

Montagevejledning

CTS 602 by Nilan

Comfort 1200

Comfort 5000

Version: 10.00, 13-04-2015
Software-version: 2.30



Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse	2
Generelle oplysninger før montage.....	3
Elmontage	4
Opstilling af Comfort	5
Kondensafløb/vandlås	6
Eftervarmeplade, vand	7
Eftervarmeplade, EI	9
Opstart og opsætning af CTS 602 styringen	10
Aktivering af servicemenuen	10
Varmeplade	11
Luftkvalitet.....	12
Luftskifte	13
Afrimer	14
Temp. kontrol.....	15
Indblæs kontrol	16
Rumkontrol	17
Rumkontrol	18
Genstart.....	19
Nulstil.....	20
Manuel.....	21
Modbus.....	22
Datalog	23
Vejledende anlægsdimensioner	24
Tilbehør/reservedele	26

Generelle oplysninger før montage



Kontroller at følgende papirer er leveret med anlægget:

- Montagevejledning (dette dokument)
- CTS 602 brugervejledning
- EL-diagram

Comfort er beregnet for varmegenvinding med luftmængder op til 1200 m³/h. Energien fra udsugningsluften overføres til indblæsningsluften via modstrømsveksleren, hvor de to luftstrømme passerer hinanden, uden at komme i direkte kontakt.

Anlægget er forberedt for eftermontage af eftervarmeplade (el eller vand) for supplerende opvarmning af indblæsningsluften. Styring af eftervarmeplade er integreret i CTS 602

Anlægget leveres som standard med filterklasse F5 på fraluften og F7 på tilluften.

Anlægget skal sættes i gang straks efter installation og tilslutning til kanalsystemet. Når et ventilationsanlæg ikke kører vil fugtig luft fra rummene kunne trænge op i kanaler og anlæg og afsætte kondensvand. Kondensvand kan løbe ud af ventilerne og skade møbler eller gulve. Kondensvand i anlægget kan skade elektronikken og ventilatorerne.

Betjening af anlægget foretages med en CTS 602 styring, der tilbyder en lang række funktioner, f.eks. menustyret betjening, ugeprogram, tidsstyret filtervagt, justering af ventilatorhastighed m.m. (CTS 602 er beskrevet i en separat brugervejledning, som er leveret med anlægget).

Comfort leveres afprøvet og klar til drift. Installation og igangsætning skal foretages af autoriseret EL-installatør.

Elmontage



EL-montage/strømforsyning (inkl. sikkerhedsafbryder) skal monteres af aut. EL-installatør.

Anlægget tilsluttes i henhold til det medleverede EL-diagram.

Anlægget leveres med 1m testkabel til betjeningspanelet. Panelet forbindes med CTS 602 styringen i anlægget med parsnoet kabel type 2x2x0,25mm² (maks. længde 50m).

Betjeningspanelet skal placeres tørt og frostfrit. Panelet bør placeres 1,5m over gulvniveau og min. 0,5m 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.



Betjeningspanel

Hvis der er monteret vandvarmevlade på anlægget, skal reguleringsventil tilsluttes elektrisk i henhold til de medleverede EL-diagrammer.

Opstilling af Comfort



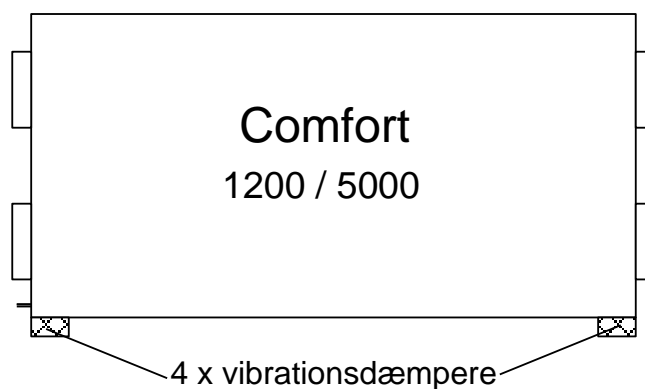
Ved opstillingen bør der tages hensyn til fremtidig service og vedligehold. Der anbefales en minimum friplads foran og bag anlægget på 60cm.

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).

Anlægget opstilles i vater, af hensyn til kondens afløb. Kondens afløbet kræver en frihøjde på min. 125mm under afløbsstudsen.

Anlægget leveres som standard med 50mm isolering.

Ventilationsanlægget er i sig selv støj- og vibrationssvag men der bør alligevel tages højde for eventuelle vibrationer, der kan forplante sig fra anlægget ud i de enkelte bygningsdele. For at skabe adskillelse mellem aggregat og underlag, anbefales det derfor, at bygge et fundament, som vist nedenfor.



Forslag til opstilling af anlæg

Kondensafløb/vandlås

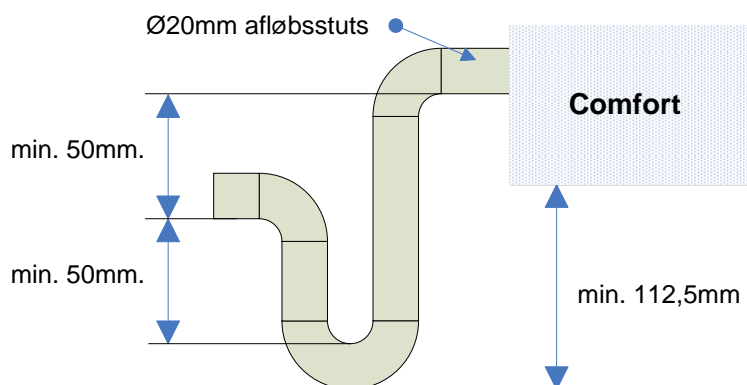
Comfort 1200 leveres med Ø20mm kondensafløb (PVC, GF-fittings). Afløbet er placeret under studsene for afkastluft.



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.

Der kan under drift være et undertryk på op til 500Pa (svarende til 50mm vandsøjle) i afløbet. Derfor skal højdeforskellen i vandlåsen minimum være 50mm.

Vandlåsen kan udtørre og dermed forhindre vand i at bortledes fra kondensbakken. Vandlåsen bør derfor kontrolleres med jævne mellemrum, og efterfyldes med vand efter behov. Forøget højde af vandlåsen i forhold til minimumskravene vil minimere behovet for efterfyldning.



Etablering af vandlås



Efter montering af vandlåsen testes funktionen på følgende måde (anlægget skal være tilsluttet kanalsystemet og frontlågen skal være lukket):

Eftervarmeblade, vand



Tilslutningen af vandvarmebladen skal udføres af en aut. VVS-installatør.

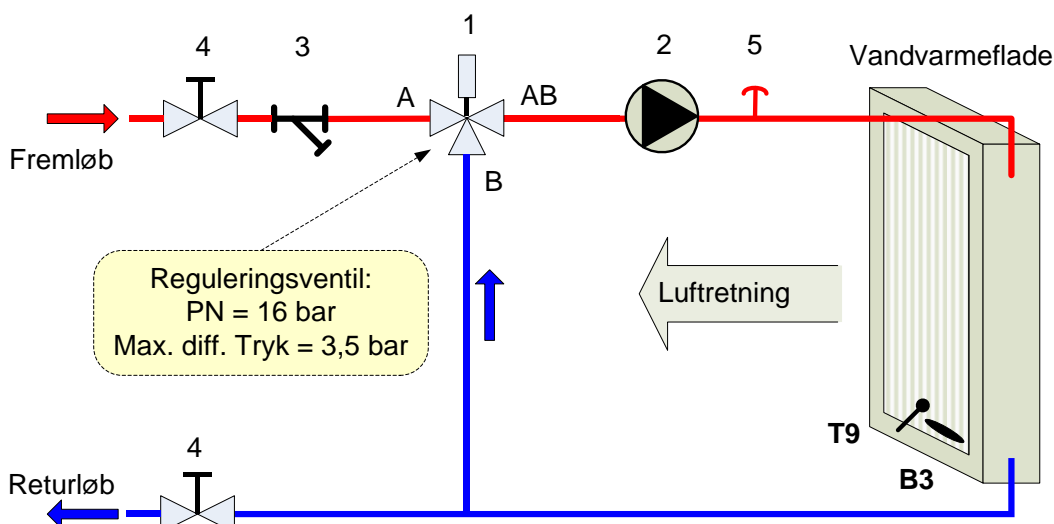


Hvis anlægget er opstillet udendørs eller udenfor bygningens klimaskærm, skal installationen sikres mod frostskaade.

Systemet tilsluttes, udluftes og efterses for eventuelle lækager. Herefter kan anlægget startes. Snavsopsamleren efterses og renses efter passende gennemskylning af systemet.



For at opnå en stabil regulering af varmebladen bør afstanden mellem blandesløjfen og varmebladen ikke overstige 2 meter.
Undgå at føre rør i anlægget sådan, at ventilatoren ikke kan tages ud.



Bemærk: Temperaturføler T9 og føler for frosttermostat B3, er monteret på varmebladens luftafgangsside i nærheden af returvandtilslutningen. Se el-diagram for tilkobling.

