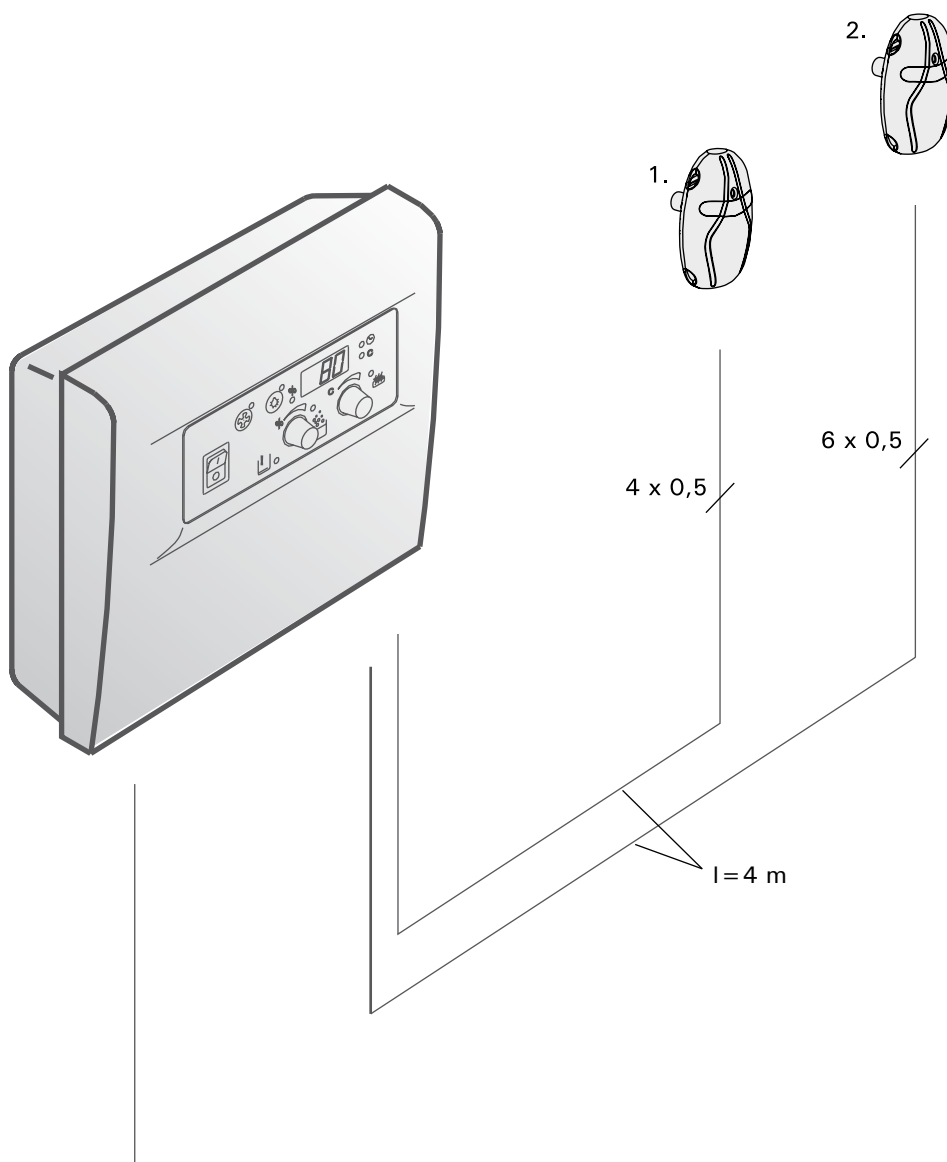


C105S

FI Ohjauskeskus

SV Styrcentral



FI**SISÄLLYSLUETTELO**

1.	OHJAUSKESKUS C105S.....	3
1.1.	Yleistä.....	3
1.2.	Tekniset tiedot	3
2.	OHJAUSKESKUKSEN KÄYTTÄJÄN OHJE	4
2.1.	Ennakkovalinta- ja päälläoloajan valinta	5
2.2.	Ennakkovalinta-aika.....	5
2.3.	Päälläoloaika	5
3.	OHJAUSKESKUKSEN ASENTAJAN OHJE	6
3.1.	Kannen irrotus	6
3.2.	Kiinnitys seinään.....	6
3.3.	Anturikoteloiden asennus.....	7
3.4.	Sähkökytkennät.....	9
	230 V 3~, 220 V 3~	13

SV**INNEHÅLL**

1.	STYRCENTRAL C105S	3
1.2.	Tekniska data.....	3
1.1.	Allmänt	3
2.	STYRCENTRAL: ANVÄNDARHANDBOK	4
2.1.	Val av förinställnings- och inkopplingstid	5
2.2.	Förinställningstid.....	5
2.3.	Inkopplingstid	5
3.	ANVISNINGAR TILL STYRCENTRALENS INSTALLATÖR	6
3.1.	Demontering av fronten	6
3.2.	Fästa styrcentralen på en vägg	6
3.3.	Montering av givarhöljerna	7
3.4.	Elektriska kopplingar	9
	230 V 3~, 220 V 3~	13

1. OHJAUSKESKUS C105S

1.1. Yleistä

C105S ohjauskeskus on tarkoitettu ohjaamaan saunan sähkökiuasta ja höyrystintä tai näiden yhdistelmää Combi-kiuasta.

Ohjauskeskuksen toimintoja ohjaavat anturikotelon komponentit. Anturikotelossa on lämpötila-anturi ja ylikuumenemissuoja. Lämpötilaa tunnustelee NTC-termistori ja ylikuumenemissuojana toimii palautettava ylikuumenemissuoja, joka katkaisee vikatapauksen sattua kiukaan virrat pysyvästi (ylikuumenemissuoja on palautettavissa painamalla, katso kuva 6).

Keskus on varustettu lämpötila-anturilla sekä kosteusanturilla, jotka tulee liittää keskuksen ohjeiden mukaisesti.

1.2. Tekniset tiedot / Tekniska data

Syöttöjännite/Matningsspänning	400 V 3N AC
Kuormitus/Belastning	Max. 10,5 kW
Kiukaan ohjaus/Bastuungsreglering	U, V, W 3500 W /Vaihe /Fas
Höyrystimen ohjaus/Förångarreglering	W1 3500 W
HUOM! OBS!	W ja W1 vuorottelevat silloin kun höyrystimen ja kiukaan ohjaus toiminnassa. W och W1 alternerar när både förångarens och ugnens regleringar är i funktion.
Suojausluokka/Skyddsklass	IPX4 Asennus sauna- ja pesutilojen ulkopuolelle, kuivaan tilaan. Monteras utanför bastu och tvättutrymmen på torr plats.
Päälläoloaika/Inkopplingstid	4 tuntia / timmar (voi muuttaa) / (kan ändras)
Ennakoalinta-aika/Förinställningstid	0–12 tuntia / timmar
Lämpötilan säätö/Temperatur inställning: • Sauna/Bastu • Höyrystin • Förångare	40 °C–110 °C Kosteuden asetusarvo määrää max. lämpötilan saunaan. Fuktighetsinställningen bestämmer bastuns maximala temperatur.
Kosteuden asetus Fuktighetinställning	RH 10 %–95 % jolloin max. lämpötila 100 °C–40 °C. RH 10 %–95 % vilket ger max. temperatur 100 °C–40 °C.
Anturit/Givare	1. Lämpötila-anturi, Ylikuumenemissuoja (johto 4 m)/ Temperaturgivare, Överhettningsskydd (kabel 4 m) 2. Kosteusanturi (johto 4 m) / Fuktighetsgivare (kabel 4 m)
Kytkin valoille/Belysningsomkopplare	max. 100 W
Kytkin tuulettimelle Omkopplare för fläkt	max. 100 W

Virheilmoitukset, katso kuva 7A/Felmeddelanden, se bild 7A

ER1	Lämpöanturin mittaussiipi poikki. Temperaturgivarens mätkrets är öppen.
ER2	Lämpöanturin mittaussiipi oikosulussa. Temperaturgivarens mätkrets har kortslutits. Korjaus: Tarkasta johdotus sekä liitokset liittimiltä 3 ja 4 anturirasiialle. Åtgärd: Kontrollera kablarna och anslutningarna mellan kontakterna 3 och 4 och givaren.
ER3	Ylikuumenemissuojan mittaussiipi poikki Överhettningsskyddets mätkrets är öppen.

1. STYRCENTRAL C105S

1.1. Allmänt

Syftet med styrcentralen C105S är att reglera en elektrisk bastuugn och en förångare, eller en Combi-bastuugn som är en kombination av dessa.

