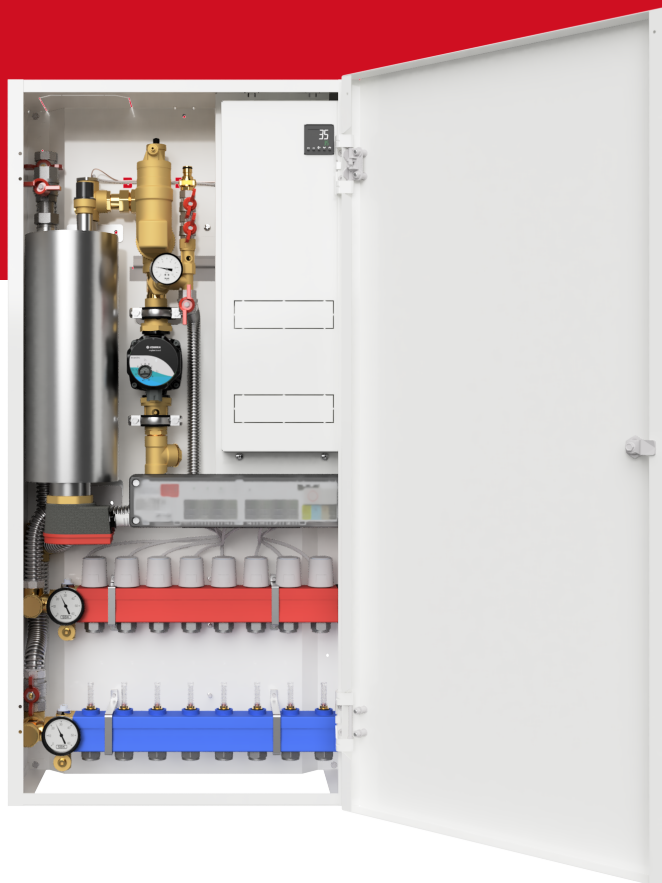


Bruker- og installasjonsmanual

Alfa Standard V8



Versjon 8.0 – Gjelder modeller fra og med serienummer
ALF01638 og oppover

Innhold

1	Forord	2
Del 1 – For huseier		
2	Sikkerhet	3
3	Komponentoversikt	5
4	Betjening	6
5	Betjening av romregulering - Salus	7
6	Daglig drift og vedlikehold	10
6.1	Etterfylling av vann med slange	11
7	Hvordan sentralen fungerer	12
8	Enkel Feilsøkning	14
9	Før fyringssesongen	16
10	Eierskifte	16
Del 2 – For installatør		
11	Installasjon – Innledning	18
12	Prosjektering	19
13	Rørlegging	20
13.1	Varmepumpe og fremtidig tilrettelegging	20
14	Montering	22
15	Tilkobling	26
15.1	Lufttrykktest av gulvvarmerør	28
16	Elektrisk installasjon og EI-skjema	29
16.1	Lasker ved 400v	30
16.2	Tvangskjøring av sirkulasjonspumpe	31
16.3	Overtemperatursikring	31
17	Oppfylling	33
17.1	Innregulering av gulvvarmesløyfer	35
17.2	Innstilling av sirkulasjonspumpe	36
17.3	Trykk på ekspansjonskar	36
18	Oppmelding av romtermostater	37
18.1	Feilkoder til Salus termostat	44
18.2	Signalstyrke	44
19	Aktuatorer	45
20	Tilkobling av varmepumper	46
21	Reklamasjonsrett og ansvarsbegrensning	47

1. Forord

Denne manualen hjelper **boligeier, leietaker og installatør** med sikker drift, korrekt vedlikehold og effektiv feilsøking av varmesentralen *Alfa Standard V8* fra Varmetema AS.

Versjon 8.0 – gyldig fra 2025-07-04

Manualen er delt i to:

- **Del 1 – For huseier:** Betjening, *Daglig drift og vedlikehold*, samt *Enkel feilsøking*.
- **Del 2 – For installatør:** Prosjektering, montering, elektrisk tilkobling, idriftsettelse og service.

Alfa Standard V8 leveres med innebygd el-kolbe og er samtidig forberedt for enkel tilkobling av andre vannbårne varmekilder. Kort oppsummert får du:

- **Robuste, standardiserte komponenter** – alle reservedeler er lett tilgjengelige i Norge.
- **Selvstendig drift** – den integrerte el-kolben på **3, 6 eller 9 kW** kan jobbe alene.
- **Klargjort for utvidelse** – enkel integrasjon med eksterne vannbårne kilder (for eksempel varmepumpe eller fjernvarme) hvis høyere effekt eller lavere driftskostnader ønskes.

Les den delen som er relevant for deg før anlegget tas i bruk.

Kontakt Varmetema AS – www.varmetema.no – post@varmetema.no

Del 1: For huseier

2. Sikkerhet

Denne delen er for deg som til daglig bruker varmesentralen i boligen – enten du eier eller leier. Ved å følge noen enkle forhåndsregler kan du bruke anlegget trygt, og sikre lang levetid og stabil drift.

Generelle sikkerhetsregler

VIKTIG!

Hold trykket rundt 1-2 bar. Varmesentralen må aldri stå på 0 bar. Lavt trykk gir driftsproblemer og skader komponenter. Se neste kapittel komponentoversikt for plassering av manometer.

- Ikke åpne deksler eller tekniske komponenter inne i sentralen.
- Ikke forsøk å reparere eller modifisere systemet selv.
- Ikke dekk til sentralen eller blokker luftinger. Sentraldøren skal kunne åpnes helt for service og vedlikehold.
- Hold området rundt sentralen rent og tørt – unngå fukt og vannsprut.
- Ikke plasser brennbare materialer tett inntil sentralen.
- **Meld fra til installatør eller Varmetema AS dersom noe virker unormalt.**

Vedlikehold og tilsyn

- Følg kun vedlikeholdsprosedyrene som er beskrevet i denne manualen.
- La strømmen stå på under normal drift.
 - **Unntak:** Slå av strømmen dersom det er fare for tørrkjøring – for eksempel ved 0 bar, gjentatte trykkfall eller større lekkasje.
 - Etterfyll til ca. 2 bar før du slår på strømmen igjen, eller kontakt installatør eller Varmetema.
- Sørg for at trådløse romtermostater har tilstrekkelig strøm – lad dem regelmessig eller bytt batterier.

Barn og uvedkommende

- Systemet skal **ikke** betjenes av barn.
- Hold barn og andre uvedkommende borte fra sentralen, rør og tekniske komponenter.

Ved å følge disse rådene bidrar du til trygg og stabil drift av systemet og reduserer risikoen for driftsavbrudd eller skader. Reklamasjons-betingelser og ansvarsavklaringer er omtalt i egen seksjon senere i manualen.

Service

Vi anbefaler regelmessig service. Behovet varierer med anleggstype (for eksempel med eller uten varmepumpe). Avtal passende intervall med installatøren din.

Kontakt installatør for service. Har du ikke en fast installatør, kontakt Varmetema AS for å bli henvist til en autorisert servicepartner.

www.varmetema.no

post@varmetema.no

3. Komponentoversikt

Tips for huseier

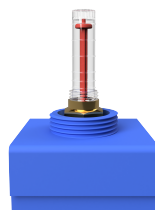
Denne siden gir deg som huseier en enkel oversikt over de viktigste delene du kan støte på i eller rundt varmesentralen.



Aktuator

(På rød fordelerstokk)

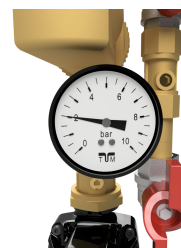
Åpner og lukker for varmtvann til et rom. Styres av termostat.



Flowmåler

(På blå fordelerstokk)

Viser vannmengden i hver sløffe. Justeres av fagperson.



Manometer

Viser systemtrykket. Skal stå mellom 1–2 bar.



Regulator

Viser og styrer vanntemperaturen. Justeres i sentralen.



Sirkulasjonspumpe

Pumper varmt vann gjennom gulvsløfene. Går automatisk.



Masterenhet (Salus)

Mottar signal fra termostater og styrer aktuatorene.

Du som huseier trenger vanligvis ikke å justere disse komponentene, men det er nyttig å vite hva de gjør og hvor de sitter.

4. Betjening

Tips for huseier

Som bruker trenger du i praksis bare å justere vanntemperaturen ved behov – resten styres automatisk av romtermostatene.

Justere vanntemperaturen

Vanntemperaturen stilles på regulatoren i sentralen.

1. Åpne døren til sentralen.
2. Trykk på pil opp / ned til ønsket vanntemperatur vises i *grønt*. *pil-knappene er på høyre side av displayet*.
3. Displayet viser faktisk vanntemperatur i *hvitt*.



Figur 1: Grønt tall viser ønsket vanntemperatur, hvitt tall viser faktisk vanntemperatur.

Varmetema anbefaler en vanntemperatur mellom **33–37 °C**. I praksis gir et utgangspunkt på rundt **35 °C** god komfort i de fleste boliger. Juster ved behov. Gulvtemperatur må aldri overstige gulvleverandøren sine anbefalinger. Se gulvleverandør for anbefalt høyeste temperatur.

Tips for huseier

Romtemperaturen justeres på termostatene i hvert rom. Se kapittel **Romregulering** for fremgangsmåte og tips.

Hvis noe ikke fungerer

- Sjekk først at manometeret viser minst 1 bar.
- Kontroller at sikringen står på, og at det lyser på displayet.
- Se kapittel **Enkel feilsøking** for flere sjekkpunkter.

Dersom problemet vedvarer, kontakt installatør eller Varmetema AS.

5. Betjening av romregulering - Salus



Figur 2: Salus romtermostat

Beskrivelse Knapper	
Knapp	Funksjon
	1) Knappmeny / Return-knapp 2) HOVEDSKJERM: Trykk og hold nede i 3 sekunder for å endre driftsmodus for termostaten (Programmert modus / Permanent modus / midlertidig overstyring av temperatur). 3) Ved OPPSETT SKJERM: Trykk og hold nede i 3 sekunder for å komme tilbake uten å lagre endringene. 4) Ved SAMMENKOBLINGSSKJERM (i SYSTEM TYPE-menyen): Trykk og hold nede i 3 sekunder for å se andre sammenkoblingsalternativer.
	Ned -knapp (reduserer parameterverdien / beveger seg i menyen i NED -retningen)
	Opp -knapp (øker parameterverdien / beveger seg i menyen OPP retning)
	1) Trykk og hold nede i 3 sekunder for å SLÅ PÅ den nye enheten 2) OK / Sjekk -knapp (Bekreft parameterverdien / Gå til neste meny / Lagre innstillinger) 3) HOVEDSKJERM: Hold inne i 3 sekunder for å gå inn i Ventemodus 4) OPPSETT SKJERM: Hold inne i 3 sekunder for å gå tilbake til HOVEDSKJERM & LAGRE alle endringene. 5) Under SAMMENKOBLINGSPROESSEN - trykk og hold knappen nede i 3 sekunder for å SLÅ AV eller NULSTILL termostaten.
	HOVEDSKJERM: Trykk og hold disse knappene samtidig i 3 sekunder for å aktivere eller deaktivere tastelås.

Figur 3: Knappebeskrivelse for romtermostat

Termostaten

Temperaturen stilles med pil opp / ned på fronten av termostaten.

- Når tallene blinker og **ST** vises til venstre, ser du *innstilt romtemperatur* (set-temp).
- Etter et par sekunder slutter displayet å blinke og viser *målt romtemperatur*.
- Du trenger ikke trykke **OK**; set-temp lagres automatisk.

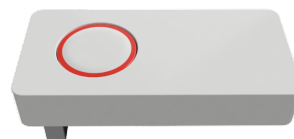
Hvis termostaten har vært uten strøm lenge, kan den miste tilkoblingen til systemet. Da må den pares på nytt (se kapittel for oppmelding av termostater).

Lading: Batteriet lades via micro-USB og kan ta opptil 24 timer å lade fullt. Termostaten kan brukes mens den lader. Batteriet varer normalt mellom 6-12 måneder mellom ladninger.

Batteribytte: Ikke nødvendig – ved digitale termostater er batteriet innebygd og oppladbart.



Figur 4: Master med koordinator



Figur 5: Koordinator

Vanlige feilmeldinger

Slik leser du feilkoder: Viser displayet for eksempel 02, betyr det at *to* feil er lagret. Trykk ✓ og bla med pilene for å se hver enkelt kode.

Obs: Gulvsensor er kun i spesialinstallasjoner.

Kode	Feilmelding	Hva du kan gjøre
05	Mistet kontakt med koordinator	Sjekk om koordinatoren lyser og er tilkoblet på master.
06	Mistet kontakt med master	Sjekk at master har strøm og at Network Status lyser fast grønt. Prøv å endre temperaturen på termostaten. Hvis det ikke hjelper, kontakt installatør eller Varmetema.
10–17	Mistet kontakt med sone 1–8	Endre temperaturen på romtermostaten for å sende nytt signal. Hvis det fortsatt er feil: lad opp termostaten eller koble den til på nytt.
18	Master mistet kontakt med koordinator	Kontroller at koordinator lyser rødt, og at Network Status på master lyser fast. Hvis ikke, må master og koordinator kobles opp på nytt.
24	Mistet kontakt med 230V-enhet	Sjekk at det er strøm. Hvis problemet vedvarer, kontakt installatør eller Varmetema.
25–28	Mistet kontakt med sone 9–12	Samme som sone 1–8. Lad opp termostaten eller prøv å koble den opp igjen.
31	Termostat lavt batteri	Lad termostaten. Feilen vises kun i ap-pen.

Tabell 1: Vanlige feilkoder mellom termostat, koordinator og master

Feriemodus

Via styreenheten med app (Salus Smart Home-app med gateway) kan du aktivere *Feriemodus*. Systemet holder normalt gulv og rør frostfritt, men strømbrudd og andre forhold utenfor sentralens kontroll kan likevel forårsake skade. Foreta derfor en visuell sjekk på f.eks. appen ved lengre fravær. (For app må du ha en gateway for nettverk, dette er ekstraustyr.)

Nattmodus

Varmetema anbefaler ikke nattsenking i boliger. Gulvvarme reagerer langsomt: senker du temperaturen om natten, bruker systemet lengre tid – og ofte dyrere dagstrøm – på å varme opp igjen om morgenen. Hold heller en stabil, behagelig temperatur gjennom døgnet.

