspumpen.
På	Ladingen av varmtvannstanken er aktivert konstant. Ved behov blir tanken straks etterladet. Sirkulasjonspumpen er i drift hele tiden.
Av	Det skjer ingen lading av varmtvannstanken. Sirkulasjonspumpen er ikke i drift. **Unntak:** Hvis temperaturen i varmtvannstanken synker under 12 °C, blir varmtvannstanken ettervarmet til 17 °C (frostbeskyttelse).

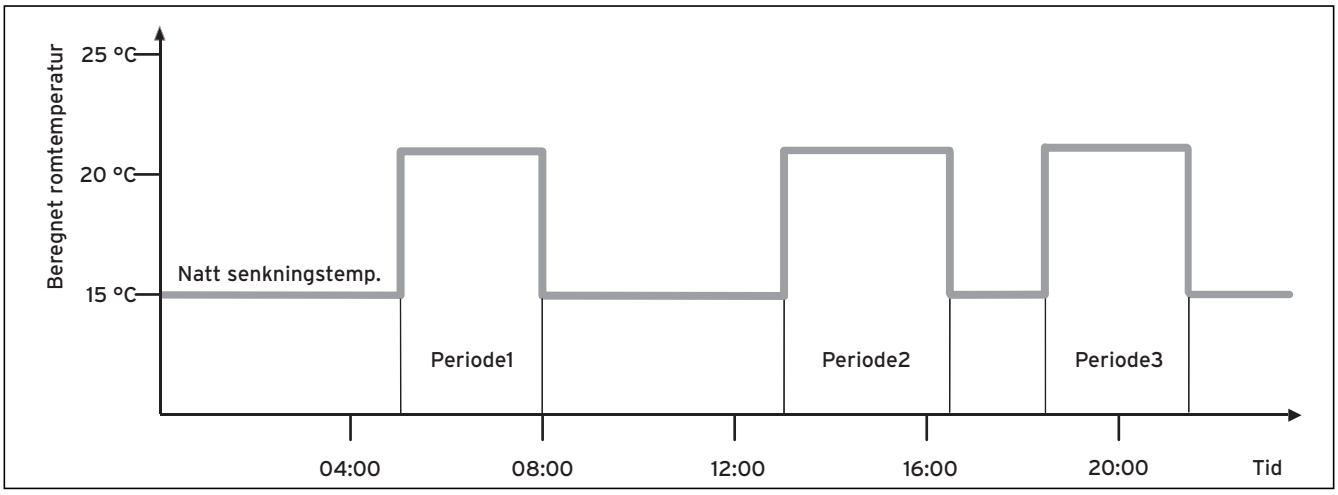
3.3 Driftsmåter for sirkulasjonskrets og varmtvannskrets



Når **Ferie** vises i stedet for driftsmåten, er ferieprogrammet aktivert.
Når ferieprogrammet er aktivert, kan driftsmåten ikke stilles inn.

3.5 Beskrivelse av viktige funksjoner

Perioder



3.2 Automatisk varmedrift: Eksempel på instilling av beregnet romtemperatur på forskjellige tider av døgnet

I fig. 3.2 vises utsnitt av et tidsprogram. Langs den horisontale aksen er tiden på døgnet angitt, langs den vertikale aksen er beregnet romtemperatur angitt. Diagrammet beskriver følgende programforløp:

1 Til kl. 06.00 om morgenen er det innstilt en romtemperatur på 15 °C (Senkningstemperatur).
2 Kl. 06.00 starter den første perioden:
Fra nå av gjelder en beregnet romtemperatur på 21 °C.
3 Den første perioden slutter kl. 08.00.
Fra nå av gjelder en beregnet romtemperatur på 15 °C.
4 Deretter følger to perioder til.

Hvordan periodene påvirker varmereguleringen, kan enkelt forklares slik:
Når varmeanlegget kjører i driftsmåten **Auto**, aktiverer regulatoren de innstilte periodene. I disse periodene varmer varmeanlegget opp de tilkoblede rommene til en fastsatt temperatur (→ **Beregnet romtemp.**). Utenfor disse periodene reguleres varmeanlegget slik at de tilkoblede rommene kjøles ned til en fastlagt temperatur (→ **Senkningstemperatur**). Når senkningstemperaturen er nådd, sørger regulatoren for at varmeanlegget holder denne senkningstemperaturen helt til begynnelsen på neste periode. På den måten unngås videre avkjøling av boligen.

➤ Informer brukeren om optimal innstilling av varmekurven, ettersom den målte utetemperaturen og den innstilte varmekurven også påvirker varmereguleringen.

Du har to muligheter når det gjelder å velge hvilke dager periodene skal gjelde:

Mulighet 1
Du kan legge inn perioder enkeltvis for hver dag.
Eksempel:
Ma kl. 09.00 - 12.00
Ti kl. 10.00 - 12.00

Mulighet 2
Du kan samle flere dager til blokker.
Eksempel:
Ma-Fr kl. 09.00 - 12.00
Lø-Sø kl. 12.00 - 15.00
Ma-Sø kl. 10.00 - 12.00

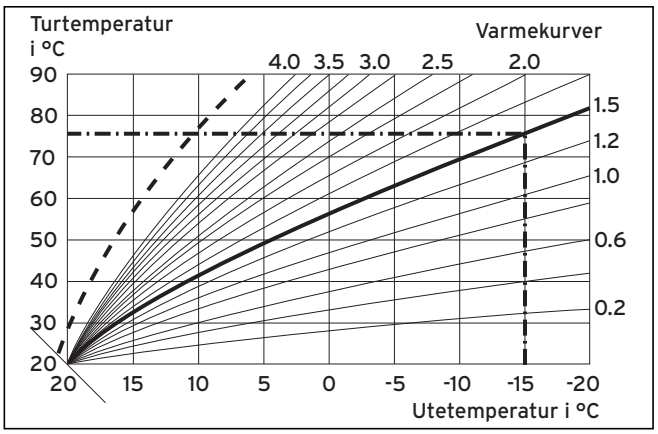
I begge tilfeller kan du definere inntil tre perioder.

Ved hjelp av regulatoren kan du også regulere varmtvannstemperaturen i en tilkoblet varmtvannstank på samme måte. Periodene du legger inn, bestemmer når varmtvannet skal være klart med ønsket temperatur.
Varmtvannstanken lades opp ved hjelp av solvarmeanlegget. Hvis det ikke er tilstrekkelig solutbytte tilgjengelig, etterlades varmtvannstanken av varmeapparatet.
For varmtvannsberedningen finnes det imidlertid ingen senkningstemperatur. Når en periode er slutt, slås varmtvannsberedningen av.

Varmekurve

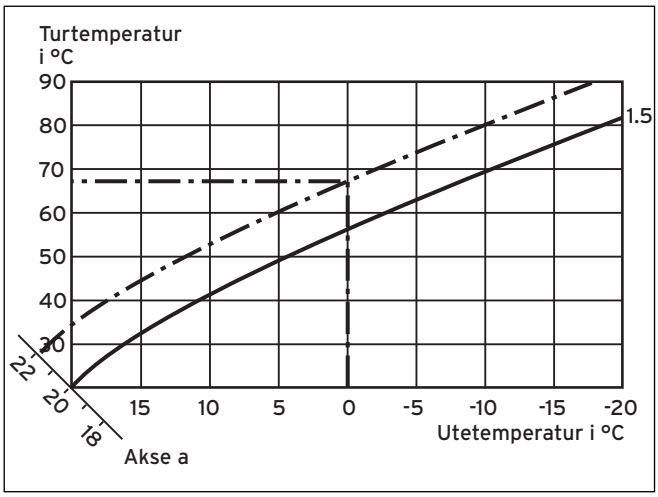
Oppvarmingstemperaturen reguleres indirekte ved hjelp av en varmekurve. Varmekurven viser forholdet mellom utetemperatur og turtemperatur.
Turtemperaturen er temperaturen i oppvarmingsvannet når det forlater varmeapparatet.
Varmekurven kan stilles inn individuelt for hver varmekrets. Du kan velge forskjellige §varmekurver for å tilpasse reguleringen optimalt til boligen og varmeanlegget.

Eksempel Varmekurve



3.3 Diagram med varmekurver

Hvis varmekurve 1.5 er valgt, sørger regulatoren for en turtemperatur på 75 °C ved en utetemperatur på -15 °C.



3.4 Parallellforskyvning av varmekurve

Når varmekurven 1.5 er valgt og 22 °C er lagt inn som beregnet romtemperatur i stedet for 20 °C, forskyves varmekurven som vist på **fig. 3.4**. Langs 45°-aksen a blir varmekurven forskjøvet parallelt etter verdien for beregnet romtemperatur. Dette betyr at ved en utetemperatur på 0 °C sørger regulatoren for en turtemperatur på 67 °C.

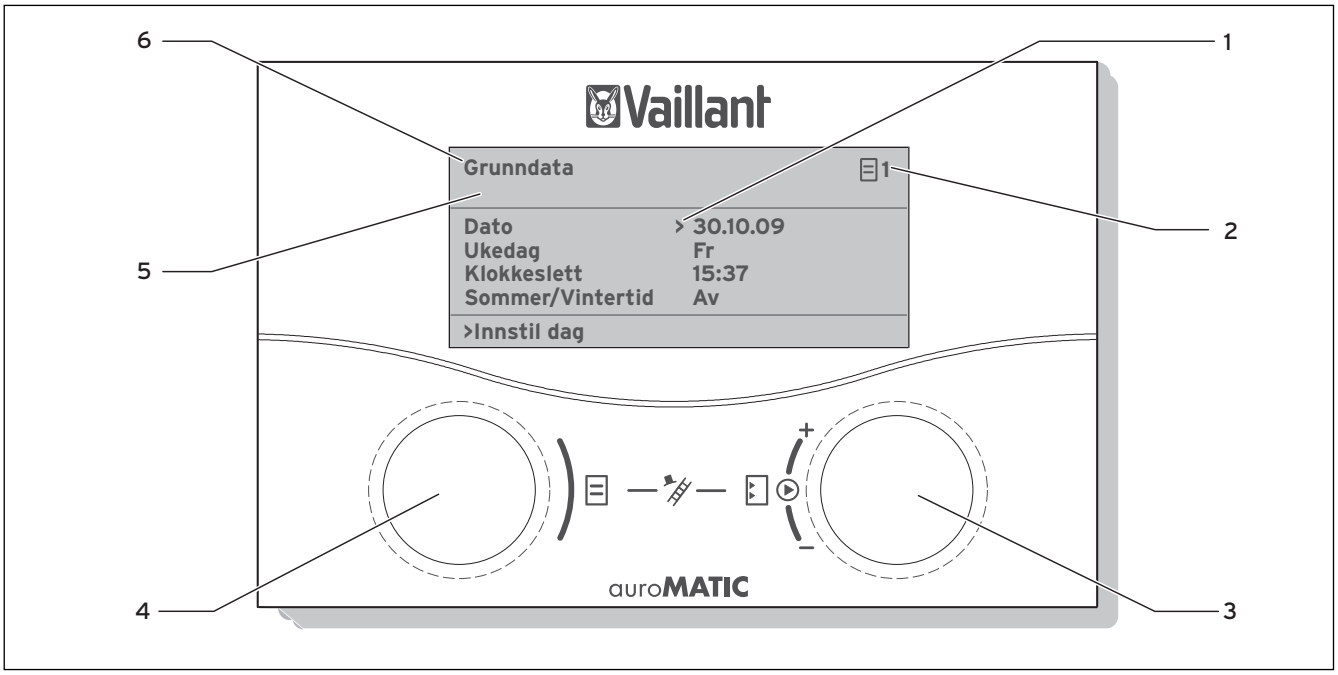
Den nødvendige grunninnstillingen av varmekurven foretar du under installasjonen av varmeanlegget.

Frostsikrings funk.

Regulatoren er utstyrt med en frostbeskyttelsesfunksjon (avhengig av utetemperaturen). Frostbeskyttelsesfunksjonen sikrer frostbeskyttelse av varmeanlegget i driftsmåtene **Av** og **Eco** (utenfor periodene).
Hvis driftsmåten **Eco** er valgt, og frostbeskyttelsesfunksjonen ikke er aktivert (avhenger av utetemperaturen), slås varmekretsen av i senkningstiden.
Når utetemperaturen synker under en verdi på +3 °C, aktiveres automatisk den innstilte senkningstemperaturen (natt) for hver varmekrets.

3.6 Oversikt over betjeningselementer

Alle nødvendige innstillinger av varmeanlegget foretas på regulatoren.
Regulatoren har et grafisk display. Visning i klartekst forenkler betjeningen.



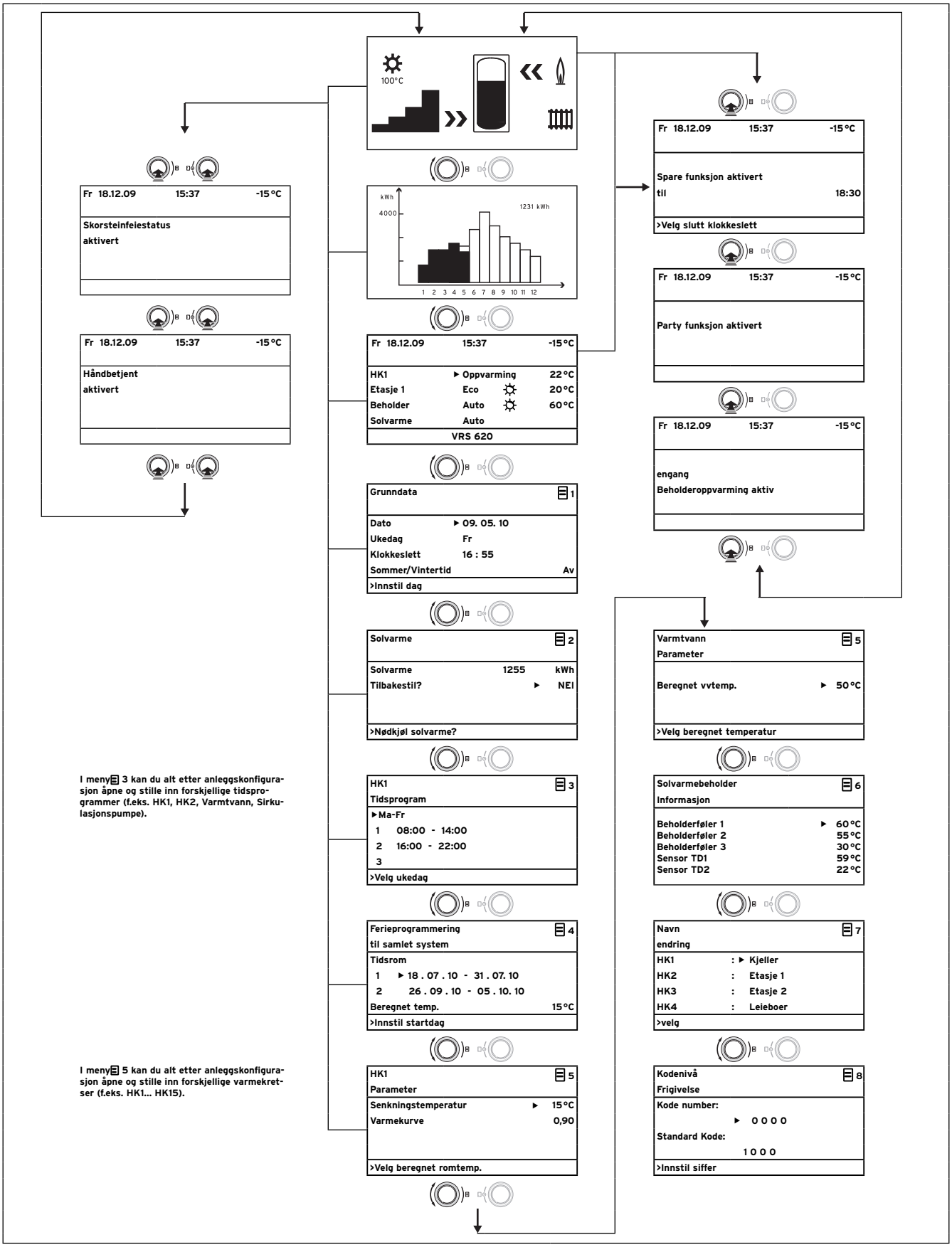
3.5 Oversikt over betjeningselementer

Tegnforklaring
1 Markør, viser valgt parameter
2 Menynummer
3 Høyre innstillingsbryter ⊡,
stille inn parametere (drei); merke parametere (trykk)
4 Venstre innstillingsbryter ⊟,
velge meny (drei); aktivere spesialfunksjon (trykk)
5 Visning av vedlikeholds- eller feilmeldinger,
hvis aktuelt
6 Menybetegnelse

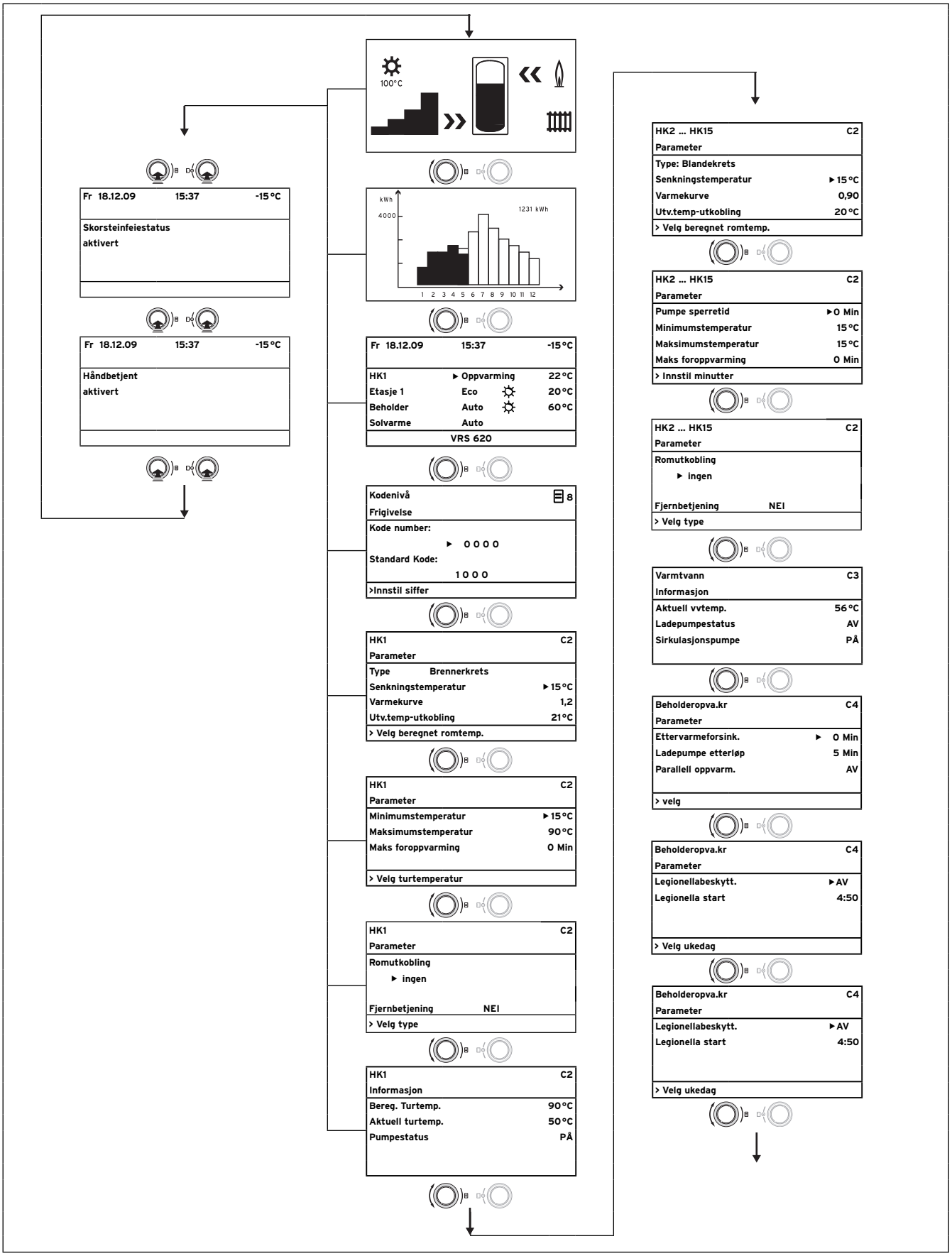
3.7 Brukerveiledning

Regulatoren betjenes med de to innstillingsbryterne ⊟ og ⊡ (→ **fig. 3.5**).
Når du trykker på høyre innstillingsbryter ⊡, merker eller lagrer du en parameter.
Når du dreier på høyre innstillingsbryter ⊡, stiller du inn en parameter.
Når du dreier på venstre innstillingsbryter ⊟, velger du en meny.
Når du trykker på venstre innstillingsbryter ⊟, aktiverer du spesialfunksjoner (→ **kap. 7.8**).

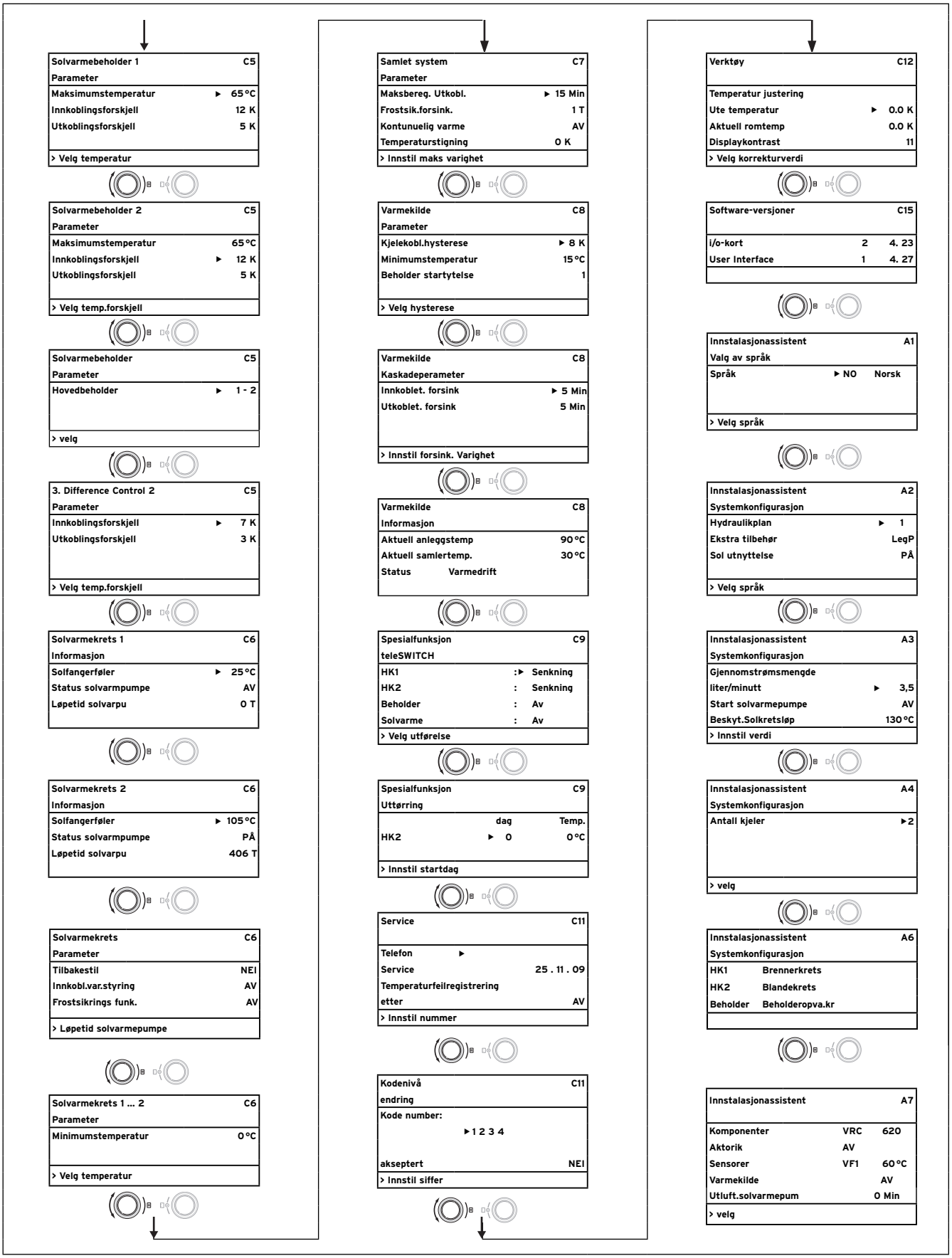
En visning i klartekst forenkler betjeningen og identifiserer menyer og parametere entydig.



3.6 Menystruktur brukernivå



3.7 Menystruktur installatørnivå



3.7.Menystruktur installatørnivå (fortsettelse)

3.8 Regulatorens betjeningsnivåer

Regulatoren har to betjeningsnivåer: Brukernivå og Installatørnivå. Hvert betjeningsnivå inneholder flere menyer, der de tilhørende parameterne kan vises, innstilles og endres.



Antall menyer som vises, avhenger av konfigurasjonen av varmeanlegget. Derfor kan det hende at denne bruksanvisningen beskriver flere menyer enn dem som vises på denne regulatoren.

Brukernivå

Brukernivået er betjeningsnivået for brukeren og inneholder de grunnleggende parameterne, som du kan tilpasse til brukerens behov under normal drift.

Brukernivået består av hovedbildet, menyene ☰ **1** ... ☰ **8** og menyene for spesialfunksjonene (Spare funksjon, Party funksjon, Engang Beholderoppvarming).

Installatørnivå

På installatørnivået stiller du inn de anleggsspesifikke parameterne som brukes til å konfigurere og optimere varmeanlegget. Disse anleggsspesifikke parameterne skal bare innstilles og endres av en installatør. Installatørnivået er dessuten beskyttet av en tilgangskode. På den måten beskyttes de anleggsspesifikke parameterne mot utilsiktet endring av brukeren.

Installatørnivået omfatter menyene **C1** til **C15**, menyene i installasjonsassistenten (**A1** til **A7**) og menyene for servicefunksjonene (f.eks. Skorsteinfeiestatus).

3.9 Menytyper

Regulatoren har forskjellige **menytyper**, som vises på displayet når du velger dem.
- Grafikkbilder
- Hovedbilde
- En meny på brukernivå eller
- En meny på installatørnivå

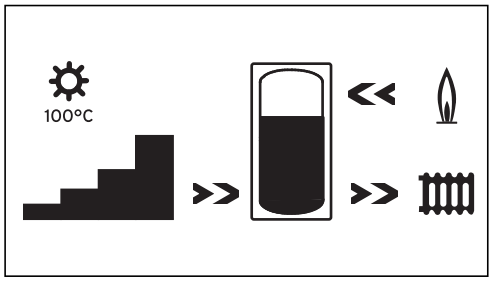
(eksempler → **kap. 3.10**).

Grafikkbildet viser anleggstilstanden eller solutbyttet grafisk.
I hovedbildet kan du se på og stille inn den aktive driftsmåten og de beregnede romtemperaturene i hver enkelt varmekrets.
Menyene på brukernivå er merket med et nummer oppe til høyre (f.eks. ☰ **1**). Dette nummeret gjør det lettere å finne fram i menyene.
I menyene på brukernivå kan for eksempel romtemperatur, perioder, senkningstemperaturer og varmekurver stilles inn.

Menyene på installatørnivået er merket med en bokstav og et tall oppe til høyre (f.eks. **C2**). I menyene på installatørnivå kan du stille inn anleggsspesifikke parametere (→ **kap. 7.4**).

3.10 Menyer i forskjellige betjeningssituasjoner

På brukernivå



Eksempel: Grafikkbilde
Grafikkbildet viser anleggstilstanden eller solutbyttet grafisk. Betydningen av symbolene er forklart i kapittel 7.2.

On 02.12.09	15:43	-3 °C
HK1	▸ Oppvarming	22 °C
Etasje 1	Eco ☼	20 °C
Beholder	Auto ☼	
Solvarme	Auto	
	VRS 620	▾

Eksempel: Hovedbilde
Hovedbildet viser den aktive driftsmåten i øyeblikket og beregnet romtemperatur for hver varmekrets og gir mulighet for rask endring av driftsmåten for hver varmekrets. Hvis mer enn to varmekretser er tilkoblet, blir varmekretsene vist etter hverandre når du dreier høyre innstillingsbryter ⍈.
Øverst på displayet vises alltid grunndataene Ukedag, Dato, Klokkeslett og utetemperatur. En eventuell feil vises på andre linje. I kapittel 7.3 forklares hvordan grunndataene kan stilles inn.
I hovedbildet kan du også åpne spesialfunksjoner og service-funksjoner.
Pilen ▾ nede til høyre viser at det er koblet flere moduler til regulatoren.
Når du vil sjekke eller stille inn driftsmåte og temperatur for disse modulene, dreier du høyre innstillingsbryter ⍈ for å komme til de neste linjene på displayet.

Grunndata		⍇ 1
Dato	▸	02.12.09
Ukedag		On
Klokkeslett		14:08
Sommer/Vintertid		Av
> Innstil dag		

Eksempel: Meny ⍇ 1
I menyene (⍇ **1** til ⍇ **8**) foretas alle relevante innstillinger av varmeanlegget på brukernivå.
Øverst vises navn og nummer for menyen (symbolet ⍇ og et nummer oppe til høyre). Nummereringen gjør det lettere å finne enkeltmenyer under programmeringen.

On 02.12.09	15:37	- 15 °C
Spare funksjon aktivert		
til	▸	18:30
> Velg slutt klokkeslett		

Eksempel: Spesialfunksjoner
Spesialfunksjonene endrer driftsmåten for varmekretsene midlertidig og avsluttes automatisk.
Spesialfunksjonene kan åpnes fra det første grafikkbildet og fra **hovedbildet**.

3.4 Menytyper

På installatørnivå:

HK1	C2
Parameter	
Type Brennerkrets	
Senkningstemperatur ▶	15 °C
Varmekurve	0,90
Utv.temp-utkobling	20 °C
> Velg beregnet romtemp.	

Eksempel: Menyen C2
Menyene **C1** til **C15** er innstillingsområdet for de anleggsspesifikke parameterne, som bare kan stilles inn av installatøren. Disse menyene er merket med C og et nummer oppe til høyre på displayet.

3.4 Menytyper (fortsettelse)

De innstillbare parameterne har grå bakgrunn.

4 Montasje

Regulatoren monteres direkte i veggrammen eller som fjernstyring på en vegg med veggholderen VR 55 (tilbehør).

Regulatoren leveres med en av følgende uteføler:
VRC 693: Kobles til regulatoren med en toleders kabel.
VRC DCF: Kobles til regulatoren med en treleders kabel.

4.1 Grunnleggende installasjonstrinn

1. Forberedelser:
   - Les installasjonsveiledningen
   - Kontroller leveransen

2. Apparatinstallasjon:
   - Montere veggramme og sentralregulator
   - Montere uteføler (VRC DCF eller VRC 693)
   - Foreta elektroinstallasjon

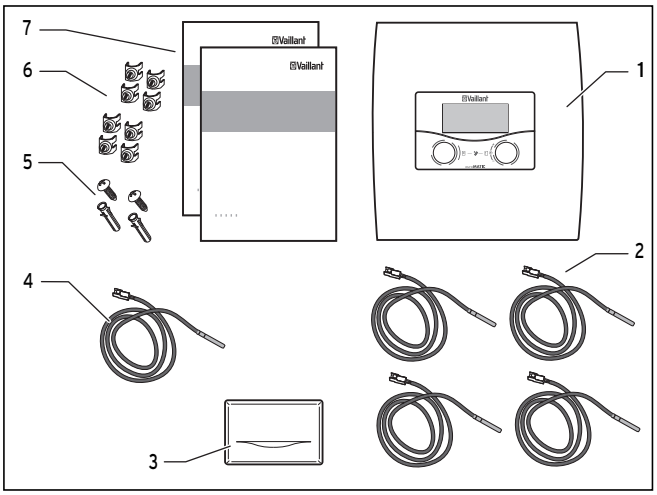
3. Idriftsettelse:
   - Foreta grunninnstillinger på sentralregulatoren
   - Foreta anleggsspesifikke innstillinger.

4. Overlevering til brukeren

Noen kommentarer til dette:
Ved hjelp av regulatoren kan varmeanleggene styres med forskjellige komponenter.
For å tilpasse styringen til de lokale forholdene må du foreta den elektriske installasjonen i henhold til komponentene som trengs i systemet. Du finner mer informasjon om elektrisk installasjon i kapittel 5.

4.2 Leveranse

Regulatoren leveres som et sett.



4.1 Leveranse

Nr.	Antall	Betegnelse
1	1	Regulatoren auroMATIC 620 med veggramme
2	4	Standardføler VR 10
3	1	Uteføler VRC DCF eller VRC 693, avhengig av nasjonal variant (→ **tab. 1.1**)
4	1	SolfangerføIerVR 11
5	1	Pakke med to skruer og to plugger
6	2	Pakke med fire festeklemmer
7	1	Bruks- og installasjonsveiledning

4.1 Inkludert i leveransen for settet auroMATIC 620

4.3 Tilbehør

Veggholder VR 55
Tilbehørsprogrammet omfatter en veggholder. Her kan betjeningsenheten monteres som fjernstyring med ProE-pluggene, altså uavhengig av installasjonsstedet for den sentrale veggrammen. Kommunikasjonen skjer via eBUS. Sammen med tilbehøret leveres et deksel som kan settes på den sentrale veggrammen i stedet for betjeningsenheten.

Blandermodul VR 60
Med blandermodulen er det mulig å utvide varmeanlegget med to blandekretser. Maksimalt 6 blandermoduler kan kobles til.
På VR 60 stilles det inn en unik bussadresse ved hjelp av dreiebryteren. Innstillingen av varmeprogrammene og alle nødvendige parametere skjer på den sentrale regulatoren via eBUS. Alle varmekretsspesifikke tilkoblinger (følere, pumper) skjer direkte på blandermodulen via ProE-pluggene.

Modulerende busskobler VR 30/2
Den modulerende busskobleren VR 30/2 gir mulighet til kommunikasjon mellom regulatoren og flere Vaillant-varmeapparater. Hvis mer enn to varmeapparater skal kobles i kaskade, trengs det for hvert varmeapparat en busskobler som oppretter forbindelse mellom eBUS og varmeapparatet (Western-kontakt). Du kan koble til inntil åtte VR 30/2.

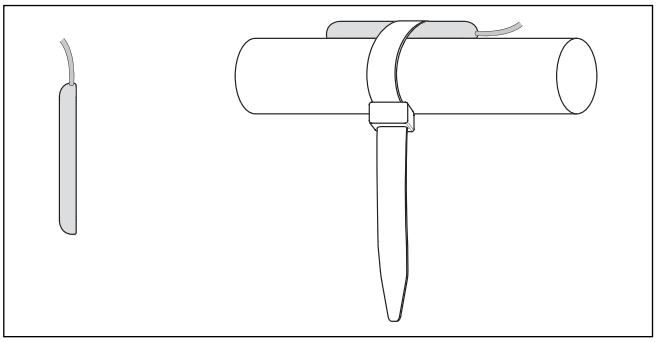
Busskobleren monteres direkte i varmeapparatets koblingsboks, og kommunikasjonen med regulatoren skjer via eBUS. På VR 30/2 stilles det inn en unik bussadresse ved hjelp av dreiebryteren. Alle andre innstillinger foretas på den sentrale regulatoren.

Vekslende busskobler VR 31
Busskobleren VR 31 gir mulighet for kommunikasjon mellom den sentrale regulatoren og en vekslende varmegenerator. Med denne kombinasjonen skjer kommunikasjonen mellom regulator og varmeapparat alltid via eBUS. Ved montering av en kaskade kreves det en separat busskobler for hver varmegenerator. Du kan koble til inntil seks busskoblere.

Modulerende busskobler VR 32
Den modulerende busskobleren VR 32 gir mulighet til kommunikasjon mellom regulatoren og flere Vaillant eBUS-varmeapparater. Hvis mer enn to varmeapparater skal kobles i kaskade, trengs det en busskobler fra det andre varmeapparatet for å opprette forbindelse mellom eBUS og varmeapparatet (Western-kontakt). Du kan koble til inntil åtte VR 32. Busskobleren monteres direkte i varmeapparatets koblingsboks, og kommunikasjonen med regulatoren skjer via eBUS. På VR 32 innstiller du en unik bussadresse med en dreiebryter. Alle andre innstillinger foretas på den sentrale regulatoren.

Fjernstyring VR 90
For de første åtte varmekretsene (HK1 ... HK8) kan det kobles til en egen fjernstyring. Fjernstyringen kan brukes til å stille inn driftsmåte og beregnet romtemperatur og tar eventuelt romtemperaturen med i beregningen ved hjelp av den innebygde romføleren.
Du kan også velge parametere før den tilhørende varmekretsen (tidsprogram, varmekurve osv.) og spesialfunksjonene (Party osv.).
I tillegg er det mulig med kommunikasjon med varmekretsen og vedlikeholds- eller feilmeldinger for varmeapparatet. Kommunikasjonen med regulatoren skjer via eBUS.

Standardføler VR 10



4.2 Standardføler VR 10

Alt etter anleggets konfigurasjon kan det være nødvendig med ekstra følere, som tur-, retur-, kollektor- eller beholderføler. Til dette leveres en standardføler i Vaillants tilbehørsprogram. Standardføleren VR 10 er konstruert slik at den valgfritt kan brukes som dykkføler, for eksempel beholderføler i et beholderfølerrør, eller som turføler i et blanderør. Ved hjelp av det medfølgende strammebåndet kan du også feste føleren som anleggsføler på varmerøret i tilførsel eller retur. For å sikre god varmeovergang er føleren avflatet på den ene siden. I tillegg anbefaler vi å isolere røret med føleren for å sikre best mulig temperaturmåling.

Solfangerføler VR 11
Hvis det bygges inn et ekstra kollektorfelt eller en fastbrenselstoffkjele i anlegget, er det påkrevd å bruke en ekstra kollektorføler fra Vaillants tilbehørsprogram.

Volumstrømmåler
Volumstrømmåleren brukes til registrering av volumstrømmen i solvarmekretsen og til nøyaktig beregning av solutbyttet.
Volumstrømmåleren kan kobles til inngangen VOL.

Ferskvannsstasjon VPM W
Ferskvannsstasjonen stiller varmtvann til rådighet ut fra behovet. Den varmer opp drikkevannet ut fra gjennomstrømningsprinsippet ved å overføre buffervarme til drikkevannet ved hjelp av en platevarmeveksler.

Solstasjon VPM
Solstasjonen sørger for varmetransport fra kollektorfeltet til buffertanken. Solstasjonen har en innebygd regulator og er utstyrt med alle nødvendige parametere. Ved behov kan enkelte parametere stilles inn via regulatoren VRS 620/3 eller vr(net)DIALOG.

Solstasjon VMS
Solstasjonen sørger for varmetransport fra kollektorfeltet til beholderen. Reguleringen av solstasjonen belaster beholderen med lavest mulig temperaturforskjell mellom tur og retur. Dette fører til en effektiv lagring av solenergien. Stasjonen overvåker kontinuerlig energien som stilles til rådighet av kollektorfeltet, og kobler ut anlegget når energien overskrider solstasjonens eget behov. Solstasjonen har en innebygd regulator og er utstyrt med alle nødvendige parametere. Ved behov kan enkelte parametere stilles inn via regulatoren VRS 620/3 eller vr(net)DIALOG.

Når regulatoren er koblet til en VPM S eller VMS, overføres solutbyttet direkte til regulatoren via eBUS. En annen variant for registrering av solutbyttet er da ikke mulig.

Ekstern telefonbryter teleSWITCH
Den eksterne telefonbryteren teleSWITCH (Art.-nr. 300679) kobles til telefonledningen. Via den eksterne telefonbryteren er det mulig å skifte driftsmåte for de enkelte varmekretsene eller beholderkretsene fra ønsket sted.

4.4 Pakke ut apparatet

Fjern emballasjen forsiktig slik at ingen apparatdeler blir skadet.

4.5 Kontrollere leveransen

Kontroller at leveransen er fullstendig
(→ **kap. 4.2**).

4.6 Avfallshåndtering av emballasjen

Avfallshåndtering av transportemballasjen er en del av installasjonen av regulatoren.
Sørg for riktig avfallshåndtering av transportemballasjen.

4.7 Overhold kravene til installasjonsstedet

Regulator
- ➤ Installer regulatoren bare i tørre rom.
- ➤ Hvis du monterer regulatoren på en vegg, må den plasseres slik at korrekt registrering av romtemperaturen sikres; for eksempel på en innervegg i hovedbeboelsesrommet i ca. 1,5 m høyde.
- ➤ Når romutkoblingen er aktivert, må du informere brukeren om at alle varmeelementventilene i rommet der regulatoren er plassert, må være helt åpne.

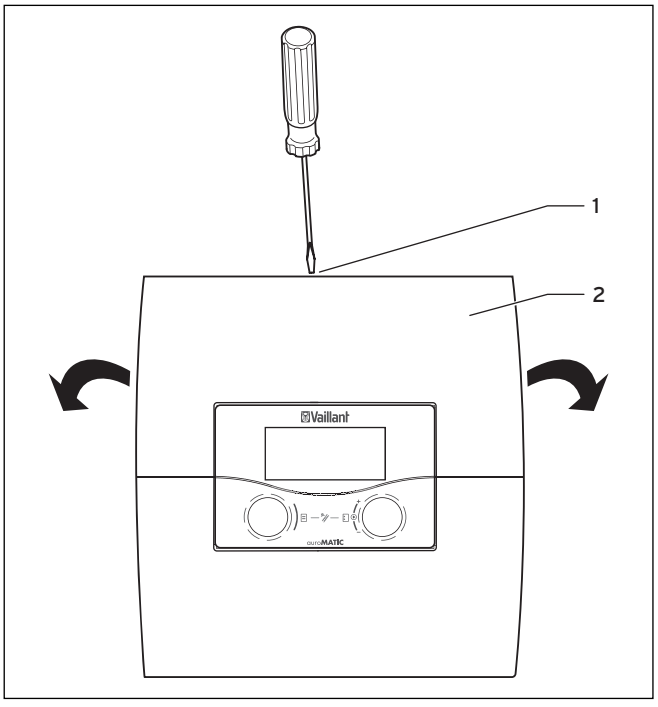
Uteføler
- ➤ Sørg for at installasjonsstedet
  - ikke er beskyttet mot vind, men heller ikke spesielt utsatt for vind
  - ikke utsettes for direkte solstråling
  - befinner seg på en nord- eller nordvestfasade
- ➤ Sørg for minst 1 meters avstand mellom uteføleren og åpninger på ytterveggen, der det alltid eller tidsvis strømmer ut varmluft.
- ➤ På bygninger med inntil tre etasjer må uteføleren monteres i 2/3 av fasadens høyde, på bygninger med over tre etasjer må føleren monteres mellom 2. og 3. etasje.

4.8 Montering av varmeregulatoren auroMATIC 620

4.8.1 Montering av regulator med veggramme

Inkludert i leveransen er regulatoren og veggrammen med de elektriske koblingslistene. Koblingslistene er utført i systemet ProE-teknikk. På koblingslistene foretas alle tilkoblinger på byggsiden.

Fare!
Livsfare på grunn av spenningsførende tilkoblinger!
Nettbryteren kobler ikke strømtilførselen helt ut.
- ➤ Slå av strømtilførselen før alt arbeid på apparatet.
- ➤ Sikre apparatet mot ny innkobling av strømtilførselen.

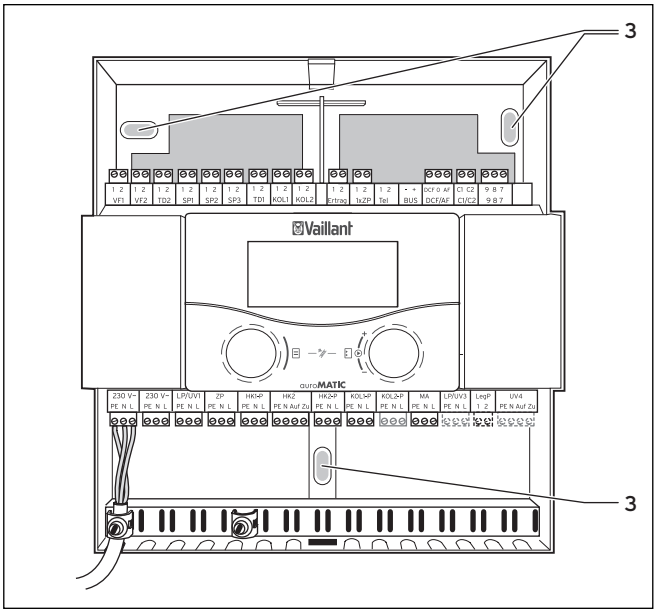


4.3 Åpne veggrammen

Tegnforklaring
1 Skrue
2 Deksel

Dekselet er i ett stykke.

- ➤ Løsne skruen (**1**) på oversiden av huset.
- ➤ Vipp ned dekselet (**2**).
- ➤ Hekt løs dekselet og ta det av.



4.4 Montering av veggrammen

Tegnforklaring
3 Festehull

Forsiktig!
Fare for kortslutning!
Hvis kabelen ikke festes riktig i pluggen, kan for lang avisolering føre til fare for kortslutning på kretskortet.
- ➤ Avisoler maksimalt 30 mm på 230 V-ledningene for tilkobling på ProE-pluggen.
- ➤ Sørg for riktig kabling.

- ➤ Merk av alle de tre festehullene (**3**).
- ➤ Bor hullene.
- ➤ Velg plugger ut fra veggforholdene.
- ➤ Skru fast veggrammen.
- ➤ Monter uteføleren.
- ➤ Foreta elektroinstallasjonen (**→ kap. 5**).

