

Kære kunde,  
TESY's team gratulerer dig varmt med det nye køb. Vi håber, at det nye apparat vil forøge komforten i dit hjem.

Formålet med den foreliggende tekniske beskrivelse og brugsvejledning er at gøre dig bekendt med foreliggende produkt og dets monteringskrav og anvendelsesområde. Vejledningen er også beregnet til de autoriserede installatører, der først skal montere og så demontere og reparere apparatet i tilfælde af driftsfejl.

Det er i din egen interesse og en af garantibetingelserne, anført i garantibeviset, at overholde anvisningerne i den foreliggende vejledning.

El-vandvarmeren opfylder kravene i normerne EN 60335-1, EN 60335-2-21.

### I. Anvendelsesområde

Apparatet er beregnet til opvarmning af brugsvand i vandledninger med tryk på max. 7 bar (0,7 MPa).

Det skal anvendes i lukkede og opvarmede lokaler og er ikke beregnet til at arbejde i uafbrudt driftsmåde.

### II. Tekniske data

1. Nominelt rumindhold V, liter – se skiltet på apparatet
2. Nominel spænding - se skiltet på apparatet
3. Nominel effekt - se skiltet på apparatet
4. Nominelt tryk – 0,8 Mpa, fabriktionsprøvetryk = 2 x nominelt tryk
5. Type varmtvandsbeholder – lukket akkumulerende vandvarmer med termisk isolering
6. CE-mærket
7. Tætningsklasse IPX2

Indvendig beklædning - GC-glaskeramik; SS-rustfrit stål; EV-emaile Vandtemperatur efter termostaten har afbrudt: fra 60°C til 75°C.

**! Ved modeller med justerbar termostat gælder det ovennævnte temperaturinterval, når termostaten er indstillet på maks. opvarmningstemperatur af vandet (se nedenfor).**

### III. Beskrivelse og anvendelse

Apparatet består af en beholder, en bundflange /ved varmtvandsbeholdere til lodret montering/, et plastiksikkerhedspanel og en retur-sikkerhedsventil.

 **OBS! Den medfølgende sikkerhedsventil må ikke anvendes i DK, da den ikke er godkendt!**

1.1 Vandvarmeren består af en ståltank (vandbeholder) og et udvendigt hus (ydre beholder) med varmeisolering af økologisk rent højtet penopoluretan imellem dem og to rør med gevind G 1/2" for koldt vandstilgang (med blå ring) og varmtvandsafgang (med rød ring).

Den indre tank er fremstillet (afhængig af model) af:

- Sort stål, beskyttet mod korrosion af en speciel glaskeramisk belægning

1.2. På flangen er der monteret et elektrisk varmelegeme og termostat. Ved vandvarmere med glaskeramisk belægning er der også monteret en magnesium anode.


Det elektriske varmelegeme tjener til vandopvarmning i beholderen og styres af termostaten, der automatisk vedligeholder den indstillede temperatur.

Apparatet er forsynet med en indbygget overkogssikring (termoafbryder), der automatisk afbryder varmelegemet fra elnettet, når vandtemperaturen når alt for høje værdier. Denne sikring kan ikke genbruges efter den er blevet aktiveret, den skal i så fald udskiftes med en ny. I tilfælde af at overkogssikringen aktiveres, kontakt venligst de autoriserede serviceafdelinger.


Kontrollampen på bundflangen definerer vandvarmerens nuværende mode: den lyser op under vandopvarmning og slår fra når den indstillede temperature under termostaten er sat til opnås.

Magnesiumanoden yder ekstra beskyttelse mod korrosion af ståltanken, der har en glaskeramisk belægning.

1.3 Der skal monteres en DK godkendt sikkerhedsventil der forhindrer at apparatet tømmes helt ved stop af koldt vandstilgang fra vandledningen. Den beskytter apparatet mod trykstigning i varmtvandsbeholderen til værdier højere end maks. trykket (8 bar/0,8MPa) under opvarmning (! vand udvider sig ved temperaturstigning, hvilket medfører trykstigning) ved at udlufte overskudstrykket gennem afløbet.