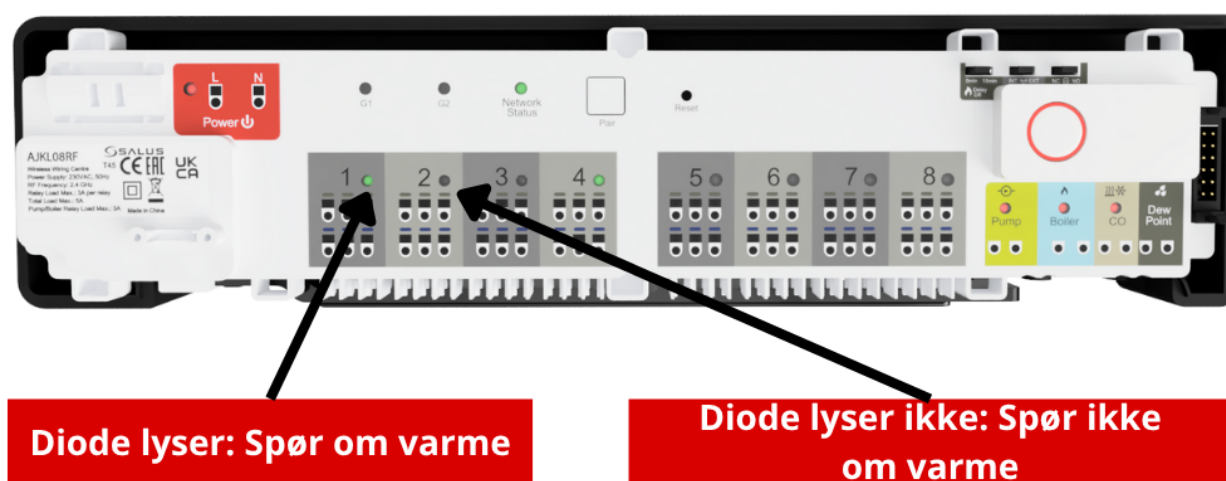
Master-enhet og lysindikatorer

Masteren (styringssentralen) har én diode per sone. Når en diode lyser, betyr det at sonen ber om varme. Dette er nyttig ved feilsøking.

- **Ingen lys:** Systemet er i hvile. Sjekk om ønsket temperatur er nådd.
- **Blinkende lys:** Pågår kommunikasjon.
- **Fast lys:** Kursen er aktiv og ber om varme.

Tips: Hvis ingen lys lyser på masteren selv om du øker temperaturen på en termostat, kan det hende den ikke er parett eller at den mangler strøm.

Dioder på master



Figur 6: Diodene på masteren.

App-bruk (valgfritt)

Systemet fungerer fullt ut uten app. Ønsker du appstyring trenger du en *Salus Network Gateway* (ekstrautstyr).

Med gateway og **Salus Smart Home**-appen kan du:

- Navngi termostater og rom
- Endre temperatur og tidsstyring
- Se status på batteri og signal
- Aktivere feriemodus og PIN-kode

6. Daglig drift og vedlikehold

Denne delen forklarer hva du som huseier bør følge opp for å sikre trygg og stabil drift av systemet.

Regelmessige kontroller

- Følg gjerne litt ekstra med de første ukene etter installasjon, slik at du ser at alt fungerer som det skal og at trykket holder seg stabilt.
- Deretter holder det med en sjekk to ganger i året – én på høsten før fyringssesongen og én på våren.
- Kontroller at manometeret viser minst 1 bar, at sikringen står på i sikringsskapet, og at det lyser på minst én komponent i sentralen.
- Utfør en rask visuell sjekk for å se at alt ser normalt ut.

Visuell kontroll

- Se etter synlige lekkasjer. *Ved lekkasjer, ta kontakt med installatør eller Varmetema AS.*
- Pass på at ingen komponenter er løse eller skadet.
- Fjern støv med en lett fuktet klut ved behov.

Systemtrykk og etterfylling av vann

Merk: Du som huseier er ansvarlig for å opprettholde riktig trykk i anlegget. Lavt trykk over tid gir driftsproblemer og skader komponenter.

Ved gradvis trykkfall kan du etterfylle med en vanlig hageslange og Gardena-kobling, forutsatt at det ikke er tegn til lekkasje eller teknisk feil. Har boligen fast påfyllingspunkt, følger du samme fremgangsmåte uten slange.

Tips for huseier

Bruk Gardena-kobling med stoppfunksjon. Koble fra vannuttaket først for å unngå vannsøl og resttrykk.

Viktig: Etterfylling skal *ikke* utføres dersom trykket faller plutselig, hyppig eller uten kjent årsak. Kontakt installatør eller Varmetema ved usikkerhet.

Hva er normalt?

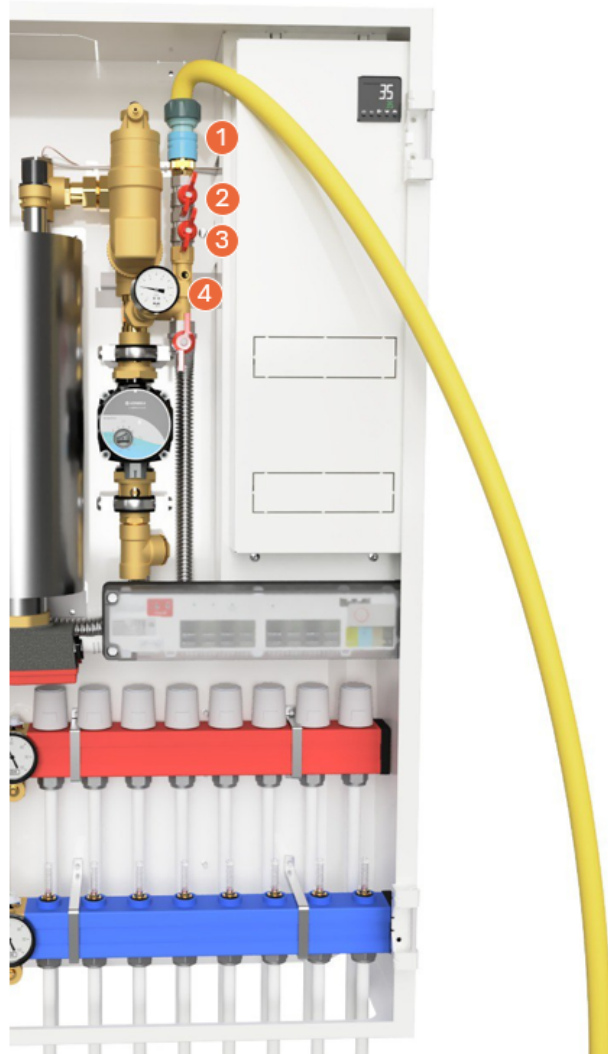
Det er helt vanlig med et lite trykkfall de første ukene etter oppstart, og deretter en svak synking over tid. Etterfyll først når manometeret havner under 1 bar; anlegget skal normalt holdes mellom 1 og 2 bar i drift.

6.1 Etterfylling av vann med slange

(Ved fast tilkobling av vann hopp rett til steg 3.)

Fremgangsmåte med slange:

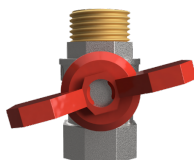
1. Koble slangen til et vannuttak og fyll den helt med vann for å fjerne luft. La vannet renne til det renner jevnt uten bobler.
2. Koble slangen til Gardenakoblingen (1) og sørg for vanntrykk på slangen før ventiler åpnes.
3. Åpne ventil (2) helt.
4. Juster gjennomstrømningen forsiktig med ventil (3). Følg med på manometeret (4) – trykket skal ikke overstige 2 bar.
5. Når manometeret viser 2 bar, lukk ventil (3) først, deretter ventil (2).
6. Steng vannkranen, koble fra slangen ved punkt (1) og tøm slangen utendørs eller i bøtte. Resttrykk kan forekomme.



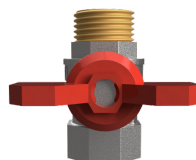
Figur 7: Etterfylling av vann i Alfa Standard



Ventil åpen



Ventil Justering



Ventil Lukket

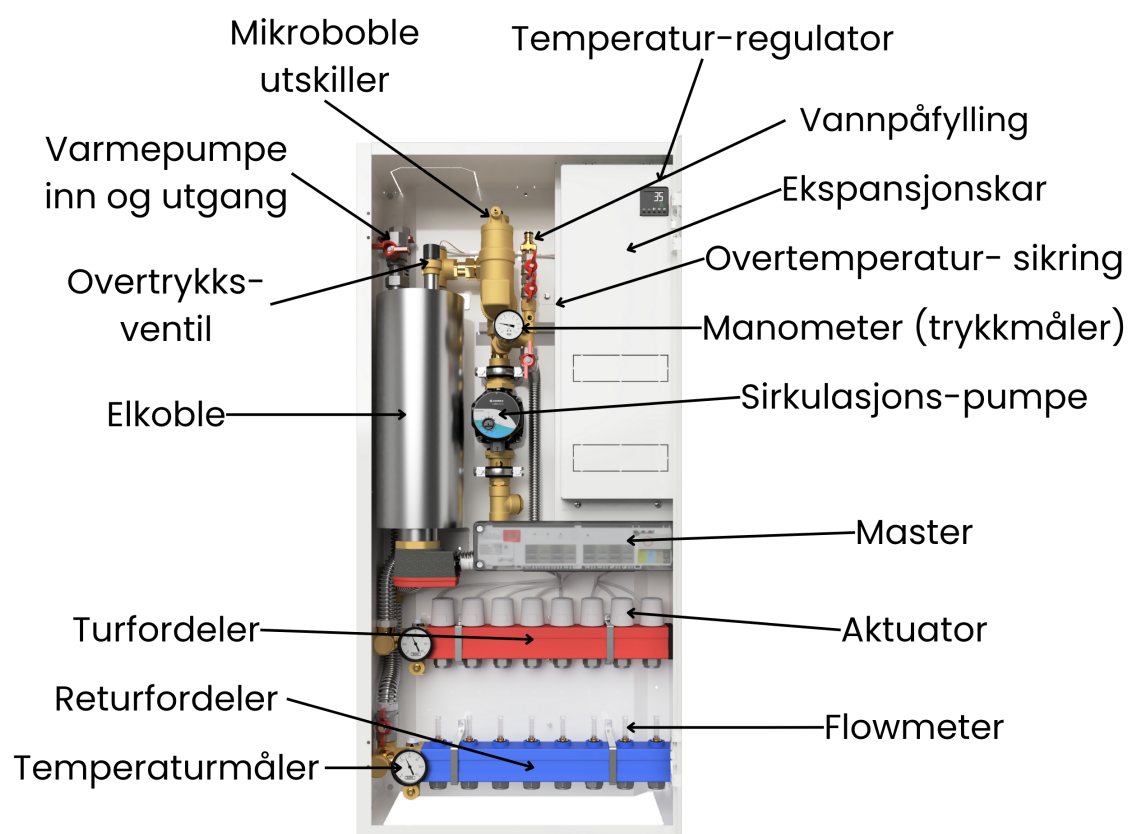
Figur 8: Ventilposisjoner og Gardenakobling i sentralen

7. Hvordan sentralen fungerer

Hvorfor lese dette kapitlet?

Ved å forstå *hvordan* Alfa Standard distribuerer varme, kan du enklere feilsøke før du kontakter installatør. Les denne oversikten først – gå deretter til kapittel **Enkel feilsøking** hvis noe ikke virker.

Komponentoversikt



Figur 9: Hovedkomponenter i Alfa Standard V8.

Slik flyter varmen – 5 trinn

1. **Vann varmes opp.** Elkolben (eller varmepumpe) varmer vannet til innstilt temperatur på regulatoren.
2. **Rom ber om varme.** Romtermostaten måler romtemperatur og registrerer at romtemperaturen er lavere enn ønsket temperatur. Termostaten sender så signal til styreenheten; tilsvarende diode på masteren begynner å lyse.
3. **Aktuator åpner.** Aktuatoren på riktig gulvsløyfe åpner – den blå ringen blir synlig etter ca. 7 minutter.
4. **Pumpe starter – vann strømmer.** Sirkulasjonspumpen går, og flowmeteret for rommet viser bevegelse mens varmt vann sirkulerer i gulvet.
5. **Rommet er varmt nok.** Når målt romtemperatur når ønsket temperatur, lukker aktuatoren, dioden på masteren slukker, pumpe stopper og gir ikke lengre varme til rommet.

Blå ring på aktuator + bevegelse i flowmeteret = rommet mottar varme akkurat nå.

Hva bestemmer oppvarmingstiden?

- **Isolasjon:** En godt isolert bolig responderer raskere enn mindre godt isolerte boliger.
- **Byggemåte:** Rør med tykk betongoverdekning fungerer som varmemagasin og gir tregere regulering enn rør med tynnere overdekning (for eksempel i trinnlyd- eller platesystemer).
- **Temperatursprang:** Jo større forskjell mellom romtemp og ønsket temp, desto lenger tid tar oppvarmingen.
- **Uteklima:** Lav utetemperatur og vind øker byggets varmetap og gir lengre oppvarmingstid.

Når romtemperaturen når den ønsket verdien, stopper vannstrømmen i den sonen. Gulvoverflaten vil da kjennes *svalere enn mens varmen var på*, fordi temperaturen gradvis nærmer seg romtemperaturen. Hvor raskt dette skjer, styres av de fire faktorene over. Dette er normal drift – styringen sender bare varmt vann når rommet faktisk har behov for mer varme.

Sikkerhets- og beskyttelsesfunksjoner

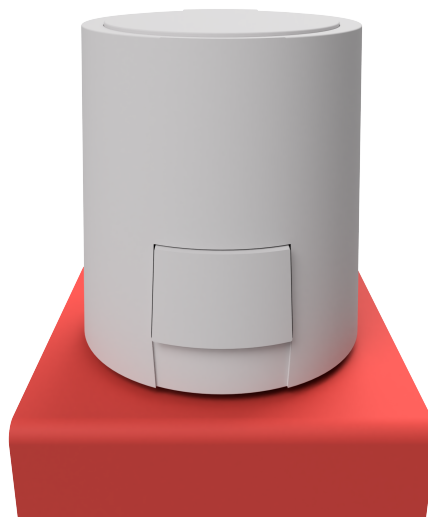
- **Overtrykksventil** åpner automatisk ved ca. 3 bar.
- **Overtemperatursikring** slår av elkolben ved for høy temperatur.
- **Ekspansjonskar** tar opp volumøkning i vannet.
- **Mikrobobleutskiller** fjerner luft og hindrer støy/slitasje.
- **Manometer** gir rask visuell sjekk av systemtrykk (1–2 bar anbefalt).