4.8.2 Montere regulatoren som fjernstyring

Hvis du vil montere regulatoren på veggen som fjernstyring med romtemperaturutkobling, må du sørge for følgende:

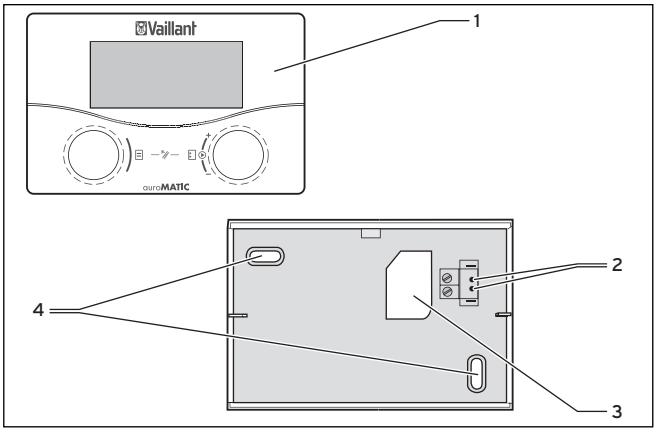
- **Nødvendig tilbehør**
  Du trenger veggholderen VR 55 (tilbehør, ikke inkludert i leveransen). Sammen med veggholderen VR 55 leveres et deksel til veggrammen.
- **Installasjonssted**
  Det gunstigste installasjonsstedet er som oftest på en innervegg i hovedbeboelsesrommet, ca. 1,5 m fra gulvet.

➤ Plasser regulatoren slik at den fritt kan registrere den sirkulerende romluften – uhindret av møbler, gardiner eller andre gjenstander.
➤ Velg plasseringsstedet slik at verken trekk fra dør eller vindu eller varmekilder som pipevegg, fjernsyn eller solstråler påvirker regulatoren direkte.

Når romutkoblingen er aktivert, må alle varmeelementventilene i rommet der regulatoren er montert, være helt åpne. Gjør brukeren oppmerksom på dette.

Fare!
Livsfare på grunn av spenningsførende tilkoblinger!
Nettbryteren kobler ikke strømtilførselen helt ut.
➤ Slå av strømtilførselen før alt arbeid på apparatet.
➤ Sikre apparatet mot ny innkobling av strømtilførselen.

➤ Legg strømledningene til varmeappatet hensiktsmessig før du plasserer regulatoren.



4.5 Monternig som fjernstyring

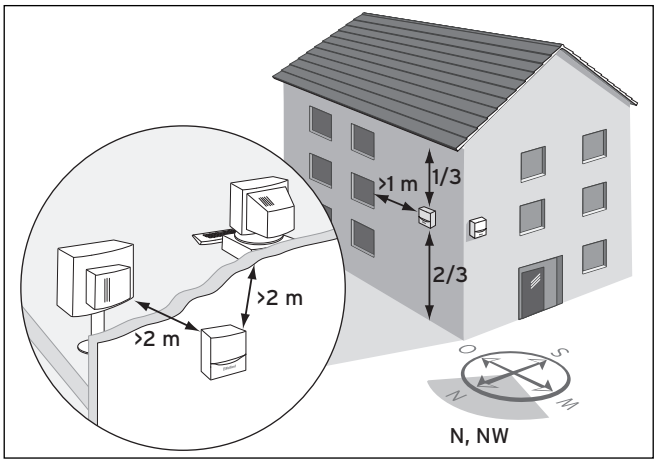
Tegnforklaring
1 Regulator
2 Fester
3 Kabelgjennomføring
4 Festehull

➤ Slå av strømtilførselen.
➤ Sikre apparatet mot ny innkobling av strømtilførselen.
➤ Åpne veggrammen ved hjelp av en skrutrekker.
➤ Fjern dekselet.
➤ Ta av regulatoren.
➤ Lag to festehull (**4**) med diameter 6 mm til veggholderen VR 55 (**→ fig. 4.5**).
➤ Sett inn de medfølgende pluggene.
➤ Trekk tilkoblingskabelen gjennom kabelgjennomføringen (**3**).
➤ Fest veggholderen på veggen med de to medfølgende skruene.
➤ Koble til tilkoblingskabelen.
➤ Sett regulatoren på veggholderen slik at stiftene på baksiden av overdelen passer inn i festene (**2**).
➤ Trykk regulatoren (**1**) inn på veggholderen til den går i lås.
➤ Sett det medfølgende dekselet på veggrammen.
➤ Monter dekselet.

4.8.3 Montering av DCF-mottaker med integrert uteføler

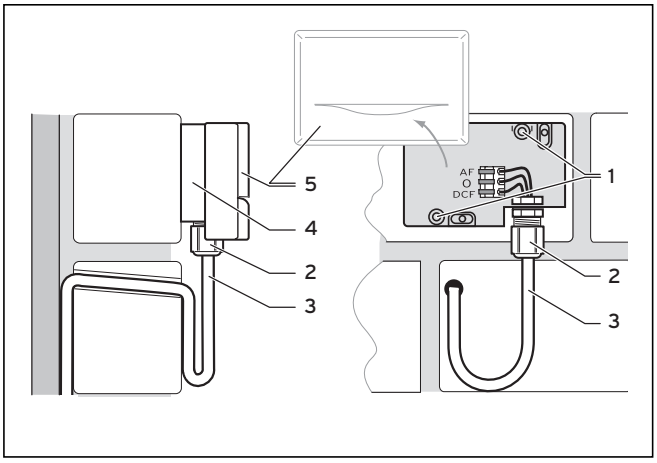
Forsiktig!
Fare for materielle skader pga. ufagmessig montasje!
Ufagmessig montasje kan føre til skader på apparatet og/eller bygningsveggen, f.eks. pga. fuktighet.
- ➤ Følg den angitte kabelføringen og riktig monteringsposisjon for uteføleren.
- ➤ Lag veggjennomføringen med fall utover.
- ➤ Legg tilkoblingskabelen med en dryppsløyfe.
- ➤ Sørg for at DCF-mottakeren er tett.

DCF-mottakeren med integrert uteføler må åpnes og installeres av en godkjent fagperson i henhold til tegningene.
- ➤ Under dette arbeidet må alle gjeldende sikkerhetsforskrifter og installasjonsveiledninger for varmeapparatet og regulatoren følges.



4.6 Monteringssted for DCF-mottaker

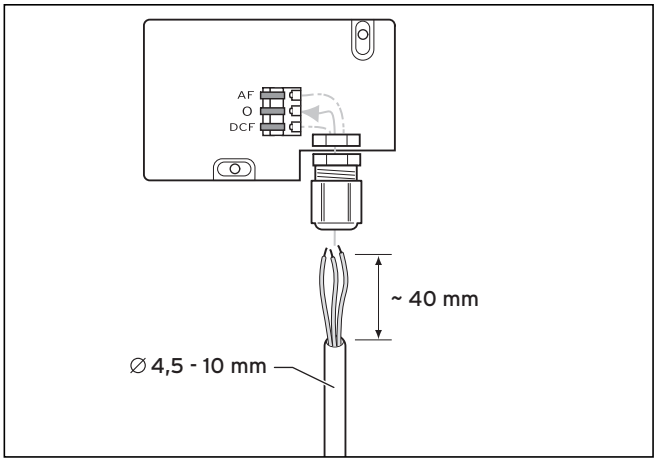
- ➤ Overhold kravene til monteringsstedet (**➞ kap. 4.7**).



4.7 Monteringsposisjon for DCF-mottaker

Tegnforklaring
1 Monteringsåpninger
2 Overfallsmutter til kabelgjennomføring
3 3-leders tilkoblingskabel med dryppsløyfe
4 Veggholder
5 Deksel

- ➤ Planlegg de nødvendige festehullene og kabelføringene nøye før du borer hull i veggen.
- ➤ Merk av et egnet sted på veggen. Husk å ta hensyn til kabelføringen for uteføleren.
- ➤ Legg opp tilkoblingskabelen (**3**) med dryppsløyfe (**3**) og lett helling utover.
- ➤ Fjern dekselet (**5**) til uteføleren.
- ➤ Bor to hull med diameter 6 mm som passer til monteringsåpningene (**1**).
- ➤ Sett inn de medfølgende pluggene.
- ➤ Fest veggholderen (**4**) til veggen med to skruer. Kabelgjennomføringen må vende nedover.
- ➤ Løsne overfallsmutteren (**2**) litt, og skyv tilkoblingskabelen gjennom kabelgjennomføringen nedenfra.
- ➤ Foreta den elektriske installasjonen som beskrevet i kap. 5.4.



4.8 Tilkobling av kabel til DCF-mottaker

- ➤ Trekk til overfallsmutteren (**➙ fig. 4.6, 2**) igjen. Pakningen i kabelgjennomføringen tilpasser seg diameteren i kabelen som brukes (kabeldiameter: 4,5 mm til 10 mm).
- ➤ Legg pakningen mellom veggholderen og dekselet.
- ➤ Trykk dekselet på veggholderen til det klikker på plass.

Synkroniseringstiden er vanligvis ca. 5 minutter, men kan ta inntil 20 minutter, avhengig av lokale og bygningsmessige forhold, samt været.

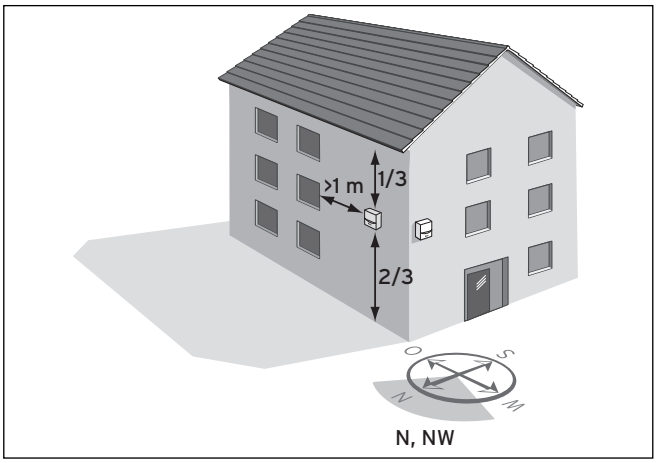
4.8.4 Montering av uteføler VRC 693

Dette apparatet skal kun åpnes av en godkjent installatør og installeres i henhold til tegningene.

- ➤ Under dette arbeidet må alle gjeldende sikkerhetsforskrifter og installasjonsveiledninger for varmeapparatet og regulatoren følges.

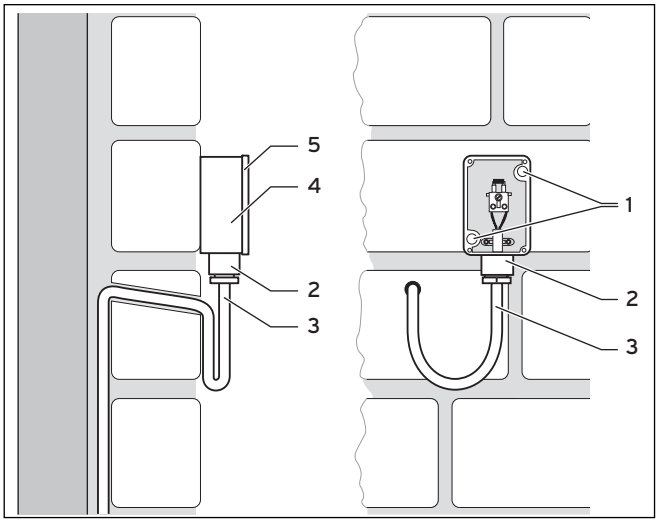
Forsiktig!
Materielle skader på grunn av ufagmessig montasje!
Ufagmessig montasje kan føre til skader på apparatet og/eller bygningsveggen, f.eks. pga. fuktighet.

- ➤ Følg den angitte kabelføringen og riktig monteringsposisjon for uteføleren.
- ➤ Overhold de nødvendige avstandene.
- ➤ Lag veggjennomføringen med fall utover.
- ➤ Legg tilkoblingskabelen med en dryppsløyfe.
- ➤ Sørg for at uteføleren er tett.



4.9 Monteringssted for utetemperaturføler VRC 693

Avhengig av tilgjengeligheten til monteringsstedet kan man velge montering på veggramme eller montering innfelt i veggen.



4.10 Montering av uteføler VRC 693

Tegnforklaring
1 Monteringsåpninger
2 Overfallsmutter til kabelgjennomføring
3 2-leders tilkoblingskabel med dryppsløyfe
4 Hus
5 Deksel

- ➤ Planlegg de nødvendige festehullene og kabelføringene nøye før du borer hull i veggen.
- ➤ Overhold kravene til monteringsstedet (**→ kap. 4.6**).
- ➤ Fjern dekselet (**5**) til uteføleren.
- ➤ Merk av et egnet sted på veggen. Husk å ta hensyn til kabelføringen for uteføleren.
- ➤ Bor to hull med diameter 6 mm som passer til monteringsåpningene (**1**).
- ➤ Sett inn de medfølgende pluggene.
- ➤ Legg opp tilkoblingskabelen (**3**) med dryppsløyfe og lett helling utover.
- ➤ Fest huset (**4**) på veggen med to skruer ved hjelp av festehullene (**1**).
- ➤ Legg opp tilkoblingskabelen (**3**) på byggsiden med min. 2 x 0,75 mm^2.
- ➤ Trekk tilkoblingskabelen inn gjennom kabelgjennomføringen (**2**) nedenfra.
- ➤ Sørg for at uteføleren er vanntett gjennom riktig kabelføring og nøyaktig arbeid.
- ➤ Foreta den elektriske installasjonen som beskrevet i kap. 5.4.
- ➤ Kontroller at huspakningen er festet riktig i dekselet (**5**).
- ➤ Trykk dekselet (**5**) inn på huset (**4**).
- ➤ Fest dekselet (**5**) til huset (**4**) med skruene som følger med.

4.9 Ettermontering i eksisterende anlegg

Regulatoren kan også integreres i eksisterende varmeanlegg for å regulere den solvarmedrevne varmtvannsberedningen. I slike tilfeller brukes auroMATIC 620 bare som solvarmedifferanseregulator til regulering av solvarmeanlegget. Varmeanlegget reguleres som før av varmeregulatoren (**→ Hydraulikplan 3.1**).

- ➤ Monter regulatoren som beskrevet i kapittel 4.4.

Foreta kablingen i henhold til hydraulikkplan 3. men koble i dette tilfellet til varmeapparatet via klemmene C1/C2 (ikke klemmene 7/8/9). På den måten aktiveres bare beholderoppvarmingen i varmeapparatet.

De varmeapparatspesifikke skjermbildene vises fremdeles i regulatoren, men har ingen betydning.

4.10 Utskifting av eldre regulator

Hvis regulatoren skal erstatte den tidligere reguleringen av et eksisterende anlegg, må alle følerne i anlegget skiftes ut med tilsvarende Vaillant-følere (standardføler VR 10 eller kollektorføler VR 11).
Den eksisterende reguleringen må fjernes fra anlegget.
- ➤ Forta kabling i henhold til kapittel 5.

5 Elektroinstallasjon

Elektroinstallasjonen skal alltid utføres av en godkjent installatørbedrift, og denne bedriften er ansvarlig for at gjeldende normer og direktiver overholdes.
Vi minner særlig om VDE-forskrift 0100 og forskriftene fra den aktuelle energileverandøren.

Fare!
Livsfare på grunn av spenningsførende tilkoblinger!
Ved arbeid i varmeapparatets koblingsboks er det fare for livsfarlig elektrisk støt.
Nettbryteren kobler ikke strømtilførselen helt ut.
På nettilkoblingsklemmene L og N står det spenning, også når hovedbryteren er avslått!
- ➤ Slå av strømtilførselen før alt arbeid på apparatet.
- ➤ Sikre apparatet mot ny innkobling av strømtilførselen.

Forsiktig!
Materielle skader på grunn av kortslutning!
Hvis kabelen ikke festes riktig i pluggen, kan for lang avisolering føre til fare for kortslutning på kretskortet.
- ➤ Avisoler maksimalt 30 mm på 230 V-ledningene for tilkobling på ProE-pluggen.
- ➤ Sørg for riktig kabling.

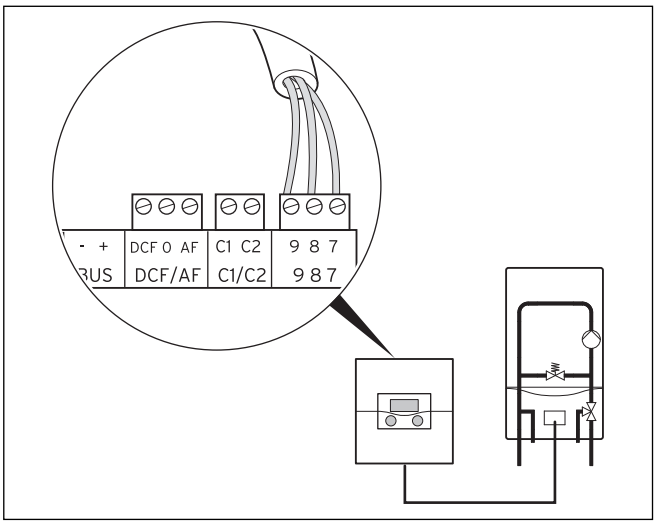
Nettspenningen må være 230 V. Ved nettspenning > 253 V og < 190 V kan det forekomme funksjonsbegrensninger.
Apparatet må være tilkoblet en fast opplagt tilkoblingsledning og en skillebryter med minst 3 mm kontaktavstand (f.eks. sikringer, effektbrytere).

➤ Følg de aktuelle forskriftene.

5.1 Tilkobling av varmeapparatet uten eBUS

Forsiktig!
Feilfunksjon på grunn av feil kabling!
Hvis mer enn ett varmeapparat uten eBUS kobles til, må alle varmeapparatene være koblet til via busskobleren VR 30/2.
Klemme 7/8/9 er ikke aktiv.
- ➤ Koble alle varmeapparatene til via en busskobler VR 30/2.

➤ Åpne koblingsboksen for varmeapparatet/kjelen i henhold til installasjonsveiledningen.



5.1 Tilkobling av varmeapparatet

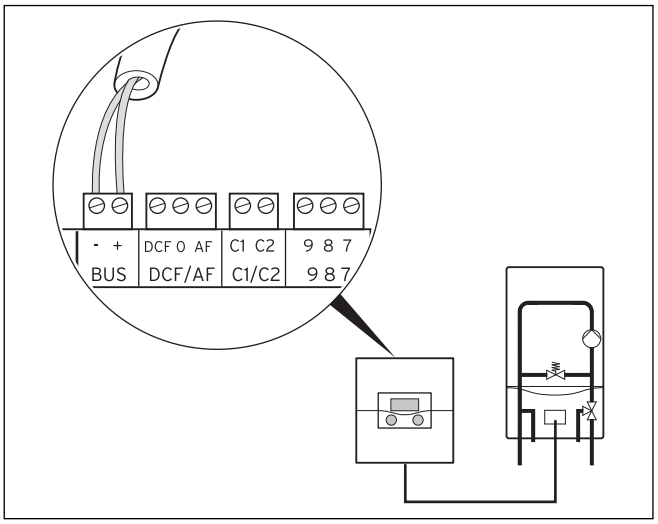
➤ Utfør tilkoblingen av varmeapparatet med forbindelsesledningen (min. 3 x 0,75 mm²) (**➞ fig. 5.1**).
➤ Koble nettilførselsledningen for varmeapparatet til en nettkabel i veggrammen.

auroMATIC 620 har en nettbryter som kan brukes til å slå av intern elektronikk og alle tilkoblede aktuatorer (pumper, blandere) for test- eller vedlikeholdsformål.

Hvis systemets maksimale totalstrøm på 6,3 A eller den maksimale kontaktbelastningen på 2 A overskrides, må strømforbrukerne tilkobles til via et relé.

5.2 Tilkobling av varmeapparatet med eBUS

➤ Åpne koblingsboksen for varmeapparatet i henhold til installasjonsveiledningen.



5.2 Tilkobling av varmeapparatet

Forsiktig!
Feilfunksjon på grunn av feil kabling!
For varmeapparat med eBUS må eBUS-tilkoblingen brukes, for ellers fungerer ikke systemet.
➤ Ikke bruk klemmene 7/8/9 parallelt med eBUS.

➤ Ved kaskader kobler du alle andre eBUS-varmeapparater til via en VR 32 (**→ kap. 5.7**).
➤ Angi det tilhørende apparatnummeret på adressebryteren i VR 32.
Eksempel: "2" for 2. varmeapparat,
"3" for 3. varmeapparat osv.

Forsiktig!
Feilfunksjon på grunn av feil polaritet!
Feil polaritet hindrer kommunikasjon via eBUS og kan føre til kortslutning. Regulatoren kan ikke lenger styre varmeanlegget.
➤ Sørg for riktig polaritet.

➤ Utfør ledningstilkoblingen for varmeapparatet i henhold til fig. 5.2.
Kunden må stille eBUS-ledningen (minst 2x 0,75 mm^2) til rådighet.

auroMATIC 620 har en nettbryter som kan brukes til å slå av intern elektronikk og alle tilkoblede aktuatorer (pumper, blandere) for test- eller vedlikeholdsformål.

Hvis systemets maksimale totalstrøm på 6,3 A eller den maksimale kontaktbelastningen på 2 A overskrides, må strømforbrukeren/-forbrukerne kobles til via et relé. Eksterne apparater eller apparater som styres trinnvis, kan likevel tilkobles via en VR 31 (inntil seks er mulig).

5.3 Kabling etter hydraulikkplan

For å lette installasjonen er det lagret ni hydraulikkplaner i regulatorens programvare. De viser en maksimalkonfigurasjon, der enkelte anleggskomponenter er ekstrautstyr. Disse anleggskomponentene er stiplet eller vist i grått på hydraulikkplanene.
Regulatoren registrerer følerne automatisk. Denne registreringen omfatter imidlertid ikke konfigurasjonen av anlegget. Konfigurasjonen av anlegget skjer gjennom valg av hydraulikkplan.

- ➤ Koble til føleren VF1 for å registrere den felles turtemperaturen.
- ➤ For kaskader kobler du alltid til føleren VF1.

Hvilken hydraulikkplan som er det riktige for anlegget, avgjøres ut fra følgende spørsmål:
1. Brukes det en kombibeholder, buffertank eller en bivalent beholder sammen med en varmtvannstank for solvarmestøttet oppvarming og varmtvannsberedning?
2. Drives varmeanlegget med et veggmontert gassvarmeapparat eller et brennverdiapparat?
3. Skal solvarmeanlegget kombineres med en fastbrenselkjele?
   (solvarmeanlegg med maks. to kollektorfelt eller solvarmeanlegg med ett kollektorfelt og en fastbrenselkjele)

Tabell 5.1 gir en oversikt over valg av hydraulikkplan.

Type beholder			Type varmeapparat		Solvarme-støttet oppvar-ming	Ekstra fastbren-selkjele	Hydrau-likkplan	Merknad
Kombi-beholder	Buffer- og varmt-vannstank	Bivalent beholder	Vegg-montert gass-varme-apparat	Brenn-verdi-apparat				
x			x		x		1	
x			x		x	x	2.1/2.2	
x				x	x		3	
		x					3.1	Varmeapparat på kundesiden med egen varmeregulering
		x	x				3.2	
		x	x				3.3	Anlegg der solvarme skal ettermonteres
		x		x			3.4	
x				x	x	x	4	
	x		x		x		5	
	x		x		x	x	6	
	x			x	x		7	
	x			x	x	x	8	
	VPS/2		x	x	x		9	Skal bare velges i kombinasjon med VPM W og VPM S. VPM W og VPM S fungerer bare med denne hydraulikkplanen!

5.1 Valg av hydraulikkplan

I kombinasjon med denne regulatoren kan varmtvannsfunksjonen på kombiapparater, for eksempel VCW, ikke brukes. En kombinasjon med kompakte apparater, for eksempel ecoCOMPACT, atmoCOMPACT, auroCOMPACT er ikke mulig.

Forsiktig!
Materiell skade på grunn av høye temperaturer!
I solvarmeanleggene kan det forekomme høye temperaturer, og komponentene som brukes, kan bli skadet.

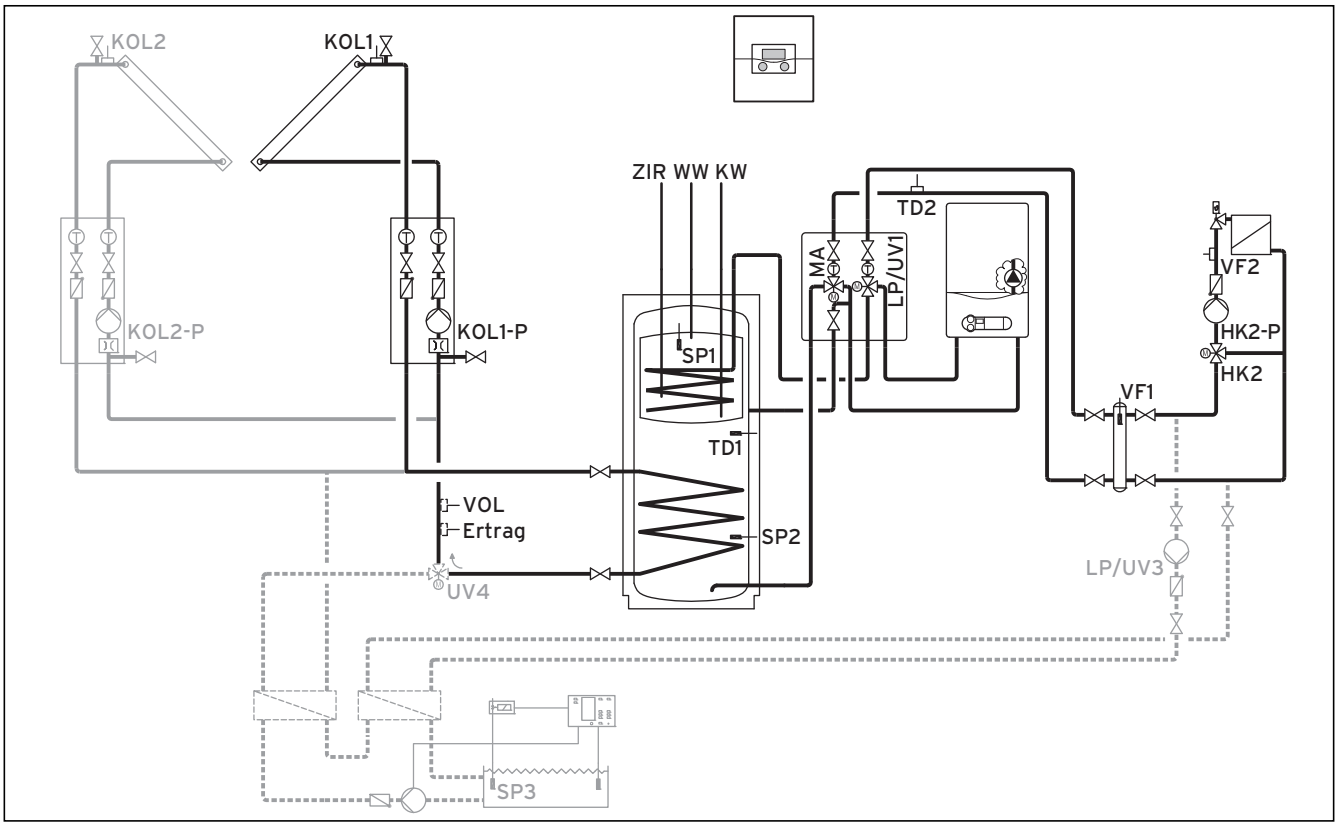
- ➤ Sørg for at alle komponentene i solvarmekretsen og alle komponentene som bruker varme fra en solvarmeladet beholder, er konstruert for de høye temperaturene som kan forekomme.
- ➤ Still inn den maksimale beholdertemperaturen på den maksimalt tillatte temperaturen for beholderen (i menyen **C5**).

For hydraulikkplan 1-8:
Ved en kortslutning av SP3 utløses det via regulatoren en varmtvannsberedning med en beregnet turtemperatur på 80 °C.
Ettersom overvåkingen av den maksimale beholdertemperaturen på SP3 ikke er mulig på grunn av kortslutningen, skjer det ingen solvarmelading av beholderen under kortslutningen.

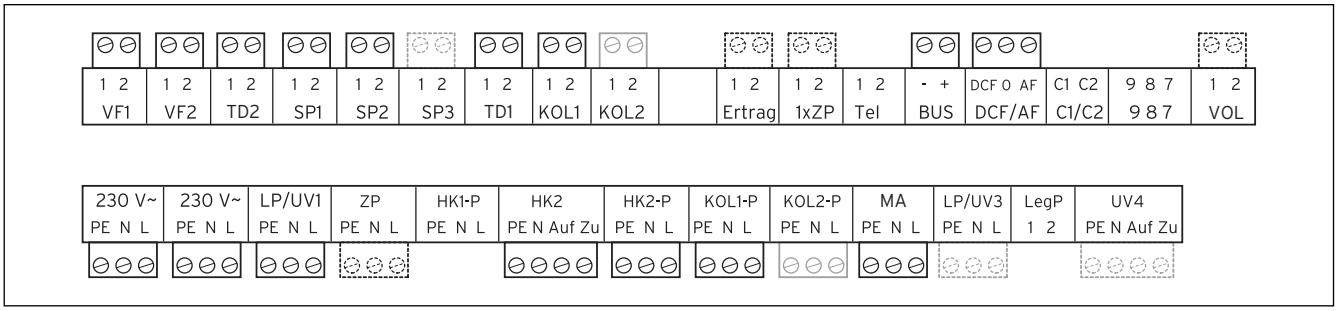
For hydraulikkplan 9:
Ved kortslutning av SP3 utløses et varmebehov på 50 °C via VRS 620.

5.3.1 Hydraulikplan 1

Varmeanleggets utstyr:
- et kollektorfelt (et andre kollektorfelt som ekstrautstyr)
- veggmontert gassvarmeapparat
- en blandekrets
- kombitank for solvarmestøttet oppvarming og varmtvannsberedning med hydraulikkblokk (2 skifteventiler)
- sirkulasjonspumpe som ekstrautstyr
- solvarme- og oppvarmingsstøttet svømmebassengoppvarming (ekstrautstyr)
- bassengregulator på kundesiden: etterlading av svømmebassenget skjer ved kortslutning av SP3 via bassengregulatoren
- kombinasjon med en VMS mulig KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, utbytte og VOL kan da ikke kobles til
- ingen kaskadekobling av varmeapparater mulig



5.3 Hydraulikplan 1



5.4 Nødvendige ProE-innpluggingsspor

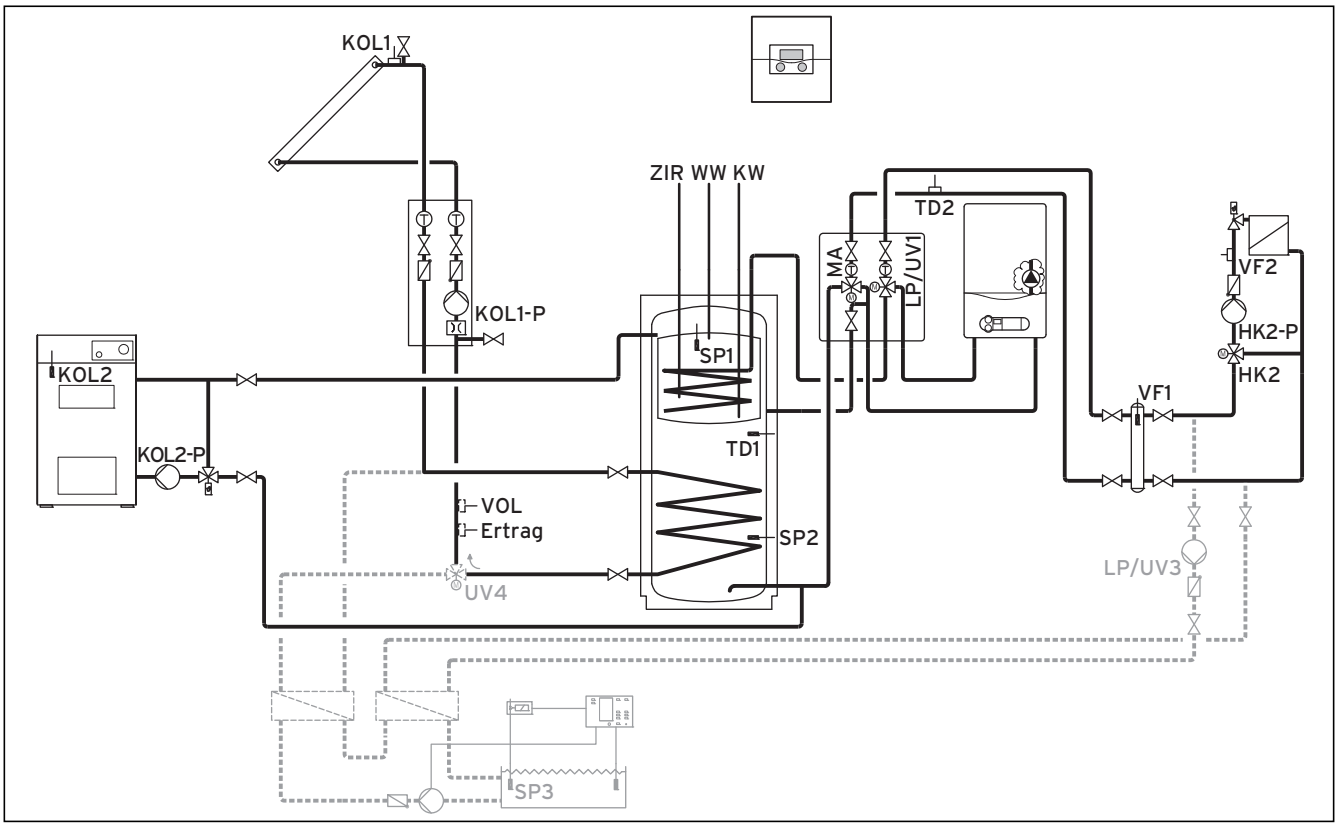
Tegnforklaring

Utbytte	Temperaturføler utbytte
HK 2-P	Pumpe for varmekrets 2
HK 2	Blander for varmekrets 2
KOL1	Kollektorføler for kollektorfelt 1
KOL1-P	Solvarmepumpe for kollektorfelt 1
KOL2	Kollektorføler for kollektorfelt 2
KOL1-P	Solvarmepumpe for kollektorfelt 2
KW	Kaldtvann
MA	3-veisventil oppvarmingsstøtte
LP/UV1	Ladepumpe/skifteventil
LP/UV3	Ladepumpe svømmebasseng
SP1	Beholdertemperaturføler oppe
SP2	Beholdertemperaturføler nede
SP3	Beholdertemperaturføler svømmebasseng
TD1	Temperaturdifferanseføler oppvarmingsstøtte
TD2	Temperaturdifferanseføler oppvarmingsstøtte
UV4	Motorstyrt 3-veisventil kollektorkrets
VF 1	Turtemperaturføler
VF 2	Turtemperaturføler varmekrets 2
VOL	Volumstrømsensor
WW	Varmtvannstank
ZIR	Sirkulasjon

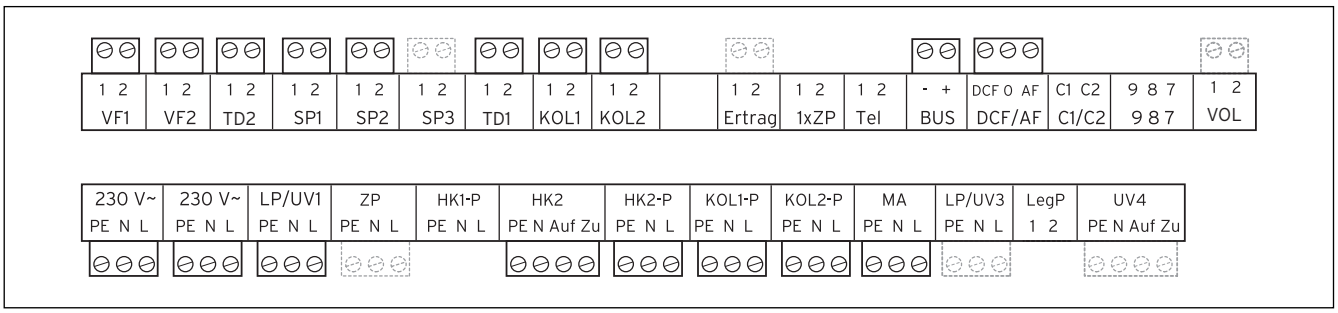
Prinsippskisse!
Denne anleggsplanen inneholder ikke alle sperre- og sikkerhetskomponenter som kreves for fagmessig montering. Til dette trengs anleggsspesifikk planlegging!

5.3.2 Hydraulikplan 2.1

Varmeanleggets utstyr:
- Et kollektorfelt
- Fastbrenselkjele
- Veggmontert gassvarmeapparat
- En blandekrets
- Kombibeholder for solvarmestøttet oppvarming og varmtvannsberedning med hydraulikkblokk (2 skifteventiler)
- Sirkulasjonspumpe som ekstrautstyr
- Solvarme- og oppvarmingsstøttet svømmebassengopp-varming (ekstrautstyr)
- Bassengregulator på kundesiden: etterlading av svømme-bassenget skjer ved kortslutning av SP3 via bassengregulatoren
- Ingen kaskadekobling av varmeapparater mulig



5.5 Hydraulikplan 2.1



5.6 Nødvendige ProE-innpluggingsspor

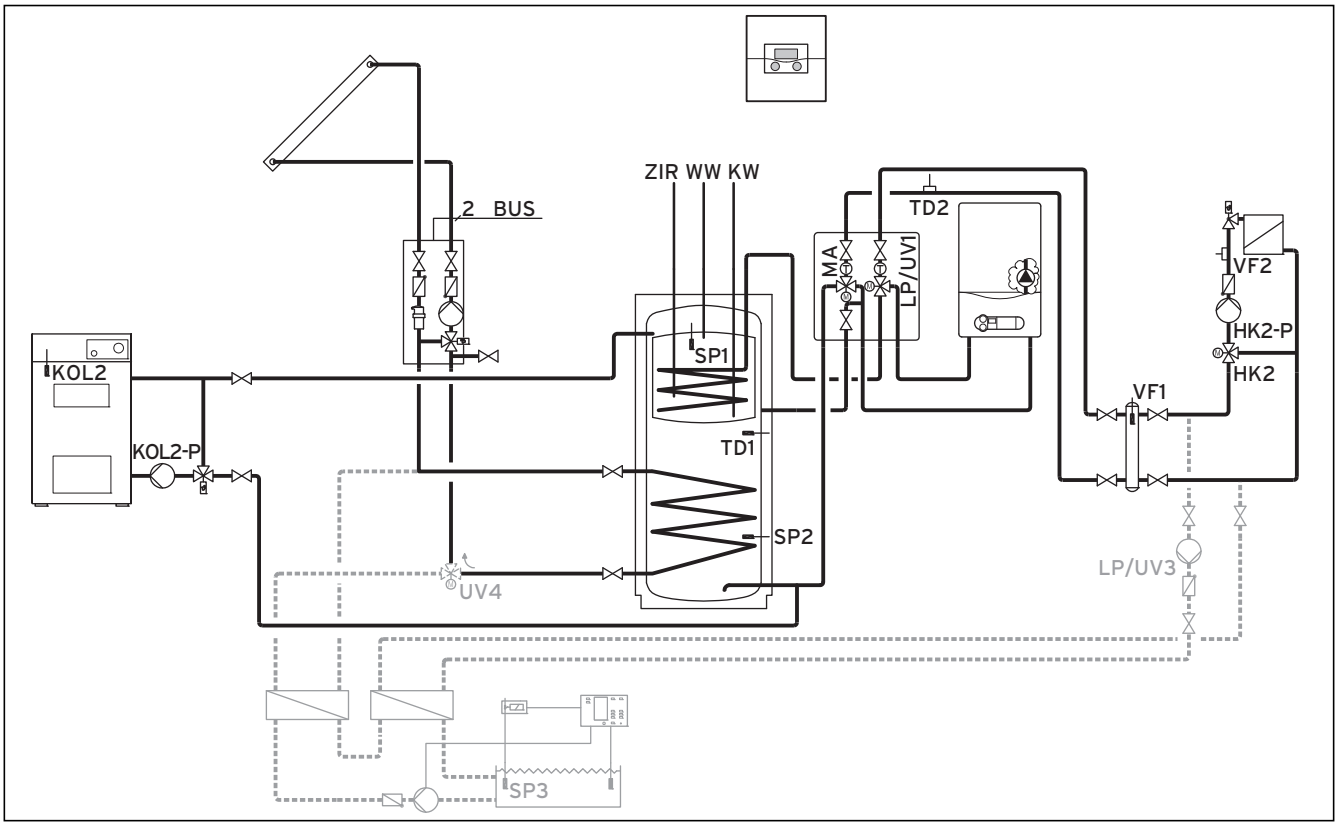
Tegnforklaring

Utbytte	Temperaturføler utbytte
HK 2-P	Pumpe for varmekrets 2
HK 2	Blander for varmekrets 2
KOL1	Kollektorføler
KOL1-P	Solvarmepumpe
KOL2	Temperaturføler fastbrenselkjele
KOL2-P	Ladepumpe fastbrenselkjele
KW	Kaldtvann
MA	3-veisventil oppvarmingsstøtte
LP/UV1	Ladepumpe/skifteventil
LP/UV3	Ladepumpe svømmebasseng
SP1	Beholdertemperaturføler oppe
SP2	Beholdertemperaturføler nede
SP3	Beholdertemperaturføler svømmebasseng
TD1	Temperaturdifferanseføler oppvarmingsstøtte
TD2	Temperaturdifferanseføler oppvarmingsstøtte
UV4	Motorstyrt 3-veisventil kollektorkrets
VF 1	Turtemperaturføler
VF 2	Turtemperaturføler varmekrets 2
VOL	Volumstrømsensor
WW	Varmtvannstank
ZIR	Sirkulasjon

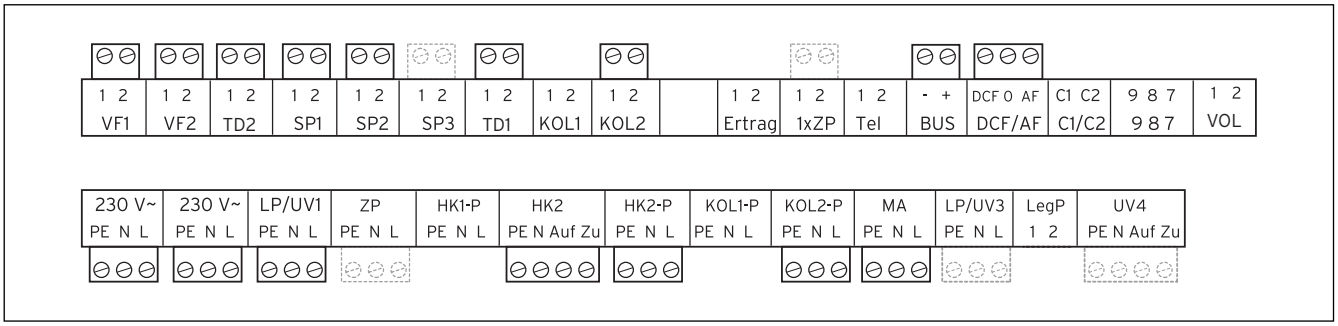
Prinsippskisse!
Denne anleggsplanen inneholder ikke alle sperre- og sikkerhetskomponenter som kreves for fagmessig montering. Til dette trengs anleggsspesifikk planlegging!

