

Montagevejledning

for

NILAN VP 18v2 EC



Version 1.02, 01.04.2008
Softwareversion 1.21 – 1.2X

Nilan A/S

Nilarvej 2 – DK-8722 Hedensted
Tel. +45 76 75 25 00 – Fax +45 76 75 25 25
CVR. NR. 11 77 33 97
www.nilan.dk

Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse	2
Figuroversigt.....	2
Generelle oplysninger før montage.....	3
Elmontage	4
Opstilling af VP 18	5
Kondensafløb/vandlås	7
VVS	8
Kanaltilslutninger	9
Suppleringsvarmelegeme	10
Opstart og opsætning af CTS 600 styringen	11
Opstart.....	11
Opsætning af CTS 600	11
Aktivering af servicemenuen	12
Test.....	13
Varmvand	14
Luftskifte	15
Afrimer	16
Temp. kontrol.....	17
Indblæs kontrol	18
Rumkontrol	19
Genstart.....	20
Nulstil.....	21
Manuel.....	22
Fejlfinding.....	23
Vedligeholdelse	24
Energispareråd.....	25
Tilbehør/reservedele.....	26

Figuroversigt

Figur 1: CTS 600 betjeningspanel	4
Figur 2: Kanaltilslutning	5
Figur 3: Ydre dimensioner	5
Figur 4: Skitse af VP 18 v2	6
Figur 5: Forslag til opbygning af varmtvandscirkulation samt placering af offeranode.....	8
Figur 6: Isolering af kanaler	9
Figur 7: CTS 600 betjeningspanel	10
Figur 8: Hovedpunkterne i servicemenuen.....	12
Figur 9: Menuen "Test"	13
Figur 10: Menuen "Varmvand".....	14
Figur 11: Menuen "Luftskifte".....	15
Figur 12: Menuen "Afrimer".....	16
Figur 13: Menuen "Temp. kontrol"	17
Figur 14: Menuen "Indblæs kontrol".....	18
Figur 15: Menuen "Rumkontrol"	19
Figur 16: Menuen "Genstart"	20
Figur 17: Menuen "Nulstil"	21
Figur 18: Menuen "Manuel"	22
Figur 19: Filterskift.....	24

Generelle oplysninger før montage



Kontroller at følgende papirer er leveret med anlægget:

- Montagevejledning (dette dokument)
- CTS 600 brugervejledning
- El-diagram
- Papirer vedr. garanti

Montagevejledningen er forsøgt udfærdiget i så klart og entydigt et sprog som muligt. Skulle der alligevel opstå problemer i forbindelse med montagen, er De naturligvis meget velkommen til at kontakte os.

NILAN A/S
NILANVEJ 2
DK-8722 HEDENSTED
 **(+45) 76 75 25 00**

Nilan VP 18 er et ventilationsanlæg med varmegenvinding, der kan yde op til 330 m³/h ved 100 Pa ekstern modtryk. Energien fra udsugningsluften overføres, via varmepumpe, som første prioritet til en 180 l varmtvandsbeholder og dernæst til indblæsningsluften.

Anlægget kan leveres med G3 kanalfilter. Herudover kan anlægget forsynes med ekstra tilbehør som f.eks. hygrostat og filterboks med pollenfilter.

Betjening af anlægget foretages med en NILAN CTS 600 styring, der tilbyder en lang række funktioner, f.eks. menustyret betjening, ugeprogram, tidsstyret filtervagt, justering af ventilatorhastighed m.m. (NILAN CTS 600 er beskrevet i en separat brugervejledning, som er leveret med anlægget).

For reservedele og yderligere tilbehør se side 26.

Nilan VP 18 EC leveres i hvidlakeret aluzink kabinet, afprøvet og klar til drift. Installation og igangsætning skal foretages af autoriseret el-installatør



Vi vil anbefale, at der foretages en indregulering / gennemgang af såvel anlægget som selve installationen for at sikre et godt indeklima samt optimal drift.

Elmontage



Elmontage/strømforsyning (inkl. sikkerhedsafbryder) skal monteres af aut. el-installatør. Anlægget tilsluttes i henhold til det medleverede el-diagram.

Anlægget leveres med 1 m testkabel til CTS 600 panelet. Panelet forbindes med CTS 600 styringen i anlægget med kabeltype 2x2x0,25 mm² parvist snoet (maks. længde 50 m).

CTS 600 panelet skal placeres tørt og frostfrit og i et opholdsrum med en repræsentativ rumtemperatur. Panelet bør placeres 1,5 m over gulvniveau og min. 0,5 m fra evt. hjørner. Såfremt det er muligt, bør det undgås at placere panelet på ydervæg, idet kuldeindfald vil kunne påvirke panelføleren. Ligeledes bør placering i zoner med kraftigt solindfald undgås.

Panelets indbyggede føler forhindrer yderligere nedkøling af bygningen ved udfald af den primære varmforsyning ved, at stoppe ventilationsanlægget såfremt panelføleren kommer under indstillet værdi. (fabriksindstillet til 10 °C, kan indstilles i intervallet 1 °C til 20 °C).



Figur 1: CTS 600 betjeningspanel

Opstilling af VP 18

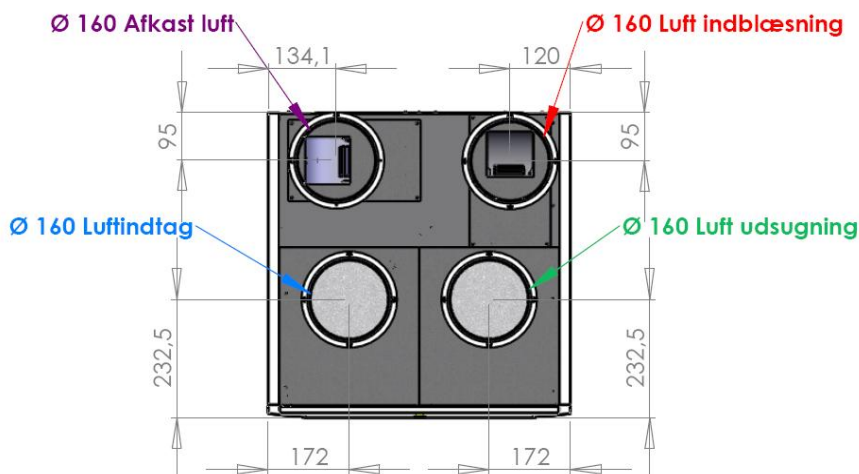


Ved opstillingen bør der tages hensyn til fremtidig service og vedligehold. Der kræves en minimum friplads foran anlægget på 600 mm målt fra VP 18's forplade.



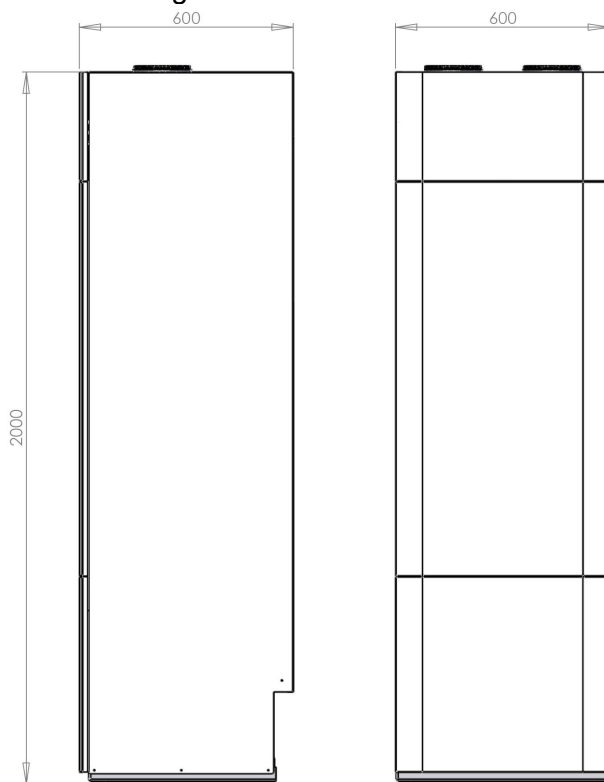
Ved løft af anlægget med påmonterede stropper skal stropper overholde en vinkel på max. 45° i forhold til lodret.

For at lette montagen er de enkelte studse mærket op fra fabrikken. Bemærk venligst de påsatte mærkater. Forbindelse mellem anlæggets studse og kanalsystemet udføres med fleksibel overgang (flexslange/lydflexslange eller anden type).



Figur 2: Kanaltilslutning

Anlægget vejer 150 kg og har ydre dimensioner HxBxD: 2000x600x600mm. Anlægget håndteres med bærestropper monteret ved levering.