8. Enkel Feilsøkning

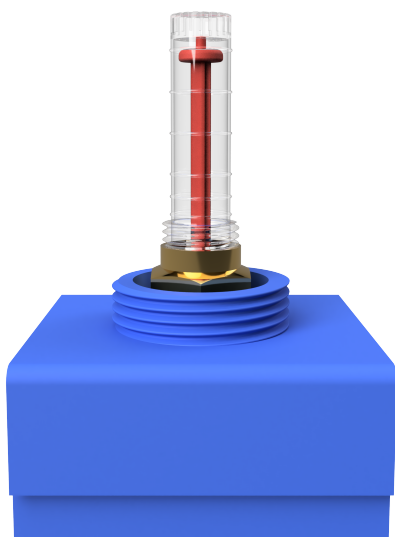
Denne oversikten hjelper deg som bruker med å finne årsaken til vanlige problemer. Følg punktene under for å feilsøke selv. Kontakt installatør eller Varmetema dersom problemet ikke løses.



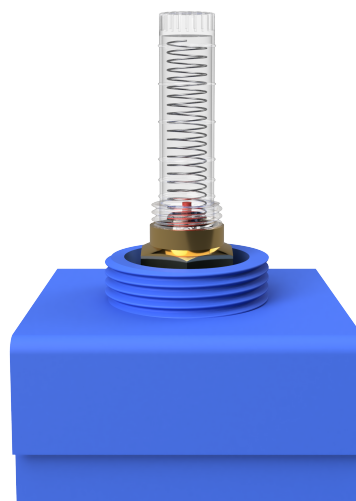
Aktuator: Åpen (varme aktiv)



Aktuator: Lukket (ingen varme)



Flowmeter: Vannstrøm aktiv



Flowmeter: Ingen sirkulasjon

Problem: Ingenting fungerer

Mulige årsaker



- Sikringen til sentralen har gått
- Overtemperatursikringen har gått
- Termostatsystemet har mistet signal
- Signalforstyrrelser fra smarthus, alarmer eller annen elektronikk
- Ingen lys på regulator eller master
- Trykket er 0, og varmeelementet kan ha tatt skade

Hva du kan gjøre



- Sjekk sikringene til sentralen
- Reset overtemperatursikring
- Se om regulatoren og masteren til termostatene lyser
- Har du nylig installert smarthus eller alarmsystem? Prøv å koble fra disse midlertidig
- Etterfyll vann hvis trykket er lavt (se vedlikehold og betjening)
- Kontakt installatør hvis problemet vedvarer

Problem: Rommet er kaldt

Mulige årsaker



- Termostaten har ikke strøm
- Flowmeter viser ingen bevegelse
- Aktuatoren er lukket
- Lav temperatur på vannet
- Trykket i anlegget er lavt

Hva du kan gjøre



- Sjekk at termostaten lyser. Hvis nei, bytt batteri eller lad termostaten
- Se om det er vannstrøm i flowmeteret
- Sjekk om aktuatoren er åpen
- Sjekk vanntemperaturen på regulator
- Etterfyll vann hvis trykket er lavt
- Kontakt installatør hvis det ikke hjelper

Problem: Trykket faller

Mulige årsaker



- Små lekkasjer
- Luft i systemet
- Ødelagt ekspansjonskar

Hva du kan gjøre



- Etterfyll vann (se Drift og Vedlikehold)
- Følg med på manometeret i dagene etter
- Sjekk for synlige lekkasjer under sentralen
- Kontakt installatør hvis du må fylle ofte

Problem: Rommet er for varmt

Mulige årsaker



- Sterkt sollys eller annen ekstern varmekilde påvirker rommet
- Termostaten er stilt for høyt
- Aktuatoren står åpen selv om det ikke er varmebehov
- Aktuator sitter ikke skikkelig på aktuator-ringen
- Feiloppmelding av romtermostater. Termostater styrer feil rom.

Hva du kan gjøre



- Prøv å skjerme rommet for **direkte sollys** (gardiner, screens)
- Sjekk at ønsket temperatur er riktig innstilt på **termostaten**
- Se om målt temperatur er høyere enn innstilt – da vil systemet normalt ikke sende varme
- Kontroller om **aktuatoren** er lukket – hvis ikke, kan den ha hengt seg opp
- Sjekk **flowmeteret** – ved bevegelse tyder det på at det fortsatt går varmt vann i gulvet
- Kontakt installatør dersom problemet vedvarer

9. Før fyringssesongen

Før vinteren anbefaler vi å gå gjennom en kort sjekkliste for å sikre at varmesystemet fungerer som det skal:

- Fyll opp til 2 bar hvis manometeret viser under 1 bar (se *Daglig drift og vedlikehold*).
- Sørg for at alle romtermostater er ladet eller har fungerende batteri.
- Test én og én sone: Øk romtemperaturen på termostatene midlertidig – se at *aktuatoren åpner og at flowmeteret beveger seg*.
- Fjern gjenstander foran sentralen, og se til at det ikke er fukt eller støv i skapet.

Har du en styreapp? Åpne den og bekreft at alle soner vises som *online*.

10. Eierskifte

Skal du selge boligen eller leie den ut, anbefaler vi å overlevere denne manualen til ny eier eller leietaker.

Tips for overlevering:

- Vis hvordan man etterfyller vann og *stenger ventiler riktig etterpå*.
- Vis hvor sentralen er plassert, og hvordan man leser av trykk og temperatur.
- Gi tilgang til eventuell styringsapp (gateway, påloggingsinformasjon).
- Forklar hvordan man stiller temperatur per rom og lader/bytter batteri i termostater.

En ryddig overlevering gir trygg bruk, færre feil og raskere hjelp om noe skulle oppstå.

Service og reklamasjons-oppfølgning

Sett deg inn i hvilke reklamasjons-vilkår som gjelder for deg i kapittel 21. Reklamasjon og Ansvarsbegrensninger.

Regelmessig service er en forutsetning for å opprettholde reklamasjonsretten på sentralen. Dersom kritiske deler – for eksempel ekspansjonskaret – svikter uten at anlegget har vært kontrollert, vil påfølgende skader (tørrkjørt sirkulasjonspumpe, tørrkjørt varmeelement m.m.) *falle utenfor reklamasjonsretten.*

Dette kontrolleres på service

- **Ekspansjonskar** – måling/justering av fortrykk (1,0 bar).
- **Elektriske komponenter** – sikringer, overtemperatur-sikring, rekkeklemmer, releer, sirkulasjonspumpe.
- **Ventiler og aktuatorer** – full bevegelse, ingen lekkasjer eller fastgroing.
- **Systemtemperaturer** – tur / retur samsvarer med innstilte verdier.
- **Romtermostater** – funksjonstest av alle soner.
- **Lekkasjekontroll** – visuell sjekk av skap, rør og koblinger.
- **Varmepumpeintegrasjon** – bekreft at varmepumpen leverer korrekt turtemperatur og at styringssignalene mellom sentral og varmepumpe fungerer. *Selve varmepumpen har eget servicebehov – kontakt installatør eller Varmetema for å avtale service med autorisert tekniker.*

Dokumentert service kan være avgjørende ved reklamasjonstvister. Behold servicerapporter og manometernotater sammen med denne manualen.

Videre hjelp

Trenger du mer assistanse eller lur på noe som ikke er dekket i denne manualen, kontakt installatør eller Varmetema AS: www.varmetema.no – post@varmetema.no

Huseierdelen er ferdig

Denne delen av manualen er nå fullført. Neste side er for installatør.

11. Installasjon – Innledning

Rørleggerinfo

Installasjon og igangkjøring skal utføres av fagpersonell. Dette kapittelet gir en praktisk oversikt over hva som skal gjøres og kontrolleres for trygg drift og funksjon.

Om installasjonen

Alfa Standard er en prefabrikkert varmesentral som leveres ferdig koblet og testet fra fabrikk. Installasjonen består hovedsakelig av:

- Montering på vegg eller innfelt i vegg
- Tilkobling av gulvvarmerør
- Tilkobling av (eventuell) ekstern varmekilde
- Elektrisk tilkobling
- Oppfylling, lufting og innregulering
- Oppmelding av termostater og styringssystem

Viktige forbehold

Advarsel

Sentralen må ikke spenningssettes før den er fylt med vann og luftet. Tørrkjøring skader varmeelementet og sirkulasjonspumpe.

Merk: Sentralen leveres for 230V. Ved 400V må lasker endres internt før tilkobling. Feil tilkobling og tørrkjøring skader komponentene, og gir ikke grunnlag for reklamasjon.

12. Prosjektering

Tegninger og prosjektering

Ansvarlig prosjekterende skal ha tilgang til gjeldende arbeidstegninger og oversende ferdig prosjekterte tegninger til ansvarlig utførende.

Tegningene skal vise:

- Tydelig mål - Vegger skal være tydelig målsatt
- Korrekt leggemønster
- Senteravstand (cc), kurslengde og romfordeling.
- Plassering og målsetting av sentral - evt fordelerskap

Anbefalte festemetoder av rør

Festemethode varierer med underlag og gulvtype:

- **I flytsparkel:**
 - Letti-klammer på sponplater
 - Kramper på lydtrinnplater
 - Jernbindertråd eller strips på armeringsnett
- **I betong:**
 - Kramper på isopor (EPS)
 - Jernbindertråd eller strips på armeringsnett
- **Sponplater/lydtrinnplater med spor og varmfordelingsplater:**
 - Fres svinger
 - Rengjør underlaget
 - Legg varmfordelingsplater i sporene. (Se leverandør sin monteringsanvisning.)
 - Legg plast i svinger for å hindre knirk når gulvet belastes
 - Legg gulvgips over etter leverandørens anbefaling
- **Kompaktplater:** Legges direkte på eksisterende gulv.
- **Metallplater (for eksempel Svalehaleplater):** Fest rør med spesialklammer (Termpex eller tilsvarende).

13. Rørlegging

Når du legger rør er det viktig å følge disse punktene:

- Følg tegninger fra ansvarlig prosjekterende.
- Følg sjekkliste for legging av rør.
- Fest rørene tilstrekkelig slik at de ikke flyter opp under støping.
- Bruk varerør på tilførsler for å unngå varmetap (om mulig).
- Hold minimum 50 mm avstand fra vegger.
- Rør merkes med permanent merking med romnavn og antall meter.
- Dokumenter med bilder av gulvarmesløyfene og oppstikk av rør med merking. Dekk til oppstikk med for å beskytte merking mot sollys.

VIKTIG!

Korrekt prosjektering, fullstendig dokumentasjon og riktig montering er avgjørende for god funksjon, enkel fremtidig service og redusert risiko for reklamasjoner eller tvister.

13.1 Varmepumpe og fremtidig tilrettelegging

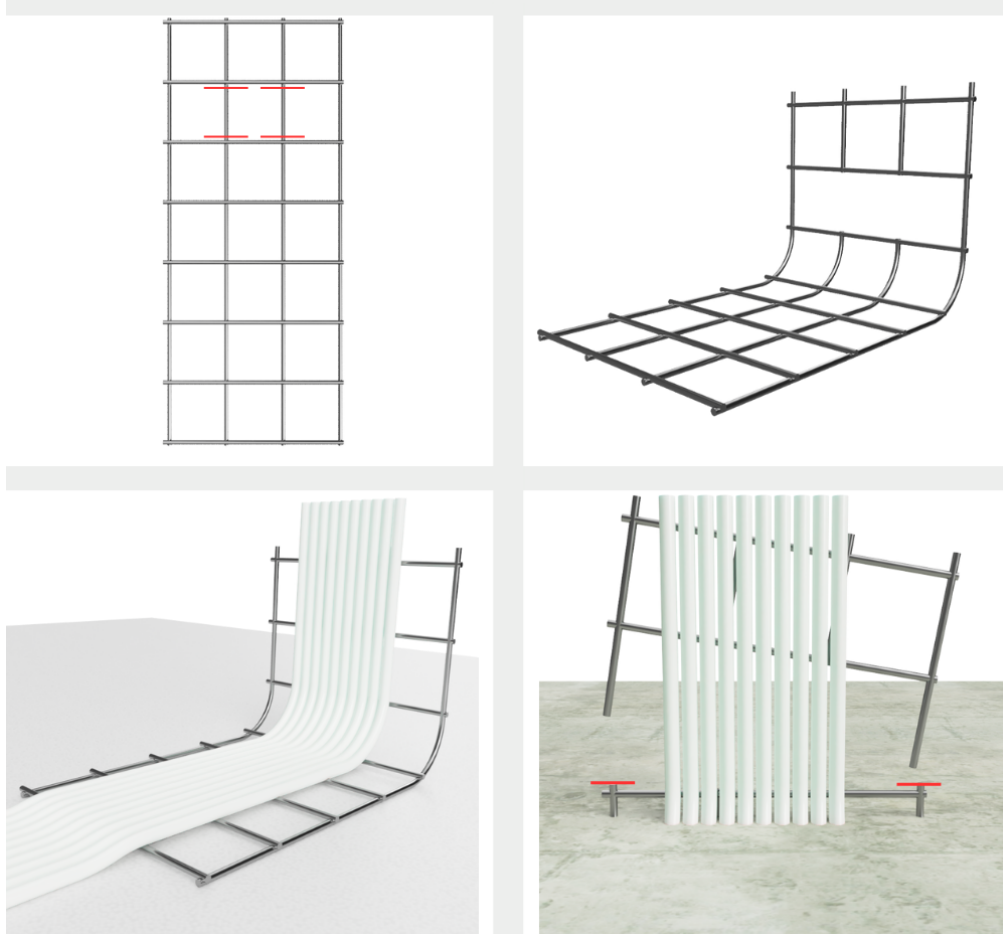
- Skal det installeres varmepumpe, må føringsveier avklares før rør legges.
- Ved klargjøring for fremtidig varmepumpe anbefales:
 - 2 stk. 110 mm trekkerør for rør og kabler
 - Rette rørstrekk der det er mulig, og bør **maks benytte 15° bend** der det må svinges.
- Rør til utedel skal ligge i frostfrie masser og isoleres godt.