5.3.3 Hydraulikplan 2.2

Varmeanleggets utstyr:
- kombinasjon med en solstasjon VMS mulig
  KOL1, KOL1-P, utbytte og VOL kan da ikke kobles til
- Fastbrenselkjele
- Veggmontert gassvarmeapparat
- En blandekrets
- Kombibeholder for solvarmestøttet oppvarming og varmtvannsberedning med hydraulikkblokk
  (2 skifteventiler)
- Sirkulasjonspumpe som ekstrautstyr
- Solvarme- og oppvarmingsstøttet svømmebassengoppvarming (ekstrautstyr)
- Bassengregulator på kundesiden: etterlading av svømmebassenget skjer ved kortslutning av SP3 via bassengregulatoren
- Ingen kaskadekobling av varmeapparater mulig



5.7 Hydraulikplan 2.2



5.8 Nødvendige ProE-innpluggingsspor

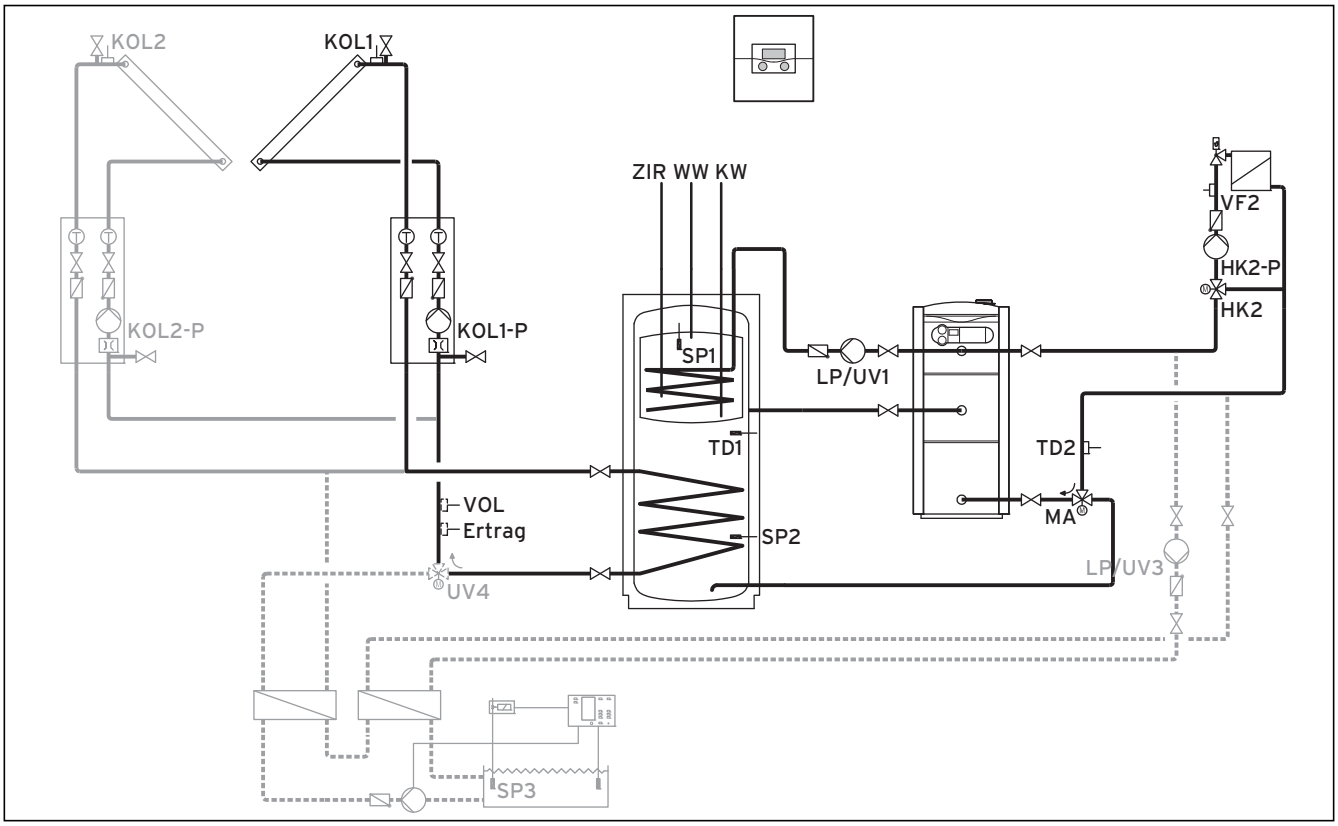
Tegnforklaring

2 BUS	eBUS
Utbytte	Temperaturføler utbytte
HK 2-P	Pumpe for varmekrets 2
HK 2	Blander for varmekrets 2
KOL2	Temperaturføler fastbrenselkjele
KOL2-P	Ladepumpe fastbrenselkjele
KW	Kaldtvann
MA	3-veisventil oppvarmingsstøtte
LP/UV1	Ladepumpe/skifteventil
LP/UV3	Ladepumpe svømmebasseng
SP1	Beholdertemperaturføler oppe
SP2	Beholdertemperaturføler nede
SP3	Beholdertemperaturføler svømmebasseng
TD1	Temperaturdifferanseføler oppvarmingsstøtte
TD2	Temperaturdifferanseføler oppvarmingsstøtte
UV4	Motorstyrt 3-veisventil kollektorkrets
VF 1	Turtemperaturføler
VF 2	Turtemperaturføler varmekrets 2
VOL	Volumstrømsensor
WW	Varmtvannstank
ZIR	Sirkulasjon

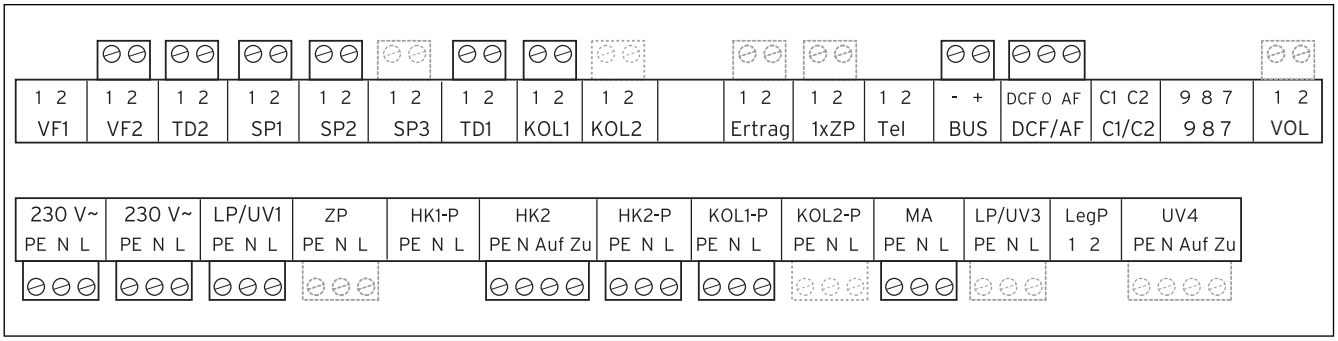
Prinsippskisse!
Denne anleggsplanen inneholder ikke alle sperre- og sikkerhetskomponenter som kreves for fagmessig montering. Til dette trengs anleggsspesifikk planlegging!

5.3.4 Hydraulikplan 3

Varmeanleggets utstyr:
- kombinasjon med en solstasjon VMS mulig
  KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, utbytte og VOL kan da ikke kobles til
- et kollektorfelt (et andre kollektorfelt som ekstrautstyr)
- gassvarmeapparat med brennverditeknologi (VKK)
- en blandekrets
- kombibeholder for solvarmestøttet oppvarming og varmtvannsberedning
- sirkulasjonspumpe som ekstrautstyr
- solvarme- og oppvarmingsstøttet svømmebassengoppvarming (ekstrautstyr)
- bassengregulator på kundesiden: etterlading av svømmebassenget skjer ved kortslutning av SP3 via bassengregulatoren
- ingen kaskadekobling av varmeapparater mulig



5.9 Hydraulikplan 3



5.10 Nødvendige ProE-innpluggingsspor

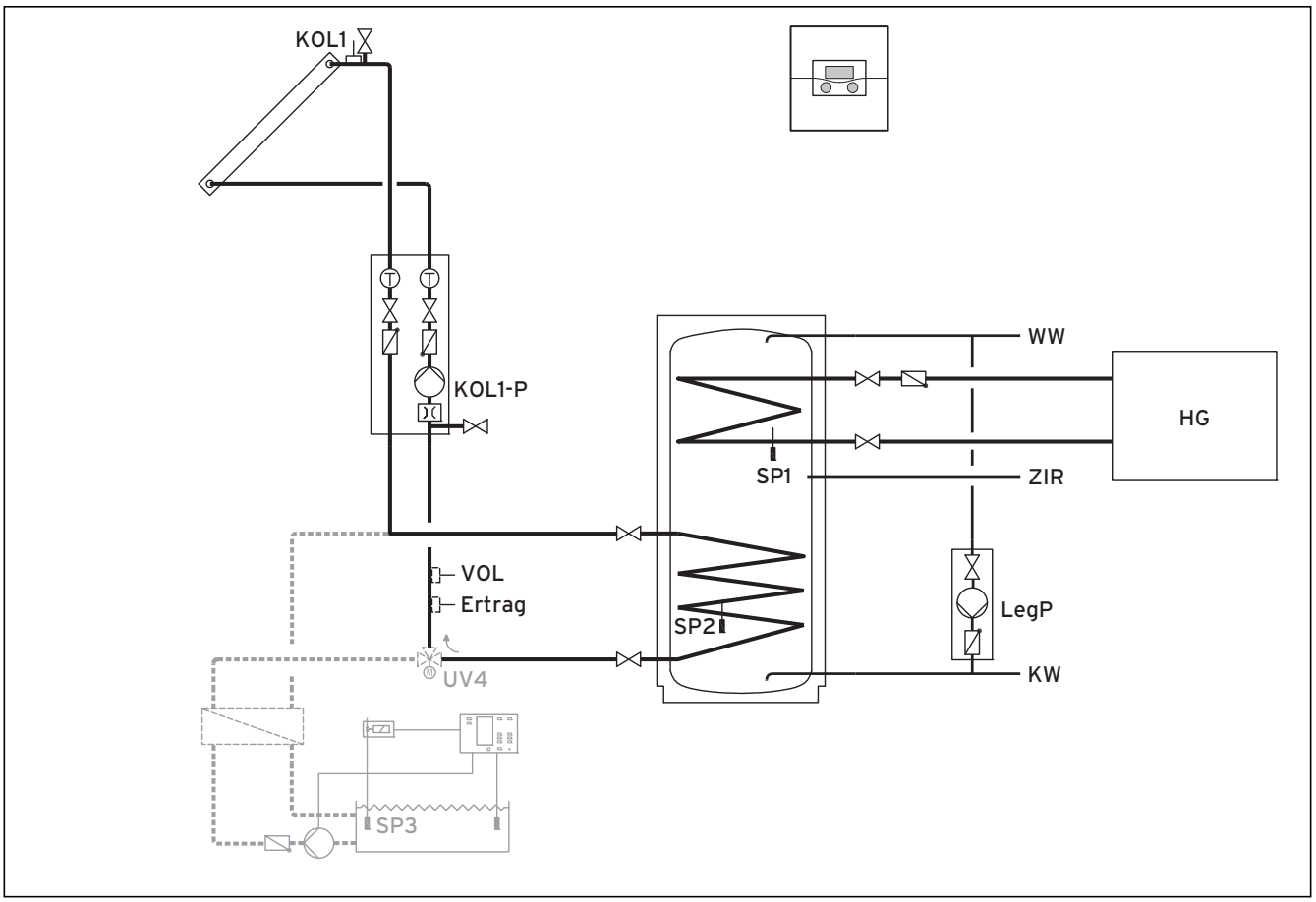
Tegnforklaring

Utbytte	Temperaturføler utbytte
HK 2-P	Pumpe for varmekrets 2
HK 2	Blander for varmekrets 2
KOL1	Kollektorføler for kollektorfelt 1
KOL1-P	Solvarmepumpe for kollektorfelt 1
KOL2	Kollektorføler for kollektorfelt 2
KOL1-P	Solvarmepumpe for kollektorfelt 2
KW	Kaldtvann
MA	3-veisventil solvarmestøttet oppvarming
LP/UV1	Ladepumpe/skifteventil
LP/UV3	Ladepumpe svømmebasseng
SP1	Beholdertemperaturføler oppe
SP2	Beholdertemperaturføler nede
SP3	Beholdertemperaturføler svømmebasseng
TD1	Temperaturdifferanseføler oppvarmingsstøtte
TD2	Temperaturdifferanseføler oppvarmingsstøtte
UV4	Motorstyrt 3-veisventil kollektorkrets
VF 1	Turtemperaturføler
VF 2	Turtemperaturføler varmekrets 2
VOL	Volumstrømsensor
WW	Varmtvannstank
ZIR	Sirkulasjon

Prinsippskisse!
Denne anleggsplanen inneholder ikke alle sperre- og sikkerhetskomponenter som kreves for fagmessig montering. Til dette trengs anleggsspesifikk planlegging!

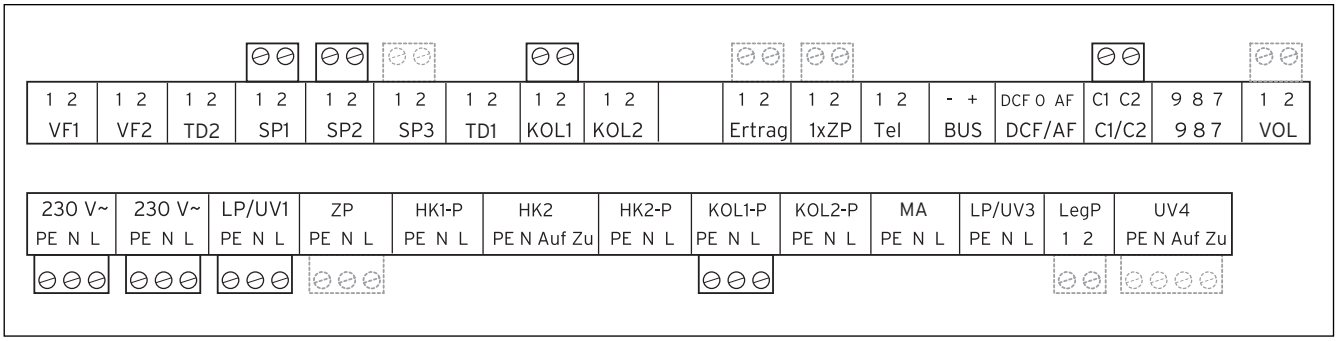
5.3.5 Hydraulikplan 3.1

Varmeanleggets utstyr:
- kombinasjon med en solstasjon VMS mulig
  KOL1, KOL1-P, utbytte og VOL kan da ikke kobles til
- Et kollektorfelt
- Bivalent beholder for solvarmestøttet varmtvanns-
  beredning
- Legionellabeskyttelsespumpe som ekstrautstyr
- Sirkulasjonspumpe som ekstrautstyr
- Solvarmestøttet svømmebassengoppvarming
  (ekstrautstyr)
- Bassengregulator på kundesiden: etterlading av svømme-
  bassenget skjer ved kortslutning av SP3 via bassengre-
  gulatoren



5.11 Hydraulikplan 3.1

*) Strømningsretning i strømløs tilstand



5.12 Nødvendige ProE-innpluggingsspor

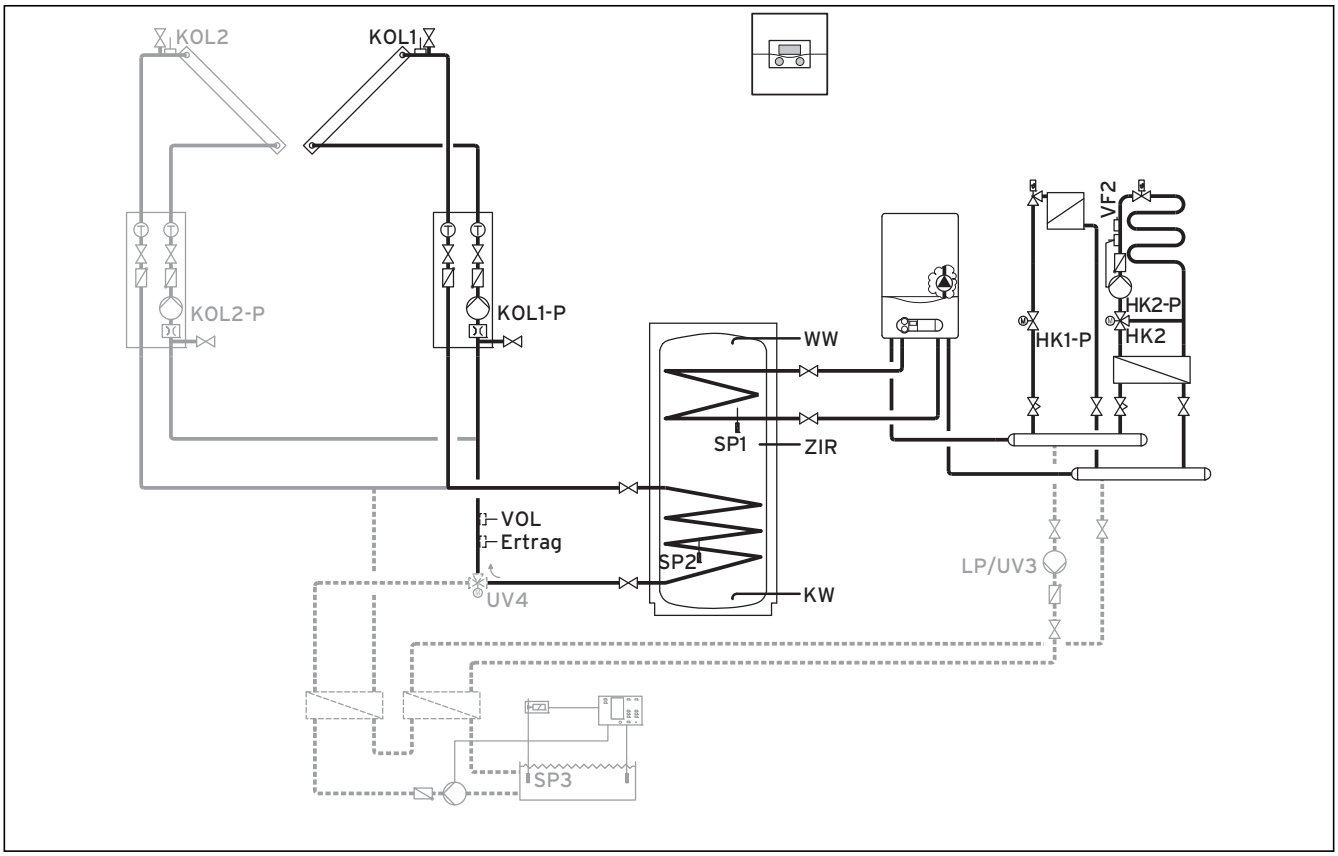
Tegnforklaring

Utbytte	Temperaturføler utbytte
HG	Varmeapparat med egen varmeregulering (etterlading via signal C1/C2)
KOL1	Kollektorføler
KOL1-P	Solvarmepumpe
KW	Kaldtvann
LegP	Legionellabeskyttelsespumpe
SP1	Beholdertemperaturføler oppe
SP2	Beholdertemperaturføler nede
SP3	Beholdertemperaturføler svømmebasseng
UV4	Motorstyrt 3-veisventil kollektorkrets
VOL	Volumstrømsensor
WW	Varmtvannstank
ZIR	Sirkulasjon

Prinsippskisse!
Denne anleggsplanen inneholder ikke alle sperre- og sikkerhetskomponenter som kreves for fagmessig montering. Til dette trengs anleggsspesifikk planlegging!

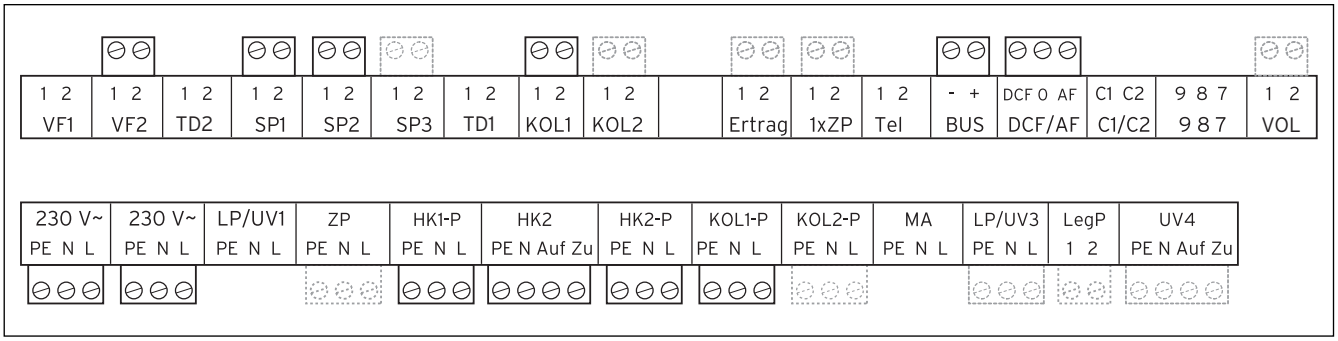
5.3.6 Hydraulikplan 3.2

Varmeanleggets utstyr:
- Kombinasjon med en solstasjon VMS mulig
  KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, utbytte og VOL kan da ikke kobles til
- Et kollektorfelt (et andre kollektorfelt som ekstrautstyr)
- Veggmontert gassvarmeapparat
- En radiator- og en blandekrets
- Bivalent beholder for solvarmestøttet varmtvannsberedning
- Legionellabeskyttelsespumpe som ekstrautstyr
- Sirkulasjonspumpe som ekstrautstyr
- Solvarme- og oppvarmingsstøttet svømmebassengoppvarming (ekstrautstyr)
- Bassengregulator på kundesiden: etterlading av svømmebassenget skjer ved kortslutning av SP3 via bassengregulatoren
- Ingen kaskadekobling av varmeapparater mulig



5.13 Hydraulikplan 3.2

*) Strømningsretning i strømløs tilstand



5.14 Nødvendige ProE-innpluggingsspor

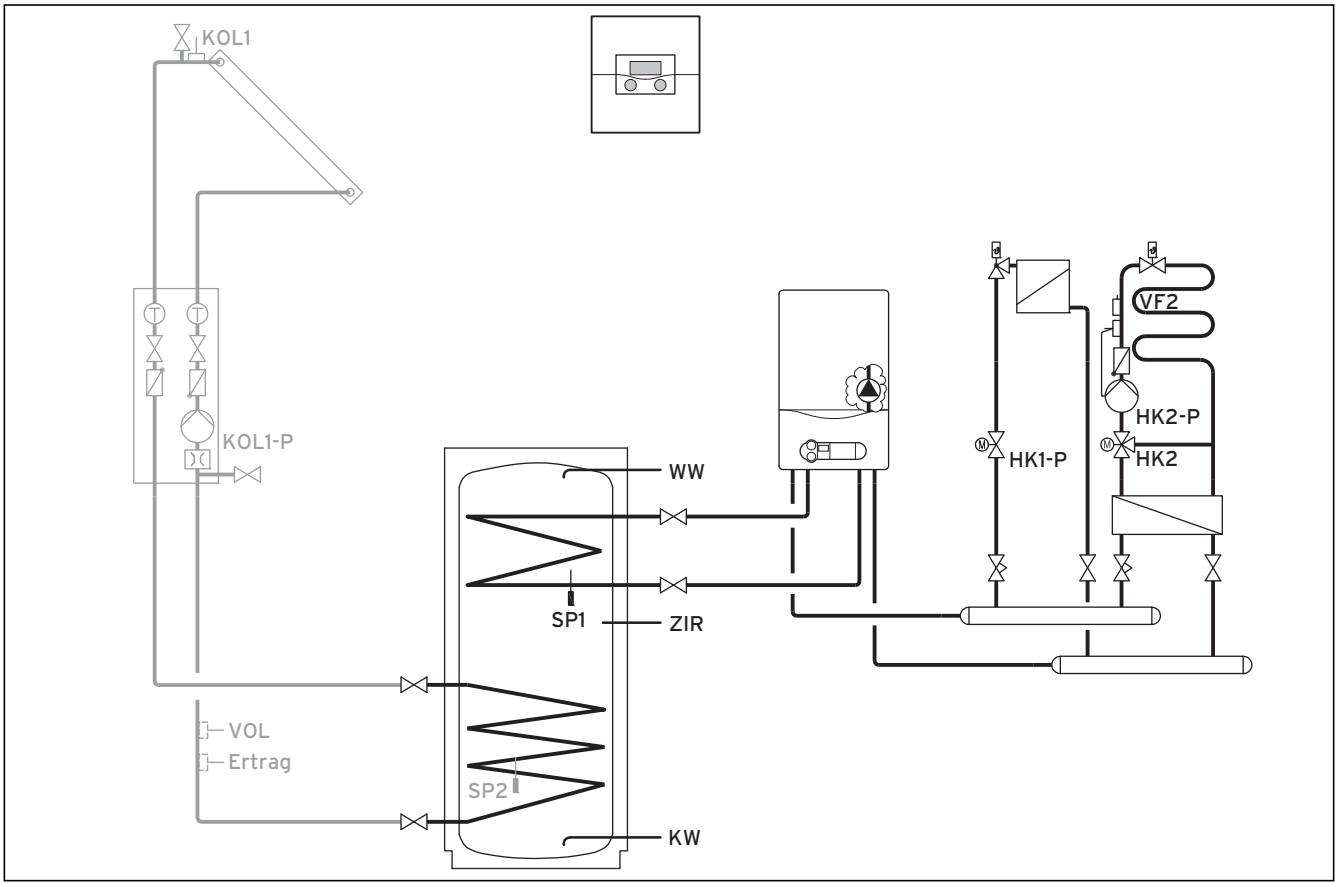
Tegnforklaring

Utbytte	Temperaturføler utbytte
HK1-P	Stengeventil for varmekrets 1
HK2-P	Pumpe for varmekrets 2
HK2	Blander for varmekrets 2
KOL1	Kollektorføler for kollektorfelt 1
KOL1-P	Solvarmepumpe for kollektorfelt 1
KOL2	Kollektorføler for kollektorfelt 2
KOL1-P	Solvarmepumpe for kollektorfelt 2
KW	Kaldtvann
LP/UV3	Ladepumpe svømmebasseng
SP1	Beholdertemperaturføler oppe
SP2	Beholdertemperaturføler nede
SP3	Beholdertemperaturføler svømmebasseng
UV4	Motorstyrt 3-veisventil kollektorkrets
VF2	Turtemperaturføler varmekrets 2
VOL	Volumstrømsensor
WW	Varmtvannstank
ZIR	Sirkulasjon

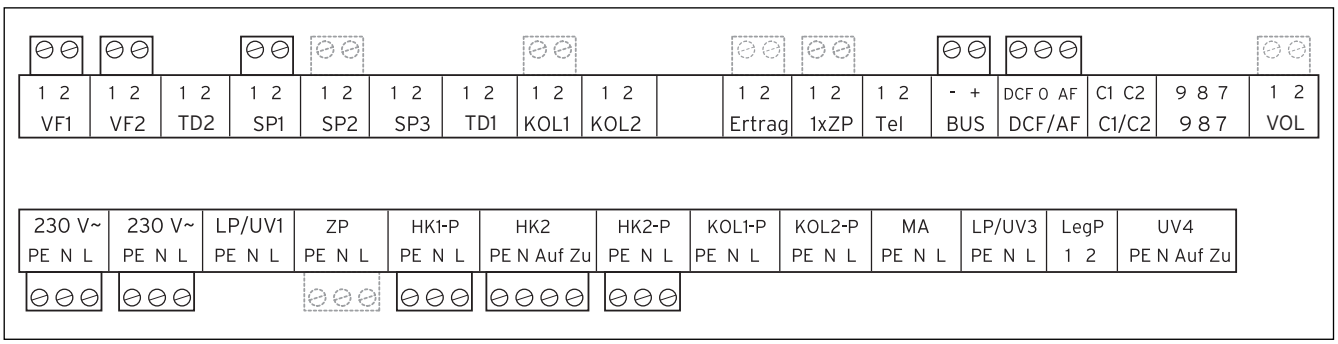
Prinsippskisse!
Denne anleggsplanen inneholder ikke alle sperre- og sikkerhetskomponenter som kreves for fagmessig montering. Til dette trengs anleggsspesifikk planlegging!

5.3.7 Hydraulikplan 3.3

Varmeanleggets utstyr:
- Kombinasjon med en solstasjon VMS mulig
  KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, utbytte og VOL kan da ikke kobles til
- Veggmontert gassvarmeapparat
- En radiator- og en blandekrets
- Bivalent beholder
- Legionellabeskyttelsespumpe som ekstrautstyr
- Sirkulasjonspumpe som ekstrautstyr
- Ingen kaskadekobling av varmeapparater mulig



5.15 Hydraulikplan 3.3



5.16 Nødvendige ProE-innpluggingsspor

Tegnforklaring

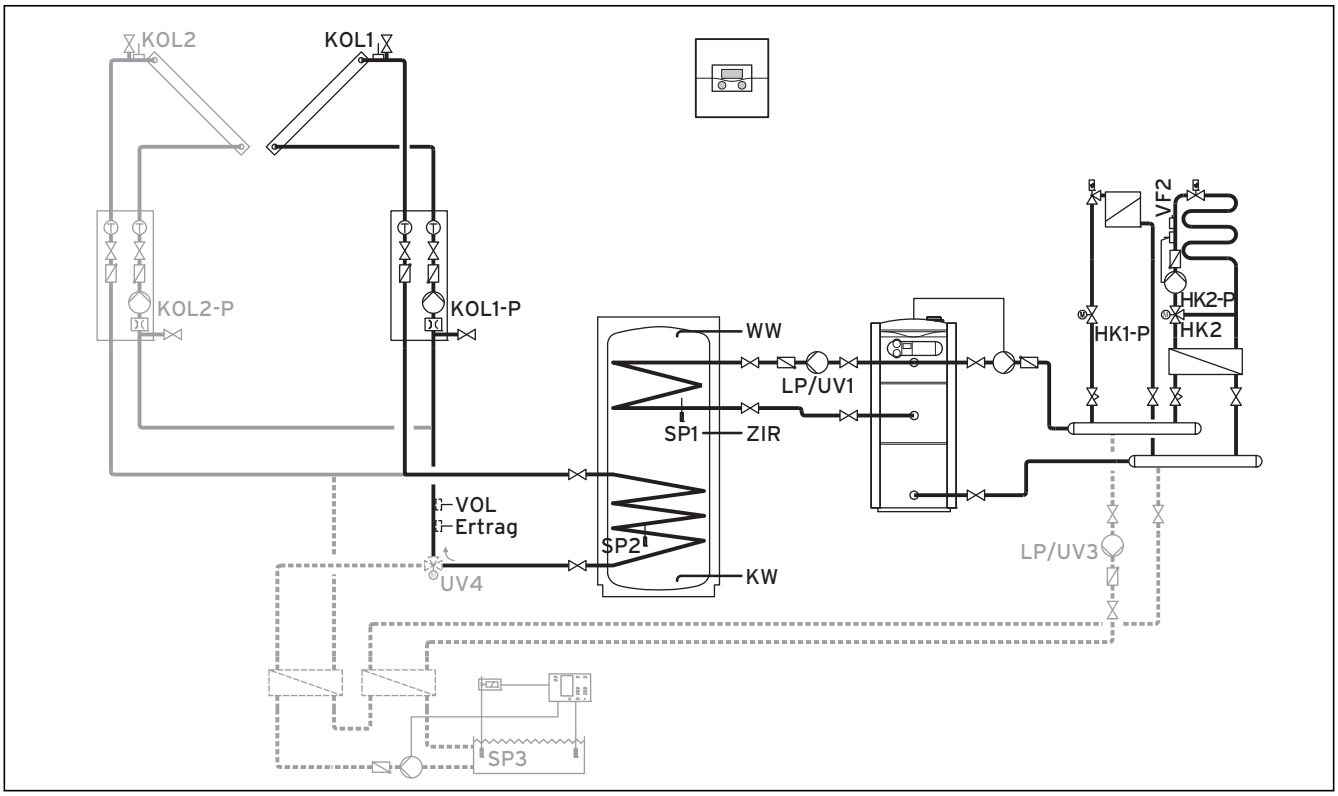
Utbytte	Temperaturføler utbytte
HK1-P	Stengeventil for varmekrets 1
HK2-P	Pumpe for varmekrets 2
HK2	Blander for varmekrets 2
KOL1	Kollektorføler
KOL1-P	Solvarmepumpe
KW	Kaldtvann
LP/UV1	Ladepumpe/skifteventil
SP1	Beholdertemperaturføler oppe
SP2	Beholdertemperaturføler nede
VF2	Turtemperaturføler varmekrets 2
VOL	Volumstrømsensor
WW	Varmtvannstank
ZIR	Sirkulasjon



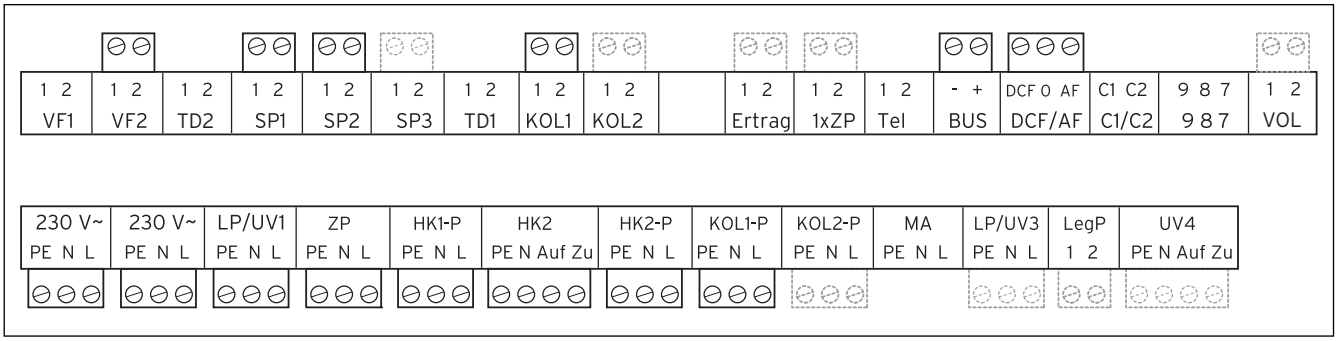
Prinsippskisse!
Denne anleggsplanen inneholder ikke alle sperre- og sikkerhetskomponenter som kreves for fagmessig montering. Til dette trengs anleggsspesifikk planlegging!

5.3.8 Hydraulikplan 3.4

Varmeanleggets utstyr:
- Et kollektorfelt (et andre kollektorfelt som ekstrautstyr)
- Gassvarmeapparat med brennverditeknologi
- En radiator- og en blandekrets
- Bivalent beholder for solvarmestøttet varmtvanns-beredning
- Legionellabeskyttelsespumpe som ekstrautstyr
- Sirkulasjonspumpe som ekstrautstyr
- Solvarme- og oppvarmingsstøttet svømmebassengopp-varming (ekstrautstyr)
- Bassengregulator på kundesiden: etterlading av svømme-bassenget skjer ved kortslutning av SP3 via bassengregulatoren
- Kombinasjon med en VMS mulig KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, utbytte og VOL kan da ikke kobles til
- Ingen kaskadekobling av varmeapparater mulig



5.17 Hydraulikplan 3.4



5.18 Nødvendige ProE-innpluggingsspor

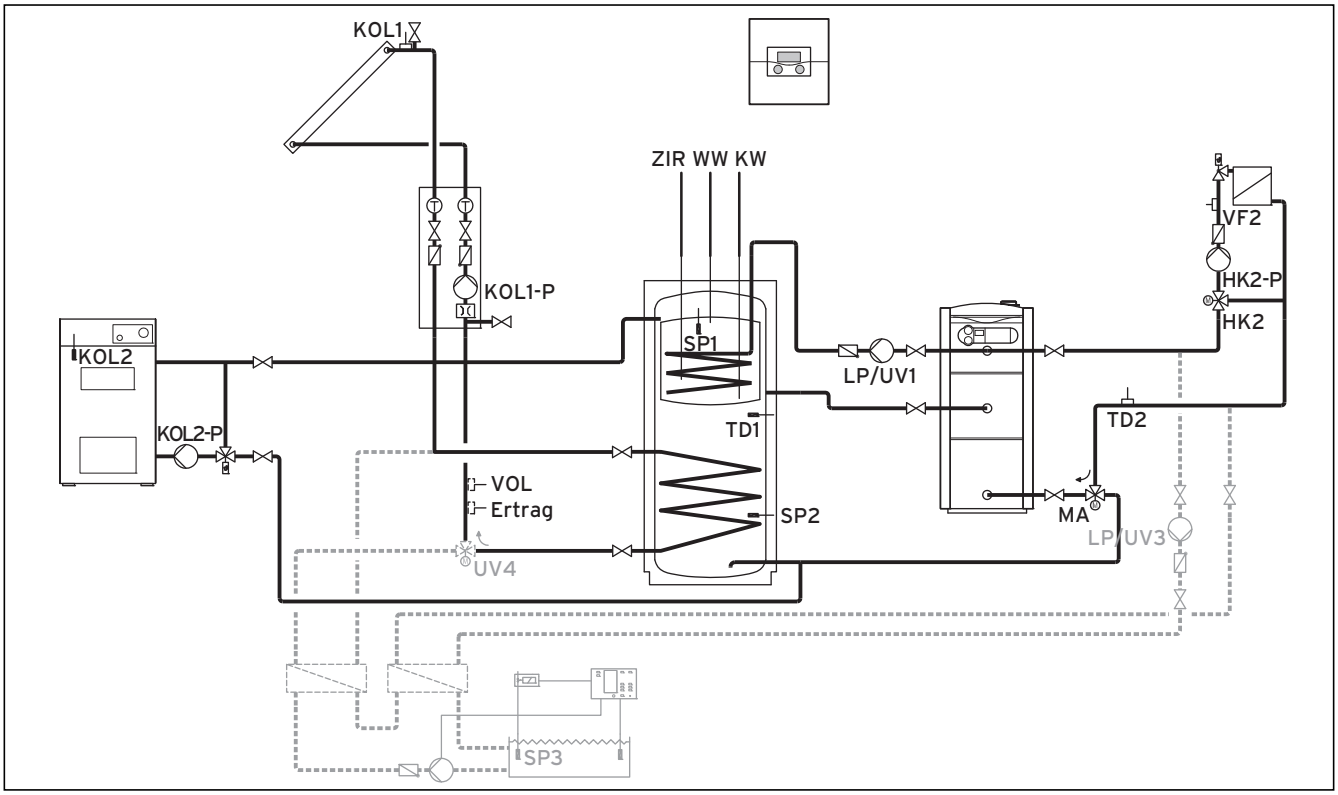
Tegnforklaring

Utbytte	Temperaturføler utbytte
HK1-P	Pumpe for varmekrets 1
HK2-P	Pumpe for varmekrets 2
HK2	Blander for varmekrets 2
KOL1	Kollektorføler for kollektorfelt 1
KOL1-P	Solvarmepumpe for kollektorfelt 1
KOL2	Kollektorføler for kollektorfelt 2
KOL1-P	Solvarmepumpe for kollektorfelt 2
KW	Kaldtvann
LP/UV1	Ladepumpe/skifteventil
LP/UV3	Ladepumpe svømmebasseng
SP1	Beholdertemperaturføler oppe
SP2	Beholdertemperaturføler nede
SP3	Beholdertemperaturføler svømmebasseng
UV4	Motorstyrt 3-veisventil kollektorkrets
VF2	Turtemperaturføler varmekrets 2
VOL	Volumstrømsensor
WW	Varmtvannstank
ZIR	Sirkulasjon

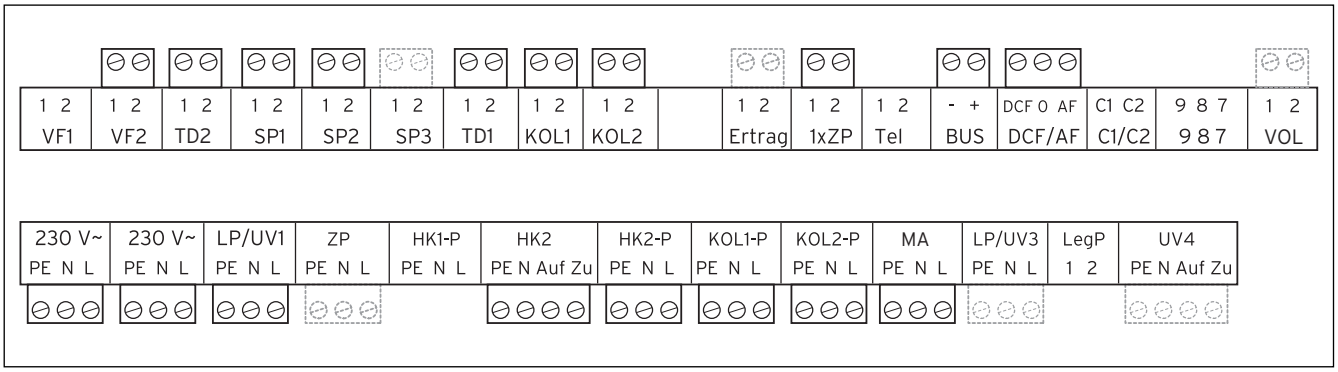
Prinsippskisse!
Denne anleggsplanen inneholder ikke alle sperre- og sikkerhetskomponenter som kreves for fagmessig montering. Til dette trengs anleggsspesifikk planlegging!

5.3.9 Hydraulikplan 4.1

Varmeanleggets utstyr:
- Et kollektorfelt
- Fastbrenselkjele
- Gassvarmeapparat med brennverdi (VKK)
- En blandekrets
- Kombibeholder for solvarmestøttet oppvarming og varmtvannsberedning
- Sirkulasjonspumpe som ekstrautstyr
- Solvarme- og oppvarmingsstøttet svømmebassengoppvarming (ekstrautstyr)
- Bassengregulator på kundesiden:
  etterlading av svømmebassenget skjer ved kortslutning av SP3 via bassengregulatoren
- Ingen kaskadekobling av varmeapparater mulig



5.19 Hydraulikplan 4.1



5.20 Nødvendige ProE-innpluggingsspor

Tegnforklaring

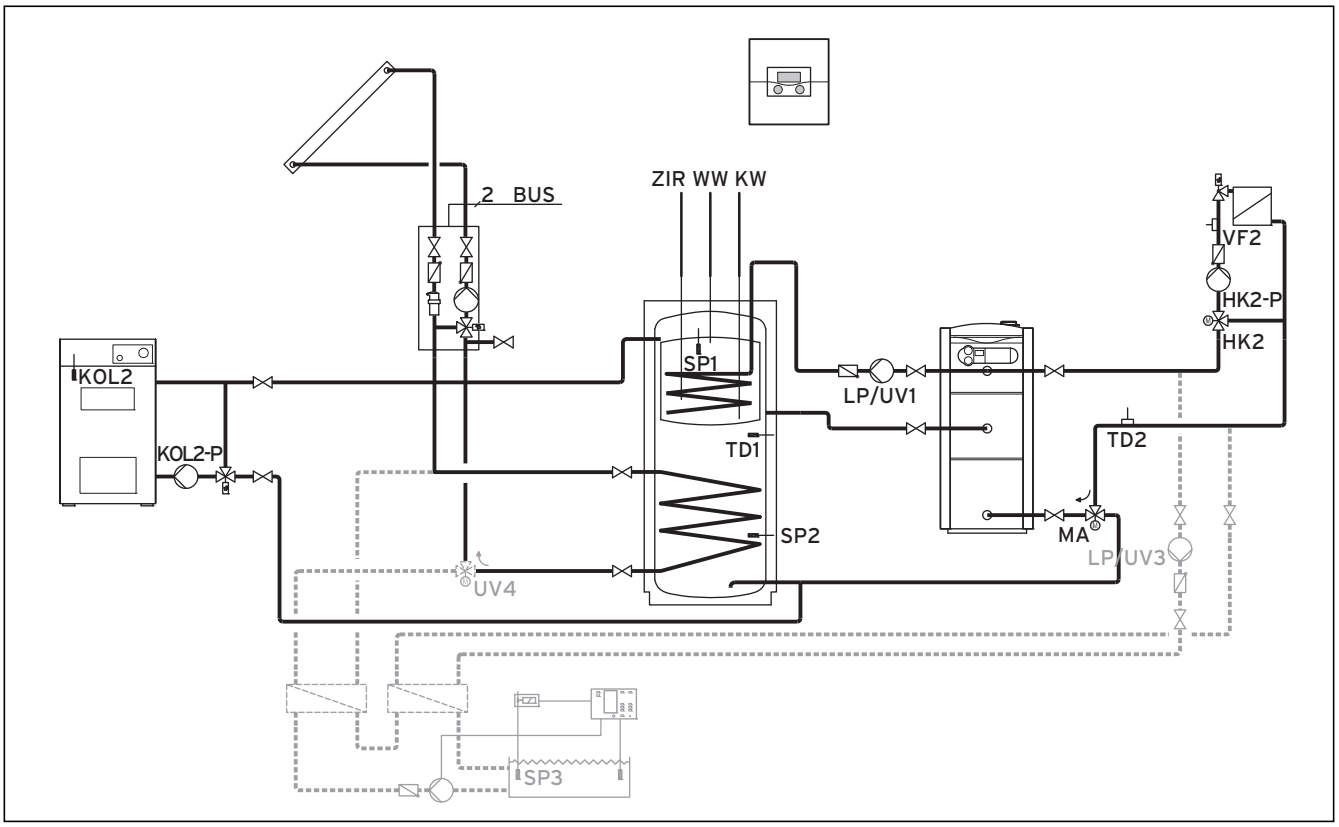
Utbytte	Temperaturføler utbytte
HK 2-P	Pumpe for varmekrets 2
HK 2	Blander for varmekrets 2
KOL1	Kollektorføler
KOL1-P	Solvarmepumpe
KOL2	Temperaturføler fastbrenselkjele
KOL2-P	Ladepumpe fastbrenselkjele
KW	Kaldtvann
MA	3-veisventil oppvarmingsstøtte
LP/UV1	Ladepumpe/skifteventil
LP/UV3	Ladepumpe svømmebasseng
SP1	Beholdertemperaturføler oppe
SP2	Beholdertemperaturføler nede
SP3	Beholdertemperaturføler svømmebasseng
TD1	Temperaturdifferanseføler oppvarmingsstøtte
TD2	Temperaturdifferanseføler oppvarmingsstøtte
UV4	Motorstyrt 3-veisventil kollektorkrets
VF 2	Turtemperaturføler varmekrets 2
VOL	Volumstrømsensor
WW	Varmtvannstank
ZIR	Sirkulasjon



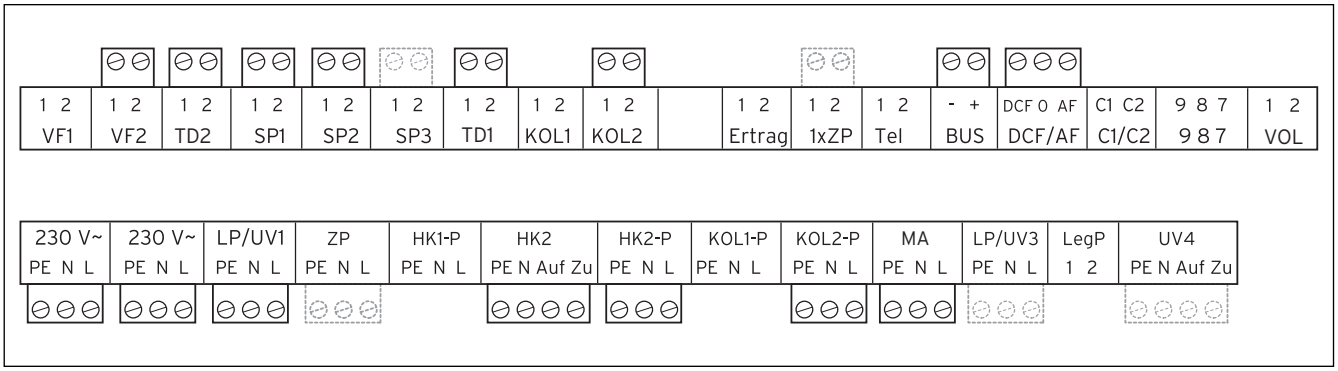
Prinsippskisse!
Denne anleggsplanen inneholder ikke alle sperre- og sikkerhetskomponenter som kreves for fagmessig montering. Til dette trengs anleggsspesifikk planlegging!

