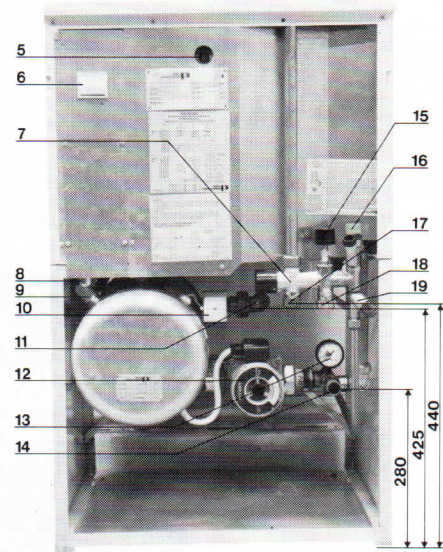
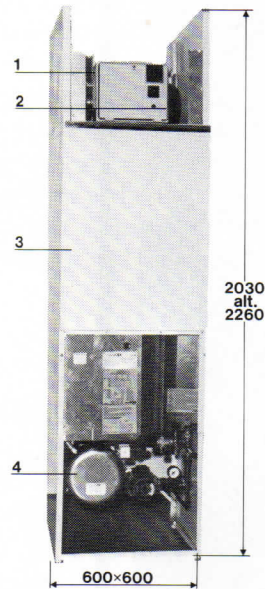




ELPANNA
typ EP 200 VS
Monterings- och bruksanvisning

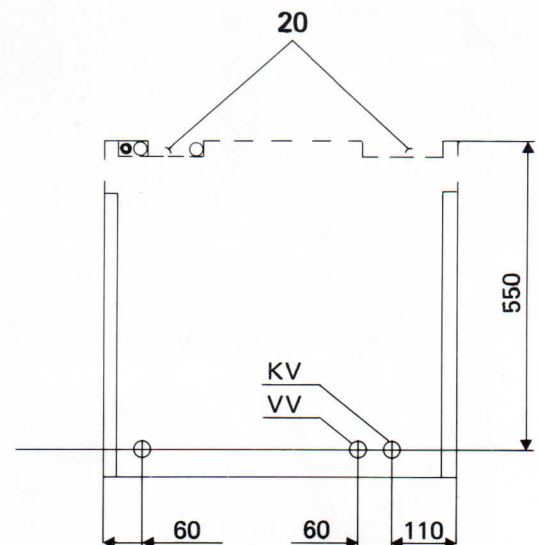
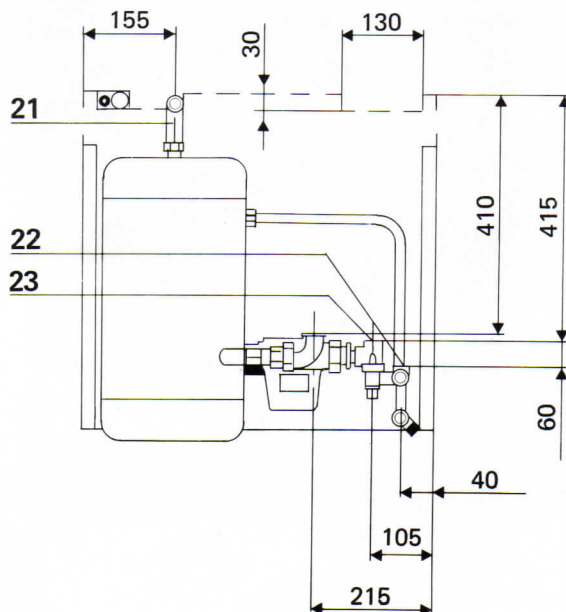
PARCA
NORRAHAMMAR 

EP 200 VS

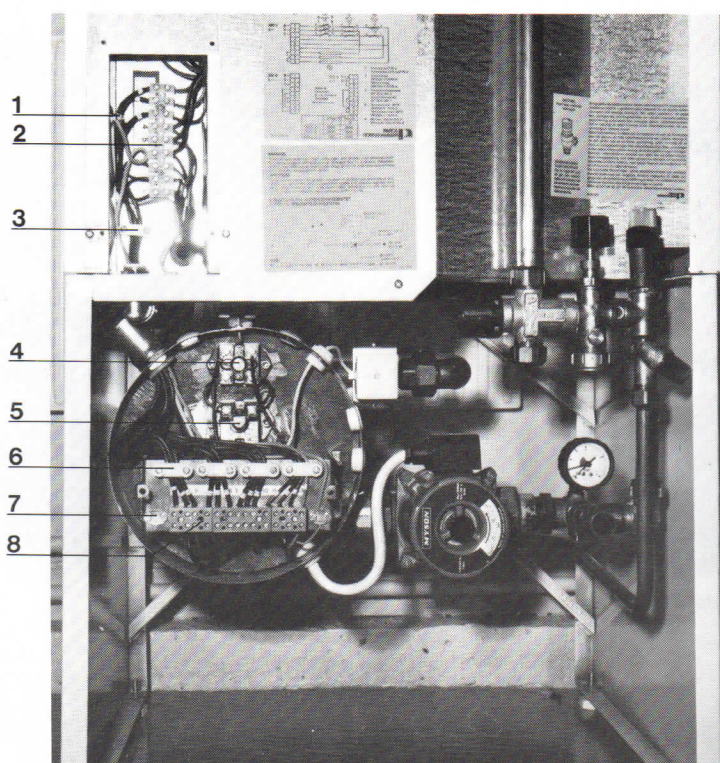


Teknisk beskrivning

- | | |
|--|---|
| 1. Manöverskåp | 14. Säkerhetsventil |
| 2. Expansionskärl | 15. Avstängningskran med backventil |
| 3. Elvattenvärmare | 16. Säkerhetsventil med inbyggd avtappningskran |
| 4. Elpanna | 17. VV-anslutning, kompr. koppling för rör \varnothing 22 |
| 5. Återställningsknapp för temperaturbegränsare | 18. Kv-anslutning, kompr. koppling för rör \varnothing 22 |
| 6. Strömbrytare och effektkväliare | 19. Påfyllningskran, rad-krets med backventil |
| 7. Blandningsventil, inställningsområde ca 38–65°C | 20. Slitsar för rör och elkablage |
| 8. Kablage, vattenvärmare | 21. Anslutning för expansion R3/4" |
| 9. Kablage, elpanna | 22. Spillvattenanslutning, kompr. koppling för rör \varnothing 22 |
| 10. Framledninggivare | 23. Anslutning för retur R3/4" |
| 11. Anslutning för stigare R3/4" | |
| 12. Pump | |
| 13. Manometer | |