Tips til røroppstikk ved støp i betong

Røroppstikk kan gli eller vinkle seg under støp. En enkel metode:

1. Skjær ut et stykke armeringsnett og fjern de to midterste stengene i øverste vannrette rad.
2. Bøy nettet 90° slik at det står vertikalt.
3. Plasser nettet ved oppstikket og fest rørene med strips eller jernbindertråd.
4. Etter støp kappes nettet på hver side; rester fjernes.

Tips til montering - oppstikk av rør



Figur 10: Stabilt røroppstikk ved støpt dekke.

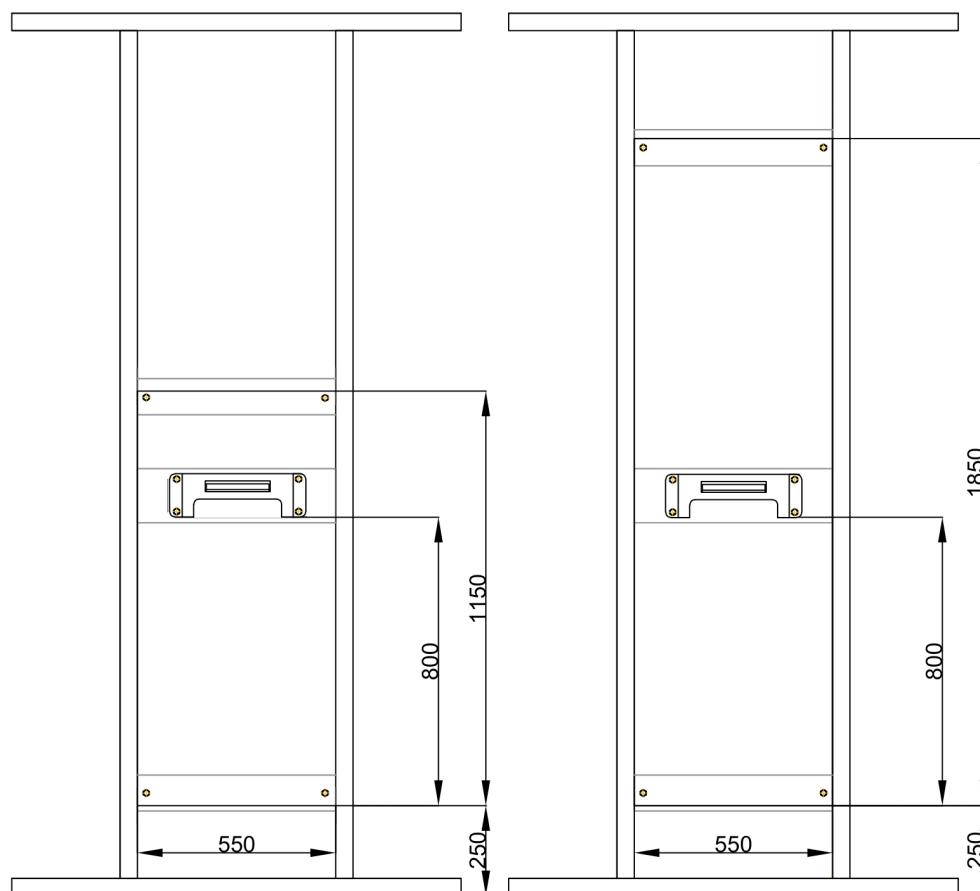
14. Montering

Oversikt og anbefalinger

Sørg alltid for solid innfesting i bakenforliggende konstruksjon.

Tips til tømrer

Ikke lukk vegg eller tak før alle rør er lagt og dokumentert. Legg inn spikerslag bak der sentralen skal monteres *når den henges utenpå vegg* (ikke relevant ved innfelling).



Figur 11: Anbefalt høyde ved *montering på vegg*. Sentralen plasseres minst 250 mm over gulv og skrues i vegg.

Monteringsmetode – Brakett og hjørneskruer

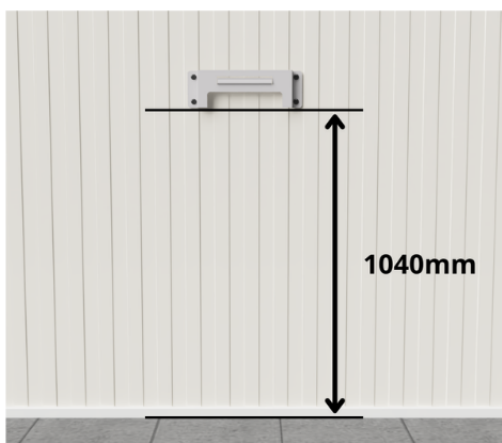
Brukes når sentralen monteres utenpå vegg. Medfølgende brakett skrus fast i veggen, sentralen hektes på, og fire hjørneskruer settes gjennom bakplaten.

Fremgangsmåte:

1. Monter braketten på ønsket høyde.
2. Heng sentralen på leppen i braketten. *Tips: Bøy leppen litt ut for enklere oppheng, og bruk jekk / løftebord hvis du jobber alene.*
3. Fest én skrue i hvert hjørne (totalt 4) gjennom bakplaten og inn i veggen.

Merk: Braketten alene gir ikke tilstrekkelig styrke – **hjørneskruene er obligatoriske**. Unngå å skade veggfinishen.

Skrueplassering - Veggbrakett



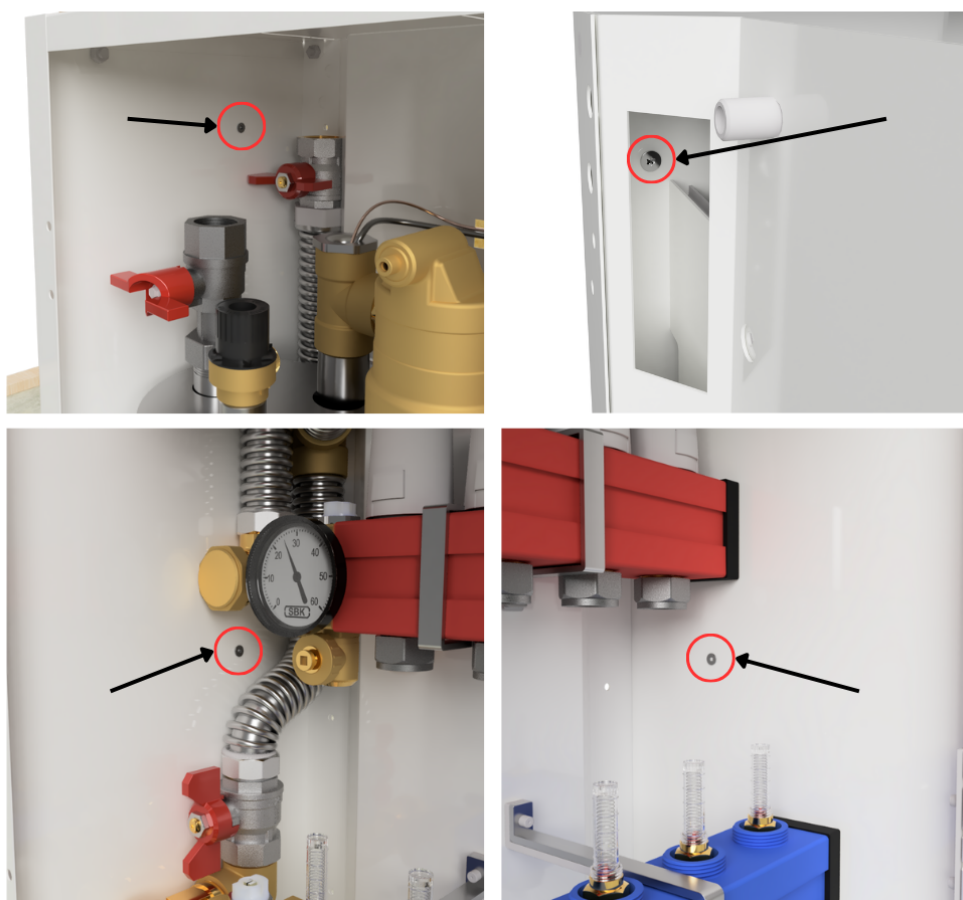
Monteringsmetode – Innfelling i vegg

Brukes når sentralen skal bygges inn i veggen. Kabinettet kan felles inn opptil 250 mm og skrues fast i stendere.

Fremgangsmåte:

1. Merk skruerpunktene og **forbor hull** i sideveggene (bor fra utsiden og inn). **NB - På høyre øvre hjørnet er det viktig å ikke treffe kabler osv. Vær ekstra forsiktig her. Tilgangen er på baksiden av sentralen.**
2. Bruk midlertidig treverk eller støtte for å holde sentralen i riktig høyde under montering.
3. Plasser sentralen mellom stendere – **åpningsbredde 550 mm** (fri åpning).
4. Skru kabinettet fast i stenderne med egnede skruer, og pass på at forborede hull treffer treverket.
5. Kontroller at sentralen stikker minst 40 mm ut fra ferdig kledning slik at døren kan åpnes fullt.

Skrueplassering - innfelling i stenderverk



Figur 12: Skrueplassering ved *innfelling i vegg*. Sentralen festes med fire skruer – én i hvert hjørne av sideveggene. Husk å forbore hull før montering.

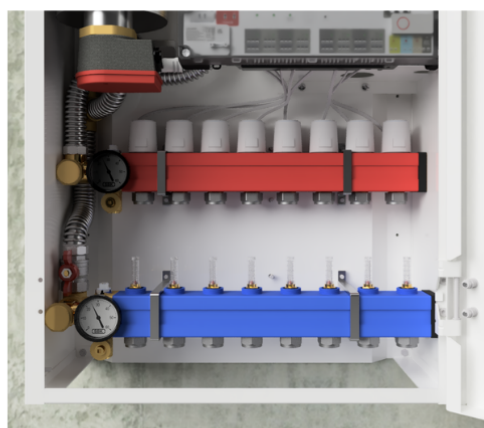
Monteringsmetode – Direkte på vegg (uten brakett)

Brukes når brakett ikke skal benyttes, for eksempel mot betong (bruk gummilist mot vibrasjoner) eller annet fast underlag.

Fremgangsmåte:

1. Plasser sentralen på ønsket høyde (minst 250 mm over gulv).
2. Skru sentralen fast i veggen via de ferdige hullene i bakplaten.

Montering på vegg uten brakett



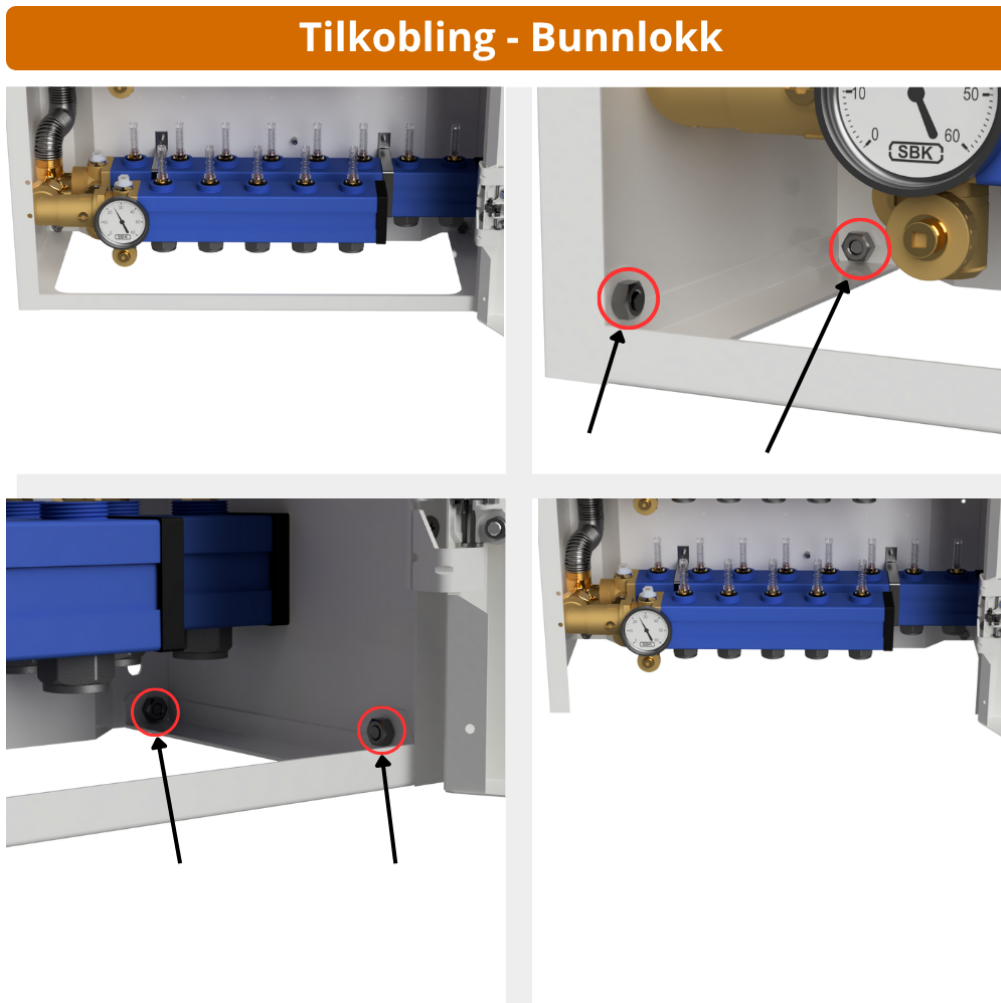
Benytt gummilist mot
vibrasjoner

15. Tilkobling

Dette kapittelet viser hvordan rør tilkobles fordelerstokkene.

Tilrettelegging for tilkobling

- Tilkobling skjer som standard *fra undersiden*.