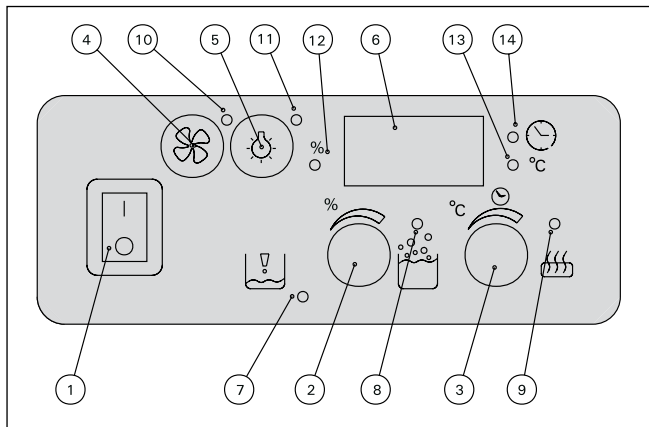
Styrcentralens funktioner styrs av komponenterna i givarhuset. I givarhuset finns en temperaturgivare och ett överhettningsskydd. En NTC-termistor känner av temperaturen. Överhettningsskyddet är ett återställbart överhettningsskydd som bryter strömmen till aggregatet permanent när ett fel uppstår (överhettningsskyddet återställs med en knapptryckning, se bild 6).

Centralen är försedd med en temperaturgivare och en fuktighetsgivare som båda skall vara anslutna till centralen enligt anvisningarna.

	<p>Korjaus: Paina ylikuumenemissuojan palautuspainikkeesta. Kuva 6.</p> <p>Åtgärd: Tarkista johdotus sekä liitokset liittimiltä 1 ja 2 anturirasilialle. Tryck på överhettningsskyddets återställningsknapp. Bild 6. Kontrollera kablarna och anslutningarna mellan kontakterna 1 och 2 och givaren.</p>
ER5	Kosteusanturin lämpötilasensorin mittauspiiri auki
ER6	Fuktighetsgivarens temperaturmätokrets är öppen.
	Kosteusanturin lämpötilasensorin mittauspiiri oikosulussa
	Fuktighetsgivarens temperaturmätokrets har kortslutits.
	Korjaus: Tarkasta johdotus ja liitokset liittimiltä 5 ja 6 anturirasilialle.
	Åtgärd: Kontrollera kablarna och anslutningarna mellan kontakterna 5 och 6 och givaren.
	Kosteusarvo näyttää koko ajan säädettyä kosteusarvoa.
	Displayen visar hela tiden bara det valda fuktighetsvärdet.
	Korjaus: Tarkasta johdotus liittimiltä 7, 8, 9 ja 10 kosteusanturille.
	Åtgärd: Kontrollera kablarna mellan kontakterna 7, 8, 9 och 10 och fuktighetsgivaren.

2. KÄYTTÖOHJE

Aina ennen kiukaan päällekytkentää tulee tarkastaa, ettei kiukaan päällä tai lähietäisyydellä ole mitään tavaroita.



- Pääkytkin
- Höyrystimen 2-toiminen ohjauskytkin
 - nupin painallus: höyrystin päälle
 - nupin toinen painallus: höyrystin pois päältä
 - nupin kiertäminen: asetetaan haluttu kosteuspitoisuus RH 20 %–95 %. Merkkivalo 12 vilkkuu säädön aikana.
- Kiukaan 2-toiminen ohjauskytkin
 - nupin painallus: kiuas päälle
 - nupin toinen painallus: kiuas pois päältä
 - nupin kiertäminen: asetetaan haluttu saunomislämpötila. Merkkivalo 13 vilkkuu säädön aikana.
- Saunan ilmastointilaitteen ohjauskytkin max. 100 W
- Saunan valon ohjauskytkin max. 100 W
- Näyttöruutu. Näyttää vuorotelten saunan lämpötilaa ja kosteutta. Lämpötilaa, kun merkkivalo 13 loistaa, ja kosteutta, kun merkkivalo 12 loistaa.
- Merkkivalo loistaa, kun höyrystimen vesi on loppunut.
- Merkkivalo vihreä – höyrystin päällä
Merkkivalo vilkkuu – esiasetusaika valittu

2. BRUKSANVISNINGAR

Innan man kopplar på aggregatet, måste man alltid kolla att det inte finns några brännbare varor på aggregatet eller i omedelbare närområdet av aggregatet.

Kuva 1. Ohjauskeskuksen kytkimet ja merkkivalot
Bild 1. Styrcentralens kopplingar och kontrollampor

- Huvudströmbrytare
- Förångarens styrvidströmställare med dubbelfunktion
 - ett tryck på knappen: förångaren kopplas på
 - ytterligare ett tryck på knappen: förångaren stängs av
 - knappen vrids: välj önskad relativ fuktighet 20 %–95 %. Kontrollampa 12 blinkar när inställningen sker.
- Bastuaggregatets styrvidströmställare med dubbelfunktion
 - ett tryck på knappen: aggregatet kopplas på
 - ytterligare ett tryck på knappen: aggregatet stängs av
 - knappen vrids: välj önskad bastubadstemperatur. Kontrollampa 13 blinkar när inställningen sker.
- Bastuns fläktsomkopplare 100 W
- Bastuns belysningsströmställare max 100 W
- Display. Visar bastutemperatur (kontrollampa 13 tänd) och fuktighet (kontrollampa 12 tänd) växelvis.
- Kontrollampan lyser när vattnet i förångaren är slut.
- Grönt kontrolljus – förångaren påkopplad
Kontrollampan blinkar – förinställd tid vald
- Grönt kontrolljus – bastuugnen påkopplad
Kontrollampan blinkar – förinställd tid vald

9. Merkkivalo vihreä – kiuas päällä
Merkkivalo vilkkuu – esiasetusaika valittu
10. Merkkivalo loistaa, kun tuuletin on päällä
11. Merkkivalo loistaa, kun valaistus on päällä
12. Merkkivalon loistaessa näytössä kosteusarvo
13. Merkkivalon loistaessa näytössä lämpötila
14. Merkkivalon loistaessa näytössä esiasetusaika

2.1. Ennakkovalinta- ja päälläoloajan valinta

Aikojen valinnan voi suorittaa vasta sitten, kun kiuas- ja/tai höyrystointoiminto on kytkettyä päälle (kytkimet 2 ja/tai 3)

2.2. Ennakkovalinta-aika

Mikäli halutaan kiuas kytkeytymään päälle ennalta valitun ajan kuluttua, ohjauskytkintä (3) on painettava n. 3 sekunnin ajan yhtämittaisesti, jolloin ohjauskeskus saadaan aika-asettelutilaan. Näyttöruutuun ilmaantuu luku 3.9 (tehdasasetus), mikä tarkoittaa päälläoloaikaa tunteina. Pyörittämällä ohjauskytkimen (3) nuppia myötäpäivään, releet kytkeytyvät auki (kuuluu naksahdus), kiukaan virrat katkeavat ja ennakkovalinta-ajan tuntinumerot alkavat kasvamaan 0.0:sta aina 18.0 saakka). Aika-asettelu jätetään osoittamaan haluttua ennakkovalinta-aikaa. Aseteltu ennakkovalinta-aika pienenee 0.1 tunnin portain ja kiuas kytkeytyy päälle, kun ennakkovalinta-aika on nollautunut. Merkkivalot 14 (ennakkovalinta-aika), 8 (höyrystin) ja 9 (kiuas) jäävät vilkkumaan siihen saakka, kunnes kiuas kytkeytyy päälle. Kiuas on tästä asetteluhetkestä päällä 3.9 tuntia (tehdasasetus) ellei ohjauskeskuksen ohjauskytkimestä (3) paineta kiuasta pois päältä aiemmin.

2.3. Päälläoloaika

Ohjauskeskuksen 2-toimisen ohjauskytkimen (3) painaminen 3 sekuntia yhtämittaisesti asettaa ohjauskeskuksen aika-asettelutilaan. Näyttöruutuun ilmaantuu luku 3.9 (tehdasasetus), mikä tarkoittaa päälläoloaikaa tunteina. Lyhyempi päälläoloaika saadaan, kun kytkintä pyöritetään vastapäivään. Näyttöruudun numerot pienenevät 3.9 :stä alaspäin aina 0.0 :aan saakka. Aika-asettelu jätetään osoittamaan haluttua päälläoloaikaa. Aseteltu päälläoloaika pienenee 0.1 tunnin portain ja kiuas ja/tai höyrystin kytkeytyy pois päältä, kun päälläoloaika on nollautunut.