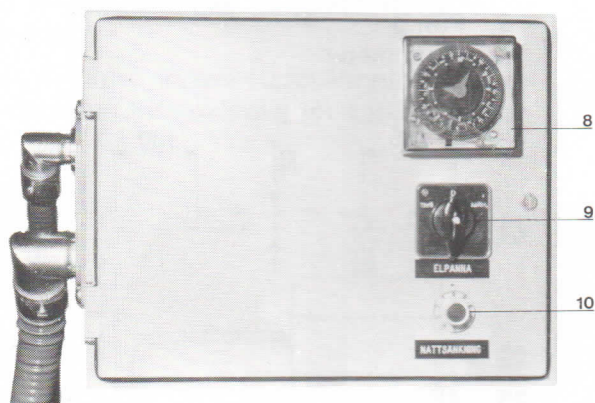
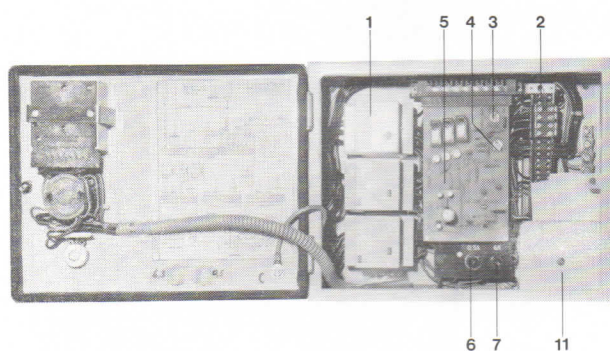


Eldel



- | | |
|--|--------------------------------|
| 1. Jordningsskruv, elv.värmare | 5. Termostat max 80°C, elpanna |
| 2. Apparatplint, elv.värmare | 6. Avlastningsklämma, elpanna |
| 3. Avlastningsklämma, elv.värmare | 7. Jordklämma, elpanna |
| 4. Temperaturbegränsare med återställningsknapp. Max 95°C, elpanna | 8. Apparatplint, elpanna |

Manöverskåp



- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. Kontaktorer | 9. Brytare, hand – O – autom., elpanna |
| 2. Apparatplint | 10. Pot. för nattnedsettn. storlek |
| 3. Pot. 19 | 11. Utomhusgivare |
| 4. Pot. 11 | |
| 5. Kretskort – plugg in | |
| 6. Finsäkring, elektronik 0,5 A | |
| 7. Finsäkring, pump och manöver 6,3 A | |
| 8. Kopplingsur, veckoskiva | |

Anm: Reservsäkr. finns fast-tejpade i skåpet.

Funktionsbeskrivning

Vattenvärmare, som är helt skild från elpannan på el- och vattensidan, har ett varmvattensmagasin som uppvärms indirekt genom 3 st värmesköldar.

Vattentemperaturen regleras med 2 st 1-pol. termostater som är inställda på 80°C. Önskad varmvattentemperatur inställs med blandningsventilens vred.

Vattenvärmaren är försedd med en effektväljare märkt med I och II. Med denna inkopplas hel, alternativt halv effekt.

Elpannan har en effekt av 12 alt 9 kw fördelat på 3 steg (3 + 4,5 + 4,5 alt 3 + 3 + 3). Dessa effektsteg inkopplas med 3 kontaktorer, som styr framledningstemperaturen och därmed den effekt som erfordras. Framledningstemperaturen beror på utomhustemperaturen och ett förinställt förhållande mellan denna och framledningstemperaturen. Detta förhållande kan ändras med pot. 19 och 11. Se injustering.

Monteringsanvisning

Placering

EP 200 VS kan placeras i rum där ventilationen är sådan att droppbildning på väggar eller tak endast i undantagsfall uppstår. Pannan får inte utsättas för direkt vattenbestrålning. Skyddsform S21.

Rörinstallation

EP 200 VS skall installeras enligt föreskrifterna i Varmvattennormer I resp II och Statens Planverks föreskrifter. Max driftryck för elpannan är 0,15 MPa och för vattenvärmaren 0,9 MPa.

