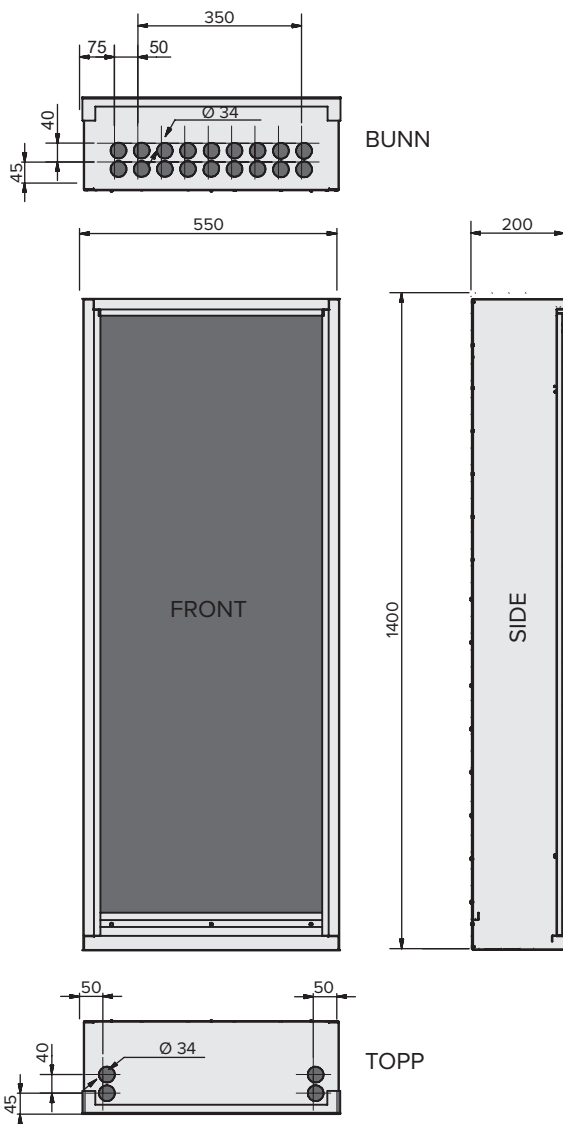


### Plassering av boligsentral

Boligsentralen plasseres iht. gulvvarmetegning, i eller mot en innervegg sentralt i boligen.

Ved nybygg hvor reisverket ikke er oppe, bør man lage en mal tilsvarende bunnen på skapet slik at rørene er tilpasset gjennomføringene. Der hvor gulvvarmen blir lagt etter at bygget er reist, kan skapet plasseres direkte i vegg.

Standardskap er tilpasset stenderverk med senteravstand 600 mm, og blir helt innfelt om den plasseres i en vegg med 198 mm stendere. For skap som flukter med veggplate kan det bestilles en ramme som skjuler overgang mellom vegg og skap.



### Elektrikers anvisning

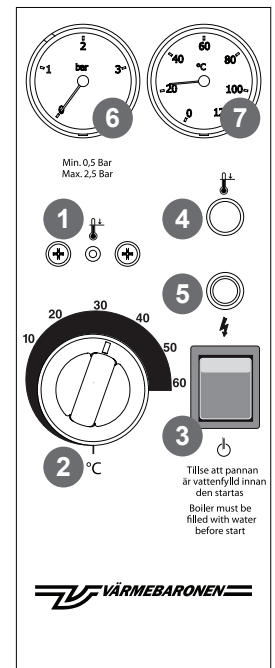
Elektriker legger opp en egen kurs som kan drive boligsentral og reguleringsystemet.

Spenning	Sikring	Kabel
1 x 230 V	1 x 20 A	4 x 2,5 mm <sup>2</sup>
3 x 230 V	3 x 16 A	4 x 1,5 mm <sup>2</sup>
3 x 400 V	3 x 10 A	5 x 1,5 mm <sup>2</sup>

Se el-skjema som ligger vedlagt minikjelen for ytterligere tekniske data.

