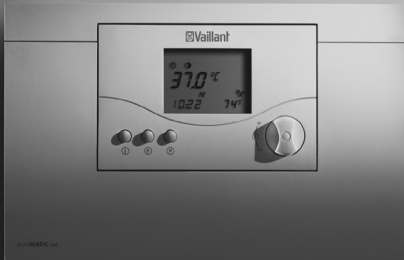


For brugeren/for vvs-installatøren

## Betjenings- og installationsvejledning auroMATIC 560



Solvarmeregulering

VRS 560

# Betjeningsvejledning

## auromATIC 560

### Solvarmeregulering

VRS 560

## Indholdsfortegnelse

<b>Generel information</b> .....	<b>3</b>	4.9 Specialfunktioner .....	6
<b>Særlige produktkendetegn</b> .....	<b>3</b>	4.9.1 Partyfunktion .....	6
<b>1 Henvisninger vedrørende dokumentationen</b> .....	<b>3</b>	4.9.2 Efteropvarmning en enkelt gang .....	6
1.1 Opbevaring af bilagene .....	3	4.9.3 Feriefunktion .....	6
1.2 Anvendte symboler .....	3	4.10 Beholderprioritet.....	6
1.3 Vejledningens gyldighed .....	3	4.11 Frostsikringsfunktion .....	6
1.4 CE-mærkning.....	3	4.12 Solvarmekreds-sikkerhedsfunktion.....	6
<b>2 Sikkerhed</b> .....	<b>3</b>	4.13 Solvarmepumpekick (rørsolfangerfunktion)....	6
<b>3 Henvisninger vedrørende installation og drift</b> .....	<b>4</b>	<b>5 Betjening</b> .....	<b>7</b>
3.1 Garanti .....	4	5.1 Betjeningsvejledning .....	7
3.2 Anvendelse i overensstemmelse med formålet .....	4	5.2 Oversigt over betjeningselementer.....	7
3.3 Krav til installationsstedet.....	4	5.3 Oversigt over displayet .....	7
3.4 Rengøring.....	4	5.4 Display-typer .....	8
3.5 Genbrug og bortskaffelse .....	4	5.4.1 Display hovedbetjeningsniveau .....	8
<b>4 Funktioner</b> .....	<b>5</b>	5.4.2 Display informationsniveau .....	8
4.1 Udbytte fra solvarme .....	5	5.4.3 Display programmeringsniveau.....	8
4.2 Efteropvarmning .....	5	5.4.4 Display specialfunktioner .....	8
4.3 Efteropvarmningsforsinkelse.....	5	5.4.5 Display service-/diagnoseniveau.....	9
4.4 Beskyttelse mod legionellabakterier.....	5	5.4.6 Display vvs-installatørens niveau .....	9
4.5 Pumpeblokeringsbeskyttelse .....	5	5.5 Indstillinger .....	9
4.6 Cirkulation.....	5	5.5.1 Hentning af indstillings- og driftsværdier.....	9
4.7 Årskalender .....	5	5.5.2 Indstillinger på hovedbetjeningsniveauet.....	9
4.8 Funktionstid-styring .....	5	5.5.3 Indstilling af tidsprogram for efteropvarmningsfunktionen .....	10
		5.5.4 Indstilling af tidsprogram for cirkulationspumpen .....	11
		5.6 Aktivering af specialfunktioner .....	11
		<b>6 Fejlmeldinger</b> .....	<b>11</b>

## Generel information

Solvarmereguleringen auroMATIC 560 er et difference-temperaturstyret reguleringsæt til solvarmestøttet varmtvandsopvarmning med behovsorienteret efteropvarmningsfunktion til Vaillant-kedler.

Reguleringsættet er et komplet udstyret system til solvarmeanlæg med et solfangerfelt og en solvarmebeholder.

Termostaten kan desuden styre forskellige komponenter:

- et svømmebassin-opvarmningsanlæg eller
- endnu en solvarmebeholder

og derudover:

- endnu et solfangerfelt eller
- en cirkulationspumpe eller
- en kedel til fast materiale.

Hvis der tilsluttes et yderligere solfangerfelt, skal der anvendes en ekstra solfangerføler (fås som tilbehør). Hvis der tilsluttes en yderligere solvarmebeholder eller et svømmebassin, skal der installeres ekstra standardfølere (fås som tilbehør).

Det er muligt at registrere udbyttet fra solvarmen ved hjælp af en ekstra udbytteføler (fås som tilbehør).

## Særlige produktkendetegn

Diagnosesoftwaren vrDIALOG 810, som fås som tilbehør fra Vaillant, gør det muligt at vise og forespørge alle indstillede parametre via en computer (Windows styresystem). Til det formål er solvarmereguleringen udstyret med et eBUS-interface.

## 1 Henvisninger vedrørende dokumentationen

De følgende henvisninger er en vejviser gennem den samlede dokumentation.

I forbindelse med denne betjenings- og installationsvejledning gælder der også andre bilag.

**Vi påtager os intet ansvar for skader, der opstår, fordi disse vejledninger ikke overholdes.**

### Andre gyldige bilag

Følg betjeningsvejledningerne for alle anlæggets komponenter ved betjeningen af solvarmereguleringen auroMATIC 560. Disse betjeningsvejledninger følger med både anlæggets enkelte komponenter og supplerende komponenter.

### 1.1 Opbevaring af bilagene

Opbevar denne betjenings- og installationsvejledning og alle andre gyldige bilag, så de er til rådighed, når der er brug for dem.

Giv bilagene til efterfølgeren i tilfælde af flytning eller salg af udstyret.

### 1.2 Anvendte symboler

Overhold sikkerhedshenvisningerne i denne betjeningsvejledning, når De betjener udstyret!



**Fare!**  
**Umiddelbar fare for liv og helbred!**



**Fare!**  
**Livsfare på grund af elektrisk stød!**



**Fare!**  
**Fare for forbrænding og skoldning!**



**NB!**  
**Mulig farlig situation for produkt og miljø!**



**Bemærk**  
**Nyttige informationer og henvisninger.**

- Symbol for en nødvendig aktivitet.

### 1.3 Vejledningens gyldighed

Betjeningsvejledningen gælder udelukkende for enheder med følgende artikelnumre: 306764, 306767. Artikelnummeret på Deres enhed finder De på typeskiltet.

### 1.4 CE-mærkning

Med CE-mærkningen dokumenteres det, at solvarmereguleringen auroMATIC 560 i henhold til typeoversigten opfylder de grundlæggende krav i det pågældende direktiv.

## 2 Sikkerhed

Udstyret skal installeres af en elektriker, der er ansvarlig for at overholde de gældende normer og forskrifter.

### Ændringer

I forbindelse med ændringer på udstyret eller omkring det skal vvs-installatøren under alle omstændigheder inddrages, da han har kompetencen.



**NB!**  
**Fare for beskadigelser på grund af ukorrekte ændringer!**  
**Foretag under ingen omstændigheder selv indgreb på eller manipulationer af reguleringsættet eller andre dele på anlægget.**

## 3 Henvisninger vedrørende installation og drift

### 3 Henvisninger vedrørende installation og drift

#### 3.1 Garanti

Vaillant yder på styringen en garanti på to år regnet fra opstartsdatoen. I denne garantiperiode afhjælper Vaillant kundeservice gratis materiale- eller fabrikationsfejl på styringen.

For fejl, som ikke skyldes materiale- eller fabrikationsfejl, f.eks. på grund af en usagkyndig installation eller ureglementeret anvendelse, påtager Vaillant sig ikke noget ansvar.

Fabriksgarantien dækker kun, når installationen er udført af en vvs-installatør /el-installatør. Hvis der udføres service/reparation af andre end Vaillant kundeservice, bortfalder garantien, medmindre dette arbejde udføres af en vvs-installatør.

Fabriksgarantien bortfalder endvidere, hvis der er monteret dele i anlægget, som ikke er godkendt af Vaillant.

#### 3.2 Anvendelse i overensstemmelse med formålet

Solvarmereguleringen auroMATIC 560 er konstrueret efter det aktuelt tekniske niveau og sikkerhedstekniske regler. Alligevel kan der ved ukorrekt anvendelse opstå farer for brugerens eller en anden persons liv og helbred, eller udstyret eller andre materielle værdier kan forringes.

Enheden er et styringssystem til regulering af varmtvandsbeholdere med opvarmning med solvarme samt mulighed for efteropvarmning via en kedel eller en elvarmestav.

Anden brug eller brug, der går ud over det, anses ikke for at være i overensstemmelse med formålet. For skader, der opstår som et resultat heraf, hæfter producenten/leverandøren ikke. Risikoen bæres alene af brugeren.

Til korrekt anvendelse hører også overholdelse af betjeningsvejledningen samt alle andre gyldige bilag.



**NB!**

**Enhver anvendelse uden tilladelse er forbudt.**

#### 3.3 Krav til installationsstedet

Termostaten skal installeres i tørre rum.

#### 3.4 Rengøring

Rengør regulatorhuset med en fugtig klud og lidt sæbe.



#### **Bemærk**

**Anvend ikke skure- eller rengøringsmiddel, som især vil kunne beskadige displayet.**

#### 3.5 Genbrug og bortskaffelse

Termostaten hører ligesom alle tilbehørsdele ikke til i husholdningsaffaldet. Sørg for, at den brugte termostat og i givet fald tilbehørsdele bortskaffes korrekt.

## 4 Funktioner

### 4.1 Udbytte fra solvarme

Solvarmereguleringen arbejder efter princippet for differensstemperaturregulering. Termostaten tilkobler altid solfangerpumpen, når temperaturdifferencen (temperatur solfanger - temperatur beholder) er større end den indstillede tilkoblingsdifferens.

Termostaten frakobler solfangerpumpen, når temperaturdifferencen (temperatur solfanger - temperatur beholder) er mindre end den indstillede frakoblingsdifferens. Vvs- eller el-installatøren indstiller de pågældende parametre på solvarmestaten i forbindelse med installation på vvs-installatørens niveau.

Udbytte fra solvarme konstateres ud fra:

- temperaturdifferencen mellem solfangerfrem- og -returløbstemperaturen,
- gennemstrømningsværdien, som er indstillet på reguleringsventilen til gennemstrømningsmængdebegrænseren (indstilles ved installationen),
- solfangerpumpens funktionstid.

Ved installation indstiller vvs- eller el-installatøren gennemstrømningsmængdebegrænseren, og registrerer gennemstrømningsmængden på vvs-installatørens niveau på solvarmereguleringen. Udbyttet fra solvarme opsummeres i solvarmereguleringen. Udbyttens sum kan forespørges og resettes på vvs-installatørens niveau.

### 4.2 Efteropvarmning

Efteropvarmningsfunktionen anvendes til at opvarme beholderen til den ønskede nominelle temperatur i et bestemt tidsrum, også selv om udbyttet fra solvarmen ikke er tilstrækkeligt. I den forbindelse er det muligt at efteropvarme med en ekstern varmegiver eller en elvarmestav. Til efteropvarmning af solvarmebeholderen kan tidsvinduet indstilles (detaljer se afsnit 5.5.3).

### 4.3 Efteropvarmningsforsinkelse

For at undgå unødige efteropvarmning med en ekstern varmegiver eller en elvarmestav er reguleringen udstyret med en efteropvarmningsforsinkelse. Efteropvarmningen forsinkes maks. 30 min., hvis solfangerpumpen kører og der derved foreligger et udbytte fra solvarmen. Hvis solfangerpumpen standser, eller hvis den ønskede beholdertemperatur ikke er nået, når forsinkelsestiden er forløbet, efteropvarmes beholderen med den eksterne varmegiver eller elvarmestaven. Efteropvarmningsforsinkelsen aktiveres på vvs-installatørens niveau.

### 4.4 Beskyttelse mod legionellabakterier

Funktionen beskyttelse mod legionellabakterier anvendes til at dræbe kimen i beholderen og i rørene. Når funktionen er aktiveret, bringes på et fastlagt klokkeslæt en gang om ugen på en fastlagt dag eller dagligt beholderen, de pågældende varmtvandsledninger og,

hvis der er tilsluttet en cirkulationspumpe, cirkulationsledningerne til en temperatur på 60 °C.

Til dette hæves beholdertemperaturen til 71 °C, og hvis tilsluttet, tilkobles den pågældende cirkulationspumpe. Beskyttelsen mod legionellabakterier foregår enten med en ekstern varmegiver eller med en elvarmestav, hvis denne anvendes til efteropvarmning. Funktionen beskyttelse mod legionellabakterier afsluttes, når der i et tidsrum på 30 min. måles en temperatur på min. 68 °C. Vvs-installatøren aktiverer funktionen beskyttelse mod legionellabakterier på vvs-installatørens niveau.

### 4.5 Pumpeblokeringsbeskyttelse

Når pumperne har været standset i 23 timer, kører alle tilsluttede pumper i ca. 3 sekunder for at forhindre, at de sætter sig fast.

### 4.6 Cirkulation

Har De tilsluttet et solfangerfelt, kan en cirkulationspumpe tilsluttes termostaten. Til cirkulationspumpen kan der indstilles et tidsprogram med op til tre varmevinduer (se afsnit 5.5.4). Indstil i den forbindelse tidsprogrammet således, at cirkulationspumpen kun kører, når der antages at være et behov for varmt vand. Ellers kører cirkulationspumpen unødvendigt og afkøler på den måde beholderen lidt efter lidt.

### 4.7 Årskalender

Termostaten er udstyret med en årskalender, så en automatisk sommer-/vintertidsomstilling er mulig. Den aktuelle dato skal blot indtastes en gang på vvs-installatørens niveau for at aktivere funktionen.

#### Bemærk

**Vær opmærksom på, at reguleringen ved et strømsvigt kun er udstyret med en gangreserve på 30 min. Det interne ur går i stå efter 30 min., og kalenderen fortsættes ikke, når spændingsforsyningen er blevet genetableret. I dette tilfælde skal tidspunktet indstilles igen og den aktuelle dato kontrolleres.**

### 4.8 Funktionstid-styring

Funktionstid-styringen (ED-Styring) har til formål at holde solfangerkredsen på tilkoblingsværdien og dermed i drift så længe som muligt. Til dette til- og frakobles pumpen afhængigt af differencen mellem solfangertemperaturen og temperaturen på den nederste beholderføler periodevis. Når tilkoblingsdifferencen nås, startes funktionen (hvis aktiveret) med 30 % af funktionstiden - dvs. pumpen tilkobles i 18 sekunder - og frakobles derefter i 42 sek. Stiger temperaturdifferencen, øges funktionstiden (f.eks. 45 sekunder til, 15 sekunder fra). Falder temperaturdifferencen, reduceres funktionstiden (f.eks. 20 sekunder til, 40 sekunder fra). Perioden er altid et minut. Funktionstid-styringen aktiveres på vvs-installatørens niveau.

## 4 Funktioner

### 4.9 Specialfunktioner

Hvordan De kan aktivere de følgende specialfunktioner, beskrives i afsnit 5.6.

#### 4.9.1 Partyfunktion

Med aktiveringen af partyfunktionen frigives efteropvarmningsfunktionen, dvs. den indstillede nominelle beholderværdi holdes konstant, evt. med efteropvarmning.

#### 4.9.2 Efteropvarmning en enkelt gang

Med aktiveringen af efteropvarmningen en enkelt gang opvarmes beholderen en gang til den indstillede nominelle beholderværdi.

#### 4.9.3 Feriefunktion

Ved aktivering sættes driftsmåden for den indstillede ferietid (1...99 dage) på "OFF". Dermed er både udbyttet fra solvarmen og efteropvarmningsfunktionen deaktiveret.

#### 4.10 Beholderprioritet

Der kan være to solopvarmede beholdere tilsluttet varmelægget. Med funktionen beholderprioritet PRIO kan De fastlægge, hvilken beholder der har højest prioritet med hensyn til opvarmning.

Det vil typisk være brugsvandsbeholderen. En entydig identifikation af beholderne er kun mulig ved hjælp af beholderfølerne (beholder 1 = Sp2; beholder 2 = SP 3). Denne indstilling kan kun ændres på vvs-installatørens niveau.

Beholderen med højest prioritet opvarmes altid, når solfangertemperaturen er højere end den faktiske temperatur i beholderen plus den indstillede tilkoblingsdifference. Beholderen opvarmes ikke længere, når beholderens maksimumtemperatur er nået, eller når solfangertemperaturen er lavere end beholderens faktiske temperatur plus den indstillede frakoblingsdifference.