 **OBS! Retur-sikkerhedsventilen kan ikke beskytte apparatet, i tilfælde af at vandledningstrykket er højere end trykket anført for apparatet.**


### IV. Montage og installation

 **OBS! Alt teknisk arbejde og elektromontage må kun udføres af autoriseret tekniker.**

#### 1. Montage

Apparatet skal helst opsættes nærmest tapstedet, for at begrænse varmetab i vandledningen. Man skal under montagen tage hensyn til, at apparatet ikke må opsættes et sted, hvor det kunne overhædes med vand af bruseren eller telefonbruseren.

Ved vægmontage skal apparatet opsættes på monteringsklemmerne. Ved vægmontage skal apparatet opsættes på monteringsklemmerne der er fæstnet til det udvendige hus apparatet opsættes på to bøjlere (min. Ø 10 mm), som man først skal fastgøre i væggen (de leveres ikke med ophængsbeslaget). Monteringsklemmernes konstruktion på vandvarmere til lodret montering er universel og tillader en afstand mellem bøjlerner på 220 - 310 mm, fig. 1a.

 **OBS! For at undgå skader for forbrugeren og/eller tredje part skal apparatet i tilfælde af systemfejl i varmtvandsforsyningen monteres i rum med**

**hydroisolering i gulvet og/eller afløb. Man må aldrig anbringe genstande under apparatet, der ikke er vandtætte. Ved opsætning af apparatet i rum uden hydroisolering i gulvet skal man anbringe et sikkerhedskar med afløb til kloakeringen under apparatet.**

**Bemærk: Sikkerhedskaret leveres ikke med dette produkt og skal vælges af brugeren.**

#### 2. Vandtilslutning

Fig. 4a – for lodret montage; Fig. 4b vandret montage

Fig. 4c – for gulvmontage


Hvor:


1-Tilgangsør; 2 - sikkerhedsventil; 3 - reduktionsventil (ved vandledningstryk over 0,7MPa); 4 - afspærringsshane; 5 - tragt for tilslutning til kloakeringen; 6 – slange; 7 - Kran for tømming af kedelen


Ved vandtilslutning af vandvarmeren skal man holde sig til den vejledende farveindikation /farveringe/ på apparatets rør: blå - for koldt /indgående/ vand, rød - for varmt /udgående/ vand.

Det er påkrævet at montere sikkerhedsventilen – for DK skal der vælges en DK godkendt sikkerhedsventil. Denne er ikke indbefattet i sættet.

Sikkerhedsventilen anbringes på koldvandstilgangen ifølge pilen på beholderen, der viser retningen af vandtilgangen. Der må ikke anbringes ekstra spærrehaner mellem sikkerhedsventil og vandvarmer

 **OBS! Øvrige /gamle/ retur-sikkerhedsventiler kan beskadige apparatet og skal fjernes.**

 **OBS! Man må ikke tilslutte ventilen gevind med længde over 10 mm, for det kunne beskadige ventilen og være farlig for apparatet.**

 **OBS! For vandvarmere til lodret montering skal sikkerhedsventilen tilsluttes tilgangsroret når plastikpanelet er fjernet fra apparatet. Efter monteringen skal den være i stillingen som vist på fig. 2.**

For at fylde vandvarmeren med vand skal man åbne spærrehanen til røretts vandforsyning og åbne vandblandingshanens spærrehane til varmt vand. Efter opfyldning af vand skal der begynde en konstant strøm af vand fra vandblandingshanen. Man kan nu lukke for spærrehanen til varmt vand.

Ved tømming af vandvarmeren skal man under alle omstændigheder

først afbryde strømmen. Stop forsyning af vand til apparatet. Åbn varmtvand kranen af blanderen. Åbn kran 7 (Fig. 4a og 4b) for at tømme vandet af kedelen. Hvis således anlæg ikke er installeret, vandvarmeren kan tømmes, som følger:

- ved modeller udstyret med en sikkerhedsventil med løftestang - løft stangen og vandet skal rende gennem ventilens afløb åbning.
- ved modeller udstyret med en sikkerhedsventil med løftestang uden løftestang - kedelen kan drænes direkte fra sit indgående rør ved at adskille på forhånd forsyningen fra vand.

Når man tager flangen af, kan der normalt flyde et par liter vand ud, der er blevet tilbage i beholderen. Ved tømning skal man være forsigtig og undgå eventuelle skader, der kan forårsages af det udstømmende vand.