5.3.10 Hydraulikplan 4.2

Varmeanleggets utstyr:
- Kombinasjon med en solstasjon VMS
- KOL1, KOL1-P, utbytte og VOL kan da ikke tilkobles
- Fastbrenselkjele
- Gassvarmeapparat med brennverdi (VKK)
- En blandekrets
- Kombibeholder for solvarmestøttet oppvarming og varmtvannsberedning
- Sirkulasjonspumpe som ekstrautstyr
- Solvarme- og oppvarmingsstøttet svømmebassengoppvarming (ekstrautstyr)
- Bassengregulator på kundesiden: etterlading av svømmebassenget skjer ved kortslutning av SP3 via bassengregulatoren
- Ingen kaskadekobling av varmeapparater mulig



5.21 Hydraulikplan 4.2



5.22 Nødvendige ProE-innpluggingsspor

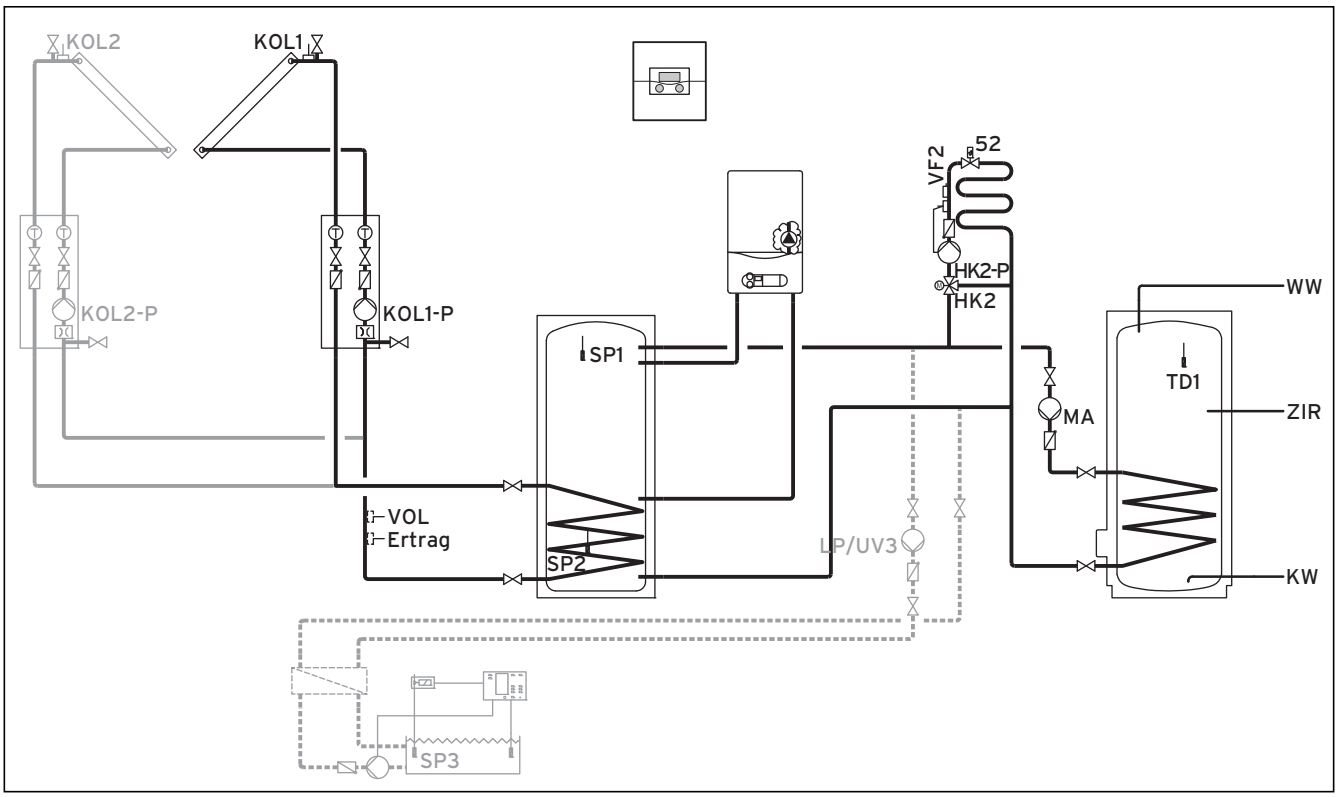
Tegnforklaring

BUS	eBUS
HK2-P	Pumpe for varmekrets 2
HK2	Blander for varmekrets 2
KOL2	Temperaturføler fastbrenselkjele
KOL2-P	Ladepumpe fastbrenselkjele
KW	Kaldtvann
LP/UV1	Ladepumpe/skifteventil
LP/UV3	Ladepumpe svømmebasseng
MA	3-veisventil solvarmestøttet oppvarming
SP1	Beholdertemperaturføler oppe
SP2	Beholdertemperaturføler nede
SP3	Beholdertemperaturføler svømmebasseng
TD1	Temperaturdifferanseføler oppvarmingsstøtte
TD2	Temperaturdifferanseføler oppvarmingsstøtte
UV4	Motorstyrt 3-veisventil kollektorkrets
VF2	Turtemperaturføler varmekrets 2
WW	Varmtvannstank
ZIR	Sirkulasjon

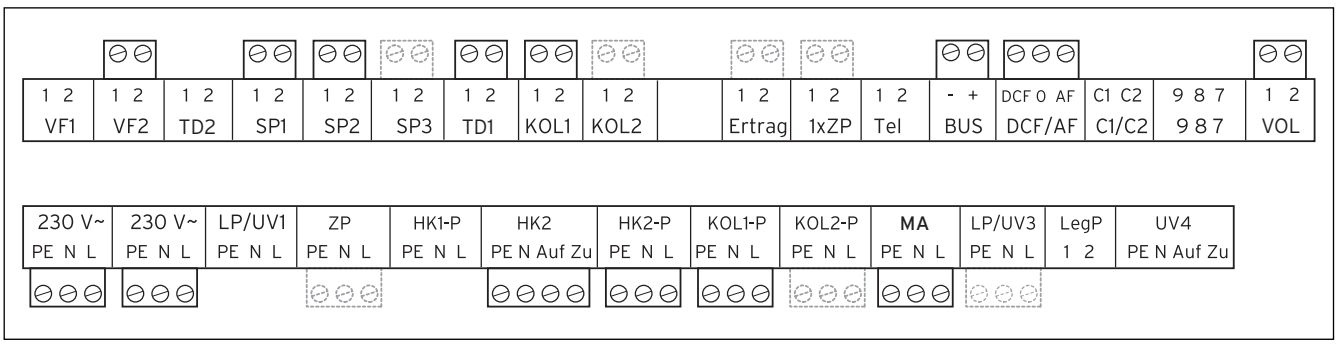
Prinsippskisse!
Denne anleggsplanen inneholder ikke alle sperre- og sikkerhetskomponenter som kreves for fagmessig montering. Til dette trengs anleggsspesifikk planlegging!

5.3.11 Hydraulikplan 5.1

Varmeanleggets utstyr:
- Kombinasjon med en solstasjon VMS mulig
  KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, utbytte og VOL kan da ikke kobles til
- Et kollektorfelt (et andre kollektorfelt som ekstrautstyr)
- Veggmontert gassvarmeapparat
- En blandekrets
- Buffertank og varmtvannstank
- Sirkulasjonspumpe som ekstrautstyr
- Oppvarmingsstøttet svømmebassengoppvarming (ekstrautstyr)
- Bassengregulator på kundesiden: kortslutning på grunn av bassengregulator på inngang SP3



5.23 Hydraulikplan 5.1



5.24 Nødvendige ProE-innpluggingsspor

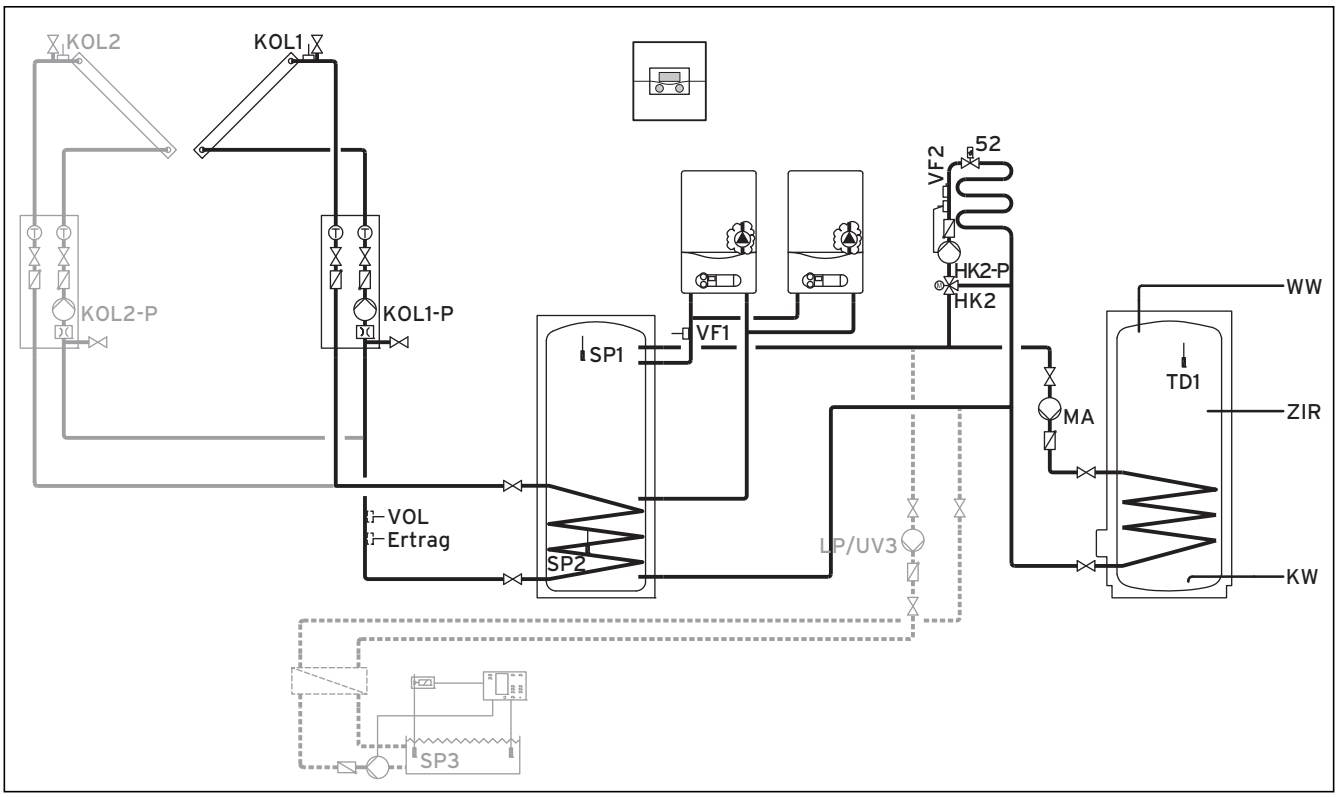
Tegnforklaring

52	Termostatventil
Utbytte	Temperaturføler utbytte
HK 2-P	Pumpe for varmekrets 2
HK 2	Blander for varmekrets 2
KW	Kaldtvann
KOL1	Kollektorføler for kollektorfelt 1
KOL1-P	Solvarmepumpe for kollektorfelt 1
KOL2	Kollektorføler for kollektorfelt 2
KOL1-P	Solvarmepumpe for kollektorfelt 2
LP/UV3	Ladepumpe svømmebasseng
MA	Ladepumpe
SP1	Beholdertemperaturføler oppe
SP2	Beholdertemperaturføler nede
SP3	Beholdertemperaturføler svømmebasseng
TD1	Beholderføler
UV4	Motorstyrt 3-veisventil kollektorkrets
VF 2	Turtemperaturføler varmekrets 2
VOL	Volumstrømsensor
WW	Varmtvannstank
ZIR	Sirkulasjon

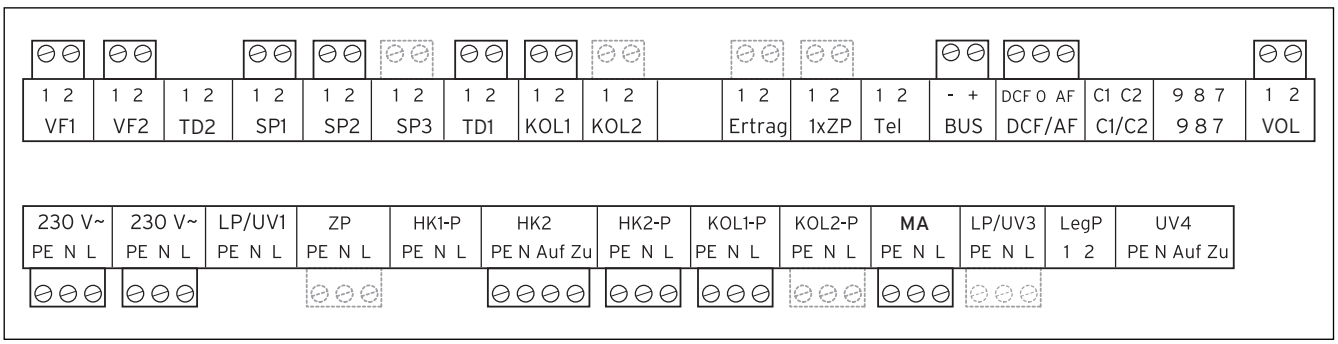
Prinsippskisse!
Denne anleggsplanen inneholder ikke alle sperre- og sikkerhetskomponenter som kreves for fagmessig montering. Til dette trengs anleggsspesifikk planlegging!

5.3.12 Hydraulikplan 5.2

Varmeanleggets utstyr:
- Et kollektorfelt (et andre kollektorfelt som ekstrautstyr)
- Veggmontert gassvarmeapparat med to kaskader
- En blandekrets
- Buffertank og varmtvannstank
- Sirkulasjonspumpe som ekstrautstyr
- Oppvarmingsstøttet svømmebassengoppvarming (ekstrautstyr)
- Bassengregulator på kundesiden: kortslutning på grunn av bassengregulator på inngang SP3
- Kombinasjon med en VMS mulig
  KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, utbytte og VOL kan da ikke kobles til



5.25 Hydraulikplan 5.2



5.26 Nødvendige ProE-innpluggingsspor

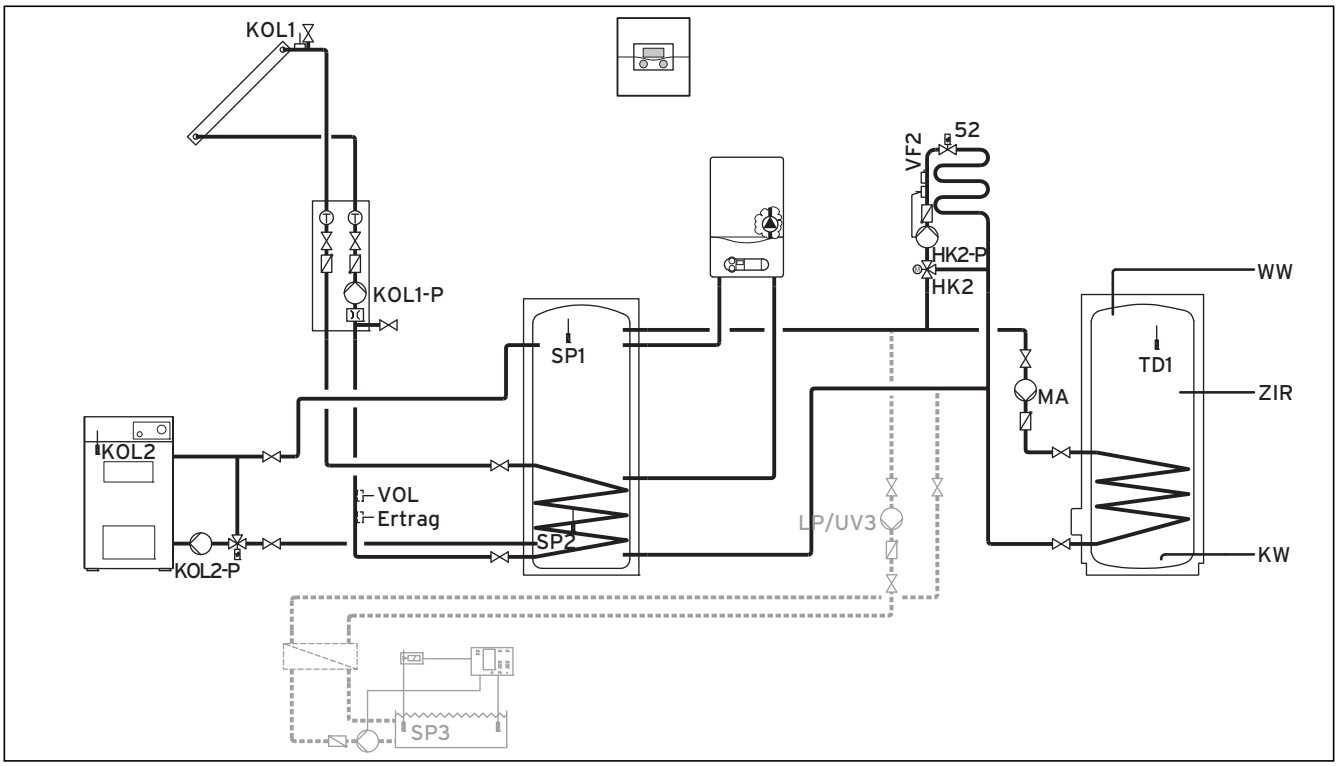
Tegnforklaring

52	Termostatventil
Utbytte	Temperaturføler utbytte
HK 2-P	Pumpe for varmekrets 2
HK 2	Blander for varmekrets 2
KW	Kaldtvann
KOL1	Kollektorføler for kollektorfelt 1
KOL1-P	Solvarmepumpe for kollektorfelt 1
KOL2	Kollektorføler for kollektorfelt 2
KOL1-P	Solvarmepumpe for kollektorfelt 2
LP/UV3	Ladepumpe svømmebasseng
MA	Ladepumpe
SP1	Beholdertemperaturføler oppe
SP2	Beholdertemperaturføler nede
SP3	Beholdertemperaturføler svømmebasseng
TD1	Beholdertemperaturføler
VF 1	Turtemperaturføler kaskade
VF 2	Turtemperaturføler varmekrets 2
VOL	Volumstrømsensor
WW	Varmtvannstank
ZIR	Sirkulasjon

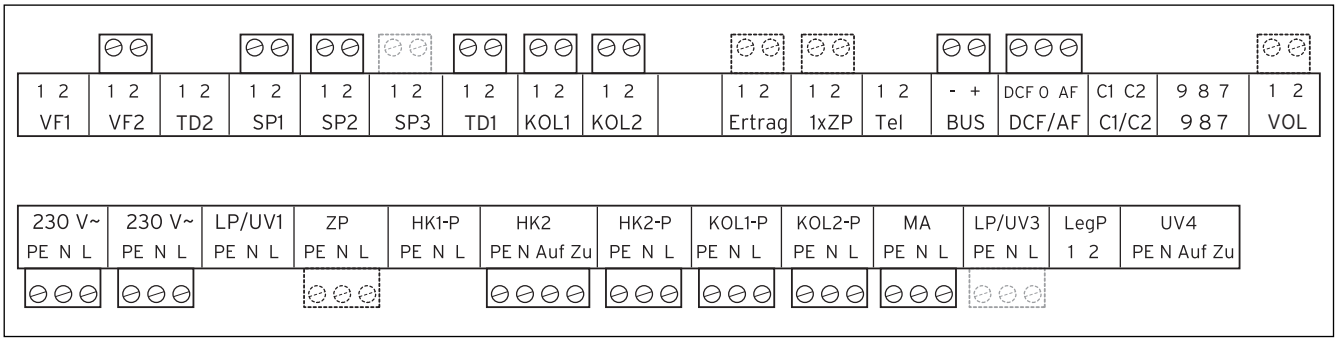
Prinsippskisse!
Denne anleggsplanen inneholder ikke alle sperre- og sikkerhetskomponenter som kreves for fagmessig montering. Til dette trengs anleggsspesifikk planlegging!

5.3.13 Hydraulikplan 6

Varmeanleggets utstyr:
- Et kollektorfelt
- Fastbrenselkjele
- Veggmontert gassvarmeapparat
- En blandekrets
- Buffertank og varmtvannstank
- Legionellabeskyttelsespumpe som ekstrautstyr
- Sirkulasjonspumpe som ekstrautstyr
- Oppvarmingsstøttet svømmebassengoppvarming (ekstrautstyr)
- Bassengregulator på kundesiden: kortslutning på grunn av bassengregulator på inngang SP3
- Kombinasjon med en VMS mulig
  KOL1, KOL1-P, utbytte og VOL kan da ikke kobles til
- Kaskadekobling av varmeapparatene mulig



5.27 Hydraulikplan 6



5.28 Nødvendige ProE-innpluggingsspor

Tegnforklaring

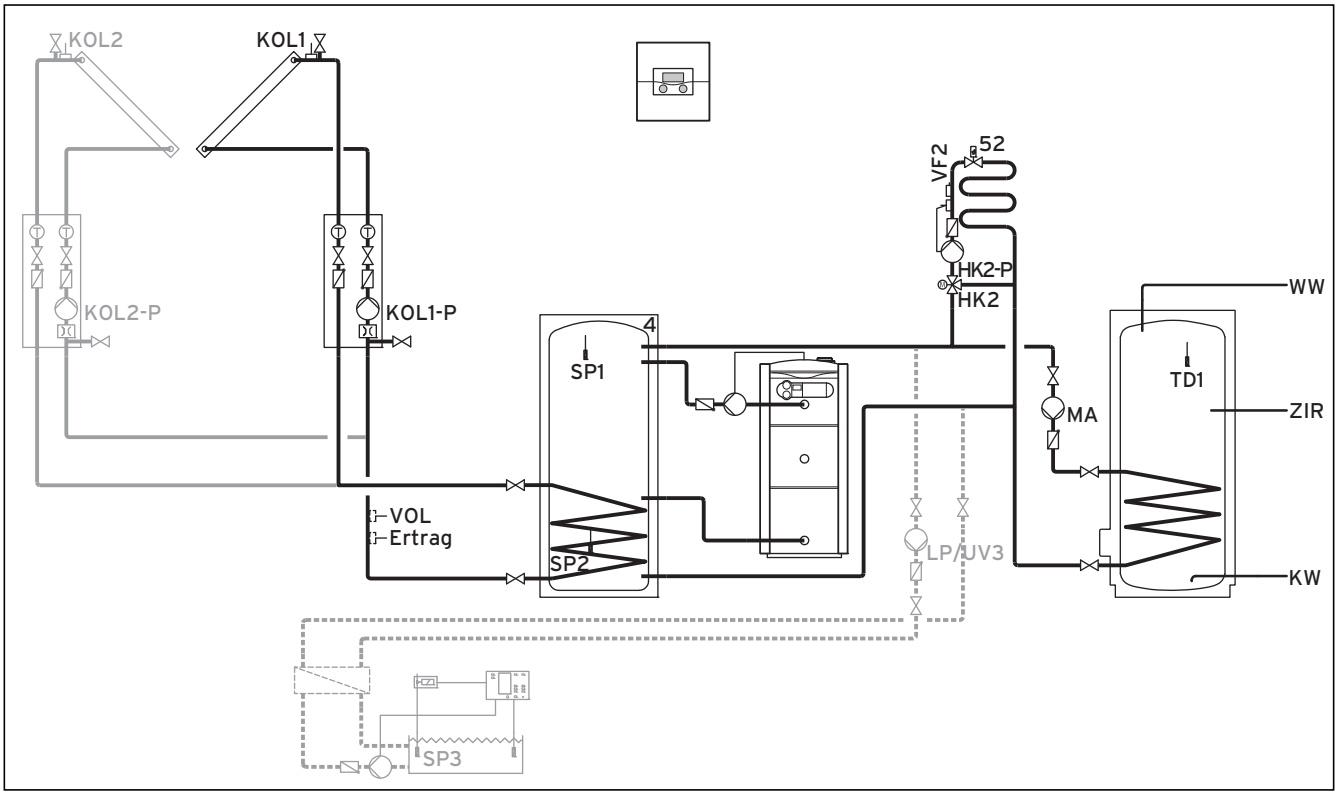
52	Termostatventil
Utbytte	Temperaturføler utbytte
HK 2-P	Pumpe for varmekrets 2
HK 2	Blander for varmekrets 2
KW	Kaldtvann
KOL1	Kollektorføler for kollektorfelt 1
KOL1-P	Solvarmepumpe for kollektorfelt 1
KOL2	Temperaturføler fastbrenselkjele
KOL2-P	Ladepumpe fastbrenselkjele
LP/UV3	Ladepumpe svømmebasseng
MA	Ladepumpe
SP1	Beholdertemperaturføler oppe
SP2	Beholdertemperaturføler nede
SP3	Beholdertemperaturføler svømmebasseng
TD1	Beholdertemperaturføler
VF 2	Turtemperaturføler varmekrets 2
VOL	Volumstrømsensor
WW	Varmtvannstank
ZIR	Sirkulasjon



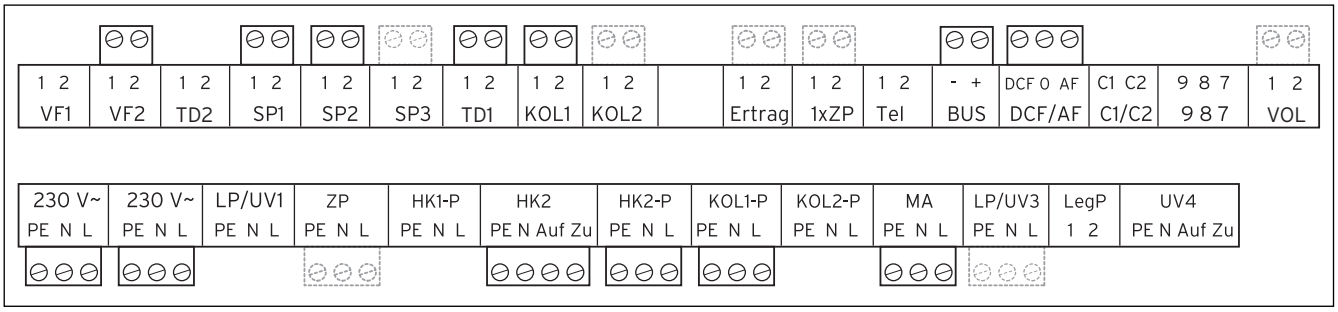
Prinsippskisse!
Denne anleggsplanen inneholder ikke alle sperre- og sikkerhetskomponenter som kreves for fagmessig montering. Til dette trengs anleggsspesifikk planlegging!

5.3.14 Hydraulikplan 7.1

Varmeanleggets utstyr:
- Et kollektorfelt (et andre kollektorfelt som ekstrautstyr)
- Gassvarmekjele med brennverditeknikk (VKK)
- En blandekrets
- Buffertank og varmtvannstank
- Sirkulasjonspumpe som ekstrautstyr
- Oppvarmingsstøttet svømmebassengoppvarming (ekstrautstyr)
- Bassengregulator på kundesiden: kortslutning på grunn av bassengregulator på inngang SP3
- Kombinasjon med en VMS mulig
  KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, utbytte og VOL kan da ikke kobles til
- Kaskadekobling av varmeapparatene mulig



5.29 Hydraulikplan 7.1



5.30 Nødvendige ProE-innpluggingsspor

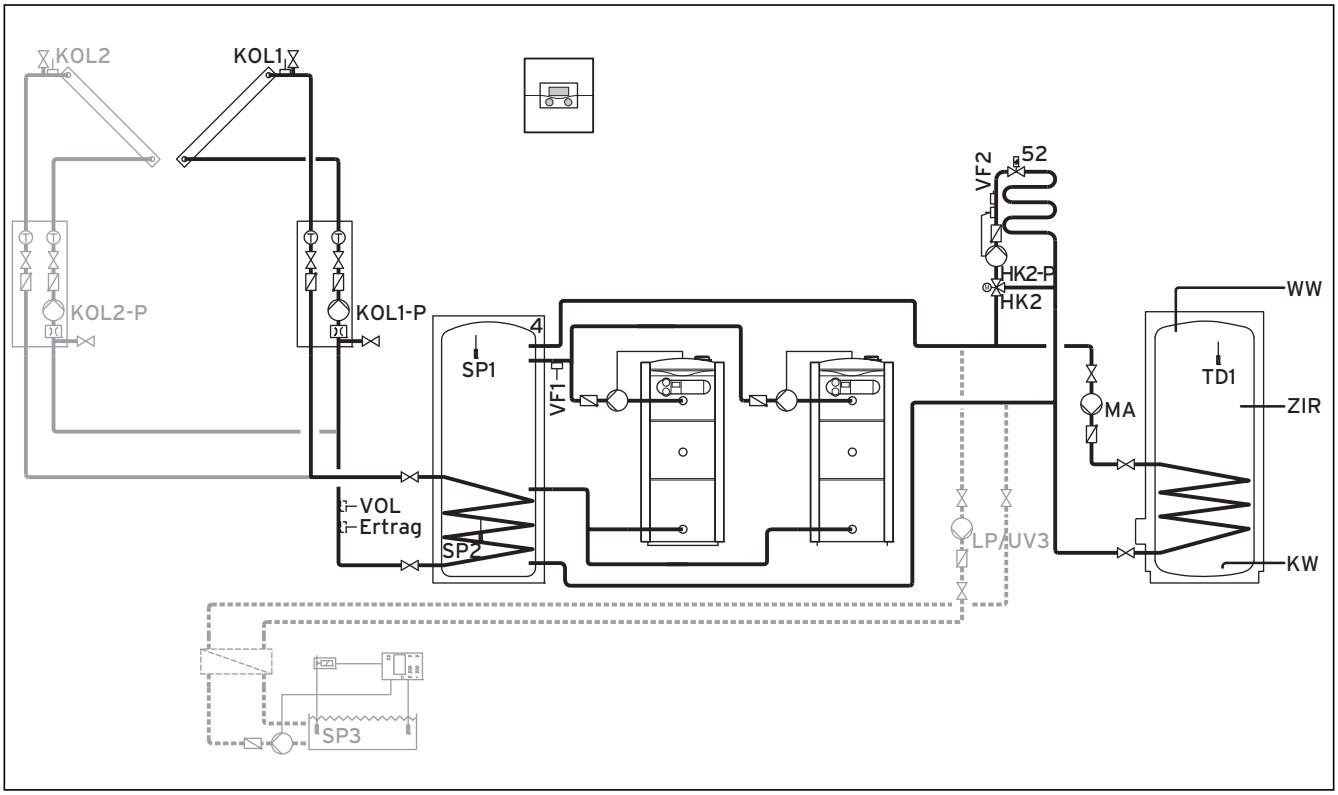
Tegnforklaring

52	Termostatventil
Utbytte	Temperaturføler utbytte
HK 2-P	Pumpe for varmekrets 2
HK 2	Blander for varmekrets 2
KW	Kaldtvann
KOL1	Kollektorføler for kollektorfelt 1
KOL1-P	Solvarmepumpe for kollektorfelt 1
KOL2	Kollektorføler for kollektorfelt 2
KOL1-P	Solvarmepumpe for kollektorfelt 2
LP/UV3	Ladepumpe svømmebasseng
MA	Ladepumpe
SP1	Beholdertemperaturføler oppe
SP2	Beholdertemperaturføler nede
SP3	Beholdertemperaturføler svømmebasseng
TD1	Beholdertemperaturføler
VF 2	Turtemperaturføler varmekrets 2
VOL	Volumstrømsensor
WW	Varmtvannstank
ZIR	Sirkulasjon

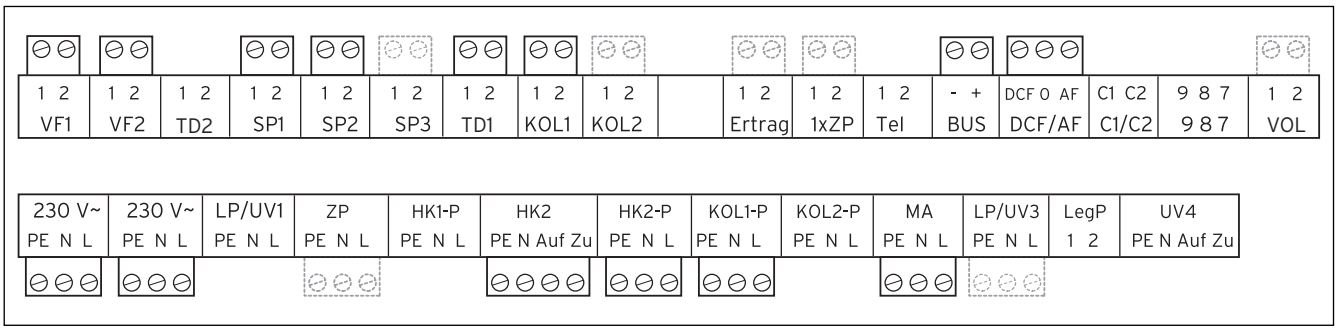
Prinsippskisse!
Denne anleggsplanen inneholder ikke alle sperre- og sikkerhetskomponenter som kreves for fagmessig montering. Til dette trengs anleggsspesifikk planlegging!

5.3.15 Hydraulikplan 7.2

Varmeanleggets utstyr:
- Et kollektorfelt (et andre kollektorfelt som ekstrautstyr)
- Gassvarmekjele med brennverditeknikk (VKK) med to kaskader
- En blandekrets
- Buffertank og varmtvannstank
- Sirkulasjonspumpe som ekstrautstyr
- Oppvarmingsstøttet svømmebassengoppvarming (ekstrautstyr)
- Bassengregulator på kundesiden: kortslutning på grunn av bassengregulator på inngang SP3
- Kombinasjon med en VMS mulig
  KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, utbytte og VOL kan da ikke kobles til



5.31 Hydraulikplan 7.2



5.32 Nødvendige ProE-innpluggingsspor

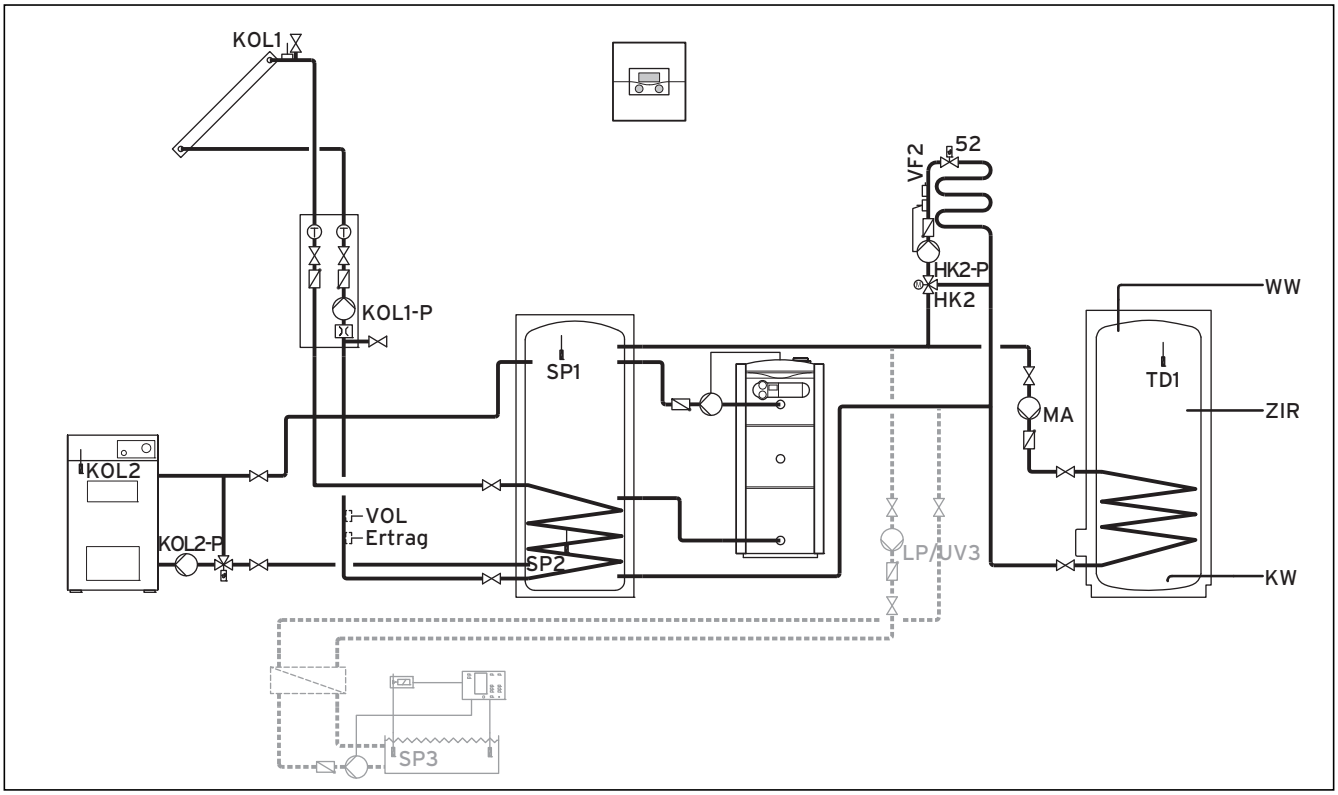
Tegnforklaring

52	Termostatventil
Utbytte	Temperaturføler utbytte
HK 2-P	Pumpe for varmekrets 2
HK 2	Blander for varmekrets 2
KW	Kaldtvann
KOL1	Kollektorføler for kollektorfelt 1
KOL1-P	Solvarmepumpe for kollektorfelt 1
KOL2	Kollektorføler for kollektorfelt 2
KOL1-P	Solvarmepumpe for kollektorfelt 2
LP/UV3	Ladepumpe svømmebasseng
MA	Ladepumpe
SP1	Beholdertemperaturføler oppe
SP2	Beholdertemperaturføler nede
SP3	Beholdertemperaturføler svømmebasseng
TD1	Beholdertemperaturføler
VF 2	Turtemperaturføler varmekrets 2
VOL	Volumstrømsensor
WW	Varmtvannstank
ZIR	Sirkulasjon

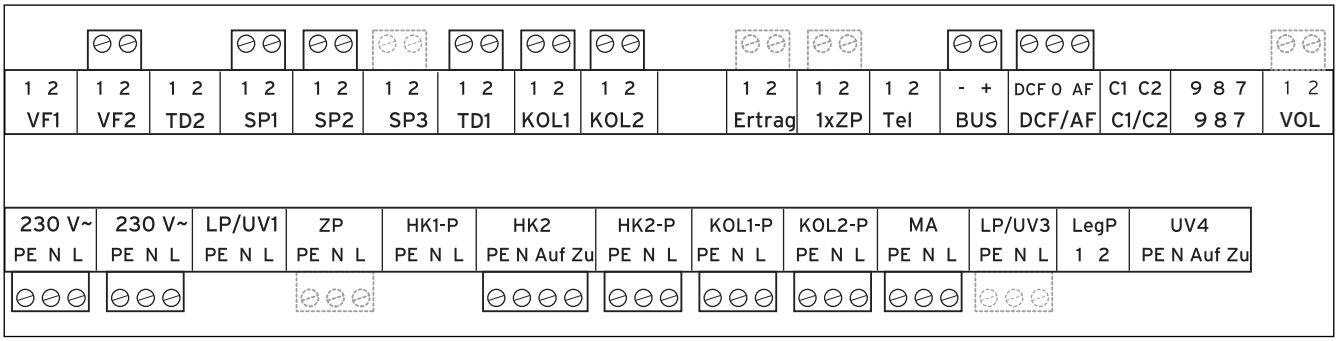
Prinsippskisse!
Denne anleggsplanen inneholder ikke alle sperre- og sikkerhetskomponenter som kreves for fagmessig montering. Til dette trengs anleggsspesifikk planlegging!

5.3.16 Hydraulikplan 8

Varmeanleggets utstyr:
- Kombinasjon med en VMS mulig
  KOL1, KOL1-P, utbytte og VOL kan da ikke kobles til
- Et kollektorfelt
- Fastbrenselkjele
- Gassvarmekjele med brennverditeknikk (VKK)
- En blandekrets
- Buffertank og varmtvannstank
- Sirkulasjonspumpe som ekstrautstyr
- Oppvarmingsstøttet svømmebassengoppvarming
  (ekstrautstyr)
- Bassengregulator på kundesiden: kortslutning på grunn
  av bassengregulator på inngang SP3
- Kaskadekobling av varmeapparatene mulig



5.33 Hydraulikplan 8



5.34 Nødvendige ProE-innpluggingsspor

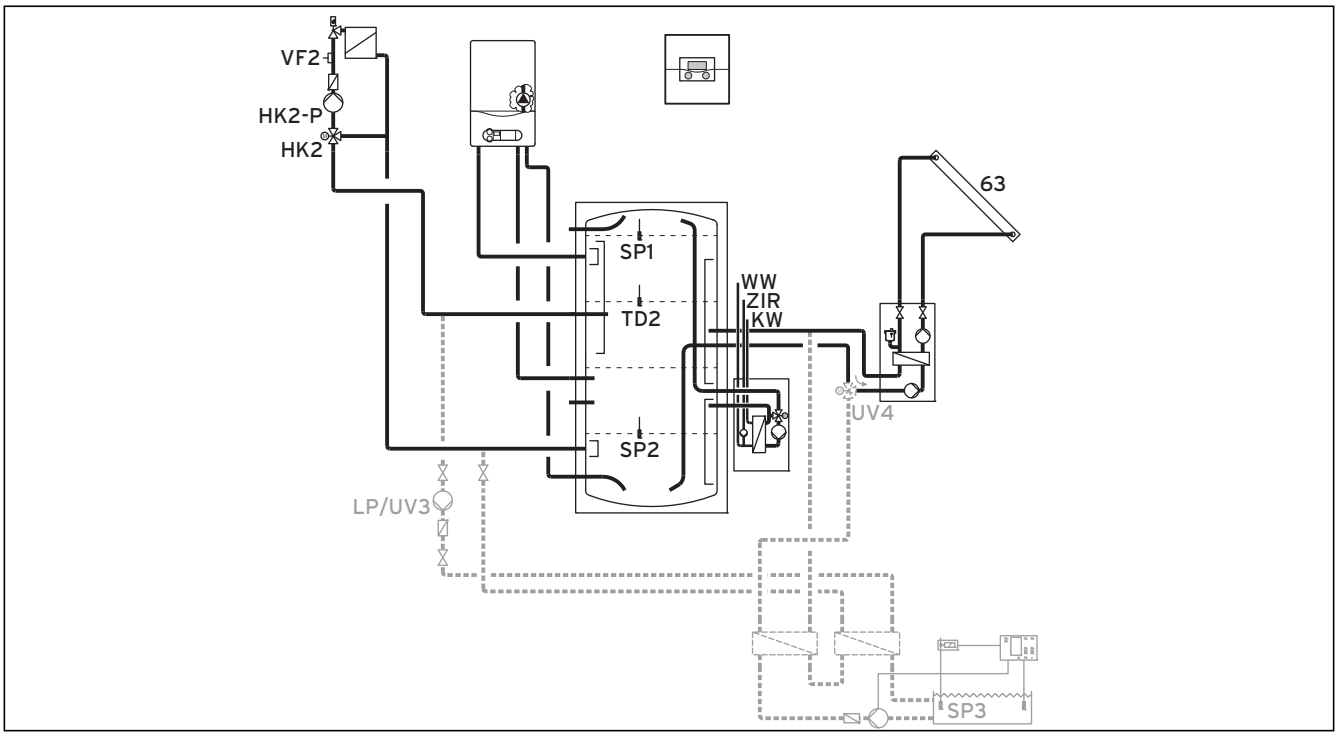
Tegnforklaring

52	Termostatventil
Utbytte	Temperaturføler utbytte
HK 2-P	Pumpe for varmekrets 2
HK 2	Blander for varmekrets 2
KW	Kaldtvann
KOL1	Kollektorføler for kollektorfelt 1
KOL1-P	Solvarmepumpe for kollektorfelt 1
KOL2	Temperaturføler fastbrenselkjele
KOL2-P	Ladepumpe fastbrenselkjele
LP/UV3	Ladepumpe svømmebasseng
MA	Ladepumpe
SP1	Beholdertemperaturføler oppe
SP2	Beholdertemperaturføler nede
SP3	Beholdertemperaturføler svømmebasseng
TD1	Beholdertemperaturføler
VF 2	Turtemperaturføler varmekrets 2
VOL	Volumstrømsensor
WW	Varmtvannstank
ZIR	Sirkulasjon

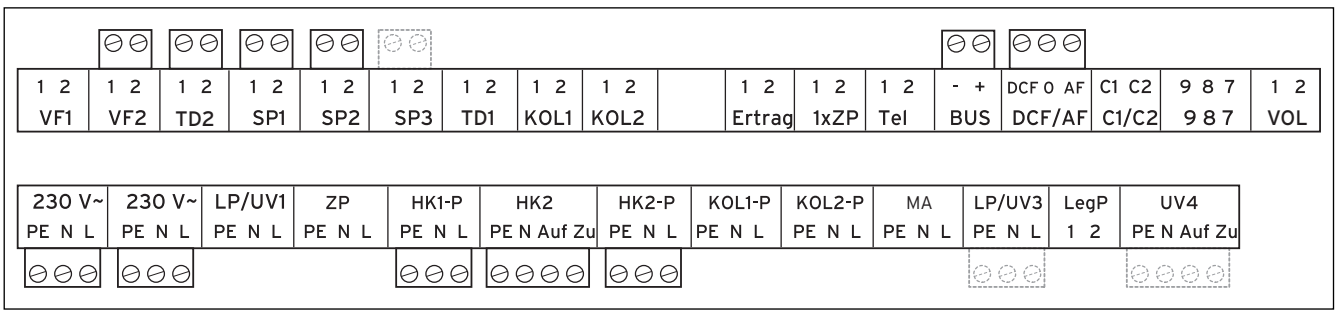
Prinsippskisse!
Denne anleggsplanen inneholder ikke alle sperre- og sikkerhetskomponenter som kreves for fagmessig montering. Til dette trengs anleggsspesifikk planlegging!