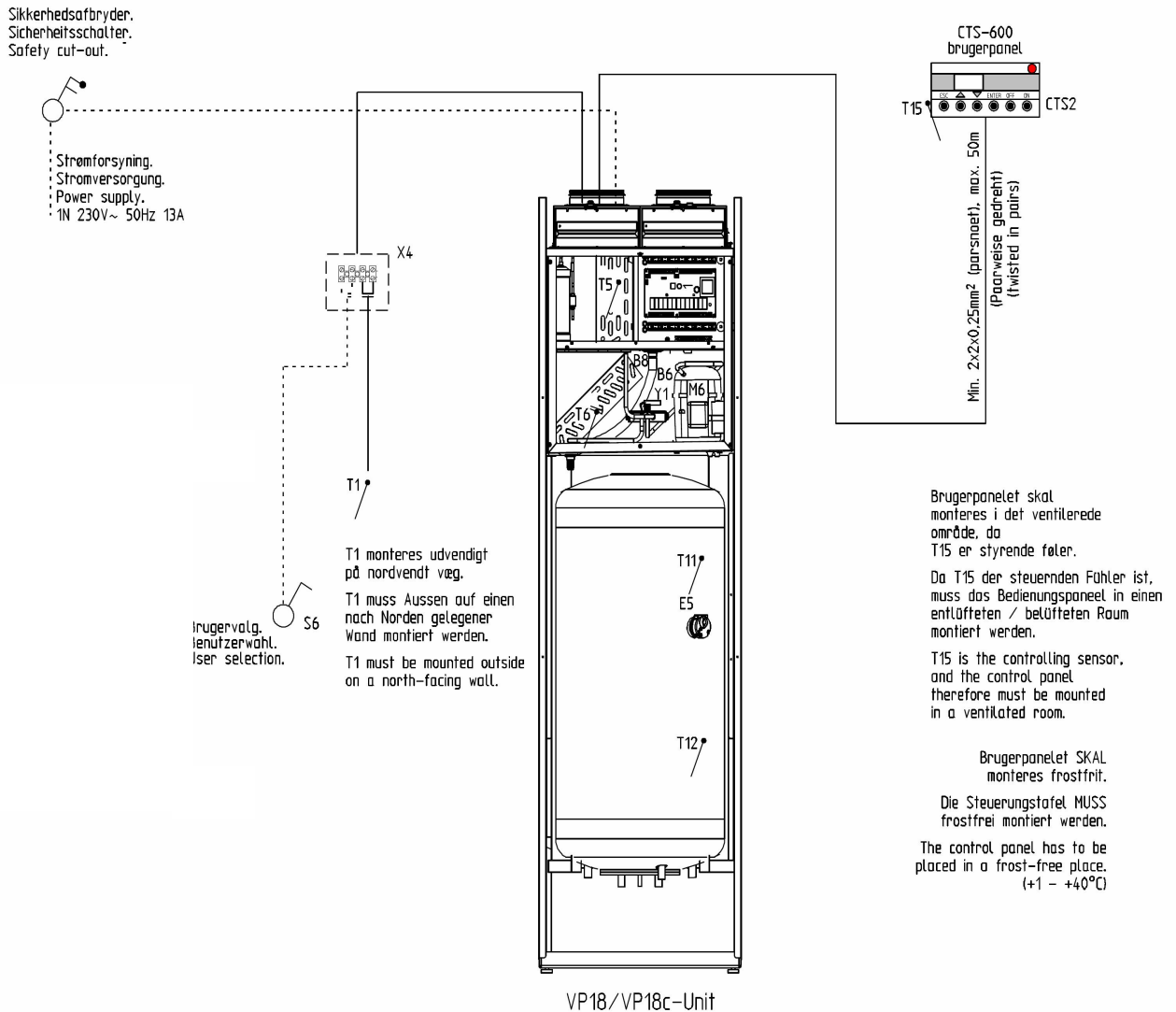


Figur 3: Ydre dimensioner

Anlægget opstilles i vater på fast og vibrationsfrit underlag. Der skal være min. 30 mm afstand til bygningsdele og øvrigt fast inventar. Anlægget er i sig selv støj- og vibrationssvagt, alligevel skal der tages højde for eventuelle vibrationer, der kan forplante sig ud i bygningsdele.

Det er vigtigt, at der etableres kondens afløb fra VP 18 til afløb. Der i anlægget indbygget vandlås ved levering. Afløbet føres frostfrit, med jævnt fald, til nærmeste afløb. Ligeledes føres overløbet fra sikkerhedsventilen til afløb.

Såfremt der monteres inddækning over VP 18, skal denne let kunne de-monteres.



Figur 4: Skitse af VP 18 v2

Kondensafløb/vandlås

VP 18 leveres med 20 mm kondensafløb (PVC, GF-fittings). Der er i anlægget indbygget vandlås ved levering



Kondensafløbet føres, med en jævn hældning på mindst 1 cm pr. meter, frostfrit til nærmeste afløb. Ligeledes skal overløbet fra sikkerhedsventilen føres til afløb.



For at opnå sikkerhed mod tilisning kan det være nødvendigt at forsyne kondensafløbet med et varmekabel, indtil det er indenfor klimaskærmen. Det er installatørens ansvar at frostsikre kondensafløbet.

VVS



For at opnå sikkerhed mod tilisning kan det være nødvendigt at forsyne kondens afløbet med et varmekabel, indtil det er indenfor klimaskærmen. Det er installatørens ansvar at frostsikre kondens afløbet.

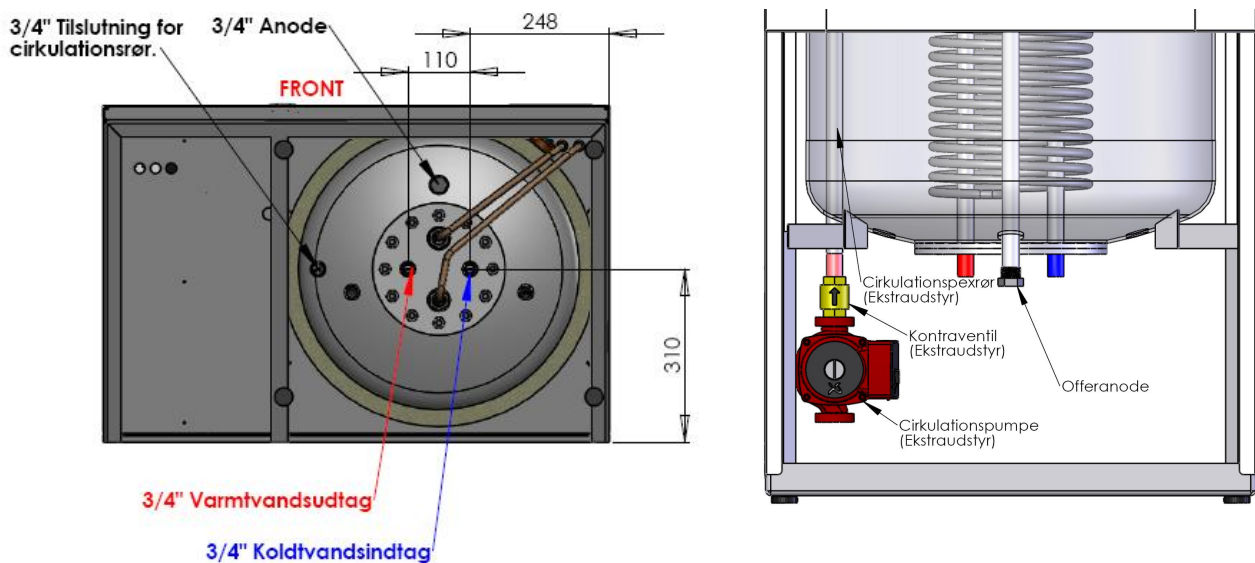
Beholderen er emaljeret indvendigt og udstyret med en magnesium offeranode.

Alle tilslutningsstuds er med 3/4 " gevind, undtagen anodetilgangen, som er 3/4" muffe. Alle vandforbindelser tilsluttes i bunden og skal udføres med flexible slanger.

Såfremt det ønskes, kan der etableres varmtvandscirkulation, ved at der monteres en kontraventil på beholderens cirkulationsstuds, efter at et 80 cm langt cirkulationsrør er sat op i beholderen (ekstraudstyr). Se figur 5 nedenfor.

Hvis der ikke etableres varmtvandscirkulation, skal studsens forblive lukket med den monterede afblændingsprop.

Ved varmtvandscirkulation kan der opstå et betydeligt varmetab i rørene, hvilket kan bortlede en stor del af varmepumpens ydelse. For at imødegå dette, skal cirkulationsrør og varmtvandssløjfen isoleres med mindst 30 mm mineraluld eller rørisolering.



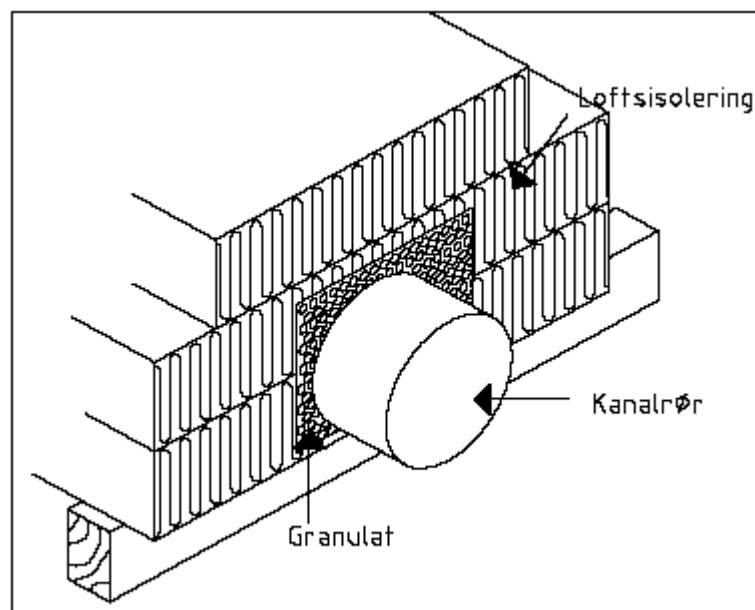
Figur 5: Forslag til opbygning af varmtvandscirkulation samt placering af offeranode

Kanaltilslutninger

Det anbefales, at anvende kanalrør og fittings med gummipakning, som opfylder tætningsklasse B samt at tilslutningerne til Nilan VP18 EC udføres med ca. 1 m lydisoleret flexslange af hensyn til lyddæmpning.