### Kontrollpanel

- 1 Resetknapp overopphetning
- 2 Termostat/temp.-innstilling
- 3 Av/på-bryter
- 4 Indikator for utløst overopphetningsvern (lys)
- 5 Spenningsindikator
- 6 Manometer (trykkmåler)
- 7 Termometer



**OBS!** Anlegget skal være påfylt før boligsentralen slås på.

**OBS!** Kontroller jevnlig om det blir vann i oppsamlingskar for vann fra sikkerhetsventil. Viktig i et nytt system.

Ved fullført installasjon anbefaler vi at installatør (rørlegger) instruerer byggherre/driftspersonell angående funksjon og innstillingsmuligheter på boligsentralen og tilkoblede utstyr.

### Temperaturinnstilling

Still inn termostaten på ønsket turtemperatur. Se til at ikke maksimal overflatetemperatur på overgulv ikke overstiges. Se dokumentasjon fra gulvleverandør.

### Legge gulvvarmerør til boligsentral

Gulvvarmerør legges slik at de kommer opp i bunnen av boligsentralen som vist på måltegning til høyre. Kurs nr. 1 er alltid 125 mm fra skapets høyre side, sett forfra. Merk rørene med lengde, navn på kurs og tur/retur.

Det skal benyttes vinkler i overgang fra gulv til vegg, slik at røret kommer mest mulig vinkelrett opp i skapet. Kommer ikke røret rett nok opp i skapet, vil ikke skapgjennomføringene være tette.

Returstokken ligger dypest i skapet mot bakplaten og turstokken ligger i front, mot skapets front (dør). Da alle rør er koblet til og koblinger tilstrekkelig strammet kan man gå videre til oppfylling.

### Oppfylling av rørfordeleren

*OBS! For å unngå korrosjonsskader bør pH-verdien på vannet ligge mellom 8,5 og 10.*

**1)** Steng kuleventilen på tur og returfordeler og steng samtlige turventiler (5 mm umbrakonøkkel) og returventiler på fordeleren (returventilene stenges ved å skru håndratt helt ned).

**2)** Slange for gjennomspyling og påfylling av vann kobles på slangekuplingen på turfordelerens påfyllings-/avtappingsventil. Fra returfordelerens påfyllings-/avtappingsventil legges en slange som leder overflødig vann til sluk eller annet avløp.

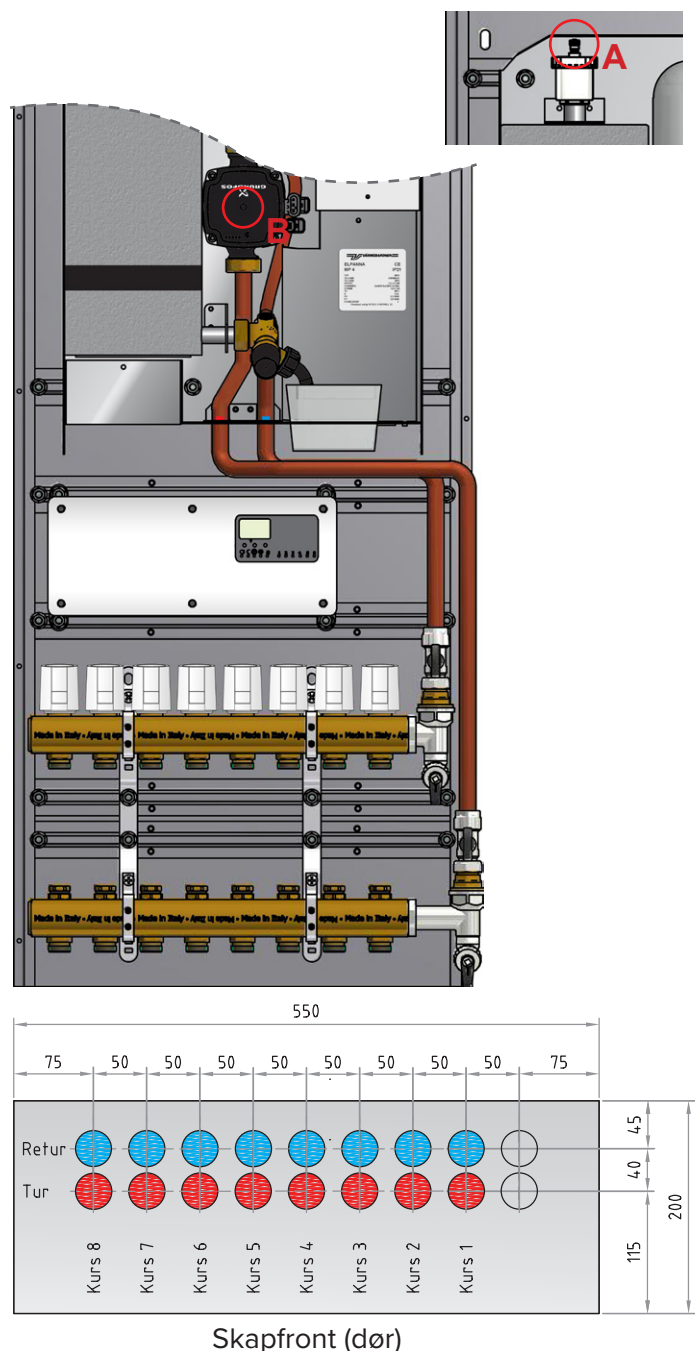
**3)** Tur- og returventilen på kurs nr. 1 på fordeleren åpnes helt (øvrige holdes stengt). Fyll vann via slangen og la vannet renne ut av returfordelerens påfylling-/avtappingsventil til det renner klart og jevnt. Dette indikerer at alle luftlommer er ute av den aktuelle rørsøyfen.