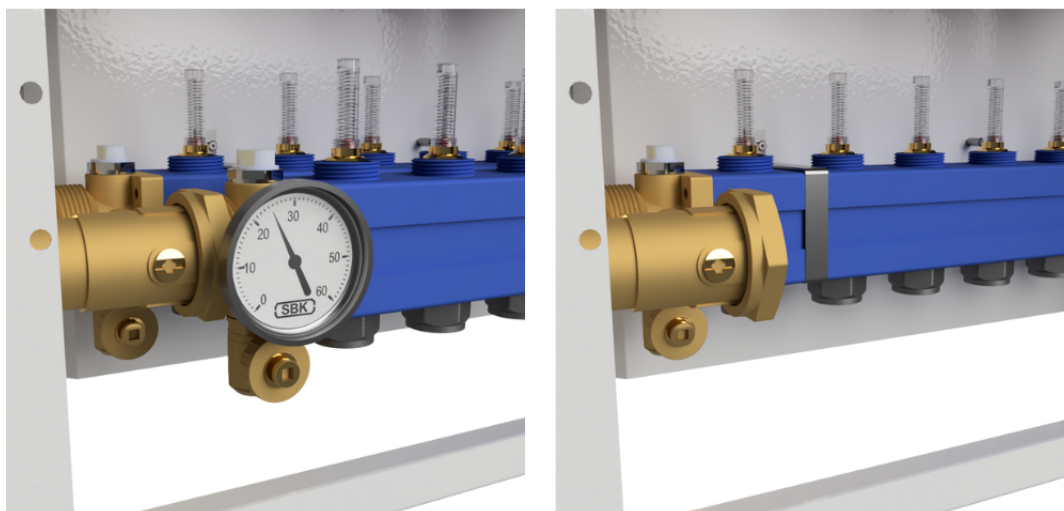


Figur 13: Bunnlokk kan fjernes for bedre tilkomst under tilkobling. Løsne de fire boltene med 10 mm nøkkel/pipe og ta av lokket.

Tilkobling med flere fordelere

Der sentralen leveres med to parallelle fordelere kan den fremste fordelerstokken løsnes for enklere arbeid i bakkant. Hele braketten for returfordelerstokken kan også løftes litt ut for ekstra rom.

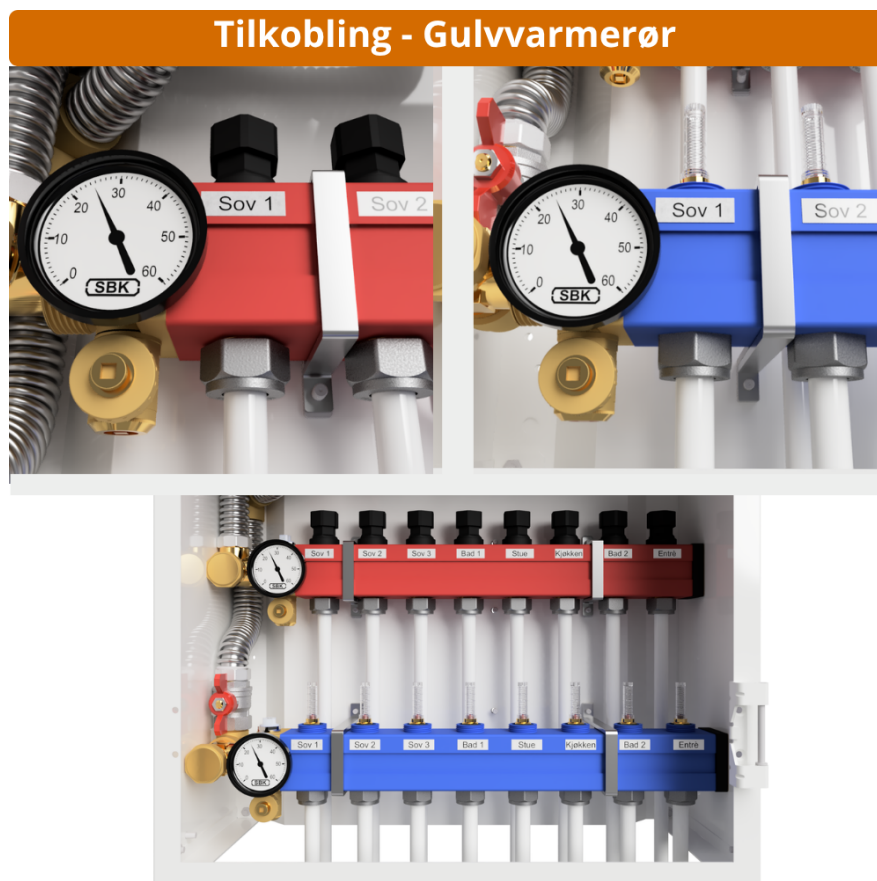
Tilkoblingstips - Flere fordelerstokker



Figur 14: Ved to rekker kan fremre fordelerstokk løsnes – og eventuelt hele returbraketten – for bedre tilgang under tilkobling.

Tilkobling av gulvvarmerør

1. **Kapp rørene til riktig lengde.** Tilpass slik at rørene har jevn bøy, og euroconus-koblingen sitter helt inn i fordelerstokken uten skjev belastning. Kapp heller litt for langt og juster ned.
2. **Bruk riktige euroconus-koblinger.** Kontroller at koblingene passer både rørtype og dimensjon (typisk 3/4euroconus for 16 mm PEX).
3. **Koble rørene til fordelerstokken.** Tur på rød stokk (øverst), retur på blå (nederst). Merk hver kurs tydelig («Sov 1» osv.) med varige merkelapper eller permanent tusj på fordelerstokken. *Tips:* Blås i rørene for å bekrefte riktig tur/retur-par.
4. **Monter bunnlokket.** Sett lokket tilbake for korrekt innkapsling når alle koblinger er ferdige.



Figur 15: Tilkobling av gulvvarmerør til fordelere. Merk kursnavn, og kontroller at alle koblinger er tette før videre arbeid. Sett på bunnlokket etter tilkobling.

15.1 Luftrykktest av gulvvarmerør

1. Steng dette for å kun trykkteste rør

- Ventilen på *returfordeleren*
- Ventilen på *frikobling under sirkulasjonspumpen (unbrakonøkkel)*
- Steng ventil til ekspansjonskar.

2. Koble til luft

- Koble settet til trykkluftslangen og tømme og fylleventilen på tur-fordelerstokken. Sørg for at det er utstyrt med tilbakeslagsventil, trykkmåler og stengeventil før trykktesten.

3. Utfør trykktesten

- Fyll opp til **0,5 bar** (maks)
- Hold trykket i **minst 30 minutter**
- Trykket skal være stabilt – ingen trykkfall eller susing

4. Etter testen

- Åpne alle stengte ventiler, inkludert ekspansjonskaret

16. Elektrisk installasjon og EI-skjema

Oversikt

Kun for elektroinstallatør: strømtilkobling på rekkeklemmene. Utføres av autorisert elektroinstallatør iht. NEK 400.

Advarsel

Sentralen må ikke spenningsettes før den er fylt med vann. Tørrkjøring vil skade elkolben og føre til bortfall av reklamasjonsrett. Sentralen kommer klart til 230v fra fabrikk. Ved 400v må det laskes om. Se skjema.

Spenning og sikring

Standard levering

- 230 V lasket fra fabrikk

Ved 400 V

- Interne lasker må endres
– se el-skjema.

Overbelastningsvern – min. sikringsstørrelse

230v

Effekt	Faser	230 V
2,8 kW	1-fas	2 × 20 A
4 kW	1-fas	2 × 20 A
6 kW	3-fas	3 × 20 A
8,4 kW	3-fas	3 × 25 A
9 kW	3-fas	3 × 32 A

400v

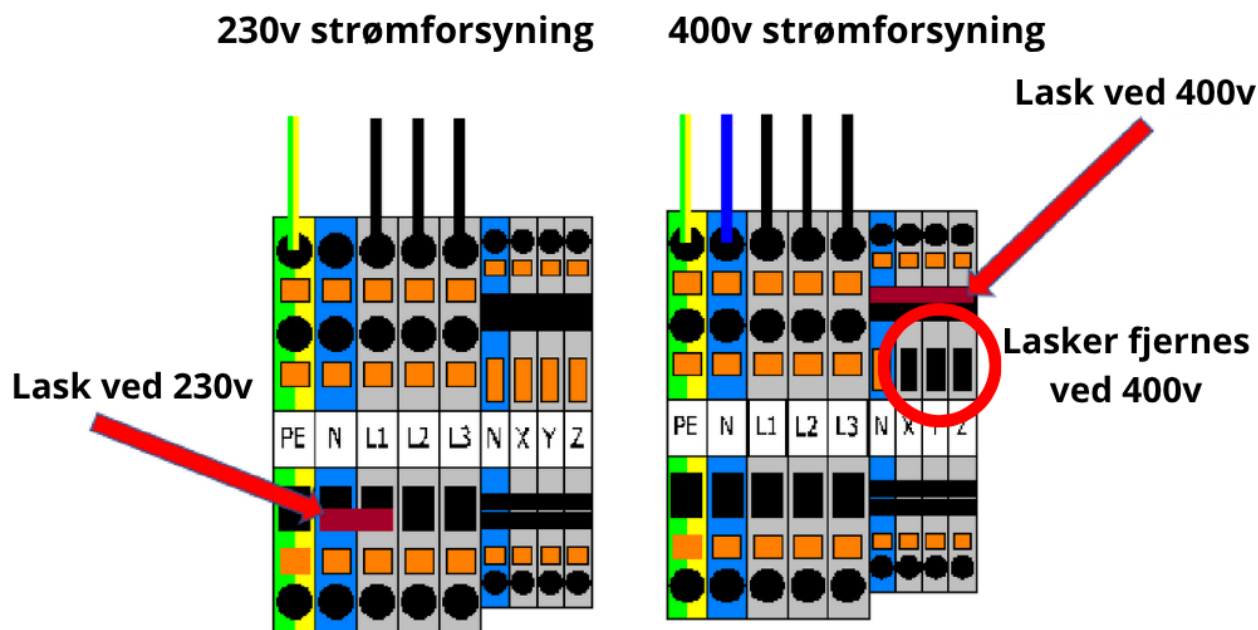
Effekt	Faser	400 V
6 kW	3-fas	4 × 16 A
8,4 kW	3-fas	4 × 20 A
9 kW	3-fas	4 × 25 A

Merk: Elektriker skal velge vern som tåler kontinuerlig belastning i henhold til NEK 400. Verdiene over er veiledende.



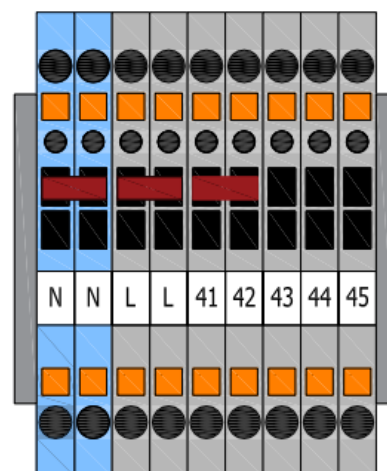
Figur 16: Ta av dekselet for elektro. Løstne skruer (PZ) og dra forsiktig ned.

16.1 Lasker ved 400v



Elektriske klemmer – forklaring

- **41–42:** aktiverer el-kolben. Lasket fra fabrikk; fjern lask ved potensialfri styring.
- **43–44:** potensialfritt signal *ut*. Starter ekstern varmekilde.
- **45 + N:** strøm til sirkulasjonspumpe (fast eller styresignal).



Rekkeklemmer for styring

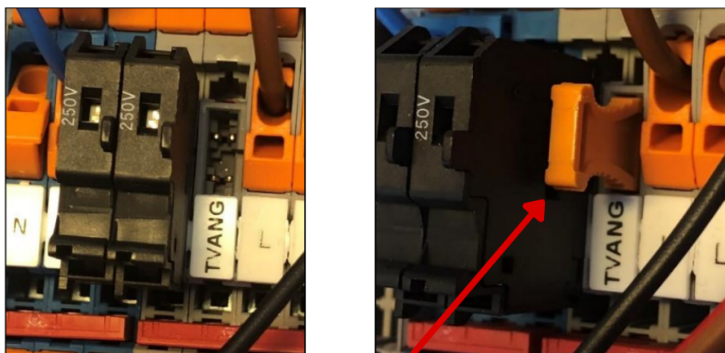
Dokumentasjon og merking

- Merk kursen til sentralen i sikringsskapet, med "Alfasentral" eller "Vannbåren varme".
- Noter effekt og spenning.
- Gi beskjed til rørlegger / prosjektleder når strøm er tilkoblet.
- **Ikke** sett på strøm før trykktest og vannfylling er bekreftet.

16.2 Tvangskjøring av sirkulasjonspumpe

For testdrift kan pumpen tvangskjøres med lasken på klemme *tvang* (bak elektrodekslet). Fjern lasken etterpå.

Tvangskjøring av sirkulasjonspumpe



Medfølgene lask

16.3 Overtemperatursikring

Hvis el-kolben har gått tørr eller overtemperatursikringen ellers har løst ut, sørg for at det er trykk på anlegget så må den tilbakestilles slik:

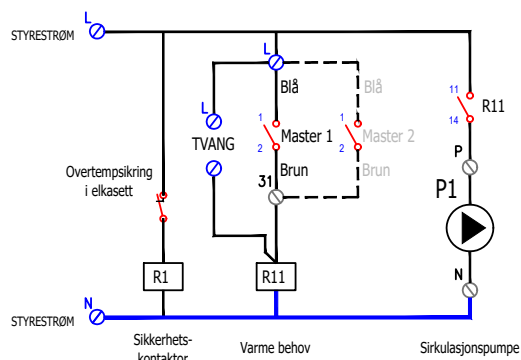
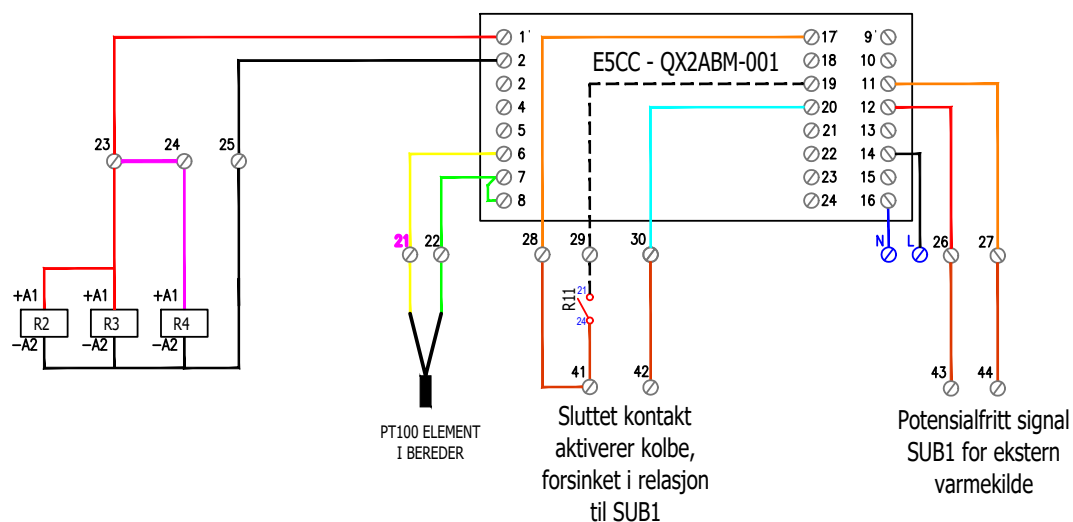
Fremgangsmåte:

1. Skru av det svarte lokket på venstre side på elektroskapet.
2. Trykk den **grønne reset-knappen** inn med en skrutrekker.
3. Monter lokket igjen og slå på strømmen.