Kanalrør afkortes ved hjælp af nedstryger eller vinkelsliber og udlægges i henhold til arbejdstegning. Kanalrørene udlægges typisk på spærfoden og fastgøres med hulbånd eller ophænges i montagebånd. Undgå arealformindskelser og unødige knæk på rørføringen.

Kanalrørene skal isoleres – i nogle tilfælde med den almindelige loftisolering. Alle kanaler skal isoleres med 100 mm mineraluld, for at undgå varmetab og kondensdannelse. Dette gælder også for evt. lydflexslange. Det anbefales, at isoleringen udføres med 2 lag 50 mm mineraluld. Hvis kanalrørene er placeret i et uopvarmet rum, kan det ikke anbefales, at slukke anlægget i længere tid, da den varme rumluft vil stige op i kanalerne og kondensere, hvilket kan give fugtproblemer.



Figur 6: Isolering af kanaler

Afkastkanalen leder den udsugningsluft, som anlægget har anvendt til varmegenvinding, bort over tag eller gennem ydervæg. Det er vigtigt, at taghætten/risten som minimum har samme friareal som kanalen umiddelbart inden. En indsnævring her vil medføre unødigt tryktab, hvilket kan medføre en mindsket ventilationskapacitet.

Huller for indblæsnings- og udsugningsventiler skæres efter monteringsrammen for den foreskrevne ventil. Ventilrammen fastgøres med skruer, hvorefter ventilen anbringes. Placeringen af ventilerne bestemmes ud fra rummets konstruktion samt anvendelse. Eksempelvis kan det ikke anbefales, at montere indblæsningsventiler over steder med stillesiddende personer, da indblæsningsluften i nogle tilfælde kan opleves som træk.

Suppleringsvarmelegeme

Der er installeret et suppleringsvarmelegeme på 1 kW i varmtvandsbeholderen. Varmelegemet kan kobles til eller fra via CTS 600 styringen, se menuen "varmvand" s. 14. Herudover indstilles temperaturen for hvornår varmelegemet indkobles, (T11) via menuen "varmvand", se brugervejledningen s.18.

Opstart og opsætning af CTS 600 styringen

Opstart

Efter at alle tilslutninger er kontrolleret, kontrolleres først om beholderen er fyldt med vand. Dette gøres ved at åbne for varmtvandshanen.

Loftsventilerne åbnes således, at ventilkeglen og forkanten er i samme plan.

Opsætning af CTS 600

I dette afsnit gennemgås servicemenuen i CTS 600 styringen. For daglig brug af CTS 600 styringen: se den medleverede CTS 600 brugervejledning.



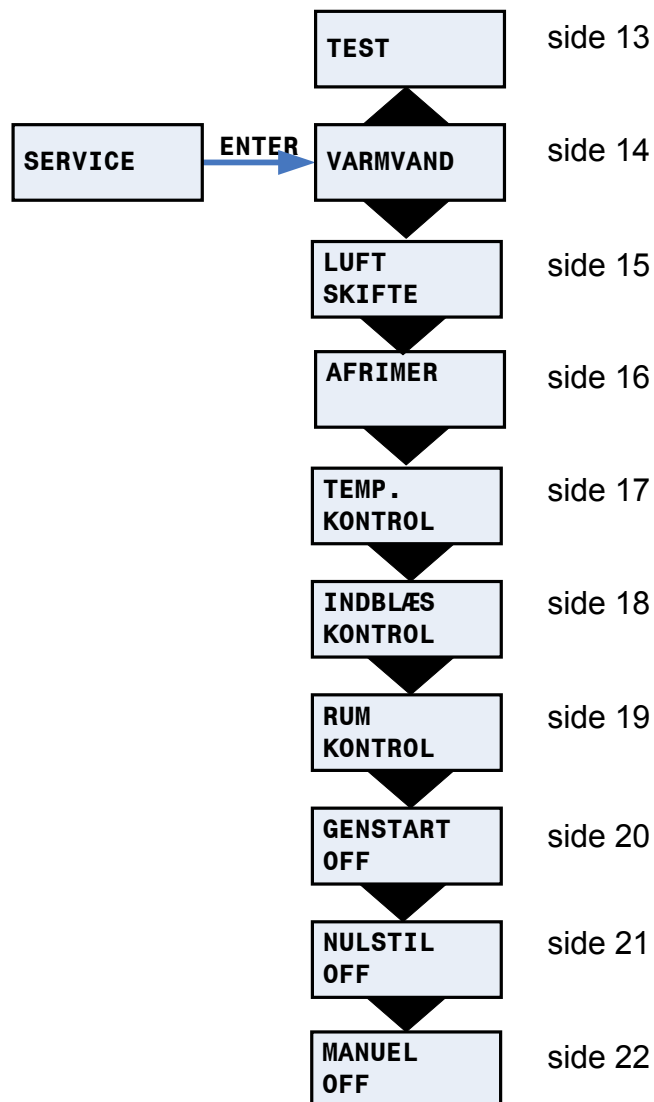
På CTS 600 Panelet tryk:

- ESC for at gå et trin tilbage i menuen
- ▼▲ for at gå hhv. ned og op i menuen eller for at justere et aktiveret menupunkt
- ENTER for at aktivere et menupunkt
- ENTER for at bekræfte et menupunkt
- OFF for at slukke anlægget
- ON for at tænde anlægget

Figur 7: CTS 600 betjeningspanel

Aktivering af servicemenuen

Hold ▼ og **ENTER** tasten ned samtidig i 10 sek. Herefter er servicemenuen tilgængelig. Tryk flere gange på ▼ tasten til **SERVICE** fremkommer i displayet. Tryk **ENTER** for at gå ind i servicemenuen. Der kan nu bladres i servicemenuen vha. ▲▼ tasterne. Servicemenuens hovedpunkter er vist i nedenstående figur:



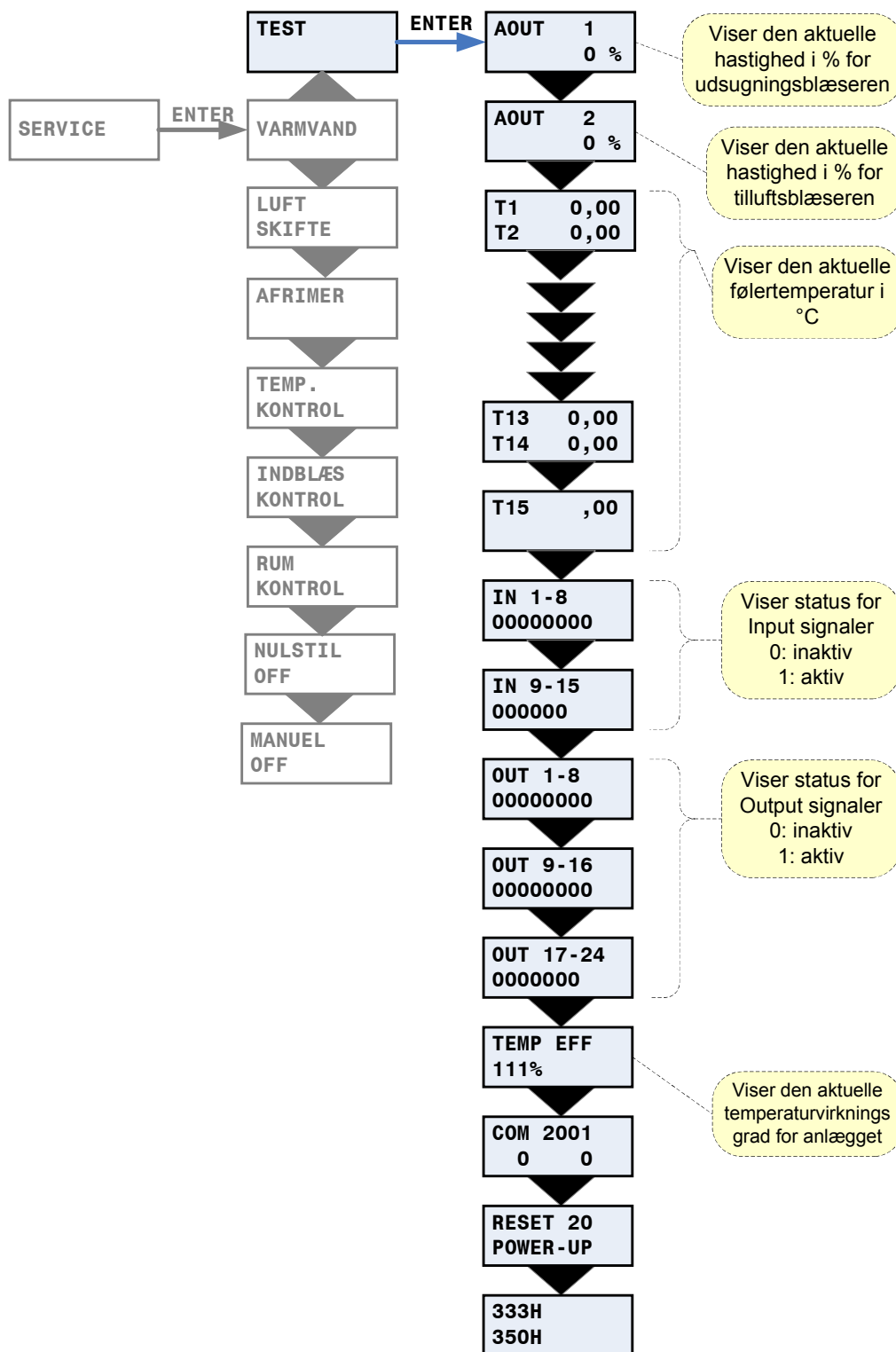
Figur 8: Hovedpunkterne i servicemenuen

Test

Menuen test viser aktuel status for CTS 600 styringen. Menuen viser bl.a. temperaturer og tilstanden for I/O signaler.



Menuen Test indeholder primært information til brug for serviceteknikere



Figur 9: Menuen "Test"

Varmvand

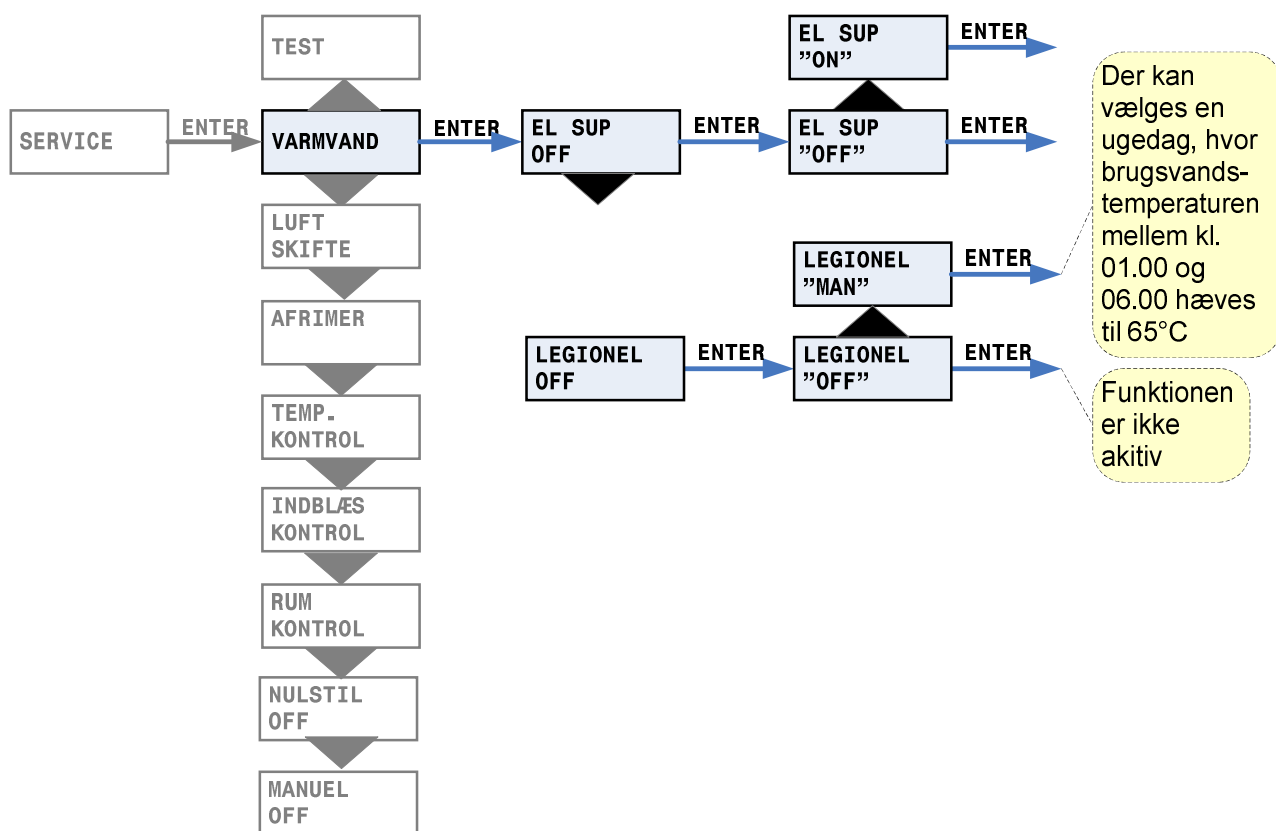
Menuen varmvand giver mulighed for at vælge el-suppleringsvarmelegemet til og fra i hovedmenu.

Når el-varmelegemet er sat til on, vil der, når det er i brug, vises et w øverst til højre i displayet i hovedmenuen.

Menupunkter, der blinker er angivet med " "

For indstilling af de enkelte værdier tryk:

- ▼▲ for at vælge menupunkt
- ENTER for at aktivere menupunktet (punktet blinker)
- ▼▲ for at indstille værdien
- ENTER for at gemme den indstillede værdi

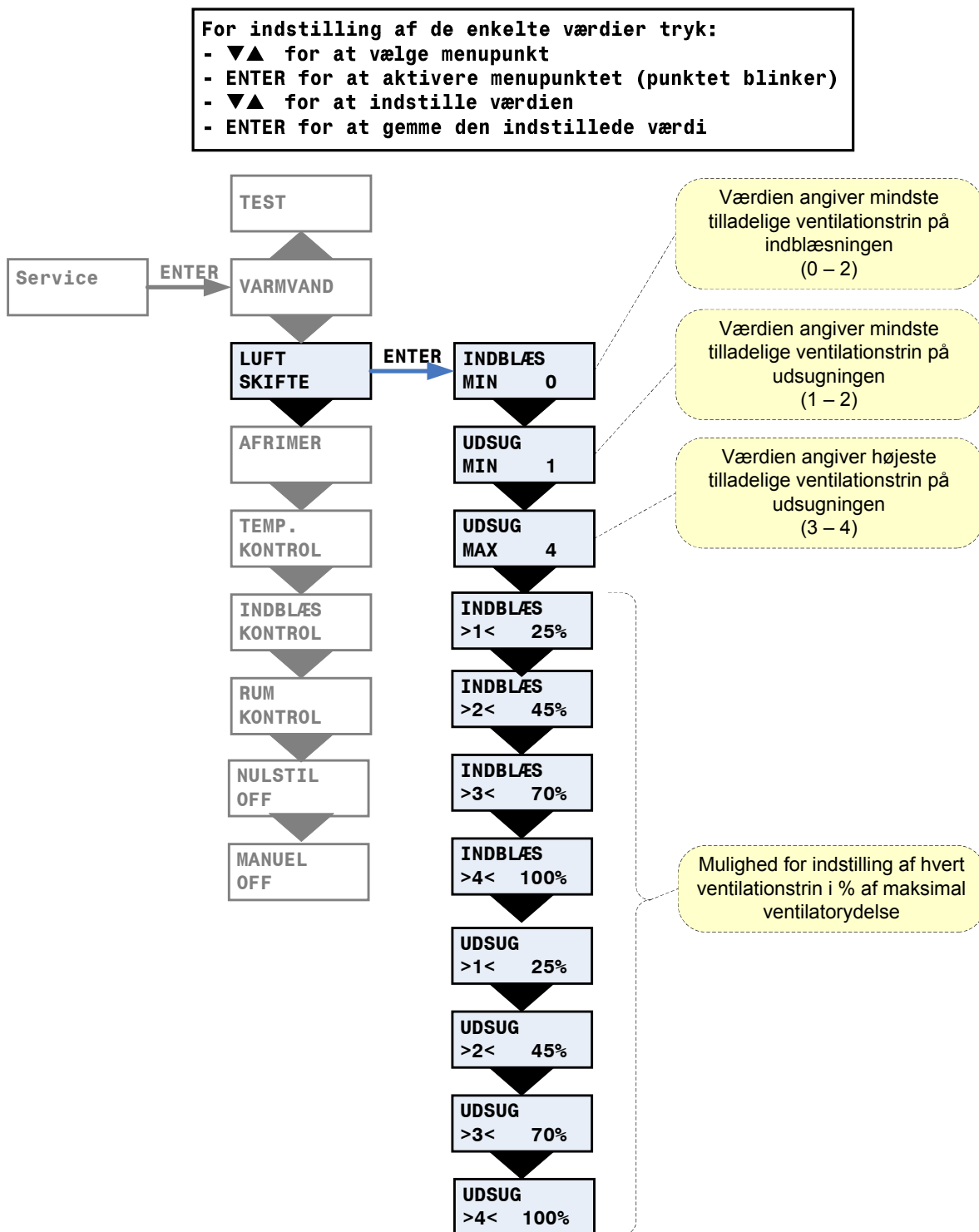


Figur 10: Menuen "Varmvand"

Luftskifte

Menuen LUFTSKIFTE giver mulighed for frit, at indstille 4 ventilationstrin (luftmængder) for anlægget. Tilluft (indblæs) og fraluft (udsug) indstilles individuelt på hvert ventilationstrin.