Den anden beholder kan kun opvarmes, når den første beholder ikke opvarmes. Hvert 15. minut afbrydes opvarmningen af den anden beholder i mindst 5 minutter for at kontrollere, om beholderen med højest prioritet kan opvarmes. Der gælder de samme til- og frakoblingsbetingelser.

#### 4.11 Frostsikringsfunktion

Frostsikringsfunktionen er på grund af de lovmæssige bestemmelser udelukkende relevant for Spanien. I leveringstilstanden er den deaktiveret (standardindstilling: OFF).

---

#### Bemærk

**For at forhindre utilsigtet afkøling af beholderen bør denne funktion ikke aktiveres.**

#### 4.12 Solvarmekreds-sikkerhedsfunktion

Hvis solvarmen overstiger det aktuelle varmebehov (f. eks. alle beholdere fuldt opvarmede), kan temperaturen i solfangerfeltet stige kraftigt.

Ved en overskridelse af sikkerhedstemperaturen ved solfangerføleren frakobles solfangerpumpen for at beskytte solvarmekredsen (solvarmepumpen, ventiler osv.) mod overophedning, hhv. genstart ved behov for efteropvarmning med solvarme forhindres. Efter afkøling tilkobles solvarmepumpen igen. Denne funktion udføres uafhængigt for hvert solfangerfelt.

#### 4.13 Solvarmepumpekick (rørsolfangerfunktion)

Afhængigt af konstruktionen kan der ved rørsolfangere være en tidsmæssig forsinkelse på måleværdien ved temperaturmålingen; denne kan afkortes med rørsolfangerfunktionen.

Måleværdi for solfangertemperaturen ved aktiveret rørsolfangerfunktion:

Når temperaturen ved solfangerføleren er steget 2 °C, tilkobles solvarmepumpen i 15 s (solvarmepumpekick). Derved transporteres den opvarmede solvarmevæske hurtigere til målestedet.

Hvis temperaturforskellen mellem solfanger- og beholdertemperaturen er min. 10 °C, kører solvarmepumpen så længe, det kræves for at opvarme beholderen (differenceregulering). Hvis der er tilsluttet to solvarmekredse, gælder aktiveringen af rørsolfangerfunktionen for begge solvarmekredse.

Funktionen udføres separat for alle solfangerfelter.

## 5 Betjening

### 5.1 Betjeningsvejledning

Reguleringen har et display, der består af symboler, og er baseret på Vaillant-betjeningskonceptet "drej og klik". Indstillingsknappen kan drejes, og på den måde kan værdier hentes og ændres. Desuden kan De klikke på indstillingsknappen for at hente værdier inden for et betjeningsniveau. Med tre valgtaster når De betjenings- og visningsniveauerne.

For at undgå fejlbetjening kan vvs-installatørens niveau kun nås ved i længere tid at holde programmeringstasten nede (ca. 3 sekunder).

### 5.2 Oversigt over betjeningselementer

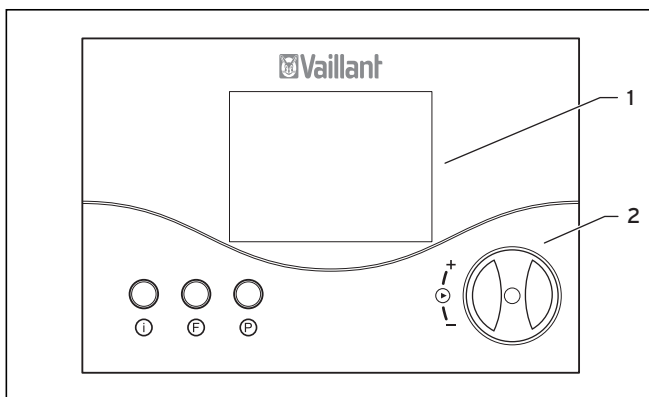


Fig. 5.1 Betjeningselementer

#### Forklaring

- 1 Display
- 2 Indstillingsknap (drej og klik)
- I Infoknap
- F Knap til specialfunktioner
- P Programmeringstaste

### 5.3 Oversigt over displayet

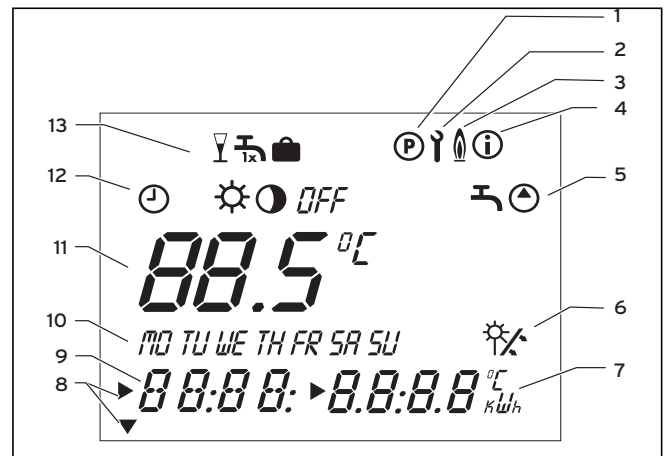


Fig. 5.2 Display

#### Forklaring

- 1 Programmeringsniveau
- 2 Service-/diagnoseniveau
- 3 Efteropvarmning
- 4 Informationsniveau
- 5 Programmering tidsprogrammer
- 6 Udbytte fra solvarme (blinker, når der foreligger udbytte fra solvarme)
- 7 Enheder
- 8 Cursor
- 9 Multifunktionsvisning
- 10 Ugedage
- 11 Nominel/faktisk værdi
- 12 Driftsmåder
- 13 Specialfunktioner

#### Display-symboler

##### Programmering tidsprogram:

- Programmering tidsprogram efteropvarmningsfunktion
- Programmering tidsprogram for tilsluttet cirkulationspumpe

##### Driftsmåder:

- Efteropvarmningsfunktion med tidsprogram
- Efteropvarmningsfunktion er konstant i beredskab
- Ingen efteropvarmning
- Ingen aktivering af solvarmepumpe(r), ingen efteropvarmning

##### Specialfunktioner:

- Party
- Efteropvarmning en enkelt gang
- Feriefunktion

## 5 Betjening

### 5.4 Display-typer

#### 5.4.1 Display hovedbetjeningsniveau

Når udstyret tændes, vises hovedbetjeningsniveauet først. Hvordan De kan indstille og ændre værdier, beskrives i afsnit 5.5.2.

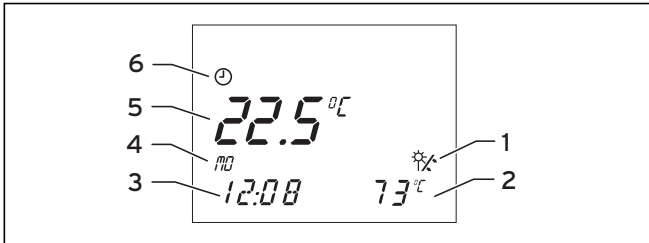


Fig. 5.3 Display hovedbetjeningsniveau

#### Forklaring

- 1 Visning, at udbytte fra solvarme foreligger
- 2 Faktisk solfangertemperatur
- 3 Aktuelt klokkeslæt eller, hvis aktiveret, LEG for legionellabeskyttelsesfunktion, FROS frostsikringsfunktion, PROT solvarmekreds-sikkerhedsfunktion
- 4 Aktuell ugedag
- 5 Faktisk beholdertemperatur (ved at dreje indstillingsknappen kan den nominelle temperatur aflæses og indstilles)
- 6 Aktuell driftsmåde

#### 5.4.2 Display informationsniveau

De kommer til informationsniveauet ved at trykke på infotasten. Først vises displayet, der er afbildet nedenfor. De kan hente yderligere informationer ved at trykke på infotasten igen (se afsnit 5.5.1). De hentede informationer vises i ca. 5 sekunder på displayet. Derefter skifter displayet igen til hovedbetjeningsniveauet.

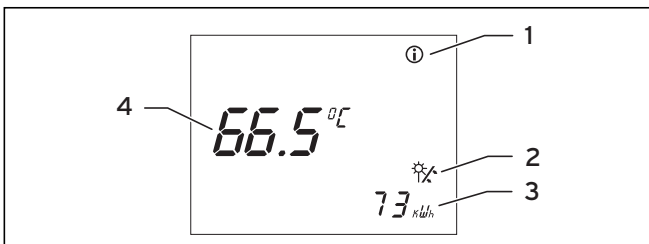


Fig. 5.4 Display informationsniveau

#### Forklaring

- 1 Informationsniveau
- 2 Visning af udbytte fra solvarme
- 3 Udbytte i kWh
- 4 Nominel beholdertemperatur

#### 5.4.3 Display programmeringsniveau

De når niveauet til programmering af reguleringens aktiveringstidspunkter ved at trykke på programmeringstasten P. Her kan De indstille tidsprogrammer for efteropvarmningen af solvarmebeholderen og for den tilsluttede cirkulationspumpe (se afsnit 5.5.3/5.5.4).

Displayet skifter igen til hovedbetjeningsniveauet, når De trykker på programmeringstasten.

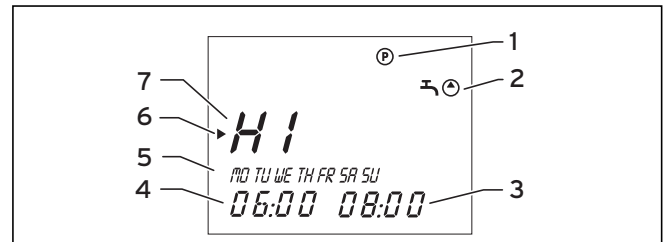


Fig. 5.5 Display programmeringsniveau

#### Forklaring

- 1 Programmeringsniveau
- 2 Tidsprogram for efteropvarmning af solvarmebeholder (vandhanesymbol) eller cirkulationspumpe (pumpesymbol)
- 3 Sluttid
- 4 Starttid
- 5 Ugedag eller ugeblok
- 6 Cursor (markerer værdien, der skal ændres)
- 7 Tidsvindue

#### 5.4.4 Display specialfunktioner

De når niveauet for specialfunktionerne party, opvarmning en enkelt gang og ferie ved at trykke på tasten F. Efter ca. 10 sekunder aktiveres den valgte funktion, og displayet skifter igen til hovedbetjeningsniveauet.

Hvordan De kan aktivere de enkelte specialfunktioner, beskrives i afsnit 5.6.

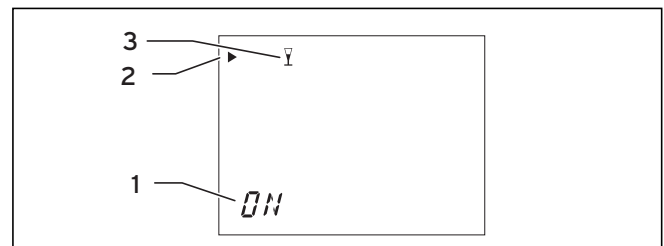


Fig. 5.6 Display specialfunktioner

#### Forklaring

- 1 Specialfunktion aktiveret
- 2 Cursor (markerer den valgte specialfunktion)
- 3 Den valgte specialfunktions symbol



### 5.4.5 Display service-/diagnoseniveau

En vvs- eller el-installatør bør kontrollere aktuatorer og følere.

De kommer til service-/diagnoseniveauet ved at trykke samtidigt på indstillingsknappen og programmeringstasten P i mindst 3 sekunder. På dette niveau kan alle aktuatorer og følere styres og kontrolleres (se installationsvejledningen, kapitel 7).

Displayet skifter igen til hovedbetjeningsniveauet, når De trykker på programmeringstasten.

### 5.4.6 Display vvs-installatørens niveau

På vvs-installatørens niveau bør parametrene kun indstilles af en vvs-installatør.

De kommer til vvs-installatørens niveau ved at trykke på programmeringstasten P i mindst 3 sekunder.

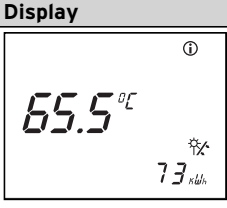

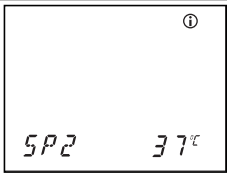
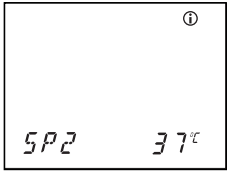
For igen at komme til grundvisningen skal De trykke kort på programmeringstasten.

## 5.5 Indstillinger

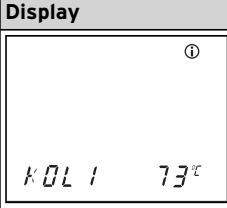
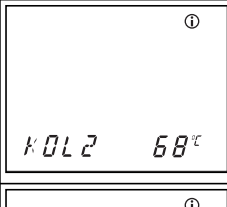
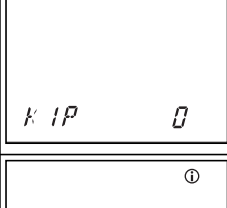
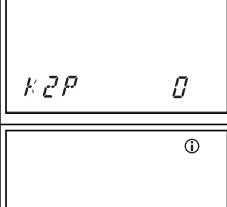
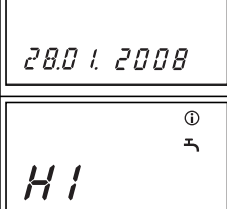
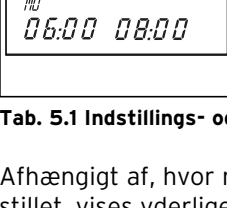
### 5.5.1 Hentning af indstillings- og driftsværdier

De kan hente de indstillede værdier efter hinanden på informationsniveauet ved at trykke flere gange på info-tasten.

De hentede informationer vises i ca. 5 sekunder på displayet. Derefter skifter displayet igen til hovedbetjeningsniveauet.

Display	Indstillinger
	Nominel værdi for beholdertemperaturen Udbytte
	Temperatur beholderføler 1
	Temperatur beholderføler 2
	Temperatur beholderføler 3 (hvis tilsluttet)

Tab. 5.1 Indstillings- og driftsværdier

Display	Indstillinger
	Temperatur solfangerføler 1
	Temperatur solfangerføler 2 (hvis tilsluttet)
	Driftstimer solvarmepumpe 1
	Driftstimer solvarmepumpe 2
	Aktuel dato vises kun, hvis - der er indtastet en gyldig dato under idrifttagningen, og - årskalenderen er aktiveret.
	Tidsprogram varmevindue

Tab. 5.1 Indstillings- og driftsværdier (fortsat)

Afhængigt af, hvor mange tidsprogrammer De har indstillet, vises yderligere displays her (se afsnit 5.5.3 og 5.5.4).

### 5.5.2 Indstillinger på hovedbetjeningsniveauet






På hovedbetjeningsniveauet kan De indstille:

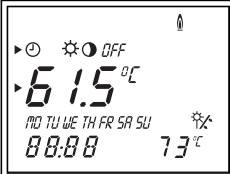
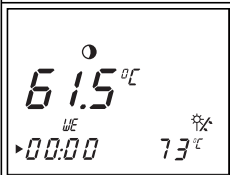
- Nominel værdi for beholdertemperaturen,
- Driftsmåde,
- Aktuel ugedag,
- Aktuelt klokkeslæt.

Den hentede indstilling vises og kan indstilles i ca. 5 sekunder på displayet. Derefter skifter displayet igen til hovedbetjeningsniveauets grunddisplay. For at nå til den næste indstillingsværdi skal De klikke på indstillingsknappen, før de 5 sekunder er forløbet.

## 5 Betjening

### Driftsmåder:

-  Efteropvarmningsfunktion med tidsprogram
-  Efteropvarmningsfunktion er konstant i beredskab
-  Ingen efteropvarmning
- OFF** Ingen aktivering af solvarmepumpe(r), ingen efteropvarmning
-  Efteropvarmningsfunktion i automatisk drift - ved siden af ursymbolet vises også symbolet for tidsvinduetilstanden. Tidsvindue aktivt
-  Efteropvarmningsfunktion i automatisk drift Tidsvindue ikke aktivt

Display	Påkrævede trin
	Drej indstillingsknappen - cursoren markerer efter 3 sekunder temperaturdisplayet, der også blinker.  Indstil den nominelle værdi for beholdertemperaturen ved at dreje indstillingsknappen.
	Klik på indstillingsknappen - cursoren markerer driftsmåderne. Den indstillede driftsmåde blinker.  Vælg en driftsmåde ved at dreje indstillingsknappen.
	Klik på indstillingsknappen - cursoren markerer ugedagene. Den indstillede ugedag blinker.  Indstil den aktuelle ugedag ved at dreje indstillingsknappen.
	Klik på indstillingsknappen - cursoren markerer time- og minutdisplayet.  Indstil det aktuelle klokkeslæt ved at dreje indstillingsknappen.