5.3.17 Hydraulikplan 9.1

Varmeanleggets utstyr:
- En solstasjon VPM S (obligatorisk for denne hydraulikkplanen)
- Beholder VPS/2
- En blandekrets
- Sirkulasjonspumpe kan kobles til som ekstrautstyr på ferskvannstasjon VPM W
- Oppvarmingsstøttet svømmebassengoppvarming (ekstrautstyr)
- En ferskvannsstasjon VPM W
- Bassengregulator på kundesiden: kortslutning på grunn av bassengregulator på inngang SP3
- Kaskadekobling av varmeapparater mulig (VF1 brukes til registrering av den felles turtemperaturen for varmeapparatene)



5.35 Hydraulikplan 9.1



5.36 Nødvendige ProE-innpluggingsspor

Tegnforklaring

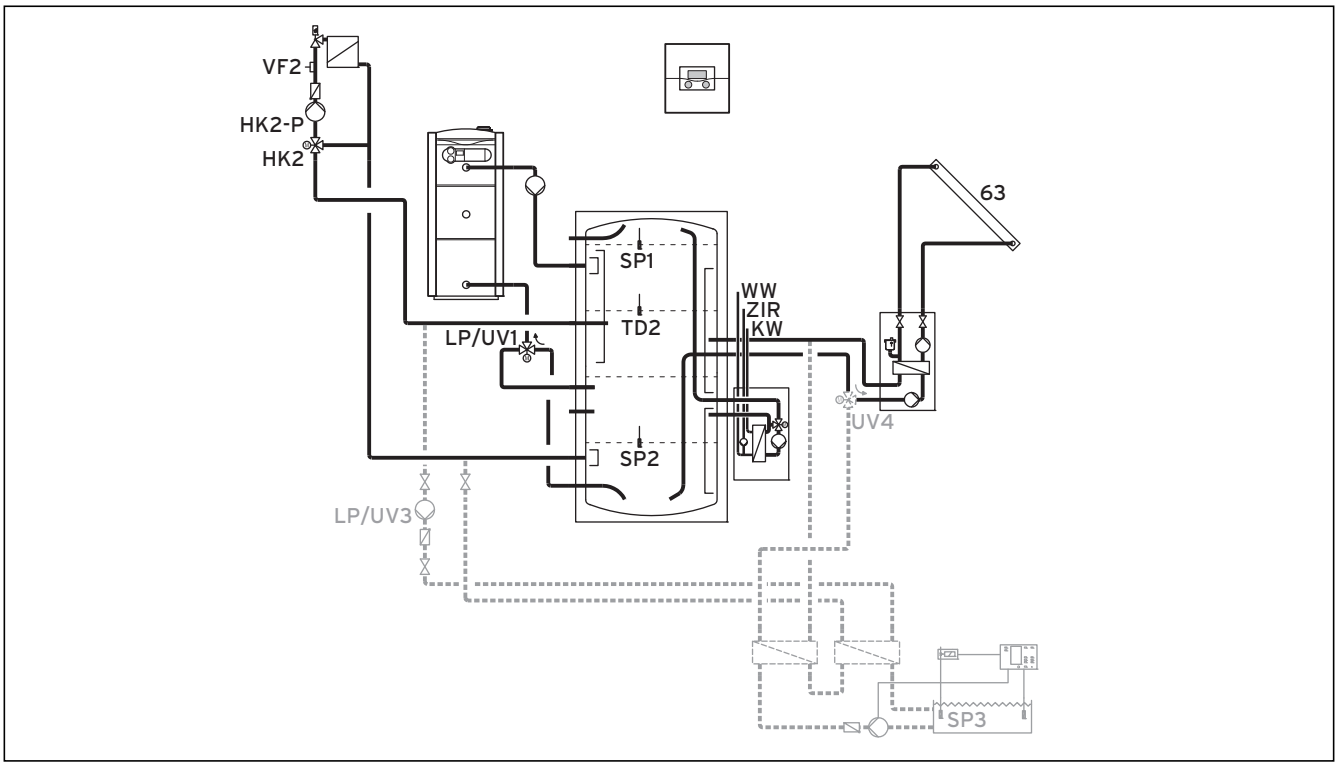
63	Kollektorfelt
HK 2-P	Pumpe for varmekrets 2
HK 2	Blander for varmekrets 2
KW	Kaldtvann
LP/UV3	Ladepumpe svømmebasseng
SP1	Beholdertemperaturføler oppe
SP2	Beholdertemperaturføler nede
SP3	Beholdertemperaturføler svømmebasseng
TD2	Beholderføler midten
UV4	Motorstyrt 3-veisventil kollektorkrets
VF 2	Turtemperaturføler varmekrets 2
WW	Varmtvannstank
ZIR	Sirkulasjon

Hydraulikkplan 9 må brukes for VPS/2, VPM S og VPM W.
Sensorene/aktuatorene: TD1, KOL1, utbytte og KOL1-P kan ikke brukes.
KOL2 og KOL2-P kan brukes til tilkobling av en fastbrenselkjele. Andre ladekretser i tillegg til VPS/2 og svømmebasseng er ikke tillatt for disse hydraulikkplanene.

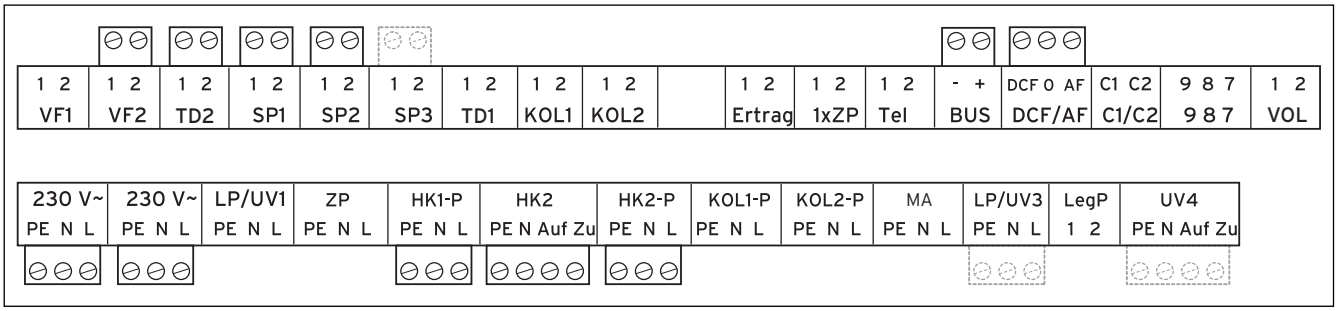
Prinsippskisse!
Denne anleggsplanen inneholder ikke alle sperre- og sikkerhetskomponenter som kreves for fagmessig montering. Til dette trengs anleggsspesifikk planlegging!

5.3.18 Hydraulikplan 9.2

Varmeanleggets utstyr:
- En solstasjon VPM S (obligatorisk for denne hydraulikkplanen)
- Beholder VPS/2
- En blandekrets
- Sirkulasjonspumpe kan kobles til som ekstrautstyr på VPM/W
- Oppvarmingsstøttet svømmebassengoppvarming (ekstrautstyr)
- En ferskvannsstasjon VPM W
- Bassengregulator på kundesiden: kortslutning på grunn av bassengregulator på inngang SP3
- Kaskadekobling av varmeapparater mulig (VF1 brukes til registrering av den felles turtemperaturen for varmeapparatene)



5.37 Hydraulikplan 9.2



5.38 Nødvendige ProE-innpluggingsspor

Tegnforklaring

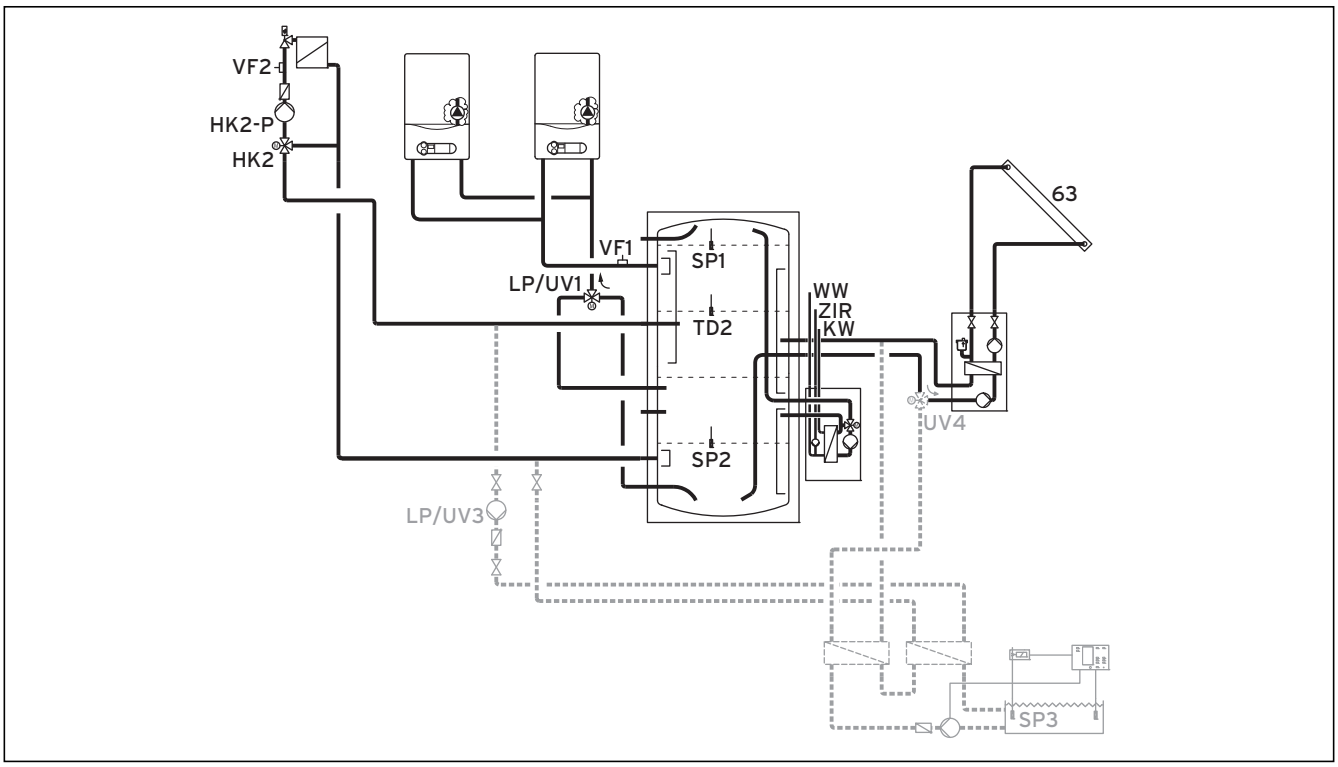
63	Kollektorfelt
HK2-P	Pumpe for varmekrets 2
HK2	Blander for varmekrets 2
KW	Kaldtvann
LP/UV1	Skifteventil oppvarming/varmtvann
LP/UV3	Ladepumpe svømmebasseng
SP1	Beholdertemperaturføler oppe
SP2	Beholdertemperaturføler nede
SP3	Beholdertemperaturføler svømmebasseng
TD2	Beholderføler midten
UV4	Motorstyrt 3-veisventil kollektorkrets
VF1	Turtemperaturføler varmekrets 1
VF2	Turtemperaturføler varmekrets 2
WW	Varmtvannstank
ZIR	Sirkulasjon

Hydraulikkplan 9 må brukes for VPS/2, VPM S og VPM W.
Sensorene/aktuatorene: TD1, KOL1, utbytte og KOL1-P kan ikke brukes.
KOL2 og KOL2-P kan brukes til tilkobling av en fastbrenselkjele. Andre ladekretser i tillegg til VPS/2 og svømmebasseng er ikke tillatt for disse hydraulikkplanene.

Prinsippskisse!
Denne anleggsplanen inneholder ikke alle sperre- og sikkerhetskomponenter som kreves for fagmessig montering. Til dette trengs anleggsspesifikk planlegging!

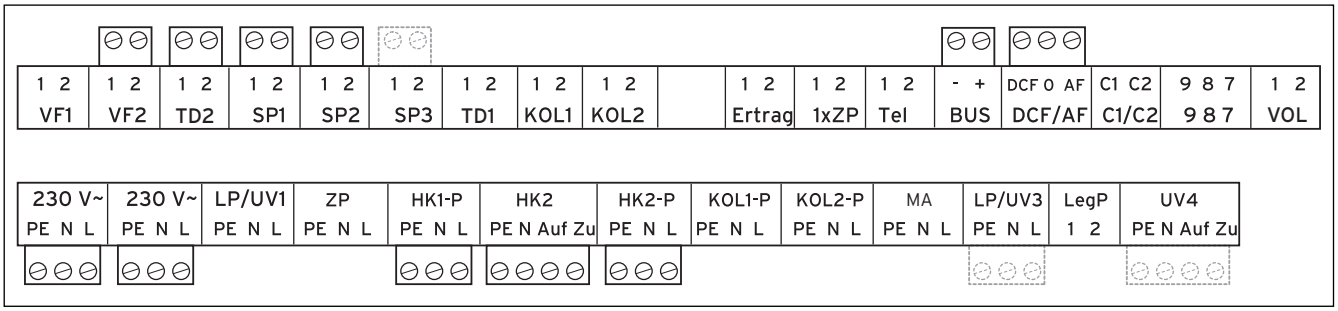
5.3.19 Hydraulikplan 9.3

Varmeanleggets utstyr:
- En solstasjon VPM S (obligatorisk for denne hydraulikk-planen)
- Veggmontert gassvarmeapparat med to kaskader
- Beholder VPS/2
- En blandekrets
- Sirkulasjonspumpe kan kobles til som ekstrautstyr på VPM/W
- Oppvarmingsstøttet svømmebassengoppvarming (ekstrautstyr)
- En ferskvannsstasjon VPM W
- Bassengregulator på kundesiden: kortslutning på grunn av bassengregulator på inngang SP3



5.39 Hydraulikplan 9.3

*) Overhold systemtemperaturene!
**)Strømningsretning i strømløs tilstand



5.40 Nødvendige ProE-innpluggingsspor

Tegnforklaring

63	Kollektorfelt
HK2-P	Pumpe for varmekrets 2
HK2	Blander for varmekrets 2
KW	Kaldtvann
LP/UV1	Skifteventil oppvarming/varmtvann
LP/UV3	Ladepumpe svømmebasseng
SP1	Beholdertemperaturføler oppe
SP2	Beholdertemperaturføler nede
SP3	Beholdertemperaturføler svømmebasseng
TD2	Beholderføler midten
UV4	Motorstyrt 3-veisventil kollektorkrets
VF2	Turtemperaturføler varmekrets 2
WW	Varmtvannstank
ZIR	Sirkulasjon



Hydraulikkplan 9 må brukes for VPS/2, VPM S og VPM W.
Sensorene/aktuatorene: TD1, KOL1, utbytte og KOL1-P kan ikke brukes.
KOL2 og KOL2-P kan brukes til tilkobling av en fastbrenselkjele. Andre ladekretser i tillegg til VPS/2 og svømmebasseng er ikke tillatt for disse hydraulikkplanene.



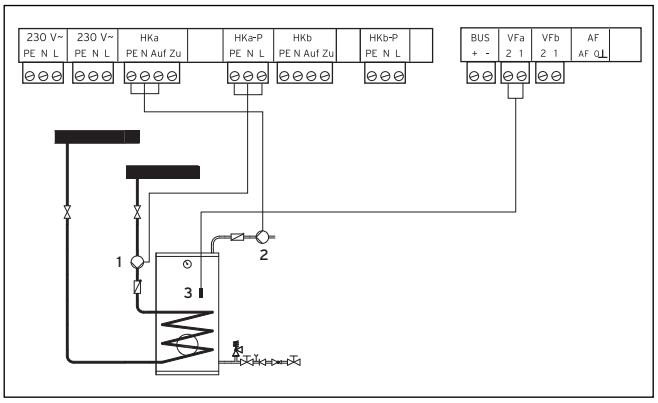
Prinsippskisse!
Denne anleggsplanen inneholder ikke alle sperre- og sikkerhetskomponenter som kreves for fagmessig montering. Til dette trengs anleggsspesifikk planlegging!

5.3.20 Koble til fastbrenselkjele

Fastbrenselkjeler kan kobles til anlegget som en andre kollektorgruppe. Bruk kollektorføler (VR11) som kjeleføler.

5.3.21 Koble til en blandekrets som ladekrets

Hver blandekrets i systemet kan alternativt brukes som ladekrets.



5.41 Koble til en blandekrets som ladekrets

Tegnforklaring:
1 Ladepumpe
2 Sirkulasjonspumpe
3 Beholderføler

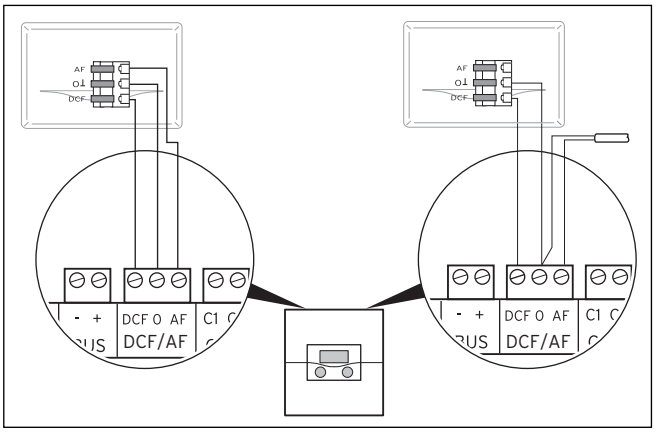
➤ Legg opp tilkoblingsledningene i henhold til fig. 5.42 vor.

5.3.22 Spesielle faktorer ved tilkobling av sirkulasjonspumpe

Regulatoren har en egen tilkobling for en sirkulasjonspumpe. Denne sirkulasjonspumpen er tilordnet den ikke omkonfigurerte ladekretsen. For denne sirkulasjonspumpen kan det brukes et innstillbart tidsprogram som er uavhengig av ladeprogrammet.
Hvis en sirkulasjonspumpe kobles til en blandekrets som er omkonfigurert til ladekrets, har sirkulasjonspumpen alltid det samme tidsprogrammet som den omkonfigurerte blandekretsen.
Ladekretser og tilkoblede sirkulasjonspumper har alltid samme driftsmåte. Dette betyr av driftsmåten som er innstilt for ladekretsen generelt sett også gjelder for sirkulasjonspumpen.
Hvis regulatoren kombineres med apparater som har en egen sirkulasjonspumpetilkobling (f.eks.VIH/RL eller VPM/W), bruker de deres tilkobling.

5.4 Tilkobling av DCF-mottaker

Forsiktig!
Feilfunksjon på grunn av ufagmessig installasjon!
Hvis uteføleren ikke monteres riktig, kan dette føre til feilfunksjon.
En uteføler som er koblet til varmeapparatet, blir ignorert.
➤ Koble uteføleren til regulatoren.



5.42 Tilkobling av DCF-mottakeren
Til venstre: med medfølgende uteføler (VRC DCF),
Til høyre: spesialløsning med uteføler VRC 693

Hvis det ikke kan mottas noen signaler der uteføleren er montert, må løsningen med uteføler VRC 693 benyttes.

➤ Koble uteføleren til regulatoren.
➤ Kable DCF-mottakeren i henhold til fig. 5.43.

Når du har montert uteføler VRC DCF, må du kontrollere følgende:
Synkroniseringstiden for radiomottaking er vanligvis ca. 5 minutter, men kan være inntil 20 minutter, avhengig av lokale og bygningsmessige forhold, samt været.

5.5 Tilkobling av tilbehør

Følgende tilbehør kan kobles til:
- en føler VR 10 i solvarmekretsen for registrering av solutbytte
- inntil åtte fjernstyringer til regulering av de åtte første varmekretsene
- inntil 6 blandermoduler for utvidelse av anlegget med 12 anleggskretser (fabrikkinnstilt som blandekretser).
- volumstrømmåler (med artikkelnummer: 0010003393) for måling av volumstrømmen i solvarmekretsene

Når regulatoren er utstyrt med en solstasjon VPM S eller VMS, overføres solutbyttet direkte til regulatoren via eBUS. Føleren for måling av utbytte er da ikke nødvendig.

5.5.1 Innganger for spesialfunksjoner

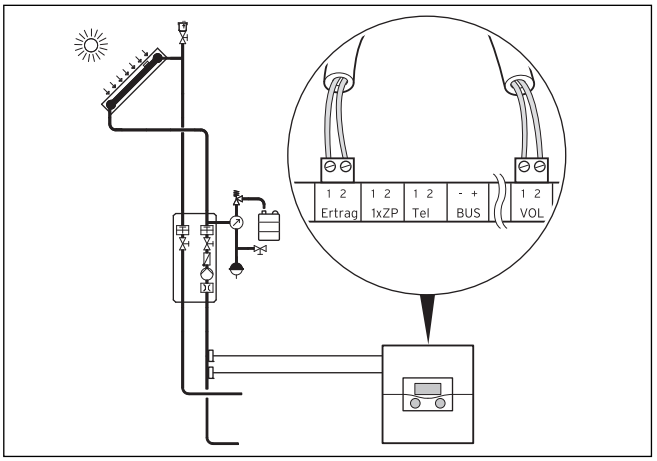
Regulatoren har spesielle innganger som ved behov kan brukers til spesialfunksjoner.

Inngang sirkulasjonspumpe 1xZP
På denne inngangen kan det kobles til en spenningsfri kontakt (bryter). Et kort trykk på bryteren starter sirkulasjonspumpen for et fast tidsrom på fem minutter uavhengig av det innstilte tidsprogrammet.

Inngang TEL
På denne inngangen kan det kobles til en spenningsfri kontakt (bryter). Når du trykker på denne bryteren, endres driftsmåten for de tilkoblede varmekretsene, varmtvannskretsene og sirkulasjonspumpen ut fra innstillingen i menyen **C9**.

På denne inngangen kan dessuten tilbehøret teleSWITCH kobles til. Dette tilbehøret brukes til å utføres samme fjernstyring via telefonnettet.

5.5.2 Tilkobling av føler VR 10 for utbytteberegning i solvarmekretsen



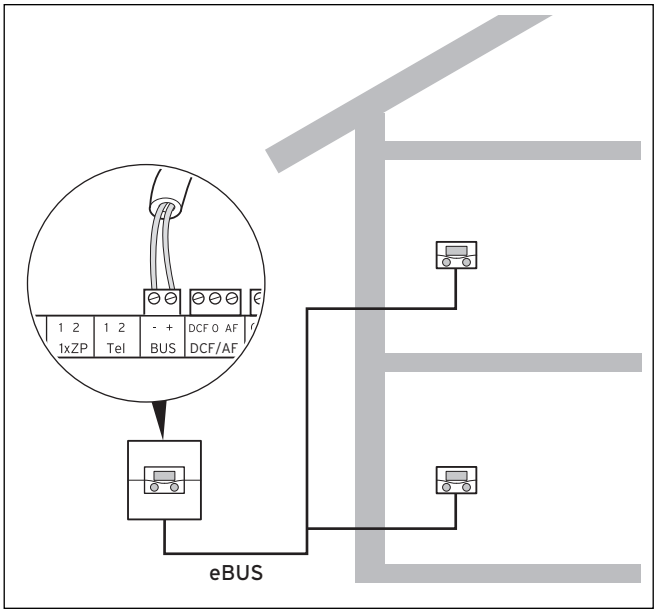
5.43 Tilkobling av returføler

➤ Kable returføleren og volumstrømmåleren i solvarmekretsen (standardføler VR 10 som tilbehør) i henhold til fig. 5.44.

Når regulatoren er utstyrt med en solstasjon VPM S eller VMS, overføres solutbyttet direkte til regulatoren via eBUS. Føleren for måling av utbytte er da ikke nødvendig.

5.5.3 Tilkobling av fjernstyringer

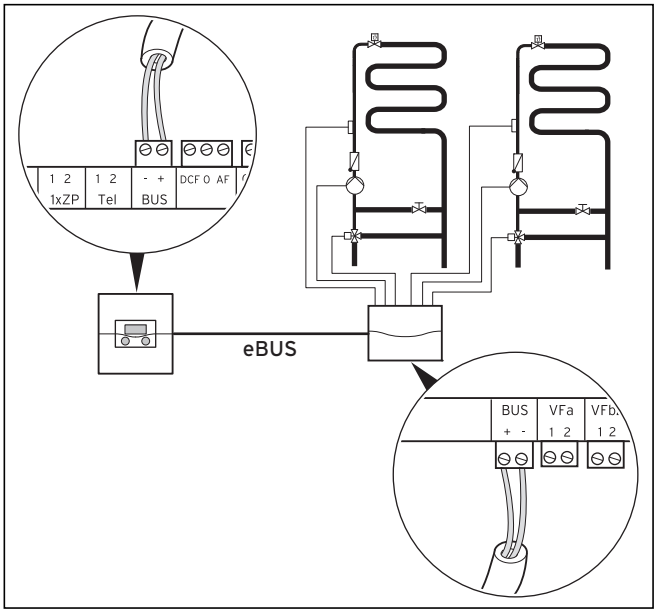
Fjernstyringene kommuniserer med varmeregulatoren via eBUS. Tilkoblingen gjøres på et ønsket grensesnitt i systemet. Du må kontrollere at bussgrensesnittene er forbundet med den sentrale regulatoren.
Vaillant-systemet er bygd opp slik at du kan føre eBUS fra komponenter til komponenter (→ **fig. 5.45**). På den måten er det mulig å bytte om ledninger uten at dette fører til begrensninger i kommunikasjonen.



5.44 Tilkobling av fjernstyringer

Alle tilkoblingsplugger er konstruert slik at de kan kable minst 2 x 0,75 mm^2 per tilkoblingsspor. Som eBUS-ledning anbefales derfor bruk av 2 x 0,75 mm^2.

5.5.4 Tilkobling av flere blandekretser



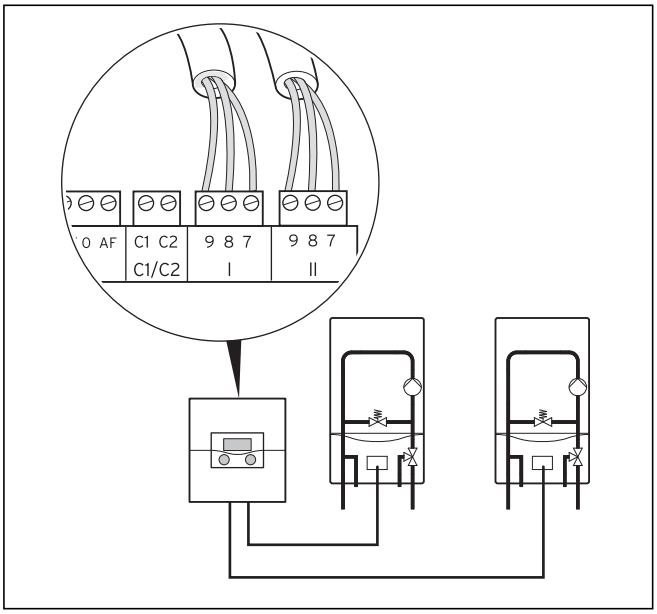
5.45 Tilkobling av flere blandekretser

Kommunikasjonen mellom blandermodulene skjer kun via eBUS. Oppbygningen av systemet vises i fig. 5.46.

➤ Under installasjonen må du bruke samme fremgangsmåte som ved tilkobling av fjernstyringer.

5.6 Tilkobling av flere varmeapparater uten eBUS-grensesnitt (kaskade)

Regulatoren gir mulighet til kaskadekobling av inntil seks varmeapparater innenfor ett system.



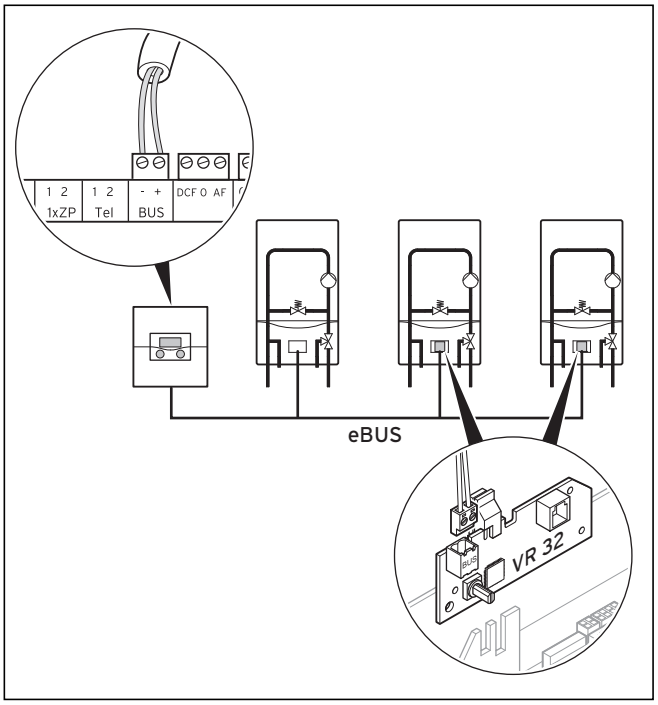
5.46 Tilkobling av to kaskader

Hvis du vil installere en kaskade (minst to varmeapparater), trenger du for hvert varmeapparat en modulerende busskobler VR 30/2 eller en vekslende busskobler VR 31 (tilbehør). Montering av busskobleren skjer direkte i varmeapparatet i henhold til fig. 5.47 og monteringsanvisningen som følger med busskobleren.

➤ Vær klar over at kaskadeanlegg bare er mulig med buffertank. Velg derfor hydraulikkplan 5 til 9.

5.7 Tilkobling av flere varmeapparater med eBUS-grensesnitt (kaskade)

Regulatoren gir mulighet til kaskadekobling av inntil åtte varmeapparater med eBUS-grensesnitt innenfor ett system.

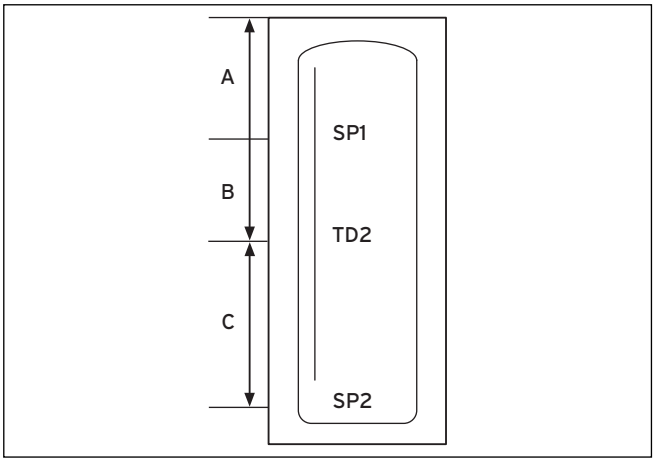


5.47 Tilkobling av kaskade av mer enn to varmeapparater

Hvis du vil installere en kaskade (minst to varmeapparater), trenger du fra 2. varmeapparat en modulerende busskobler VR 32.
Du trenger ikke busskobler til det første varmeapparatet.

- ➤ Montering av busskobleren skjer direkte i varmeapparatet i henhold til fig. 5.48 og monteringsanvisningen som følger med busskobleren.
- ➤ Pass på at polariteten er den samme for tilkoblingene i det første varmeapparatet og i regulatoren.
- ➤ Fra det 2. varmeapparatet monterer du busskobleren VR 32 i varmeapparatet.
- ➤ Sett adressebryteren for den første VR 32 på 2, ettersom VR 32 er integrert i det 2. varmeapparatet.
- ➤ Bruk tilsvarende fremgangsmåte for de andre varmeapparatene (3. varmeapparat på adresse 3 osv.)
- ➤ Vær klar over at kaskadeanlegg bare er mulig med buffertank. Velg derfor hydraulikkplan 5 til 9.

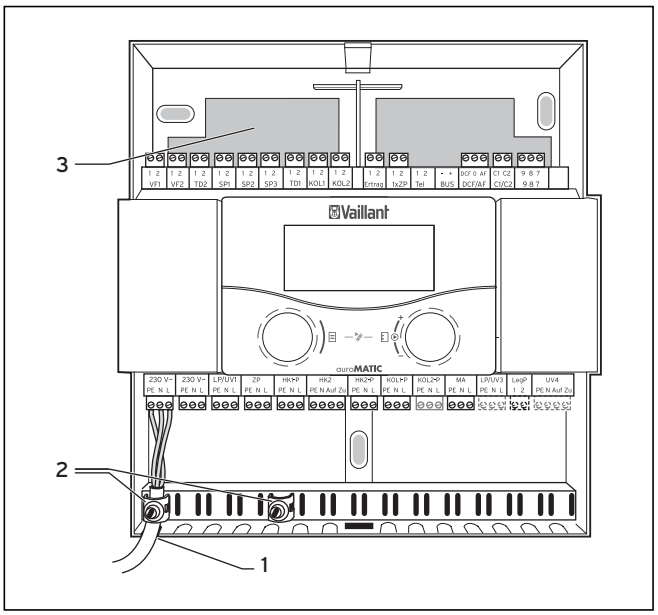
5.8 VRS 620 kombinert med VPS/2, VPM W og VPM S



5.48 Tilordning av sensorene SP1, TD2 og SP2 i buffertanken

Gjennom tilordningen av de tre sensorene SP1, TD2 og SP2 i buffertanken, deles volumet i buffertanken inn i tre deler, A, B og C.
Volum A holdes på det temperaturnivået som kreves av ferskvannsstasjonen VPM W. Når temperaturen i SP1 er 8 K under beregnet verdi, blir volum A og B varmet opp til beregnet temperatur.
Volum B holdes også på nivået for ferskvannsstasjonene. I motsetning til volum A skal dette området helst varmes opp av solenergien. Når temperaturen i TD2 er 8 K under beregnet turtemperatur for ferskvannsstasjonen og solstasjonen via eBUS gir signal om at temperaturen kan nå påkrevd turtemperatur, lades volumet først opp via solstasjonen. Når solstasjonen ikke lenger kan levere det nødvendige nivået, eller senest etter fire timer, lades volumet opp via varmeapparatene.
Volum C holdes på nødvendig temperaturnivå for varmekretsene. Når temperaturen i sensor SP2 synker 8 K under maksimal beregnet turtemperatur, sender varmekretsene et varmebehov og volumet varmes opp via varmeapparatene. Solstasjonen støtter om mulig oppvarmingen parallelt med varmeapparatene.
Lading av volum A og B er prioritert.

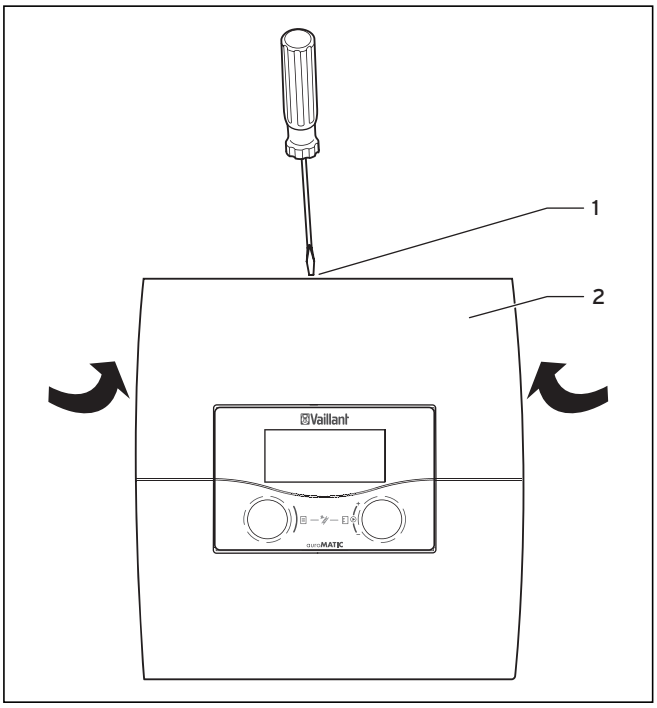
5.9 Avslutte elektroinstallasjon på regulatoren



5.49 Montering av veggrammen

Tegnforklaring
1 Kabelåpning
2 Festeklemmer
3 Kabelgjennomføring

- ➤ Før ledninger med lavspenning (f.eks. følerledninger) bak veggrammen gjennom øvre kabelgjennomføring (**3**).
- ➤ Før ledninger med nettspenning (230 V) gjennom nedre kabelåpning (**1**).
- ➤ Sikre alle ledningene med de medfølgende festeklemmene (**2**).



5.50 Lukke veggrammen

Tegnforklaring
1 Skrue
2 Deksel (i ett stykke)

- ➤ Sett dekselet på veggrammen.
- ➤ Vipp opp dekselet (**2**).
- ➤ Trekk til skruen (**1**) på oversiden av huset.
- ➤ Koble regulatoren til strømforsyningen

6 Idriftsettelse

➤ Følg veiledningen for varmeapparatene ved idriftsettelse.
➤ Pass på at regulatoren gjennomfører en automatisk systemkonfigurasjon under første gangs idriftsettelse.

Alle tilkoblede anleggskomponenter og varmegeneratorer svarer etter hverandre og gjenkjennes automatisk.

Forberedende trinn
For at regulatoren skal gjenkjenne alle tilkoblede anleggskomponenter og varmegeneratorer og kunne gjennomføre en fullstendig systemkonfigurasjon, må du utføre følgende arbeidstrinn:
➤ Start opp varmegeneratoren/varmegeneratorene og samtlige systemkomponenter (f.eks. blandermodulene VR 60).
➤ Slå på regulatoren auroMATIC 620.
➤ Hvis varmeanlegget er utstyrt med vrnetDIALOG, slår du på denne etter regulatoren.

Gjelder ikke kombinert med atmoVIT, iroVIT, ecoVIT, ecoCRAFT:
➤ For varmeapparater med innebygd pumpe setter du ladepumpeetterdriften på maksimal verdi, ved å sette diagnosepunktet **d.1** på varmeapparatet på "**-**".
➤ I kombinasjon med eBUS-varmeapparater settes diagnosepunktet d.18 på "etterdriftspumpe" = 1.

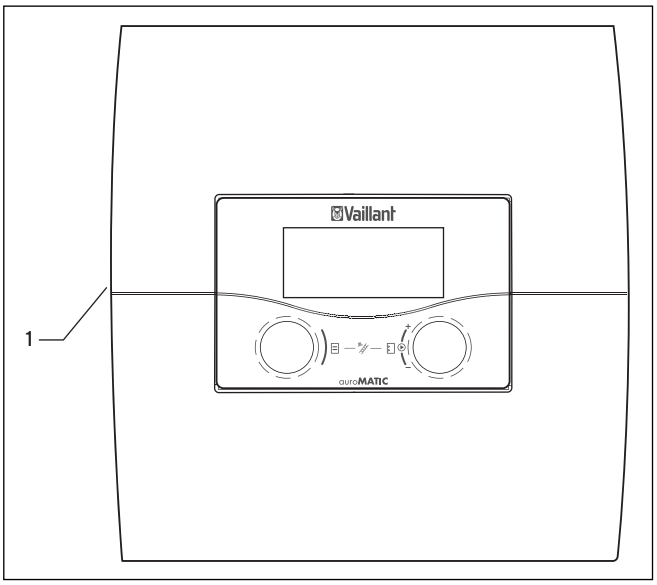
Gjelder bare for kaskader og ikke i kombinasjon med atmoVIT, iroVIT:
➤ Still inn maksimal brennersperretid ved å sette diagnosepunktet **d.2** på varmeapparatet på 5 min.
Hvis diagnosepunktet **d.14** er tilgjengelig (avhenger av varmeapparatvariant), gjør du følgende:
➤ Velg i diagnosepunktet **d.14** på varmeapparatet en uregulert pumpekarakteristikk, som svarer til varmeanlegget.

6.1 Slå på regulatoren

Forsiktig!
Materiell skade på grunn av frostskader!
Frostbeskyttelsesfunksjonen er bare aktiv når regulatoren er slått på.
➤ Ikke slå av regulatoren når det er fare for frost.
➤ Sett hovedbryteren for regulatoren i stillingen "I".

Hvis uteføleren på varmeanlegget ikke mottar noe DCF-signal, må du stille inn dato og klokkeslett manuelt etter at regulatoren er slått på.

➤ Sørg for at grunndataene er riktig innstilt slik at de innstilte tidsprogrammene og ferieprogrammet fungerer riktig og neste vedlikeholdsfrist kan overvåkes.



6.1 Slå regulatoren på og av

Tegnforklaring
1 Vippebryter

➤ Trykk på vippebryteren (**1**) for å slå på og av regulatoren.

6.2 Automatisk første gangs idriftsettelse

Når regulatoren er slått på, starter installasjonsassistenten automatisk, analyserer systemkonfigurasjonen og viser menyen **A1** for valg av språk (**→ kap. 7.5.1**).

➤ Kontroller og endre eventuelt språkinnstillingen i menyen **A1** (**→ kap. 7.5.1**).

6.2.1 Velge hydraulikkplan

Innstalasjonassistent	A2
Systemkonfigurasjon	
Hydraulikplan ▶	1
Spesialutgang	LegP
Sol utnyttelse	PÅ
>velg	

Innstillbare parametere	Innstillingsområde
Hydraulikplan	1 - 9
Spesialutgang	LegP eller El-sup
Sol utnyttelse	PÅ eller AV

➤ Drei venstre innstillingsbryter ⊟, til menyen **A2** vises.
➤ Foreta alle nødvendige innstillinger. (**→ kap. 7.5.2**)
➤ Kontroller og endre eventuelt systemkonfigurasjonen i menyen **A4** (**→ kap. 7.5.4**).

Hvis den automatiske systemkonfigurasjonen
- ikke automatisk registrerer de tilkoblede varmegeneratorene
- eller ikke automatisk registrerer antall trinn for et kaskadeanlegg,

må du stille inn disse parameterne manuelt i menyen **A4**.

6.2.2 Konfigurere solvarmepumper

Innstalasjonassistent	A3
Systemkonfigurasjon	
Gjennomstrømsmengde liter/minutt ▶	3,5
Start solvarmepumpe	AV
Beskyt.Solkretsløp	130 °C
Land	Norge
>Innstil verdi	

Innstillbare parametere	Merknad	Innstillings-område
Gjennomstrøms-mengde liter/minutt	– Ikke i kombinasjon med VMS eller VPMS – Ved bruk av volumstrøm-måler spiller denne verdien ingen rolle	0 - 165
Start solvarme-pumpe	Ikke i kombinasjon med VMS eller VPMS	PÅ eller AV
Beskyt.Solkrets-løp	Ikke i kombinasjon med VMS eller VPMS	AV, 110 - 150 °C
Land	Bare i kombinasjon med VMS eller VPMS	Liste over land

➤ Drei venstre innstillingsbryter ⊟, til menyen **A3** vises.
➤ Foreta alle nødvendige innstillinger. (**→ kap. 7.5.3**)

6.2.3 Stille inn antall og type varmeapparater

Innstalasjonassistent Systemkonfigurasjon		A4
Antall kjeler	▶	1
Kjeler er		modul
> velg		

Innstillbare parametere	Merknad	Innstillings-område
Antall kjeler	(bare når ingen bus-skobler ble regis-trert)	1 eller 2
Kjeler er	(bare når VR 31 ble registrert)	1-trinns eller 2-trinns

- Drei venstre innstillingsbryter ⊟, til menyen **A4** vises.
- Foreta alle nødvendige innstillinger. (**→ kap. 7.5.4**)

6.2.4 Stille inn prioritering og kaskadeparametere

Hvis den valgte hydraulikkplanen tillater prioriteringskob-ling, vises følgende meny:

Innstalasjonassistent Systemkonfigurasjon		A5
Prioritering	▶	NEI
> velg		

I kombinasjon med kaskader vises følgende meny:

Innstalasjonassistent Systemkonfigurasjon		A5
Avstengningsventil	▶	NEI
Delt prioritering		NEI
Kjelesekvensskift		AV
> velg		

Innstillbare parametere	Innstillingsområde
Prioritering	JA/NEI
Avstengningsventil	JA/NEI
Delt prioritering	JA/NEI
Kjelesekvensskift	AV/PÅ

- Drei venstre innstillingsbryter ⊟, til menyen **A5** vises.
- Foreta alle nødvendige innstillinger. (**→ kap. 7.5.5**)
- Kontroller og endre eventuelt systemkonfigurasjonen i menyen **A5** (**→ kap. 7.5.5**).

6.2.5 Definere bruksmåte for varmekretsene

Innstalasjonassistent Systemkonfigurasjon		A6
HK1	▶	Brennerkrets
HK2		Blandekrets
Beholder		Beholderopva.kr
>velg		

Innstillbare parametere	Merknad	Innstillings-område
HK1		Brennerkrets, deaktivert
HK1	Registreres via den automatiske sys-temkonfigurasjo-nen, innstillingen kan endres	Brennerkrets eller Blandekrets/Fast-verdi/Returjuste-ring/Beholderopva. kr/ deaktivert
Beholder		Beholderopva.kr, deaktivert

- Drei venstre innstillingsbryter ⊟ til menyen **A6** vises.
- Kontroller og endre eventuelt bruksmåten for varmekret-sene i menyen **A6** (**→ kap. 7.5.6**).
- Deaktiver alle kretser som ikke brukes.
- Still inn varmekretstype for de tilkoblede varmekretsene.

Avhengig av denne innstillingen for hver varmekrets viser alle menyene bare de verdiene og parameterne som er av betydning for den valgte varmekretstypen.

6.2.6 Velge og kontrollere følere og ventiler

Innstalasjonassistent		A7
Komponenter	▸ VRS	620
Aktorik	AV	
Sensorer	VF1	60 °C
Varmekilde	AV	
Utluft.solvarmepum	0 Min	
> velg		

➤ Drei venstre innstillingsbryter ⊟ til menyen **A7** vises.
➤ Under **Komponenter** velger du i rekkefølge alle tilkoblede moduler som tillater en aktuator-/sensortest.

Under **Aktorik** styrer du aktuatorene direkte. Du kan f.eks. kjøre en blander i retning **ÅPEN** og kontrollere om blanderen er riktig tilkoblet, eller styre en pumpe og kontrollere om pumpen starter. Bare den styrte aktuatoren er aktiv, alle de andre aktuatorene er på dette tidspunktet "utkoblet".
Under **Sensorer** leser du av måleverdien for de enkelte komponentene og kontrollerer om sensorene leverer den forventede verdien (temperatur, trykk, gjennomstrømning ...).
Under **Varmekilde** setter du i gang de enkelte varmeapparatene i kaskaden og kontrollerer om kablingen til komponentene fungerer.