I tilfælde af at trykket i vandledningen overskrider vandvarmerens tryk (anført ovenfor i p. II og på apparatets skilt), skal man installere en reduktionsventil. I modsat fald vil vandvarmeren ikke kunne fungere ordentligt. Fabrikanten kan ikke drages til ansvar for problemer, forårsaget ved ukorrekt anvendelse af apparatet.

### 3. El-tilslutning (fig. 3).

Beskrivelse af fig. 3:

TS = termoafbryder; TR – termoregulator; S – afbryder (ved modeller der har en); R – varmelegeme; IL – kontrollampe; F – flange; M.S. – metallæg; AT – anodetester (ved modeller der har en); KL – kronemuffe; AP – anodebeskytter; E.C. – elpanel.



**OBS! Før du tilslutter apparatet elforsyningen, skal du først sikre dig, at apparatet er opfyldt med vand.**

3.1. Modeller forsynet med stikledning tilsluttes, ved at man sætter stikket i stikkontakten. Man afbryder elforsyningen ved at fjerne stikket fra stikkontakten

3.2. Modeller uden påmonteret stikledning:

Man tilslutter vandvarmeren elnettet vha en 3-leder kobberkabel (tilledning) 3x2.5 mm<sup>2</sup>, der tilsluttes en separat strømkreds, beskyttet med en sikring på 16 ampere. Dette gælder også vandvarmere med elleffekt på til og med 3000W.

Vandvarmere med elleffekt på 4000W tilsluttes elnettet vha en 3-leder kobberkabel (tilledning) 3x4 mm<sup>2</sup>, der tilsluttes en separat strømkreds, beskyttet med en sikring på 20 ampere.

I den elektriske kontur for elforsyning af apparatet skal der indbygges et udstyr, der sikrer afbrydelsen af alle poler i tilfælde af overspænding i kategori III.

For at montere tiledningen på vandvarmeren skal man tage plastklåget af (fig. 2 – a, b, c, d – afhængig af modellen).

Tilslutningen af tiledningerne skal helst være ifølge markeringen på termoafbryderens klemmer, som følgende:

- fase til A eller A1 eller L eller L1.

- nul til B eller B1 eller N eller N1.

Man skal tilslutte sikkerhedsledningen til gevindforbindelsen betegnet med .

Efter monterung skal plastklåget sættes på igen!

**Bemærk: Ved modeller med udvendig justerbar termostat – vist i fig. 2c – skal man demontere håndtaget (indstillingsknappen), før man monterer låget, ved at trykke det på indersiden, så at det løsøres fra plastklåget. Sæt plastklåget på igen, og sæt håndtaget tilbage på plads ved at trykke det, til det klikker.**

### V. Beskyttelse mod korrosion - magnesiumanode (gælder vandvarmere med glaskeramisk belægning eller med emaljerung)

Magnesiumanodebeskytteren beskytter varmtvandsbeholderens invendige overflade yderligere mod korrosion.

Den udsættes for slid og skal udskiftes jævnligt.

Med henblik på vandvarmerens langvarige og fejlfri anvendelse råder fabrikanten at magnesiumanodens tilstand bliver kontrolleret jævnligt og hvis nødvendigt udskiftet af autoriseret tekniker, hvilket kan ske under apparatets jævnlige eftersyn.



**VIGTIGT: Udskiftning af magnesiumanoden må kun udføres af autoriseret fagpersonale.**

## VI. Indrættelse.

### 1.Sådan tænder du apparatet.

Første gang du tænder apparatet skal du først kontrollere, at det er tilsluttet elnettet korrekt, og at det er opfyldt med vand.

Vandvarmeren tændes vha afbryderen, indbygget i anlægget, anført i p. 3.2 i p. IV, eller ved at man tilslutter stikket stikkontakten (gælder kun modeller med stikledning)

### 2.Vandvarmere med elektromekanisk styring

fig.2, Hvor:

1 – Fugtisoleret knap for tænding af apparatet (gælder modeller med afbryder)

2 – Lysindikator der angiver vandvarmerens driftsmåde

3 – Reguleringshåndtag /indstillingsknap/ (kun ved modeller med justerbar termostat)

4 – Knap til indikation af magnesiumanodebeskytteren (kun ved modeller med tester)

5 – Lysindikator til indikation af anodebeskytterens tilstand /drift/ (kun ved modeller med tester).