- 1: Aktuator og reguleringsventil:
Type Danfoss AME 140/24V, - 3-vejsventil VZ3 DN15 Kv0,63, (Nilan leverance)
- 2: Cirkulationspumpe f.eks. Grundfos UPS 25-40 eller tilsvarende (ikke Nilan leverance)
- 3: Snavsopsamler (ikke Nilan leverance)
- 4: Afspærringshane (ikke Nilan leverance)
- 5: Udluftning (ikke Nilan leverance)

Forslag til rørtilslutning

VIGTIGT Vedr. Danfoss Actuator type AME 140:

Genmontering af actuatoren SKAL ske på følgende måde:

1. Afbryd strømmen og fjern actuatorens dæksel.
2. Frigør gearet, ved at holde knappen underst på huset presset ind mens spindlen skrues helt op (mod uret)
3. Monter actuatoren og tilslut strømmen.
4. DIP-switch nr. 1 flyttes til ON og derefter til OFF.
5. Kalibrering kører automatisk i op til 6 minutter.
(Dioden blinker under kalibrering. Derefter konstant lys).
6. Monter actuatorens dæksel.

Omgivelsestemperatur for Danfoss Actuator type AME 130/24 V er 0°C til 55°C.

Vejledende ydelsesdata for Comfort 1200 vandflade							
Rørtilslutning: Ø15 (ved fabriksmonteret vandflade)							
Fremløbs-/returtemperatur	Luftmængde	Ydelse	Indblæsnings-temperatur (ved temperatur på 5 °C umiddelbart før varmepladen)	Trykfald på vand-siden	Trykfald på luft-siden	Vandmængde	Anbefalet Kv-værdi for ventil
[°C]	[m ³ /h]	[kW]	[°C]	[kPa]	[Pa]	[l/h]	
40/30	400	3	26,1	5	4,3	259	0,63
	600	4	23,7	8,4	8,4	344	
	800	4,8	22	11,8	13,5	416	
	1.000	5,6	20,7	15,3	19,5	480	
	1.200	6,2	19,6	18,7	26	537	
60/40	400	4,5	36,8	2,9	4,3	196	
	600	6	33,1	4,8	8,4	260	
	800	7,2	30,5	6,7	13,5	314	
	1.000	8,3	28,4	8,6	19,5	361	
	1.200	9,3	26,8	10,5	26	403	
70/40	400	5	39,9	1,6	4,3	144	
	600	6,5	35,6	2,7	8,4	189	
	800	7,9	32,7	3,7	13,5	228	
	1.000	9	30,4	4,7	19,5	261	
	1.200	10	28,6	5,8	26	291	

Vejledende ydelsesdata for Comfort 4000 vandflade							
Rørtilslutning: 3/4" RG (ved fabriksmonteret vandflade)							
Frem/returløbs temperatur [°C]	Luftmængde [m ³ /h]	Ydelse [kW]	Tilluft temperatur ved temperatur på 10°C før varmepladen [°C]	Trykfald (vand) [kPa]	Trykfald (luft) [kPa]	Vandmængde [l/h]	Anbefalet Kv-værdi for ventil
70/40	2000	18,70	36,9	2,58	9,41	543	2,5
	3000	24,10	33,1	4,11	18,30	700	
	4800	31,80	29	6,78	39,50	921	
	5600	34,60	27,7	7,93	50,90	1002	
60/30	2000	13,70	29,6	1,49	9,41	395	
	3000	17,50	26,7	2,34	18,30	505	
	4800	22,80	23,7	3,80	39,50	659	
	5600	24,80	22,7	4,42	50,90	716	
50/30	2000	12,20	27,5	2,56	9,41	526	
	3000	15,70	25	4,06	18,30	678	
	4800	20,60	22,3	6,69	39,50	891	
	5600	22,40	21,5	7,82	50,90	969	

Eftervarmeblade, EI

EL-varmebladen er en kanalvarmeblade Ø315mm, 400V, 3~. (Comfort 1200)



Tilslutningen af EL-varmeblade skal udføres af en autoriseret EL-installatør.

Se EL-diagram for ventilationsanlæg samt EL-diagram.

EL-varmebladen monteres i indblæsningskanalen efter Comfort 1200.

Der skal være en sikkerhedsafstand på minimum 150mm fra elvarmebladen til brændbart materiale. Varmebladen skal isoleres med et brandhæmmende isoleringsmateriale, dog må tilslutningsboksen ikke isoleres. (Vigtig: Anvisninger fra fabrikanten af elvarmelegemet SKAL følges.)

- EL-montage skal udføres af autoriseret el-installatør.
- strømforsyning etableres sammen med ventilationsanlægget.
- T7, indblæsningsføler, monteres i indblæsningskanalen ca. 1 meter efter EL-varmebladen.
- 0-10V signal tilsluttes elvarmebladen.
- Signal for overhedning tilsluttes fra elvarmeblade til CTS 602 print i ventilationsanlægget.

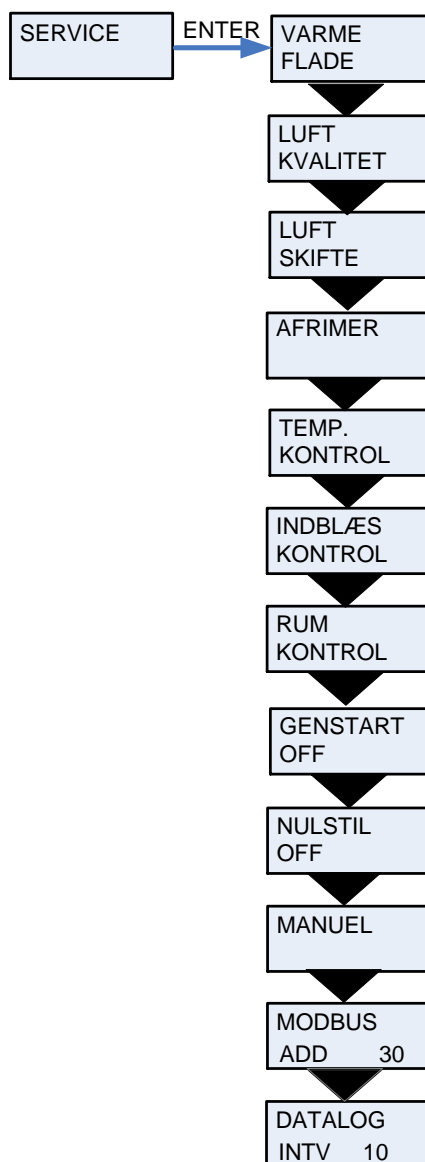
Den af NILAN leverede varmeblade monteres efter medleverede EL-diagram

Varmebladen skal nu tilvælges i softwaren via betjeningspanelet. Se vejledningen på de følgende sider.

Opstart og opsætning af CTS 602 styringen

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 servicemenueen. Der kan nu bladres i servicemenuen vha. ▲▼ tasterne. Servicemenuens hovedpunkter er vist i nedenstående figur.