Der kan indstilles et min. ventilationstrin for indblæsningen og hhv. min. og maks. ventilationstrin for udsugningen.



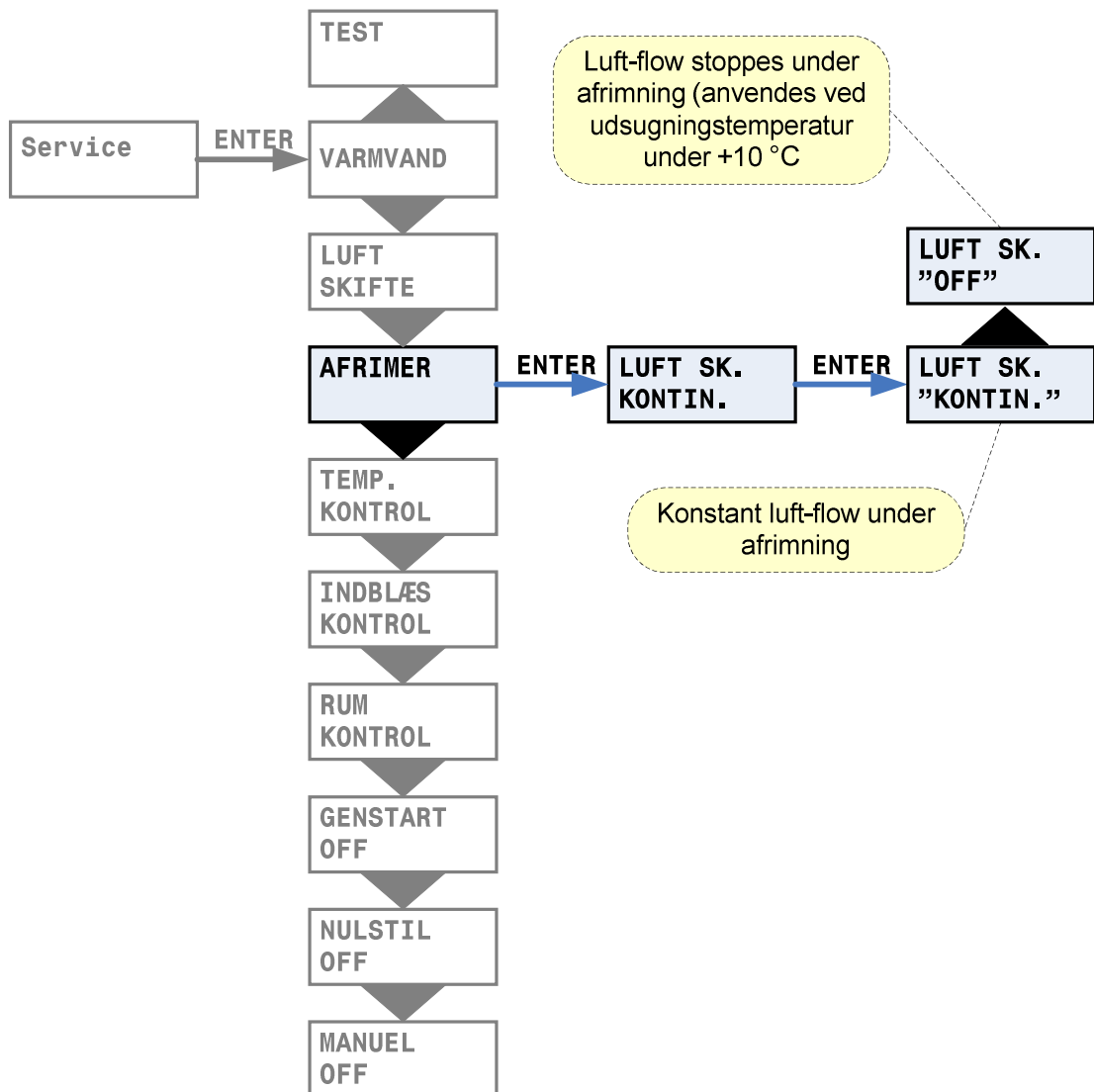
Afrimer

Afrimermenuen giver mulighed for at indstille anlæggets opførsel i forbindelse med afrimning af fordamperfladen i udsugningen.

Menupunkter, der blinker er angivet med ” ”

For indstilling af de enkelte værdier tryk:

- ▼▲ for at vælge menupunkt
- ENTER for at aktivere menupunktet (punktet blinker)
- ▼▲ for at indstille værdien
- ENTER for at gemme den indstillede værdi

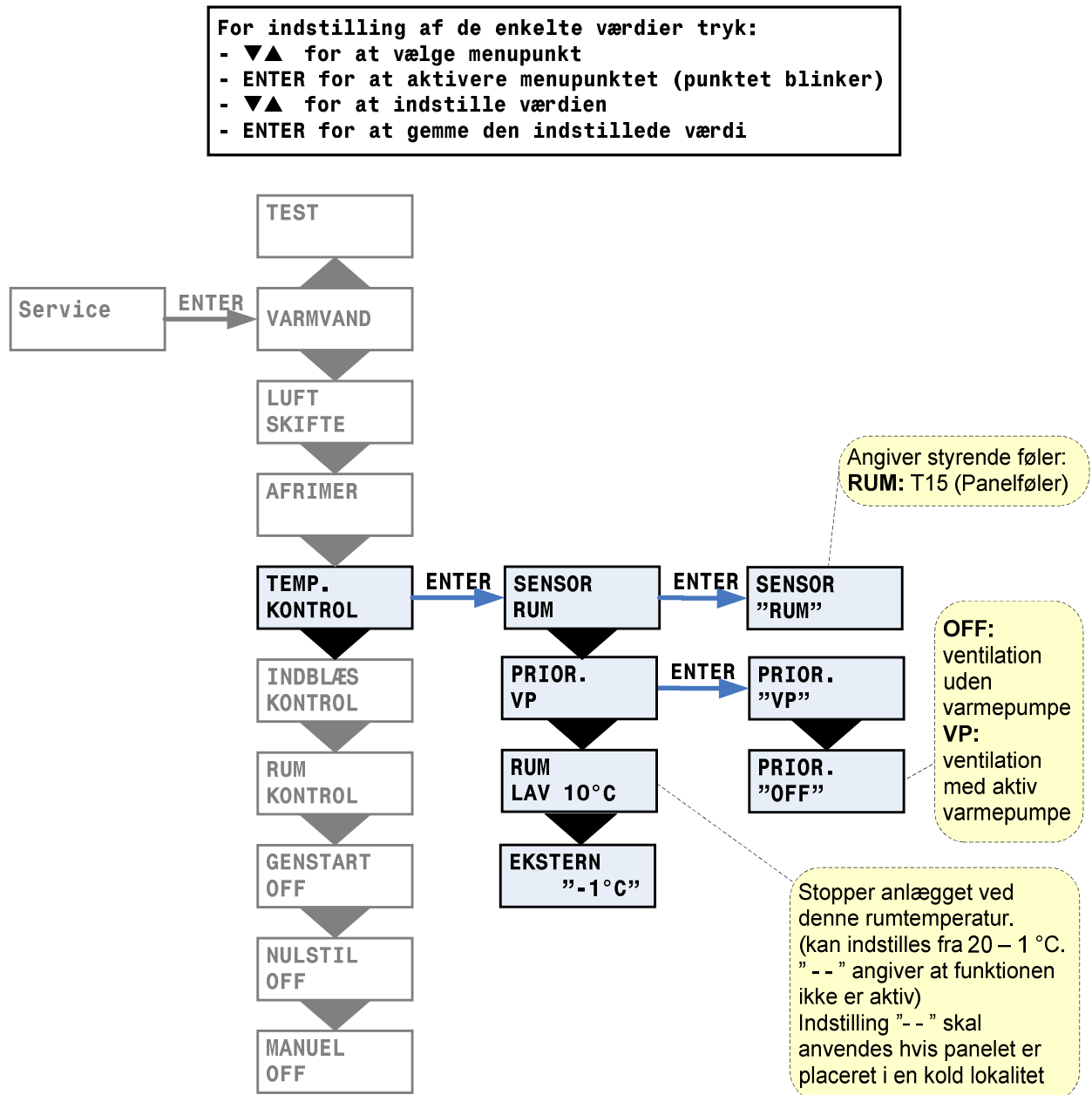


Figur 12: Menuen "Afrimer"

Temp. kontrol

Styrende føler vises som "sensor rum" T15 panelføler. Der er mulighed for at angive en minimumsværdi for stop af anlæg for at forhindre yderligere nedkøling af bygningen i forbindelse med udfald af den primære varmforsyning.

Menupunkter, der blinker er angivet med " "



Figur 13: Menuen "Temp. kontrol"

Indblæs kontrol

Indblæsningskontrolmenuen giver mulighed for at indstille den tid, kompressoren skal være slukket før genstart.