- Ved modeller med afbryder indbygget i vandvarmeren skal man også tænde denne. Afbryderens positioner er følgende:

0 – slukket;

1 – tændt;

Når afbryderen er tændt, lyser dens knap.


- Temperaturindstilling (ved modeller med justerbar termostat).


Mulighed for trinvis indstilling af den ønskede temperatur vha håndtaget (indstillingsknappen) på styringspanelet.


- Valg af driftsmåde ved modellerne i fig.2b eller fig. 2c:

Der er anført 4 stillinger, der angiver forskellige indikationsdriftsmåder for apparatet.


 - BESKYTTELSE MOD FROST. Denne indstilling vedligeholder en temperatur, der ikke tillader at vandet i apparatet nedfryser.

 - SOMMERDRIFT. Denne indstilling er velegnet til sommersæsonen og kendetegnes ved lavere maks. temperatur af vandopvarmningen, hvilket sikrer en økonomisk drift.

 - VINTERDRIFT. Denne indstilling er velegnet til vintersæsonen og kendetegnes ved en høj maks. temperatur af vandopvarmningen. Denne drift sikrer maksimalt vandmængde med behagelig temperatur.

 - ANTIBAKTERIEL DRIFT. Vi råder dig at indstille apparatet i denne driftsmåde en gang om måneden i 1 dag for at sikre bedre hygiejne af det varme brugsvand.

- I fig. 2a vises der indstillingsknappens drejeretning for de øvrige modeller med udvendig justerbar termostat.

 **VIGTIGT: Ved modellerne uden justerbar knap til styring af termostaten er indstillingen for automatisk temperaturstyring fabriksindstillet (fig.2d).**

- KONTROLLAMPEN på styringspanelet angiver apparatets aktuelle driftsmåde (indstilling): den lyser under vandopvarmning og slukkes, når der opnås temperaturen indstillet af termostaten.

- ANODETESTER - (ved modeller med anodetester).

Dette udstyr kontrollerer magnesiumanodens aktuelle tilstand og angiver udsiftningsbehov. Anodetesteren er forsynet med knap 4 og lysindikation 5 ved siden af den (fig. 2a, 2b).

Du kan kontrollere anodebeskytterens tilstand ved at trykke på knap 4. Hvis lysindikatoren ved siden af den blinker GRØN, betyder det, at det ANODEBESKYTTEREN fungerer ordentligt, og at den stadig beskytter apparatet mod korrosion. Hvis lysindikatorer blinker RØD, betyder det, at ANODEBESKYTTEREN er slidt, og at den bør udskiftes.

### 3.Overkøbsikring (gælder alle modellerne).

Apparatet er forsynet med et specielt udstyr (termoafbryder), der forhindrer, at vandet opvarmes alt for stærkt ved at afbryde varmelegemet fra elnettet, når temperaturen når alt for høje værdier. Hvis dette udstyr bliver aktiveret, skal det udskiftes med et nyt, efter at man har fået elimineret årsagen for dets aktivering .

I tilfælde af aktivering af denne automatiske sikring skal man henvende sig til de autoriserede fagpersonale for at eliminere problemet.

## VII. Modeller med varmeveksler (spiral) - fig. 1d og tabel 2

Disse kombivandvarmere muliggør, at man kan spare på elenergi i varmesæsonen.

Dette sker vha den indbyggede varmeveksler (spiral). Den hjælper med at opvarme vandet i vandvarmeren uden elforbrug, i det den bruger central- eller fjernvarmesystemet i stedet. Maks. temperaturen af varmebæreren er 80°C.

Spiralens indgang og udgang er anbragt på beholderens side i form af to rør med gevind G ¾.

Kombivandvarmerne giver mulighed for vandopvarmning på tre forskellige måder:

1. Vha et elektrisk varmelegeme
2. Vha en varmeveksler
3. Kombineret opvarmning – vha spiral og elektrisk varmelegeme

### Montage:

Udover montageanvisningerne ovenfor skal man ved disse modeller tilslutte varmeveksleren varmeinstallationen. Tilslutningen sker ifølge pilernes retning i fig. 1d.