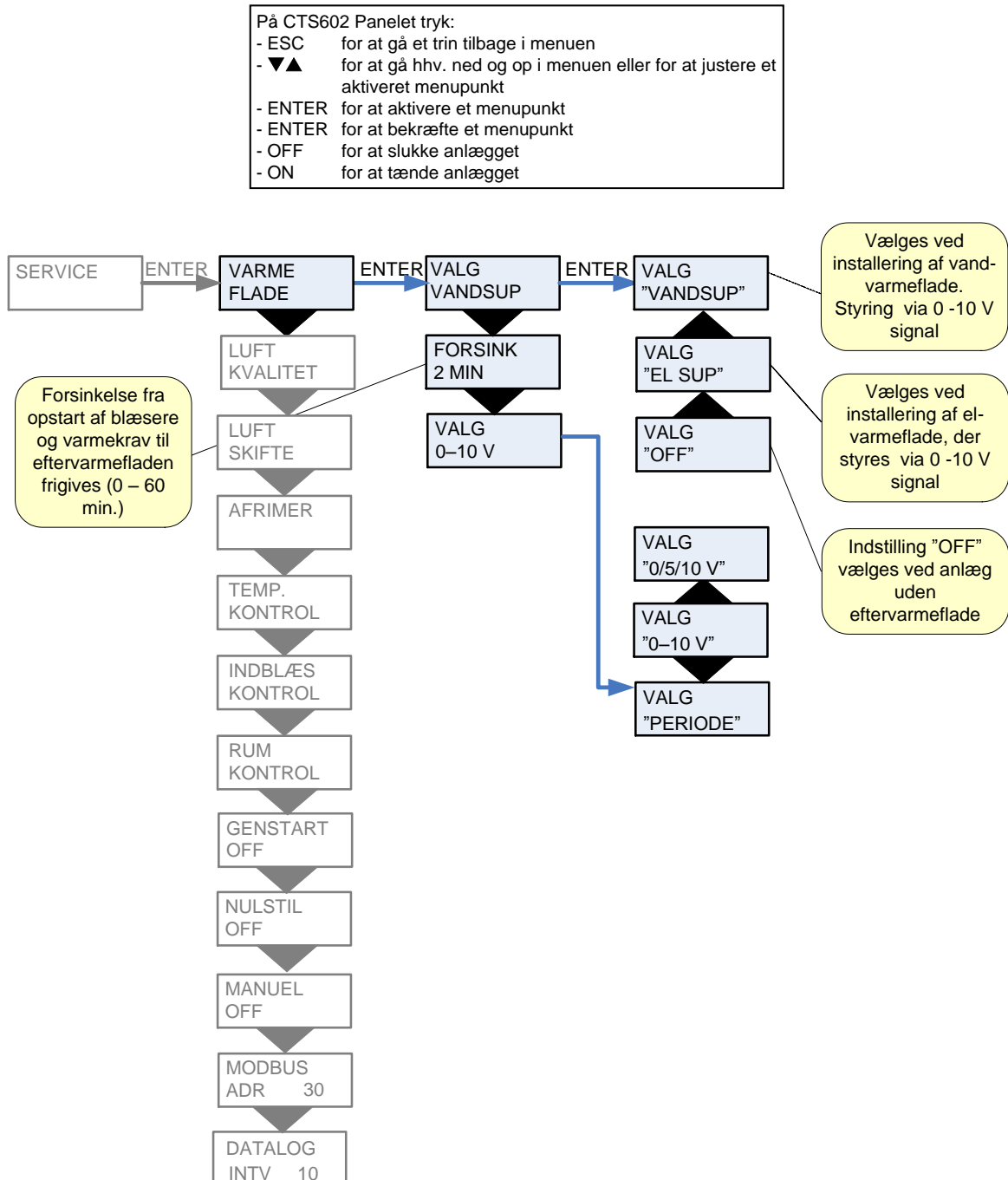
Hovedpunkterne i servicemenuen

Varmeflade

Anlægget er forberedt for installation af en eftervarmevlade.

Det er muligt at eftermontere en Vand- eller EL-eftervarmevlade. Fladen skal aktiveres i CTS 602 servicemenyen, for at fungere sammen med anlægget, og for at frostsikringen af vandfladen er aktiveret.

Efter tilvalg af en varmevlade er T7 indblæsningsføler.

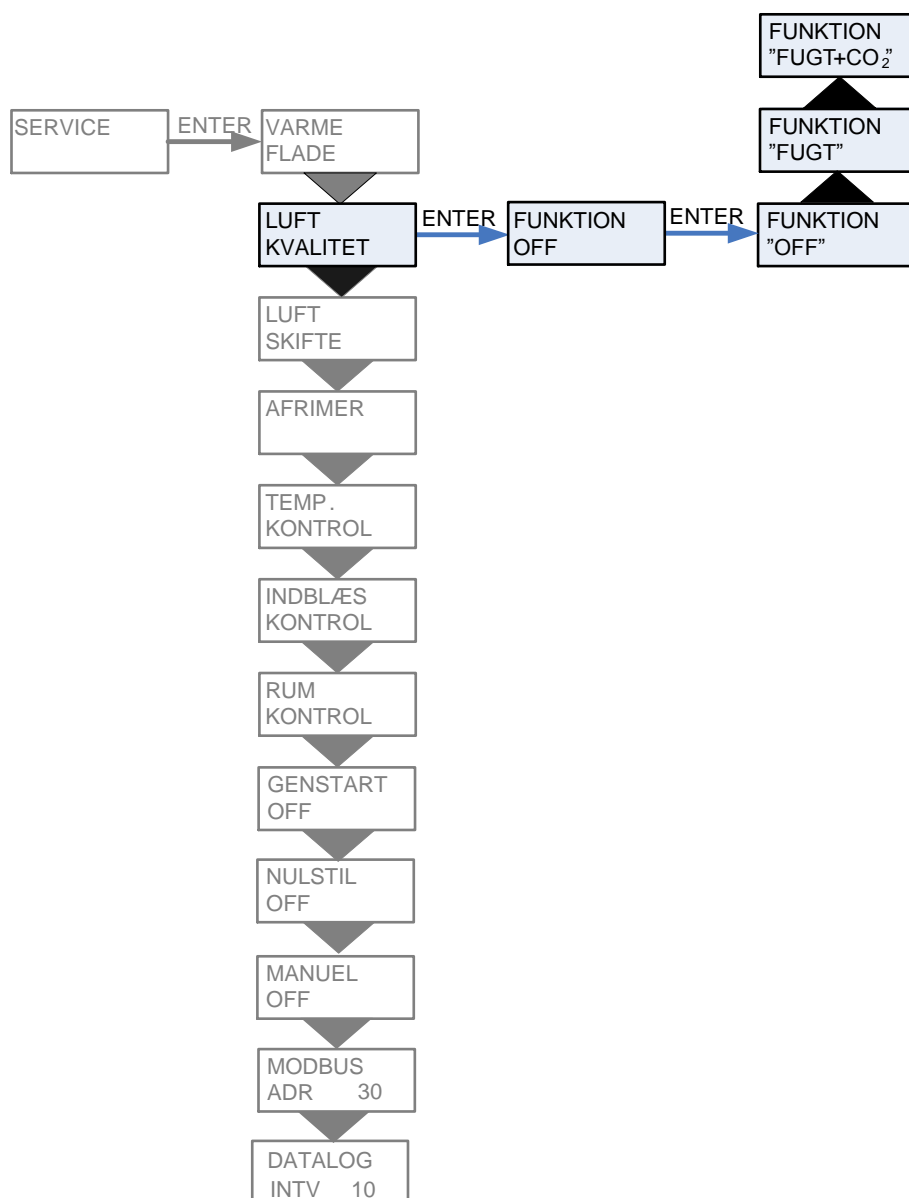


Luftkvalitet

Menuen "Luftkvalitet" giver mulighed for, at vælge fugtfølere og/eller CO₂-følere til og fra.

På CTS602 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



Menuen "Luftkvalitet"

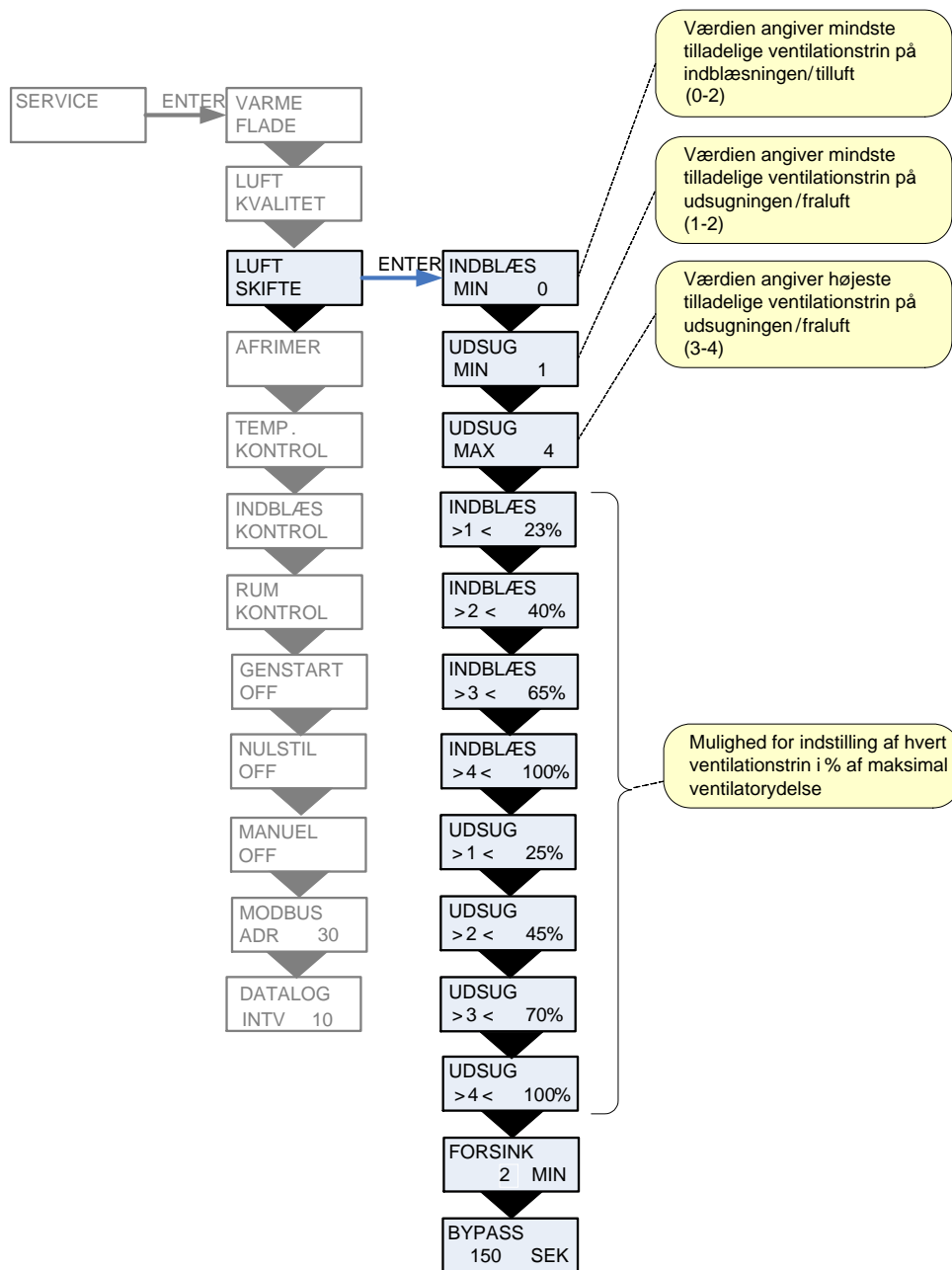
Luftskifte

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 indstille et min. ventilationstrin for indblæsningen, og hhv. min. og maks. ventilationstrin for udsugningen.