Tab. 5.2 Indstillinger på hovedbetjeningsniveauet

### 5.5.3 Indstilling af tidsprogram for efteropvarmningsfunktionen

Der kan indstilles et tidsprogram med indtil tre tidsvinduer for efteropvarmningen af solvarmebeholderen. Reguleringen er udstyret med et grundprogram, som De kan tilpasse Deres individuelle behov.

Tidsvindue	Ugedag/ugeblok	Starttid	Sluttid
H 1	MO-SO	5:30	22:00
H 2	-	-	-
H 3	-	-	-

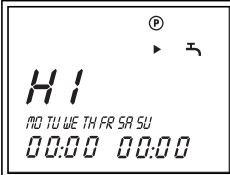
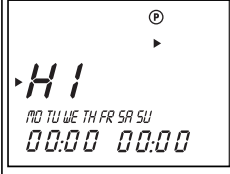


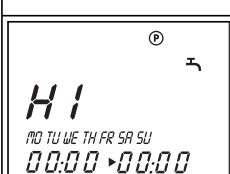
Tab. 5.3 Grundprogram efteropvarmning

De ønskede tider indstilles i fire trin:

1. Vælg tidsvindue,
2. Vælg ugedag eller ugeblok,
3. Bestem starttid,
4. Bestem sluttid.

De kan fastlægge indtil tre tidsvinduer, men tiderne i de tre tidsvinduer må ikke overlape hinanden.

For at gøre de enkelte trin tydeligere anføres de igen i nedenstående tabel:

Display	Påkrævede trin
	Tryk på programmeringstasten P Drej indstillingsknappen, indtil vandhanesymbolet vises.
	Klik på indstillingsknappen - cursoren markerer den indstillelige værdi (H1), der også blinker. Vælg det ønskede tidsvindue ved at dreje indstillingsknappen. Indstillingsværdier: H 1, H 2, H 3
	Klik på indstillingsknappen - cursoren markerer displayet med ugeblokken, der også blinker. Vælg et blokprogram eller en ugedag ved at dreje indstillingsknappen. Indstillingsværdier: (MO-SU); (MO - FR); (SA-SU); (MO); (TU); (WE); (TH); (FR); (SA); (SU)
	Klik på indstillingsknappen - cursoren markerer starttiden. Displayet for timer blinker. Vælg en starttid ved at dreje indstillingsknappen. For at indstille minutterne skal De klikke på indstillingsknappen igen.
	Klik på indstillingsknappen - cursoren markerer sluttiden. Displayet for timer blinker. Vælg en sluttid ved at dreje indstillingsknappen. For at indstille minutterne skal De klikke på indstillingsknappen igen.

Tab. 5.4 Indstilling af tidsvindue

### 5.5.4 Indstilling af tidsprogram for cirkulationspumpen

For en tilsluttet cirkulationspumpe (kun mulig ved hydraulikdiagram 1) kan De, ligesom ved efteropvarmningsfunktionen, indtaste et individuelt tidsprogram. Termostaten er også her udstyret med et grundprogram:

Tidsvindue	Ugedag/ugeblok	Starttid	Sluttid
H 1	MO-SO	6:00	22:00
H 2	-	-	-
H 3	-	-	-

Tab. 5.5 Grundprogram cirkulationspumpe

De kommer til tidsprogrammet for cirkulationspumpen ved at trykke på programmeringstasten P og dreje indstillingsknappen, indtil pumpe symbolet viser sig i stedet for vandhanesymbolet i displayet. Indstillingen af de ønskede opvarmningsfaser foregår på samme måde som ved indstilling af opvarmningsfaserne for efteropvarmningsfunktionen (se 5.5.3). Indstil tidsprogrammet således, at cirkulationspumpen kun kører, når der antages at være et behov for varmt vand. Ellers kører cirkulationspumpen unødvendigt og afkøler på den måde beholderen lidt efter lidt.

### 5.6 Aktivering af specialfunktioner

Display	Påkrævede trin
	<b>Partyfunktion</b> Tryk en gang på tasten specialfunktion - på displayet blinker partysymbolet i ca. ti sek. Derefter er funktionen aktiveret. Funktionen deaktiveres automatisk, når det næste efteropvarmningsvindue nås. Hvis De vil deaktivere funktionen tidligere, skal De blot vælge funktionen igen. Funktionen kan kun aktiveres i driftsmåden efteropvarmning ☺.
	<b>Efteropvarmning en enkelt gang</b> Tryk to gange på tasten specialfunktion - på displayet blinker symbolet efteropvarmning en enkelt gang i ca. ti sek. Derefter er funktionen aktiveret. Hvis De vil deaktivere funktionen tidligere, skal De blot vælge funktionen igen.
	<b>Feriefunktion</b> Tryk tre gange på tasten specialfunktion - i displayet blinker symbolet feriefunktion i ca. ti sek., og De kan indstille antallet af feriedage med indstillingsknappen. Derefter er funktionen aktiveret for den indstillede tid. Hvis De vil deaktivere funktionen tidligere, skal De blot vælge funktionen igen. Hvis funktionen beskyttelse mod legionellabakterier er aktiveret, udføres beskyttelsen mod legionellabakterier på den sidste feriedag.

Tab. 5.6 Aktivering af specialfunktioner

## 6 Fejlmeldinger

Solvarmereguleringen auroMATIC 560 viser ved fejl på temperaturfølerne fejlmeldinger på hovedbetjeningsniveauet.

Ved idriftsættelse af udstyret, f.eks. efter frakobling og gentilkobling af strømforsyningen, undersøges følerkonfigurationen altid. Alt efter det indstillede hydraulikdiagram registrerer termostaten, om der foreligger en fejl, eller om denne føler ikke er nødvendig for driften.



**NB!**

**Forsøg aldrig selv at foretage reparationer eller vedligeholdelsesarbejder på udstyret. Lad et vvs-firma udføre arbejderne. Vi anbefaler at tegne en vedligeholdelseskontrakt for solvarmeanlægget med Deres VVS-firma.**

Nedenstående tabel forklarer meldingernes betydning.

Display	Melding/meldingens betydning
	Fejl beholderføler 1  Denne fejl forekommer, hvis den tilsluttede føler er defekt.
	Fejl beholderføler 2  Denne fejl forekommer, hvis den tilsluttede føler er defekt, eller hvis føleren mangler.
	Fejl beholderføler 3  Denne fejl forekommer, hvis den tilsluttede føler er defekt.

Tab. 6.1 Fejlmeldinger

Der findes ikke fejlmeldinger for solfangerfølerne Kol 1 og Kol 2. En plausibilitetskontrol er alligevel mulig, f.eks. ved en sammenligning mellem solfangertemperatur og udetemperatur.



For brugeren/for vvs-installatøren

# Installationsvejledning auroMATIC 560

Solvarmeregulering

VRS 560

## Indholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Henvisninger vedrørende dokumentationen .....</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>Idrifttagning.....</b>	<b>20</b>
1.1	Opbevaring af bilagene .....	2	6.1	Indstilling af anlægsparametre.....	20
1.2	Anvendte symboler .....	2	6.2	Reset af anlægsparametre til fabriksindstilling .....	23
1.3	Vejledningens gyldighed .....	2	<b>7</b>	<b>Service/diagnose .....</b>	<b>23</b>
<b>2</b>	<b>Beskrivelse af udstyret .....</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>Nøddrift .....</b>	<b>25</b>
2.1	CE-mærkning.....	2	<b>9</b>	<b>Tekniske data .....</b>	<b>25</b>
2.2	Anvendelse i overensstemmelse med formålet.....	2	<b>10</b>	<b>Følerkarakteristika .....</b>	<b>26</b>
<b>3</b>	<b>Sikkerhedshenvisninger og forskrifter .....</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>Kundeservice .....</b>	<b>26</b>
3.1	Sikkerhedshenvisninger .....	3			
3.2	Forskrifter .....	3			
<b>4</b>	<b>Montering .....</b>	<b>3</b>			
4.1	Leveringsomfang .....	3			
4.2	Montering af standardføler VR 10 .....	3			
4.3	Tilbehør.....	3			
4.3.1	Standardføler VR 10 .....	3			
4.3.2	Solfangerføler VR 11.....	3			
4.4	Montering af regulatorhus.....	4			
<b>5</b>	<b>El-installation.....</b>	<b>4</b>			
5.1	Ledningsføring iht. hydraulikdiagram.....	5			
5.2	Hydraulikdiagram 1 .....	6			
5.3	Hydraulikdiagram 2 .....	12			
5.4	Hydraulikdiagram 3 .....	16			

# 1 Henvisninger vedrørende dokumentationen

## 2 Beskrivelse af udstyr

### 1 Henvisninger vedrørende dokumentationen

De følgende henvisninger er en vejviser gennem den samlede dokumentation.  
I forbindelse med denne betjenings- og installationsvejledning gælder der også andre bilag.

**Vi påtager os intet ansvar for skader, der opstår, fordi disse vejledninger ikke overholdes.**



**NB!**  
**Disse bilag er ikke en vejledning til, hvordan de hydrauliske forbindelser dannes. Til dette anvendes de pågældende bilag.**

#### Andre gyldige bilag

For vvs-installatøren:

- Denne betjenings- og installationsvejledning
- Betjenings-, monterings- og installationsvejledning til yderligere anlægskomponenter.

#### 1.1 Opbevaring af bilagene

Giv denne betjenings- og installationsvejledning og alle andre gyldige bilag samt evt. nødvendige hjælpemidler til brugeren af systemet. Denne står for opbevaringen, for at vejledninger og hjælpemidler står til rådighed, når der er brug for dem.

#### 1.2 Anvendte symboler

Overhold sikkerhedshenvisningerne i denne installationsvejledning, når De installerer udstyret!



**Fare!**  
**Umiddelbar fare for liv og helbred!**



**Fare!**  
**Livsfare på grund af elektrisk stød!**



**Fare!**  
**Fare for forbrænding og skoldning!**



**NB!**  
**Mulig farlig situation for produkt og miljø!**



**Bemærk**  
**Nyttige informationer og henvisninger.**

- Symbol for en nødvendig aktivitet.

#### 1.3 Vejledningens gyldighed

Installationsvejledningen gælder udelukkende for enheder med følgende artikelnumre: 306764, 306767.  
Artikelnummeret på Deres enhed finder De på typeskiltet.

### 2 Beskrivelse af udstyret

#### 2.1 CE-mærkning

Med CE-mærkningen dokumenteres det, at udstyret opfylder de grundlæggende krav i direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet (direktiv 89/336/EØF).

#### 2.2 Anvendelse i overensstemmelse med formålet

Termostaten auroMATIC 560 er konstrueret efter det aktuelt tekniske niveau og sikkerhedstekniske regler. Alligevel kan der ved ukorrekt anvendelse opstå farer for brugerens eller en anden persons liv og helbred, eller udstyret eller andre materielle værdier kan forringes. Enheden er et styringssystem til regulering af varmtvandsbeholdere med opvarmning med solvarme samt mulighed for efteropvarmning via en kedel eller en elvarmestav.

Anden brug eller brug, der går ud over det, anses ikke for at være i overensstemmelse med formålet. For skader, der opstår som et resultat heraf, hæfter producenten/leverandøren ikke. Risikoen bæres alene af brugeren.

Til korrekt anvendelse hører også overholdelse af betjenings- og installationsvejledningen samt alle andre gyldige bilag.



**NB!**  
**Enhver anvendelse uden tilladelse er forbudt.**

### 3 Sikkerhedshenvisninger og forskrifter

#### 3.1 Sikkerhedshenvisninger

Udstyret skal installeres af en elektriker, der er ansvarlig for at overholde de gældende normer og forskrifter. Vi påtager os intet ansvar for skader, der opstår, fordi denne vejledning ikke overholdes.



#### Fare!

**Der er livsfare på grund af elektrisk stød fra spændingsførende tilslutninger. Før arbejder på enheden skal strømtilførslen kobles fra og sikres mod genindkobling. Fjern kun reguleringen fra vægophænget eller soklen, når den er uden spænding.**

#### 3.2 Forskrifter

Ved el-installationen skal forskrifterne i VDE samt EVU overholdes.

Til ledningsføringen skal der anvendes almindelige ledninger.

Minimumtværsnit for ledningerne:

- Tilslutningsledning 230 V (pumpetilslutningskabel): 1,5 mm<sup>2</sup>
- Lavspændingsledninger (følerledninger): 0,75 mm<sup>2</sup>

Tilslutningsledninger med 230 V og følerledninger skal føres separat, hvis de har en længde på 10 m eller derover.

230 V-tilslutningsledninger skal udføres i 1,5 mm<sup>2</sup> og ved hjælp af de vedlagte trækafastninger fastgøres i vægophænget.

Udstyrets frie klemmer må ikke anvendes som støtteklemmer for yderligere ledningsføring.

Termostaten skal installeres i tørre rum.



#### Fare!

**Skoldningsfare på grund af varmt vand! Temperaturen i solvarmevarmtvandsbeholderen kan overstige 60 °C betydeligt (ikke kun ved solopvarmning, men også når legionellabeskyttelsesfunktionen er aktiveret).**

**Sørg for at få vvs-installatøren til at installere en blandeventil med koldt vandstilførsel.**

**Lad vvs-installatøren indstille blandeventilen.**

### 4 Montering

#### 4.1 Leveringsomfang

Kontrollér vha. følgende tabel termostatsættes leveringsomfang.

Pos.	Antal	Komponent
1	1	Termostat auroMATIC 560
2	1	Solfangerføler VR 11
3	3	Standardføler VR 10
4	1	C1/C2-kabel

Tab. 4.1 Leveringsomfang

#### 4.2 Montering af standardføler VR 10

Standardføleren VR 10 er udført således, at denne efter eget valg kan anvendes som dykføler eller som anlægspføler.

Anvendes føleren som anlægspføler, fastgøres den med det vedlagte spændebånd på frem- eller returløbsrøret. For at sikre en god varmeoverføring er føleren gjort flad på den ene side. Vi anbefaler desuden at isolere røret med føler for at opnå den bedst mulige temperaturmåling.

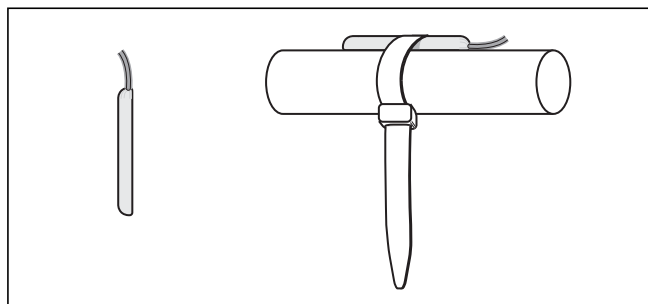


Fig. 4.1 Standardføler VR 10

#### 4.3 Tilbehør

Følgende tilbehør er desuden nødvendigt for at tilslutte endnu et solfangerfelt eller en ekstra solvarmebeholder til termostaten eller også for at gøre det muligt at registrere udbyttet fra solvarmen.

##### 4.3.1 Standardføler VR 10

Det er nødvendigt at anvende en ekstra standardføler for at tilslutte endnu en solvarmebeholder til termostaten.

##### 4.3.2 Solfangerføler VR 11

Tilsluttes endnu et solfangerfelt, er det nødvendigt at anvende endnu en solfangerføler fra Vaillant tilbehørprogram.

## 4 Montering

### 5 EI-installation

#### 4.4 Montering af regulatorhus

Reguleringen er konstrueret til fastgørelse på en væg og er udstyret med tilslutningsledninger udført i ProE-system, hvor alle tilslutninger, som ikke udføres af producenten, skal foretages.