Vi råder dig at installere afspæringsventiler ved varmevekslerens ind- og udgang. Ved afspærring af tilløbet til varmebæreren vha den nederste (afspærings-) ventil forhindrer du uønsket cirkulation af varmebæreren i perioden, når du kun anvender det elektriske varmelegeme.

Ved afmontering af vandvarmere med varmeveksler skal begge ventiler være lukkede

## VIII. Vigtige regler

- Vandvarmeren må kun opsættes i rum med ordentlig brandsikkerhed.

- Man må ikke tænde vandvarmeren, før man først har sikret sig, at den er opfyldt med vand.

- Vandvarmerens VVS- og el-tilslutning (ved modeller uden stikledning) må kun udføres af autoriserede VVS- og el-installatører.

- Når man tilslutter vandvarmeren elnettet skal man være opmærksom på, at man tilslutter sikkerhedsledningen korrekt (ved modeller uden stikledning).

- Ved sandsynlighed stuetemperaturen at falde under 0°C, vandvarmeren skal tømmes (følg den fremgangsmåden, der er beskrevet i p. IV, afsnit 2: "Tilslutte kedlen til vandforsyningsnettet")

- Det er normalt, at sikkerhedsventilens afløb drypper under anvendelse (opvarmning). Afløbet skal udmunde frit.

- For at vandvarmeren skal kunne fungere godt og sikkert, skal retur-sikkerhedsventilen gøres rent og kontrolleres jævnligt mht dens funktion /at den ikke blokeres/, og i områder med kalkholdigt vand skal vandvarmeren afkalkes. Afkalkning indbefattes ikke i garantiservicen.

Alle ændringer og omformninger af konstruktionen af vandvarmerens elektriske skema er forbudt. Tegn på ovennævnte medfører opsigelse af garantiservicen. Ændringer og omformning omfatter alle tilfælde, hvor man fjerner elementer, indbyggede af fabrikanten, inkorporerer ekstra komponenter i vandvarmeren, udskifter nogle elementer med andre lignende, ikke godkendte af fabrikanten.

- Den foreliggende vejledning omfatter også vandvarmere med varmeveksler.

- I tilfælde af at tilledningen (ved modeller, der er forsynet med en) er beskadiget, skal den udskiftes af en fagpersonale med lignende kvalifikation for at undgå al mulig risiko.

Dette apparat er ikke beregnet til brug af mennesker (inkl. børn) med nedsatte fysiske, psykiske og følelsesevner, eller af mennesker uden den relevante erfaring og kendskab, medmindre de er under tilsyn eller er instruerede mht anvendelsen af apparatet af en person, der har ansvaret for deres sikkerhed.

- Man skal altid holde øje med børn, og de må ikke få lov til at lege med apparatet.

## IX. Vedligeholdelse

Ved almindelig brug af vandvarmeren vil der under indflydelse af den høje temperatur på varmelegemets overflade udfældes kalk.

Dette forringer varmeudvekslingen mellem varmelegemet og vandet. Temperaturen ved og omkring varmelegemets overflade stiger. Der opstår en typisk lyd /af kogende vand/. Termoregulatoren begynder at tændes og slukkes med kortere mellemrum. "Falsk" aktivering af temperatursikringen er muligt.

Derfor råder apparatets fabrikant, at man får vandvarmeren kontrolleret af en autoriseret fagpersonale hvert andet år. Kontrollen skal indebære rengøring og syn af magnesiumanoden (for vandvarmere med glaskeramisk belægning), der, hvis nødvendigt, skal udskiftes med en ny. Forebyggende kontrolle og syn skal anføres i apparatets garantibevis, inkl. dato, firma, navn på fagmanden, der har udført handlingen, underskift

Hvis du ikke oveholder de ovennævnte krav, kan dette medføre opsigelse af din vandvarmers garantiservice.

**FABRIKANTEN KAN IKKE DRAGES TIL SVAR FOR SKADER, DER SKYLDES, AT DEN FORELIGGENDE VEJLEDNING IKKE OVERHOLDES.**

### Anvisninger om miljøbeskyttelse



Kasserede elektriske apparater indeholder materiale, der kan genbruges, og bør derfor aldrig smides væk som almindeligt affald. Når dette apparat skal kasseres, vil vi derfor opfordre Dem til at aflevere det på et egnet opsamlingssted, hvis et sådant findes, og således være med til at bevare ressourcer og beskytte miljøet.