På CTS602 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



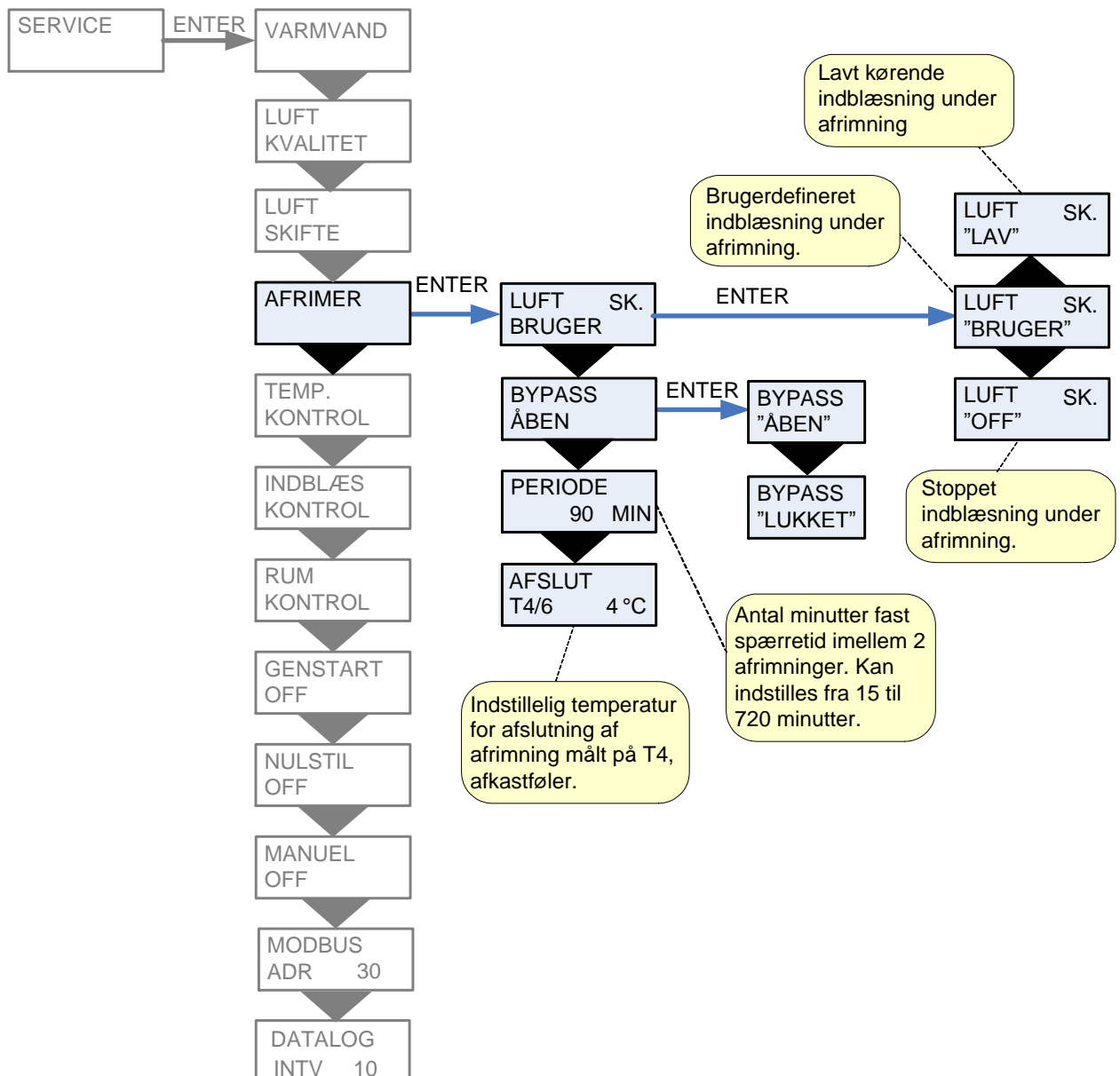
Menuen "Luftskifte"

Afrimer

Menuen "Afrimer" giver mulighed for at indstille anlæggets opførsel i forbindelse med afrimning af modstrømsveksleren.

På CTS602 Panelet tryk:

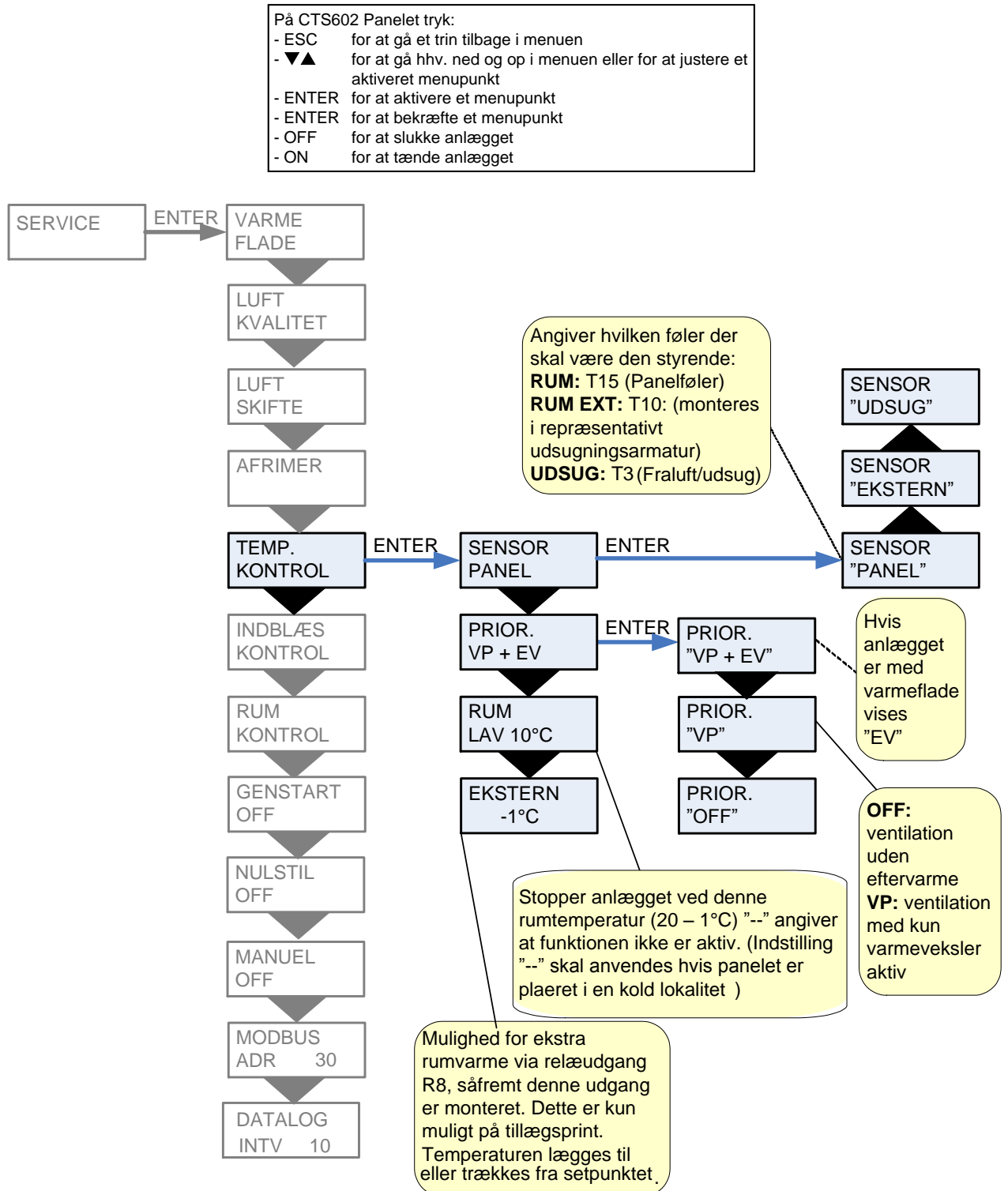
- ESC for at gå et trin tilbage i menuen
- ▼▲ for at gå hhv. ned og op i menuen eller for at justere et aktiveret menupunkt
- ENTER for at aktivere et menupunkt
- ENTER for at bekræfte et menupunkt
- OFF for at slukke anlægget
- ON for at tænde anlægget



Menuen "Afrimer"

Temp. kontrol

Menuen "Temp. kontrol" giver mulighed for at vælge den styrende temperaturføler for anlægget. 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.