10. Kontrollampan lyser när fläkten är påkopplad
11. Kontrollampan lyser när belysningen i bastun är tänd
12. När kontrollampan lyser visas fuktigheten på skärmen
13. När kontrollampan lyser visas temperaturen på skärmen
14. När kontrollampan lyser visas förinställd tid på skärmen

2.1. Val av förinställnings- och inkopplingstid

De här inställningarna kan endast utföras när bastuugns- och/eller förångarfunktionen är påkopplad (strömställare 2 och/eller 3)

2.2. Förinställningstid

Om man önskar koppla på bastuugnen efter en förinställd tid trycker man in styrströmställaren (3) i ca 3 sekunder för att få styrcentralen att gå över i tidsinställningsläge. Displayen visar siffran 3.9 (fabriksinställd) som motsvarar inkopplingstiden i timmar. Genom att vrida styrströmställarknappen (3) medsols öppnas reläet (en knäppning hörs), strömmen till bastuugnen bryts och förinställningstidens timvisning börjar växa från 0.0 till 18.0. Ställ in tidsinställning på den önskade förinställningstiden. Den förinställda tiden minskar i 0.1 timmars steg och bastuugnen kopplas på när förinställningstiden är noll. Kontrolllamporna 14 (förinställd tid), 8 (förångare) och 9 (bastuugn) blinkar ända tills bastuugnen kopplas på. Bastuugnen är påslagen i 3.9 timmar (fabriksinställd tid) efter den inställda påkopplingstiden om inte bastuugnen stängs tidigare med styrcentralens styrströmställare (3).

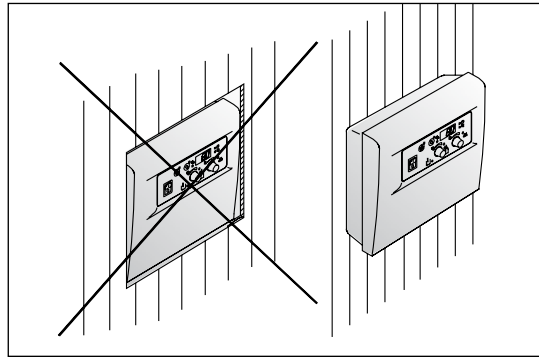
2.3. Inkopplingstid

När styrcentralens styrströmställare (3) med dubbelfunktion trycks in kontinuerligt i 3 sekunder går styrcentralen över i tidsinställningsläge. Displayen visar siffran 3.9 (fabriksinställd) som motsvarar inkopplingstiden i timmar. En kortare inkopplingstid får man om strömställaren vrids motsols. Siffrorna på displayen minskar från 3.9 nedåt ända till 0.0. Ställ in tidsinställning på den önskade inkopplingstiden. Den inställda inkopplingstiden minskar i 0.1 timmars steg och bastuugnen och/eller förångaren stängs när inkopplingstiden är noll.

3. ASENNUSOHJE

Ohjauskeskus asennetaan löylyhuoneen ulkopuolelle, kuivaan tilaan (ympäristölämpötila $> +0\text{ }^{\circ}\text{C}$).

Huom! Ohjauskeskusta ei saa upottaa seinärakenteisiin. Katso kuva 2.



Kuva 2. Ohjauskeskuksen asentaminen seinään
Bild 2. Installation av styrcentralen

Styrcentralen skall monteras utanför bastu-utrymmet på en torr plats (lufttemperatur $> +0\text{ }^{\circ}\text{C}$).

OBS! Styrcentralen får inte byggas in i väggen. Se bild 2.

3.1. Kannen irrotus

Kansiosa irtoaa yläreunan puolelta, kun painetaan kannen lukitsevaa kieltä ruuvitaltalla. Katso kuva 3.

3.2. Kiinnitys seinään

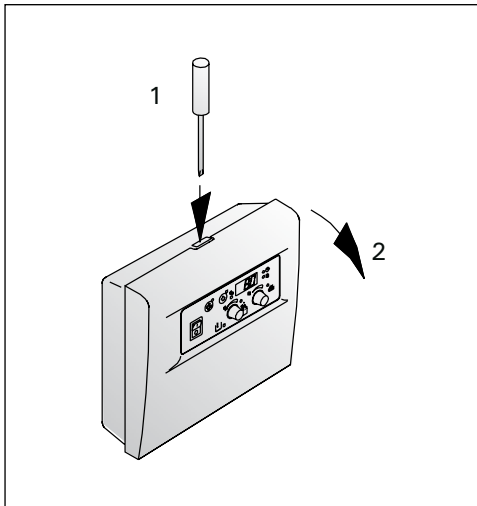
Ohjauskeskuksen pohjaosassa on reiät kolmelle (3) ruuville, joilla keskus kiinnitetään seinään. Katso kuva 4.

3.1. Demontering av fronten

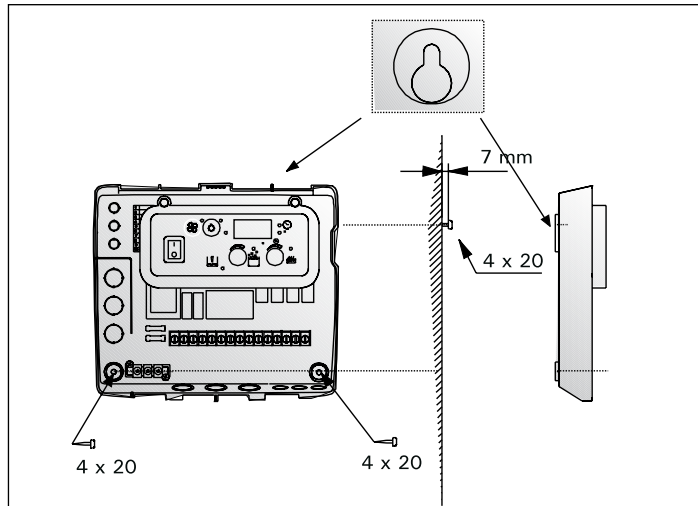
Fronten kan demonteras genom att trycka på låshaken i spåret ovanpå fronten med spetsen på en skruvmejsel. Se bild 3.

3.2. Fästa styrcentralen på en vägg

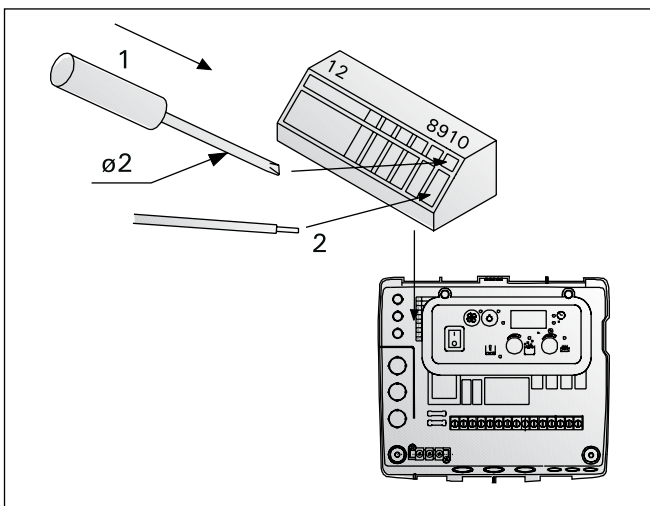
Det finns färdiga hål för tre (3) skruvar i styrcentralens bottenplåt vilka kan användas för att fästa centralen på en vägg. Se bild 4.