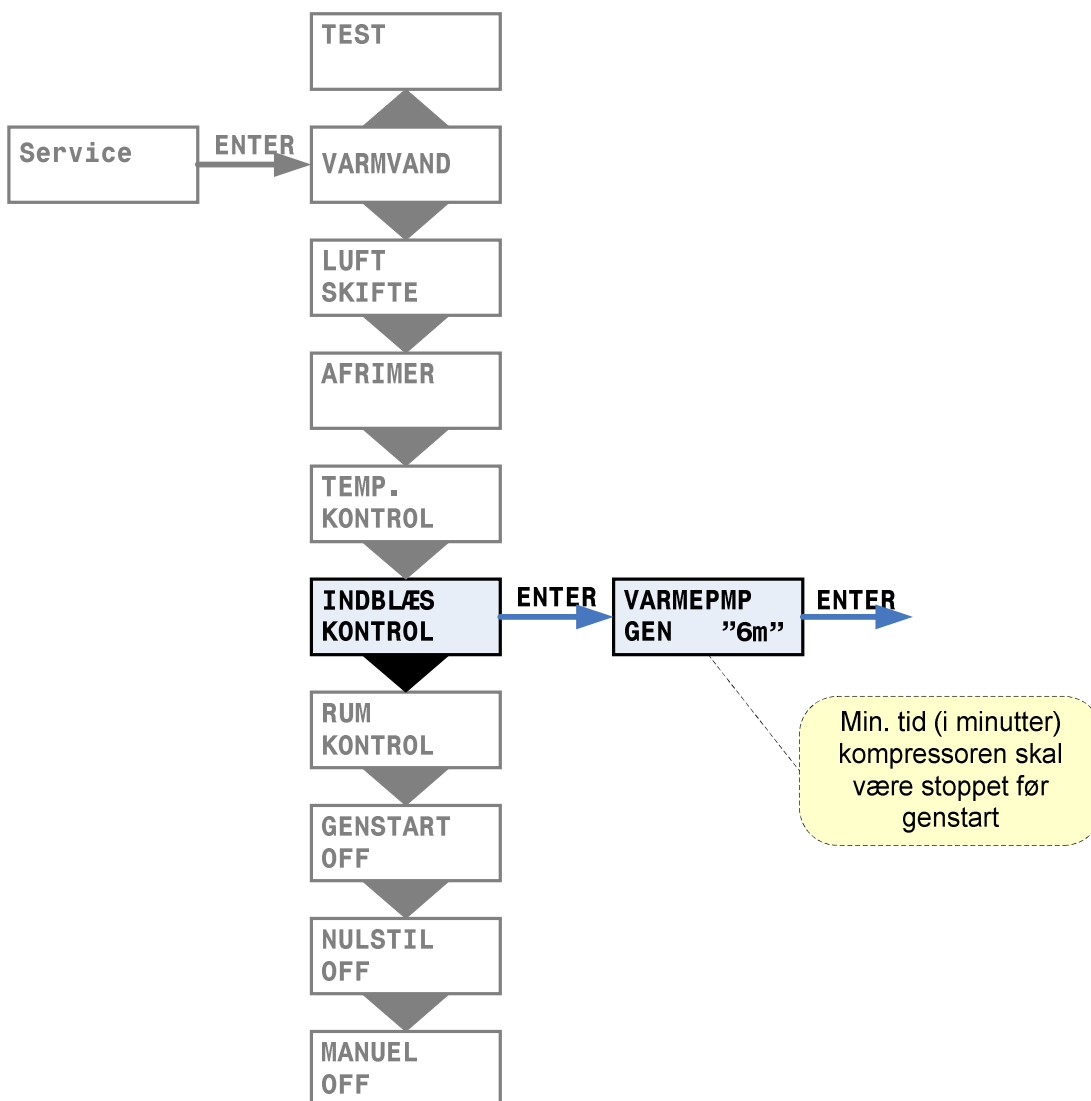
Menupunkter, der blinker er angivet med ” ”



Parametrene i menuen ”INDBLÆS KONTROL” bør kun justeres af personer med kendskab til reguleringsteknik. (For gendannelse af fabriksindstillingerne se side 21).

For indstilling af de enkelte værdier tryk:

- ▼▲ for at vælge menupunkt
- ENTER for at aktivere menupunktet (punktet blinker)
- ▼▲ for at indstille værdien
- ENTER for at gemme den indstillede værdi



Figur 14: Menuen "Indblæs kontrol"

Rumkontrol

Rumkontrolmenuen giver mulighed for at indstille regulatoren for styring af rumtemperaturen.

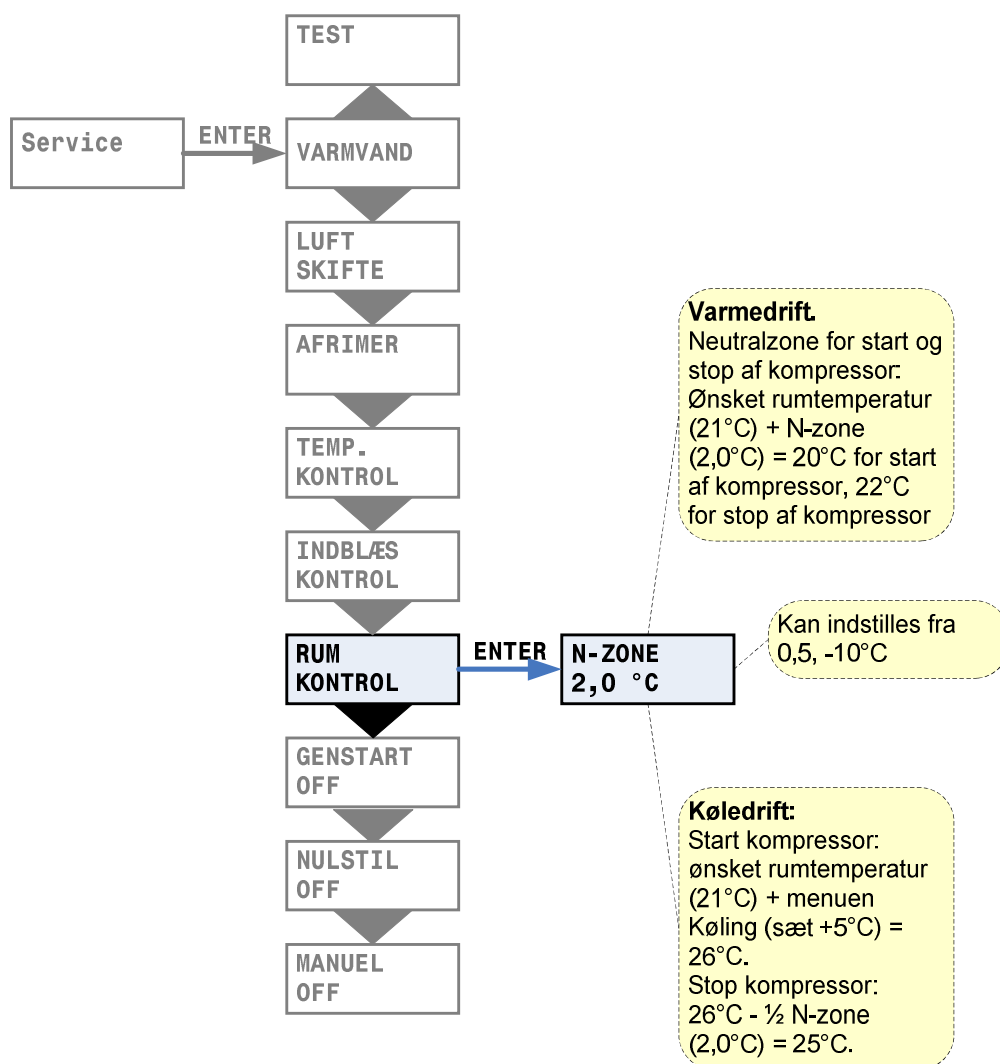
Menupunkter, der blinker er angivet med ” ”



Parametrene i menuen ”RUMKONTROL” bør kun justeres af personer med kendskab til reguleringsteknik. (For gendannelse af fabriksindstillingerne se side 21).