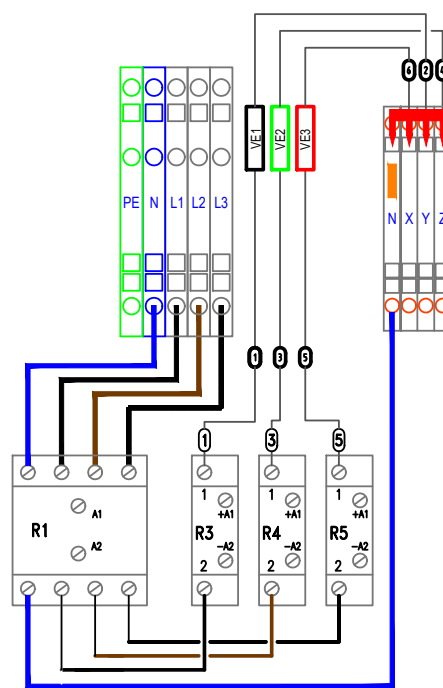
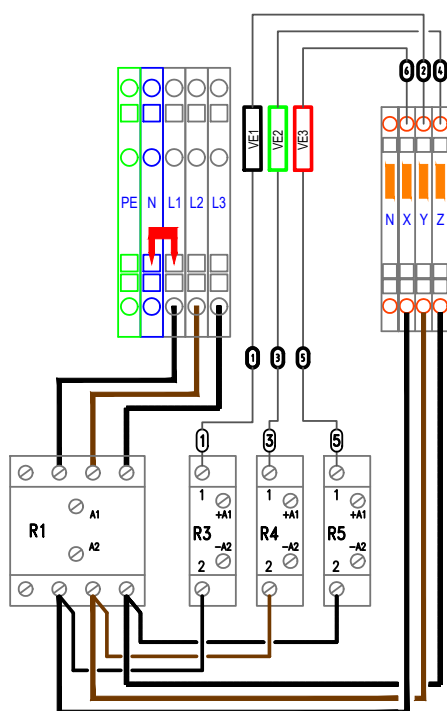
Sikringen klikker tydelig når den er resatt. **Kontroller at sentralen er fylt med vann før du aktiverer kolben igjen**

Tilbakestille overtemperatursikring





For korrekt lasking til 400V TN-S anlegg, se eget avsnitt i manual



SKJEMANAVN: ALF.ELE.SKJ.200X.4	-	-	
PRODUKTUTGAVE: Alfa V8.1 QX2ABM-001	-	-	
OPPRETTET: 28.12.2024	A	28.12.24	Nytt visuelt uttrykk for hovedstrøm
	REV	DATO	BESKRIVELSE ENDRING

17. Oppfylling

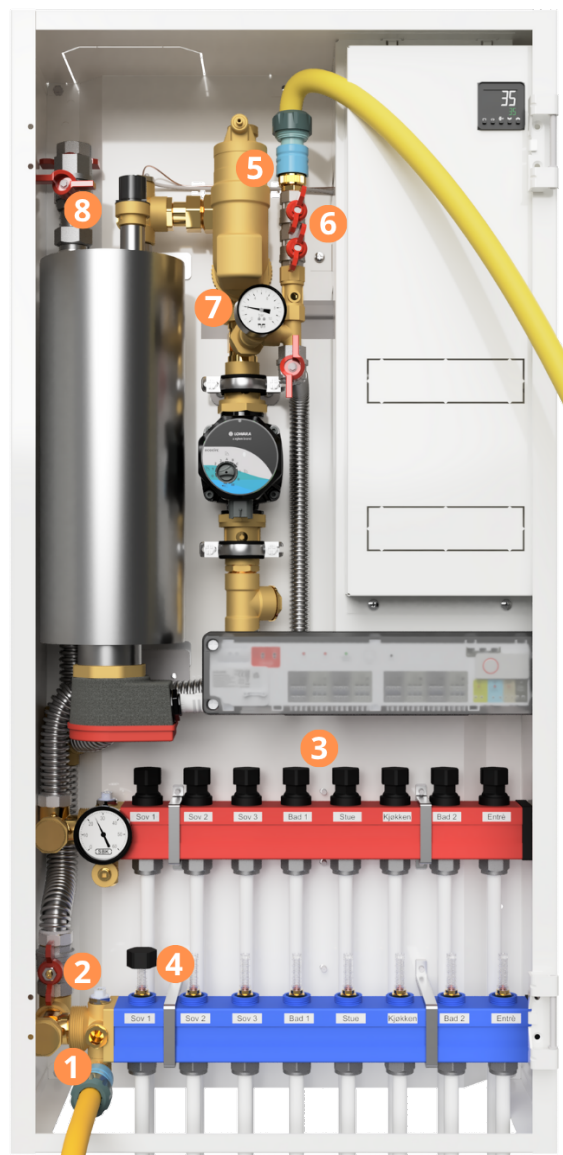
Denne delen viser første gangs påfylling av vann. Målet er å unngå luft i rørene: vi fyller derfor *én kurs om gangen* og *spyer ut luft via en slange på returfordeleren*. Følg hvert trinn nøye.

Advarsel

- Ikke spenningsett sentralen før den er fylt.
- Bruk aldri frostvæske eller andre kjemikalier uten godkjenning.
- Fyll ikke anlegget dersom det er fare for frost.

Fremgangsmåte

1. Koble slange til **tappeventil (1)** på returfordeleren og legg slangen i sluk. Fjern ventilhetten og bruk den som nøkkel for å åpne ventilen. Fest Gardena-kobling godt – det vil komme både vann og luft.
2. Steng hovedventil for retur **(2)** (vannrett = stengt).
3. Åpne *alle* sorte ventiler på turfordeleren (rød) **(3)**.
4. Åpne første kurs på returfordeleren **(4)** med flowmeter-nøkkel.
5. Koble vannslange til **påfyllingskobling (5)**, åpne øvre ventil **(6)** (lodrett) og juster nedre ventil for vanntilførsel. *Fast vanntilkobling? – hopp over slangekobling.*
6. Følg trykkmåler **(7)** og hold trykket ≤ 2 bar.
7. Når kursen er full og det ikke lenger *kommer luft*, steng kursen **(4)** og åpne neste. Gjenta til *alle* kurser er fylt.
8. Steng øvre ventil **(6)** og tappeventilen **(1)**. Koble fra slangen og sett på hetten.
9. Åpne hovedventil **(2)** og ventil **(6)** for å fylle resten av anlegget.
10. Luft el-kolben: åpne ventil **(8)** raskt til det kommer vann, lukk, og senk trykket om nødvendig.
11. Etterfyll vann til ≈ 2 bar.
12. Åpne *alle* kurser (flowmetere og sorte ventiler). Når sirkulasjonspumpen har startet, kontroller igjen at trykket er 2 bar og etterfyll om nødvendig. Anlegget er klart for innregulering.



Figur 17: Komponentoversikt ved oppfylling – tall refererer til trinnene i lista.

17.1 Innregulering av gulvvarmesløyfer

Når anlegget er luftfritt og fylt til 2 bar balanseres hver sløyfe til riktig vannmengde.

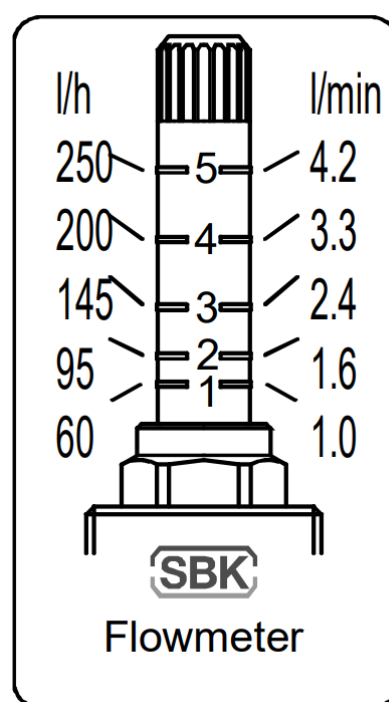
Start sirkulasjonspumpen først: meld opp en termostat og be om varme, eller sett inn *tvang-lasken* på rekkeklemmen (kap. 16) for midlertidig pumpedrift.

På returfordeleren (blå) sitter et flowmeter for hver sløyfe; skalaen viser l/min.

1. Skru av den sorte frakthetten på flowmeteret.
2. Drei plasthylsteret for å justere vannmengden. bruk hetten fra turfordeleren som nøkkel.
3. Still indikatoren på ønsket verdi (se tabell 2). Én endring påvirker ofte de andre sløyfene – juster én av gangen og kontroller resultatet før du går videre.



Figur 18: Justering av flowmeter med medfølgende nøkkel.



Figur 19: Avlesning i l/h (venstre) og l/min (høyre).

Rørleggerinfo

Unngå å bruke for mye kraft – justering krever ofte flere omdreininger.

Ved førstegangsfylling eller service kan korrosjons-/inhibitormiddel etterfylles dersom vannkvaliteten er dårlig eller pH har endret seg.

Veiledende verdier for sløyfelengde

Tabell 2: Veiledende vannmengde pr. sløyfe

Sløyfelengde [m]	16/17 mm rør [l/min]	20 mm rør [l/min]
20	0.9	1.1
30	1.3	1.7
40	1.8	2.2
50	2.2	2.8
60	2.6	3.3
70	3.1	3.9
80	3.5	4.4

Rørleggerinfo

Små justeringer gjør stor forskjell – la systemet stabilisere seg før du går videre til neste sløyfe. Justering av en kurs kan påvirke de andre.

17.2 Innstilling av sirkulasjonspumpe

Vanlig rattposisjon er **2–3**. Justér kun dersom flowmetrene *avviker* fra verdiene i tabell 2:

- **For lav vannmengde** – vri rattet ett trinn opp.
- **For høy vannmengde/støy** – vri rattet ett trinn ned.

Kontroller etter noen minutter at alle sløyfer viser korrekt l/min.



Figur 20: Rattposisjon 2–3 anbefales som normalstilling.

17.3 Trykk på ekspansjonskar

- Forladningstrykk: **1,0 bar** når anlegget er helt trykkløst. Ekspansjonskaret skal tappes for vann før trykket måles.
- Luftventil bak elektrodekslet toppen av karet er synlig foran reléene øverst.
- Kontroller fortrykket årlig eller ved større vannpåfyllinger.

Vannkvalitet

- Ved hardt eller misfarget vann: tilsett godkjent inhibitor / korrosjonsbeskyttelse iht. leverandørens dosering.
- Etterfyll samme middel hver gang systemet fylles med nytt vann.
- Unngå glykol eller andre væsker uten avtale med produsenten.

18. Oppmelding av romtermostater

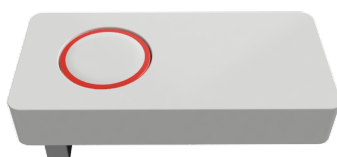
A. Systemoversikt

Hva består styringen av? En Salus-installasjon har **tre** hovedelementer:

- **Master** – kontrollboksen i varmesentralen som åpner/lukker aktuatorene.
- **Koordinator** – en USB-penn som sitter i masteren og håndterer oppkobling av nye enheter.
- **Romtermostat** – én i hvert rom; måler temperatur og sender varmebehov.



Master (med koordinator)



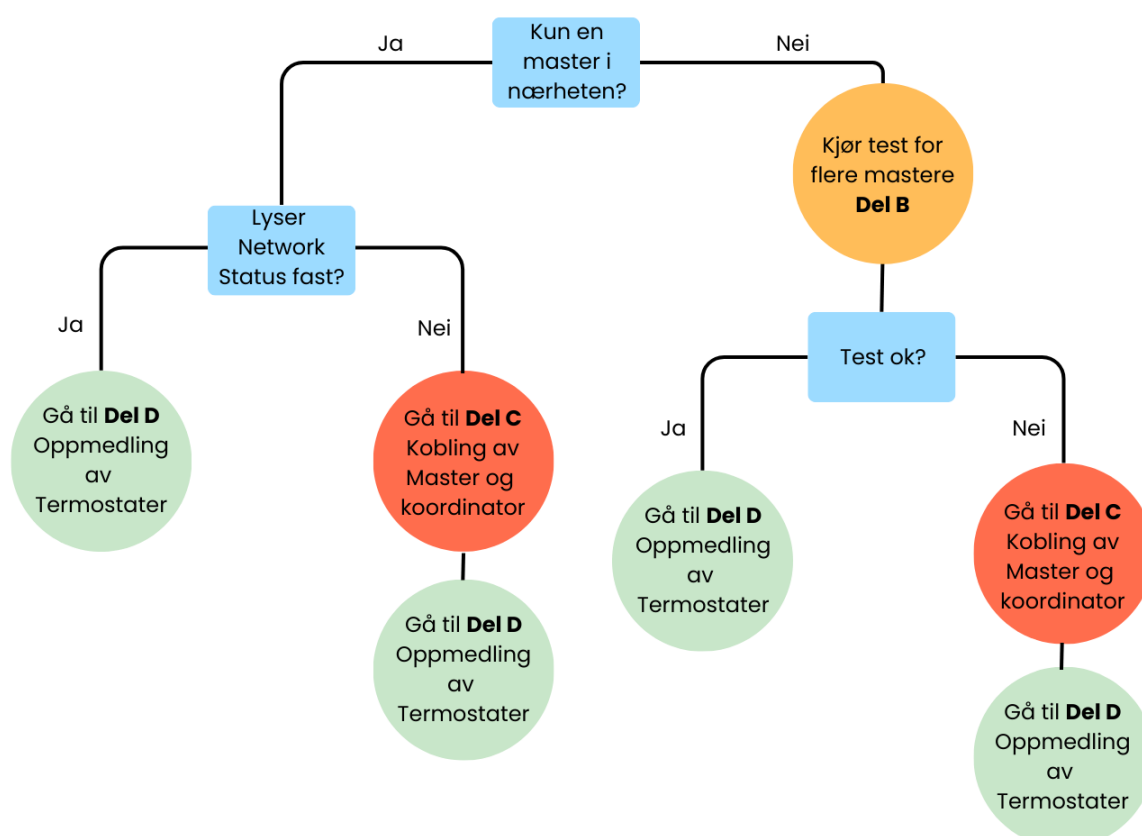
Koordinator (USB-enhet)



Romtermostat

Hvordan går du videre?