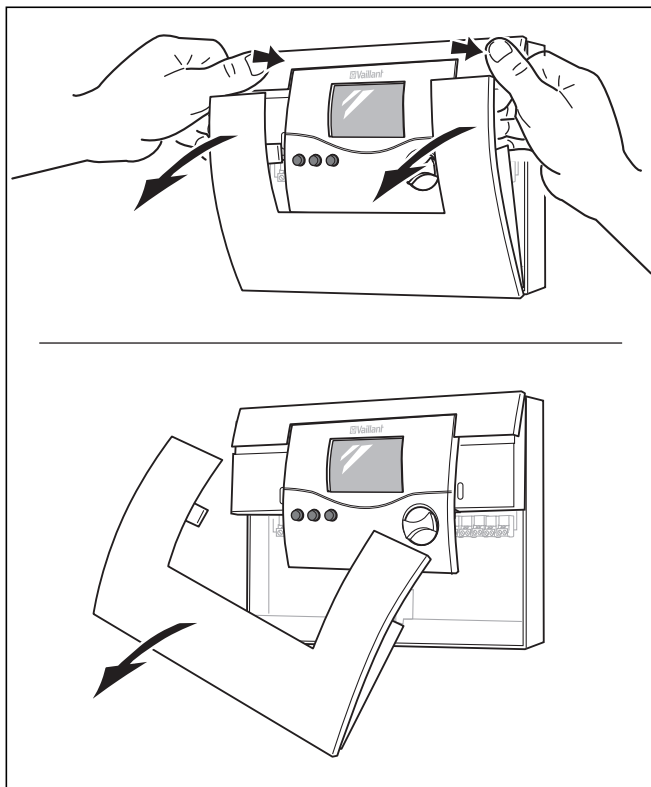


Fig. 4.2 Åbning af regulatorhus

Kabinettets afdækning er todelt og kan afmonteres separat.

- Tag den nederste forside af regulatorhuset som vist i fig. 4.2.

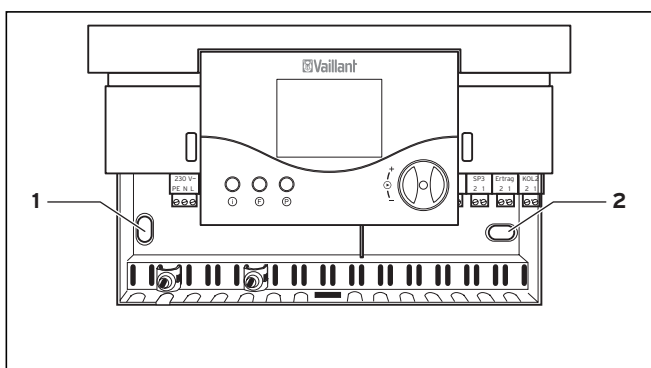


Fig. 4.3 Fastgørelse af regulatorhus

- Markér de to fastgørelseshuller (1 og 2), og bór hullerne.
- Vælg rawlplugs, som passer til vægforholdene, og skru regulatorhuset fast.

#### Ledningsføring ProE-system

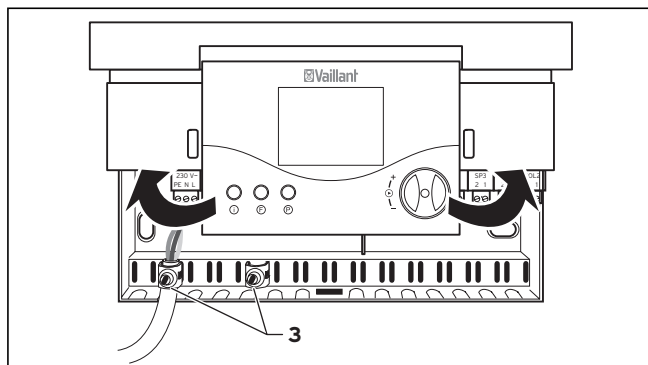


Fig. 4.4 Åbning af betjeningsdelen

- Klap betjeningsdelen op.
- Tilslut termostaten i henhold til det udvalgte hydraulikdiagram (se afsnit 5.1).
- Sørg for at sikre alle ledninger med de vedlagte trækafastninger (3).
- Klap betjeningsdelen ned.
- Sæt afdækningen på forsiden på igen.

## 5 EI-installation

EI-tilslutningen må kun foretages af en elektriker.



#### Fare!

Der er livsfare på grund af elektrisk stød fra spændingsførende tilslutninger. Før arbejder på udstyret skal strømforsyningen kobles fra og sikres mod genindkobling.



#### NB!

Fare for at beskadige absorberpladen pga. kortslutning på tilslutningsledningerne. Ledningsender, som fører 230 V, må af sikkerhedsgrunde maks. afisoleres 30 mm i forbindelse med tilslutning til et ProE-stik. Hvis der afisoleres mere, er der fare for kortslutning på printpladen.

#### NB!

Overhold følerkarakteristikaene (se afsnit 11) ved udskiftning af termostater i eksisterende anlæg, udskift evt. føleren!





**NB!**

Installationen af en elvarmestav (EP) skal altid foretages ved hjælp af et ekstra eksternt relæ eller kontaktor med en koblingseffekt på mindst 16 A. Tag aldrig en elvarmestav i drift uden ekstra eksternt relæ eller kontaktor i forbindelse med auroMATIC 560.

**NB!**

C1/C2-kontakten er en 24 V lavspændingskontakt og må under ingen omstændigheder anvendes som 230 V-afbryderkontakt.

### 5.1 Ledningsføring iht. hydraulikdiagram

For at gøre installationen nemmere ligger der i termostaten tre hydraulikdiagrammer. De skal vælge det alt efter anlægskonfigurationen passende.

Hydraulikdiagrammerne viser hver en mulig anlægskonfiguration, hvor nogle anlægskomponenter er optioner.



**NB!**

Disse hydraulikdiagrammer er kun skematiske fremstillinger og kan ikke anvendes til at etablere den hydrauliske rørføring.

Hydraulikdiagram	Bivalent beholder	Monovalent beholder	Antal solfangere	Integrering af cirkulationspumpe	Integrering af kedel til fast materiale	Integrering 2. Beholder eller svømmebassin
1	X		1	ja	nej	ja
		X	1	nej	nej	ja
2	X		2	nej	nej	ja
3	X		1	nej	ja	ja

Tab. 5.1 Anlægskonfiguration

## 5 El-installation

### 5.2 Hydraulikdiagram 1

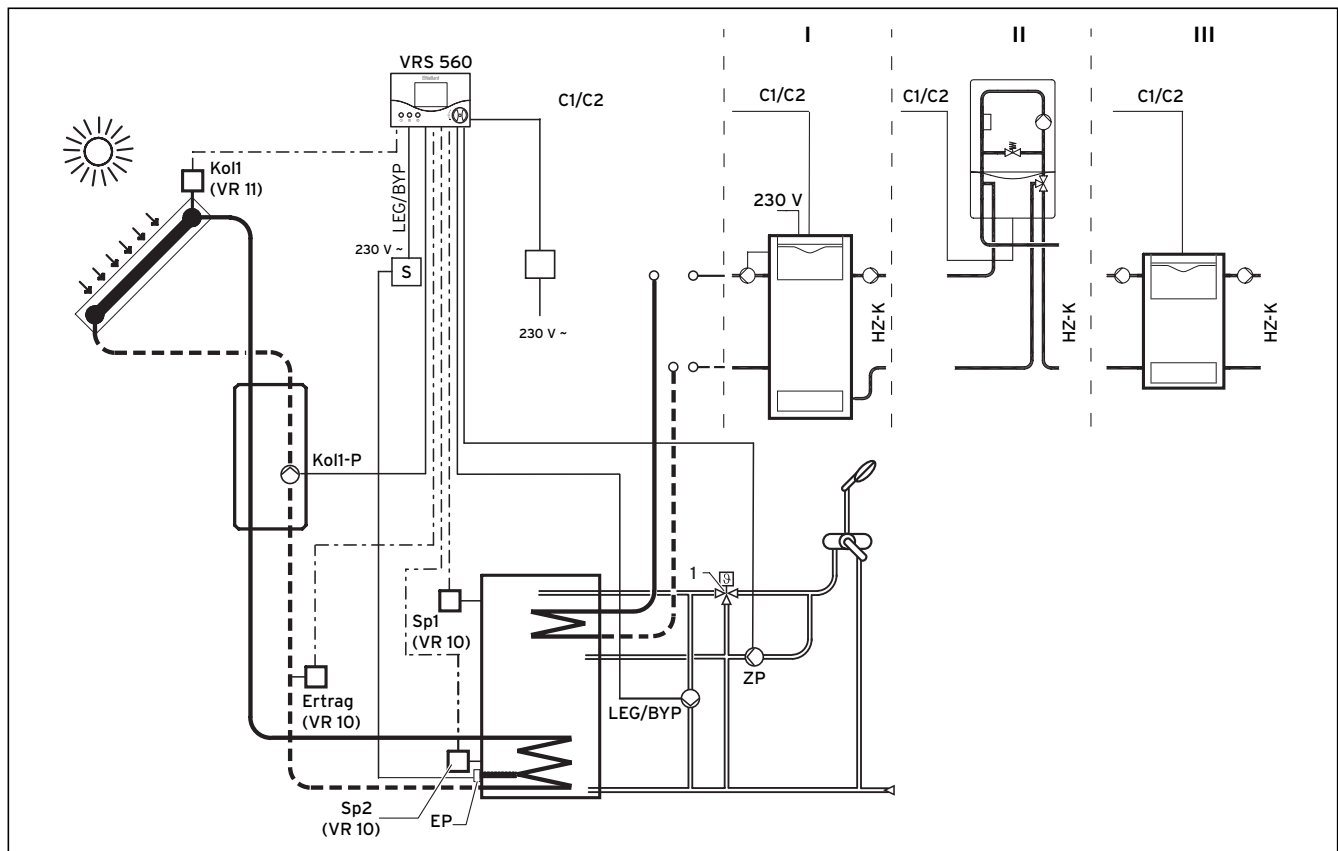


Fig. 5.1 Hydraulikdiagram 1 med anlægskonfiguration: et solfangerfelt, en solvarmebeholder, mulighed for tilslutning af forskellige kedler til efteropvarmning af beholderen

Betegnelse i hydraulikdiagrammet/tilslutningsdiagrammet	Komponent
I, II, III	Tilslutningsmulighed for forskellige kedler til efteropvarmning af beholderen.
C1/C2	Forbindelser til styringen af kedlerne til efteropvarmning af beholderen
HZ-K	Varmekreds(e)
KW	Koldt vand
CP	Cirkulationspumpe
EP	Elvarmestav (option)
Kof1-P	Solvarmekredspumpe 1
Kof1	Solfangerføler 1
Udbytte	Føler til måling af udbyttet (option)
LEG/BYP	Pumpe til beskyttelse mod legionellabakterier eller E-patron
Sp1	Beholderføler 1
Sp2	Beholderføler 2

Tab. 5.2 Forklaring til fig. 5.1 og fig. 5.2

Betegnelse i hydraulikdiagrammet/tilslutningsdiagrammet	Komponent
S	Aktivering af kontaktor til elvarmestav (option)
1	Blandeventil
230 V	Tilslutning 230 V net
F1 (T4)	Sikringsholder
VC / VK	Tilslutningsområde kedel

Tab. 5.2 Forklaring til fig. 5.1 og fig. 5.2 (fortsat)



**Fare!**

**Skoldningsfare på grund af varmt vand!**

**Det er meget vigtigt at installere blandeventilen for at sikre beskyttelse mod skoldning.**

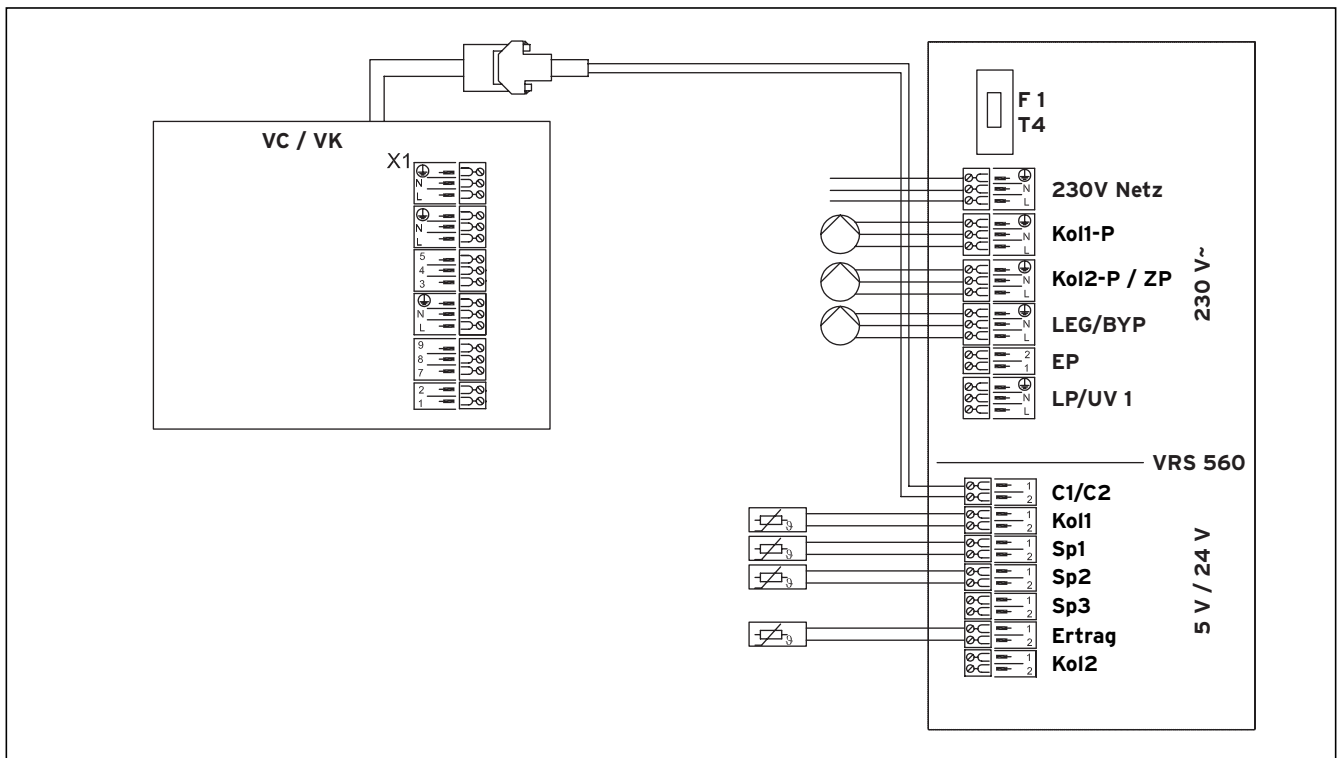


Fig. 5.2 Tilslutningsdiagram for hydraulikdiagram 1

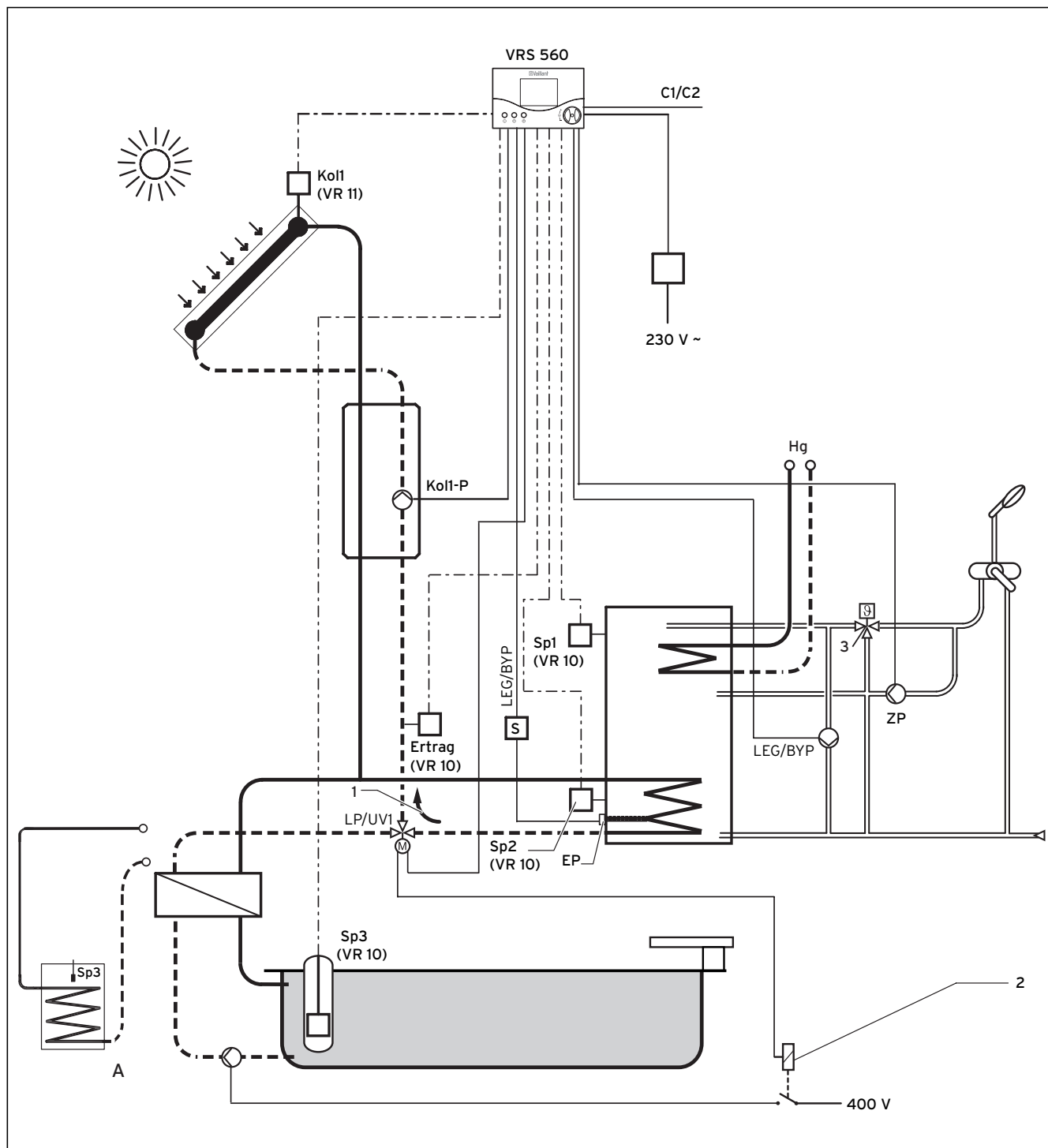


**Bemærk**

**LEG/BYP kan anvendes enten som pumpe til beskyttelse mod legionellabakterier eller som E-patron. Kun det ene valg er muligt.**