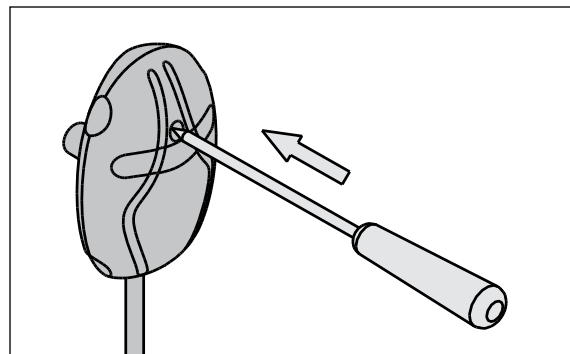
Kuva 3. Kannen irrotus
Bild 3. Demontering av fronten



Kuva 4. Keskuksen kiinnitys seinään
Bild 4. Fästa styrcentralen på en vägg



Kuva 5. Anturijohtojen asennusohje liitinriimaan
Bild 5. Instruktioner för koppling av givarledningarna till anslutningsplinten



Kuva 6. Ylikuumenemissuojan palautuspainike
Bild 6. Återställning av överhettningsskydd

3.3. Anturikoteloiden asennus

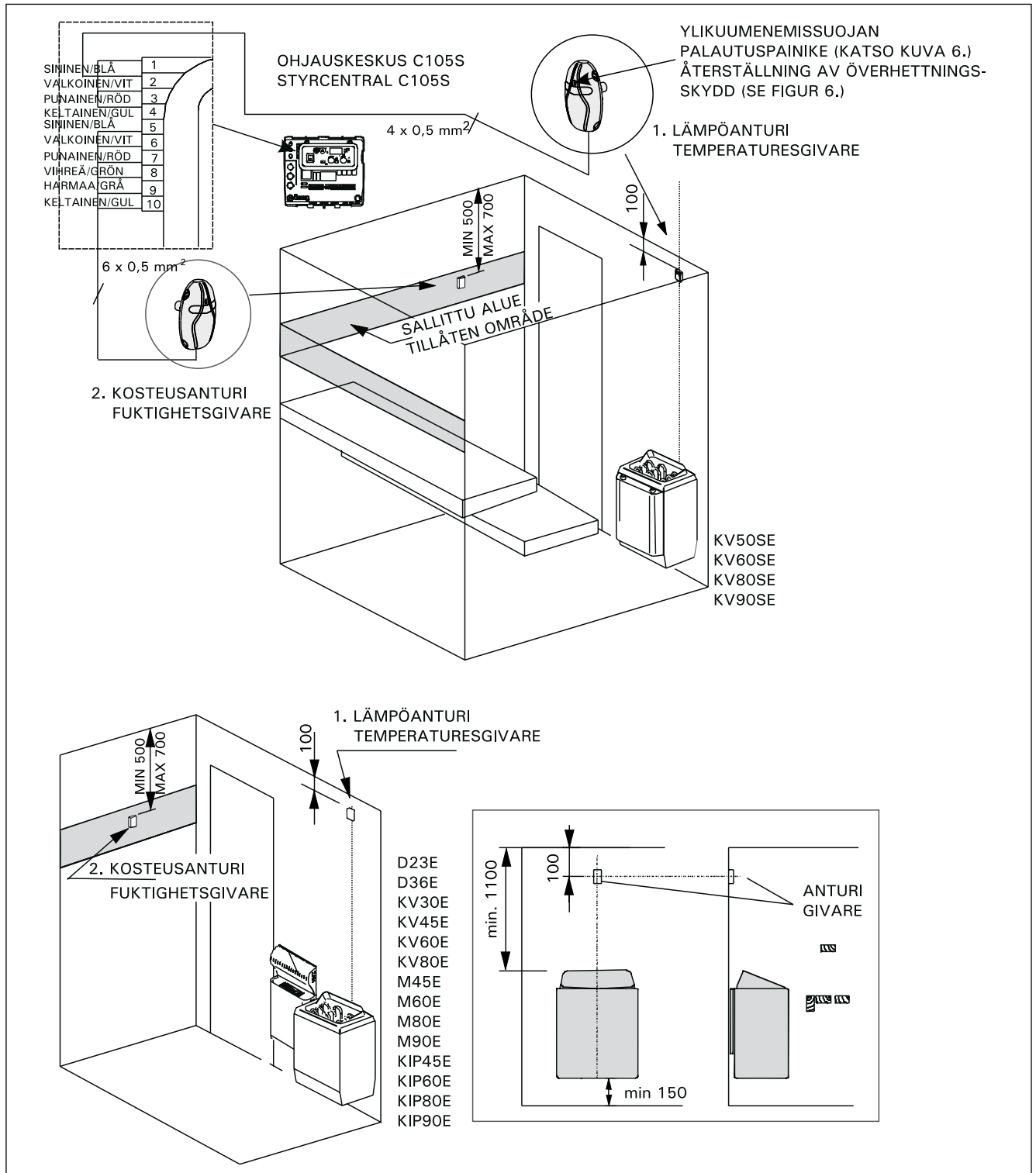
Saunan seinään kiinnitettävien Combi-kiukaiden sekä kiukaan ja erillisen höyrytimesten (Harvia SS20) ohjaamiseksi C105S-ohjauskeskuksella tulee keskkukseen liitettävä lämpötila-anturi asentaa saunan seinään kiukaan yläpuolelle kiukaan leveyssuuntaiselle keskilinjalle 100 mm katosta alaspäin.

Kosteusanturi tulee asentaa saunan seinään mahdollisimman kauaksi kiukaasta 500–700 mm katosta alaspäin.

3.3. Montering av givarhöljerna

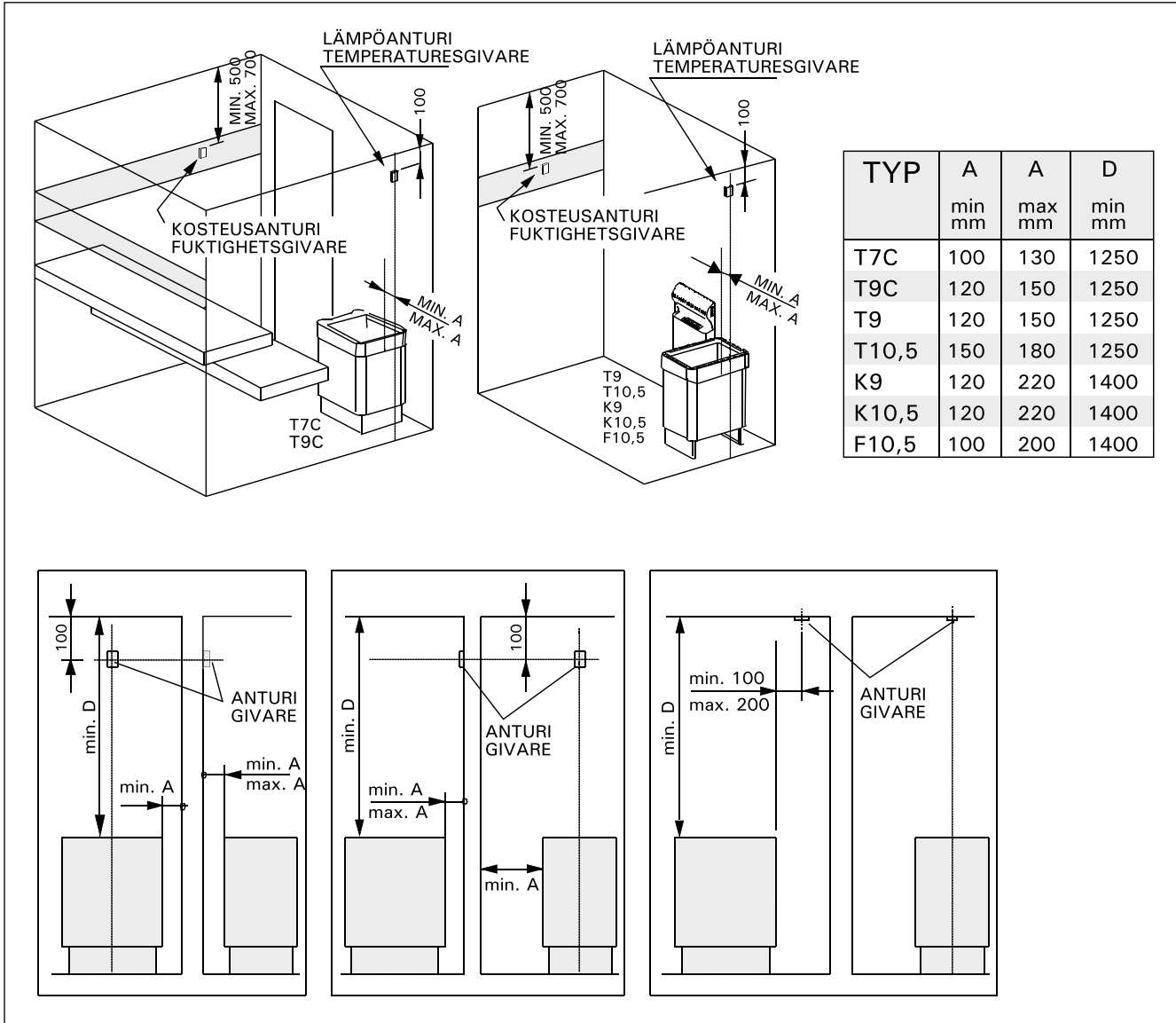
För att reglera väggmonterade Combi-bastuaggregat samt bastuaggregat och förångare som separata enheter (Harvia SS20) i en bastu med användning av styrcentralen, skall en temperaturgivare, kopplad till centralen, monteras på bastuväggen 100 mm under taket ovanför bastuaggregatet i linje med aggregatets mittpunkt.