➤ Når alle varmekretsene og beholderne er til stede med riktige parameterinnstillinger, setter du parameteren **Installasjon fullført?** i menyen **A8**. til **Ja**.

6.2.7 Avslutte installasjonen

➤ Når du har parametrert alt, setter du parameteren **Installasjon fullført?** i menyen **A8**. til **Ja**.

Menyen **A8** vises bare ved første gangs idriftsettelse.

Hvis det er nødvendig med flere innstillinger for systemkonfigurasjonene, gjør du følgende:
➤ Drei venstre innstillingsbryter ⊟ til meny ⊟ **8** vises.
➤ Angi tilgangskoden i menyen ⊟ **8** for å aktivere installatørnivået.

Hvis du nå vil kontrollere, stille inn eller optimere flere parametere, minner vi om følgende:
– Du finner informasjon om betjeningselementer, betjening, menytyper osv. i kapitlene 3.5 til 3.10.
– Oversikt over hvilke parametere du kan stille inn og optimere på brukernivå, finner du i kapittel 7.3. tabell 13.6 viser en oversikt over disse parameterne.
– Oversikt over hvilke parametere du kan stille inn og optimere på installatørnivå, finner du i kapittel 7. tabell 13.5 viser en oversikt over disse parameterne.

6.3 Beskytte installatørnivået mot uberettiget adgang

Forsiktig!
Materielle skader på grunn av ufagmessige endringer!
Feilinnstilte parametere kan føre til materielle skader på varmeanlegget.
Bare godkjente installatører skal stille inn parametere på installatørnivået.
➤ Etter første gangs installasjon må du stille inn en tilgangskode som beskytter installatørnivået mot uberettiget aktivering.

Kodenivå ⊟ 8
Frigivelse
Kode number:
0 0 0 0
Standard Kode:
1 0 0 0
>Innstil siffer

Meny ⊟ **8** avslutter brukernivået.

Når standardkoden vises, kan brukeren etter inntasting av standardkoden 1000 aktivere installatørnivået og endre anleggsspesifikke parametere.

➤ Still inn en ny tilgangskode etter første gangs installasjon i menyen **C11** slik at standardkoden ikke lenger kan brukes.
➤ Noter den nye tilgangskoden før du lagrer den.

Når tilgangskoden er lagret i menyen **C11**, vises ikke lenger standardkoden i menyen ⊟ **8**. Installatørnivået er permanent beskyttet mot uberettiget tilgang.

6.4 Dataoverføring

En dataoverføring skjer bare hvis varmeanlegget er utstyrt med uteføleren VRC DCF (→ **tab. 1.1**, art.-nr.).
Avhengig av lokale forhold kan det ta inntil 15 minutter før alle data (utetemperatur, DCF, apparatstatus osv.) er oppdatert.

6.5 Optimere solutbyttet

Når temperaturen i solkollektoren ligger en definert temperaturdifferanse over temperaturen i nedre beholderområde i den soloppvarmede varmtvannstanken, kobles solvarmepumpen inn, og varmeenergien overføres til vannet i beholderen. Solutbyttet begrenses av beholderens maksimaltemperatur og beskyttelsesfunksjonen for solvarmekretsen. Denne begrensningen hindrer overoppheting av solvarmebeholderen eller solkretsløpet.
Ved for lav solstråling ettervarmes den soloppvarmede varmtvannstanken via varmeapparatet. Frigivelsen av etteroppvarmingen skjer på grunnlag av beregnet varmtvannstemperatur og varmtvannets perioder. Når temperaturen i øvre del av den soloppvarmede varmtvannstanken underskrider den beregnede verdien med 5 °C, kobles varmeapparatet inn for å varme opp drikkevannet i tanken til ønsket varmtvannstemperatur. Når beregnet varmtvannstemperatur er oppnådd, kobles varmeapparatet for etteroppvarmingen ut. Etteroppvarming ved hjelp av varmeapparatet skjer bare i de programmerte periodene for varmtvann. Ved hjelp av mulighetene som er beskrevet nedenfor, kan solutbyttet optimeres på brukernivå.

Installere varmekretser som blandekretser
På anlegg med solvarmestøttet oppvarming er det gunstig å la alle varmekretsene være blandekretser. Når solvarmebeholderen i løpet av dagen varmes opp til en høy temperatur, vil denne overføres 1:1 til ublandede varmekretser. De ublandede varmekretsene blir varmet unødig høyt opp i senkningsfasene.

Ved bruk av en sirkulasjonspumpe blir det i det innstilte tidsprogrammet sendt varmt vann fra tanken til de enkelte tappestedene. Dette sikrer at det raskest mulig er varmt vann tilgjengelig ved tapping. Vannet kjøles ned, også med en godt isolert sirkulasjonsledning. Derfor kjøles også varmtvannstanken av. For å hindre dette bør periodene utmåles så knapt som mulig.

Alternativt kan inngangen **1xZP** brukes. Når inngangen kortsluttes (f.eks. med en bryter), starter sirkulasjonspumpen. Fem minutter etter at kontakten ble åpnet igjen, stanser sirkulasjonspumpen. På den måten kan sirkulasjonspumpen også brukes utenfor periodene.



Hvis sirkulasjonspumpen ikke er i drift, går det lengre tid før det varme vannet når tappepunktet. Denne tiden avhenger av lengden på ledningen mellom tappepunkt og varmtvannstank. Dette kan føre til komforttap.

7 Betjening av regulatoren

7.1 Betjening av regulatoren

Regulatoren betjenes med de to innstillingsbryterne ⊟ og ⊡. Når du dreier på innstillingsbryterne (→ **fig. 3.5, pos. 3**, **4**), låses den hørbart i neste posisjon. Et hakk fører deg en posisjon fremover eller bakover i menyen avhengig av dreieretningen. I innstillingsområdet for parameterne økes eller reduseres verdien (avhengig av trinnbredde, verdiområde og dreieretning).

Vanligvis trengs følgende betjeningstrinn til menyene ⊟ **1** til ⊟ **8**:
- Velge meny (→ **kap. 7.1.1**).
- Velge og merke parameter (→ **kap. 7.1.2**).
- Stille inn og lagre parameter (→ **kap. 7.1.3**).

Ettersom spesialfunksjonene bare kan åpnes fra hovedbildet, finnes det en spesiell betjeningsprosedyre for disse (→ **kap. 7.8**).

7.1.1 Velge meny

Du finner en oversikt over alle menyene i **fig. 3.6**.
Alle menyene er tilordnet lineært og beskrives i denne rekkefølgen.

Grafikkbildet er standardvisningen for regulatoren. Regulatoren viser automatisk grafikkbildet etter en tid uten betjening (min. 15 minutter).

➤ Hvis grafikkbildet vises på regulatoren, dreier du venstre innstillingsbryter ⊟ to hakk mot høyre.

Regulatoren viser nå hovedbildet.
Etter hovedbildet følger menyene.

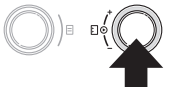


➤ Drei venstre innstillingsbryter ⊟ \til du har valgt ønsket meny.

7.1.2 Velge og merke parametere



➤ Drei høyre innstillingsbryter ⊡ til markøren ▸ peker på parameteren du vil endre.



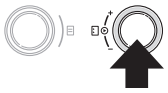
➤ Trykk på høyre innstillingsbryter ⊡. Parameteren er merket og kan stilles inn.

7.1.3 Stille inn og lagre parameterverdier

Du kan bare stille inn en parameter som er markert.



➤ Drei høyre innstillingsbryter ⊡ for å endre verdien for den valgte parameteren.



➤ Trykk på høyre innstillingsbryter ⊡ for å lagre den endrede verdien.

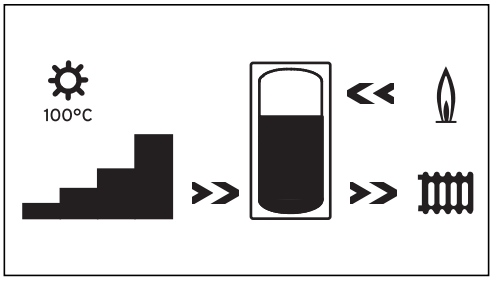
Innstilling av spesifikke parametere er beskrevet i **kapittel 7.3** og **7.4**.

7.1.4 Åpne spesialfunksjoner

Ettersom spesialfunksjonene bare kan åpnes fra hovedbildet, finnes det en spesiell betjeningsprosedyre for disse (→ **kap. 7.8**).

7.2 Kontrollere systemstatus

Du kan kontrollere systemstatus i grafikkbildene.



7.1 Grafikkbilde: Systemstatus

Skjermbildet Systemstatus er standardvisningen for regulatoren og derfor det første bildet i betjeningsrekkefølgen. Når det vises, kan du bare dreie venstre innstillingsbryter ⊟ mot høyre.
Etter lengre tid uten betjening går regulatoren alltid tilbake til dette bildet.
eller
➤ Drei venstre innstillingsbryter ⊟ helt mot venstre.
Displayet viser systemstatus.

Symbolene har følgende betydning



Gjeldende **temperatur på kollektorføleren**
På anlegg med to kollektorfelt vises den høyeste temperaturverdien.
Når beskyttelsesfunksjonen for solvarmekretsen er aktiv, blinker temperaturverdien "> xxx°C".
I kombinasjon med en solstasjon VPM S og VMS overføres temperaturverdien fra solstasjonen. Solstasjonen kan bare overføre temperaturen når pumpen på solstasjonen går. Når en beskyttelsesfunksjon for solstasjonen er aktiv, blinker › 150 °C på displayet. Når ikke noe solutbytte er tilgjengelig, vises 20 °C.



Gjeldende **utbyttekvalitet**
Viser intensiteten i solutbyttet i øyeblikket.
Ingen svarte stolper = lavt utbytte
Alle stolpene er svarte = høyt utbytte



Solvarme
Beholdersymbolet viser temperaturen i solvarmebeholderen akkurat nå eller gjenstående mulig solutbytte før maksimal temperatur nås.

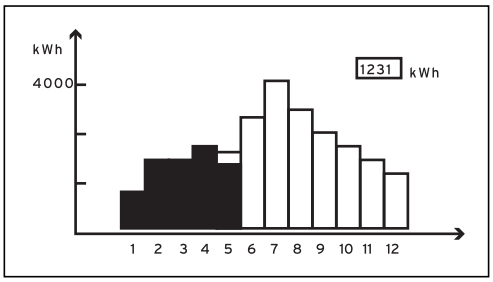


Brenner
Pilen **blinker**: Solvarmebeholderen etterlades nå av varmeapparatet.



Varmekrets
Pilen **blinker**: Temperaturen i solvarmebeholderen (sensor TD1) er høy nok til å støtte varmesystemet (**gjelder bare anlegg med solvarmestøttet oppvarming**).

Det andre grafikkbildet viser gjeldende solutbytte grafisk.
➤ Drei venstre innstillingsbryter ⊟ et hakk mot høyre.
Displayet skifter til det andre grafikkbildet og viser følgende:



7.2 Grafikkbilde: Solvarme

Når en føler for måling av utbytte er tilkoblet, eller i kombinasjon med en VMS eller VPM S, vises det faktiske solutbyttet grafisk.
Solutbyttet vises for i kWh for hver måned i inneværende år (svarte stolper) sammenlignet med forrige år (ikke fylte stolper).
Den viste verdien (i eksemplet 1231 kWh) angir det totale solutbyttet siden idriftsettelse/tilbakestilling.
Du kan tilbakestille verdien for solutbytte til null (**→ kap. 7.3.3**). Den grafiske visningen endrer seg likevel ikke.

Når ingen føler for måling av utbytte er tilkoblet, kan regulatoren ikke registrere og vise solutbyttet.

Når regulatoren er utstyrt med en solstasjon VPM S eller VMS, overføres solutbyttet direkte til regulatoren via eBUS. Føleren for måling av utbytte er da ikke nødvendig.

7.3 Stille inn og optimere parametere på brukernivå

7.3.1 Stille inn driftsmåte og beregnet romtemperatur

Fare!
Fare for skålding pga. varmt vann!
På tappestedene for varmtvann er det fare for skålding ved temperaturer over 60 °C. Små barn og eldre mennesker kan bli skadet også når temperaturen er lavere.
➤ Velg en temperatur som ikke er farlig for noen.

➤ Hvis grafikkbildet vises på regulatoren, dreier du venstre innstillingsbryter ⊟ to hakk mot høyre.
Displayet viser nå hovedbildet.

On 02.12.09	15:43		-3 °C
Rom temperatur			20 °C
HK1	▶	Oppvarming	22 °C
Etasje 1		Eco ☼	20 °C
Beholder		Auto ☼	60 °C
Solvarme		Auto	
VRS 620			

Grunndataene ukedag, dato, klokkeslett kan stilles inn i menyen ⊟ **1**. Utetemperaturen måles av uteføleren og overføres til regulatoren. Når romutkoblingen er aktivert, vises den målte romtemperaturen i andre linje på displayet.

Innstillbare parametere	Beskrivelse	Innstillingsområde	Fabrikkinnstillinger
HK1, HK2, HK3	Driftsmåte for varmekretsene (➙ **kap. 7.3**). – Viser **Ferie** når feriefunksjonen er aktiv	Auto, Eco, Senkning, Oppvarming, Av	Auto
Beholder	Driftsmåte for varmtvannstanken (➙ **kap. 7.3**). – Viser **Ferie** når feriefunksjonen er aktiv	Auto, På, Av	Auto
Beregnet romtemp.	Velg beregnet romtemperatur slik at varmebehovet akkurat dekkes. På den måten kan brukeren spare energi og utgifter. Varmeanlegget reguleres etter den nye beregnede romtemperaturen i alle periodene: – straks når du har endret beregnet verdi innenfor en periode – når neste periode begynner hvis du har endret beregnet verdi utenfor en periode	5 °C ... 30 °C	20 °C
Beregnet temp.	Beregnet temperatur for varmtvannstanken	35 °C ... 70 °C	60 °C

7.1 Driftsmåter og beregnede temperaturer

7.3.2 Meny 1: Stille inn grunndata

Hvis uteføleren i varmeanlegget ikke kan motta DCF-signaler, må du ved behov endre grunndataene manuelt.

➤ Sørg for at grunndataene er riktig innstilt slik at tidsprogrammene og ferieprogrammet fungerer riktig og neste vedlikeholdsdato kan overvåkes.

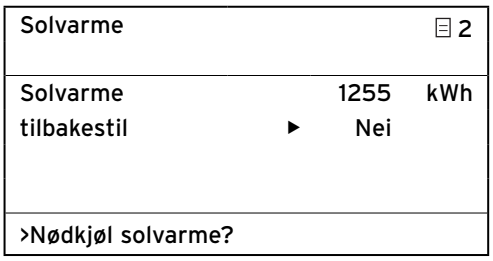
Disse innstillingen påvirker alle tilkoblede systemkomponenter.

Grunndata	1
Dato	▸ 02 . 12 . 09
Ukedag	On
Klokkeslett	14 : 08
Sommer/Vintertid	Av
> Innstil dag	

Innstillbare parametere	Beskrivelse	Innstillings-område	Fabrikk-innstillinger
Dato	– Dags dato – Viktig fordi datoen overvåker ferieprogrammet og vedlikeholdsdatoen – Består av parameterne dato, måned og år ➤ Begynn med måneden, for innstillingsområdet for datoen avhenger av hvilken måned det er.	**01.01.00 ... 31.12.99**	01.01.07
Ukedag	Gjeldende ukedag	Ma ... Sø	Ma
Klokkeslett	– Gjeldende klokkeslett – Hvis uteføleren VRC med DCF-signal er montert, stilles klokkeslettet inn automatisk. – Viktig fordi klokkeslettet overvåker tidsprogrammene – Klokkeslettet består av to parametere (hh:mm) ➤ Hvis DCF-mottaking ikke er mulig, må du stille inn begge parameterne.	00:00 ... 23:59	
Sommer/Vintertid	– Hvis varmeanlegget er utstyrt med uteføleren VRC DCF (→ **tab. 1.1, art.-nr.**), trenger du ikke aktivere omstilling mellom sommer- og vintertid. Omstillingen mellom sommer- og vintertid skjer da automatisk. – Hvis du setter parameteren **Sommer/Vintertid** = **Auto**, kan regulatoren skifte automatisk mellom sommer- og vintertid, selv om uteføleren ikke har DCF-mottaker.	Auto, Av	Av

7.2 Grunndata

7.3.3 Meny 2: Sette solutbyttet på null



Innstillbare parametere	Beskrivelse	Innstillings-område	Fabrikk-innstillinger
Nødkjøl solvarme	Den viste verdien (i eksemplet 1255 kWh) angir det totale solutbyttet siden idriftsettelse/tilbakestilling.	Nei/Ja	Nei

7.3 Nødkjøl solvarme

7.3.4 Meny 3: Stille inn perioder

I meny ⊟ **3 Tidsprogram** kan du stille inn perioder for varmekretser, varmtvannstank og sirkulasjonspumper.
For hver dag eller blokk (f.eks. Ma–Fr) kan du stille inn inntil tre perioder (**Start klokkeslett** til **Stop klokkeslett**).
Fabrikkinnstilling for tidsprogrammene:

Ma. – Fr.	kl. 05:30 - 22:00
Lø.	kl. 07:00 - 23:30
Sø.	kl. 07:00 - 23:30

Innenfor en periode varmes det opp. Reguleringen skjer på grunnlag av beregnet romtemperatur. Utenfor periodene senker varmeanlegget romtemperaturen til senkningstemperaturen (➞ Meny ⊟ **5**).
Det finnes en rekke skjermbilder for tidsprogrammene. Alle er merket med ⊟ **3** oppe til høyre i displayet. På første linje i displayet står det hva tidsprogrammet gjelder for (f.eks. HK1, Varmtvann, Sirkulasjonspumpe). På andre linje i displayet står det alltid **Tidsprogram**.

HK1 ⊟ 3
Tidsprogram
►Ma.-Fr.
1 06:00 - 09:30
2 16:30 - 21:30
3 : - :
> Velg ukedag

Innstillbare parametere	Beskrivelse	Innstillingsområde	Fabrikkinnstillinger
1	– Første periode (tidligst mulig start: 00:00)	00:00 - 24:00	avhengig av krets (oppvarming/varmtvann) og ukedag: Ma. – Fr. kl. 05:30 - 22:00 Lø. kl. 07:00 - 23:30 Sø. kl. 07:00 - 23:30
2	– Andre periode		
3	– Tredje periode (senest mulig avslutning: 24:00)		

7.4 Perioder

HK1 ⊟ 3
Tidsprogram
►Ma.-Fr.
1 --:-- - --:--
2 16:30 - 21:30
3 : - :
> Velg ukedag

Hvis det er programmert en avvikende periode for en dag (f.eks. On) innenfor en blokk (f.eks. Ma-Fr), vises følgende for blokken: **Ma-Fr --:--**. I dette tilfellet må du stille inn perioder for hver dag.

7.3.5 Meny 4: Ferieprogrammering

I meny ⊟ 4 kan du stille inn følgende for regulatoren og alle tilkoblede systemkomponenter:
- to ferietidsrom med start- og sluttdato
- ønsket senkningstemperatur, dvs. den verdien varmeanlegget skal reguleres ned til ved fravær, uavhengig av det fastsatte tidsprogrammet.

Ferieprogrammet starter automatisk når det innstilte ferietidsrommet begynner. Når ferietidsrommet er slutt, avsluttes ferieprogrammet automatisk. Varmeanlegget reguleres da igjen etter de tidligere innstilte parametere og den valgte driftsmåten.

Aktivering av ferieprogrammet er bare mulig i driftsmåtene **Auto** og **Eco**.
Tilkoblede ladekretser eller sirkulasjonspumpekretser skifter automatisk til driftsmåten **Av** under ferieprogrammet.

Ferieprogrammering til samlet system	⊟ 4
Tidsrom	
1	▸30. 02. 09 - 20. 03. 09
2	05. 05. 09 - 22. 05. 09
Beregnet temp.	15 °C
> Innstil startdag	

Innstillbare parametere	Beskrivelse	Innstillings-område	Fabrikk-innstillinger
1 2	- Tidsrom 1 for lengre fravær (f.eks. ferie) - Tidsrom 2 for lengre fravær (f.eks. ferie) - Hvert tidsrom består av 3 parametere (dag, måned, år) ➤ Still inn måneden først, ettersom innstillingsområdet **Dag** avhenger av hvilken måned det er. ➤ Still deretter inn dag og år. ➤ Still inn start- og sluttdato. Når gjeldende dato når det innstilte tidsrommet, aktiveres ferieprogrammet. I hovedbildet vises **Ferie** i stedet for driftsmåten for det innstilte tidsrommet.	01.01.00 ... 31.12.99	01.01.07 ... 01.01.07
Beregnet temp.	I de innstilte tidsrommene senkes romtemperaturen automatisk til den innstilte beregnede temperaturen. ➤ Still inn beregnet temperatur som boligen skal varmes opp til under fraværet. ➤ Følg alle anvisninger om frostbeskyttelse (**→ kap. 3.5**).	5 °C ... 30 °C	15 °C

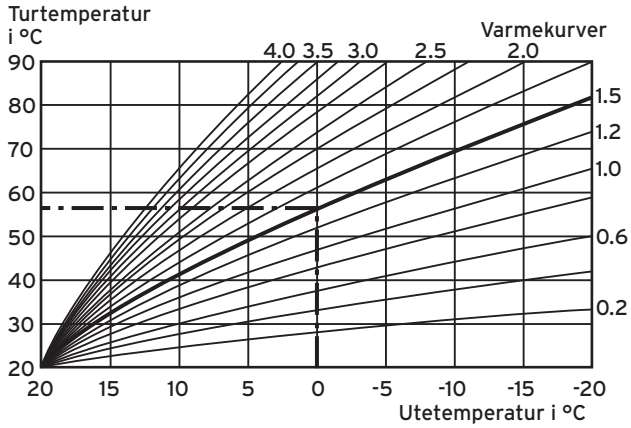
7.5 Ferieprogram

7.3.6 Stille inn meny 5: Senkningstemperatur, Varmekurve og Varmtvannstemperatur (Beregnet vvtemp.)

I meny ⊟ **5** stiller du inn senkningstemperatur, varmekurve og varmtvannstemperatur.

Stille inn Senkningstemperatur og Varmekurve

HK1	⊟ 5
Parameter	
Senkningstemperatur ▶	15 °C
Varmekurve	1,2
> Velg beregnet romtemp.	

Innstillbare parametere	Beskrivelse	Innstillings-område	Fabrikk-innstillinger
Senkningstempera-tur	– Temperaturen som oppvarmingen reguleres ned til i senk-ningstiden (f.eks. om natten) – Kan stilles inn separat for hver varmekrets	5 °C ... 30 °C	15 °C
Varmekurve	Varmekurven viser forholdet mellom utetemperatur og turtempe-ratur.  (➞ **kap. 3.5**). – Innstillingen gjøres separat for hver varmekrets. Når det gjelder valg av riktig varmekurve, avhenger dette i stor grad av romklimaet i varmeanlegget. Velges det for høy varme-kurve, betyr dette for høye temperaturer i varmeanlegget, noe som fører til for høyt energiforbruk. Hvis varmekurven velges for lavt, nås ønsket temperaturnivå under enkelte omstendigheter først etter lang tid eller aldri.	0,1 ... 4,0	1,2

7.6 Senkningstemperatur og Varmekurve

➤ Informer brukeren om optimale innstillinger.

Stille inn Beregnet vvtemp.(varmtvannstemperatur)

Du kan stille inn beregnet verdi for varmtvannstemperaturen

- i hovedbildet via temperturen for beholder (**→ kap. 7.3**) eller
- i meny ⊟ **5** via parameteren **Beregnet vvtemp.**.

Fare!

Fare for skålding pga. varmt vann!

På tappestedene for varmtvann er det fare for skålding ved temperaturer over 60 °C. Små barn og eldre mennesker kan bli skadet også når temperaturen er lavere.

➤ Velg en temperatur som ikke er farlig for noen.

Varmtvann ⊟ 5		
Parameter		
Beregnet vvtemp.	▶	60 °C
> Velg beregnet temperatur		

Innstillbare parametere	Beskrivelse	Innstillingsområde	Fabrikkinnstillinger
Beregnet vvtemp.	Varmtvannstemperatur ➤ Beregnet beholdertemperatur må velges slik at varmebehovet for brukeren akkurat blir dekket. På den måten kan brukeren spare energi og utgifter.	35 °C ... 70 °C	60 °C

7.7 Beregnet beholdertemperatur

7.3.7 Meny 7: Navn endring

Regulatoren viser ved idriftsettelsen bare de fabrikkinnstilte navnene på varmekretsene og varmtvannstanken.
I meny ⊟ **7** kan du endre de forhåndsdefinerte navnene på varmekretsene slik at brukeren kan få bedre oversikt over varmeanlegget.

Navn endring	⊟ 7
HK1	: ▶HK1
HK2	: HK2
HK3	HK3
> velg	

Innstillbare parametere	Beskrivelse	Innstillings-område	Fabrikk-innstillinger
HK1	Navn på varmekrets	Maks. 10 tegn A ... Z, 0 ... 9 mellomrom	HK1
HK2 ... HK15			

7.8 Navn endring

Endrede navn gjøres automatisk gjeldende, og vises i de aktuelle menyene.

Du kan bare endre ett tegn om gangen.

- Hvis du vil endre hele navnet, må du endre ett tegn om gangen og eventuelt legge til tegn.
- Hvis du vil slette et tegn på slutten av et navn, må du overskrive det overflødige tegnet med annulleringstegn.

Regulatoren lagrer det nye navnet og viser fra nå av dette i alle menyene.

Etter lengre tid uten betjening vises grafikkbildet på nytt.
Resultatet kan se slik ut:

Navn endring	⊟ 7
HK1	: ▶Etasje 1
HK2	: Bad
HK3	HK3
> velg	

7.3.8 Meny 8: Aktivere installatørnivå

Tilgangskode for installatørnivå
- Installatørnivået er beskyttet mot uberettiget tilgang og aktiveres først i 60 minutter etter inntasting av riktig tilgangskode.

Kodenivå	⊟ 8
Frigivelse	
Kode number:	
0 0 0 0	
Standard Kode:	
1 0 0 0	
>Innstil siffer	

➤ Endre alltid tilgangskoden under idriftsettelsen (→ **kap. 6.3**).

Deretter kan du endre tilgangskoden på nytt i menyen **C11**.

Innstillbare parametere	**Beskrivelse**	**Innstillings-område**	**Fabrikk-innstilling**
Kode number	Tilgangskoden består av fire sifre som stilles inn uavhengig av hverandre. Når ingen kode er angitt, kan ingen parametere på installatørnivået stilles inn. ➤ Still helst inn tilgangskoden under idriftsettelsen i menyen **C11** for å beskytte anleggsspesifikke parametere mot uberettiget tilgang.	0000 ... 9999	0000
Standard Kode	– Kan ikke endres Med standardkoden kan du aktivere installatørnivået helt til tilgangskoden endres (→ **Meny C11**). Når en ny tilgangskode er angitt, vises ikke lenger standardkoden i meny ⊟ **8**.		1000

7.9 Beregnet beholdertemperatur

7.4 Stille inn og optimere parametere på installatørnivå

Anleggsparameterne stilles inn på installatørnivået. Her kan du også åpne forskjellige anleggsverdier. Installatørnivået er beskyttet mot uberettiget tilgang med en tilgangskode og aktiveres først i 60 minutter etter inntasting av riktig tilgangskode.
Du får tilgang til installatørnivået ved å dreie venstre innstillingsbryter ⊟ helt til menyen **C2** vises.

➤ Angi tilgangskoden, som i fremtiden gir rettighet til endring av anleggsspesifikke parametere.

Hvis du ikke angir noen tilgangskode, vises parameterne i de følgende menyene når du trykker én gang på innstillingsbryteren ⊟ , men du kan ikke endre dem.

Som standard er tilgangskoden 1 0 0 0 lagret. I menyen **C11** kan du stille inn tilgangskoden individuelt.
Betjeningen på installatørnivå skjer på samme måte som på brukernivå. Valg av parametere skjer også her ved å dreie og trykke på innstillingsbryteren ⊟ .

I tabellene nedenfor er alle tilgjengelige menyer på installatørnivå oppført med parametere og visningsverdier.

7.4.1 Menyen C2: Parameter Brennerkrets



Forsiktig!
Materielle skader på grunn av for høy turtemperatur ved gulvvarme!
Turtemperaturer over 40 °C kan føre til materielle skader på gulvvarme.
➤ Ikke sett turtemperaturen for gulvvarme over 40 °C.

I menyen **C2** kan du stille inn parametere for hver varmekrets.
Det kan maksimalt konfigureres 15 varmekretser for varmeanlegget.
I installasjonsassistenten (→ Meny **A6**) kan du konfigurere alle tilkoblede varmekretser ut fra hva de brukes til. Under konfigurasjonen vises bare verdier og parametere som er aktuelle for den valgte bruksmåten av varmekretsen.

Bruksmåter for:
HK1
- Brennerkrets/deaktivert

Blandekretser
- Brenner-/blandekrets (gulv- eller radiatorkrets som blandekrets)
- Fastverdi (dvs. blandekretsen reguleres til en fast verdi)
- Returstigerør (ved tradisjonelle varmegeneratorer og anlegg med stort vannvolum som beskyttelse mot korrosjon i varmekjelen ved langvarig underskridelse av duggpunktet)
- vvBehold.Krets
- deaktivert, når en varmekrets ikke er nødvendig, slik at
  - parameterne på displayet ikke vises
  - ingen beregnet turtemperatur beregnes for kretsen

Beholder
- vvBehold.Krets/deaktivert

Eksempler på menyen C2

HK1		C2
Parameter		
Type:	Brennerkrets	
Senkningstemperatur	▶	15 °C
Varmekurve		1,2
Utv.temp-utkobling		21 °C
> Velg beregnet romtemp.		

HK2 ... HK15		C2
Parameter		
Type:	Fastverdi	
Fastverdi-dag	▶	65 °C
Fastveri-natt		65 °C
Utv.temp-utkobling		20 °C
> Velg turtemperatur		

HK2 ... HK15		C2
Parameter		
Type:	Blandekrets	
Senkningstemperatur	▶	15 °C
Varmekurve		0,90
Utv.temp-utkobling		20 °C
> Velg beregnet romtemp.		

HK2 ... HK15		C2
Parameter		
Type:	Beholderopva.kr	
Beholder AKTUELL		56 °C
Ladepumpestatus		AV

HK2 ... HK15		C2
Parameter		
Type:	Returjustering	
Returtemperatur	▶	30 °C
Beregnet returtemp.		25 °C
> Velg returtemperatur		

I menyen **C2** er mange parametere lagret. Alle kan ikke vises på ett skjermbilde.
➤ Drei venstre innstillingsbryter for å vise flere parametere.

Innstillbare parametere	Beskrivelse 7.3	Innstillings-område	Fabrikk-innstillinger
Senkningstemperatur	– Den temperaturen oppvarmingen reguleres ned til i perioder med lite varmebehov (f.eks. om natten).	5 ... 30 °C	15 °C
Varmekurve	Grunninnstillingen for varmekurven foretas under installasjon av varmeanlegget. Når den foretatte innstillingen av varmekurven ikke er tilstrekkelig til å sikre et boligklima etter brukerens ønske, kan du tilpasse varmekurven.	0,1 ... 4	1,2
Utv.temp-utkobling	– Utetemperaturverdien som den behovsavhengige varmeutkoblingen (automatisk sommerutkobling) gjelder fra. – Kan stilles inn separat for hver varmekrets Hvis beregnet romtemperatur endres i hovedbildet, må AT-utkoblingsgrensen eventuelt også forandres (min. 1 °C høyere enn beregnet romtemperatur).	5 ... 50 °C	21 °C
Minimumstemperatur	– Min. turtemperatur – Kan stilles inn separat for hver varmekrets	15 ... 90 °C	15 °C
Maksimumstemperatur	– Maks. turtemperatur – Kan stilles inn separat for hver varmekrets	15 ... 90 °C	90/75 °C
Maks foroppvarming	– Gjør det mulig å aktivere varmekretser før første periode slik at beregnet romtemperatur nås allerede når første periode begynner – Bare mulig for dagens første oppvarmingsperiode Tidspunktet da foroppvarmingen skal begynne, reguleres ut fra utetemperaturen (AT): – AT ≤ –20 °C: Innstilt varighet for foroppvarming – AT ≥ +20 °C: Ingen foroppvarming Mellom disse to verdiene skjer det en lineær beregning av foroppvarmingstiden. Når foroppvarmingen starter, avsluttes den når første periode begynner (ingen avslutning dersom utemperaturen stiger i mellomtiden).	0 ... 300 min.	0

7.10 Innstillbare parametere i menyen C2

Innstillbare parametere	Beskrivelse	Innstil-lings-område	Fabrikk-innstillin-ger
Romutkobling	– Forutsetning: Regulatoren ikke er installert i varmeapparatet, men plassert på veggen eller tilkoblet en fjernstyring VR 90. – Bestemmer om den innebygde temperaturføleren i regulatoren eller fjernstyringen skal brukes. – **Ingen** – Temperaturføleren brukes ikke til reguleringen **Utkobling** – Den innebygde temperaturføleren måler den faktiske romtemperaturen i referanserommet. Denne verdien sammenlignes med beregnet romtemperatur. Hvis verdiene er forskjellige, tilpasses oppvarmingsturtemperaturen gjennom "Aktiv beregnet romtemperatur". Aktiv beregnet romtemperatur = innstilt beregnet romtemperatur + (innstilt beregnet romtemperatur - målt romtemperatur) I stedet for innstilt beregnet romtemperatur blir da den aktivt beregnede romtemperaturen brukt til reguleringen. **Termostat** – Fungerer på samme måte som **utkobling**, men i tillegg blir varmekretsen utkoblet når målt beregnet romtemperatur er + 3/16 °C høyere enn den innstilte beregnede romtemperaturen. Når romtemperaturen igjen synker 4/16 °C under innstilt beregnet romtemperatur, blir varmekretsen innkoblet på nytt. – Kombinert med en nøye valgt varmekurve gir bruken av romutkobling optimal regulering av varmeanlegget.	ingen/ Switch on/ Thermo-stat	ingen
Fjernbetjening	– Viser om en fjernstyring er konfigurert – Kan ikke endres	Ja/Nei	–
Bereg. Turtemp.	– Viser turtemperaturen for varmekretsen, som er beregnet av regulatoren ut fra de angitte parameterne	–	–
Aktuell turtemp.	– Viser den faktiske turtemperaturen i varmekretsen	–	–
Fastverdi-dag	– Blandekrets reguleres til fastverdien **dag**	5 ... 90 °C	65 °C
Fastveri-natt	– Blandekrets reguleres til fastverdien **natt**	5 ... 90 °C	65 °C
Pumpe sperretid	Kontrollerer hvert 15. minutt for hver varmekrets om den målte turtemperaturen er 2 K er over den beregnede referanseverdien. Når dette skjer tre ganger etter hverandre, kobles pumpen for den aktuelle kretsen ut for den innstilte tiden. Blanderen blir stående i samme posisjon.	0 ... 30 Min	0 Min
Beholder AKTUELL	– Viser gjeldende beholdertemperatur (varmtvannstemperatur) (kan ikke endres)		
Ladepumpestatus	– Status for ladepumpe (kan ikke endres)	På /Av	
Returtemperatur	– Beregnet temperatur for blandekrets som returtemperaturregulering	15 ... 60 °C	30 °C
Beregnet returtemp.	– Målt returtemperatur		

7.10 Innstillbare parametere i menyen C2 (fortsettelse)

For hver varmekrets viser regulatoren som avslutning en informasjonsside der beregnede og aktuelle verdier for turtemperatur og status for hver pumpe vises.

Eksempel Informasjonsside for HK1:

HK1	C2
Informasjon	
Bereg. Turtemp.	90 °C
Aktuell turtemp.	50 °C
Pumpestatus	PÅ
	ÅPEN

Informasjon	Beskrivelse
Bereg. Turtemp.	– Viser innstilt beregnet turtemperatur
Aktuell turtemp.	– Viser gjeldende målt turtemperatur
Pumpestatus	– Angir om pumpen er på eller av (PÅ/AV)
Blandekretsstatus	– Viser om og ev. i hvilken retning blanderen beveges akkurat nå (AV/ÅPEN/TIL)

7.11 Vist informasjon for HK1

7.4.2 Menyen C3: Informasjon varmtvannskrets

Menyen **C3** er en informasjonsmeny og viser den faktiske beholdertemperaturen og status for lade- og sirkulasjonspumpen.
Du kan ikke foreta noen innstillinger.

Varmtvann	C3
Informasjon	
Aktuell vvtemp.	56 °C
Ladepumpestatus	AV
Sirkulasjonspumpe	PÅ

Informasjon	Beskrivelse
Aktuell vvtemp.	– Viser gjeldende målt beholdertemperatur
Ladepumpestatus	– Angir om ladepumpen er på eller av (PÅ/AV)
Sirkulasjonspumpe	– Angir om sirkulasjonspumpen er på eller av (PÅ/AV)

7.12 Vist informasjon for varmtvannstank

7.4.3 Menyen C4: Parameter Beholderopva.kr

Fare!
Fare for skålding pga. varmt vann!
På tappestedene for varmtvann er det fare for skålding ved temperaturer over 60 °C. Små barn og eldre mennesker kan bli skadet også når temperaturen er lavere. Når funksjonen legionellabeskyttelse er aktivert, varmes varmtvannstanken opp til over 65 °C i minst en time.
➤ Gjør brukeren oppmerksom på at legionellabeskyttelsen er aktiv.

Beholderopva.kr		C4
Parameter		
Ettervarmeforsink.		0 Min
Ladepumpe etterløp	▶	5 Min
Parallell oppvarm.		AV
> Stille inn varighet		

Innstillbare parametere	Beskrivelse	Innstillings-område	Fabrikk-innstillinger
Ettervarmeforsink.	I regulatoren brukes ladekretsen til tidsstyrt aktivering av etterladefunksjonen. Etterladingen skjer innenfor det programmerte tidsprogrammet, så lenge beregnet verdi for beholderen ikke er nådd. Etterladingen aktiveres når beregnet beholdertemperatur underskrides med mer enn 5 K. For å unngå unødig etterlading brukes funksjonen "Etterladingsforsinkelse". Når solvarmepumpen går, forsinkes den nødvendige etterladingen med den innstilte verdien. Når solvarmepumpen kobles ut i forsinkelsestiden, skjer etterladingen umiddelbart. Etterladingsforsinkelsen kan ikke stille sinn for alle hydraulikkplanene.	0 - 120 min	0 min
Ladepumpe etterløp (ladepumpeetterdrift ikke i kombinasjon med VIH-RL)	De høye turtemperaturene som er nødvendige for beholderoppvarmingen, tilføres i størst mulig grad beholderen gjennom **Ladepumpe etterløp** før varmekretsene, særlig brennerkretsen, blir aktivert. Når ladingen er avsluttet (varmtvannstemperaturen nådd), kobles varmeapparatet ut. **Ladepumpeetterdriften** starter og kobles automatisk ut igjen etter den innstilte tiden.	0 ... 15 min	5 min

7.13 Innstillbare parametere i menyen C4

Innstillbare parametere	Beskrivelse	Innstillings-område	Fabrikk-innstillinger
Parallell oppvarm.	**Parallell oppvarm.** gjelder for alle tilkoblede blandekretser. Når **Parallell oppvarm.** er aktivert, fortsetter forsyningen til blandekretsene under ladingen. Dette betyr: Så lenge det fremdeles er et varmebehov i de aktuelle varmekretsene, kobles ikke pumpene i blandekretsene ut. HK1 kobles alltid ut ved beholderoppvarming. Beregnet turtemperatur i systemet tilsvarer den høyeste beregnede turtemperaturen for alle kretsene. Når f.eks. en fastverdikrets på 90 °C er aktiv under en lading, er beregnet turtemperatur 90 °C.	AV/PÅ	AV
Legionellabeskytt.	Legionellabeskyttelsen kan bare aktiveres samtidig for alle ladekretsene. Når legionellabeskyttelsen er aktivert, blir den aktuelle beholderen og de tilhørende varmtvannsledningene varmet opp til 70 °C på det innstilte tidspunktet. Derfor blir beregnet temperatur for hver beholder automatisk satt opp til 70 °C (med 5 K-hysterese). Den tilhørende sirkulasjonspumpen kobles inn. Funksjonen avsluttes automatisk når beholderføleren i over 60 minutter har registrert en temperatur på ≥ 60 °C eller etter at det er gått 90 minutter (for å unngå et "oppheng" av denne funksjonen pga. like verdier). Grunninnstilling = **Av** betyr: Ingen legionellabeskyttelse (på grunn av fare for skålding).	Av, Ma, Ti, On, To, Fr, Lø, Sø, Ma-Sø	Av
Legionellabeskytt. Start	Når det innstilte tidspunktet nås, starter legionellabeskyttelsen automatisk. ➤ Bestem sammen med brukeren et gunstig tidspunkt for legionellabeskyttelsen for å unngå skålding.	00:00 ... 23:50	4:00

7.13 Innstillbare parametere i menyen C4 (fortsettelse)

7.4.4 Menyen C5: Maksimale beholdertemperaturer

Fare!

Fare for skålding pga. varmt vann!

Det er fare for å brenne seg på tappestedene for varmtvann ved temperaturinnstilling over 60 °C. Små barn og eldre mennesker kan bli skadet også når temperaturen er lavere.

- ➤ Velg en beregnet temperatur og maksimaltemperatur som gjør at ingen utsettes for fare.

Du kan stille inn maksimaltemperaturene for beholderen i menyen **C5**.

- ➤ Still inn maksimumsverdien så høyt som mulig, slik at det oppnås et høyt solutbytte.

For å oppnå størst mulig utbytte av oppvarmingen av solvarmebeholderen og samtidig sikre mot kalkavleiring, kan du stille inn en maksimumsbegrensning for temperaturen i solvarmebeholderen.Hvis den innstilte maksimumstemperaturen overskrides, slås solvarmepumpen av.

Den innstilte maksimumstemperaturen må ikke overskride den maksimalt tillatte vanntemperaturen for beholderen som brukes!

Solvarmebeholder 1		C5
Parameter		
Maksimumstemperatur	▶ 90 °C	
Innkoblingsforskjell	7 K	
Utkoblingsforskjell	3 K	
>Velg temperatur		

Innstillbare parametere	Beskrivelse	Innstillings-område	Fabrikk-innstillinger
Maksimumstemperatur	For å oppnå høyest mulig utbytte av oppvarmingen av solvarmebeholderen, men også sikre mot kalkavleiring, kan du stille inn en maksimalbegrensning av temperaturen i solvarmebeholderen. Da brukes for beholder 1 sensoren "Beholdertemp. oppe" SP1 hvis denne er koblet til den aktuelle beholderen. Ellers brukes automatisk sensoren "Beholdertemp. nede" SP2. For den 2. beholderen (basseng) brukes SP3. Hvis den innstilte maksimumstemperaturen overskrides, slås solvarmepumpen av. En solvarmelading aktiveres ikke før temperaturen på den aktive føleren er sunket 1,5 K under maksimumstemperaturen. Maksimumstemperaturen kan stilles inn atskilt for hver beholder. Den innstilte maksimaltemperaturen må ikke overskride maksimalt tillatt vanntemperatur for beholderen som brukes!	20 – 99 °C	90 °C
Innkoblingsforskjell	Innkoblingsforskjellen fremkommer av sammenligningen mellom kollektortemperaturen og nedre temperatur i solvarmebeholderen. For å oppnå lading av beholderen til beregnet verdi kobles solvarmepumpen inn ved overskridelse av den angitte verdien, dvs. innkoblingsforskjellen. **Merk!** Gjelder ikke i kombinasjon med en solstasjon VPM S eller VMS.	2 - 25 K	12 K
Utkoblingsforskjell	Hvis differansen mellom kollektortemperatur og nedre beholdertemperatur synker under utkoblingsforskjellen, slås solvarmepumpen av. **NB!** Utkoblingsforskjellen må være minst 1 K mindre enn den innstilte innkoblingsforskjellen. Hvis verdien underskrider 1 K, blir derfor innstillingsforskjellen også automatisk regulert. **Merk!** Gjelder ikke i kombinasjon med en solstasjon VPM S eller VMS.	1 – 20 K	5 K
Hovedbeholder	– Ved anlegg med mer enn en solvarmeladet beholder prioriteres hovedbeholderen. – Beholder 1 er beholderen med SP1/SP2 – Beholder 2 er beholderen med SP3	1-2 - 2-1	1-2

7.14 Innstillbare parametere i menyen C5

7.4.5 Menyen C6: Informasjon om solvarmekretser

I menyen **C6** finner du informasjon om solvarmekretsene og kan foreta innstillinger for solvarmekretsene

Menyen faller bort i kombinasjon med en solstasjon VPM S eller VMS.