## 5 El-installation


**Hydraulikdiagram 1: Tilslutning af endnu en beholder eller et svømmebassin**



**Fig. 5.3 Hydraulikdiagram 1: Tilslutning af endnu en beholder eller et svømmebassin**



**Fare!**  
**Skoldningsfare på grund af varmt vand!**  
**Det er meget vigtigt at installere blandeventilen for at sikre beskyttelse mod skoldning.**

Betegnelse i hydraulikdiagrammet/ tilslutningsdiagrammet	Komponent
C1/C2	Forbindelser til styringen af kedlerne til efteropvarmning af beholderen
Hg	Kedel
KW	Koldt vand
CP	Cirkulationspumpe
EP	Elvarmestav (option)
SR	Svømmebassinstermostat
LP/UV 1	Omskifterventil
1 	Omskifterventil LP/UV 1 i strømløs tilstand
A	Alternativ tilslutning af endnu en beholder
Kol1-P	Solvarmekredspumpe 1
Kol1	Solfangerføler 1

Tab. 5.3 Forklaring til fig. 5.3 og fig. 5.4

Betegnelse i hydraulikdiagrammet/ tilslutningsdiagrammet	Komponent
Udbytte	Føler til måling af udbyttet (option)
LEG/BYP	Pumpe til beskyttelse mod legionellabakterier eller E-patron
Sp1	Beholderføler 1
Sp2	Beholderføler 2
Sp3	Beholderføler 3
S	Aktivering af kontaktor til elvarmestav (option)
2	Tilslutning 400 V, 3 faser
3	Blandeventil
230 V	Tilslutning 230 V net
F1 (T4)	Sikringsholder
VC / VK	Tilslutningsområde kedel

Tab. 5.3 Forklaring til fig. 5.3 og fig. 5.4 (fortsat)

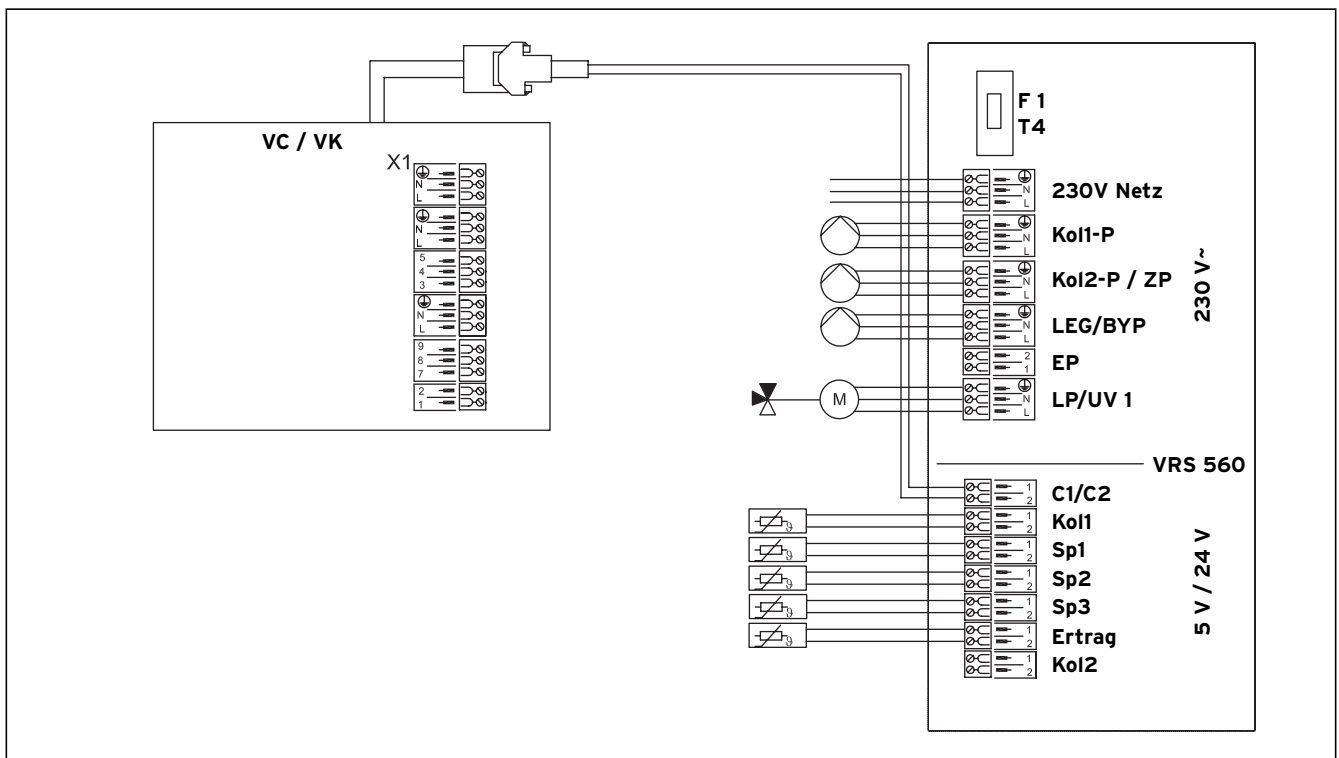


Fig. 5.4 Tilslutningsdiagram for hydraulikdiagram 1: Tilslutning af endnu en beholder eller et svømmebassin

 **Bemærk**  
**LEG/BYP kan anvendes enten som pumpe til beskyttelse mod legionellabakterier eller som E-patron. Kun det ene valg er muligt.**

## 5 El-installation

### Hydraulikdiagram 1: Integrering i monovalente systemer

Det er også muligt at anvende termostaten i forbindelse med apparater, som opvarmer vand efter et gennemstrømningsprincip. Foretag integreringen i henhold til det følgende hydraulikdiagram.

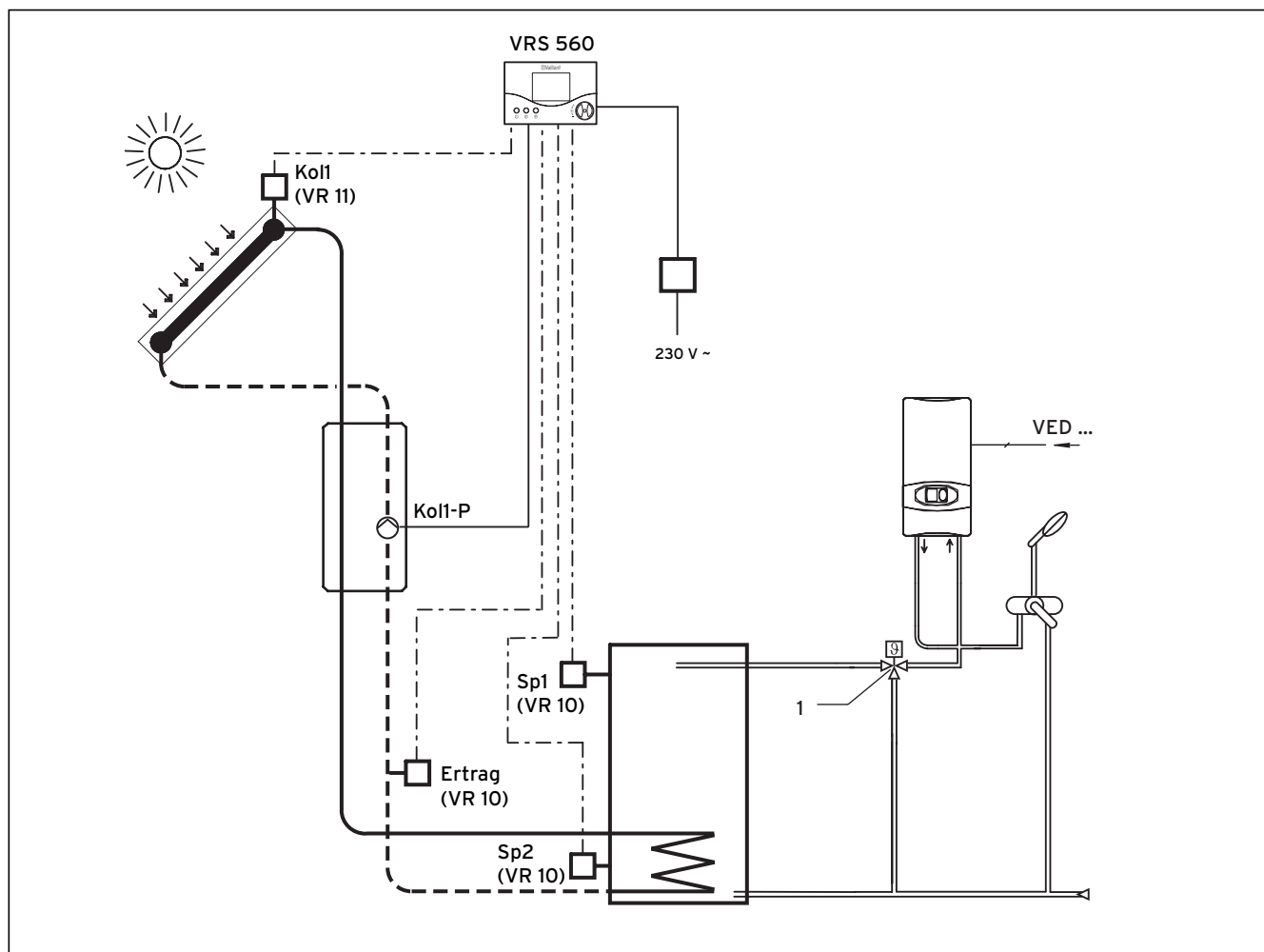


Fig. 5.5 Hydraulikdiagram 1: Integrering i monovalente systemer

Betegnelse i hydraulikdiagrammet/tilslutningsdiagrammet	Komponent
VED...	Vaillant el-gennemstrømningsopvarmer
Kofl-P	Solvarmekreds-pumpe 1
Kofl	Solfangerføler 1
Sp1	Beholderføler 1
Sp2	Beholderføler 2
230 V	Tilslutning 230 V net
F 1 (T4)	Sikringsholder
Udbytte	Føler til måling af udbyttet (option)
1	Blandeventil
230 V	Tilslutning 230 V net

Tab. 5.4 Forklaring til fig. 5.5 og fig. 5.6



**Fare!**  
Skoldningsfare på grund af varmt vand!  
Det er meget vigtigt at installere blandeventilen for at sikre beskyttelse mod skoldning.

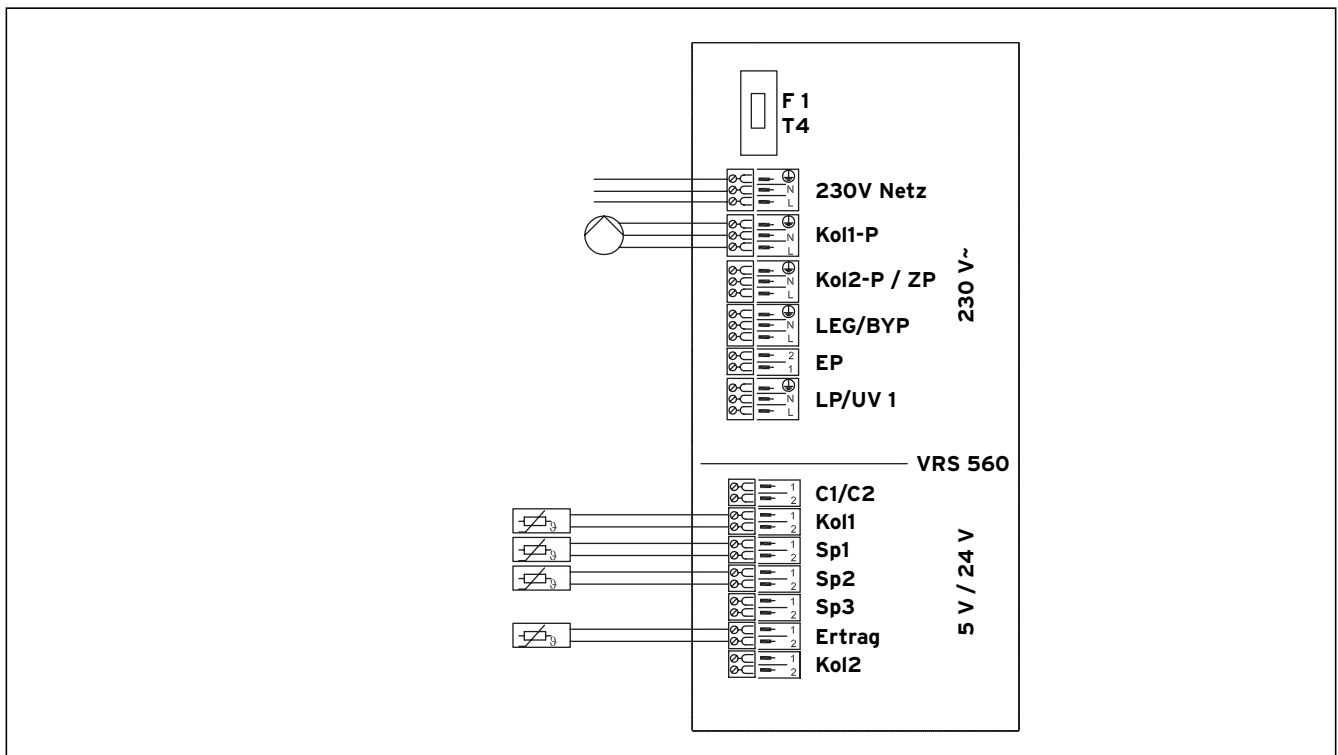


Fig. 5.6 Tilslutningsdiagram for hydraulikdiagram 1: Integrering af auroMATIC 560 i monovalente systemer



**Fare!**

**Fare for overophedning!**

Installér ved integrering af termostaten principiel en termisk blandeventil til maksimumtemperaturbegrænsning som skoldnings- og udstyrsbeskyttelse. Indstil den afhængigt af kedlen, f. eks. til 60 °C.



**Bemærk**

VED E Solar overvåger selvstændigt fremløbstemperaturen og tilkobler afhængigt af solvarmebeholdertemperaturen efteropvarmningen af varmt vand. En ekstra styrekommando er ikke nødvendig her.