Fuktighetsgivaren skall monteras på bastuväggen 500–700 mm under taket så långt som möjligt från aggregatet.



Kuva 7A. C105S-ohjauskeskuksen lämpö- sekä kosteusanturikotelon paikka seinään kiinnitettävien kiukaiden yhteydessä

Bild 7A. Placering av temperatur- och fuktighetsgivarhöljerna för en C105S styrcentral när de används tillsammans med en bastuugn monterad på vägg



Kuva 7B. C105S-ohjauskeskuksen lämpö- sekä kosteusanturikotelon paikka lattialla seisovien kiukaiden yhteydessä

Bild 7B. Placering av temperatur- och fuktighetsgivarhus för en C105S styrcentral när de används tillsammans med en bastuugn som står på golvet

Kun lattiamallista Combi-kiuasta tai erillistä höyrystintä ja lattiamallista kiuasta ohjataan C105S-ohjauskeskuksella, tulee ohjauskeskukseen liitettävä lämpötila-anturi asentaa saunan seinään kiukaan yläpuolelle, kiukaan keskilinjalle 100 mm katoa alapäin. Lämpötila-anturin voi myös asentaa kiukaan yläpuolelle kattoon 200 mm etäisyydelle kiukaan reunan keskikohdan pystylinjasta.

Huom! Taulukossa on annettu kiukaalle myös max. etäisyys siitä seinästä, mihin lämpötila-anturi on asennettu.

Huom! Älä asenna lämpötila-anturia alle 1000 mm etäisyydelle suuntaamattomasta tuloilmaventtiilistä tai alle 500 mm etäisyydelle anturista pois päin suunnatusta venttiilistä. Katso kuva 8. Ilmavirta venttiiliin lähellä viilentää anturia, jolloin ohjauskeskus saa anturilta väärää tietoa saunan lämpötilasta. Tämän seurauksena kiuas voi ylikuumentua.

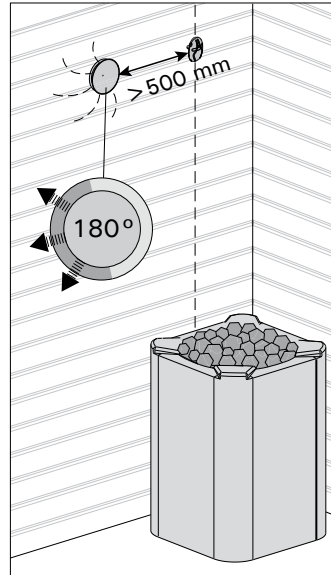
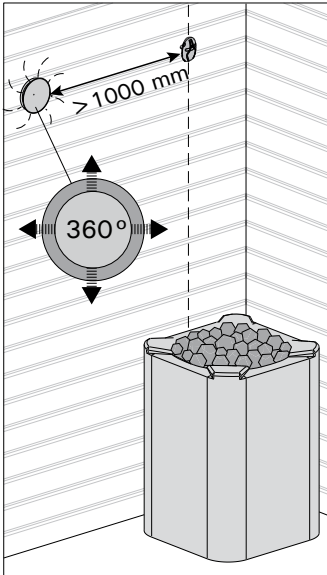
Huom! Älä asenna lämpötila-anturia suoraan höyrystimestä purkautuvan höyryn vaikutusalueelle.

När styrcentralen C105S används för att reglera en Combi-bastuaggregat som står på golvet eller en bastuaggregat som står på golvet och är försedd med en separat förångarenhet, skall en temperaturgivare, kopplad till centralen, monteras på bastuväggen 100 mm under taket ovanför bastuaggregatet i linje med aggregatets mittpunkt. Temperaturgivaren kan också monteras i taket ovanför aggregatet på 200 mm:s avstånd från en vertikal linje utgående från mittpunkten av aggregatets kant.

OBS! I tabellen anges även det maximala avståndet mellan ugnen och den vägg på vilken temperaturgivaren monteras.

OBS! Montera inte temperaturgivaren närmare än 1000 mm från ett runtomstrålande ventilationsgaller eller närmare än 500 mm från ett ventilationsgaller som är riktat bort från givaren. Se bild 8. Luftflödet nära ett ventilationsgaller kyler ner givaren och ger därmed felaktiga temperaturindikationer till styrenheten. Det kan innebära att aggregatet överhettas.

OBS! Temperaturgivaren får inte monteras så att den kan påverkas direkt av ånga som avges av förångaren.



Kuva 8. Anturin minimietäisyys tuloilmaventtiilistä
Bild 8. Givarens minsta avstånd från ett ventilationsgaller

3.4. Sähkökytkennät

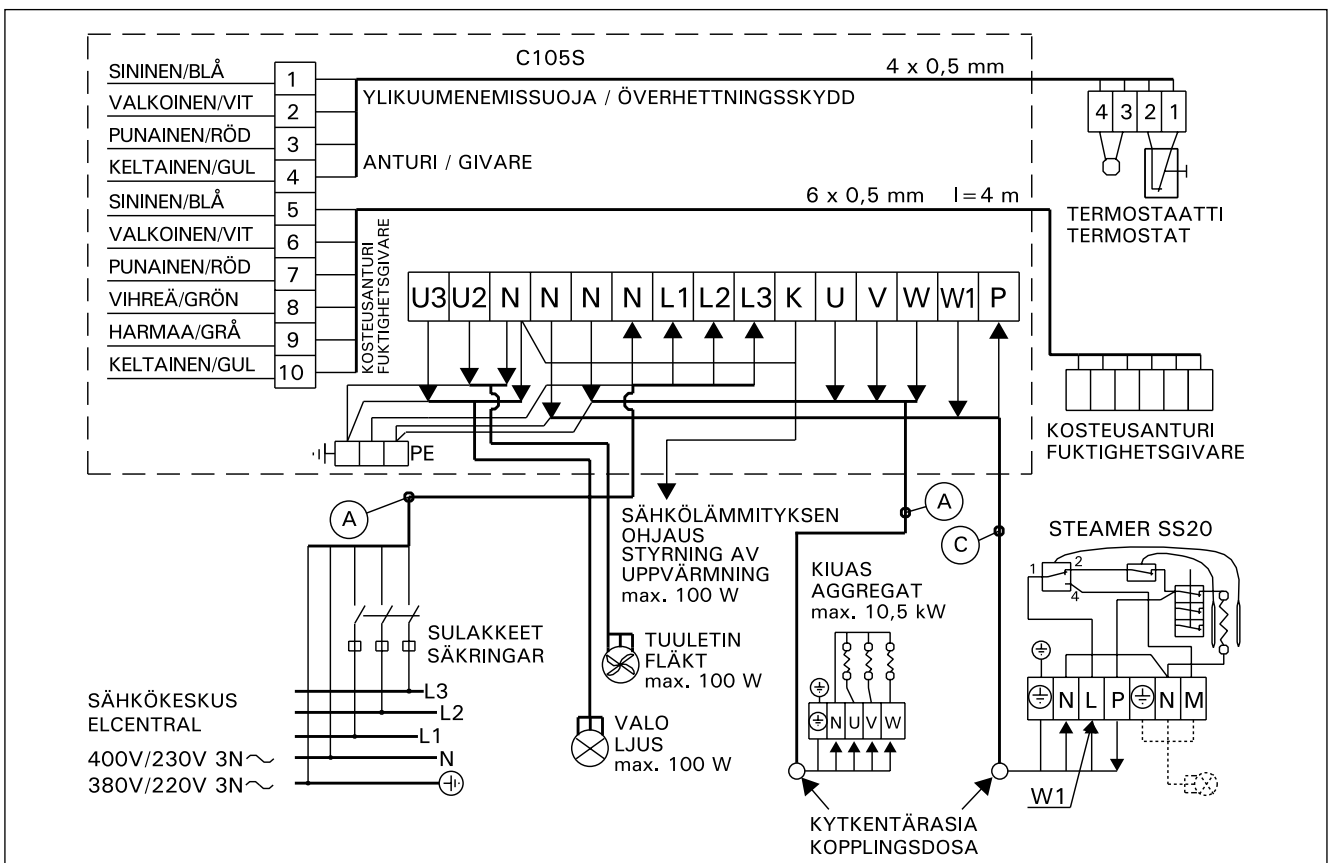
3.4. Elektriska kopplingar

KIUKAAN TYYPPI TYP AV AGGREGAT	TEHO EFFEKT (kW)	KIUKAS AGGREGAT (kW)	HÖYRYSTIN FÖRÅNGARE (kW)	SULAKKEET SÄKRINGAR	KAAPELIT/KABLAR 400V 3N~/230V 1N~				
					A mm ²	A+B mm ²	B mm ²	C mm ²	D mm ²
KV90SE	9	3 x 3	2	3 x 16A	5 x 2,5	7 x 2,5	2 x 2,5	4 x 2,5	3 x 10
KV80SE	8	3 x 2,67	2	3 x 16A	5 x 2,5	7 x 2,5	2 x 2,5	4 x 2,5	3 x 10
KV60SE	6	3 x 2	2	3 x 10A	5 x 1,5	7 x 1,5	2 x 1,5	4 x 1,5	3 x 6
KV50SE	5	3 x 1,5	2	3 x 10A	5 x 1,5	7 x 1,5	2 x 1,5	4 x 1,5	3 x 6
T9C	9	2 x 3,5+2	2	3 x 16A	5 x 2,5	7 x 2,5	2 x 2,5	4 x 2,5	3 x 16
T7C	7	3+2+2	2	3 x 16A	5 x 2,5	7 x 2,5	2 x 2,5	4 x 2,5	3 x 10