For indstilling af de enkelte værdier tryk:

- ▼▲ for at vælge menupunkt
- ENTER for at aktivere menupunktet (punktet blinker)
- ▼▲ for at indstille værdien
- ENTER for at gemme den indstillede værdi



Figur 15: Menuen "Rumkontrol"

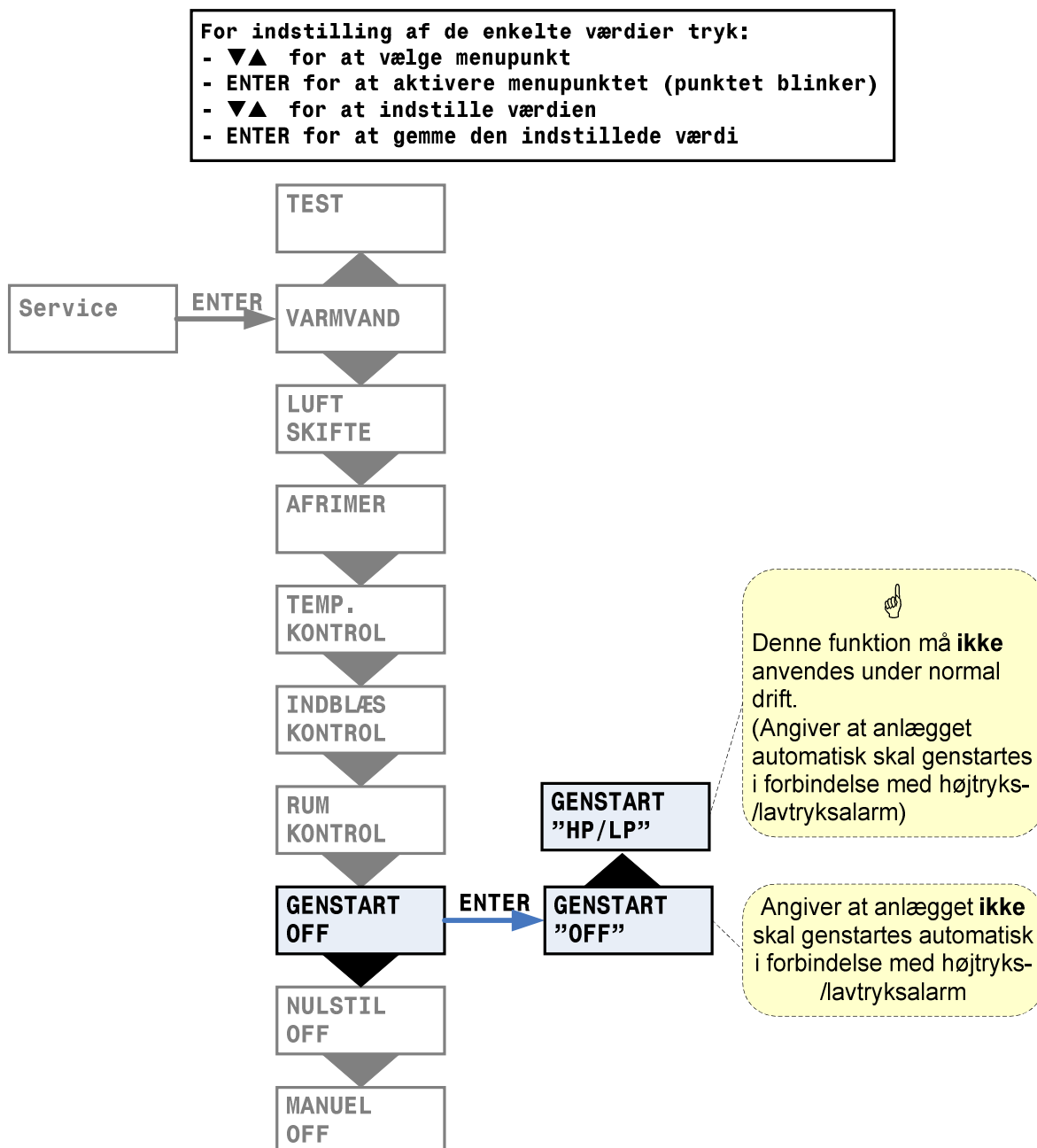
Genstart

Genstartmenuen giver mulighed for at indstille anlægget til automatisk genstart i forbindelse med højtryks-/lavtryksfejl.

Menupunkter, der blinker er angivet med ” ”



Indstillingen ”HP/LP” i Genstartmenuen må ikke anvendes under normal drift.

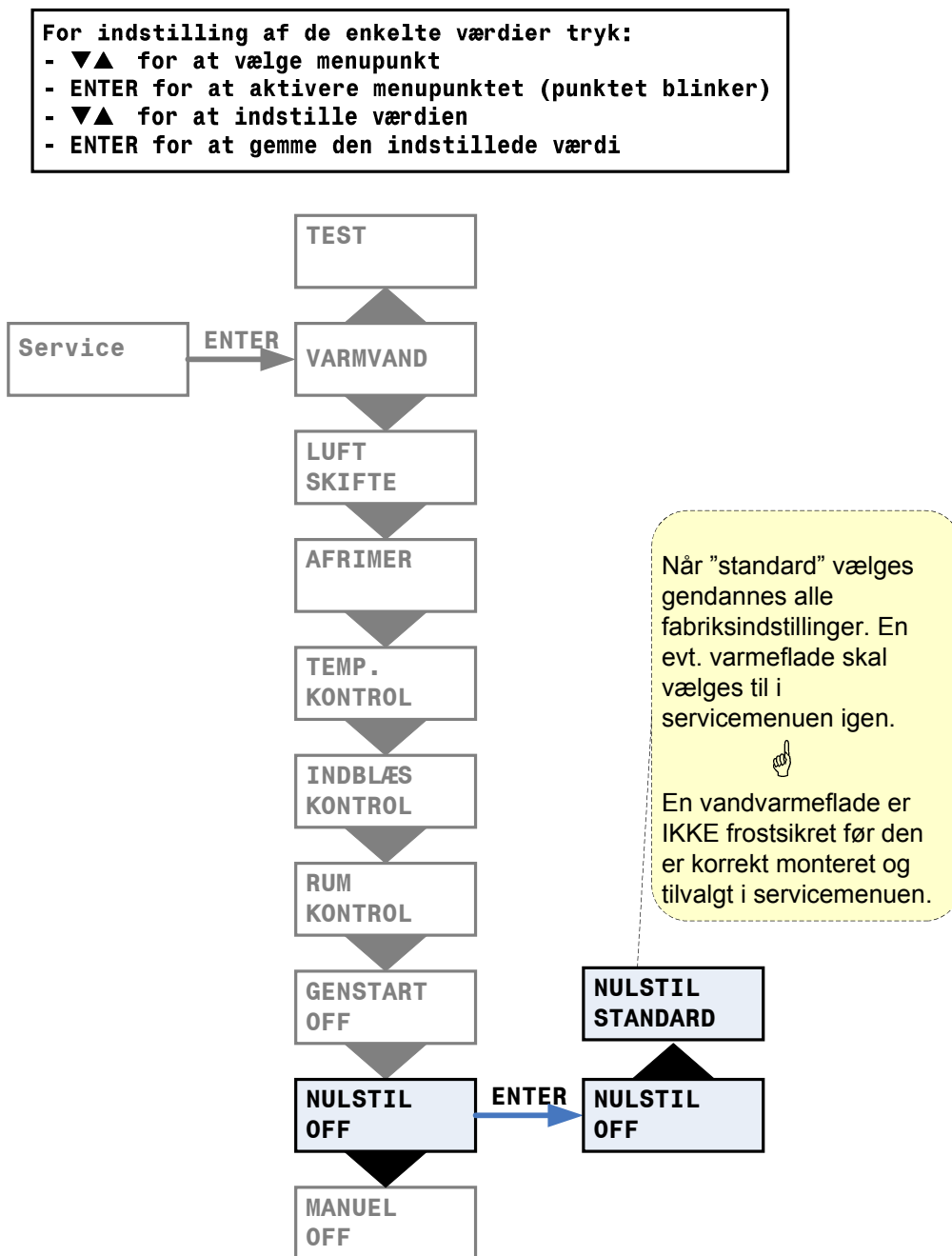


Figur 16: Menuen "Genstart"

Nulstil

Nulstilmenuen giver mulighed for at gendanne fabriksindstillingerne for anlægget.

Menupunkter, der blinker er angivet med ” ”



Figur 17: Menuen "Nulstil"