Videre prosedyre avhenger av hvor mange mastere som finnes i bygget, og om master og koordinator allerede er koblet sammen. **(Network Status er på masterenheten)** Følg flytskjemaet nedenfor for å finne hvilket delkapittel du skal gå til:



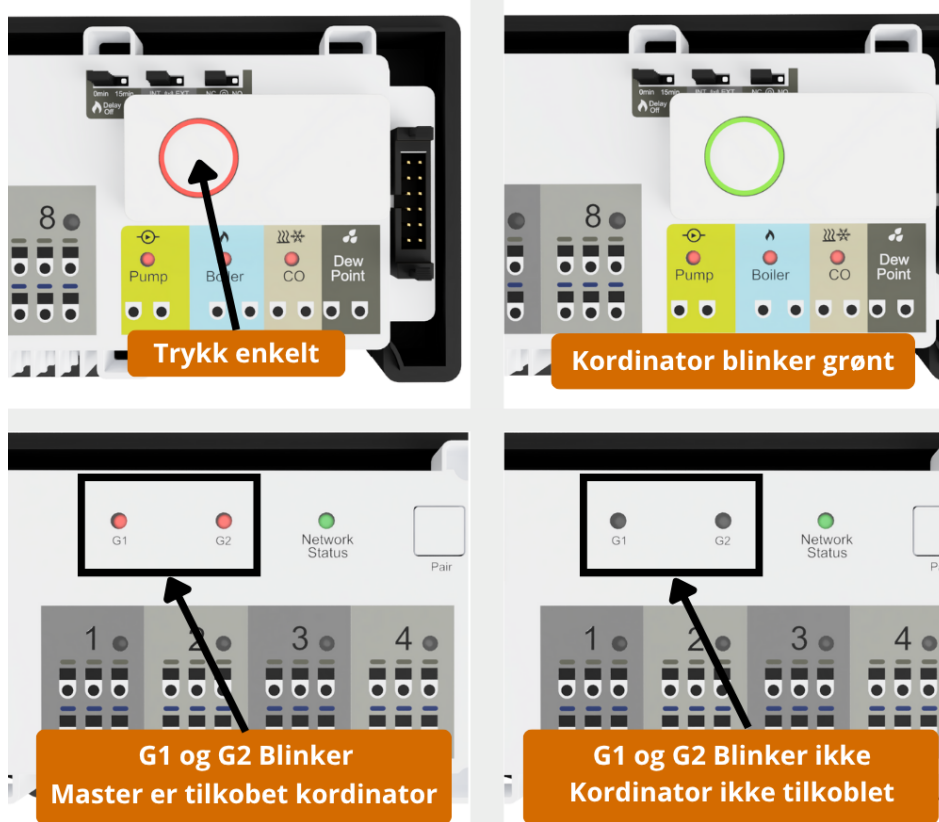
B. Test for flere mastere i nærheten

Når flere boenheter står tett (rekkehus, flermannsbolig eller utvidet skap) må du verifisere at *koordinatoren* snakker med riktig *master*. Følg to enkle sjekkpunkter:

1. Hvilken master er koblet til koordinatoren?

1. Trykk **én gang** på knappen på koordinatoren.
2. Blinker G1 & G2 på masteren du ønsker å koble opp mot? **Ja** → fortsett til punkt 2. **Nei** → Master er koblet til en annen koordinatør; gå til Del C for reset/kobling.

Sjekk hvilken master - Koordinator



Sjekk hvilken master som blinker når du trykker koordinatorknappen.

2. Er flere mastere koblet til samme koordinator?

Dersom du har flere mastere i samme system, som feks forhøyet kabinett og fordelerskap kan det være riktig å ha flere mastere på samme koordinator. Benytt masteradressen (Kontrollboks på termostat-valg for oppmelding) til masteren du ønsker å koble opp mot når du setter opp termostaten.

1. Trykk **én gang** på Pair-knappen på masteren. Antall sonelys som tennes = masteradresse (Kontrollboks på termostat-valg for oppmelding).
2. Bare LED 1 lyser? → Testen er OK. Flere lys (1 + 2, 1 + 3 ...) → Det finnes *minst* én ekstra master på samme koordinator. Dersom du har flere mastere i samme system kan det være riktig med flere mastere på samme koordinator. Benytt masteradressen til masteren du ønsker å koble opp mot når du setter opp termostaten. Dersom det kun er en master, gå til **Del C** for reset & ny kobling.



Ett lys = adresse 01. To lys = adresse 02, osv.

Rørleggerinfo

Dersom én boenhet styrer en annen, er årsaken nesten alltid at flere mastere har koblet seg til samme koordinator. Kjør testen over før du melder opp første termostat.

Når testene er OK → gå videre til **Del D – Oppmelding av termostater**. Hvis testene *ikke* er OK → gå til **Del C – Koble/reset master + koordinator**.

C. Reset og koble master + koordinator

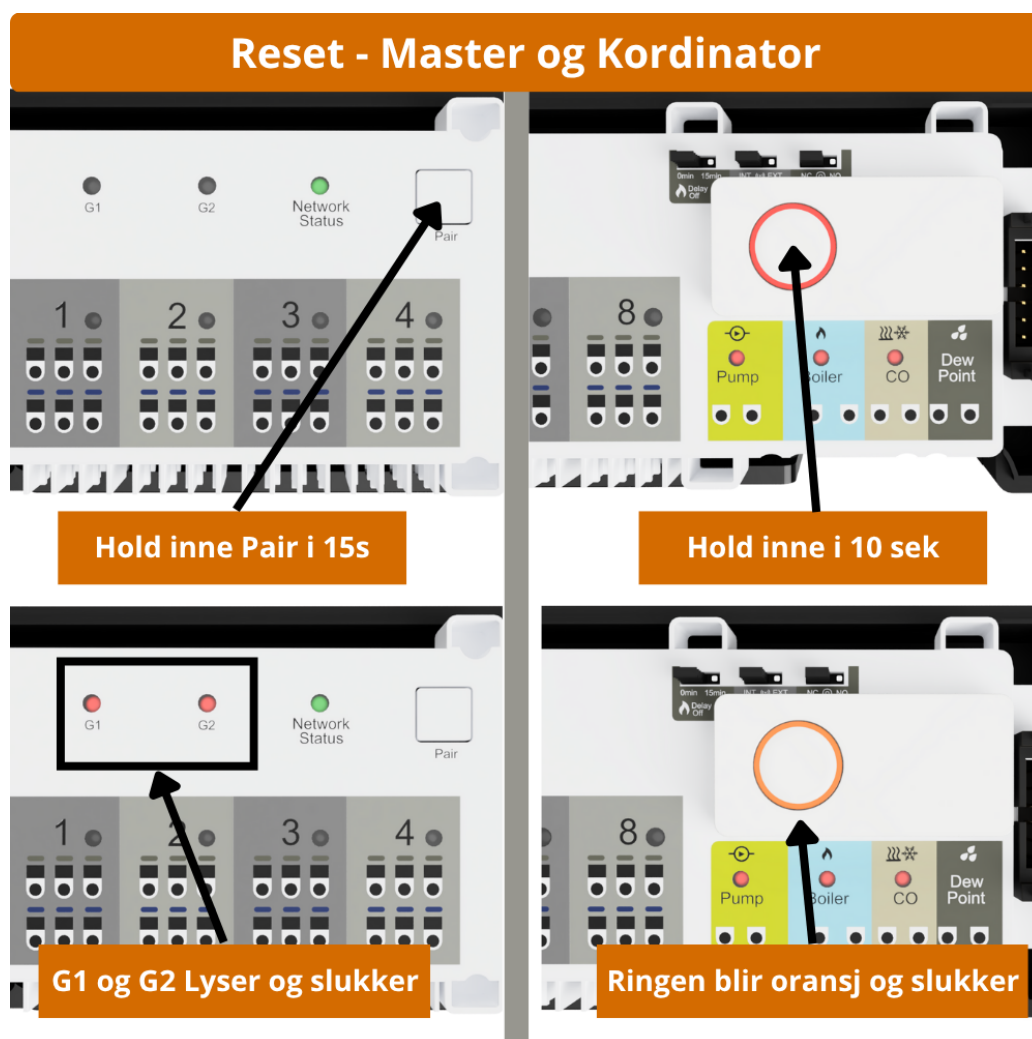
Denne delen trengs når

- *Network Status* på masteren **blinker** – ikke fast grønt, eller
- Del B-testen viste at feil master er koblet til koordinatoren.

Oversikt Hva du gjør – trinn for trinn

1. Nullstill begge enheter

- Hold Pair-knappen på **masteren** inne i 15 sek.
 - Hold knappen på **koordinatoren** inne i 10 sek. Indikator-ringen lyser oransje.
- Begge lys slukker → enhetene er resatt.

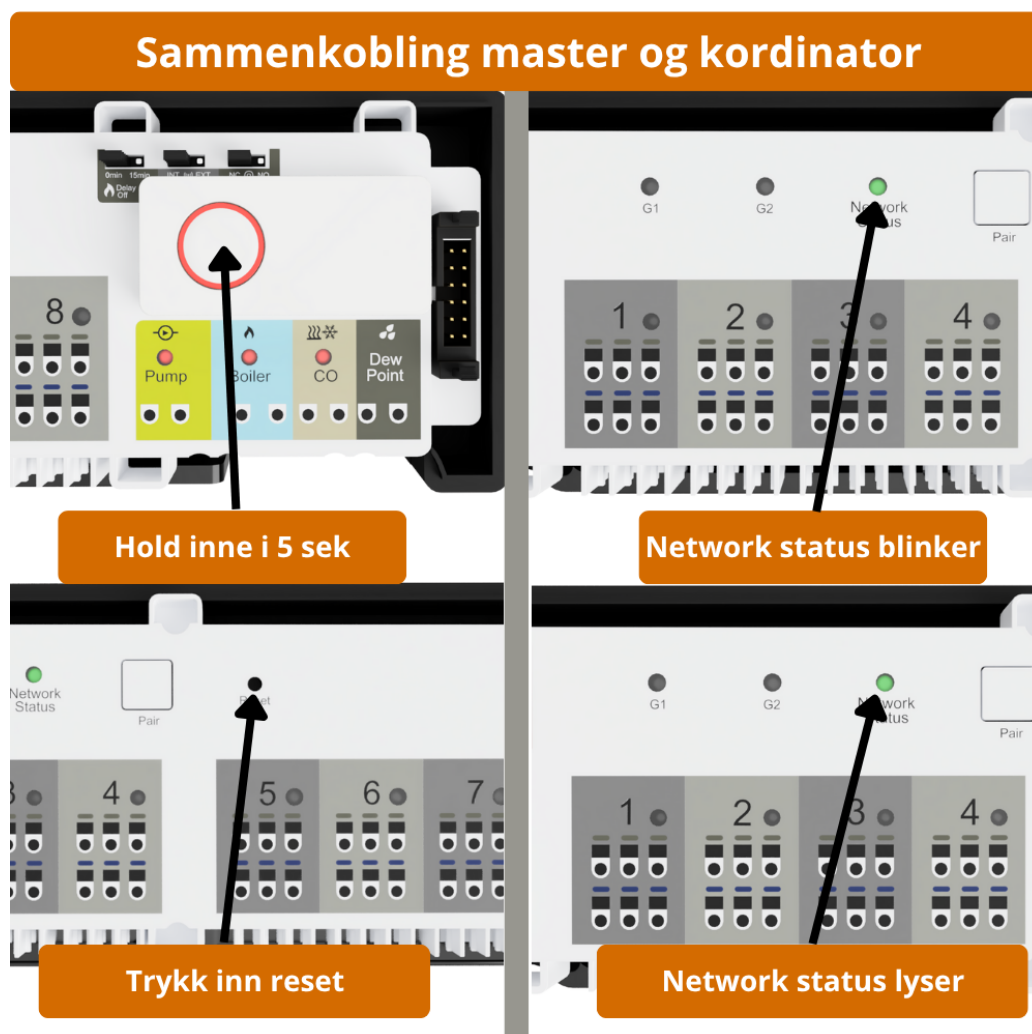


2. Sett koordinatoren i paringsmodus

Hold knappen inne i ca. 5 sek. til ringen blinker *rødt*.

3. Start paring fra masteren

Trykk Reset (kort trykk) på masteren med noe som passer inn i hullet. Vent ca. 10 sek.: *Network Status* går fra blinkende til **fast grønt**.



4. Avslutt paringsmodus

Hold knappen på koordinatoren inne i 5 sek. til ringen lyser fast.

5. Kontroller koblingen

Trykk én gang på koordinatorknappen – G1 + G2 på *riktig* master skal blinke.

Advarsel

Hvis du holder knappen på koordinatoren inne i *10 sek.* i stedet for 5 sek., tilbakestilles **hele** systemet. Start da prosedyren på nytt fra trinn 1.

Rørleggerinfo

Adressen til masteren brukes når du melder opp termostater: trykk én gang på Pair → antall sonelys = kontrollboks-nummer (ett lys = 01, to lys = 02 osv.). Notér tallet før du går til Del D.

Når koblingen er OK → gå til **Del D – Oppmelding av termostater**.