Solvarmekrets 1	C6
Informasjon	
Solfangerføler	25 °C
Status solvarmpumpe	AV
Løpetid solvarpu	0 T

Informasjon	Mulige visninger
Solfangerføler	Visning av registrert temperatur akkurat nå
Status solvarmpumpe	PÅ eller AV
Løpetid solvarme-pumpe	Angir antall timer siden idriftsettelse eller siste tilbakestilling

7.15 Vist informasjon for solvarmekretser

Innstillbare parametere	Forklaring	Innstillings-område	Fabrikk-innstillinger
TilbakestilleLøpetid solvarmepumpe?	– Tilbakestiller driftstiden for solvarmepumpen til 0 timer	Nei/Ja	Nei
Innkobl.var.styring	– Hensikten med denne styringen er å holde solvarmekretsen på innkoblingsverdien, og dermed holde den i drift, så lenge som mulig. Da blir pumpen, avhengig av differansen mellom kollektortemperatur og "nedre beholdertemperatur", koblet inn og ut i en periodisk rytme. Når innkoblingsforskjellen nås, startes funksjonen med 30 % av innkoblingstiden (ED) – dvs. at pumpen er innkoblet i 18 s og utkoblet i 42 s. Dersom temperaturforskjellen øker, øker innkoblingstiden (f.eks. 45 s på, 15 s av). Dersom temperaturforskjellen blir mindre, reduseres innkoblingstiden (f.eks. 20 s på, 40 s av). Periodetiden blir alltid ett minutt til sammen. **Merk!** Gjelder ikke i kombinasjon med en solstasjon VPM S eller VMS.	På /Av	Av
Frostsikrings funk.	Frostbeskyttelsesfunksjonen for solvarmekretsene er på grunn av lovbestemmelser utelukkende relevant for Spania. Under temperaturen som er innstilt her, settes kollektorpumpen i gang. – Innstillingsområde: AV,-10..5 °C – Standard : AV.	På /Av	Av
Minimumstemperatur (fastbrenselkjele, solvarmekretser)	Minimaltemperaturen kan stilles inn for hver solvarmekrets eller fastbrenselkjele (gjelder hydraulikkplaner med fastbrenselkjele, dvs. hydraulikkplan 2, 4, 6, 8 og 9). **Merk!** Først når kollektorføleren har en verdi >minimumstemp. aktiveres delta-T-reguleringen. **Merk!** Gjelder ikke i kombinasjon med en solstasjon VPM S eller solstasjon VMS.	0 - 99 °C	0 °C

7.16 Innstillbare parametere for solvarmekretsene

7.4.6 Menyen C7: Innstilling av globale parametere

I menyen **C7** stiller du inn globale parametere som sikrer optimal drift av varmeanlegget.

Samlet system	C7
Parameter	
Maksbereg. Utkobl.	▶ 15 Min
Frostsik.forsink.	1 T
Kontunuelig varme	AV
Temperaturstigning	0 K
> Innstil maks varighet	

Innstillbare parametere	Beskrivelse	Innstillings-område	Fabrikk-innstillinger
Maksbereg. Utkobl.	Med funksjonen **Maksbereg. Utkobl.** unngås unødig oppvarming av varmeanlegget rett før et fastsatt tidspunkt for senkning. Regulatoren regulerer det faktiske tidsrommet ut fra utetemperaturen. ➤ Her kan du stille inn det maksimale tidsrommet etter brukerens ønske. Når utetemperaturen er -20 °C, skjer det ingen forutkobling. Når utetemperaturen er +20 °C, fungerer den innstilte **Maksbereg. Utkobl.**. Ved utetemperaturer i området mellom -20 °C ... +20 °C beregner regulatoren en verdi som tilsvarer et lineært forløp mellom -20 °C ... +20 °C.	0 ... 120 min	15 min
Frostbeskyttelses-forsinkelse	Frostbeskyttelsesfunksjonen garanterer frostbeskyttelse i driftsmåtene **Av**, **Eco** (utenfor de programmerte periodene) av varmeanlegget globalt for alle tilkoblede varmekretser. Når utetemperaturen er under 3 °C, blir beregnet romtemperatur satt til den innstilte senkningstemperaturen. Varmekretspumpen kobles inn. Når du stiller inn en forsinkelsestid, blir frostbeskyttelsen ignorert i dette tidsrommet (innstillingsområde 0 - 23 h). Når den målte romtemperaturen er under den innstilte senkningstemperaturen, blir frostbeskyttelsen også aktivert (uavhengig av målt utetemperatur).	0 ... 23 h	1 h

7.17 Innstillbare parametere i menyen C7

Innstillbare parametere	Beskrivelse	Innstillings-område	Fabrikk-innstillinger
Kontunuelig varme	En utetemperatur som gjør at varmekretsen varmes opp kontinuerlig til beregnet romtemperatur/varmekurve utenfor de programmerte periodene. Det skjer ikke lenger noen nattsenkning eller totalutkobling av varmen når denne innstilte temperaturen nås eller underskrides.	AV/ -25 ... 10 °C	AV
Temperaturstigning	Globalt for alle blandekretser – Gjør det mulig å nå beregnet blanderverdi også i blandekretser med fast tilsetning i varmedrift om morgenen (også for generatortemperatur på beregnet verdi), selv om den faste tilsetningen senker blandekretstemperaturen kraftig. – Gir mulighet for optimalt reguleringsområde for driften av blanderen. (Stabil drift er bare mulig når blanderen sjelden må kjøres til anslag.)På den måten sikres høyere reguleringskvalitet. Derfor kan du stille inn en felles kjeletemperaturstigning for alle blandekretsene. Kjeletemperaturstigningen øker den gjeldende beregnede verdien i varmekretsen med det innstilte stigningen.	0 ... 15 K	0 K

7.17 Innstillbare parametere i menyen C7 (fortsettelse)

7.4.7 Menyen C8: Parameter Varmekilde

Varmekilde	C8
Parameter	
Kjelekobl.hysterese	8 K
Minimumstemperatur	▶15 °C
Beholder startytelse	1
> Velg temperatur	

Innstillbare parametere	Beskrivelse	Innstillings-område	Fabrikk-innstillinger
Kjelekobl.hysterese	– Gjelder bare vekslende kjeler eller kaskader (vekslende eller modulerende) Kjelen eller kaskaden blir – koblet inn når kollektortemperaturen ligger 1/3 av hysteresen under beregnet turtemperatur – koblet ut når kollektortemperaturen ligger 2/3 over beregnet turtemperatur. For små hystereser kan føre til kontinuerlige sykluser i varmeapparatene.	1..20 K	8 K
Minimumstemperatur	– For å beskytte kjelen, for eksempel mot korrosjon – Man må regne med korrosjon når kjelen for eksempel kjøres konstant i kondensatområdet på grunn av høyt vanninnhold.	15 ... 65 °C	15 °C
Beholder startytelse	– Gjelder bare for kaskader – Hensikten med denne funksjonen er å sørge for beholderoppvarmingseffekten raskt er tilgjengelig. – Fastsetter antall kjeletrinn eller varmegeneratorer som beholderoppvarmingen skal starte med.	1 ... Antall kjeler	1

7.18 Innstillbare parametere i menyen C8

Varmekilde	C8
Kaskadeperameter	
Innkoblet. forsink	▸5 Min
Utkoblet. forsink	5 Min
> Innstil forsink. Varighet	

Informasjon	Beskrivelse	Innstil-lings-område	Fabrikk-innstil-linger
Innkoblet. forsink Utkoblet. forsink	– Gjelder bare for kaskader – Ved innkoblingsforsinkelse: Ventetid etter tilkobling av et trinn eller et apparat før neste trinn kobles inn – Ved utkoblingsforsinkelse: Ventetid etter utkobling av et trinn før neste trinn kobles ut – Lengre ventetid gir systemet mer tid til å stabilisere seg. Når ventetiden er kort, fører dette til en over- eller undersvinging av turtemperaturen og til kontinuerlige sykluser i apparatene i kaskaden.	1 ... 90 Min	5 Min

7.18 Innstillbare parametere i menyen C8 (fortsettelse)

Varmekilde	C8
Informasjon	
Aktuell anleggstemp	90 °C
Aktuell samlertemp.	30 °C
Status Varmedrift	
Kjele rekk 1 2 3 4	

Informasjon	Beskrivelse
Aktuell anleggstemp	– Viser gjeldende beregnet temperatur for anlegget
Aktuell samler-temp.	– Viser temperaturen i sensoren VF1 (i blanderøret)
Status	– Viser hvilken status varmeanlegget befinner seg i akkurat nå (f.eks. status Varmedrift)
Kjele rekk	Gjelder bare for kaskader – Viser gjeldende rekkefølge for tilkobling av varmeapparatene

7.19 Informasjonsmenyen C8

7.4.8 Menyen C9: Stille inn spesialfunksjoner

Spesialfunksjon teleSWITCH

Hvis varmeanlegget er koblet til telefonkontakten teleSWITCH (spenningsfri kontaktinngang), kan driftsmåten for tilkoblede varmekretser, varmtvannskretser og sirkulasjonspumpen endres via telefonbryteren teleSWITCH per telefon fra ønsket sted.

Spesialfunksjon teleSWITCH	C9
HK1	: ▶ Senkning
HK2	: Senkning
HK3	: Senkning
Beholder	: Av
> Velg utførelse	

Innstillbare parametere	Beskrivelse	Innstillingsområde	Fabrikkinnstillinger
teleSWITCH	– Driftsmåte for telefonfjernbryteren teleSWITCH for HK1 ... HK15	ingen, Oppvarming, Av, Auto, Eco, Senkning	Senkning
teleSWITCH for beholder	– Driftsmåte for telefonbryteren teleSWITCH for beholder	ingen, På, Av, Auto	AV

7.20 Innstillbare parametere i menyen C9

Driftsmåte	Virkning av telefonomkobling
ingen	– Telefonkontakten fungerer ikke
Oppvarming, Auto, Eco, Senkning, På, Av	Ved tilkoblet telefonkontakt kobler telefonbryteren om fra den aktive driftsmåten til driftsmåten som er innstilt her.

7.21 Virkning av innstilt driftsmåte

Spesialfunksjon Uttørring

Spesialfunksjon Uttørring		C9
	Dag	Temp.
HK2	▶ 0	0 °C
> Innstil startdag		

➤ Aktiver funksjonen **Uttørring**, for å varmetørke et nylagt gulv i henhold til byggeforskriftene.

Innstillbare parametere	Beskrivelse	Innstillings-område	Fabrikk-innstillinger
HK2 ... HK15	– Tidsplan for den aktuelle varmekretsen	0-29	0

7.22 Innstillbare parametere uttørring

Når gulvtørkingen aktiveres, avbrytes alle valgte drifts-måter.
Varmeapparatet regulerer turtemperaturen for varmekret-sen etter et forhåndsinnstilt program, uavhengig av ute-temperaturen.
Beregnet turtemperatur startdag 1: 25 °C

Antall dager etter at funksjonen startet	Beregnet turtemperatur for denne dagen [° C]
1	25
2	30
3	35
4	40
5	45
6-12	45
13	40
14	35
15	30
16	25
17-23	10 (Frostsikrings funk., pumpe i drift)
24	30
25	35
26	40
27	45
28	35
29	25

7.23 Temperaturprofil uttørring

Regulatoren viser i menyen **C9** driftsmodusen for uttørring, pluss aktuell dag og tilhørende beregnet turtemperatur.

Slik starter du uttørringen

➤ Angi startdagen **dag** for den aktuelle varmekretsen for å starte uttørringen.

Ved start av funksjonen lagrer varmeapparatet aktuelt startklokkeslett. Bytte av dag skjer alltid nøyaktig på dette klokkeslettet.

Parameteren **Temp.** fastsettes ved hjelp av en internt definert temperaturprofil (**→ tab. 7.23**). Du kan ikke stille inn parameteren **Temp.** manuelt.

I regulatorens hovedbilde vises nå driftsmåten **Uttørring.**

On 02.12.09	15:43	-3 °C
HK1	▶ Oppvarming	22.0 °C
HK2	Uttørring	
HK3	Eco ☼	18.0 °C
Beholder	Auto ◑	60.0 °C
	VRS 620	

Avslutte uttørring

Funksjonen avsluttes

- automatisk når siste dag i temperaturprofilen er omme (**dag** = 29)

eller

- når du i menyen **C9** for den aktuelle varmekretsen setter startdagen til 0 (**dag = 0**).

7.4.9 Menyen C11: Stille inn servicedata og tilgangskode

Stille inn servicedata

Service	C11
Telefon ▶	:
Service	01 . 10 . 10
Temperaturfeilregistrering etter	Av
> Innstil nummer	

Innstillbare parametere	Beskrivelse	Innstillings-område	Fabrikk-innstillinger
Telefon	➤ Angi ditt telefonnummer Når datoen for neste vedlikehold er nådd, vises dette telefonnummeret på andre linje i hovedbildet. ➤ Du må legge inn ett siffer i telefonnummeret om gangen. Det kan legges inn maks. 17 sifre.	0 ... 9, -, mellomrom (17 sifre)	-
Service	Varmeanlegget må vedlikeholdes regelmessig. ➤ Still inn måned, dag og år for neste vedlikeholdsdato. Når datoen for neste vedlikehold er nådd, vises **Service** på andre linje i hovedbildet.	**dag**: 1 ... maks. 31 (alt etter måned) **måned**: 1 ... 12 **år**: 00 ... 99	01.01.01
Temperaturfeilregistrering etter	Når turtemperaturen i det angitte tidsrommet blir liggende 20 % under beregnet turtemperatur, vises en feilmelding for den aktuelle varmekretsen. Når du stiller inn et tidsrom, aktiverer du temperaturfeilregistreringen.	AV, 0 ... 12 h	AV

7.24 Innstillbare parametere i menyen C11

Stille inn tilgangskode

Forsiktig!
Materiell skade på grunn av feilinnstilte anleggsparametere!
Etter første gangs installasjon av varmeanlegget er standardkoden 1000 innstilt.
Denne standardkoden vises i meny ⊟ **8** og er også tilgjengelig for brukeren.

- ➤ Angi en tilgangskode i menyen **C11** for å utelukke at brukeren kan endre anleggsparameterne.
- ➤ Noter den innstilte tilgangskoden, ettersom du senere vil trenge den for å aktivere installatørnivået.

Kodenivå Frigivelse	C11
Kode number: 1 2 3 4	
akseptert	▶ NEI
> velg	

Innstillbare parametere	Beskrivelse	Innstillingsområde	Fabrikkinnstillinger
Kode number	Tilgangskode for installatørnivå – Installatørnivået er beskyttet mot uberettiget tilgang og aktiveres først i 60 minutter etter inntasting av riktig tilgangskode. – Tilgangskoden består av fire sifre som stilles inn uavhengig av hverandre.	0000 ... 9999	1 0 0 0
akseptert	– Spørsmål om tilgangskoden skal lagres	JA/NEI	NEI

7.25 Tilgangskode

Når du lagrer den nye koden (akseptert = JA), kan installatørnivået i fremtiden bare åpnes ved hjelp av denne nye tilgangskoden.

- ➤ Angi den nye tilgangskoden.
- ➤ Noter den nye tilgangskoden.
- ➤ Sett parameteren **akseptert** på **JA**.

Den nye tilgangskoden lagres.

Hvis du ikke kjenner tilgangskoden, kan du gjøre følgende:

- gjenopprette standardkoden 1000 ved hjelp av en tilbakestilling av regulatoren eller
- lese av tilgangskoden med vrDIALOG 810.

7.4.10 Menyen C12: Stille inn Temperatur justering og Displaykontrast

I menyen **C12** optimerer du visningen av temperaturverdier og displaykontrasten.

Verktøy	C12
Temperatur justering	
Ute temperatur	▶ 0.0 K
Aktuell romtemp	0.0 K
Displaykontrast	11

Innstillbare parametere	Beskrivelse	Innstillings-område	Fabrikk-innstillinger
Ute temperatur	– Korrigeringsverdi for målt utetemperatur	-5.0 ... +5.0 K	0.0 K
Aktuell romtemp	– Korrigeringsverdi for målt romtemperatur	-3.0 ... +3.0 K	0.0 K
Displaykontrast	– Innstillbar kontraststyrke for god leselighet	0 ... 15	11

7.26 Innstillbare parametere i menyen C12

Hvis det er konstant forskjell mellom den viste og den faktisk målte temperaturen på grunn av installasjonsstedet, kan denne differensen kompenseres ved hjelp av korrigeringsverdien.
Eksempel Utetemperaturføler:
Utetemperaturvisning på regulator: +5 °C;
Målt utetemperatur: +7 °C;

- ➤ Still inn korrigeringsverdien +2.0 K.
- ➤ Ved avvik mellom den faktisk målte og den viste romtemperaturen går du fram på tilsvarende måte.

7.4.11 Menyen C15: Kontrollere Software-versjoner

Menyen **C15** er en informasjonsmeny der programvareversjoner for I/U-kortet og brukergrensesnittet vises. Oppføringer er ikke mulig. Versjonsnumrene registreres og vises automatisk.

Software-versjoner		C15
i/o-kort	2	4.23
User Interface	1	4.27

I menyen **C15** kobles menyene **A1** til **A7** til installasjonsassistenten.

7.5 Parametere i installasjonsassistenten

Menyene **A1 ... A7** for installasjonsassistenten befinner seg på installatørnivå bak menyen **C15** og kan når som helst hentes fram også etter første gangs idriftsettelse.

➤ Kontroller forhåndsinnstillingene i menyene **A1** ... **A7** for installasjonsassistenten nøye.

7.5.1 Meny A1: Stille inn språk

I denne menyen stiller du inn språket for menytekstene.

Innstalasjonassistent		A1
Valg av språk		
Språk	▶ NO	Norsk
> Velg språk		

➤ Still inn språket.

7.5.2 Meny A2: Velge hydraulikkplan

I denne menyen velger du hydraulikkplan.

Innstalasjonassistent	A2
Systemkonfigurasjon	
Hydraulikplan	▶ 1
Spesialutgang	LegP
Sol utnyttelse	PÅ
>velg	

Innstillbare parametere	Beskrivelse	Innstillings-område	Fabrikk-innstillinger
Hydraulikplan	Her velger du den nødvendige hydraulikkplanen.	1 - 9	1
Spesialutgang	Her dreier det seg om en 230 V koblingskontakt, som enten kan legges opp for etterlading via E-patron eller elektrisk oppvarming av beholderen eller som koblings-kontakt for legionellabeskyttelsen.	LegP/ El-sup	LegP
Sol utnyttelse	Ved aktivering (**PÅ**) brukes temperaturforskjellen mellom føleren SP3 og UTBYTTE til å beregne solutbyttet. SP3 må da være installert på tilførselen til solvarme-kretsen i nærheten av beholderen og kan ikke brukes til en 2. solvarmeladet beholder. Den utvidede solutbytteberegningen faller bort i kombinasjonen med solstasjonen VPM S og solstasjonen VMS.	AV, PÅ	AV

7.27 Innstillbare parametere i menyen A3

7.5.3 Meny A3: Konfigurere solvarmepumper

I denne menyen konfigurerer du solvarmepumpene.

Innstalasjonassistent Systemkonfigurasjon	A3
Gjennomstrømsmengde	
liter/minutt ▶	3,5
Start solvarmepumpe	AV
Beskyt.Solkretsløp	130 °C
Land	Norge
>Innstil verdi	

Innstilling av gjennomstrømningsmengden i solvarmepumpen, er beskrevet i veiledningen for idriftsettelse av systemet auroTHERM og i installasjonsveiledningen for solstasjonen.

Når regulatoren er utstyrt med en solstasjon VPM S eller en solstasjon VMS eller en volumstrømmåler på VOL-inngangen, overføres solutbyttet direkte til regulatoren via eBUS.

Innstillbare parametere	Beskrivelse	Innstillings-område	Fabrikk-innstillinger
Gjennomstrøms-mengde	Riktig innstilling av sirkulasjonsmengden er nødvendig for at solutbyttet skal kunne registreres riktig. Innstillingen av sirkulasjonsmengde avhenger av innstillingen av solvarmepumpen. Feil innstilling fører til feil beregning av solutbyttet.	0 - 165	0
Start solvarme-pumpe	Konstruksjonsbetinget skjer det for mange kollektorer en tidsforsinkelse ved måleverdien for temperaturregistrering, som kan forkortes med solpumpekickfunksjonen. – Måleverdien for kollektortemperaturen ved aktivert solpumpekickfunksjon: Når temperaturen på kollektorføleren > 25 °C og har steget med 2 K/time, kobles solvarmepumpen inn i 15 s (Start solvarmepumpe). På denne måten blir den oppvarmede solvæsken transportert raskere til målepunktet. Når temperaturforskjellen mellom kollektor og beholder overskrider den innstilte innkoblingsforskjellen, går solvarmepumpen tilstrekkelig lenge til å varme opp beholderen (Difference Control). Når to solvarmekretser er tilkoblet, gjelder aktiveringen av solpumpekickfunksjonen for begge solvarmekretsene. Funksjonen gjennomføres separat for alle kollektorfeltene.	AV, PÅ	PÅ
Beskyt.Solkretsløp	Når den tilgjengelige solvarmeenergien overskrider det aktuelle varmebehovet (f.eks. når alle beholdere er fullade), kan temperaturen i kollektorfeltet stige kraftig. Ved overskridelse av beskyttelsestemperaturen på kollektorføleren blir solvarmepumpen koblet ut for å beskytte solvarmekretsen (pumpe, ventiler osv.) mot overopphe-ting. Etter avkjøling slås pumpen på igjen. Denne funksjonen utføres uavhengig for hvert kollektorfelt. I kombinasjon med en solstasjon VPM S og en solstasjon VMS vises ikke innstillingsparameteren. Stasjonene har en egen beskyttelsesfunksjon som alltid er aktiv.	AV, 110 - 150 °C	130 °C
Land	– Valgliste med land for solkalenderen	Valgliste med land	

7.28 Innstillbare parametere i menyen A3

7.5.4 Meny A4: Konfigurere varmeapparater

I menyen **A4** konfigurerer du varmeanlegget.
Hvis den automatiske systemkonfigurasjonen
- ikke automatisk registrerer de tilkoblede varmegeneratorene
- eller ikke automatisk registrerer antall trinn for et kaskadeanlegg,

må du stille inn disse parameterne manuelt i menyen **A4**.

Innstalasjonassistent	A4
Systemkonfigurasjon	
Antall kjeler	▶ 1
Kjeler er	modul
> velg	

Innstillbare parametere	Beskrivelse	Innstillings-område	Fabrikk-innstillinger
Antall kjeler	– Kan stilles inn hvis ingen busskobler eller direkte tilkoblet eBUS-varmeapparat ble registrert	1 eller 2	1
Kjeler er	– Vises bare ved registrering av varmeapparater med trinnstyring: f.eks. via en VR 31 eller eBUS-varmeapparater	1-trinns eller 2-trinns	1-trinns

7.29 Innstillbare parametere i menyen A4

7.5.5 Menyen A5: Stille inn prioritering og kaskadeparametere

➤ Still inn parameterne for varmeanlegget.

I menyen **A5** bestemmer du om varmtvannsberedningen eller oppvarmingen skal prioriteres.

Innstalasjonassistent	A5
Systemkonfigurasjon	
Prioritering	▶ NEI
> velg	

For kaskader viser displayet følgende parametere:

Innstalasjonassistent	A5
Systemkonfigurasjon	
Avstengningsventil	▶ NEI
Delt prioritering	NEI
Kjelesekvensskift	AV
> velg	

Innstillbare parametere	Beskrivelse	Innstillingsområde	Fabrikkinnstillinger
Prioritering	**Prioritering** virker som en skillebryter for ett enkelt varmeapparat. Beholderen er koblet hydraulisk direkte til varmeapparatet. For ett enkelt varmeapparat kan beholderen også være koblet hydraulisk direkte til varmeapparatet. Beholderoppvarmingen prioriteres framfor varmedriften, og behovet i varmekretsene kan ikke dekkes i denne tiden. Under beholderoppvarmingen styres den interne 3-veisventilen eller ladepumpen i varmeapparatet. Denne parameteren vises bare når ingen kaskade ble registrert.	JA/NEI	NEI
Avstengningsventil	For kjeler med stort vannvolum trengs det ikke noe blanderør. For kaskader blir kjelene som ikke er aktive, skilt fra de aktive kjelene via en sperreventil. Ventilen er koblet til kjelepumpen på kjeleelektronikken. Ventilen for hovedkjelen styres i dette tilfellet alltid, for ellers arbeider varmereduksjonspumpene mot ventilene.	JA/NEI	NEI
Delt prioritering	Hvis denne funksjonen settes til **JA**, blir beholderen i en kaskade koblet hydraulisk direkte til det siste varmeapparatet i kaskaden og ikke på akkumulatoren bak blanderøret. Apparatet blir da under beholderoppvarmingen "skilt" fra kaskaden og lader beholderen mens de andre apparatene i kaskaden fortsatt kan betjene varmekretsene. Under beholderoppvarmingen styres den interne 3-veisventilen eller ladepumpen i varmeapparatet. Denne parameteren vises bare for en kaskade.	JA/NEI	NEI
Kjelesekvensskift	Hvis flere ensartede varmeapparater kobles i kaskade, skal driftstiden for apparatene fordeles jevnt ved hjelp av denne funksjonen. Regulatoren summerer tiden da den styrer hvert enkelt varmeapparat (aktive timer). Hver dag ved midnatt kontrollerer regulatoren om forskjellen på antall aktive timer er > 100 og omsorterer i så fall varmeapparatene.	PÅ/AV	AV

7.30 Innstillbare parametere i menyen A5

7.5.6 Meny A6: Stille inn bruksmåte

I menyen **A6** kan du konfigurere alle tilkoblede varmekretser etter bruksmåten.

Innstalasjonassistent		A6
Systemkonfigurasjon		
HK1	▶	Brennerkrets
HK2		Blandekrets
Beholder		Beholderopva.kr
> velg		

Innstillbare parametere	Beskrivelse	Innstillingsområde	Fabrikkinnstillinger
HK1	– Bruksmåte for HK1	Brennerkrets, deaktivert	Brennerkrets
HK2 ... HK15	– Bruksmåte for HK2 ... HK15	Brennerkrets eller Blandekrets/ Fastverdi/Returjustering/ Beholderopva.kr/deaktivert	Blandekrets
Beholder	– Bruksmåte for beholdere	Beholderopva.kr, deaktivert	Beholderopva.kr

7.31 Innstillbare parametere i menyen A6

Avhengig av bruksmåten for hver varmekrets viser menyene bare de verdiene og parameterne som er av betydning for den valgte varmekretstypen.
Følgende innstillinger er mulige for blandekretsene:

- **Blandekrets**
  Gulv- eller radiatorkrets som blandekrets
- **Fastverdi**
  Blandekretsen reguleres til en fast verdi.
- **Returstigerør**
  Som beskyttelse mot korrosjon i varmekjelen ved langvarig underskridelse av duggpunktet (for tradisjonelle varmegeneratorer og anlegg med stort vannvolum)
- **Beholderopva.kr**
  Regulering av en ekstra varmtvannstank
- **deaktivert**
  Når denne kretsen ikke brukes:
  - vises ikke parameteren for kretsen
  - registreres det Ingen beregnet turtemperatur registreres for den deaktiverte kretsen

7.5.7 Menyen A7: Velge og kontrollere følere og ventiler

I menyen **A7** kan du teste aktuatorer og sensorer for utvalgte komponenter og aktivere pumpen og solvarmekretsen.

Innstalasjonassistent		A7
Komponenter	▶ VRS	620
Aktorik	AV	
Sensorer	VF1	60 °C
Varmekilde	AV	
Utluft.solvarmepum	0 min	
> velg		

Innstillbare parametere	Beskrivelse	Innstillingsområde	Fabrikk-innstil-linger
Komponenter	➤ Velg en av de tilkoblede komponentene for å gjennomføre en aktuator-/sensortest for denne komponenten. – Viser den valgte komponenten	VRS 620 VR 60, VR 31, VIH-RL, VPM S, VMS, VM W ... (alt etter tilkoblet komponent)	VRS 620
Aktorik	– Åpne og lukke ventiler – Status kan ikke endres ➤ Styr aktuatorene for den valgte komponenten direkte, ved for eksempel å: – kjøre en blander i retning ÅPEN og kontrollere om blanderen er riktig tilkoblet – styre en pumpe og kontrollere om pumpen starter Bare den styrte aktuatoren er aktiv, alle de andre aktuatorene er på dette tidspunktet "utkoblet".	AV, LP/UV1, ZP, HK1-P, HK2 ÅPEN, HK2 ZU, HK2-P, HK3 ÅPEN, HK3 ZU, HK3-P, KP/AV, C1/C2 ... (alt etter valgt komponent)	AV
Sensorer	– Viser målt verdi til høyre for den valgte sensoren – Måleverdiene kan ikke endres ➤ Les av måleverdiene for sensorene til den valgte komponenten, og kontroller om sensoren leverer den forventede verdien (temperatur, trykk gjennomstrømning ...).	VF1, VF2, VF3, TR, SP, AF ... (alt etter valgt komponent)	SP1
Varmekilde	– Valg av varmegeneratorer ➤ Sett i gang de enkelte varmeapparatene i kaskaden, og kontroller om kablingen til komponentene er i orden.	AV, WE 1 - 6	AV
Utluft.solvar-mepum	Her kan pumpen til solvarmekretsen aktiveres for et innstillbart tidsrom for å gjennomføre utlufting uavhengig av regulatoren. **Merk!** I kombinasjon med solstasjonen VPM S og solstasjonen VMS støttes ikke denne funksjonen da begge stasjonene gjennomfører utlufting kontinuerlig.	0 min - 600 min	0 min

7.32 Innstillbare parametere i menyen A7

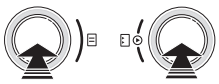
7.6 Gå ut av installatørnivået

Etter ca. 60 minutter sperres installatørnivået automatisk. Du kan når som helst se på de anleggsspesifikke parameterne på installatørnivået på nytt.

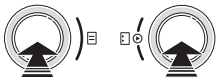
7.7 Servicefunksjoner

7.7.1 Betjeningsprosedyre ved servicefunksjoner

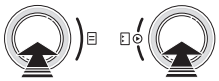
Servicefunksjonene er bare beregnet på installatøren og feieren.
Servicefunksjonene kan når som helst åpnes fra alle skjermbildene.
Når du åpner servicefunksjonene, må du alltid følge en lineær betjeningsprosedyre:



➤ Aktiver skorsteinsfeiefunksjonen ved å trykke én gang samtidig på innstillingsbryter ⊟ og ⊡ .



➤ Aktiver håndbetjening ved å trykke én gang samtidig på innstillingsbryter ⊟ og ⊡ .



➤ Avslutt servicefunksjonen ved å trykke én gang samtidig på innstillingsbryter ⊟ og ⊡ .

7.7.2 Skorsteinfeiestatus

Skorsteinsfeiefunksjonen er nødvendig for utslippsmålingen.

On 02.12.09	15:43	-3 °C
Skorsteinfeiestatus aktivert		
Varmekilde		▸1

Valg av varmegeneratorer (vist i grått) er bare mulig med vekslende varmeapparater.

Fremgangsmåten for aktivering og avslutning av skorsteinsfeiefunksjonen er beskrevet i **Betjeningsprosedyre for servicefunksjoner**.

➤ Aktiver skorsteinsfeiedriften ved å aktivere skorsteinsfeiefunksjonen.
➤ Følg betjeningsprosedyren for servicefunksjonene (**→ kap. 7.7.1**).

Anlegget settes i drift for et tidsrom på 20 minutter uavhengig av innstilt tidsprogram og utetemperatur.

Styringen av varmeapparatene utføres alt etter hvilken varmegenerator som brukes.
For modulerende varmegeneratorer kobles alle tilkoblede varmeapparater på regulatorsiden ut og må settes i drift direkte på varmeapparatet (via bryteren for skorsteinsfeiedrift).
➤ Følg veiledningen for varmeapparatene.

For vekslende varmeapparater skjer styringen av varmegeneratorene via regulatorens trinn 1/trinn 2 eller VR 31.
Når flere varmegeneratorer er tilkoblet, kan du velge varmegeneratorene på displayet.
➤ Sett alle de tilkoblede varmeapparatene i drift, ett om gangen.

I skorsteinsfeiedrift setter regulatoren selv de tilkoblede varmekretsene i drift. Regulatoren starter med varmekretsen som har høyest innstilt maksimaltemperatur. Avhengig av varmereduksjonen kobles det til en ny varmekrets. Tilkoblingskriteriet er turtemperturen.
Når turtemperaturen bare er 10 K lavere enn kjelens maksimumstemperatur, blir neste varmekrets koblet inn for sikre varmereduksjonen.

7.7.3 Håndbetjent

Manuell drift er nødvendig for funksjonskontroll av anlegget.

On 02.12.09	15:43	-3 °C
Håndbetjent aktivert		

Aktivering og avslutning av manuell drift er beskrevet i **Betjeningsprosedyre for servicefunksjoner** (**→ kap. 7.7.1**).

I denne funksjonen styres alle pumpene i systemet og varmeapparatene. Blanderne blir stående i sin siste posisjon.

7.8 Aktivere spesialfunksjoner

Spesialfunksjonene åpnes fra hovedbildet.

On 02.12.09	15:43	-3 °C
HK1	▶ Oppvarming	22.0 °C
Etasje 1	Eco ☼	18.0 °C
Beholder	Auto ◑	60.0 °C
Solvarme	Auto	
	VRS 620	

De tre spesialfunksjonene
- Energy saving
- Party function
- Engang Beholderoppvarming

er tilordnet etter hverandre som menysyklus.



➤ Trykk (én til tre ganger) på venstre innstillingsbryter ⊟, til ønsket spesialfunksjon vises.

Sparefunksjon
Når menyen vises, er sparefunksjonen aktivert.

On 02.12.09	15:43	-3 °C
Spare funksjon aktivert		
til	▶	18:30
	VRS 620	

Innstillbare parametere	Beskrivelse	Innstillings-område	Fabrikk-innstillinger
Spare funksjon aktivert	Sparefunksjonen gir deg mulighet til å regulere ned varmeanlegget til senkningstemperatur inntil et klokkeslett. Sparefunksjonen virker bare på varme- og varmtvannskretsene, der driftsmåten **Auto** eller **ECO** er innstilt.	-	-
til	Tidspunkt da sparefunksjonen skal avsluttes ➤ Angi et klokkeslett da sparefunksjonen skal avsluttes.	Neste hele time	Gjeldende klokkeslett avrundet til ti minutter

7.33 Sparefunksjon

Når det innstilte klokkeslettet er nådd, avsluttes sparefunksjonen automatisk og regulatoren viser grafikkbildet.

Avbryte Sparefunksjon

➤ Trykk tre ganger på venstre innstillingsbryter ⊟.
Regulatoren avslutter sparefunksjonen og går tilbake til hovedbildet.

Party funksjon

On 02.12.09	15:43	-3 °C
Rom temperatur		21 °C
Party funksjon aktivert		
VRS 620		

Når menyen vises, er partyfunksjonen aktivert.
Ingen innstillinger er mulig.
Oppvarming og varmtvann fortsetter ut over nærmeste utkoblingstidspunkt og frem til neste oppvarmingsstart, dvs. at de egentlige innstillingene for oppvarmingen settes ut av drift for en kort tid.
Partyfunksjonen virker bare for varmekretsene og varmtvannskretsene som er innstilt i driftsmåten **Auto** eller **ECO**.

➤ Kontroller om driftsmåten **Auto** eller **Eco** er innstilt for varmekretsen og varmtvannstanken.

Hvis dette ikke er tilfelle, stiller du inn driftsmåten **Auto** eller **Eco** (→ **kap. 7.3.1**).

Når den siste varmekretsen begynner å varme opp igjen (overgang fra Senkning til oppvarming), avsluttes partyfunksjonen automatisk og regulatoren skifter til hovedbildet.

Avbryte partyfunksjonen

➤ Trykk to ganger på venstre innstillingsbryter ⊟.
Regulatoren avslutter partyfunksjonen og går tilbake til hovedbildet.

Engang Beholderoppvarming

On 02.12.09	15:43	-3 °C
Rom temperatur		21 °C
Engang Beholderoppvarming aktiv		
VRS 620		

Når menyen vises, er **Engang Beholderoppvarming** aktivert.
Denne funksjonen gjør det mulig å lade varmtvannstanken én gang uavhengig av det gjeldende tidsprogrammet.
Ingen innstillinger er mulig.

Når vannet i varmtvannstanken er varmet opp til innstilt varmtvannstemperatur, avsluttes funksjonen automatisk og regulatoren viser grafikkbildet.

Varmtvannstemperaturen fastsettes av installatøren når varmeanlegget settes i drift.

Avbryte Engang Beholderoppvarming

➤ Trykk én gang på venstre innstillingsbryter ⊟.
Regulatoren avslutter **Engang Beholderoppvarming** og går tilbake til hovedbildet.

8 Overlevering til brukeren

Brukeren av regulatoren må få opplæring i hvordan regulatoren fungerer og skal brukes.

- Gi brukeren veiledningene og dokumentene som er beregnet på ham/henne.
- Gå gjennom bruksanvisningen sammen med brukeren og svar på alle spørsmål.
- Gjør brukeren spesielt oppmerksom på sikkerhetsinstruksene han/hun må overholde.
- Gjør brukeren oppmerksom på at veiledningene skal oppbevares i nærheten av regulatoren.
- Gjør brukeren oppmerksom på at når romutkoblingen er aktivert, må alle varmeelementventilene i rommet der regulatoren er montert, være helt åpne.
- Informer brukeren om tiltak for legionella- og frostbeskyttelse.

9 Feilretting

Forsiktig!
Materielle skader på grunn av ufagmessige endringer!
Ufagmessige endringer kan skade regulatoren og varmeanlegget.
- ➤ Reparasjoner skal alltid utføres av en godkjent installatør.
- ➤ Konstruksjonsmessige endringer på regulatoren eller andre deler av varmeanlegget skal bare utføres av en godkjent installatør.

9.1 Feillogg

De ti siste feilene lagres i en feillogg.
Du kan lese av feilloggen med vrDIALOG 810.

9.2 Vedlikeholdsmelding

En vedlikeholdsmelding minner brukeren om nødvendig vedlikehold av varmeanlegget.

On 02.12.09	15:43	-3 °C
Service		
HK1	▶ Oppvarming	22.0 °C
Etasje 1	Eco ☼	18.0 °C
Beholder	Auto ◑	60.0 °C
Solvarme	Auto	
VRS 620		

Hvis du har lagt inn servicetelefonnummeret i regulatoren i menyen **C11** og har lagt inn neste dato for vedlikehold, vises **Service** og telefonnummeret på linjen for menybetegnelse ved en vedlikeholdsmelding.

9.3 Feilmeldinger

Regulatoren kan vise forskjellige feilmeldinger.
Blant annet:
- Meldinger om manglende kommunikasjon med enkelte komponenter i systemet
- Vedlikeholdsanvisninger for varmegeneratoren
- Følerfeil og en
- melding hvis beregnet verdi ikke oppnås etter et definert tidsrom.

Feilvisninger har alltid høyeste prioritet.
Når det har oppstått en feil i varmeanlegget, viser regulatoren automatisk en tilhørende feilmelding i klartekst.

On 02.12.09	15:43	-3 °C
Manglende forbindelse		
HK1	▶ Oppvarming	22.0 °C
Etasje 1	Eco ☼	18.0 °C
Beholder	Auto ◑	60.0 °C
Solvarme	Auto	
VRS 620		

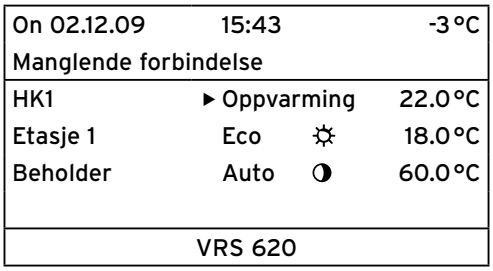
Feilmeldingen vises helt til feilen er utbedret.

- ➤ Følg diagnoseanvisningene i bruksanvisningen for varmegeneratoren.
- ➤ Bruk programvaren vrDIALOG 810 for å se på feilhistorikken.

Hvis det er flere aktive meldinger, går displayet videre til neste melding etter to sekunder.

9.4 Oversikt over feilkoder

Eksempel på feilkode



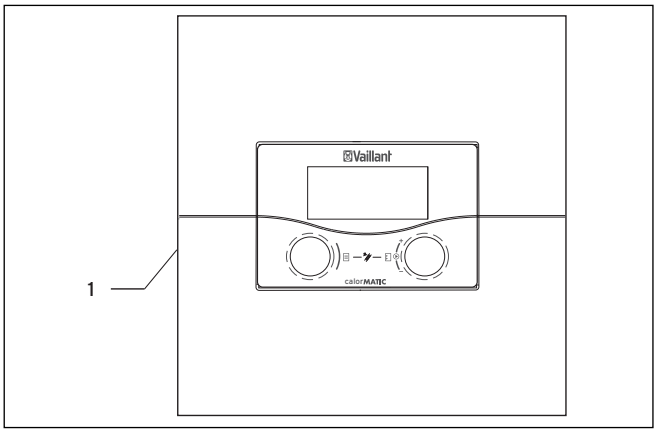
Feiltekst	Feilårsak
VR 60 (4) forbindelse savn eller Manglende forbindelse	Det er ingen kommunikasjon mellom blandermodul VR 60 og den innstilte bussadressen 4. Følgende vises: – den aktuelle komponenten – adressen som ikke nås – en melding om brudd på kommunikasjonen Mulig årsak – busskabelen er ikke tilkoblet – manglende spenningsforsyning, – komponenten er defekt
Feil kjele	Et varmeapparat sender signal om feil via eBUS (se bruksanvisningen for varmeapparatet).
VRS 620 Svikt VF1 VR60 (4) Svikt VFa, VIH-RL Feil på sensor T1 VPM W (1) Feil på sensor T1 ...	Turføleren VF1 er defekt. Følgende vises: – den aktuelle komponenten – den aktuelle sensoren med betegnelsen på ProE-pluggen Mulige årsaker: – brudd på kommunikasjonen – kortslutning i den aktuelle sensoren
HK2 Temperatur feil	Beregnet temperatur i varmekretsen HK2 nås fremdeles ikke etter en definert tid. Denne tiden innstilles i menyen **C11**: Parameteren "Temperaturfeilregistrering etter"; innstillingsområde: AV, 0 - 12 h Fabrikkinnstilling: AV.
Kombinert med en VIH-RL kan følgende feil vises:	
Feil på fremmedstrøms-anode	Overvåkingen av eksternstrømanoden for VIH-RL har oppdaget en feil.
VIH-RL forkalkning WT	Elektronikken i VIH-RL har oppdaget at varmeveksleren trenger vedlikehold.

9.1 Feilkoder og feilårsaker

Andre feilkoder og beskrivelsen av feilårsaker og tiltak finner du i bruksanvisningene for komponentene i varme-anlegget.

10 Ta ut av drift

10.1 Sette regulatoren midlertidig ut av drift



10.1 Slå regulatoren på og av

Tegnforklaring
1 Vippebryter

➤ Trykk vippebryteren (**1**) til posisjonen **O** for å slå av regulatoren.

Hvis uteføleren på varmeanlegget ikke mottar noe DCF-signal, må du stille inn dato og klokkeslett manuelt etter at regulatoren er slått på.

➤ Sørg for at grunndataene er riktig innstilt slik at de innstilte tidsprogrammene og ferieprogrammet fungerer riktig og neste vedlikeholdsfrist kan overvåkes.

10.2 Ta regulatoren ut av drift

Fare!
Livsfare på grunn av spenningsførende tilkoblinger!
Nettbryteren kobler ikke strømtilførselen helt ut.
➤ Slå av strømtilførselen før alt arbeid på apparatet.
➤ Sikre apparatet mot ny innkobling av strømtilførselen.

Forsiktig!
Materiell skade på grunn av frostskader!
Frostbeskyttelsesfunksjonen er bare aktiv når regulatoren er slått på.
➤ Kontroller at avstengingen av regulatoren ikke fører til skade på varmeanlegget.

Før du slår av regulatoren:

Når du setter varmeanlegget ut av drift, må du følge anvisningene for varmeapparatene og komponentene.

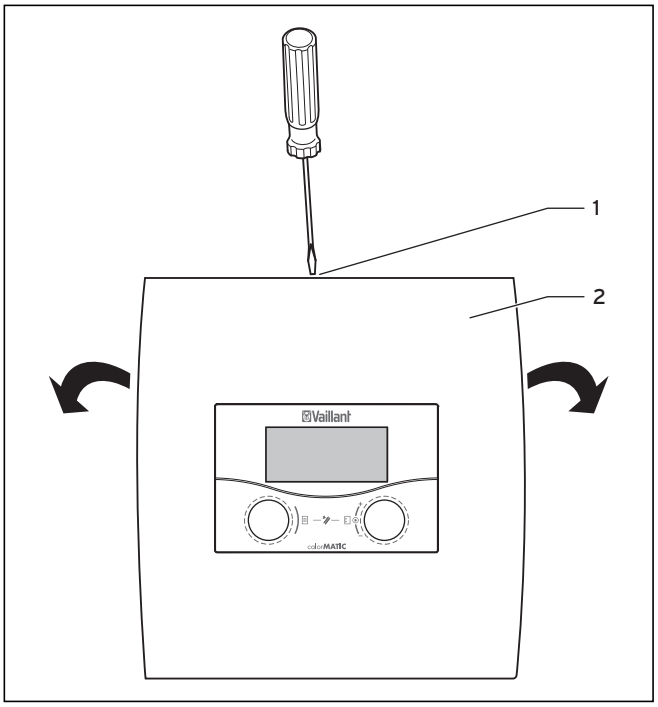
➤ Sette varmeanlegget ut av drift.
➤ Slå av strømtilførselen til varmeapparatet.
➤ Sikre apparatet mot ny innkobling av strømtilførselen.

Slå av regulatoren
➤ Trykk vippebryteren (**1**) til posisjonen **O** for å slå av regulatoren (→ **fig. 10.1**).
➤ Skill regulatoren fra strømnettet.
➤ Sikre apparatet mot ny innkobling av strømtilførselen.

Den videre framgangsmåten avhenger av installasjonsstedet for regulatoren.

Hvis regulatoren er montert på veggen:

Fare!
Livsfare på grunn av spenningsførende tilkoblinger!
Nettbryteren kobler ikke strømtilførselen helt ut.
- ➤ Slå av strømtilførselen før alt arbeid på apparatet.
- ➤ Sikre apparatet mot ny innkobling av strømtilførselen.



10.2 Åpne veggrammen

Tegnforklaring
1 Skrue
2 Deksel

Dekselet er i ett stykke.

- ➤ Løsne skruen (**1**) på oversiden av veggrammen.
- ➤ Vipp ned dekselet (**2**).Hekt løs dekselet og ta det av.
- ➤ Trekk regulatoren løs fra veggrammen.
  Stikk en skrutrekker inn i de to låselaskene for å gjøre dette (→ **fig. 10.2**).
- ➤ Løsne og fjern eBUS-ledningen på regulatorens koblingslist.
- ➤ Løsne og fjern kabelen på uteføleren.
- ➤ Skru veggrammen løs fra veggen.
- ➤ Lukk eventuelt hullene i veggen.