## 5 El-installation

### 5.3 Hydraulikdiagram 2

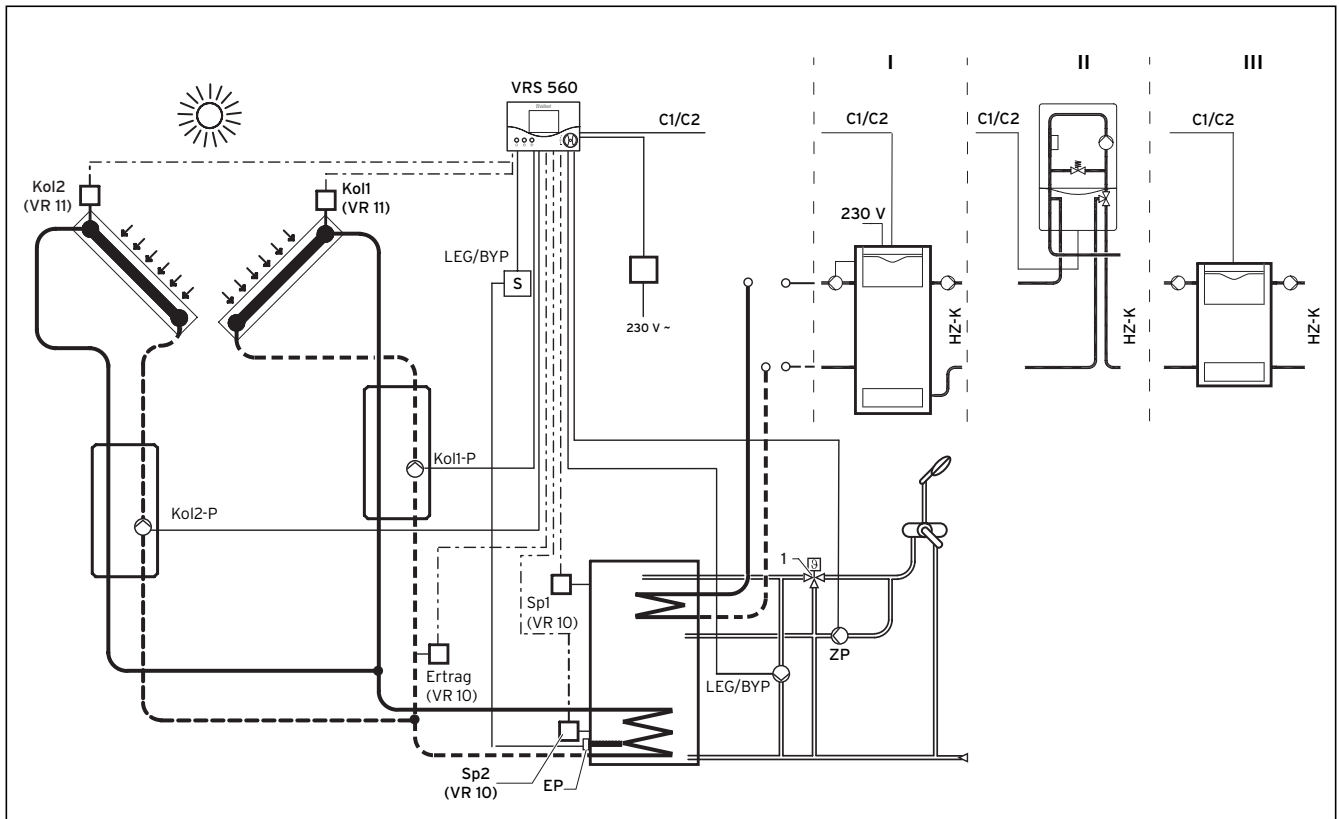


Fig. 5.7 Hydraulikdiagram 2 med anlægsconfiguration: To solfangerfelter, en solvarmebeholder, mulighed for tilslutning af forskellige kedler til efteropvarmning af beholderen

Betegnelse i hydraulikdiagrammet/tilslutningsdiagrammet	Komponent
I, II, III	Tilslutningsmulighed for forskellige kedler til efteropvarmning af beholderen.
C1/C2	Forbindelser til styringen af kedlerne til efteropvarmning af beholderen
HZ-K	Varmekreds(e)
EP	Elvarmestav (option)
Kol1-P	Solvarmekredspumpe 1
Kol2-P	Solvarmekredspumpe 2
Kol1	Solfangerføler 1
Kol2	Solfangerføler 2
Udbytte	Føler til måling af udbyttet (option)
LEG/BYP	Pumpe til beskyttelse mod legionellabakterier eller E-patron
Sp1	Beholderføler 1
Sp2	Beholderføler 2

Tab. 5.5 Forklaring til fig. 5.7 og fig. 5.8

Betegnelse i hydraulikdiagrammet/tilslutningsdiagrammet	Komponent
S	Aktivering af kontaktor til elvarmestav (option)
1	Blandeventil
230 V	Tilslutning 230 V net
F1 (T4)	Sikringsholder
VC / VK	Tilslutningsområde kedel

Tab. 5.5 Forklaring til fig. 5.7 og fig. 5.8 (fortsat)



#### Fare!

**Skoldningsfare på grund af varmt vand!**

**Det er meget vigtigt at installere blandeventilen for at sikre beskyttelse mod skoldning.**



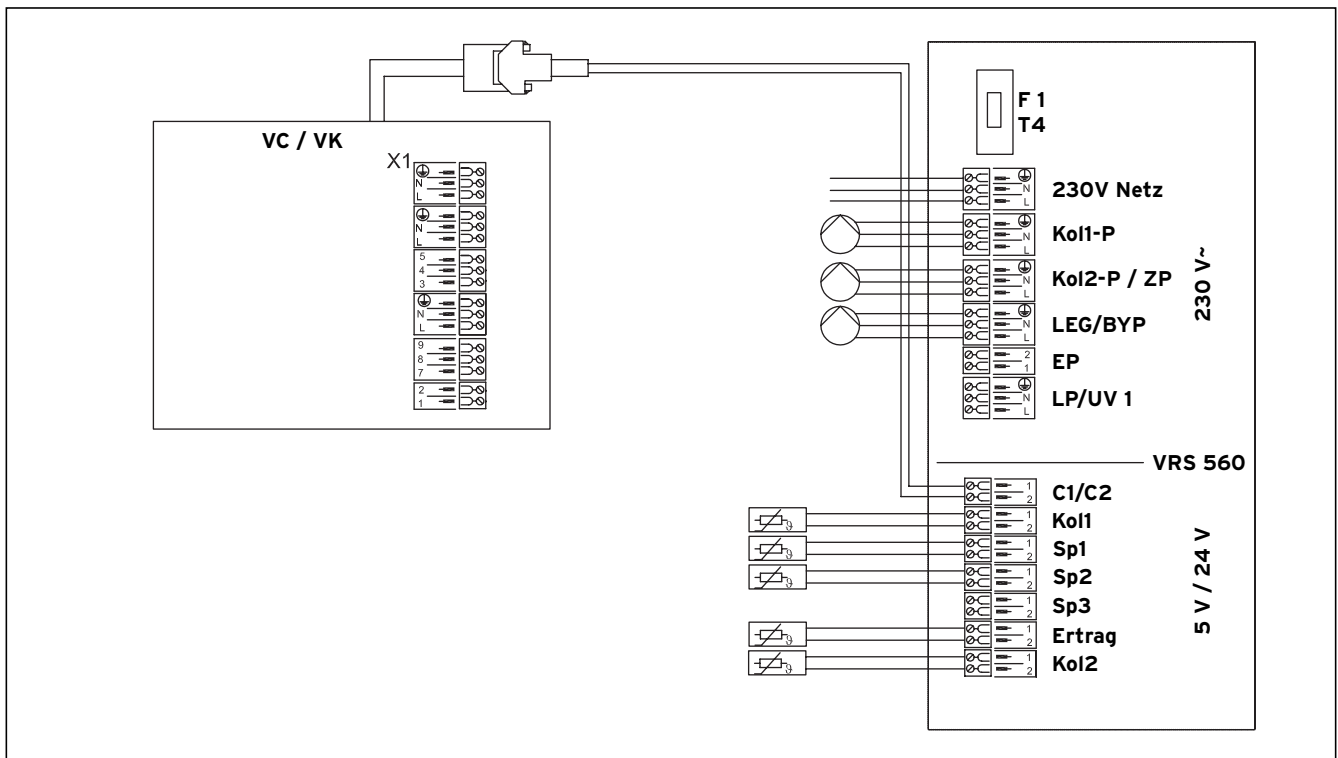


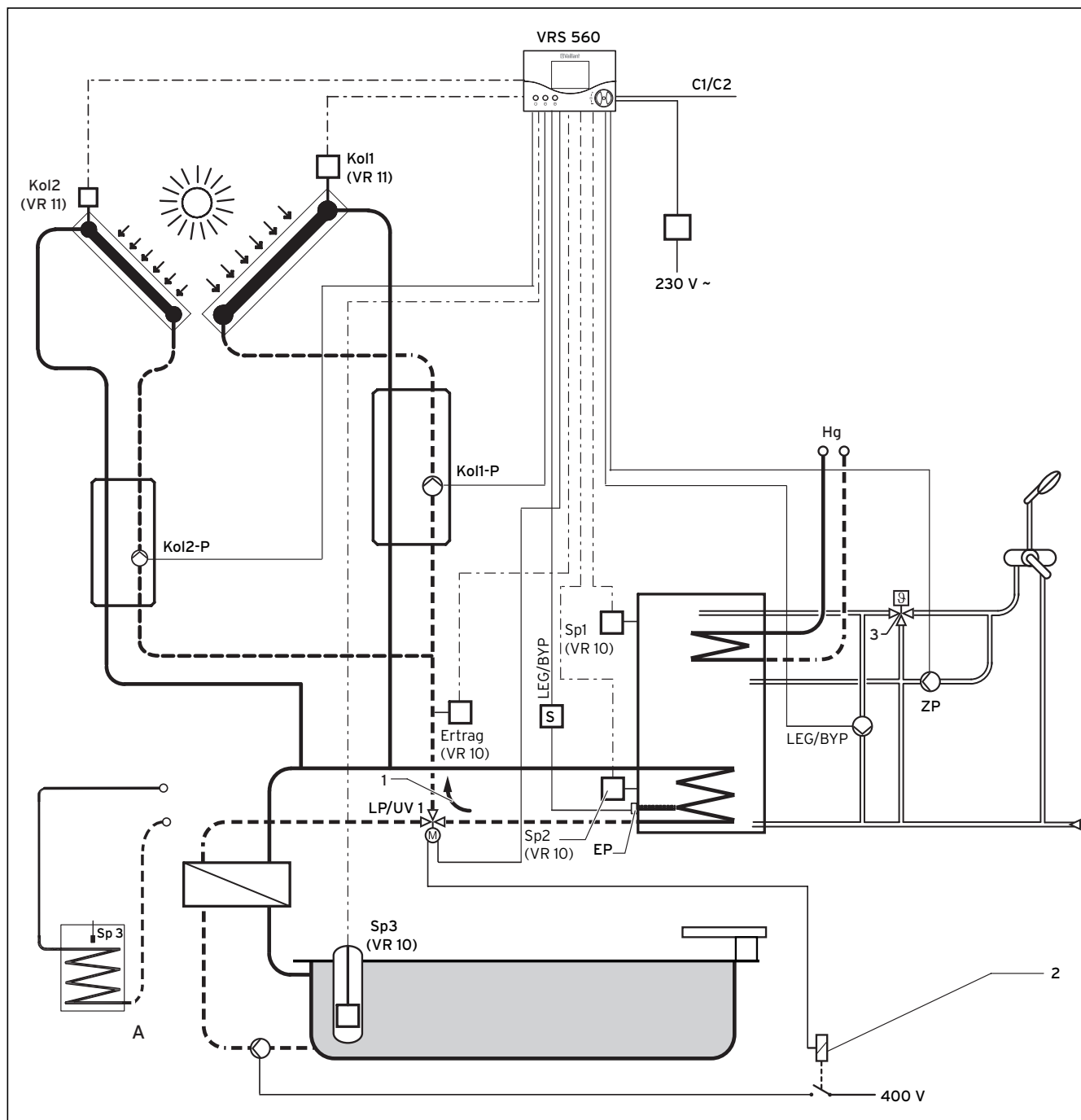
Fig. 5.8 Tilslutningsdiagram for hydraulikdiagram 2



**Bemærk**

LEG/BYP kan anvendes enten som pumpe til beskyttelse mod legionellabakterier eller som E-patron. Kun det ene valg er muligt.


**Hydraulikdiagram 2: Tilslutning af endnu en beholder eller et svømmebassin**



**Fig. 5.9 Hydraulikdiagram 2: Tilslutning af endnu en beholder eller et svømmebassin**



**Fare!**  
**Skoldningsfare på grund af varmt vand!**  
**Det er meget vigtigt at installere blandeventilen for at sikre beskyttelse mod skoldning.**

Betegnelse i hydraulikdiagrammet/ tilslutningsdiagrammet	Komponent
C1/C2	Forbindelser til styringen af kedlerne til efteropvarmning af beholderen
Hg	Kedel
EP	Elvarmestav (option)
SR	Svømmebassinstermostat
LP/UV 1	Omskifterventil
1 	Omskifterventil LP/UV 1 i strømløs tilstand
A	Alternativ tilslutning af endnu en beholder
Kol1-P	Solvarmekredspumpe 1
Kol2-P	Solvarmekredspumpe 2
Kol1	Solfangerføler 1
Kol2	Solfangerføler 2

Tab. 5.6 Forklaring til fig. 5.9 og fig. 5.10

Betegnelse i hydraulikdiagrammet/ tilslutningsdiagrammet	Komponent
Udbytte	Føler til måling af udbyttet (option)
LEG/BYP	Pumpe til beskyttelse mod legionellabakterier eller E-patron
Sp1	Beholderføler 1
Sp2	Beholderføler 2
Sp3	Beholderføler 3
S	alternativ kontaktor eller KI 3-4 (brugt/ekstern kedel)
2	Tilslutning 400 V, 3 faser
3	Blandeventil
230 V	Tilslutning 230 V net
F1 (T4)	Sikringsholder
VC/VK	Tilslutningsområde kedel

Tab. 5.6 Forklaring til fig. 5.9 og fig. 5.10 (fortsat)

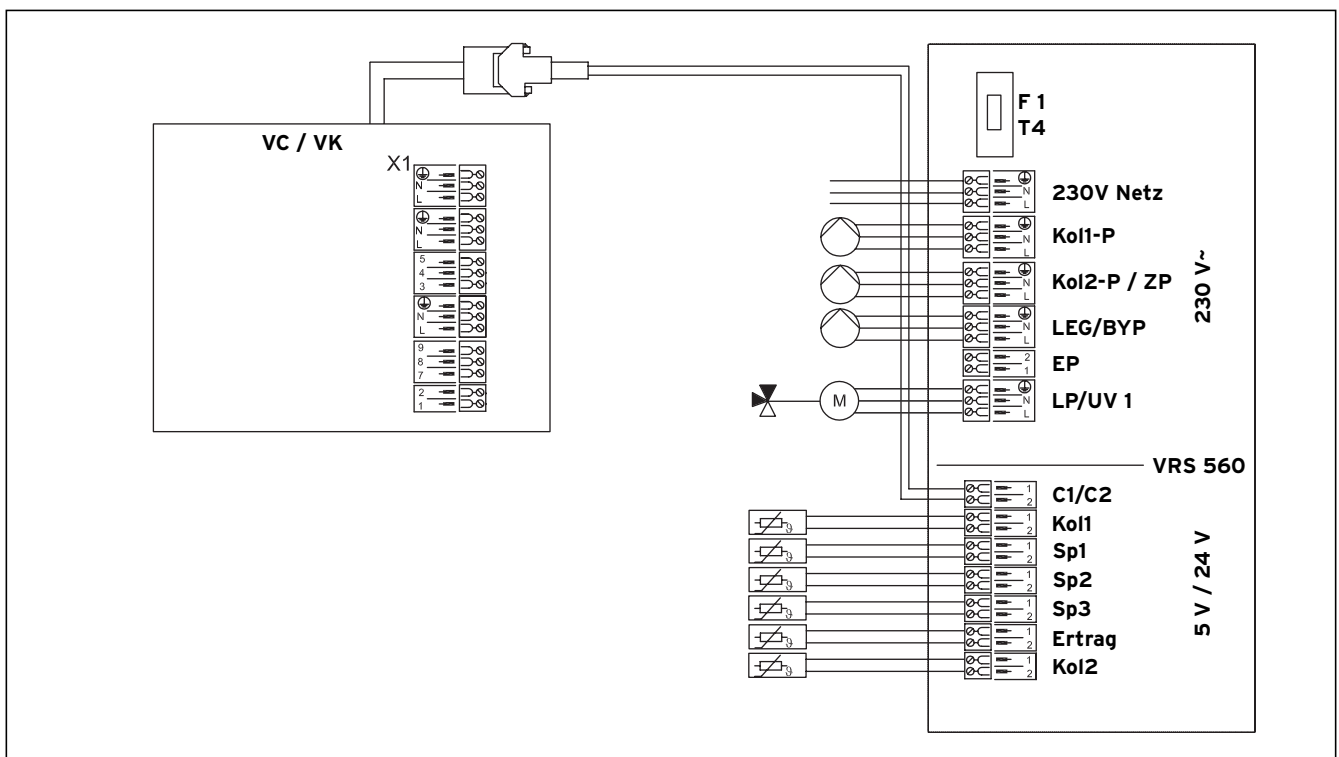


Fig. 5.10 Tilslutningsdiagram for hydraulikdiagram 2:  
Tilslutning af endnu en beholder eller et  
svømmebassin

 **Bemærk**  
LEG/BYP kan anvendes enten som pumpe til beskyttelse mod legionellabakterier eller som E-patron. Kun det ene valg er muligt.