**4)** Steng deretter tur- og returventilen for kurs nr. 1, gjenta deretter samme prosedyre for kurs nr. 2 og deretter de øvrige kursene på fordeleren.

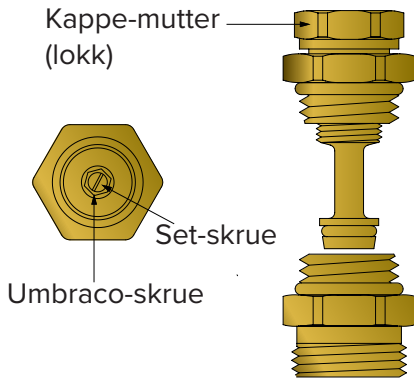
**5)** Når samtlige fordelere er fylt opp, åpnes kuleventilene mot kjelen. Lufteventil (A) på automatisk luftepotte i toppen av kjele åpnes. Fyll opp kjelen, luft ut sirkulasjonspumpe via egen lufteskrue (B). Lukk lufteskrue på automatisk luftepotte når kjelen er ferdig påfylt.

**6)** Tur- og returventilene på samtlige kurser åpnes helt opp, og anlegget fylles deretter opp til et trykk på 1,5 bar.

**7)** Sett sirkulasjonspumpen i drift. Resterende luft i anlegget vil nå bli evakuert via anleggets automatiske luftutskiller. Dette kan resultere i at trykket i anlegget synker litt over tid. Kontroller trykket via anleggets manometer og etterfyll vann ved behov, slik at korrekt driftstrykk opprettholdes.



### Forinnstilling etter protokoll



Sammen med gulvvarmetegningene følger det en forinnstillingsprotokoll som viser hvilke justeringer man skal gjøre, samt riktige vannmengder:

- 1) Skru av kappemutteren (lokk).
- 2) Benytt en 5 mm umbracnøkkel og skru umbracoskruen med klokken helt ned til den stopper.
- 3) Setskruen skrues også helt ned med klokken med et lite skrujern. Denne prosedyren gjentas på samtlige ventiler på turfordeleren.
- 4) Start med å åpne setskruen mot klokken opp til det antall omdreininger som fremgår av forinnstillingsprotokollen.
- 5) Når setskruen har fått det riktige antall omdreininger, åpnes umbracoskruen mot klokken til den stopper. Ventilen er nå forinnstilt.

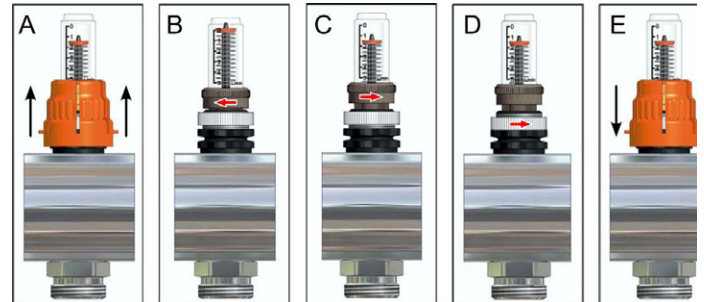
### Sirkulasjonspumpe

I drift lyser den første lysdioden grønt, og én til fire gule lysdioder markerer hvor stor del av pumpens kapasitet man utnytter (automatisk).