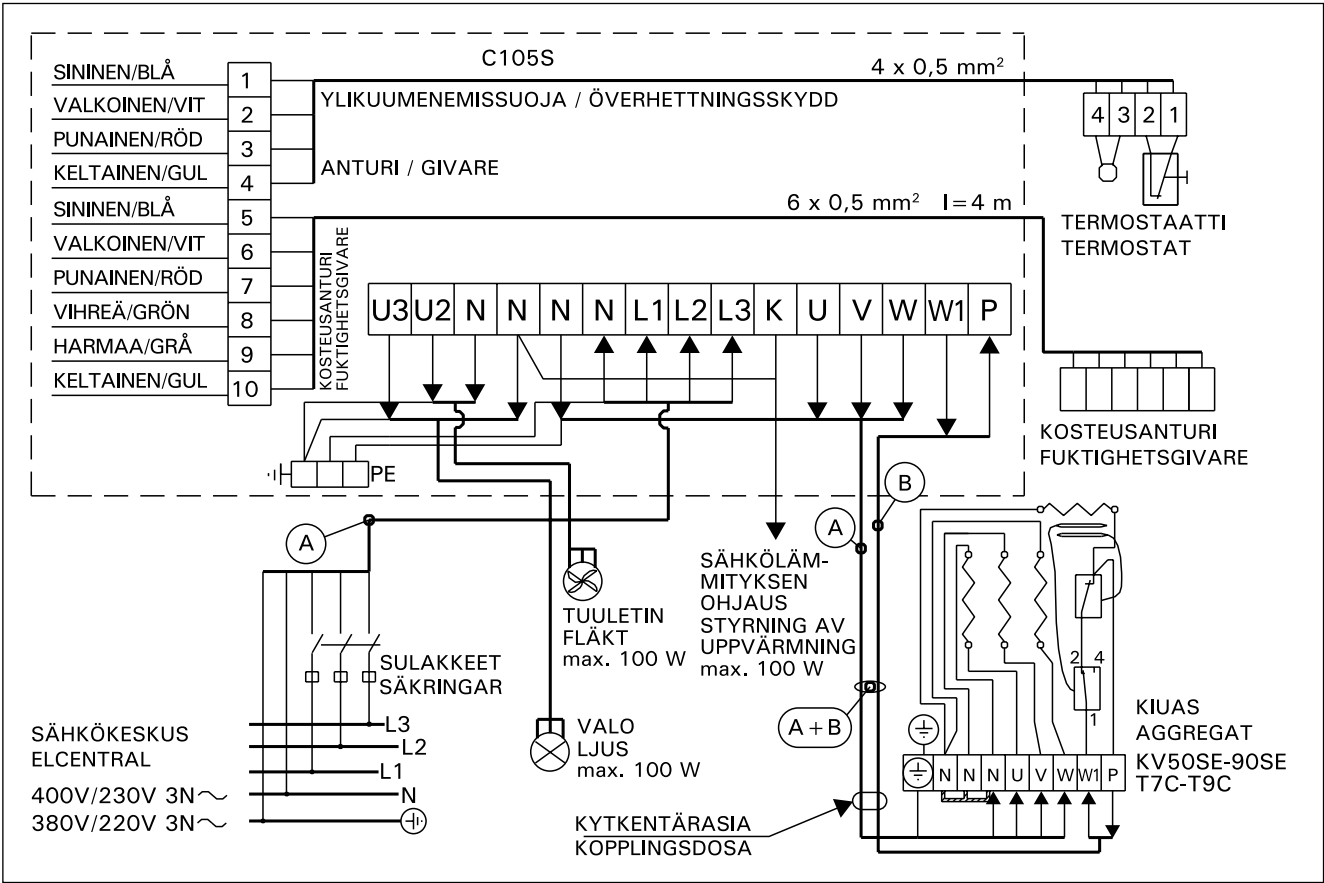
Taulukko 1.
Tabell 1.