## 5 El-installation

### 5.4 Hydraulikdiagram 3

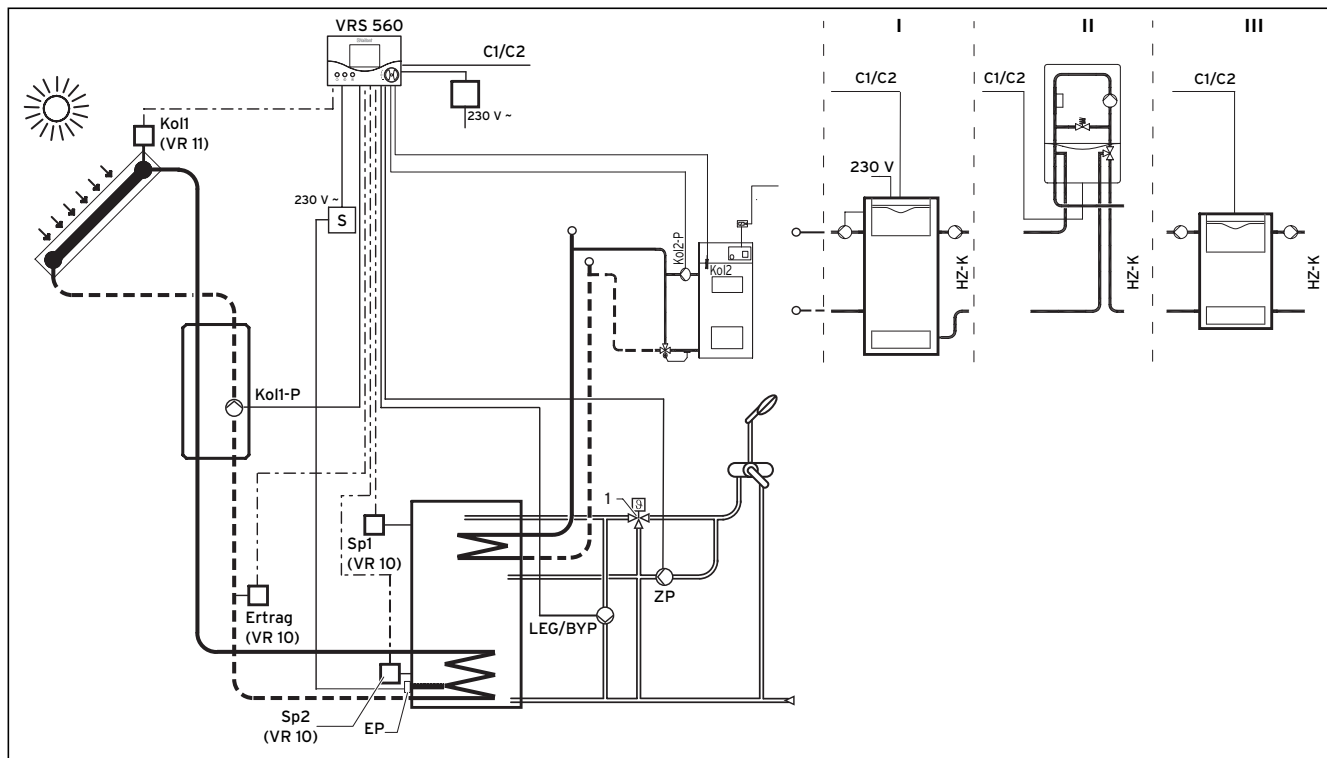


Fig. 5.11 Hydraulikdiagram 3 med anlægsconfiguration: et solfangerfelt, en kedel til fast materiale, en solvarmebeholder, mulighed for tilslutning af forskellige kedler til efteropvarmning af beholderen

Betegnelse i hydraulikdiagrammet/tilslutningsdiagrammet	Komponent
I, II, III	Tilslutningsmulighed for forskellige kedler til efteropvarmning af beholderen.
C1/C2	Forbindelser til styringen af kedlerne til efteropvarmning af beholderen
HZ-K	Varmekreds(e)
KW	Koldt vand
EP	Elvarmestav (option)
Koi1-P	Solvarmekredspumpe 1
Koi1	Solfangerføler 1
Koi2-P/ZP	Efteropvarmningspumpe 2
Koi2	Efteropvarmningsføler 2
Udbytte	Føler til måling af udbyttet (option)
LEG/BYP	Pumpe til beskyttelse mod legionellabakterier eller E-patron
Sp1	Beholderføler 1
Sp2	Beholderføler 2
S	Aktivering af kontaktor til elvarmestav (option)
1	Blandeventil

Tab. 5.7 Forklaring til fig. 5.11 og fig. 5.12

Betegnelse i hydraulikdiagrammet/tilslutningsdiagrammet	Komponent
230 V	Tilslutning 230 V net
F1 (T4)	Sikringsholder
VC/VK	Tilslutningsområde kedel

Tab. 5.7 Forklaring til fig. 5.11 og fig. 5.12 (fortsat)



#### Fare!

**Skoldningsfare på grund af varmt vand!**  
Det er meget vigtigt at installere blandeventilen for at sikre beskyttelse mod skoldning.

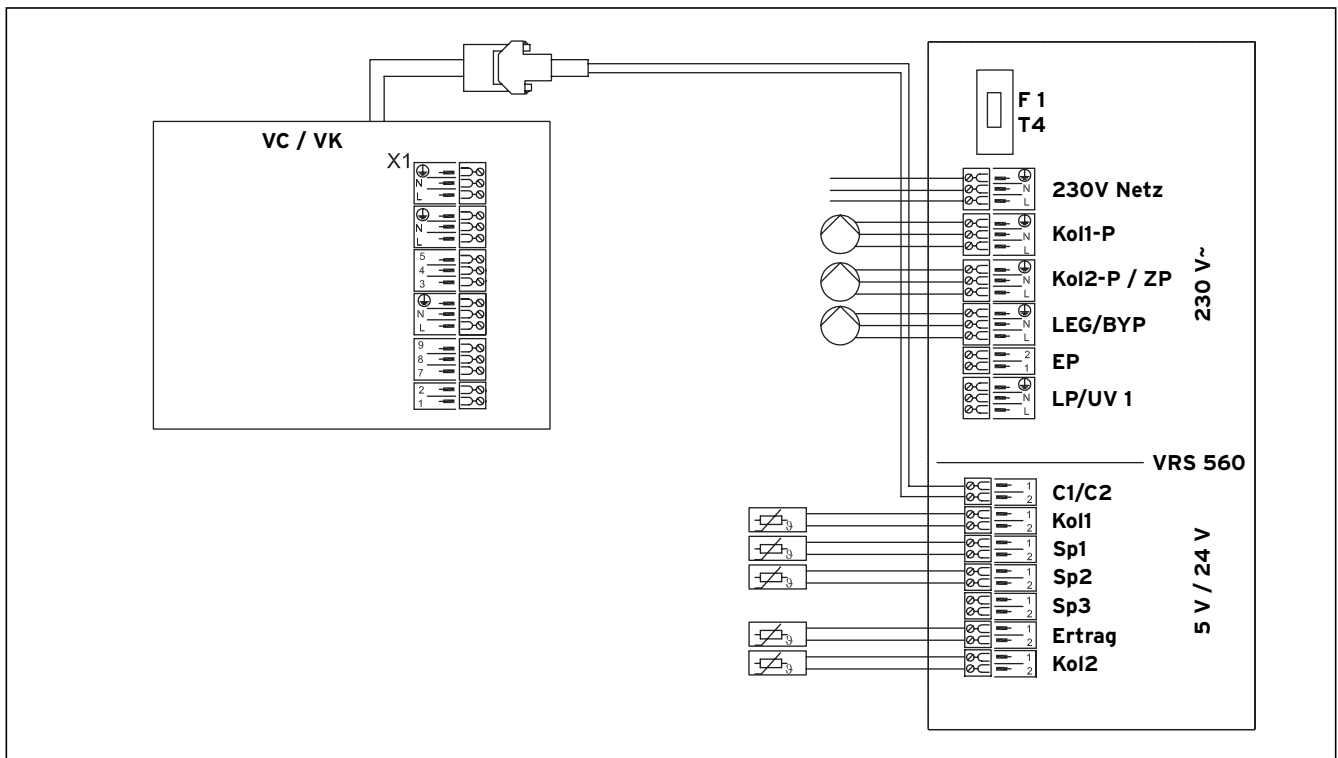


Fig. 5.12 Tilslutningsdiagram for hydraulikdiagram 3



**Bemærk**

LEG/BYP kan anvendes enten som pumpe til beskyttelse mod legionellabakterier eller som E-patron. Kun det ene valg er muligt.

## 5 El-installation

Hydraulikdiagram 3: Tilslutning af endnu en beholder eller et svømmebassin

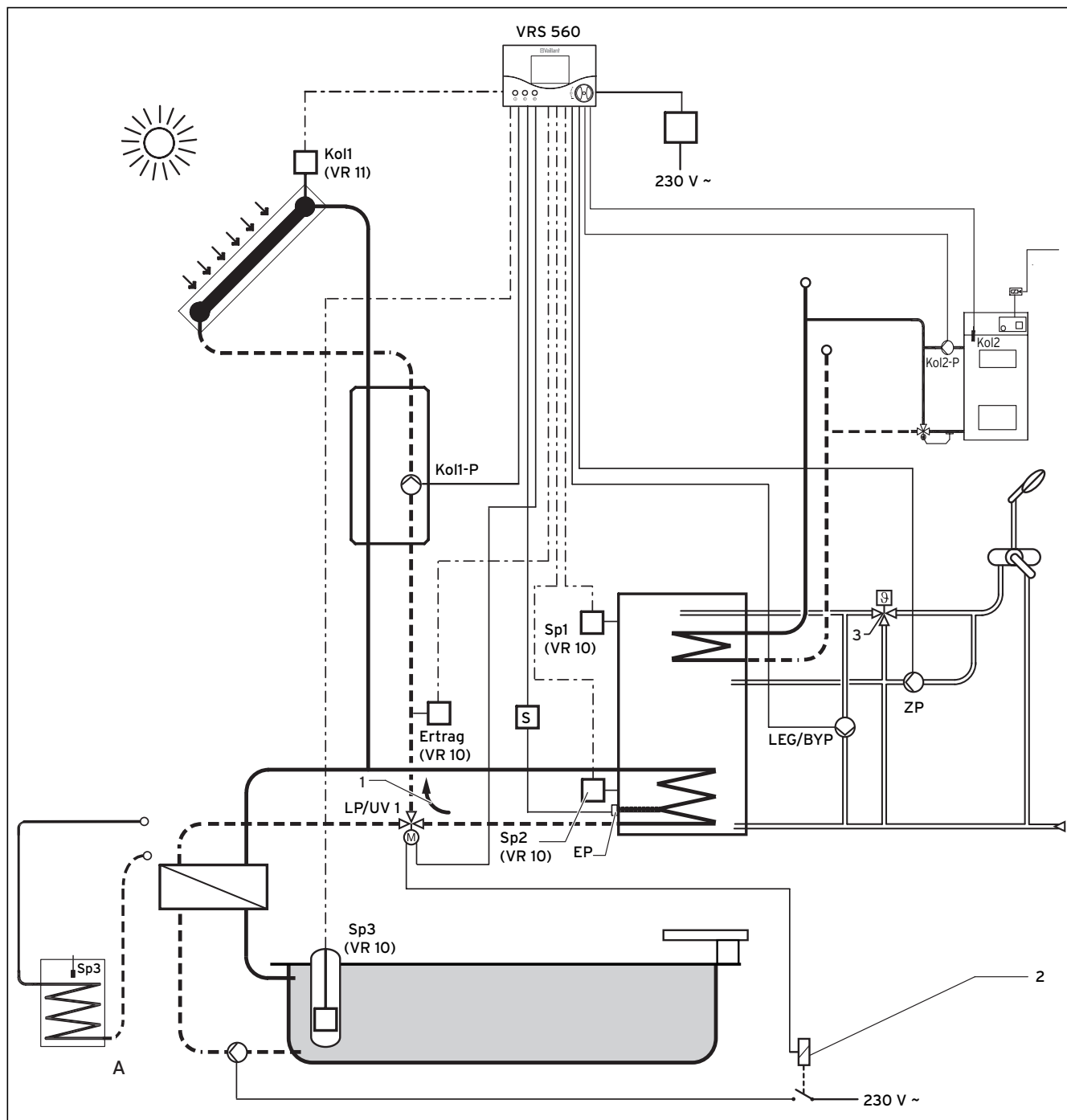



Fig. 5.13 Hydraulikdiagram 3: Tilslutning af endnu en beholder eller et svømmebassin



**Fare!**  
Skoldningsfare på grund af varmt vand!  
Det er meget vigtigt at installere blandeventilen  
for at sikre beskyttelse mod skoldning.

Betegnelse i hydraulikdiagrammet/tilslutningsdiagrammet	Komponent
C1/C2	Forbindelser til styringen af kedlerne til efteropvarmning af beholderen
HZ-K	Varmekreds
KW	Koldt vand
EP	Elvarmestav (option)
SR	Svømmebassinstermostat
LP/UV 1	Omskifterventil
1 	Omskifterventil LP/UV 1 i strømløs tilstand
A	Alternativ tilslutning af endnu en beholder
Kol1-P	Solfarmekredspumpe 1
Kol1	Solfangerføler 1
Kol2-P / ZP	Efteropvarmningspumpe 2
Kol2	Efteropvarmningsføler 2

Tab. 5.8 Forklaring til fig. 5.13 og fig. 5.14

Betegnelse i hydraulikdiagrammet/tilslutningsdiagrammet	Komponent
Udbytte	Føler til måling af udbyttet (option)
LEG/BYP	Pumpe til beskyttelse mod legionellabakterier eller E-patron
Sp1	Beholderføler 1
Sp2	Beholderføler 2
Sp3	Beholderføler 3
S	Aktivering af kontaktor til elvarmestav (option)
2	Tilslutning 400 V, 3 faser
3	Blandeventil
230V~	Tilslutning 230 V net
F1 (T4)	Sikringsholder
VC / VK	Tilslutningsområde kedel

Tab. 5.8 Forklaring til fig. 5.13 og fig. 5.14 (fortsat)

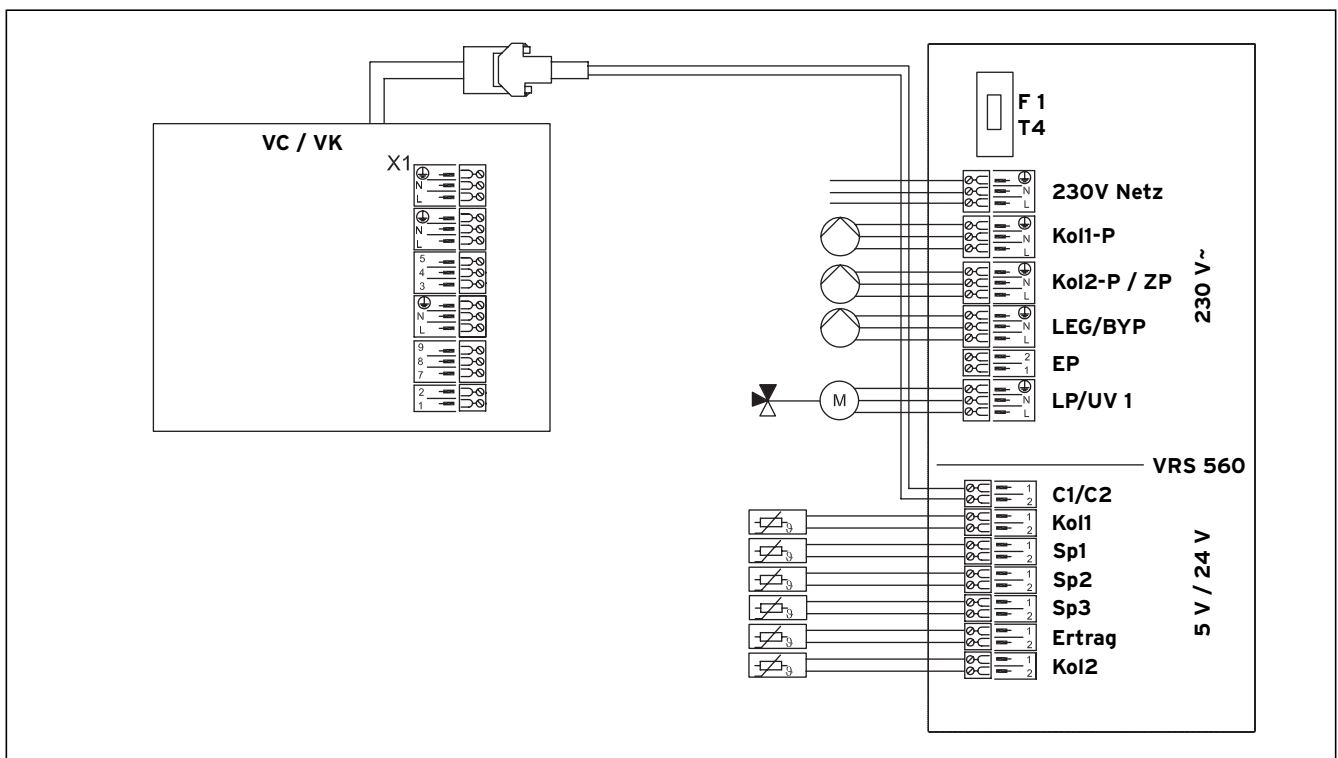


Fig. 5.14 Tilslutningsdiagram for hydraulikdiagram 3:  
Tilslutning af endnu en beholder eller et svømmebassin



**Bemærk**  
LEG/BYP kan anvendes enten som pumpe til beskyttelse mod legionellabakterier eller som E-patron. Kun det ene valg er muligt.