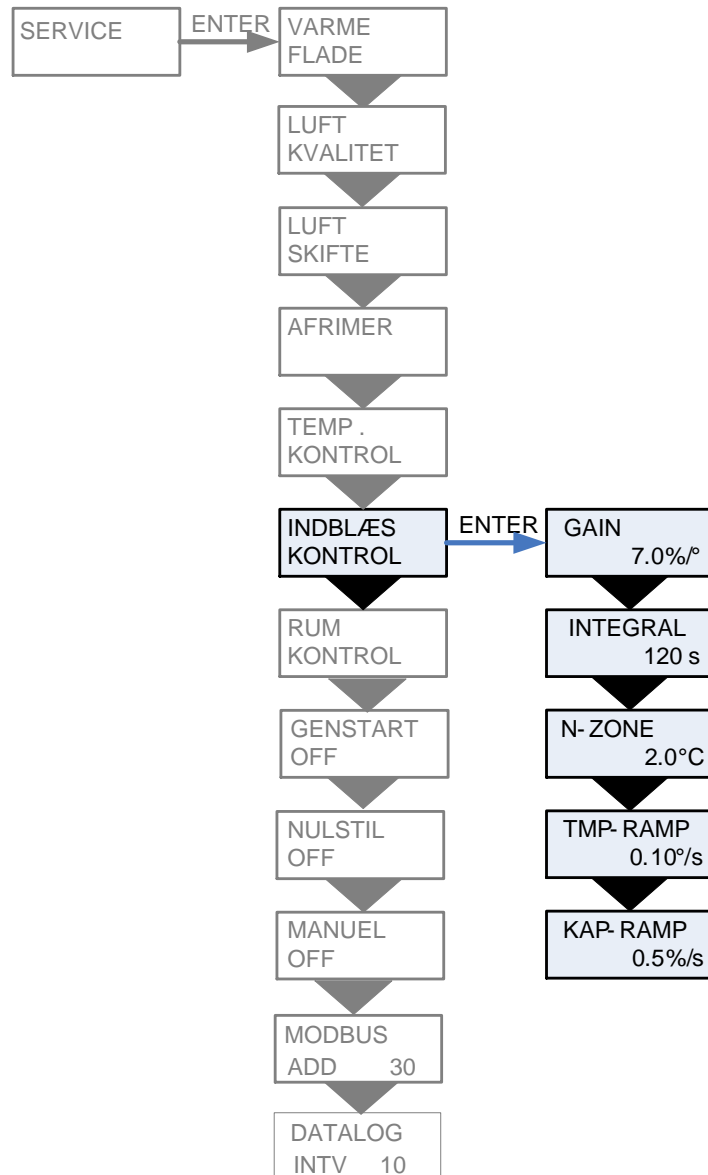
Menuen "Temp. kontrol"

Indblæs kontrol

Menuen "Indblæs kontrol" giver mulighed for at indstille regulatoren for styringen af indblæsnings-temperaturen/tilluft. Denne menu er kun tilgængelig, hvis styringen er sat op til eftervarmeplade.



Parametrene i menuen "INDBLÆS KONTROL" bør kun justeres af personer med kendskab til reguleringsteknik.



Menuen "Indblæs kontrol"

Rumkontrol

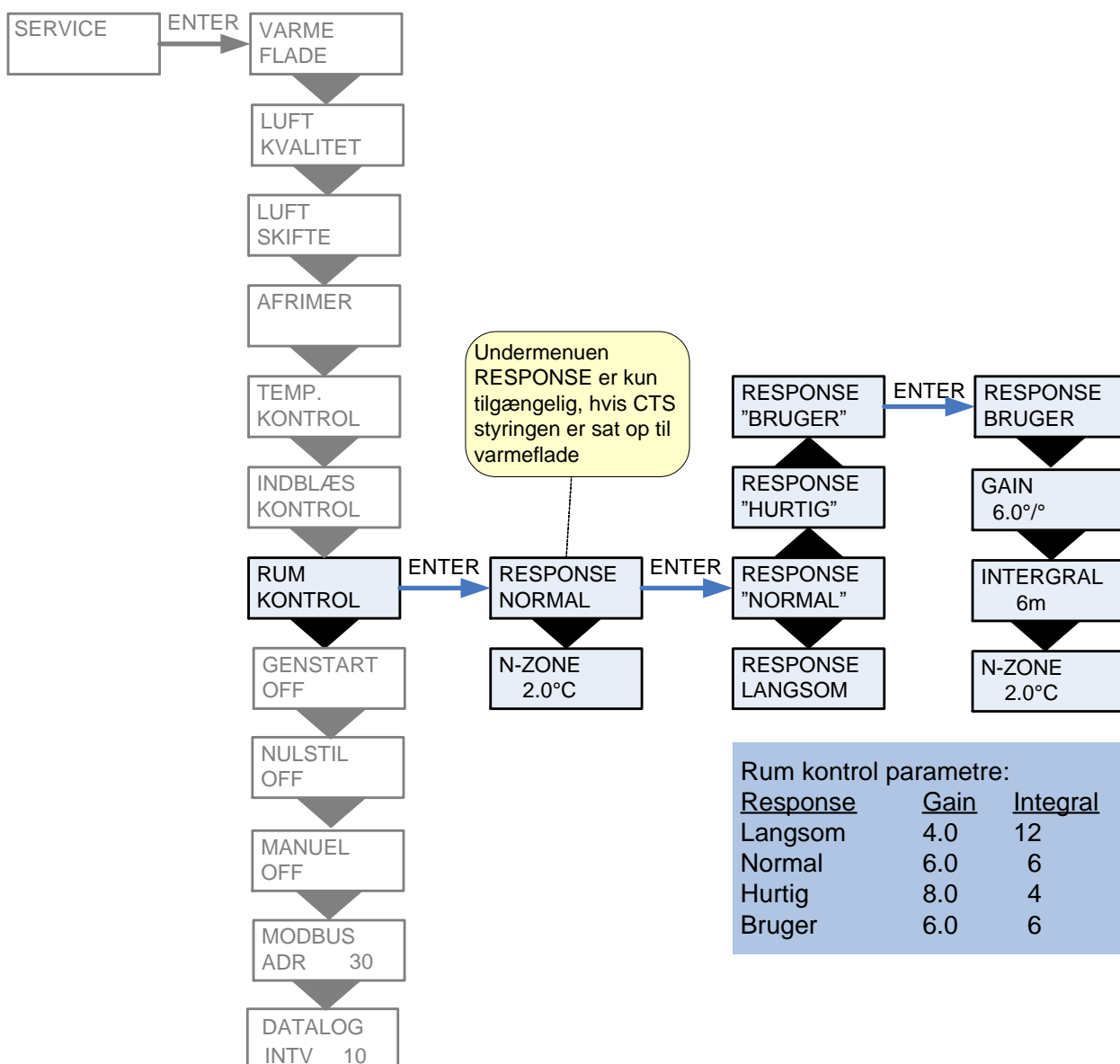
Menuen "Rumkontrol" giver mulighed for at indstille regulatoren for styring af rumtemperaturen.



Parametrene i menuen "RUMKONTROL" bør kun justeres af personer med kendskab til reguleringsteknik.

På CTS602 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



Menuen "Rumkontrol"

Rumkontrol

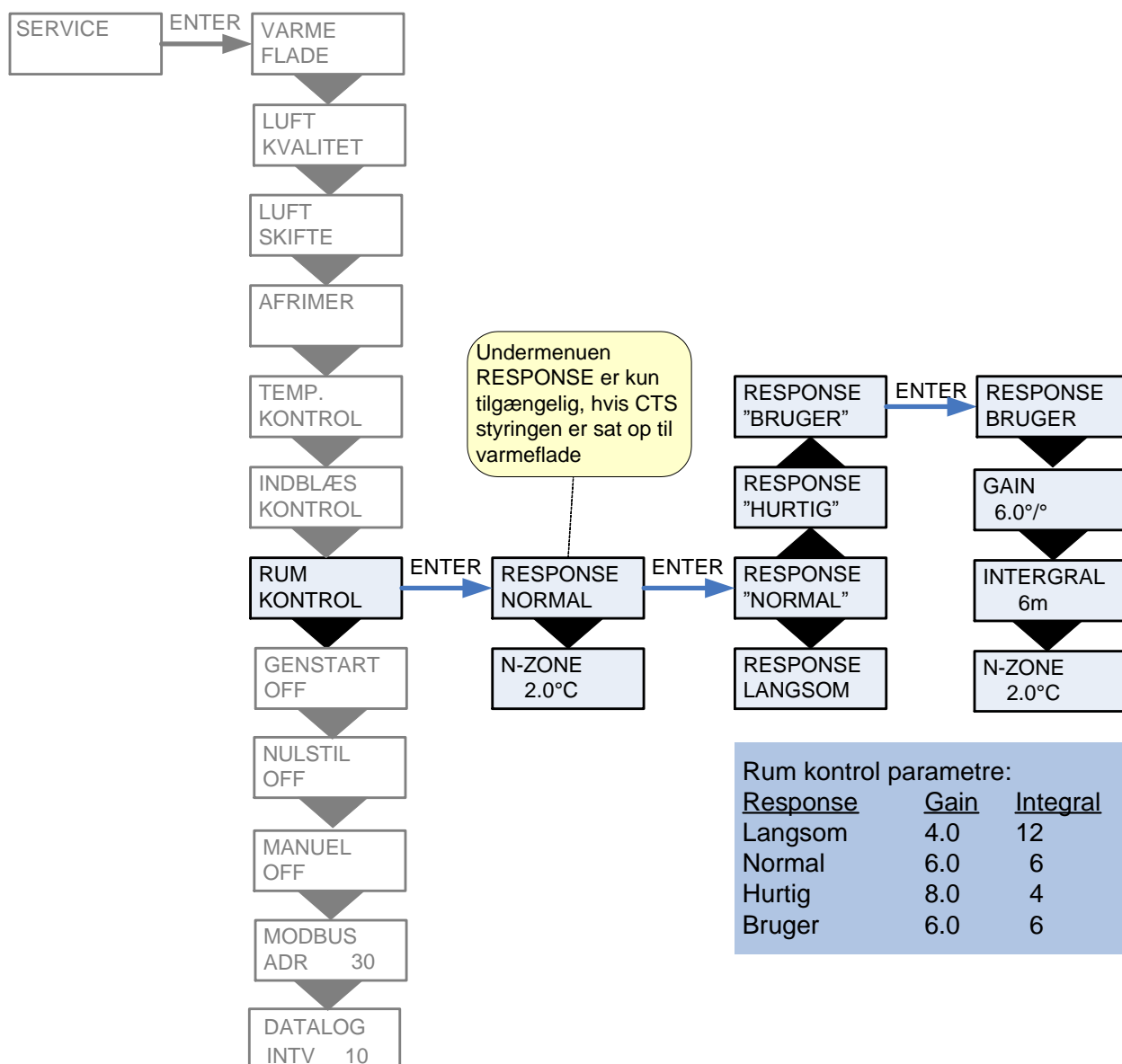
Menuen "Rumkontrol" giver mulighed for at indstille regulatoren for styring af rumtemperaturen.