Trykk kort på knappen for å se pumpekurve. Fabrikkinnstilt kurve er én grønn og en gul lysdiode.

Se svensk anvisning på elkjele for pumpekurver og innstilling av disse.

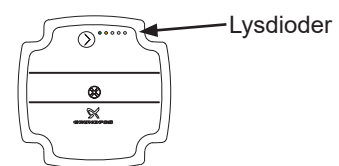
### Forinnstilling med flowmeter



Sammen med gulvvarmetegningene følger det en forinnstillingsprotokoll som viser hvilke justeringer man skal gjøre, samt riktige vannmengder:

- 1) Fjern den oransje plastkappen på alle rørsøyfer, som vist på figur A.
- 2) Steng flowmeteret ved å skru den øverste ringen med klokken som vist på figur B.
- 3) Åpne flowmeteret ved å skru den samme ringen i motsatt retning (mot klokken), antall omdreininger som protokollen viser.
- 4) Gjenta prosedyren på samtlige rørsøyfer. Ventilene er nå foreløpig innregulert.
- 5) Finjuster vannmengdene på hver kurs iht. forinnstillingsprotokollen.
- 6) Skru så den nederste låseringen mot klokken som vist på figur D til den stopper.
- 7) Press på de oransje plastkappene til du hører et klikk, for å låse innreguleringsposisjonen, figur E.

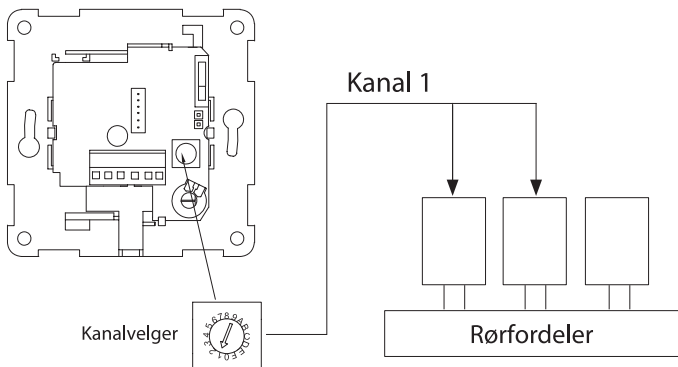
- ○ ○ ○ 0 - 25 %
- ● ○ ○ 25 - 50 %
- ● ● ○ 50 - 75 %
- ● ● ● 75 - 100 %



Hvis deler av varmesystemet ikke får varme kan man prøve å endre pumpekurven til konstant trykk.

### Reguleringssystem

Monter romtermostater i rommet, og sett kanalvelger i overstemmelse med romnummeret slik at det styrer de termo- elektriske elementene som tilhører gulvvarmesløyferne i rommet.



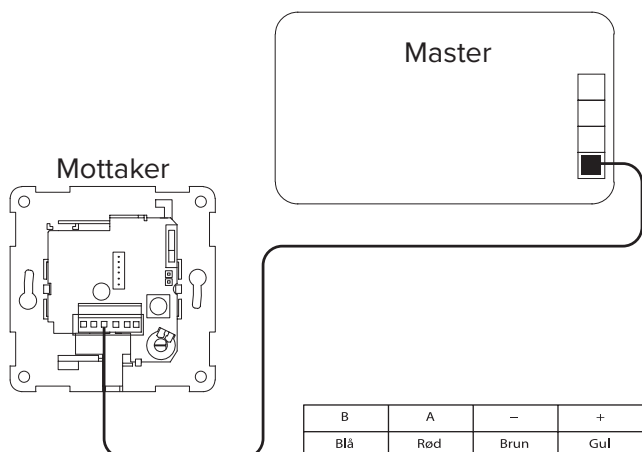
Eks. Vi kaller stue for rom 1, da skal kanalvelgeren stilles inn på 1. Det ligger to kurser i stua og de termoelektriske elementene til de kursene på rørfordeleren kobles til utgang 1 på masteren slik at de blir regulert av den termostaten som er plassert i stua.

Ved ledningsførte romtermostater kobles nå 2-lederbussen til masteren, kontroller at polariteten blir riktig.

Sett batterier i trådløse romtermostater.