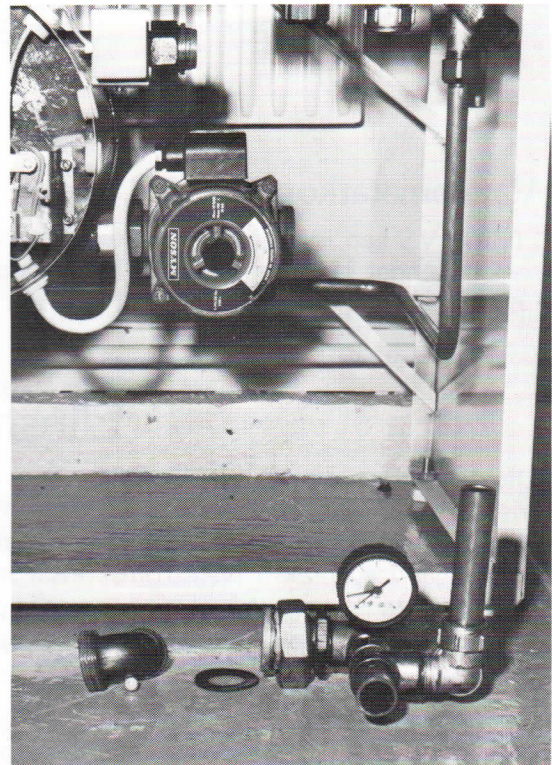
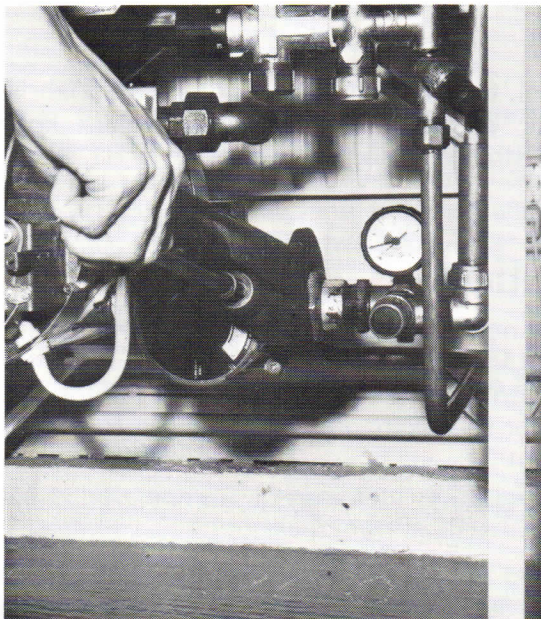
Elpannan är försedd med en avstängningskran med backventil för påfyllning av radiatorsystemet. Se teknisk beskrivning.

Vattenvärmaren är försedd med ventilrör med inbyggd avstängningskran och backventil samt monterad blandningsventil och säkerhetsventil med inbyggd avtappningskran.

På elpannans stigare- och returledningar finns unionkopplingar, som lätt kan lossas för att underlätta anslutningen av radiatorsystemet och spillvattenledningen. (Se bild.)

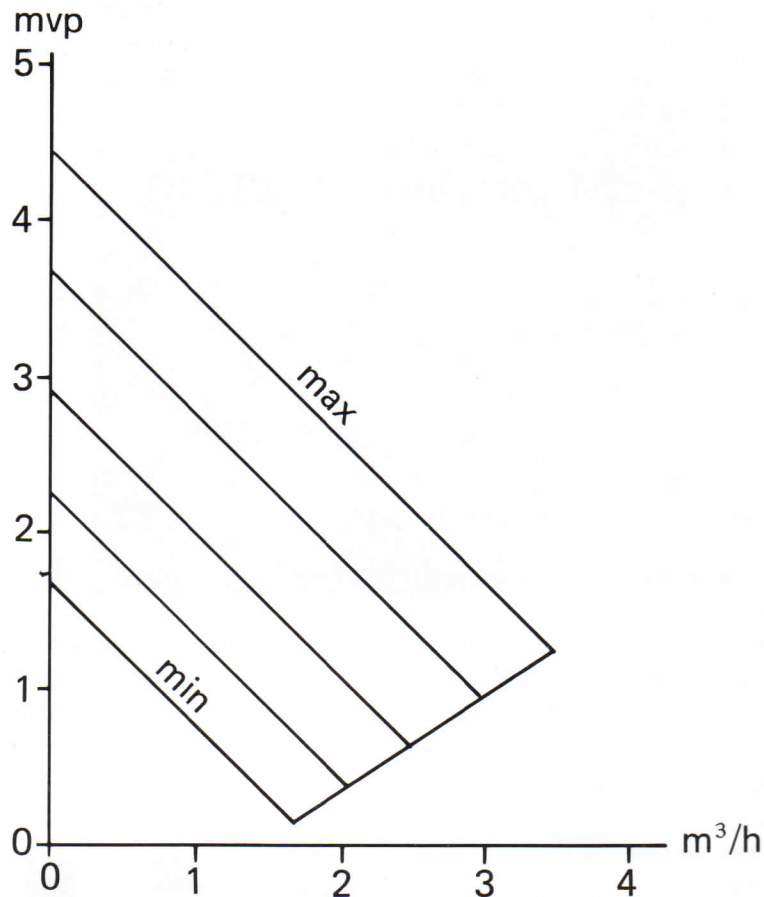
Spillvattenledningarna från radiatorsystemet och varmvattensystemet är hopdragna så att installatören enbart behöver lägga en ledning till avlopp.

All service på panndelen underlättas om stigare- och returledning vid installation förses med avstängningsventiler.



Cirkulationspump

Pumpen är elektriskt kopplad till anslutningsplinten. Pumpen kan inställas inom ett kapacitetsområde enligt figur nedan.



Vattenmätarkonsol

EP 200 VS kan levereras med vattenmätarkonsol. Denna, som då är monterad från fabrik i sockeln under elpannedelen, har anslutningar R1" på ingående kallvatten och kompr. koppling för Cu-rör \varnothing 22 på utgående kallvatten. Anslutningarna för vattenmätaren är R1".