Parametrene i menuen "RUMKONTROL" bør kun justeres af personer med kendskab til reguleringsteknik.

På CTS602 Panelet tryk:

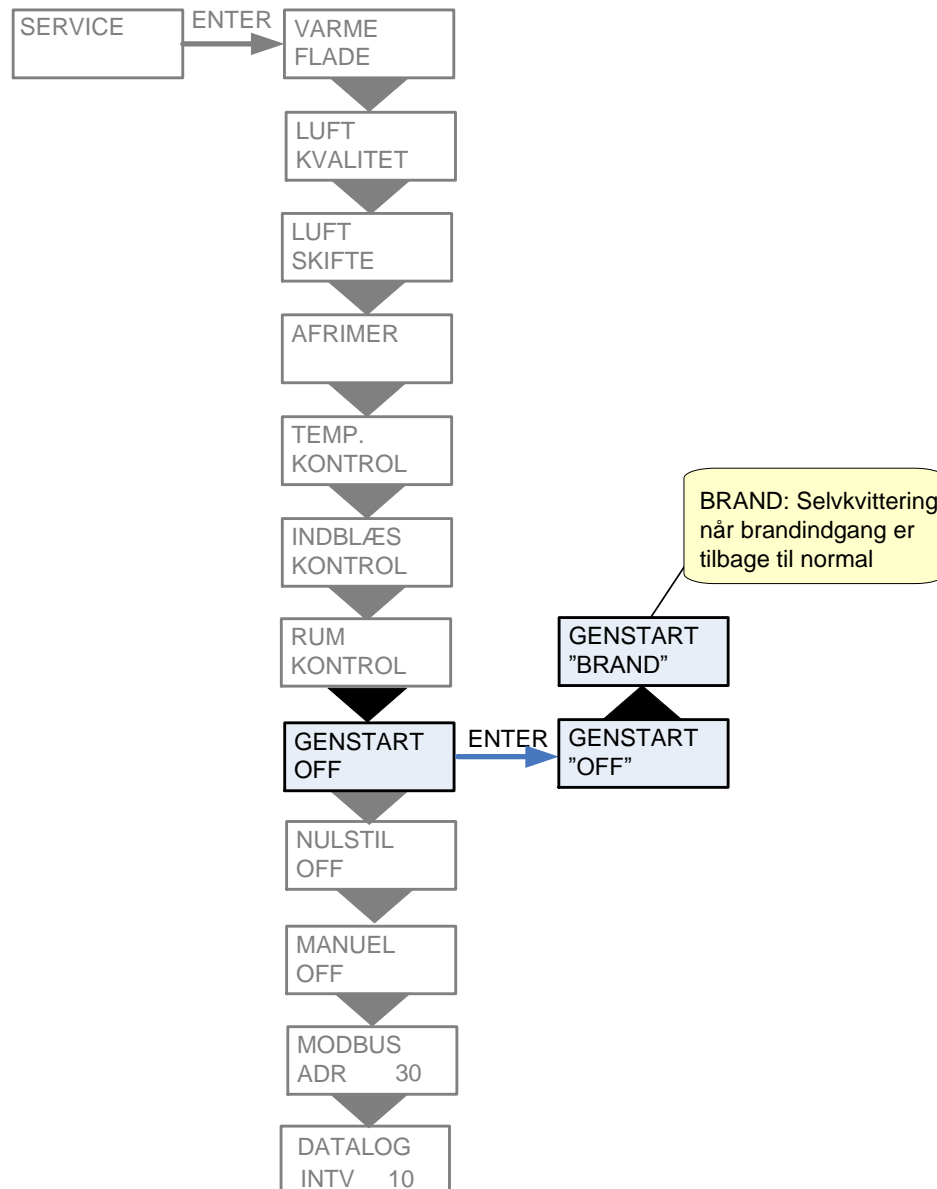
- ESC for at gå et trin tilbage i menuen
- ▼▲ for at gå hhv. ned og op i menuen eller for at justere et aktiveret menupunkt
- ENTER for at aktivere et menupunkt
- ENTER for at bekræfte et menupunkt
- OFF for at slukke anlægget
- ON for at tænde anlægget



Menuen "Rumkontrol"

Genstart

Brand alarmer kan kvitteres automatisk i forbindelse med brand øvelser/afprøvning. Det er en forudsætning for kvittering, at brand termostat indgangen er vendt tilbage til normal tilstand



Menuen "Genstart"

Nulstil

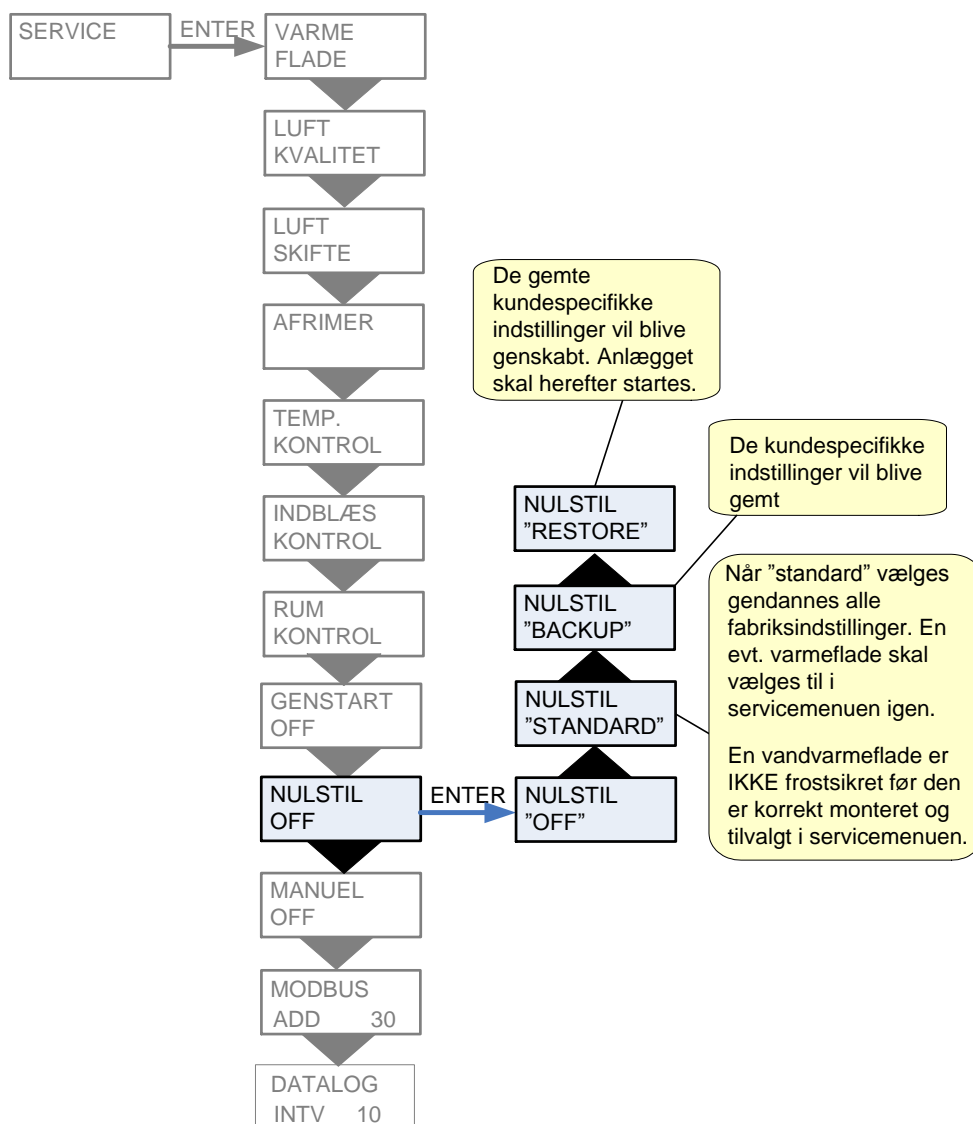
Menuen "Nulstil" giver mulighed for at vende tilbage til fabriksindstillingerne.