**NB:** Ved romtermostat med gulvfølere, se egne veiledninger vedlagt romtermostatene.

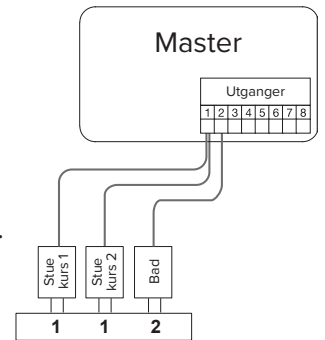
Hvis romtermostaten er av trådløs type, kobles mottakeren med spesialkabel vedlagt mottakeren.



Koble termoelektrisk element til utgang på masteren i overenstemmelse med kursmerkingen på rør fra fordeleren.

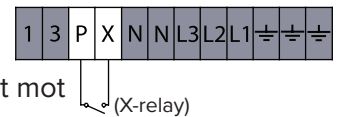
Termoelektrisk element som tilhører termostaten med kanalvelger i posisjon 1 på til utgang nr. 1 på masteren osv. Benytt adapterring for å feste termoelement på fordeleren.

Slå på strømmen på masteren.

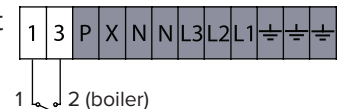


### Styring av sirkulasjonspumpe og el-kolbe

Dersom master bestilles sammen med boligsentral, leveres master ferdig koblet mot boligsentralen. Dette sikrer en mer optimal drift av systemet. Styring av sirkulasjonspumpe er koblet mellom X-relay i master og P-X på boligsentralen.



Styring av elkolbe er koblet mellom kjeleutg. i master og 1-3 på boligsentral.

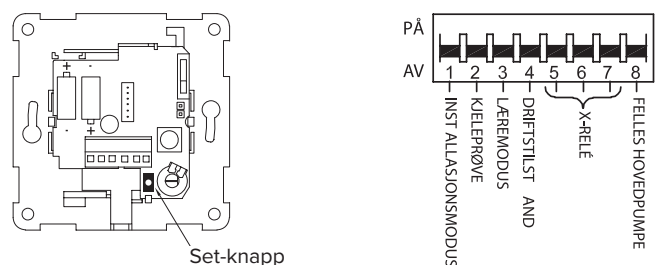


**Viktig!** Etter igangkjøringer utført, og termostater og master er programmert, må lasker mellom 1-3 og P-X fjernes, slik at master styrer kjele og pumpe.

### Sette opp trådløse termostater

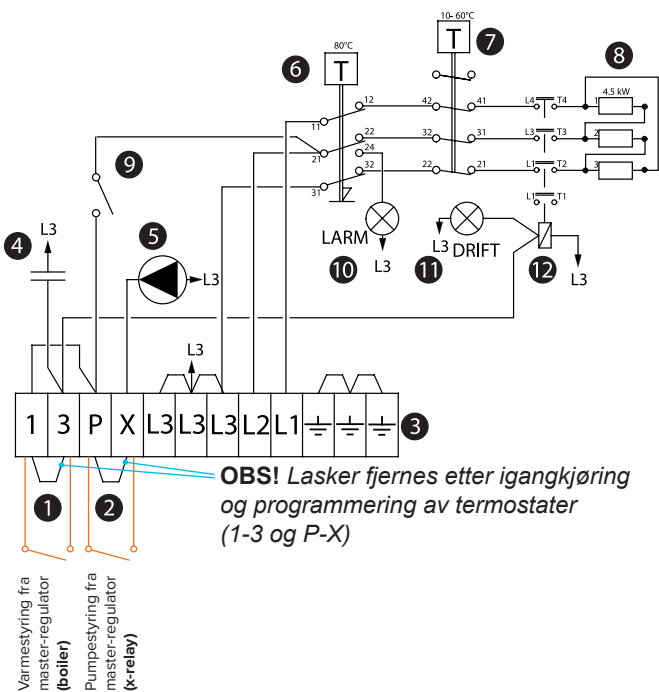
Bak dekkelet på masteren sitter en DIP-bryter, til høyre for displayet. Slå på DIP-3 for å aktivere læremodus. Da kan alle romtermostatene stilles inn.

Trykk på set-knapp (liten hvit knapp) til det høres et pip.