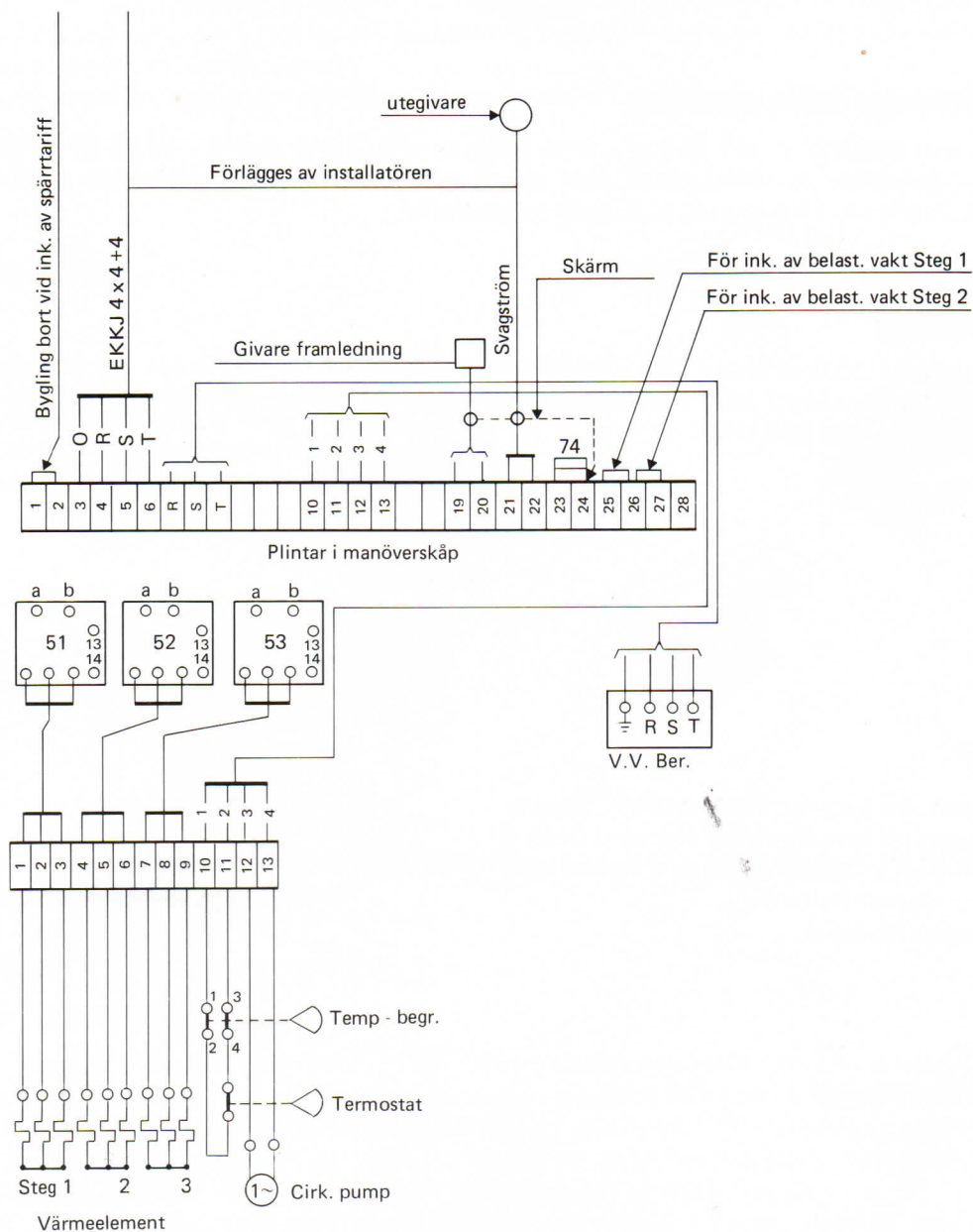
Elinstallation

Elinstallation på EP 200 VS skall utföras enligt normal elinstallationsstandard. Kablar som ansluts till plintar 1–13 och 25–28 i automatikskåp och 1–3 i elvattenvärmarens kopplingsplint skall vara utförda för starkström. Kablar, som ansluts till plintar 19–24 i automatikskåp ingår i egensäkra svagströmskretsar men bör vara skärmade. Skärmningen förbinds ej med jord utan sammanbinds med varandra på plint 24.

Givarnas signaler är baserade på ändring i motståndsvärde, varför god kontakt i anslutningen är viktig.

Ledningslängden för svagströmsledningar kan med hänsyn till ledningsmotståndet utan olägenhet för ledning med 0,5 mm diameter vara 300m. Anslutning av yttre förbindningar enligt elschema nedan.

Kopplingschema



EP 200 VS är konstruerad för 380 V 3~ .

Som framgår av ovanstående kopplingschema behöver elinstallatören enbart dra fram en 5-ledarkabel till automatikskåpet samt installera utomhusgivaren. Utomhusgivaren levereras placerad i manöverskåpet. Den skall monteras på husets norra eller vänstra sida på sådan plats att den ej störs av ventilationsluft eller dyl. All övrig eldragning har utförts på fabrik. Undantag är när belastningsvakt och / eller spärrtariff förekommer.

Spärrtariff

Då spärrtariff förekommer inkopplas en 2-ledare på plint 1 och 2 för **brytning** av manöverkretsen för elpannan, varvid förbindning 1–2 borttages.

Belastningsvakt

Då belastningsvakt förekommer, inkopplas belastningsvaktens manöverkablar till plint 25, 26 och 27, varvid förbindningarna 25–26 och 26–27 borttages.

OBS!

Belastningsvaktens manöverkablar ingår nu i reglerautomatikens manöverkrets. Ingen spänningmatning från belastningsvakten får ske.

Bruksanvisning

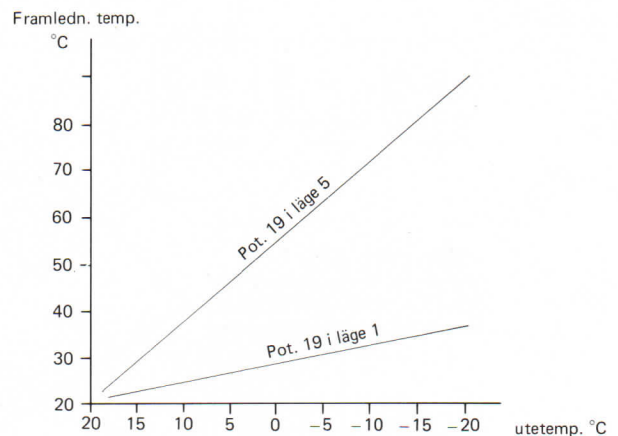
Reglerautomatik, elpanna

Reglerautomatiken är vid leverans med hjälp av simulerade givare inställd för system med termostatventiler på radiatorerna. Om annan inställning önskas skall denna utföras enligt nedan, exempelvis för system utan termostatventiler.