3-vaiheinen kytkentä/3-fas kopplingsläge

C105S + SS20 + KIUKAS/AGGREGAT

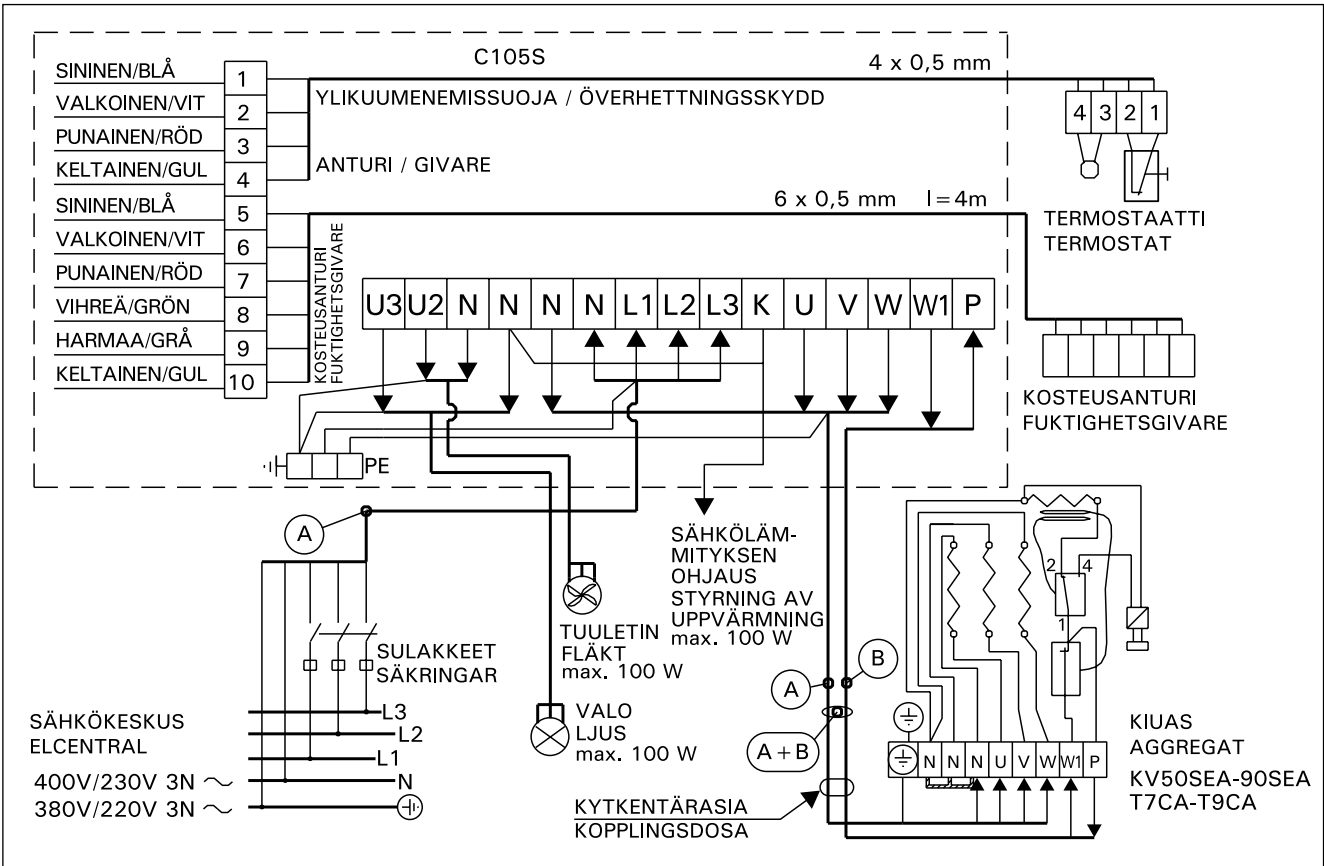


C105S + KV50SE-KV90SE, T7C-T9C



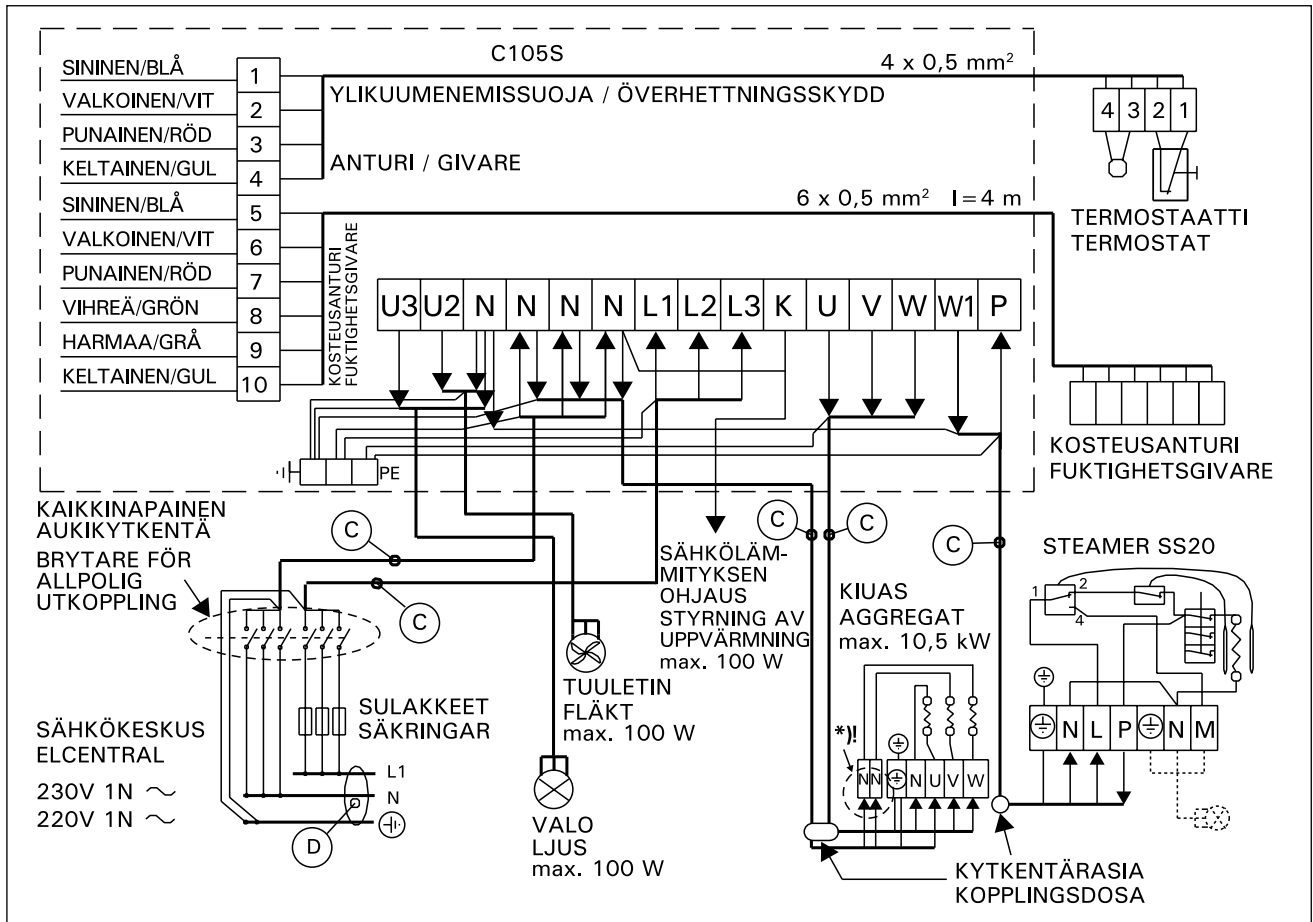
Automaattinen vedentäyttö/Automatisk vattenpåfylling

C105S + KV50SEA-KV90SEA (T7CA-T9CA)



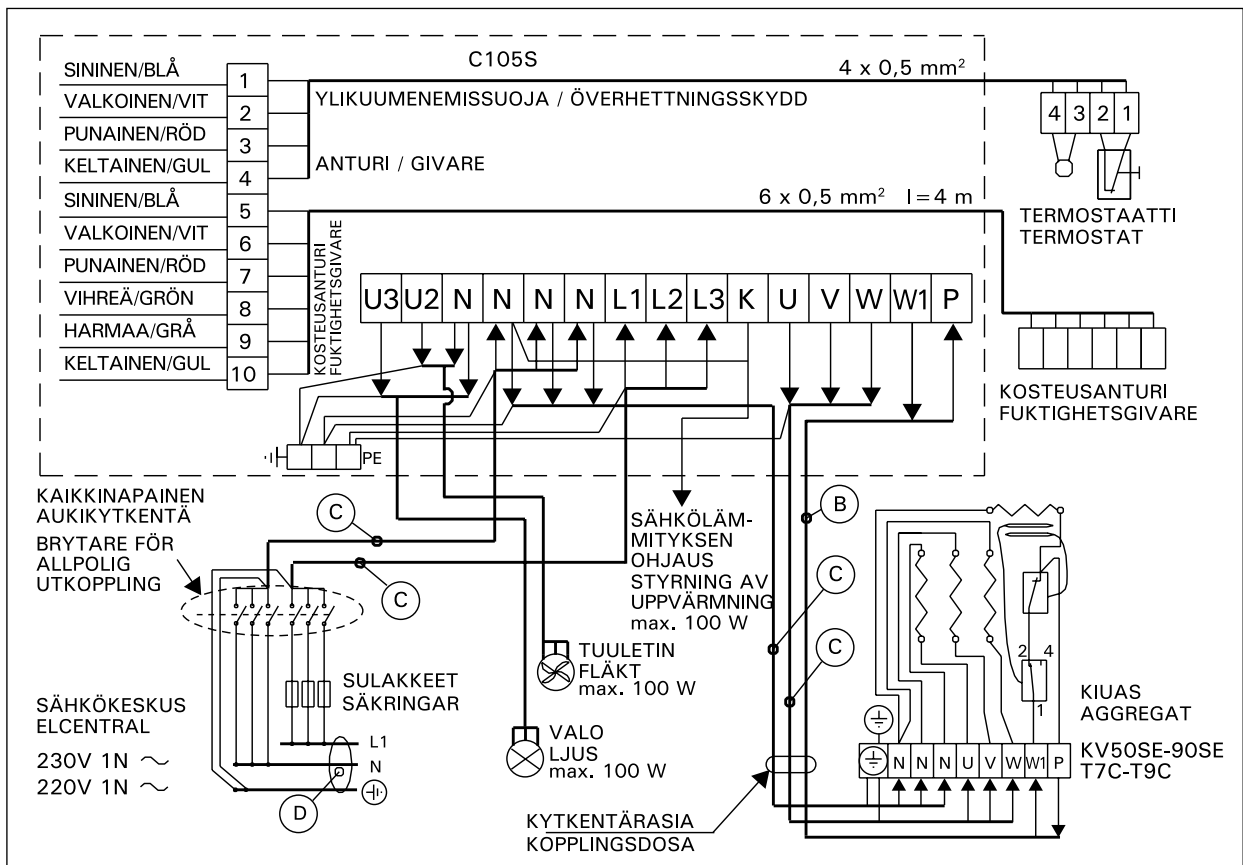
1-vaiheinen kytkentä/Enstegs kopplingsläge