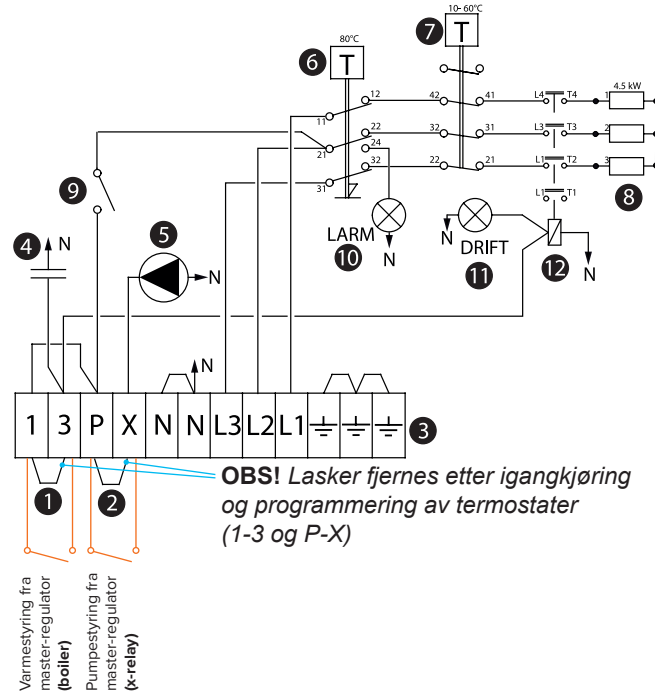


Slå av DIP-3 for å deaktivere lærefunksjon. Reguleringssystemet er klart til bruk.

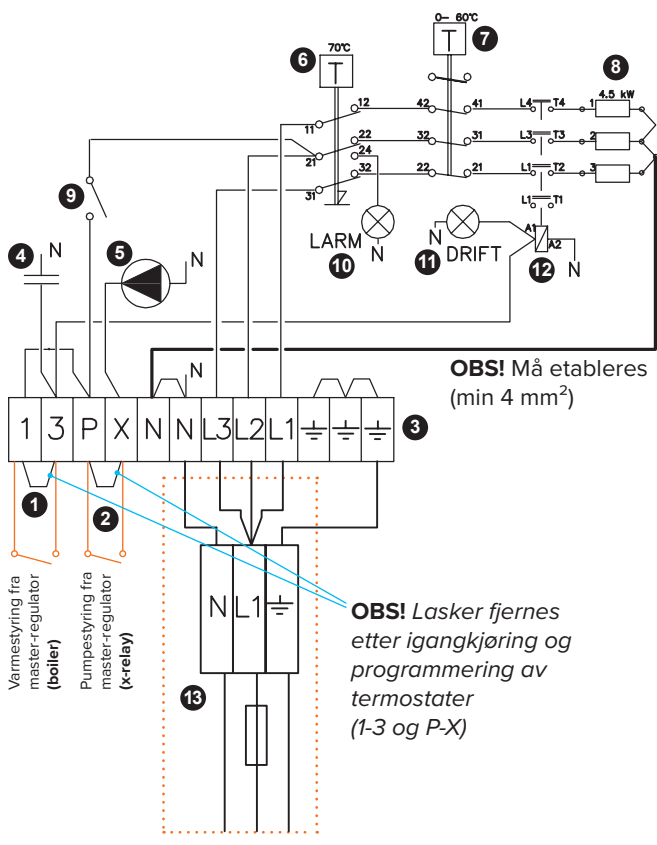
### Koblingsskjema 3 x 230 V (4,5 kW boligsentral)



### Koblingsskjema 3 x 400 V (4,5 kW boligsentral)



### Koblingsskjema 1 x 230 V (4,5 kW boligsentral)



- 1 Ekstern kjelebryter, lask mellom 1 og 3
- 2 Ekstern bryter sirk.pumpe, lask mellom P og X
- 3 Rekkeklemme
- 4 Støykondensator
- 5 Sirkulasjonspumpe
- 6 Overopphetningsvern
- 7 Termostat
- 8 EI-kolbe
- 9 Av/på-bryter
- 10 Indikator for utløst overopphetningsvern (lys)
- 11 Spenningsindikator (lys ved spenning)
- 12 Kontaktor
- 13 Omkoblingssett fra 3x400 V til 1x230 V - 4,5 kW (leveres separat)