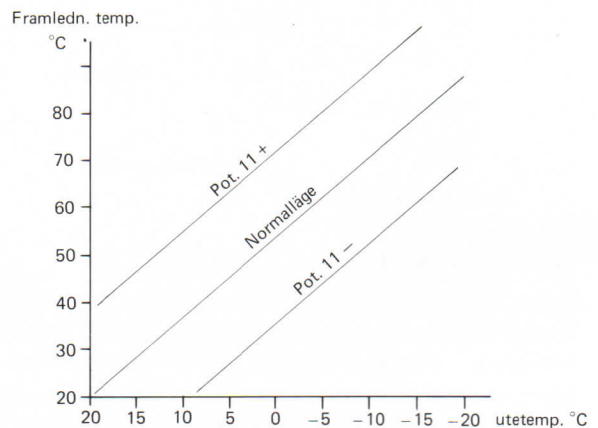
Injustering

Som tidigare nämnts beror framledningstemperaturen på ett förinställt förhållande mellan utomhustemperaturen och framledningstemperaturen. Detta förhållande kan ändras med pot. 19 och 11, se bild sid 4.

Med pot. 19 kan man ge framledningstemperaturen en brantare eller flackare ökning vid sjunkande utetemperatur, d v s öka eller minska värmeförseln.
Se vidstående figur.



Med pot. 11 kan man ställa in vid vilken utetemperatur elpannan skall börja arbeta, d v s parallellförskjutning av kurvan.
Se vidstående figur.



Manöverskåp

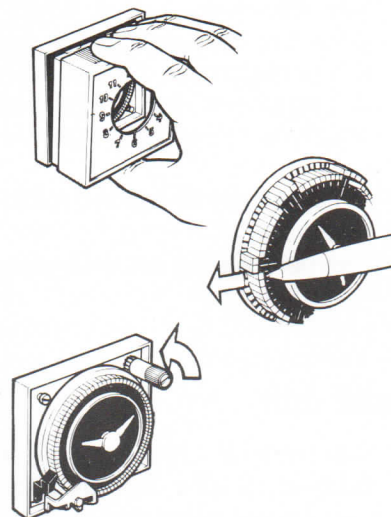
Manöverskåpets strömställare skall ställas på läge "AUT" under normal drift. Om fel på reglerutrustningen skulle uppstå finns möjlighet att koppla in "reservvärme". Detta görs genom att vrida brytaren i skåpets dörr till läge "HAND". Den då till 3 alt. 4,5 kW reducerade effekten styrs då av en termostat i elpannan och som extra säkerhet är den försedd med en temperaturbegränsare med manuell återställning.
Se teknisk beskrivning.

Kopplingsur

EP 200 VS är som standard utrustad med kopplingsur för automatisk sänkning av temperatur i 2-timmarsintervaller. Uret har en veckoskiva, vilket gör att man kan programmera valfri inomhustemperatur i veckointervall.

Någon programmering sker ej från fabrik. Programmering av uret sker enligt följande, se fig.

1. Tag bort kåpan.
2. Peta ut de segment som motsvara de tider som temperatursänkning önskas med liten mejsel eller penna.
3. Ställ in rätt dag och tid på uret. Se kåpmärkning och skivmärkning (dag 1 är måndag osv)



Temperatursänkningens storlek varieras med en ratt i automatiskåpets dörr, se sid 4. Vridning medurs ökar nattnedsättningen.

Säkerhetsventiler

Säkerhetsventil finns på både radiator- (då slutet expansionskärl finns) och varmvattensystemet, se teknisk beskrivning. Om säkerhetsventilen fungerar otillfredsställande föreligger risk för att systemet deformeras av den tryckhöjning som sker, då vatten vid uppvärmning expanderar. Säkerhetsventilen bör därför "lättas" en gång i månaden, vilket utförs genom att vrida ventilens ratt moturs så att den glider upp på ventilens upphöjning. Vatten kommer då att rinna ut i avloppsledningen från säkerhetsventilen. Efter provningen, som bör ske ganska snabbt på radiatorsystemet annars erfordras påfyllning av detta, vrids ratten vidare moturs, så att den glider av upphöjningen. Behöver något system tömmas kan detta ske via säkerhetsventilens avtappningsledning. För radiatorsystemet sker detta genom att säkerhetsventilens ratt vrids så att den glider upp och stanna på ventilens upphöjning tills systemet är tömt.

Tömning av varmvattensystemet sker genom den inbyggda avtappningskran, som finns på säkerhetsventilen. En kran i systemet bör då öppnas, så att luft kommer in i systemet.

Temperaturbegränsare

Både elpanne- och vattenvärmardel har överhettningsskydd med manuell återställning. Se teknisk beskrivning.

Temperaturbegränsaren kan återställas manuellt genom att trycka in knappen i dess mitt. Återställning kan ej ske förrän temperaturen i kärlet sjunkit under begränsarens bryttemperatur.

Om temperaturbegränsaren löser ut mer än 1 gång bör en fackman tillkallas, som kan undersöka om termostatfel föreligger.