RESTORE menuen giver mulighed for at genindlæse en kopi af anlæggets opsætning.

Ved at holde ESC+▲ tasterne nedtrykket i 5 sekunder fremkommer et nyt menu punkt RESTORE, dette accepteres/aktiveres så ved at trykke på ENTER

På CTS602 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



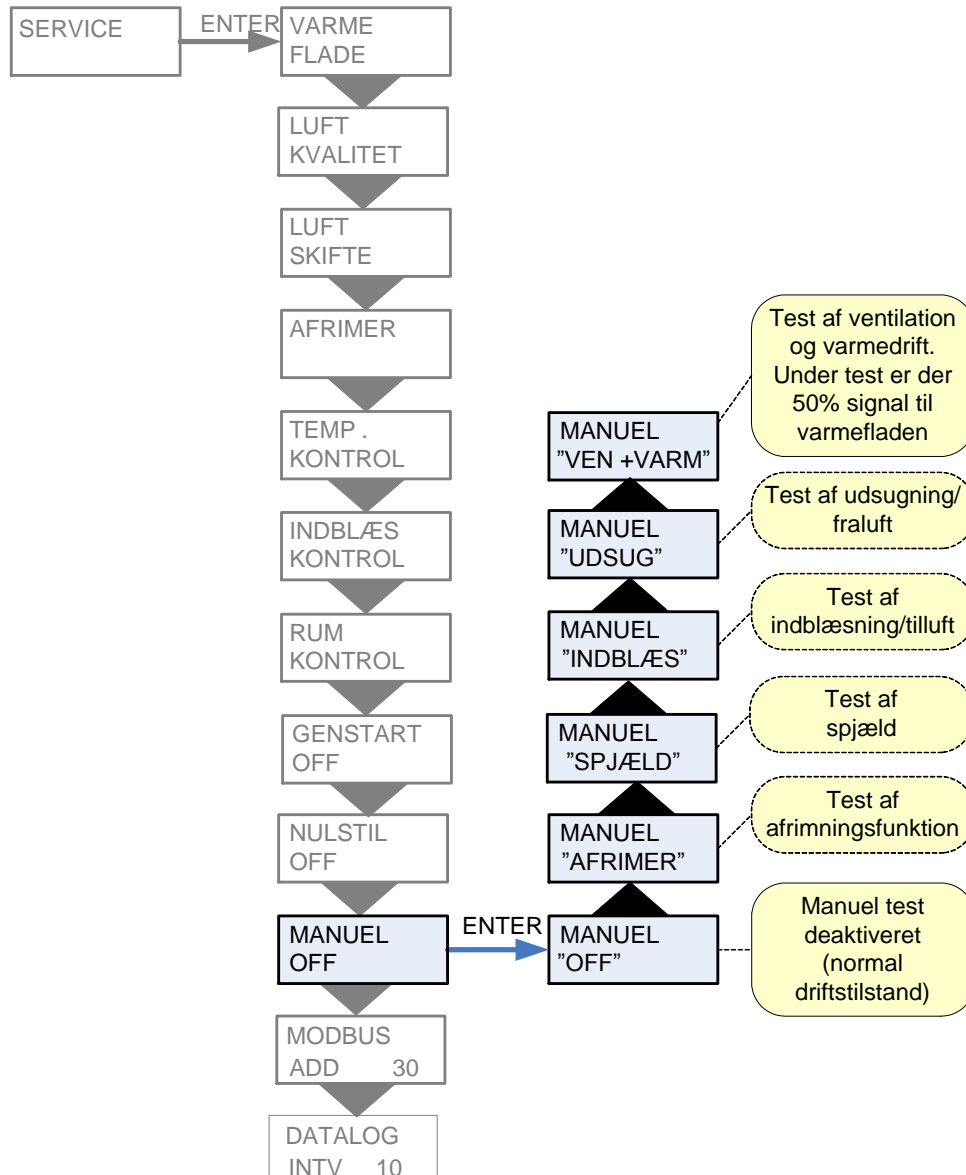
Menuen "Nulstil"

Manuel

Menuen "Manuel" giver mulighed for en manuel test af anlæggets funktioner.

På CTS602 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

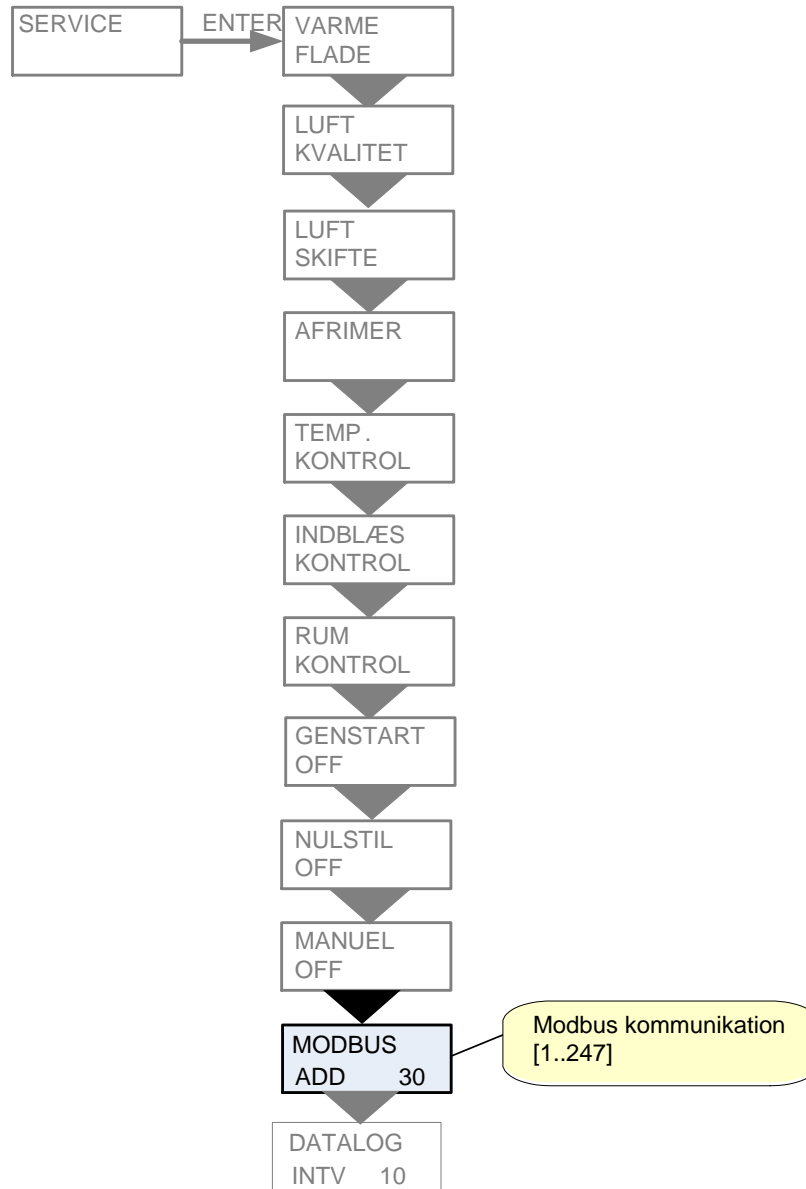


Menuen "Manuel"

Modbus

På CTS602 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



Menuen "Modbus"

Datalog

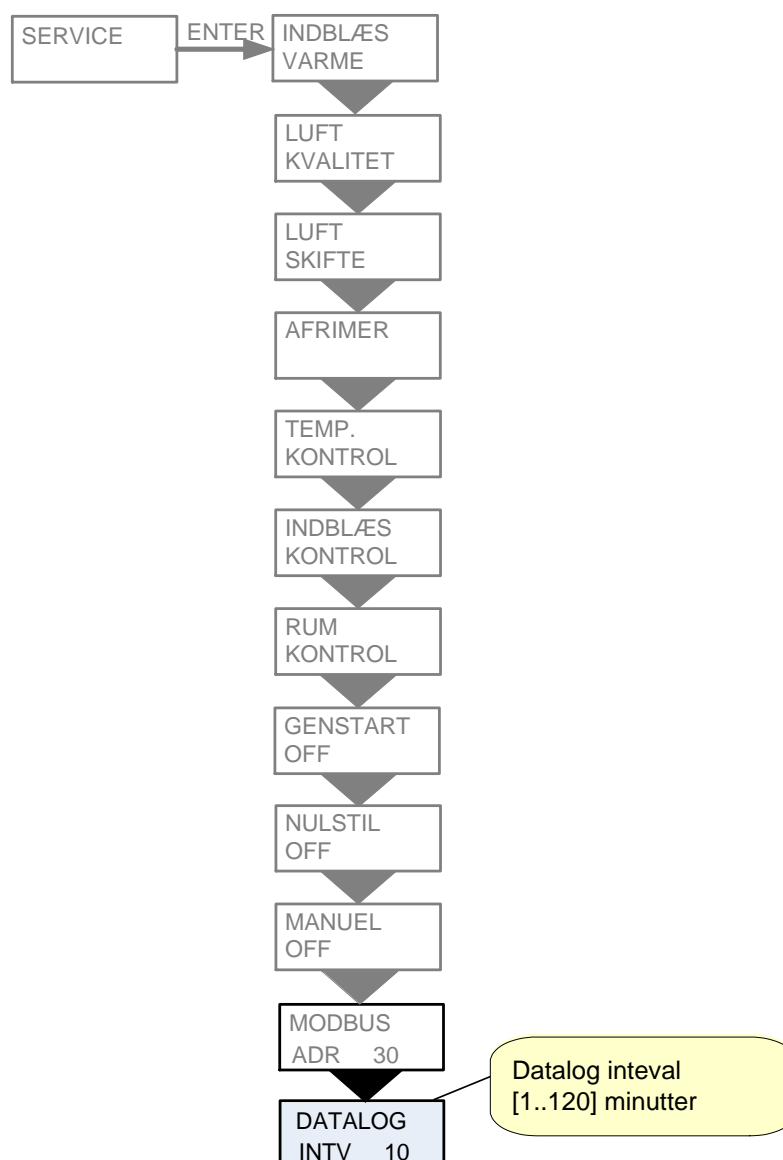
Data log intervallet indstilles via menuen SERVICE - DATALOG INTV mellem 1 og 120 minutter. Hvis der vælges 0 / OFF, logges der ikke periodisk, men kun ved events og alarmer.