Hvis regulatoren er montert i fjernstyringen:
- ➤ Demonter dekselet på fjernstyringen.
- ➤ Ta regulatoren forsiktig av veggholderen.
- ➤ Fjern tilkoblingskablene.
- ➤ Fjern eventuelt veggholderen.
- ➤ Lukk eventuelt hullene i veggen.

10.3 Avfallshåndtering av regulatoren

Verken regulatoren eller noe av tilbehøret skal kastes i det vanlige husholdningsavfallet.
- ➤ Avfallshåndter gamle apparat og eventuelt tilbehør fagmessig (→ **kap. 11**).

11 Resirkulering og avfallshåndtering

Både Vaillant-regulatoren calorMATIC 630 og transportemballasjen består i stor grad av råstoff som kan resirkuleres.

Avfallshåndtering av regulatoren
Verken regulatoren eller noe av tilbehøret skal kastes i det vanlige husholdningsavfallet.
➤ Sørg for forskriftsmessig avfallshåndtering.

Avfallshåndtering av emballasjen
Avfallshåndtering av transportemballasjen er installatørbedriftens ansvar.
➤ Sørg for forskriftsmessig avfallshåndtering.

12 Garanti, kundeservice og reservedeler

12.1 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.

12.2 Kundetjeneste

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

12.3 Anskaffelse av reservedeler

Originalkomponenter i apparatet er sertifisert som en del av EU-samsvarskontrollen. Hvis du under vedlikehold eller reparasjon ikke bruker slike sertifiserte originaldeler fra Vaillant, opphører EU-samsvaret for apparatet. Derfor anbefaler vi på det sterkeste montering av Vaillant originalreservedeler.
Informasjon om tilgjengelige originalreservedeler fås via kontaktadressen på baksiden.

➤ Hvis du trenger reservedeler i forbindelse med vedlikehold eller reparasjon, må du kun bruke Vaillant originalreservedeler.

13 Tekniske data

	Enheter	Verdi
Driftsspenning	V AC / Hz	230 / 50
Strømforbruk regulator	VA	4
Kontaktbelastning for utgangsrelé (maks.)	A	2
Maksimal totalstrøm	A	6,3
Korteste koblingsintervall	min	10
Gangreserve	min	15
Tillatt omgivelsestemperatur maks.	°C	40
Driftsspenning føler	V	5
Minstetverrsnitt		
– for følerledninger	mm^2	0,75
– for 230 V-tilkoblingsledninger	mm^2	1,50
Mål veggramme		
– Høyde	mm	292
– Bredde	mm	272
– Dybde	mm	74
Beskyttelsesgrad		IP 20
Beskyttelsesklasse for regulator		I
Tilsmussingsgrad for omgivelsene		Normal

13.1 Tekniske data

Følerverdier VR 10
(tur-, retur-, beholder- og utbytteføler)

Temperatur i °C	R i kOhm
10	5,363
15	4,238
20	3,372
25	2,700
30	2,176
35	1,764
40	1,439
45	1,180
50	0,973
55	0,806
60	0,671
65	0,562
70	0,473
75	0,399
80	0,339
85	0,288
90	0,247

13.2 Følerverdier VR 10

Følerverdier uteføler

Temperatur i °C	R i kOhm
-25	2,167
-20	2,076
-15	1,976
-10	1,862
-5	1,745
0	1,619
5	1,494
10	1,387
15	1,246
20	1,128
25	1,02
30	0,92
35	0,831
40	0,74

13.3 Følerverdier uteføler

Følerverdier kollektorføler VR 11

Temperatur i °C	R i kOhm
15	15,694
20	12,486
25	10,000
30	8,060
35	6,535
40	5,330
45	4,372
50	3,605
55	2,989
60	2,490
65	2,084
70	1,753
75	1,481
80	1,256
85	1,070
90	0,916
95	0,786
100	0,678
105	0,586
110	0,509
115	0,443
120	0,387

13.4 Følerverdier VR 11

13.1 Fabrikkinnstillinger

Fabrikkinnstillingene kan bare innstilles og eventuelt tilbakestilles på installatørnivå.

Meny	Vist menytekst	Innstillbare parametere *)	Innstillingsområde	Fabrikk-innstillinger
C2	Varmekrets parametere (→ **kap. 7.4.1**)	Senkningstemperatur Varmekurve Utv.temp-utkobling Pumpe sperretid Minimumstemperatur Maksimumstemperatur Maks. foroppvarming Romutkobling Fastverdi-dag Fastveri-natt Utv.temp-utkobling Returtemperatur	5 - 30 °C 0,1 - 4 5 - 50 °C 0 - 30 min 15 - 90 °C 15 - 90 °C 0 - 300 min ingen/Innkobling/Termostat 5 - 90 °C 5 - 90 °C 5 - 50 °C 15 - 60 °C	15 °C 1,2 21 °C 0 min 15 °C 75 °C/ 90 °C 0 min ingen 65 °C 65 °C 21 °C 30 °C
C4	Beholderopva.kr parameter (→ **kap. 7.4.3**)	Ettervarmeforsink. Ladepumpe etterløp Parallell oppvarm. Legionellabeskytt. Legionellabeskytt. Start	0 - 120 min 0 - 15 min Av/På Av, Ma, Ti, ...Sø, Ma-Sø 00:00 - 24:00	0 min 5 min Av Av 04:00
C5	Maksimumstemperatur beholdere (→ **kap. 7.4.4**)	Maksimumstemperatur Innkoblingsforskjell Utkoblingsforskjell Hovedbeholder	20 – 99 °C 2 - 25 K 1 – 20 K 1-2 - 2-1	90 °C 12 K 5 K 1-2
C6	Innstillinger for solvarmekretser (→ **kap. 7.4.5**)	Tilbakestille driftstid solvarmepumper? Innkobl.var.styring Frostsikrings funk. Minimumstemperatur (fastbrenselkjele, solvarmekretser)	Nei/Ja På /Av På /Av 0 - 99 °C	Nei Av Av 0 °C
C7	Samlet system Parameter (→ **kap. 7.4.6**)	Maksbereg. Utkobl. Frostbeskyttelsesforsinkelse Kontunuelig varme Overtemperatur	0 - 120 min 0 - 23 h AV, -25 ... 10 °C 0 - 15 K	15 min 1 h AV 0 K

13.1 Fabrikkinnstillinger

*) Hvilke parametere som faktisk vises, avhenger av de tilkoblede komponentene og innstillingene.

Meny	Vist menytekst	Innstillbare parametere *)	Innstillingsområde	Fabrikk-innstillinger
C8	Varmekilde parameter (→ **kap. 7.4.7**)	Kjelekobl.hysterese Minimumstemperatur Beholder startytelse	1 - 20 K 15 - 90 °C 1 - 8	8 K 15 °C 1
C8	Varmekilde: Kaskadeperameter (gjelder bare kaskadeanlegg) (→ **kap. 7.4.7**)	Innkoblet. forsink Utkoblet. forsink Kjelesekvensskift	1 - 60 min 1 - 60 min Av/PÅ	5 min 5 min Av
C9	Spesialfunksjon teleSWITCH (→ **kap. 7.4.8**)	teleSWITCH for HK1 ... HK15 teleSWITCH for beholder	ingen, Oppvarming, Av, Auto, Eco, Senkning ingen, På, Av, Auto	Senkning AV
C9	Spesialfunksjon Uttørring (→ **kap. 7.4.8**)	Tidsplan HK2 ... HK15	0 - 29	0
C11	Service (→ **kap. 7.4.9**)	Telefonnummer installatør Vedlikeholdsdato Temperaturfeilregistrering etter	0 - 9 (17 sifre) Dato AV, 0 - 12 h	– 1.1.2003 AV
C11	Kodenivå endring (→ **kap. 7.4.9**)	Kode number	0000 ... 9999	
C12	Verktøy (→ **kap. 7.4.10**)	Temperatur justering: Ute temperatur Aktuell romtemp Displaykontrast	 -5 ... +5 K -3 ... +3 K 0 - 16	 0 K 0 K 11

13.5 Fabrikkinnstillinger (fortsettelse)

*) Hvilke parametere som faktisk vises, avhenger av de tilkoblede komponentene og innstillingene.

Meny	Vist menytekst	Innstillbare parametere *)	Innstillingsområde	Fabrikk-innstillinger
A1	Innstalasjonassistent A1 Valg av språk (→ **kap. 7.5.1**)	Språk		
A2	Velge hydraulikkplan (→ **kap. 7.5.2**)	Hydraulikplan Spesialutgang Sol utnyttelse	1 - 9 LegP/EI-sup AV, PÅ	1 LegP AV
A3	Konfigurere solvarmepumper (→ **kap. 7.5.3**)	Gjennomstrømsmengde Start solvarmepumpe Beskyt.Solkretsløp	0 - 165 AV, PÅ AV, 110 - 150 °C	0 PÅ 130 °C
A4	Innstalasjonassistent Systemkonfigurasjon (→ **kap. 7.5.4**)	Antall kjeler Kjeler er	1 eller 2 1-trinns eller 2-trinns	1 1-trinns
A5	Innstalasjonassistent Systemkonfigurasjon (→ **kap. 7.5.5**)	Prioritering Avstengningsventil Delt prioritering Kjelesekvensskift	JA/NEI JA/NEI JA/NEI AV/PÅ	NEI NEI NEI AV
A6	Innstalasjonassistent Systemkonfigurasjon (→ **kap. 7.5.6**)	HK1 HK2 ... HK15 Beholder	Brennerkrets, deaktivert Brennerkrets eller Blandekrets/ Fastverdi/Returjustering/Beholderopva.kr/deaktivert Beholderopva.kr/, deaktivert	Brennerkrets Blandekrets Ladekrets
A7	Velge og kontrollere følere og ventiler (→ **kap. 7.5.7**)	Komponenter Aktorik Sensorer Varmekilde Utluft.solvarmepum	VRS 620, VR 60, VR 31, VIH-RL, VPM S, VMS, VM W ... avhengig av tilkoblet komponent AV, LP/UV1, ZP, HK1-P, HK2 ÅPEN, HK2 TIL, HK2-P, HK3 ÅPEN, HK3 TIL, HK3-P, KP/AV, C1/C2 ... alt etter valgt komponent VF1, VF2, VF3, TR, SP, AF ... alt etter valgt komponent AV, WE 1 - 6 0 min - 600 min	VRS 620 AV SP1 AV 0 min

13.5 Fabrikkinnstillinger (fortsettelse)

*) Hvilke parametere som faktisk vises, avhenger av de tilkoblede komponentene og innstillingene.

Meny	Meny Betegnelse	Innstillbare driftsverdier	Merknader	Enhet	Min. verdi	Maks. verdi	Trinn-størrelse/ Mulige valg	Fabrikk-innstilling
⊟ 1	Grunndata (→ **kap. 7.3.2**)	Dato Ukedag Klokkeslett	Velge dag, måned, år; velge time og minutter					
		Omstilling sommer-/vintertid					Auto/Av	Av
⊟ 2	Solvarme (→ **kap. 7.3.3**)	Tilbakestilling av solutbytteverdi	Grafisk historikkvisning endres ikke	kWh				
⊟ 3	Tidsprogram (→ **kap. 7.3.4**)	Velg ukedag	Velge ukedag/blokk med flere dager (f.eks. Ma-Fr-)					
		1 Starter/ Avsluttes klokkeslett 2 3	Du kan velge inntil tre perioder per dag/per blokk med dager	Time/ minutter			10 min	
⊟ 4	Ferieprogrammering til samlet system (→ **kap. 7.3.5**)	Ferietidsrom	Stille inn startdato, måned, år; stille inn sluttdato, måned, år					
		Beregnet ferieverdi oppvarming	Stille inn beregnet romtemperatur for ferien	°C	5	30	1	15 °C
⊟ 5	HK1 Parameter (→ **kap. 7.3.6**)	Senkningstemperatur	Legge inn senkningstemperatur for tidsrommene mellom periodene	°C	5	30	1	15
		Varmekurve	Regulerer turtemperatur avhengig av utetemperatur; forskjellige varmekurver kan velges		0,1	4	0,05-0,1	1,2
	Varmtvann Parameter (→ **kap. 7.3.7**)	Inns. Varmt vann	Stille inn beregnet temperatur for varmtvannsberedningen	°C	35	70	1,0	60
⊟ 7	Navn endring (→ **kap. 7.3.8**)	HK 1	Angi ønsket navn med inntil 10 tegn					HK1
⊟ 8	Kodenivå frigivelse (→ **kap. 7.3.9**)	Kode number	Angi kodenummer for tilgang til betjeningsnivået installatørnivå					

13.6 Innstillbare parametere på brukernivå

Samsvarserklæring

Vaillant

EG-Konformitätserklärung

Name und Anschrift des Herstellers:	**Vaillant GmbH** **Berghauser Str. 40** **42859 Remscheid**
Produktbezeichnung:	**Busmodulares Regelsystem für die solare Heizungsunterstützung**
Typenbezeichnung:	**VRS 620/3**

Der Regler mit der genannten Typbezeichnung genügt den geltenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinien des Rates:

2006/95/EWG mit Änderungen
"Richtlinie über elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen"

2004/108/EWG mit Änderungen
"Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit"

Der Regler entspricht folgender Norm:
EN 60730

Bei eigenmächtigen Änderungen an den gelieferten Produkten und / oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung erlischt die Gültigkeit dieser Konformitätserklärung.

Remscheid, 16.11.2009
(Ort, Datum)

Group Programm Manager
i.V. St. Pachner

Certification Group Manager
i.V. A. Nunn

Vaillant 0522009

Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▪ 42859 Remscheid ▪ Telefon 0 21 91/18-0 ▪ Telefax 0 21 91/18-28 10
Gesellschaft mit beschränkter Haftung ▪ Sitz: Remscheid ▪ Registergericht: Amtsgericht Wuppertal HRB 11775
Geschäftsführer: Claes Göransson, Ralf-Otto Limbach, Dieter Müller ▪ Vorsitzender des Aufsichtsrates: Dr. Matthias Blaum
Bankverbindung: Commerzbank Remscheid Bankleitzahl 340 400 49 Konto-Nummer 621 833 300 ▪ USt.-Ident-Nr. DE 811142240
P:\01 approval projects\Components and Accessories\Electronic_Center\controls_approval_status\Vaillant\VRS 620\BMR V3.011 Declaration of conformity\VRS620_conf_decl_20091116.doc/10.12.2001/shr

A.1 Samsvarserklæring

14 Viktige faguttrykk

Aktuell turtemperatur
Den faktiske turtemperaturen i en varmekrets.

Antall trinn
Trinnene konfigureres som regel allerede under systemkonfigurasjonen – en parameterinnstilling er bare nødvendig i de tilfellene da totrinns brennere skal styres som ettrinns.

Antall varmegeneratorer
Disse konfigureres som regel allerede under systemkonfigurasjonen – en parameterinnstilling er bare påkrevd i unntakstilfeller (feks. ved uttak av varmegeneratorer (WE) fra anleggssystemet).

Beholder startytelse
Hensikten med denne funksjonen er rask tilgjengelighet for beholderoppvarmingseffeken. Her kan du fastsette antall kjeletrinn eller varmegeneratorer som beholderoppvarmingen skal startes med. Da må strømforbruket til beholderen tas med i betraktning for å unngå unødige sykluser i varmegeneratoren under varmtvannsberedningen.
Grunninnstilling: 1 (varmegenerator eller første trinn)

Beholderopva.kr/ etterladingsforsinkelse
I regulatoren brukes ladekretsen til tidsstyrt aktivering av etterladefunksjonen. Etterladingen skjer innenfor det programmerte tidsprogrammet, så lenge beregnet verdi for beholderen ikke er nådd. Etterladingen aktiveres når beregnet beholdertemperatur underskrides med mer enn 5 K.
For å unngå unødig etterlading er funksjonen "Etterladingsforsinkelse" integrert. Når solvarmepumpen går, forsinkes den egentlig nødvendige etterladingen med den innstilte verdien. Når solvarmepumpen kobles ut under forsinkelsestiden, skjer etterladingen umiddelbart.
Regulatoren har et fabrikkinnstilt tidsprogram, som du kan tilpasse individuelt:

Ma - Fr	5:30 - 22:00
Lø	7:00 - 23:30
Sø	7:00 - 22:00

De forholdsinnstilte tidene gjelder ikke for VPM W.

beregnet turtemp.
Den beregnede turtemperaturen som regulatoren har beregnet ut fra angitte parametere i en varmekrets.

Beskyttelsesfunksjon for solvarmekretsen
Når den tilgjengelige solvarme overskrider det aktuelle varmebehovet (f.eks. når alle beholdere er fulladet), kan temperaturen i kollektorfeltet stige kraftig.
Ved overskridelse av beskyttelsestemperaturen på kollektorføleren blir solvarmepumpen koblet ut for å beskytte solvarmekretsen (pumpe, ventiler osv.) mot overoppheting.
Etter avkjøling slås pumpen på igjen.
Denne funksjonen utføres uavhengig for hvert kollektorfelt.
I kombinasjon med en solstasjon VPM S og en solstasjon VMS vises ikke innstillingsparameteren. Stasjonene har en egen beskyttelsesfunksjon som alltid er aktiv.

Blandekrets/blanderregulering
Med en blandet varmekrets menes en varmekrets som er koblet fra kjelekretsen ved hjelp av et reguleringsorgan (blander) (temperatur).

Delt prioritering
Ved kaskadekobling av varmeapparater kan varmtvannstanken i hydraulikkplan 5-8 forbindes hydraulisk med den prioriteringsventilen eller ladepumpen i varmeapparatet som har den høyeste eBUS-adressen. I dette tilfelle må skillebryteren aktiveres. Ved et varmtvannsbehov via beholderføler TD2 brukes da det siste varmeapparatet til beholderoppvarming, mens alle de andre varmeapparatene fortsatt kan betjene buffertanken.

Fastverdikrets/fastverdiregulering
Denne funksjonen trengs for spesielle bruksområder som dørgardin, vifte o.l.. Med denne reguleringen reguleres det til en fast turtemperatur uavhengig av beregnet romtemperatur og utetemperatur.
Ved denne reguleringstypen kan alle driftsmåtene stilles inn. På samme måte virker behovsavhengig varmeutkobling.

Frostbeskyttelse for beholderen
Temperaturen i beholderen holdes alltid på en minstetemperatur på 12 °C. Frostbeskyttelsen av beholderen virker ikke når en kontakt på beholderfølerinngangen er koblet fra (R 0 Ohm – R uendelig).

Frostbeskyttelsesforsinkelse/frostbeskyttelse
Frostbeskyttelsesfunksjonen garanterer frostbeskyttelse av anlegget i driftsmåtene **Av**, **Eco** (utenfor periodene) og gjelder for alle tilkoblede varmekretser. For å unngå at anlegget fryser settes beregnet romtemperatur til innstilt senkningstemperatur når utetemperaturen underskrider 3 °C, og varmekretspumpen slås på. Frostbeskyttelsesfunksjonen kan utsettes ved å stille inn en bestemt forsinkelsestid (innstillingsområde 0 – 23 t).
I tillegg aktiveres frostbeskyttelsen uavhengig av den målte utetemperaturen hvis en tilkoblet fjernstyring registrerer at den målte romtemperaturen er under den innstilte senkningstemperaturen.

Innkobl.var.styring
Hensikten med ED-styringen er å holde solvarmekretsen på innkoblingsverdien, og dermed holde den i drift, så lenge som mulig. Da blir pumpen, avhengig av forskjellen mellom kollektortemperatur og nedre beholdertemperatur", koblet inn og ut i en periodisk rytme. Når innkoblingsforskjellen nås, startes funksjonen (hvis aktivert) med 30 % av innkoblingstiden, dvs. at solvarmepumpen kobles inn i 18 sekunder og deretter ut i 42 sekunder. Dersom temperaturforskjellen øker, øker innkoblingstiden (f.eks. 45 s på, 15 s av). Dersom temperaturforskjellen blir mindre, reduseres innkoblingsti-

den (f.eks. 20 s på, 40 s av). Periodetiden blir alltid ett minutt til sammen.
Gjelder ikke i kombinasjon med en solstasjon VPM S eller solstasjon VMS.

Innkoblingsforsinkelse (gjelder bare for kaskader)
Dette dreier seg om en ventetid etter innkobling av forrige kaskade-/kjeletrinn før innkobling av neste trinn. Den brukes til å unngå unødig inn- og utkobling av trinn når anlegget befinner seg i nærheten av ønsket beregnet verdi. Det neste trinnet blir da først koblet inn når denne tiden er gått og den aktuelle beregnede anleggsverdien fremdeles ikke er nådd eller er overskredet.

Innkoblingsforskjell
Innkoblingsforskjellen fremkommer av sammenligningen mellom kollektortemperaturen og nedre temperatur i solvarmebeholderen. For å oppnå lading av beholderen til beregnet verdi kobles solvarmepumpen inn ved overskridelse av den angitte verdien, dvs. innkoblingsforskjellen.
Gjelder ikke i kombinasjon med en solstasjon VPM S eller solstasjon VMS.

Kjelekoblingshysterese
Ved kaskadekobling av varmegeneratorer og totrinns kjeler trengs det en kjelekoblingshysterese for å slå av og på varmegeneratorene eller trinnene for kjelen. Regulatoren gir mulighet for en individuell innstilling av den nødvendige koblingshysteresen. Her er det følgende definert for inn- og utkobling:
- Innkoblingstemperatur 1/3 av hysteresen under beregnet anleggsverdi
- Utkoblingstemperatur 2/3 av hysteresen over beregnet anleggsverdi.

Koblingshysterese er usymmetrisk, slik at det går an å slå på varmeapparatet ved høyere utetemperaturer (= lavt beregnet VT) (spesielt aktuelt med flate varmekurver).
Parameter koblingshysterese: 1 - 20 K; grunnverdi 8 K

Kjelerekkefølgeombytting (gjelder bare for kaskader)
Hensikten med ombytting av kjelerekkefølge er en jevn driftstid for alle tilkoblede varmegeneratorer.
En endring av kjelerekkefølgen gjennomføres når:
1. kjelerekkefølgebytte er aktivert i menyen og
2. kjelerekkefølgebytte er mulig i valgt hydraulikkplan og
3. forskjellen i styringstid mellom første og siste kjele er 100 h.
   - I dette tilfelle sorteres i stigende rekkefølge etter antall aktive timer.
   - Det brukes en intern verdi for aktive timer, driftstimene leses ikke av for varmeapparatet.

Merknader:
- For varmegeneratorer med forskjellig effekt har ombytting av kjelerekkefølgen ingen hensikt.

Konfigurere varmekrets
I installasjonsassistenten (menyen **A6**) kan du konfigurere alle tilkoblede varmekretser etter bruksmåten. Under konfigurasjonen vises bare verdier og parametere som er aktuelle for den valgte varmekretstypen.
Følgende innstillinger er mulige for blandekretsene: Blandekrets (gulv- eller radiatorkrets som blandekrets), fastverdi (dvs. blandekretsen reguleres til en fast verdi), returstigerør (ved vanlige varmegeneratorer og anlegg med stort vannvolum for å beskytte mot korrosjon i varmekjelen ved langvarig underskridelse av duggpunktet), ladekrets og "deaktivert" (ignorerer parameteren for en blandemodul VR 60 når den 2. varmekretsen ikke trengs).

Kontunuelig varme
En utetemperatur som gjør at varmekretsen varmes opp kontinuerlig til beregnet romtemperatur/varmekurve utenfor de programmerte periodene.
Det skjer ikke lenger noen nattsenkning eller totalutkobling av varmen når denne innstilte temperaturen nås eller underskrides.

Ladepumpe etterløp
Etter utkobling av varmeapparatet når ladingen er avsluttet, starter ladepumpens etterdrift. I denne tiden angis ikke noe temperaturbehov til varmegeneratoren/-generatorene som har gjennomført beholderoppvarmingen. Alle andre funksjoner (styring ladepumpe/UV ...) opprettholdes i denne tiden. Hensikten med denne funksjonen er å oppnå de høye turtemperaturene som er nødvendige for beholderoppvarmingen, før varmekretsene, særlig brennerkretsen, blir aktivert igjen.

Legionella
Legionella er bakterier som lever i vann. De formerer seg raskt og kan føre til alvorlige lungesykdommer. De forekommer der hvor oppvarmet vann gir dem optimale betingelser for formering. Kortvarig oppvarming av vannet til over 65 °C tar knekken på legionella.

Legionellabeskytt.
Legionellabeskyttelsen kan bare aktiveres samtidig for alle ladekretsene. Ved aktivert funksjon utføres følgende til innstilt tidspunkt: 1x per uke eller daglig til valgt klokkeslett bringes hver beholder og de tilhørende varmtvannsledningene opp til en temperatur på 70 °C. Til dette formålet blir beregnet temperatur for hver beholder automatisk satt opp til 68/70 °C (med 2 K-hysterese). Funksjonen avsluttes automatisk når beholderføleren i over 30 minutter har registrert en temperatur på ≥ 68 °C eller etter at det er gått 90 minutter (for å unngå et "oppheng" av denne funksjonen pga. like verdier).
Legionellabeskyttelsen utføres ikke for svømmebassenget (beholderføler 3).

Spesielle merknader:
Hvis 230 V-kontakten konfigureres som "Legionellabeskyttelseskontakt", tas det via denne i bruk en solvarmepumpe, som gjennomblander innholder i solvarmebeholderen, slik at det nedre beholderområdet kan nå opp i den nødvendige temperaturen.
Hvis det allerede er nådd en temperatur på nedre beholderføler på > 68 °C gjennom solvarmelading, må varmeapparatet ikke slås på. Da blir bare legionellabeskyttelseskontakten og sirkulasjonspumpen koblet inn.

Maksimal foroppvarming
Med denne funksjonen er det mulig å aktivere varmekretsene før oppvarmingsperioden, med det formålet å ha oppnådd ønsket dagverdi allerede når perioden begynner.
Funksjonen gjennomføres bare for dagens første oppvarmingsperiode Når foroppvarmingen skal begynne, reguleres systemet ut fra utetemperaturen:
Utetemperaturens påvirkning:
AT ≤ –20 °C: Innstilt foroppvarming
AT ≥ +20 °C: Ingen foroppvarming

Mellom de to ytterverdiene skjer det en lineær beregning av foroppvarmingstiden.
Når foroppvarmingen starter, avsluttes den når første periode begynner (ingen avslutning dersom utemperaturen stiger i mellomtiden).

Maksimal forutkobling
Denne funksjonen brukes til å unngå unødig oppvarming av varmesystemet rett før et programmert senkningstidspunkt. Da beregnes den faktiske tiden ut fra utetemperaturen og regulatoren. Den innstilte verdien viser bare ønsket maksimalt tidsrom av kunden. Hvis utetemperaturen er på -20 °C, skjer det ingen forutkobling, ved en utetemperatur på +20 °C benyttes den innstilte maksimale forutkoblingen. Ved utetemperaturer mellom disse to endeverdiene beregner regulatoren en verdi som tilsvarer et lineært forløp mellom disse to ytterpunktene.

Maksimumstemperatur for solvarmebeholder
For å oppnå størst mulig utbytte av oppvarmingen av solvarmebeholderen og samtidig sikre mot kalkavleiring, kan du stille inn en maksimumsbegrensning for temperaturen i solvarmebeholderen.
Da brukes for beholder 1 sensoren "Beholdertemp. oppe" SP1 hvis denne er koblet til den aktuelle beholderen. Ellers brukes automatisk sensoren "Beholdertemp. nede" SP2. For den 2. beholderen (basseng) brukes SP3.
Hvis den innstilte maksimumstemperaturen overskrides, slås solvarmepumpen av. En solvarmelading aktiveres ikke før temperaturen på den aktive føleren er sunket 1,5 K under maksimumstemperaturen.

Maksimumstemperatur varmekrets
Maks. turtemperatur kan stilles inn separat for hver varmekrets. De beregnede turtemperaturene begrenses til den innstilte verdien.

Minstetemperatur for solvarmekrets og fastbrenselkjele
Minstetemperaturen kan stilles inn for hver solvarmekrets eller fastbrenselkjele (for hydraulikkplaner med fastbrenselkjele) i området 0 ... 99 °C.
Først når kollektorføleren har en verdi >minimumstemp. aktiveres delta-T-reguleringen.
Gjelder ikke i kombinasjon med en solstasjon VPM S eller solstasjon VMS.

Minstetemperatur varmegenerator
Kjelens minstetemperatur brukes til å beskytte kjelen, for eksempel mot korrosjon, for eksempel når kjelen må drives lenge i kondensatområdet på grunn av høyt vannvolum. Innstillingsområdet ligger mellom 15 og 65 °C (ved overlevering 15 °C).

Parallell beholderoppvarming
Funksjonen gjelder for alle tilkoblede blandekretser. Hvis parallell beholderoppvarming er aktivert, fortsetter tilførselen til blandekretsene, dvs. at pumpene i blandekretsene ikke slås av, så lenge det finnes varmebehov i de enkelte varmekretsene. HK1 kobles imidlertid alltid ut ved beholderoppvarming.

Pumpe sperretid
For å spare på den elektriske energien kan varmekretspumpen slås av en bestemt tid ut fra fastsatte kriterier.
Som kriterium for "Varmekretsens energibehov er dekket" sammenlignes gjeldende turtemperatur med beregnet turtemperatur i varmekretsen. Denne sammenligningen utføres hvert 15. minutt. Hvis differansen ikke er mer enn 2 K og dette kriteriet er oppfylt tre ganger etter hverandre, slås pumpen av i den innstilte pumpesperretiden, og blanderen blir stående i den aktuelle posisjonen.

Pumpeblokkeringsbeskyttelse
For å hindre at en kjele-, varme-, sirkulasjons- eller ladepumpe blokkeres, blir pumpene som ikke har vært i drift på 24 timer aktivert etter hverandre i 20 sekunder.

Regulering av blandekretsen
Hvis den aktuelle temperaturen for blandekretsen avviker mer enn +/– 0,5 K fra turtemperaturen beregnet av regulatoren, blir blandeventilen styrt via blandermotoren med impulser med varierende innkoblingstid (ED). Innkoblingstiden (spenningssignalet for "Åpen" eller "Lukket") avhenger av reguleringsavviket, dvs. av temperaturforskjellen mellom gjeldende turtemperatur og beregnet turtemperatur og proporsjonalen.
I fabrikkinnstillingen har vi forhåndsinnstilt et proporsjonalområde på 12 K, dvs. at ved et reguleringsavvik på 12 K eller mer, kjøres det med et innkoblingsforhold på 100 % i retning "Åpen" eller "Lukket". Hvis reguleringsavviket for eksempel er 6 K, kjøres blanderen med et innkoblingsforhold på 50 %. Ettersom periodetiden viser en fast tidssyklus på 20 s, betyr dette at blanderen kjører 10 s i retning "Åpen" eller "Lukket" og står 10 s i ro.

Romutkobling
Bruk av romføleren i fjernstyringene (FBG) eller i betjeningsenhetene (i slike tilfeller skal betjeningsenheten settes inn i tilbehøret VR 55–veggholder) kan parametreres fra fabrikken for hver varmekrets.
Romutkoblingen brukes til å ta den faktiske romtemperaturen i et referanserom med i beregningen av turtemperaturen. Når funksjonen er aktivert, brukes romføleren for de tilordnede fjernstyringene. Hvis ingen fjernstyring er montert, brukes verdien i betjeningsenheten. (På den måten får man mulighet til å benytte betjeningsenheten via veggmontering også i et referanserom for denne funksjonen.)

Service
Her kan du lagre den neste vedlikeholdsdatoen for anlegget.

Senkningstemperatur
Senkningstemperaturen er den romtemperaturen varmeanlegget settes ned til utenfor programmerte perioder.

Solvarmestøttet oppvarming
Med solvarmestøttet oppvarming menes at noe av solvarmen også brukes til oppvarming. På den måten heves også returtemperaturen i varmeanlegget.
Ved hjelp av hydraulikkplan 1-4 kan solvarmestøttet oppvarming benyttes med den 3. differanseregulator TD1, TD2 og MA.
- TD1 plasseres da midt i beholderen
- TD2 plasseres i returen.

3. Difference Control
Virkemåte:
– når TD1 > TD2 + Innkoblingsforskjell (Meny **C5**), styres utgangen MA
– når TD1 < TD2 + Utkoblingsforskjell (Meny **C5**), slås utgangen MA av igjen
I hydraulikkplan 1-4 brukes den 3. differansereguleringen til solvarmestøttet oppvarming.
Den tredje differansereguleringen er ikke tilgjengelig i noen av de andre hydraulikkplanene.

Spesialfunksjoner
Når driftsmåten Auto er valgt for beholderkretsen, påvirker følgende spesialfunksjoner etterladingen:
Partyfunksjon: Beholderoppvarming til avslutning av neste periode
Ferie: beholderoppvarming deaktivert
Engang beholderoppvarming: Beholderen lades opp til innstilt beregnet temperatur én gang

Spesialutgang
Her dreier det seg om en 230 V koblingskontakt, som enten kan legges opp for etterlading via E-patron eller elektrisk oppvarming av beholderen, men også som koblingskontakt for legionellabeskyttelsen.

Start solvarmepumpe
Konstruksjonsbetinget skjer det for mange kollektorer en tidsforsinkelse ved måleverdien for temperaturregistrering, som kan forkortes med solpumpekickfunksjonen.

Måleverdi for kollektortemperaturen ved aktivert solpumpekickfunksjon:
Når temperaturen på kollektorføleren > 25 °C og har steget med 2 K/h, kobles solvarmepumpen inn i 15 s (solpumpekick). På denne måten blir den oppvarmede solvæsken transportert raskere til målepunktet.
Når temperaturforskjellen mellom kollektor og beholder overskrider den innstilte innkoblingsforskjellen, går solvarmepumpen tilvarende lenge for å varme opp beholderen (differanseregulering).
Når to solvarmekretser er tilkoblet, gjelder aktiveringen av solpumpekickfunksjonen for begge solvarmekretsene. Funksjonen gjennomføres separat for alle kollektorfeltene.

Telefonnummer
På servicedisplayet kan du legge inn et telefonnummer, som vises automatisk når det er behov for vedlikehold.

Temperaturfeilregistrering
Med denne funksjonen er det mulig å registrere feil angående innstilling eller opplegg i en varmekrets. Hvis den beregnede temperaturen ikke nås, selv etter lengre tid (kan parametreres: AV, mellom 1 og 12 h), vises en feilmelding for den aktuelle kretsen.
Fabrikkinnstilling: AV

Temperaturkorrigering av reell romtemperatur
Visningsverdien for romtemperaturen kan ved behov forskyves i et område fra +/–3 °C oppover eller nedover.

Temperaturkorrigering utetemperatur
Sensorverdien for uteføleren som er koblet til regulatoren, kan forskyves med en verdi fra +/– 5 °C for å kompensere for ytre påvirkning. Dette betyr at den målte utetemperaturen endres med den innstilte verdien.
Innstillingsområde: –5 K ... +5 K,
Grunninnstilling: 0 K

Temperaturstigning
Funksjonen brukes for blandevarmekretser til følgende:
a) Hindre at blanderen ved beregnet kjeletemperatur rett før innkobling av kjelen ikke kan nå beregnet verdi trass i full åpning
b) Gjøre det mulig å nå beregnet blanderverdi også i blandekretser med fast tilsetning i varmedrift om morgenen (også for generatortemperatur på beregnet verdi), selv om den faste tilsetningen senker blandekretstemperaturen kraftig.
c) Sikre et optimalt reguleringsområde for drift av blanderen. (Stabil drift er bare mulig når blanderen sjelden må kjøres til anslag "Åpen", og på den måten sikres høyere reguleringskvalitet.)

Derfor kan du stille inn en felles kjeletemperaturstigning for alle blandekretsene. Kjeletemperaturstigningen øker den gjeldende beregnede verdien i varmekretsen med den innstilte stigningen.

Testdrift
I testdrift kan du styre og foreta funksjonskontroll av hver enkelt føler, hver pumpe og hver blander i varmekretsene.

Utetemperatur (AT)-utkoblingsgrense
Med AT-utkoblingsgrense menes den utetemperaturverdien som den behovsavhengige varmeutkoblingen (automatisk sommerutkobling) gjelder fra.
AT-utkoblingsgrensen stilles inn separat for hver varmekrets i området fra 5 ... 50 °C, standard overlevering er med innstillingsverdien 21 °C. Som standard er beregnet romtemperatur for hver varmekrets stilt inn på 20 °C. Når det skjer en forandring av den beregnede romtemperaturen i hovedmenyen, må eventuelt AT-utkoblingsgrensen også forandres (min. 1 °C høyere enn beregnet romtemperatur).

Utkoblingsforskjell
Hvis differansen mellom kollektortemperatur og nedre beholdertemperatur synker under utkoblingsforskjellen, slås solvarmepumpen av.
Utkoblingsforskjellen må være minst 1 K mindre enn den innstilte innkoblingsforskjellen. Hvis verdien underskrider 1 K, blir derfor innstillingsforskjellen også automatisk regulert.
Gjelder ikke i kombinasjon med en solstasjon VPM S eller solstasjon VMS.

Utkoblingsforsinkelse (gjelder bare for kaskader)
Etter utkoblingsforsinkelsen kobler systemet bare ut neste trinn som skal kobles ut, dersom utkoblingstemperaturen fremdeles er overskredet.

Utluftingsfunksjon for solvarmekrets
Via menyen **A7** kan pumpen i solvarmekretsen aktiveres for et innstillbart tidsrom inntil 600 minutter for å gjennomføre utlufting uavhengig av regulatoren.
I kombinasjon med solstasjonen VPM S og solstasjonen VMS støttes ikke denne funksjonen da begge stasjonene gjennomfører kontinuerlig utlufting.

Uttørring
Uttørringsfunksjonen brukes til å varmetørking av et nylagt gulv i henhold til byggeforskriftene. Når funksjonen er aktivert, er alle valgte driftsmåter avbrutt, inkludert driftsmåtene som er valgt via telefonkontakt. Turtemperaturen for den regulerte varmekretsen reguleres etter et forhåndsinnstilt program, uavhengig av utetemperaturen.
Starttemperatur: 25 °C
På displayet vises driftsmodus med gjeldende dag og beregnet turtemperatur, dags dato kan du stille inn manuelt.
Ved start av funksjonen lagres gjeldende startklokkeslett. Bytte av dag skjer alltid nøyaktig på dette klokkeslettet.
Etter strømutkobling/ny strømtilkobling starter uttørringen med den siste aktive dagen.

Valg av hydraulikkplan
Regulatoren har lagret 9 systemkonfigurasjoner (hydraulikkplaner). Med valg av hydraulikkplan skjer det allerede en forkonfigurasjon.
Når regulatoren er satt i drift, kommer det aller først opp et spørsmål om valg av hydraulikkplan. De ulike tilgjengelige hydraulikkplanene er beskrevet i kapittel 5.

Varmekurve
Som varmekurve betegnes den beregnede turtemperaturen i varmeanlegg avhengig av utetemperaturen. Turtemperaturen i varmekretsen blir da varmere jo lavere utetemperaturen er.

Varmtvannsetterlading i varmtvannstank
Etterladingen av drikkevannsbeholderen (SP1 for hydraulikkplan 1–4 og SP4 for hydraulikkplan 5–8) skjer alltid når:
- beholderkretsen ligger innenfor den programmerte perioden
- beholdertemperaturen ligger 5 K under innstilt beregnet verdi

Den aktiverte etterladingsforsinkelsen hindrer beholderoppvarming i den innstilte tiden hvis solutbytte er tilgjengelig. I hydraulikkplan 9 utløses etterladingen via ferskvannsstasjonen VPM W. Se bruksanvisning for VPM W.

Varmtvannsprioritering
Bryteren for varmtvannsprioritering er bare aktiv når varmtvannstanken på hydraulikkplan 5-8 er koblet direkte til prioriteringsventilen eller ladepumpen på varmeapparatet. Beholderføler TD2 er fortsatt koblet til VRS 620. Varmeapparatet kan ved denne hydrauliske tilkoblingen enten lade buffertanken eller varmtvannstanken.

Register

A

Aktivere installatørnivå ... 91
AKTUELL romtemperatur ... 112
Aktuell turtemp. ... 95
Antall varmeapparater ... 117
Apparatbeskrivelse
  Driftsmåter ... 9
Artikkelnummer ... 4
AT-gjennomvarming ... 104
AT-utkoblingsgrense ... 94
Avfallshåndtering av regulatoren ... 128

B

Beholder AKTUELL ... 95
Beregnet anleggsverdi ... 106
Beregnet beholdertemp. ... 89
Beregnet turtemp. ... 95
Beskytte installatørnivået mot uberettiget adgang ... 78
Betjening
  Menystruktur ... 14, 15
  Åpne spesialfunksjoner ... 80
Betjening av regulatoren ... 80
  Stille inn driftsmåte og beregnet romtemperatur ... 83
  Stille inn og optimere parametere på brukernivå ... 83
  Stille inn og optimere parametere på installatørnivå ... 92
  Velge meny ... 80
Betjeningselementer ... 13
  Oversikt ... 13
Betjeningsnivåer ... 17
  Brukernivå ... 17
  Installatørnivå ... 17
Brukerveiledning ... 13
Bruksmåte ... 119

D

Dataoverføring ... 79
DCF-mottaker ... 70
Displaykontrast ... 112
Displaysymboler ... 81
Dokumentasjon ... 4
  Samtidig gjeldende dokumentasjon ... 4
Driftsmåter ... 9

E

Engang beholderoppvarming ... 9

F

Fabrikkinnstillinger ... 133
Feillogg ... 125
Feilmeldinger ... 125
  Feilkoder og feilårsaker ... 126
Feilretting ... 125
Feilårsaker ... 126
Feriefunksjon ... 9
Fjernstyring ... 95
Frostbeskyttelse ... 9, 12
Frostbeskyttelsesforsinkelse ... 103
Funksjoner ... 9
  Engang beholderoppvarming ... 9
  Feriefunksjon ... 9
  Frostbeskyttelse ... 9, 12
  Oversikt ... 9
  Partyfunksjon ... 9
Første gangs idriftsettelse ... 76

H

Hovedbilde ... 18
Hydraulikkplan ... 30, 114
  Velge hydraulikkplan ... 31, 114

I

Idriftsettelse ... 75
Informasjon om solvarmekretsene ... 101
Informasjonsside ... 96
Innstillinger
  Innstillinger for solvarmekretsene ... 101
  Stille inn beregnet beholdertemperatur ... 88, 89
  Stille inn senkningstemperatur og varmekurve ... 88
Installasjonsassistent ... 113
  Aktuatorer ... 120
  Bruksmåte ... 119
  Komponent ... 120
  Prioritering ... 118
  Sensorer ... 120
  Språk ... 113
  Varmegeneratorer ... 120
Installasjonssted ... 22
  Krav til installasjonssted ... 22
Installatørnivå ... 17
  Gå ut av installatørnivået ... 121

K

Kollektortemp. AKTUELL ... 106
Kontrollere programvareversjoner ... 113

L

Ladepumpeetterdrift ... 97
Ladepumpestatus ... 95
Legionella ... 139
Legionellabeskyttelse ... 5, 98
Legionellabeskyttelse Start ... 98
Leveranse ... 8

M
Maks. foroppvarming 94
Maks. forutkobling 103
Maks temperatur 94
Menystruktur 14, 15
Menytyper 17
Grafikkbilder 18
Hovedbilde 17
Menyer i forskjellige betjeningssituasjoner 18
Merkeskilt 4
Min. temperatur 94
Montasje 20

O
Optimere solutbyttet 79
Overlevering til brukeren 124
Oversikt over funksjoner 9

P
Parallell lading 98
Parametere på brukernivå 88, 89
Innstillbare parametere på brukernivå (oversikt) 136
Partyfunksjon 9
Perioder 9, 11
Stille inn perioder 86
Prioritering 77, 118
Programmere ferie 87
Pumpesperretid 95

R
Reservedeler 130
Resirkulering og avfallshåndtering 129
Emballasje 129
Returtemp AKTUELL. 95
Returtemperatur 95
Romutkobling 95

S
Samsvarserklæring 137
Senkningstemperatur 11, 88, 94, 133
Servicefunksjoner 121
Betjeningsprosedyre ved servicefunksjoner 121
Manuell drift 121
Skorsteinsfeiedrift 121
Service (vedlikeholdsdato) 110
Sette solutbyttet på null 85
Sikkerhetsregler og farehenvisninger 5
Sparefunksjon 9
Spesialfunksjoner 18, 107, 122, 123
Engang beholderoppvarming 123
Sparefunksjon 122
Stille inn beregnet beholdertemperatur 88, 89
Stille inn grunndata 84, 85
Stille inn individuelle parametere
Kontrollere systemstatus 81
Stille inn maksimaltemperaturer for beholdere 99
Stille inn og optimere parametere på brukernivå 83
Stille inn og optimere parametere på installatørnivå 92
Stille inn senkningstemperatur 88
Stille inn senkningstemperatur, varmekurve og varmtvannstemperatur (beregnet beholdertemp.) 88
Stille inn servicedata 110
Stille inn tilgangskode 111
Systemoversikt 8
Systemstatus 81

T
Ta regulatoren ut av drift 127
Ta ut av drift 127
Sette regulatoren midlertidig ut av drift 127
Tekniske data 131
Telefonnummer service 110
teleSWITCH 22, 107
Temperaturdifferanseregulator for solvarmeanlegg 9
Temperaturfeilregistrering etter 110
Temperaturstigning 104
Tilbehør 21
Tilkobling av tilbehør 71
Tiltenkt bruk 5
Typeoversikt 4

U
Uteføler 4
Montering av DCF-mottaker med integrert uteføler 25
Montering av VRC 693 26
Utetemperatur 112
Uttørring 108

V
Varmekrets 9, 18
Varmekurve 12, 94
Varmtvannstemperatur 89
Stille inn varmtvannstemperatur 88, 89
Vedlikeholdsmelding 125
Velge og merke parametere 80
VRC 693 (uteføler) 20
VRC DCF (uteføler) 20
Værkompensasjon 9

Leverandør

Vaillant Group Norge AS
Støttumveien 7 ▮ N-1540 Vestby ▮ Telefon +47 64 95 99 00
Telefaks +47 64 95 99 01 ▮ www.vaillant.no ▮ info@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

0020098121_00 NO 042013 - Vi tar forbehold om endringer