Slutet expansionsssystem

Igångkörning av anläggningen

1. Anläggningen fylls med vatten.
2. Kontrollera på manometern att säkerhetsventilen öppnar och släpper ut vatten när trycket motsvarar det för anläggningen maximala arbetstrycket under drift 0,15 MPa.
3. När säkerhetsventilen börjar öppna, nedstrykes vattentillflödet till pannan, om så erfordras, men avstänges ej helt t.v. Anläggningen avluftas på vanligt sätt.
4. När anläggningen är avluftad avstänges vattentillflödet helt till pannan.
5. Anläggningen uppvärms under några timmar, varefter anläggningen åter avluftas och efterfills om så erfordras. Under första vinterhalvåret kan ytterligare avluftning erfordras.
6. Anläggningen är nu driftklar. OBS! Normalt skall nu ingen ytterligare vattenpåfyllning behövas.
7. **Instruera ägaren om anläggningens skötsel och funktion.**

Under drift

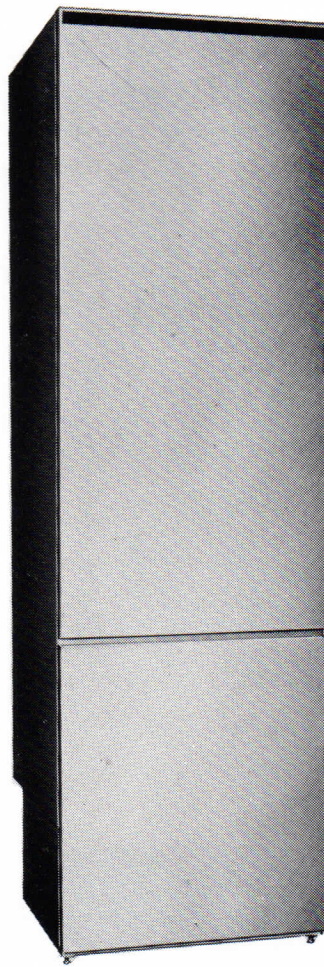
1. Kontrollerar efter hand att **manometerns visare står inom det gröna fältet på skalan**, 0,05–0,15 MPa. Kontakta fackmannen om visaren står över det röda fältet, 0,15 MPa.
2. Om någon radiator blir kall trots öppen radiatorventil, kan det misstänkas att någon läcka finns i anläggningen. Kontakta därför fackman.
3. Om vatten börjar rinna kontinuerligt ur säkerhetsventilen efter det anläggningen varit i drift en tid skall fackman tillkallas.
4. Kontroll av att säkerhetsventilen fungerar bör göras minst en gång i månaden.
5. Säkerhetsutrustning får inte göras oåtkomlig för tillsyn och erforderliga ingrepp.
6. Täta vattenpåfyllningar bör inte ske utan att undersöka orsaken därtill.
7. Utbyte av pannan eller expansionskärl får inte ske utan förnyad besiktning.

Felsökning, reglerautomatik

1. Mät med vridspoleinstrument spänningen mellan plintar 19–24. Spänningen skall vara ca 15 V. Plint 19 är plus.
2. Bryt strömmen och tag bort kretskortet.
3. Mät motståndet mellan plintar 19–20 och 21–22. Motståndet mellan plintar 19–20 skall ligga i ett område runt 5000 ohm vid framledningstemperatur ca 25°C. Vid stigande temperatur sjunker motståndet så att vid ca 50°C är det nere under 2000 ohm. Motståndet mellan plintar 21–22 skall vid 25°C utetemperatur vara ca 1000 ohm. Det ökar vid sjunkande utetemperatur och är vid 0°C ca 4500 ohm. Denna motståndsmätning utförs för att i första hand kontrollera att avbrott eller kortslutning i ledningar ej förekommer. Ett avbrott i någon givareledning ger som resultat att all värmeeffekt kopplas in och en kortslutning i någon av dessa ledningar bryter bort all effekt till värmeelementen. Dålig kontakt i anslutningarna ger givetvis även störningar i reglerfunktionen.
4. Om mätningarna ej visar något fel bytes kretskortet, varvid ev injustering utförs. Se sid 8.

OBS!

Vid allt elektriskt arbete skall strömmen brytas genom brytare eller genom att skruva bort säkringarna i centralen. Ström till elpanna brytes allpoligt med strömbrytare i manöverskåp. Ström till vattenvärmare bryts allpoligt med effektväljaren, se tekn. beskrivning. Kom ihåg att automatiken är utrustad med fördröjning (~ 15 min) mellan steg 1–2 och 2–3, denna går in efter alla strömavbrott.