C105S + SS20 + KIUAS/AGGREGAT



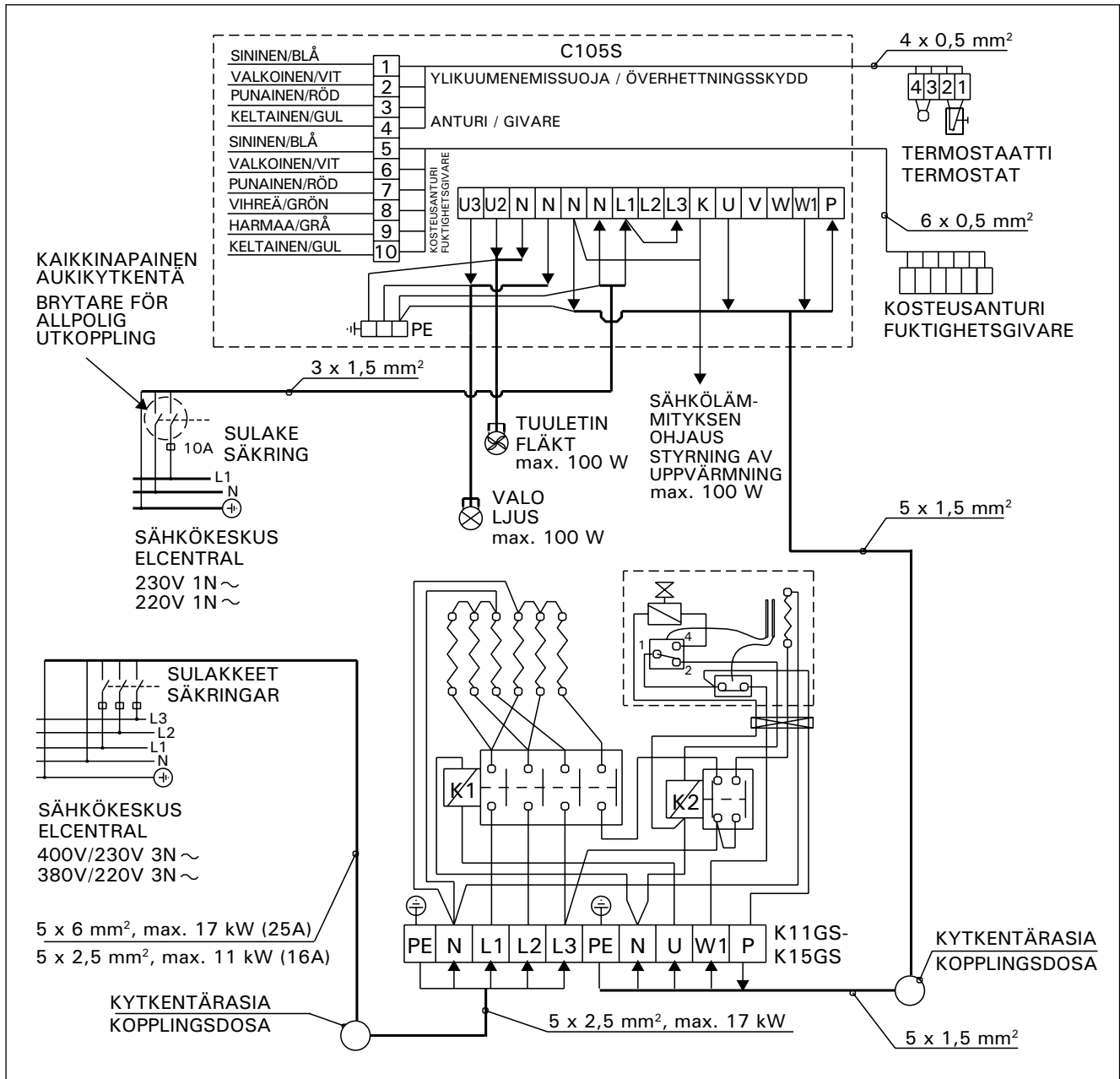
*) Kiukaan kytkennät muutettava, jos tehdään 1-vaiheinen kytkentä.
Bastuaggregatets kopplingar måste ändras när den är i enstegs kopplingsläge.

C105S + KV50SE-KV90SE, KV50SEA-KV90SEA, T7C-T9C, T7CA-T9CA



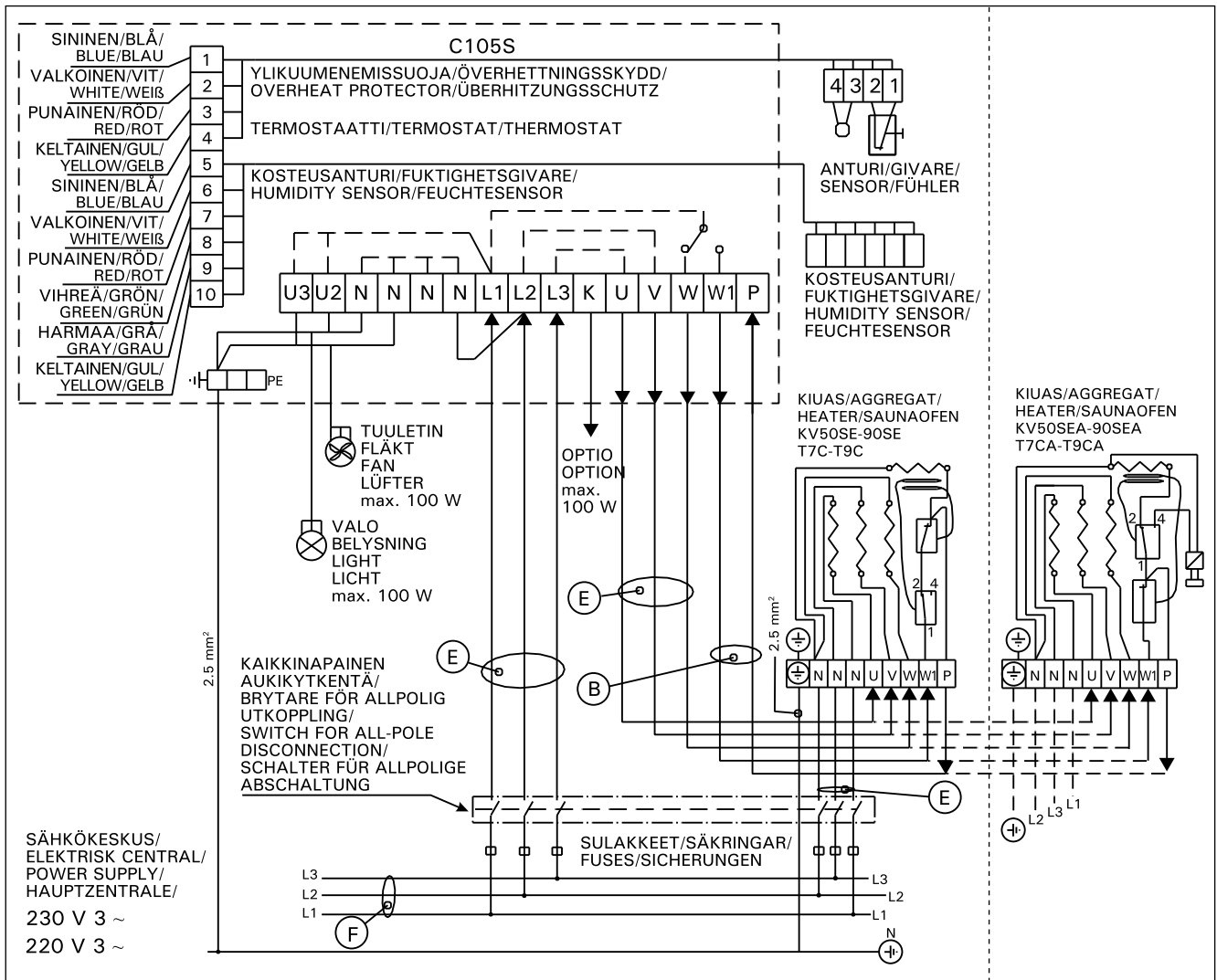
3-vaiheinen kytkentä/3-fas kopplingsläge

C105S + K11GS-K15GS



230 V 3~, 220 V 3~

Kiukaan tyyppi Typ av aggregat Heater type Ofenmodell	Teho Effekt Power Leistung (kW)	Kiuasteho Effekt av aggregat Heater power Ofen Leistung (kW)	Höyrystin Änggenerator Steamer Verdampfer (kW)	Kaapelit/Kablar/Cables/Kabel 230/220 V 3~			
				Sulakkeet Säkringar Fuses Sicherungen	B mm ²	E mm ²	F mm ²
KV90SE	9	3 x 3	2	3 x 16A	2 x 2,5	3 x 2,5	3 x 6
KV80SE	8	3 x 2,67	2	3 x 16A	2 x 2,5	3 x 2,5	3 x 6
KV60SE	6	3 x 2	2	3 x 10A	2 x 1,5	3 x 1,5	3 x 2,5
KV50SE	5	3 x 1,5	2	3 x 10A	2 x 1,5	3 x 1,5	3 x 2,5
T9C	9	2 x 3,5 + 2	2	3 x 16A	2 x 2,5	3 x 2,5	3 x 10
T7C	7	3 + 2 + 2	2	3 x 16A	2 x 2,5	3 x 2,5	3 x 6



Harvia Oy
PL 12
40951 Muurame
Finland
www.harvia.fi