- Det er valgt at logge temperaturer i hele grader celsius, for at minimere log fil størrelsen.
- Status for digitale ind- og udgange er slået sammen i to fælles log variable, "Din" og "Dout".

Menuen "Manuel" giver mulighed for en manuel test af anlæggets funktioner.

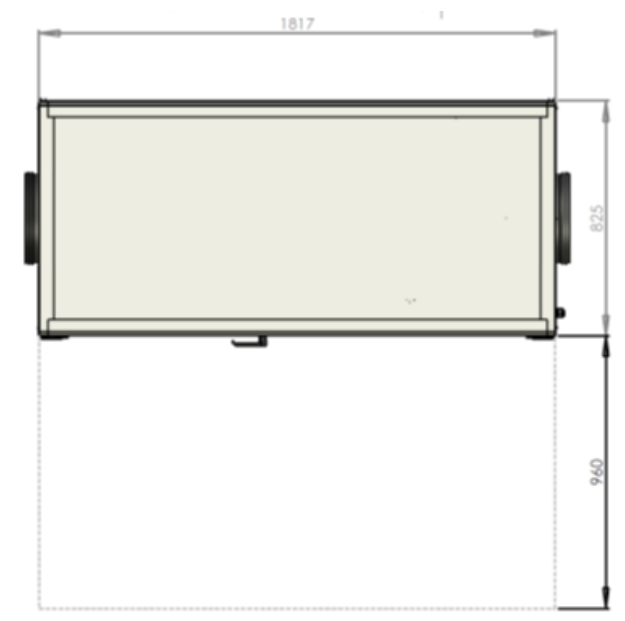
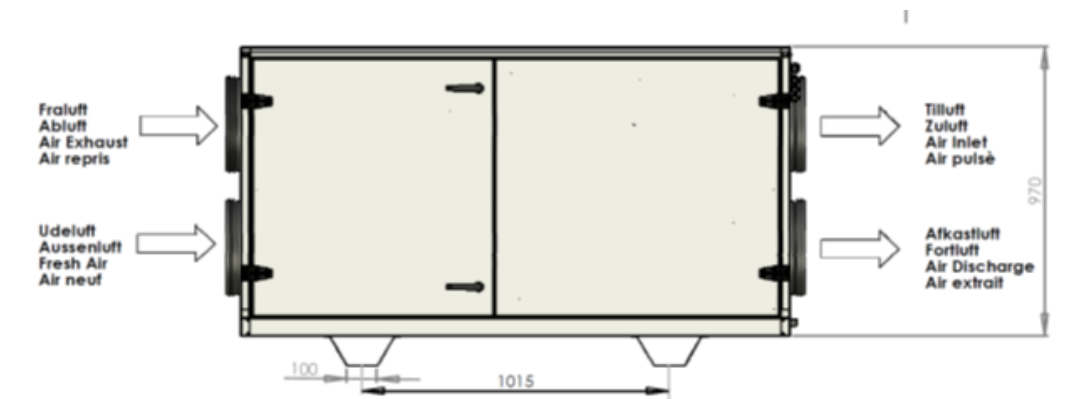
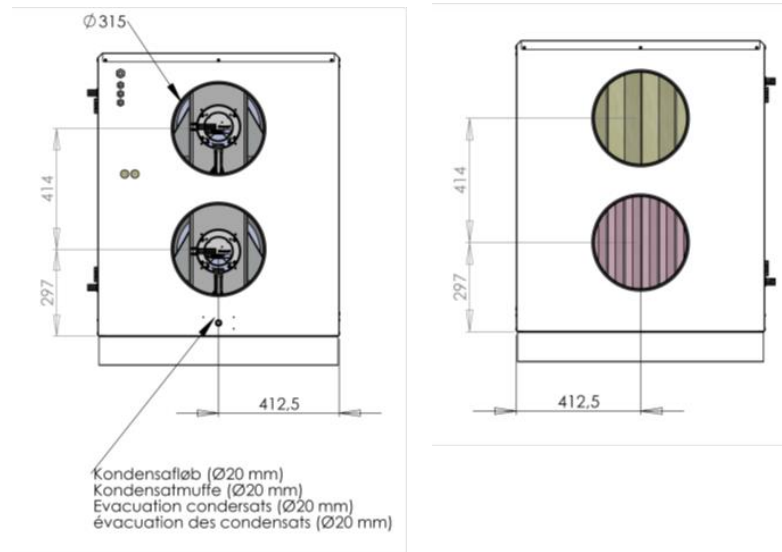
På CTS602 Panelet tryk:

- 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

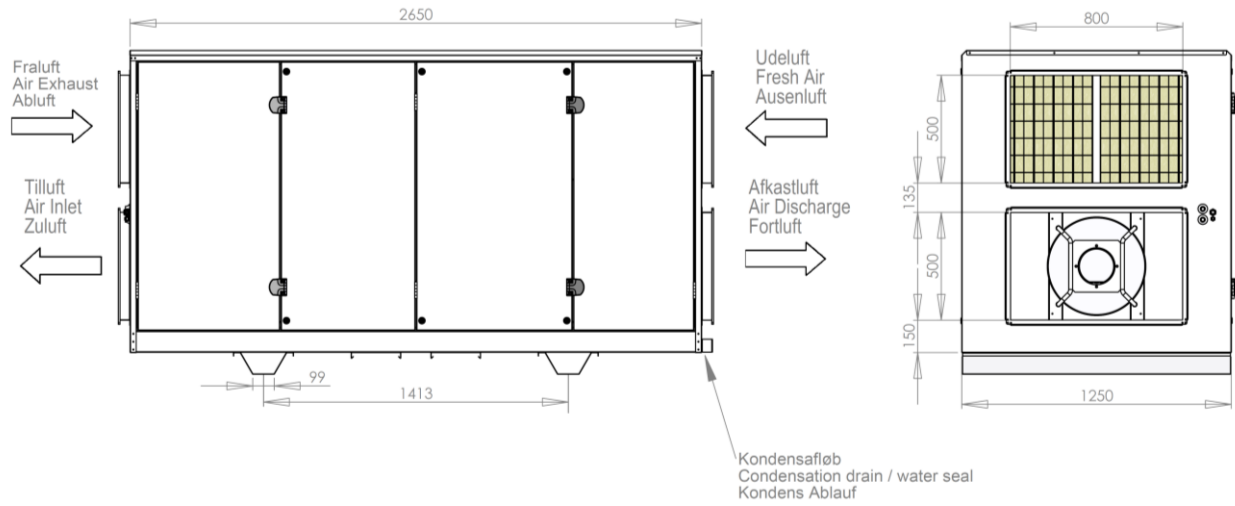


Menuen "Datalog"

Vejledende anlægsdimensioner



Vejledende anlægsdimensioner for Comfort 1200



Vejledende anlægsdimensioner for Comfort 5000

Tilbehør/reservedele

Filtre			
Type	Anlæg	Antal	Nilan varenummer
Posefilter F7	Comfort 1200	1	3949
Posefilter F5	Comfort 1200	1	3948

Vandvarmevlade inkl. regulering			
Anlæg		Antal	Nilan varenummer
Comfort 1200 (højre)		1	76792
Comfort 1200 (venstre)		1	76793

EI-varmevlade (intern)			
Anlæg	Effekt	Antal	Nilan varenummer
Comfort 1200	6kW, 400V, 3~	1	7644

Reservedele/tilbehør			
Type		Antal	Nilan varenummer
Hygostat		1	3637
CTS 602, print til styring		1	239932
CTS 602, brugerpanel komplet		1	2398
CTS 602, hvidt kabinet til brugerpanel		1	2398HX
Filtervagt ekskl. slange (3m à 3049)		1	3635
Vibrationsdæmpere Comfort 1200 (sæt af 4 stk)		1	7722401
Fugt sensor		1	23997
CO ₂ -sensor		1	7134B13

Varmekabel for kondens afløb (frostsikring)			
Anlæg	Betegnelse		Nilan varenummer
Comfort	Varmekabel		2172