## 6 Idrifttagning

### 6 Idrifttagning

#### 6.1 Indstilling af anlægsparametre

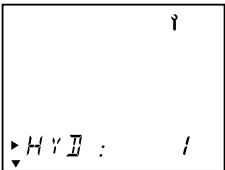
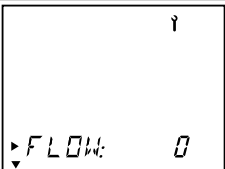
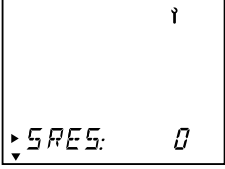
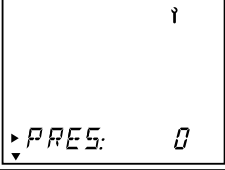
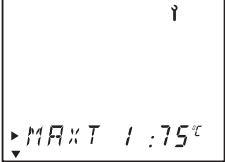
For at tilpasse anlægget optimalt til forholdene er det nødvendigt at indstille nogle anlægsparametre. Parametrene er sammenfattet på betjeningsniveauet og må kun indstilles af en vvs-installatør.

De kommer til dette betjeningsniveau ved at trykke på programmeringstasten P i ca. 3 sekunder.

Derefter kan De hente alle anlægsparametre efter hinanden ved at klikke på indstillingsknappen. De kan indstille de ønskede værdier ved at dreje indstillingsknappen. Den indstillede værdi gemmes med et klik.

Når De trykker på programmeringstasten P, skifter displayet tilbage til grundbisningen, uden at værdien gemmes.

Nedenstående tabel viser en oversigt over alle anlægsparametre og deres fabriksindstilling.

Display	Indstilling ved at dreje indstillingsknappen	Indstillingsområde	Fabriksindstilling
	Ændring af hydraulikdiagrammet	1, 2, 3	1
	Indstilling af gennemstrømningsmængde i l/min. Overfør værdien indstillet på solvarmestationens gennemstrømningsmængdebegrænser. Bemærk i den forbindelse enheden, der er anvendt ved den aktuelle gennemstrømningsmængdebegrænser!	0 - 165 l/min	3,5 l/min
	Reset af udbyttet fra solvarme. Ved at dreje indstillingsknappen til 1 resættes udbyttet fra solvarme til 0.	-	-
	Reset af drifttimer. Ved at dreje indstillingsknappen til 1 resættes drifttimerne til 0.	-	-
	Indstilling af maksimumtemperatur beholder 1	20 til 90 °C	75 °C

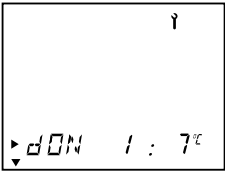
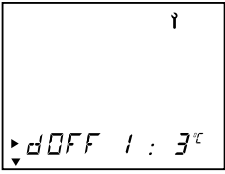
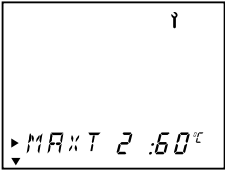
Tab. 6.1 Anlægsparametre



**NB!**

**Den maks. tilladte temperatur for den anvendte beholder (MAXT 1) må ikke overskrides.**



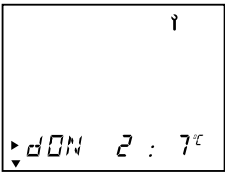
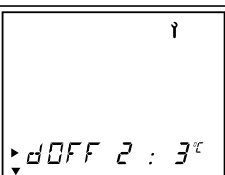


Display	Indstilling ved at dreje indstillingsknappen	Indstillingsområde	Fabriksindstilling
	Indstilling af tilkoblingsdifference beholder 1 (Tilkoblingsdifferencen bør altid være 2 K højere end frakoblingsdifferencen)	2 - 25 K	7 K
	Indstilling af frakoblingsdifference beholder 1 (Frakoblingsdifferencen bør altid være 2 K lavere end tilkoblingsdifferencen)	1 - 20 K	3 K
	Indstilling af maksimumtemperatur beholder 2	20 - 90 °C	60°C

Tab. 6.1 Anlægsparametre (fortsat)



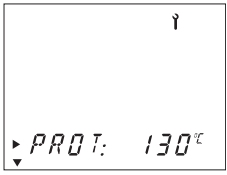
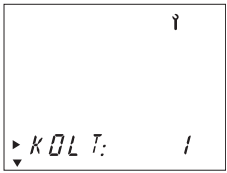
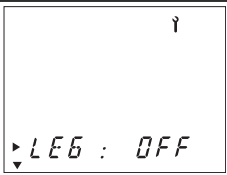

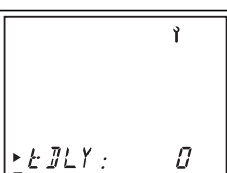




**NB!**

Den maks. tilladte temperatur for den anvendte beholder (MAXT 2) må ikke overskrides.

Display	Indstilling ved at dreje indstillingsknappen	Indstillingsområde	Fabriksindstilling
	Indstilling af tilkoblingsdifference beholder 2 (Tilkoblingsdifferencen bør altid være 2 K højere end frakoblingsdifferencen)	2 - 25 K	7 K
	Indstilling af frakoblingsdifference beholder 2 (Frakoblingsdifferencen bør altid være 2 K lavere end tilkoblingsdifferencen)	1 - 20 K	3 K
	PRIO Beholder med højeste prioritet	1, 2	1
	FROS: Frostsikringsfunktion	-5 °C - 10 °C; OFF	OFF

Tab. 6.1 Anlægsparametre (fortsat)

## 6 Idrifttagning

Display	Indstilling ved at dreje indstillingsknappen	Indstillingsområde	Fabriksindstilling
	PROT Solvarmekreds-sikkerhedsfunktion	OFF, 110 °C - 150 °C	130 °C
	KOLT: Solfangertype 1 = fladesolfanger 2 = rørsolfanger	1, 2	1
	LEG Legionellabeskyttelsesfunktion	OFF, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 1-7 1 = mandag 2 = tirsdag 3 = onsdag 4 = torsdag 5 = fredag 6 = lørdag 7 = søndag	OFF
	LEGT: Starttid legionellabeskyttelsesfunktion	00:00 - 23:50	04:00
	Aktivering af efteropvarmningsforsinkelsen	0=deaktiveret; 1=aktiveret	0
	Aktivering af funktionstid-styring	0=Fra; 1=Til	0
	Indstilling af den aktuelle dag	1-31	0
	Indstilling af den aktuelle måned	1-12	0
	Indstilling af det aktuelle år	2000-2159	2000

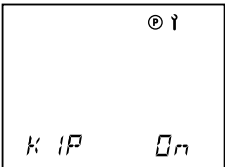
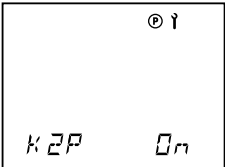
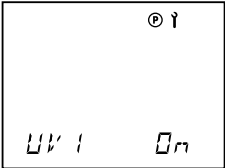


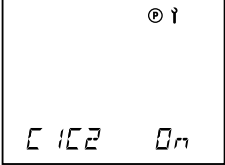
Tab. 6.1 Anlægsparametre (fortsat)

## 6.2 Reset af anlægsparametre til fabriksindstilling

De kan resætte anlægsparametrene og tidsprogrammerne til fabriksindstillingen ved at trykke på programmeringstasten P i ca. 10 sekunder. Displayet blinker derefter tre gange, og alle parametre resettes til fabriksindstillingen.

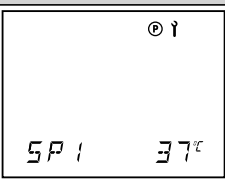
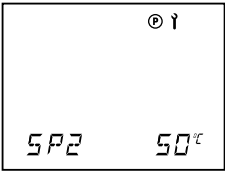
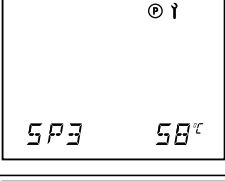
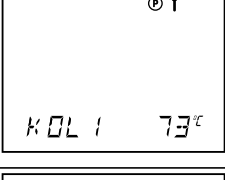
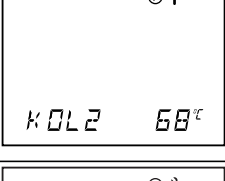
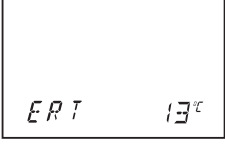
## 7 Service/diagnose

De kommer til service-/diagnoseniveauet ved at trykke samtidigt på indstillingsknappen og programmeringstasten P (ca. 3 sekunder).

Display	Aktuator/følerværdi	Testforløb
	Test solfangerpumpe 1	Solfangerpumpe 1 til, alle andre aktuatorer fra
	Test solfangerpumpe 2 eller test cirkulationspumpe (ved hydraulikdiagram 1)	Solfangerpumpe 2 til, alle andre aktuatorer fra
	Test omskiftterventil	Omskiftterventil til, alle andre aktuatorer fra
	Test pumpe til beskyttelse mod legionellabakterier	Pumpe til beskyttelse mod legionellabakterier til, alle andre aktuatorer fra
	Test elvarmestav (EP)	Test elvarmestav (EP) til, alle andre aktuatorer fra
	Test C1/C2-kontakt	C1/C2-kontakt sluttet, alle andre aktuatorer fra

Tab 7.1 Aktuatorer og sensorer

## 7 Service/diagnose

Display	Aktuator/følerværdi	Testforløb
	Beholdertemperaturvisning beholderføler 1	
	Beholdertemperaturvisning beholderføler 2	
	Temperaturvisning beholderføler 3	
	Temperaturvisning solfangerføler 1	
	Temperaturvisning solfangerføler 2	
	Temperaturvisning returløb (udbytteføler)	

Tab 7.1 Aktuatorer og sensorer (fortsat)

Hvis De klikker igen på indstillingsknappen, kan De kontrollere displayvisningerne.

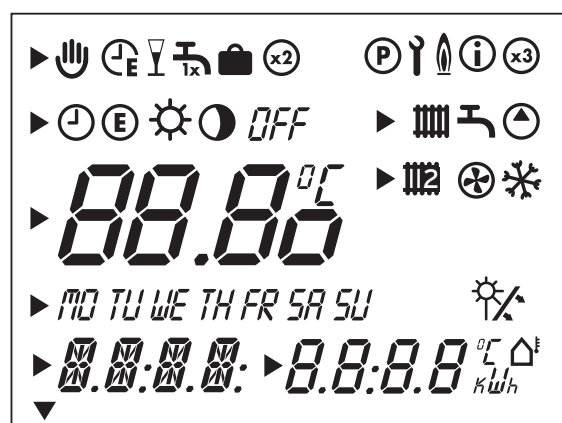


Fig. 7.1 Kontrol af displayvisningerne

Med endnu et klik på indstillingsknappen vises termostats aktuelle softwareversion.

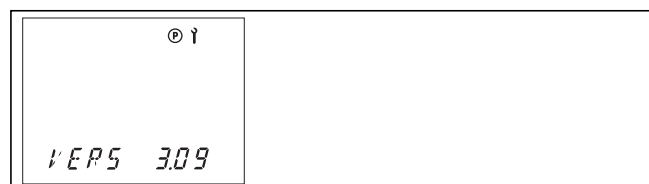


Fig. 7.2 Reguleringens softwareversion

Service-/diagnoseniveauet kan forlades ved at trykke på programmeringstasten.

## 8 Nøddrift

Termostaten auroMATIC 560 skifter til fejlvisning, når der opdages en fejl i grundvisningen. Er funktionerne udbytte fra solvarme eller efteropvarmning mulig, udføres denne funktion af termostaten trods den forekomne fejl.

## 9 Tekniske data

Egenskaber	Enheder	auroMATIC 560
Driftsspænding	V AC/Hz	230/50
Strømforbrug termostat	W	maks. 10
Udgangsrelæets kontaktbelastning (maks.)	A	2
Maksimal totalstrøm	A	4
Korteste aktiveringstidsrum	Min.	10
Gangreserve	Min.	30
Tilladt omgivelsestemperatur maks.	°C	50
Driftsspænding føler	V	5
Minimumtværsnit		
for følerledningerne	mm <sup>2</sup>	0,75
for 230 V-tilslutningsledningerne	mm <sup>2</sup>	1,5
Dimensioner regulatorhus		
Højde	mm	175
Bredde	mm	272
Dybde	mm	55
Kapslingsklasse Beskyttelsesklasse for termostaten		IP 20 II

Tab. 9.1 Tekniske data

## 10 Følerkarakteristika

### Standardføler VR 10, model NTC 2,7 K

Følerkarakteristik	Modstandsværdi
0 °C	9191 ohm
5 °C	7064 ohm
10 °C	5214 ohm
20 °C	3384 ohm
25 °C	2692 ohm
30 °C	2158 ohm
40 °C	1416 ohm
50 °C	954 ohm
60 °C	658 ohm
70 °C	463 ohm
80 °C	333 ohm
120 °C	105 ohm

Tab. 10.1 Følerkarakteristik standardføler VR 10

### Solfangerføler VR 11, model NTC 10 K

Følerkarakteristik	Modstandsværdi
-20 °C	97070 ohm
-10 °C	55330 ohm
-5 °C	42320 ohm
0 °C	32650 ohm
5 °C	25390 ohm
10 °C	19900 ohm
15 °C	15710 ohm
20 °C	12490 ohm
25 °C	10000 ohm
30 °C	8057 ohm
35 °C	6532 ohm
40 °C	5327 ohm
50 °C	3603 ohm
60 °C	2488 ohm
70 °C	1752 ohm
80 °C	1258 ohm
90 °C	918 ohm
100 °C	680 ohm
110 °C	511 ohm
120 °C	389 ohm
130 °C	301 ohm

Tab. 10.2 Følerkarakteristik solfangerføler VR 11

## 11 Kundeservice

Vaillant A/S  
Drejergangen 3A  
DK-2690 Karlslunde  
Telefon +45 4616 0200  
Telefax +45 4616 0220  
[www.vaillant.dk](http://www.vaillant.dk)  
[salg@vaillant.dk](mailto:salg@vaillant.dk)



**Vaillant A/S**

Drejergangen 3 A ■ DK-2690 Karlslunde ■ Telefon +45 46 16 02 00

Telefax +45 46 16 02 20 ■ [www.vaillant.dk](http://www.vaillant.dk) ■ [salg@vaillant.dk](mailto:salg@vaillant.dk)

0020008430\_01 DK 042008