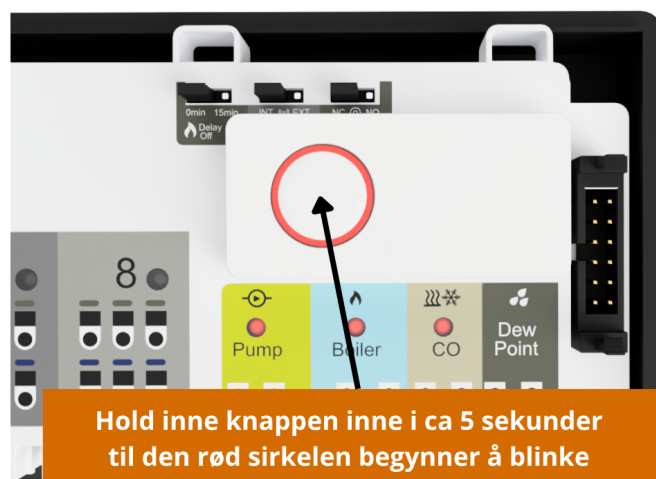
D. Oppmelding av termostater

Når Network Status på masteren lyser solid, melder du opp én og én romtermostat slik:

1. Sett koordinatoren i paringsmodus

1. Hold knappen på koordinatoren inne i **ca. 5 sek.** Ringen blinker **rødt** → klar til paring.
2. **NB:** Ikke hold 10 sek – da nullstilles systemet.

Aktivere paringsmodus - Kordinator



OBS! Ikke hold i 10 sek, da resetter du alt!

Ring blinker rødt = paringsklar.

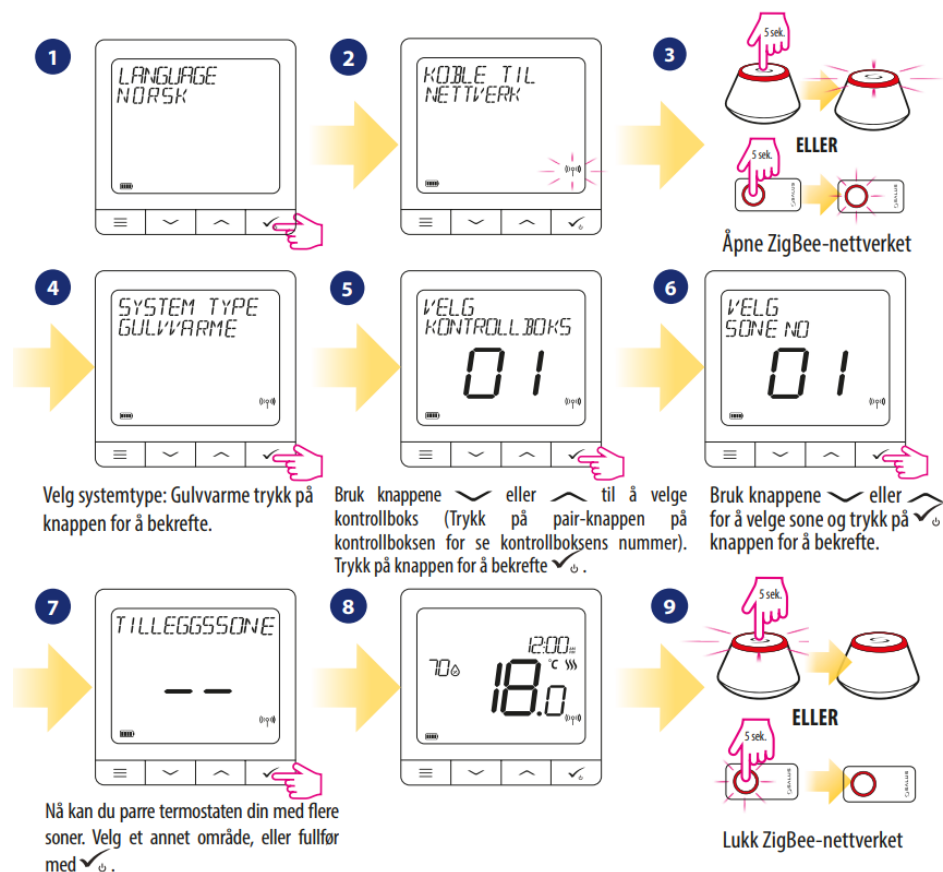
2. Start termostaten

1. Hold ✓-knappen inne i **3 sek.** Displayet tennes og går rett i oppstartsveiviser.



3. Følg oppstartsveiviseren

1. Velg språk → Norsk.
2. Koble til nettverk vises → termostaten finner koordinatoren automatisk. **Tips:** Slå av andre koordinatorene på samme byggeplass mens du kobler opp.
3. Systemtype → velg **Gulvvarme**.
4. Kontrollboks → skriv inn masteradressen, dersom du kun har en master velg 01, ved flere sjekk LED-nummer fra adressetest på Del B.
5. Sone → velg kurs 1 – 8 (eller 9 – 12).
6. Tilleggssone Bruk hvis én termostat styrer flere kurser.



4. Avslutt paring

1. Hold knappen på koordinatoren inne i **ca 5 sek.** Ringen slutter å blinke og lyser fast, paring er lagret.

Rørleggerinfo

Merk baksiden av termostaten med *romnavn + kursnr.* Det sparer tid neste gang du feilsøker.

18.1 Feilkoder til Salus termostat

Her finner du vanlige feilkoder som kan oppstå i systemet. **Tips:** Når termostaten viser 02-feil eller 03-feil, betyr det antall feil. Trykk på godkjenn-knappen ✓ og bla med pilene for å se hvilke feilkoder det faktisk gjelder. Gulvsensor er **ikke standard**, og er derfor ikke i de fleste installasjoner.

Feilkode	Feilmelding	Løsning
05	Mistet kontakt med koordinator	Sjekk strømtilførsel til koordinator. Prøv å sette koordinator i identifiseringsmodus ved å trykke enkelt på knappen. Lysringen skal blinke grønt
06	Mistet kontakt med master	Sjekk at master har strøm og at nettverksindikator lyser fast. Hvis ja: send nytt signal fra termostat ved å endre temperatur på termostaten. Hvis termostaten er langt unna masteren kan man prøve å flytte den nærmere
10–17	Mistet kontakt med sone 1–8	Sjekk strøm og send nytt varmesignal fra termostaten ved å endre på temperaturen. Installer evt. termostaten på nytt.
18	Master har mistet kontakt med koordinator	Sjekk at koordinator er i drift. Se om koordinator lyser solid rødt, og at network status på master lyser solid grønt. Start oppkobling mellom master og koordinator på nytt.
24	Mistet kontakt med 230V-enhet	Sjekk strøm og RF-signal. Installer signalforsterker ved behov. Start oppkobling på nytt.
25–28	Mistet kontakt med sone 9–12	Samme som sone 1–8. Sjekk strøm, send signal, installer evt. termostaten på nytt.
31	Termostat lavt batteri	Lad termostat. Feilen vises kun i appen.

Tabell 3: Feilkoder som kan oppstå mellom master, koordinator og termostat

18.2 Signalstyrke

Slik leser du signalstyrken

1. Trykk *Meny* og bla til *Admin-innstillinger*.
2. Velg *Enhetsinformasjon*.
3. Bla til *Signalstyrke* og noter verdien (dBm).

Tips: Hvis flytting av termostaten *ikke* forbedrer signalet, kan en trådløs forsterker (repeater) mellom master og termostat gi bedre dekning.

dBm-verdi	Kvalitet
–50 til 0	Svært god
–75 til –50	God
–85 til –75	Lav
–95 til –85	Dårlig*

* Trådløs tilkobling kan bli ustabil eller umulig.

19. Aktuatorer

Aktuatorene leveres ferdig tilkoblet styringssystemet fra fabrikk og er merket med samme kursnummer som på masteren. Oppgaven din er derfor kun å montere riktig aktuator på riktig kurs.



Aktuator: Åpen (varme aktiv)



Aktuator: Lukket (ingen varme)

Rørleggerinfo

Aktuatorene leveres halvåpne For å hindre at sirkulasjonspumpen starter mot stengte ventiler ved første oppstart – og for å gjøre montering enklere – kommer aktuatorene litt åpne. *Husk å åpne dem helt under igangkjøring* for å løse opp aktuatoren. Ellers står aktuatorene halvåpne og kan gi utilsiktet varme (for eksempel et soverom som blir varmt midt på sommeren).

Montering

1. Fjern de svarte transportventilene som sitter på fordeleren fra fabrikk.
2. Skru på aktuator-ringen som følger med aktuatoren på fordelerstokken.
3. Plasser aktuatoren rett over ringen og trykk den ned til låseringene *klikker* på både høyre og venstre side.
4. Kontroller visuelt at aktuatoren sitter helt nedpå og står rett.

VIKTIG!

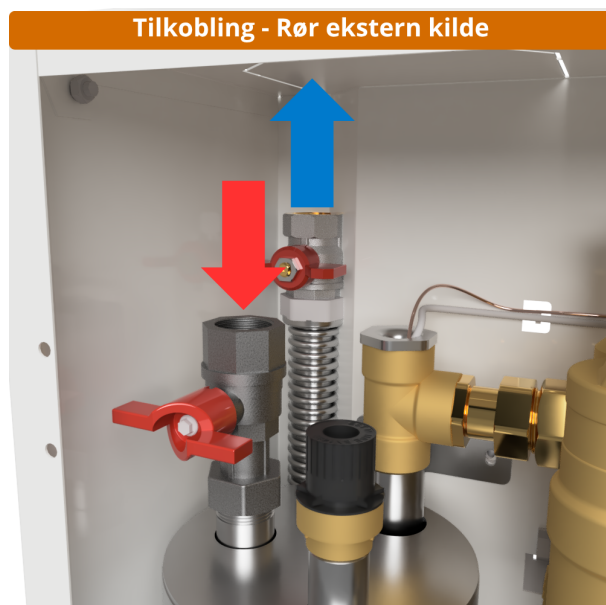
Aktuatorene som passer til Salus-masteren er **230 V NC**-modeller (normalt lukket). Ved utskifting *må* du kontrollere at den nye aktuatoren har samme spenning.

20. Tilkobling av varmepumper

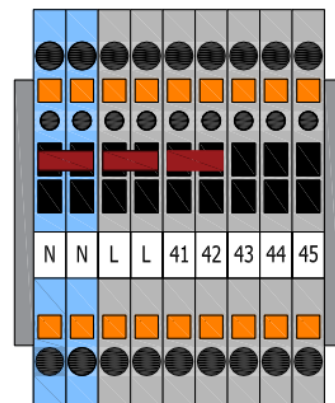
9.1 Generelt

Alfasentralen er tilrettelagt for vannbaserte energikilder, som eksempelvis varmepumper. Tilkoblinger for eksterne varmekilder finnes på toppen til venstre i sentralen.

Returløpet fra varmepumpen kan også kobles inn på enden av den blå fordeleren, dersom dette er mer praktisk.



Figur 21: Tilkoblingspunkter til ekstern varmekilde



Figur 22: Klemmer for styring og signal til/fra varmekilde

9.2 Signalkontroll og styring

Det er mulig å la en ekstern energikilde (for eksempel varmepumpe) styre elkolben i sentralen. Dette krever potensialfritt signal.

- Klemme 41 og 42: Styresignal til kolbe. Dersom signal benyttes, må lasken mellom 41 og 42 fjernes.
- NB: Kolben har laveste temperaturgrense på 25°C. Slår inn uansett signal dersom temperaturen er under dette.
- Klemme 43 og 44: Potensialfritt signal ut fra sentral. Kan benyttes for å starte ekstern varmekilde ved behov.
- Det finnes egen følerlomme i tanken for temperaturføler.

21. Reklamasjonsrett og ansvarsbegrensning

Reklamasjonsretten fastsetter rettigheter og plikter for kjøper og leverandør av Varmetema Alfa Standard. Reklamasjonsretten gjelder kun når produktet er installert av kvalifisert fagpersonell i samsvar med installasjonsveiledningen og vedlikeholdt i henhold til gjeldende brukerveiledning.

1. Reklamasjonsrettens omfang

Varmetema AS gir 5 års reklamasjonsrett etter gjeldende norsk lov (forbrukerkjøpsloven og kjøpsloven) på fabrikkasjonsfeil ved produktet. Reklamasjons-perioden regnes fra fakturadato eller dokumentert leveringsdato.

Reklamasjonsretten dekker feil som skyldes produksjons- eller materialmangler. For at reklamasjonsretten skal kunne gjøres gjeldende må kjøper melde fra om feilen innen rimelig tid etter at den ble oppdaget, og senest innen reklamasjonsretten utløp.

2. Forutsetninger for reklamasjonsrett

Reklamasjonsretten forutsetter at:

- Produktet er installert av autorisert montør i henhold til installasjonsmanual.
- Anlegget er dokumentert igangsatt på korrekt måte, inkludert oppfylling, trykktesting og innregulering.
- Anlegget er vedlikeholdt og driftet i henhold til Varmetema sine anbefalinger. Årlig trykksjekk av ekspansjonskaret anbefales.
- Installatør og/eller boligeier skal på forespørsel kunne legge frem dokumentasjon for utført vedlikehold.

3. Begrensninger og unntak

Reklamasjonsretten gjelder ikke ved:

- Skader som følge av feil bruk, uforsvarlig håndtering eller uautorisert endring av anlegget.
- Driftsfeil som skyldes at vanntemperaturen overstiger gulvleverandør sitt anbefalt nivå.
- Skader eller feil forårsaket av eksterne forhold som spenningsvariasjoner, signalforstyrrelser (2,4 GHz og 868 MHz), elektromagnetisk støy eller overspenning.
- Skader på varmeelementer eller øvrige komponenter som skyldes dårlig vannkvalitet, inkludert høyt kalkinnhold, rust, slam eller biologisk vekst.
- Forringelse eller feil på produkter som er integrert fra tredjepart, eksempelvis trådløse romtermostater. Disse omfattes kun av produsentens separate garanti.
- Lav nettspenning. Oppgitt varmeeffekt gjelder ved nominell 230 V ($\pm 10\%$). Redusert spenning i boligens strømnnett kan gi lavere effekt og anses ikke som feil ved produktet.

4. Ansvarsfraskrivelse

Varmetema AS er ikke ansvarlig for indirekte tap, herunder driftsavbrudd, følgeskader eller tapt fortjeneste. Reklamasjonsretten dekker kun reparasjon eller utskiftning av defekt komponent. Enhver videre konsekvens krever særskilt avtale.

5. Avvik og konflikt

Ved avvik mellom reklamasjons-teksten og øvrige dokumenter gjelder denne reklamasjons-klausulen. Ved eventuell tvist skal norsk rett legges til grunn, og Hedmarken og Østerdal tingrett avdeling Hamar benyttes som verneeting med mindre annet er avtalt skriftlig.

Sist oppdatert: 29. juli 2025