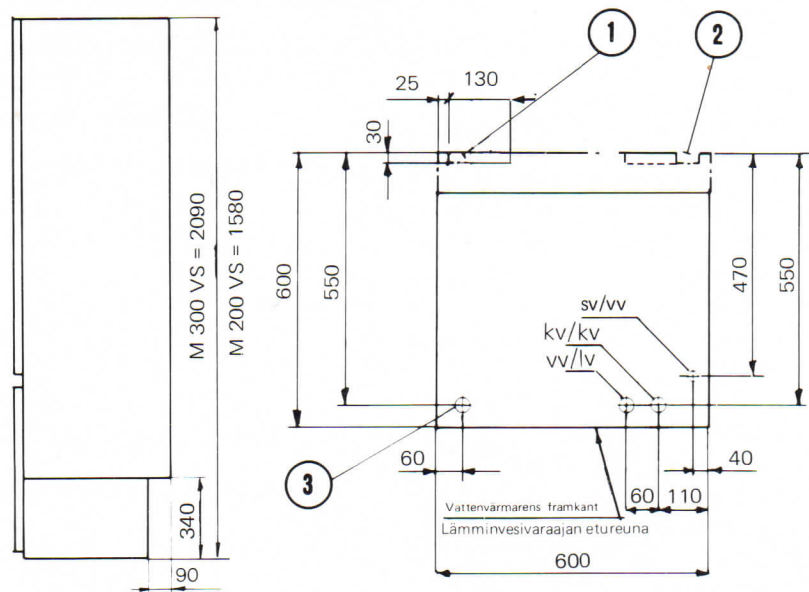


Elvattenvärmare
typ M 200 VS och M 300 VS
Monterings- och bruksanvisning

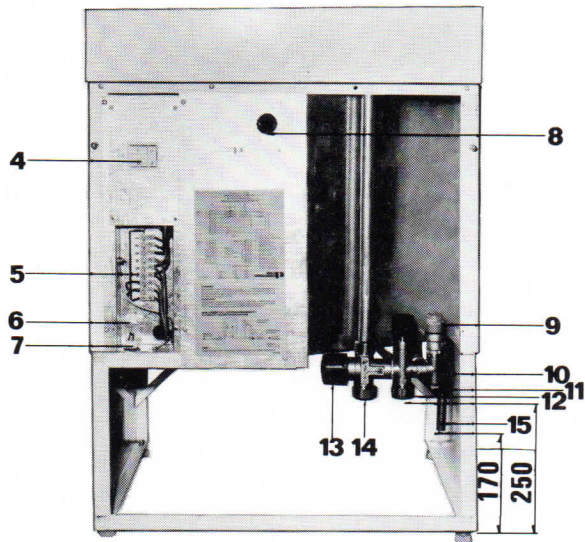
Sähkölämminvesivaraaja M 200 VS ja M 300 VS
Asennus- ja hoito-ohjeet

PARCA
NORRAHAMMAR 

Elvattenvärmare M 200 VS och M 300 VS Sähkölämminvesivaraaja M 200 VS ja M 300 VS



Vy av bottenarea
Pohjapiirros



Teknisk beskrivning

1. Kabelränna
2. Rörslits
3. Införingsöppning för elkabel
4. Effektväljare
5. Apparatplint
6. Avlastningsklämma för elkabel
7. Genomföringsnippel för elkabel
8. Återställningsknapp för temperaturbegränsare
9. Säkerhetsventil försedd med avtappningskran
10. Ventilrör med inbyggd avstängningskran och backventil
11. Avtappningspropp R 1/2 "
12. Kallvattenanslutning KV kompr.koppling för rör Ø 22.
13. Blandningsventil, inställningsområde 45–65°C
14. Varmvattenanslutning VV kompr.koppling för rör Ø 22
15. Spillvattenanslutning SV rör Ø 15

Tekninen erittely

1. Kaapelikouru
2. Putkiaukko
3. Sähkökaapelin läpivienti
4. Tehonvalitsin
5. Kytentärima
6. Sähkökaapelin pidike
7. Sähkökaapelin läpivientinippa
8. Lämpötilanrajoittimen palautuspainike
9. Varoventtiili varustettu tyhjennysanalla
10. Venttiiliputki sisäänrakennetulla sulkijahanalla, takaiskuventtiili ja tulppa takaiskuventtiilin tarkistukselle
11. Tyhjennysyhde R 1/2 "
12. Kylmävesiliitin KV puserrusliitin 22x1
13. Sekoitusventtiili, säätöalue 45–65°C
14. Lämminvesiliitin LV puserrusliitin 22x1
15. Varoventtiilin puhallusputken VP liitos Ø 15

Elvattenvärmare M 200 VS och M 300 VS kompletterad med vattenmätarkoppel

Sähkölämminvesivaraaja M 200 VS ja M 300 VS varustettuna vesimittariliitännällä

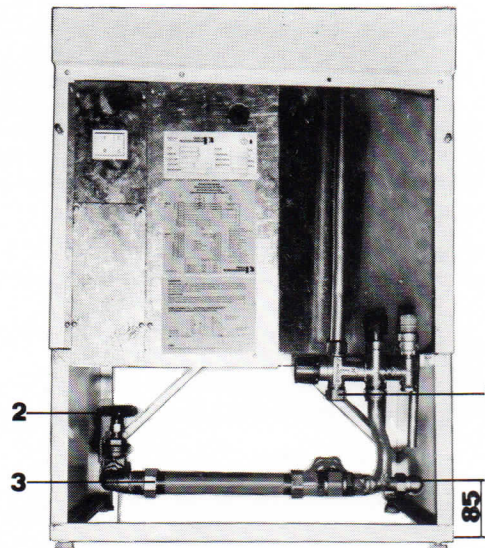
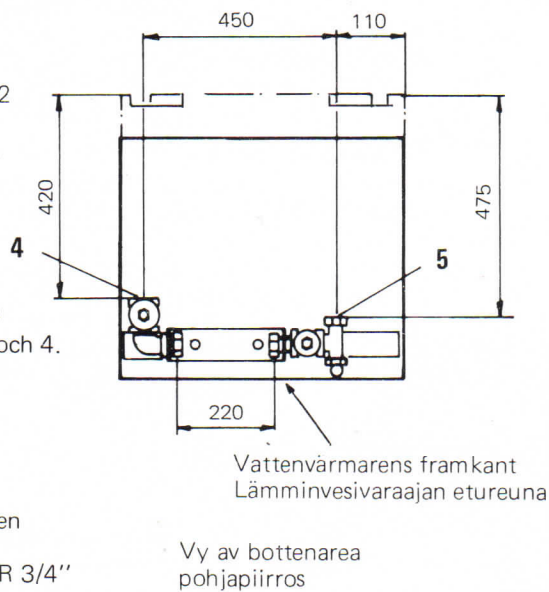
Teknisk beskrivning

1. Varmvattenanslutning v.v. kompr. koppling för rör \varnothing 22
2. Avstängningskran
3. Ansl. R 1" för vattenmätare.
4. Ingående kallvattenanslutning R 1"
5. Utgående kallvattenanslutning, R $3/4$ "

Anm: Övriga mått och ingående komponenter, se sidan 3 och 4.

Tekninen erittely

1. Lämminvesiliitin LV puserrusliitin \varnothing 22
2. Sulkuventtiili
3. Liitin R 1" vesimittaria varten
4. Kylmän veden tulo R 1"
5. Ulosmenevä kylmävesiliitin R $3/4$ "



Funktionsbeskrivning

Vattenvärmaren har ett varmvattenmagasin som uppvärmts indirekt genom 3 st värmesköldar.