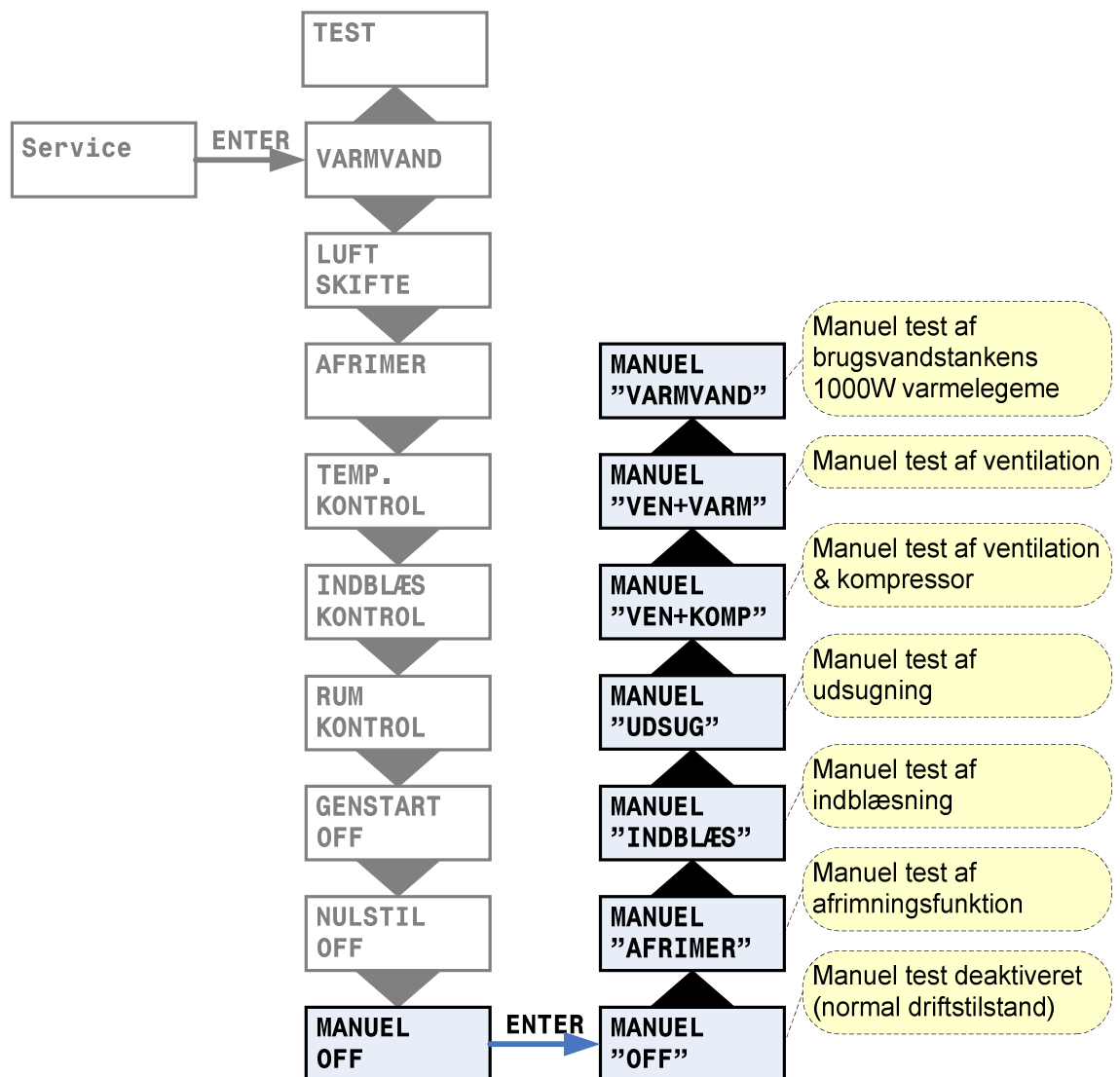
Manuel

Manuelmenuen giver mulighed for en manuel test af anlæggets funktioner.

Menupunkter, der blinker er angivet med " "

For indstilling af de enkelte værdier tryk:

- ▼▲ for at vælge menupunkt
- ENTER for at aktivere menupunktet (punktet blinker)
- ▼▲ for at indstille værdien
- ENTER for at gemme den indstillede værdi



Figur 18: Menuen "Manuel"

Fejlfinding

Såfremt der skulle opstå driftsforstyrrelser, bør følgende undersøges inden service tilkaldes:

Kontroller om alarmdioden på CTS-600 panelet blinker. Hvis dette er tilfældet aflæses alarmen og fejlen rettes. Kontakt evt. Deres lokale servicecenter. For oversigt og nulstilling af alarmer se brugervejledningen for CTS-600 styringen.

- **VP 18 fungerer men med nedsat effekt.**

Kontroller om VP 18 får tilført tilstrækkelig luft. Filtrene efterses og det kontrolleres at ventilerne er tilstrækkeligt åbne. I 98 % af tilfældene stammer fejlen fra tilstoppede filtre. Indstil evt. ventilatorerne på et højere trin. Eventuelle spjæld til det fri bør være lukket ved en ude-temperatur under 6 °C.

- **VP 18 fungerer men intet varmt vand.**

Kontroller om beholderen er tømt for varmt vand. Hvis anlægget er forsynet med cirkulationspumpe og cirkulationsstrengen er uisoleret, kan dette medføre et stort varmetab med deraf følgende nedsættelse af VP 18's kapacitet.

Er vandtemperaturen (T12) i CTS styringen indstillet korrekt? Temperaturen skal normalt indstilles til mellem 45 – 55 °C. Se brugervejledning for CTS-600 for aflæsning og justering af vandtemperaturen.

Er lufttilførslen for kold eller luftmængden for lav? Kontroller filtre og ventiler. Kontroller om kanalernes isolering er tilstrækkelig og tæt.

- **VP 18 fungerer ikke.**

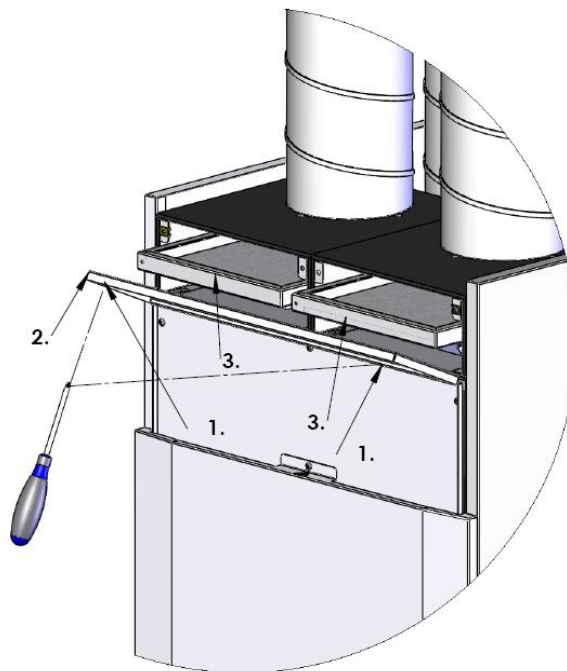
Kontroller om sikringen er sprunget. Kontroller om sikkerhedstermostaten for varmt vand (D på figur 2 side 5) har afbrudt strømmen. Hvis dette er tilfældet trykkes der på knappen og termostaten indkobles når vandtemperaturen er faldet 10 -15 °C. Hvis termostaten gentagne gange afbryder strømmen skal De kontakte Deres lokale servicecenter.

Vedligeholdelse

Mindst hver 3. måned:

- Filtrene rengøres og udskiftes efter behov, normalt skal de udskiftes en gang årligt. For overvågning af serviceintervallerne kan filtervagten i CTS-600 styringen benyttes. Se brugervejledning for CTS-600 styringen.

Filtrene rengøres normalt ved støvsugning eller rystes. Hvis filtrene er særligt beskidte, kan de skylles forsigtigt i lunkent vand evt. tilsat lidt opvaskemiddel. Filtrene skal hænge til dryptørring og må under ingen omstændigheder vrides, da det skader filtervirkningen. Det anbefales ikke at vaske filtrene mere end en maks. to gange, før de udskiftes. Hvis filtrene er meget snavset bør de udskiftes.



Figur 19: Filterskift

Filterskift:

1. Løsn skruer
2. Fjern filterlågen
3. Træk de to filterrammer ud for skift/rengøring af filtrene.

Mindst hvert år:

- Offeranoden (se Figur side 8) efterses og udskiftes, såfremt den er mere end halvt borttæret. Hvis dette undlades, kan beholderen blive udsat for korrosion.
- Luftindtaget efterses og evt. urenheder fjernes.
- Fordamperfladen efterses og rengøres for evt. urenheder.
- Det kontrolleres, at kondensvandet fra fordamperfladen har fri passage gennem vandlås og kondens afløb.
- Sikkerhedsgruppen for varmtvandsbeholderen kontrolleres. (se under "tilbehør/reservedele" side 26).
- Det anbefales at der tegnes et serviceabonnement hos installatøren.

Energispareråd

- Benyt indstillingen "Energy" i menuen luftskifte i CTS-600 styringen. Se brugervejledningen for CTS-600 styringen.
- Hold en lav temperatur på det varme vand. Prøv f.eks. med 45 °C.
- Suppleringsvarmen afbrydes og anvendes kun ved ekstremt store varmtvandsbehov. Se brugervejledning for CTS-600 styringen.
- Blæserhastigheden indstilles ikke højere end nødvendigt.
- Varmtvandscirkulering undlades.
- Fordel badetidspunkterne, da VP 18 kræver 6-7 timer, for at opvarme de 180 l varmtvand.
- Isolér kanalerne efter forskrifterne.
- Anvend aldrig køling i vinterhalvåret.

Tilbehør/reservedele

- VVS-sikkerhedsgruppe inkl. blandingsventil med skoldningssikring. Varenr. 3690.
Lovbefalet sikkerhedsudstyr, som skal monteres på varmtvandsbeholderen. Bruger er forpligtet til, at afprøve dets funktion mindst en gang om året. Dette gøres med et tryk på håndtaget, som skal resultere i, at der kommer vand ud af overløbsrøret. Gruppen består af sikkerhedsventil og stilbar kontraventil. Kontraventilen fungerer som afspærringsventil (åbner og lukker for vandtilførslen), og samtidig forhindrer den tilbageløb fra beholderen.
Reduceret varmtvandsgennemstrømning
- Filter. Varenr. 8485
Et snavset/manglende filter vil resultere i øget tilsmudsning af aggregatet med faldende ydelse, holdbarhed og snavs i indblæsningsluften til følge. Filteret opfylder filter klasse G3.
- Isoleret pollenfilterboks til montage på indblæsningskanalen. Varenr. 8527
- Pollenfilter løst. Varenr. 3915
- Hygrostat. Varenr. 3637
Giver mulighed for forceret udsugning ved fugtig luft.