Vattentemperaturen regleras med 2 st 1-pol. termostater som är inställda på 80°C. Önskad varmvattentemperatur inställs med blandningsventilens vred.

Vattenvärmaren är försedd med en effektväljare märkt med I och II. Med dessa inkopplas hel, alternativt halv effekt (vid 220 V 1 ~ en tredjedels effekt). Se princip-schemat.

Som säkerhet mot termostatfel eller torrkokning är vattenvärmaren försedd med en 3-pol. temperaturbegränsare med manuell återställning.

Toiminta

Sähkölämminvesivaraajassa vesi lämpiää epäsuorasti kolmen lämpökilven avulla.

Veden lämpötilaa säätelee kaksi 1-napaista termostaattia, jotka on asetettu 80°C:een.

Haluttu lämpimän veden lämpötila säädetään sekoitusventtiilin kahvasta.

Lämminvesivaraaja on varustettu kahdella tehonvälitsimellä I ja II. Näiden avulla kytketään kokoteho tai puoliteho (220 V 1 ~ kolmasosateho). Ks. kytkentäkaaviota. Termostaattivian tai kuivaksi kiehumisen varalta lämminvesivaraaja on varustettu käsinpalautettavalla 3-napaisella lämpötilanrajoittimella.

Monteringsanvisning

Placering:

Vattenvärmaren kan placeras i tvättstugor, grovkök, våtutrymmen, kök, badrum eller på annan lämplig plats. Vattenvärmaren får inte utsättas för direkt vattenbestrålning.

Rörinstallation:

Vattenvärmaren är försedd med ventilrör med inbyggd avstängningskran och back-ventil samt monterad blandningsventil och säkerhetsventil. Säkerhetsventilens öppningstryck max 0,9 MPa. Säkerhetsventilen skall ha spalledning av icke korrosivt material och denna skall mynna så att utblåst vatten utan olägenhet kan avledas.

För övrigt skall installationen utföras enligt Statens Planverks föreskrifter.

Elinstallation:

Elledningarna införs genom apparatskåpets botten och anslutning till apparat-plinten görs enligt princip-schemat. Vid leveransen är vattenvärmaren kopplad för 380 V 3 ~.

Vattenvärmaren är försedd med allpolig effektväljare och någon strömställare erfordras ej i den fasta installationen.

Anslutning till den fasta installationen skall utföras av behörig installatör.

Vattenvärmaren skall vara helt fylld med vatten, innan strömmen påkopplas.

Asennusohje

Sijoitus:

Lämminvesivaraaja voidaan sijoittaa keittiöön tai muuhun sopivaan tilaan.

Lämminvesivaraajan päälle ei saa suihkuttaa vettä.

Putkiasennus:

Lämminvesivaraaja on varustettu venttiiliryhmällä, johon kuuluu sulkuventtiili, tyhjennysyhde ja takaiskuventtiili sekä valmiiksi asennettu sekoitusventtiili ja varoventtiili. Varoventtiilin avautumispaine maks. 0,9 MPa. Varoventtiilin puhallusputken on oltava korroosionkestävää ainetta ja se tulee asentaa siten, että ulospuhallettava vesi voidaan helposti johtaa pois.

Kylmä- ja lämminvesiliitokset tehdään SAMBRA-liittimin, 22 x 1 Cu.

Asennuksen tulee noudattaa voimassa olevia määräyksiä.

Sähköasennus:

Sähköjohdot vedetään kytkentäkaapin pohjan kautta ja liittäminen kytkentärimaan suoritetaan kytkentäkaavion mukaisesti. Laite on tehtaalla kytketty 380 V 3-vaihevirralle.

Lämminvesivaraaja on varustettu moninapaisella tehonvalitsimella, joten kiinteästi asennettu lämminvesivaraaja ei vaadi tehonsäädintä.

Kiinteän liitännän saa suorittaa ainoastaan valtuutettu sähköasentaja.

HUOM. Lämminvesivaraajan on oltava täynnä vettä ennen kuin virta kytketään.

Skötselanvisning

Tillslag:

Vattenvärmaren sätts i funktion genom tillslag av önskad effekt på effektväljaren. Knapp märkt med II ger hel effekt och knapp I ger halv effekt (vid 220 V 1 ~ en tredjedels effekt).

Temperaturreglering:

Önskad varmvattentemperatur inställs med blandningsventilens vred, max inställningstemperatur är 65°C för att förhindra olycksfall genom för hög varmvattentemperatur enligt Statens Planverks föreskrifter.

Säkerhetsventilen:

Om säkerhetsventilen fungerar otillfredsställande föreligger risk för att tryckkärlet deformeras. Säkerhetsventilen bör därför »lättas» en gång i kvartalet, vilket utförs genom att ventilens handtag vrides ett ögonblick så att en vattenstråle kan skölja genom ventilen.

Det är normalt att säkerhetsventilen släpper ut små mängder vatten under uppladdningsperioden efter en större varmvattentappning. Säkerhetsventilen är försedd med kran för avtappning. När kranen öppnas evakueras vattnet genom spilledningen. Vid avtappningen bör varmvattentrörets koppling på ventilröret lossas så att luft kommer in i beredaren.

Temperaturbegränsaren:

Om temperaturbegränsaren löst ut, tillkallas en fackman, som undersöker om termostatfel föreligger.

Temperaturbegränsaren kan återställas manuellt genom att trycka in knappen i brytarens mitt.

Återställning kan dock ej ske förrän temperaturen i elvattenvärmaren sjunkit.

Hoito-ohje

Käyttöönotto:

Lämminvesivaraaja käynnistetään painamalla tehonvalitsimen painonappi halutulle teholle. Painonappi II antaa kokotehon ja painonappi I puolitehon (220 V 1 ~ kolmasosatehon).