



AVC-02 Ventilation

1 — Senaste uppdatering: 29 June 2022

Acetec AB

Innehållsförteckning

1. Produktbeskrivning	2
2. Översikt	4
2.1. Manöverpanel	5
2.2. Kapacitet	6
2.3. Temperatur	7
2.4. Funktioner	8
2.5. Tidur	9
2.6. Temperaturvisning	10
2.7. Larm	11
2.8. Kommunikation	12
3. Manöverpanel	13
3.1. Normal användning	14
3.2. Temperaturvisning	15
3.3. Indikering	16
3.4. Programmering	17
3.5. Larm	19
4. Beskrivning	20
4.1. Manöverpanel	21
4.2. Larm	22
4.2.1. Funktion	23
4.2.2. Nödläge	24
4.3. Timer	25
4.3.1. Nattläge	26
4.3.2. Braskaminfunktion	27
4.3.3. Forceringstimer	28
4.4. Funktion	29
4.4.1. Till- / frånluftsreglering	30
4.4.2. Kylforcering	31
4.4.3. Kylåtervinning	32
4.4.4. Frikyla	33
4.4.5. Avfrostning	34
4.4.6. Kylstyrning	35
4.4.7. Spjällstyrning	36
4.4.8. Fuktstyrning	37
4.4.9. Summalarm	38
4.4.10. Yttre styrning	39
4.4.11. Fuktreducering	40
5. Parametrar	41
5.1. Beskrivning	42
5.2. Parameterlista	46

6. Elschema	48
6.1. A50S	49
6.2. A70T EPP	50
6.3. A100S & A110T	51
6.4. A200S & A170T	52
6.5. A250S & A230T	53
6.6. A400S & A390T	54
6.7. A600S/T	55
6.8. A900S/T	56

1. Produktbeskrivning

Ventilationsaggregat

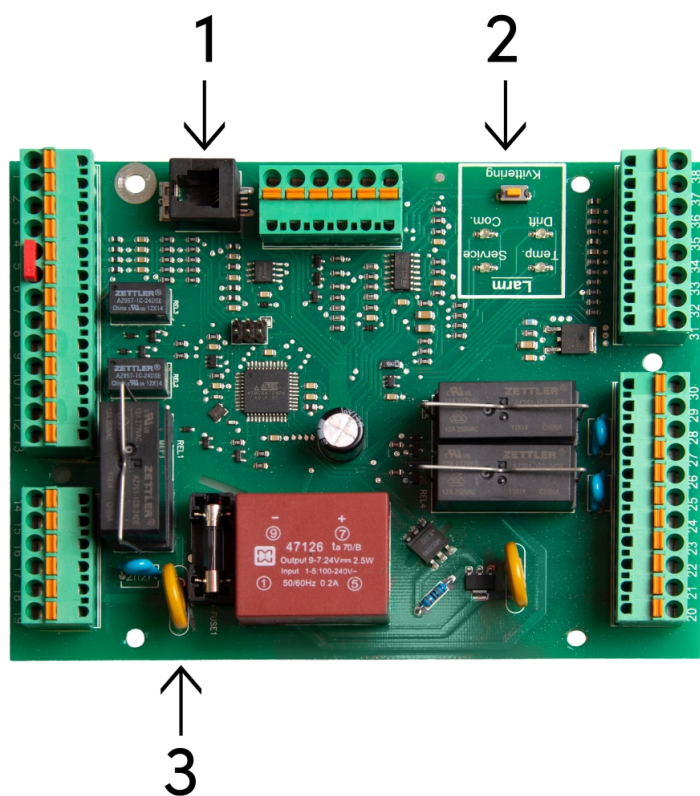
Acetec ventilationsaggregat är konstruerat med senaste teknik för att ge hög luftkomfort med låg driftskostnad.

Effektiv värmeåtervinning med roterande värmeväxlare utan avfrostningsbehov eller kondensavlopp. Effektiva EC-fläktar och lågt internt tryckfall ger låga driftskostnader.

* För mer information om själva ventilationsaggregaten, se vår hemsida <https://www.acetec.se/>.

Styrutrustning AVC-02 består av följande delar:

Huvudkort:



1. Kontakt till manöverpanel.
2. Kvitteringsknapp
3. Säkring 5×20, 200mAT, 230 Vac.

Manöverpanel:



Medföljer:

- 5m kabel.

2. Översikt



Denna manual är för senaste programversion, dock kan den användas för tidigare versioner då endast små justeringar gjorts!

[Display](#)

[Kapacitet](#)

[Temperatur](#)

[Funktioner](#)

[Tidur](#)

[Temperaturvisning](#)

[Larm](#)

[Kommunikation](#)

2.1. Manöverpanel

- Trådbunden anslutning med snabbkontakt.
- Med manöverpanelen utförs alla inställningar.
- Ändra driftläge.
- Parameterinställningar.
- Olika programmeringslägen.
- Temperaturvisning.
- Aktivering av timerfunktioner.

2.2. Kapacitet

Till och frånluftsfläkt kan styras individuellt med fast kapacitet 20 – 100%.

Driftlägen:

- Spar.
- Komfort.
- Forcering.
- Extern 1.
- Extern 2.

2.3. Temperatur

- Sekvensstyrd, Kyla – Värmeåtervinning – Eftervärme.
- Temperaturinställning.
- Temperatursänkning vid Spar.
- Tilluftsreglering.
- Från / Rumsreglering.

2.4. Funktioner

- Temperatursänkning vid Spar.
- Varmstartsfunktion, vid låg utetemperatur.
- Kylforcering.
- Kylåtervinning.
- Frikyla via uteluft.
- Avfrostning.
- Fuktreducering.
- Nattläge.
- Övertryckstimer, braskaminfunktion.
- Forceringstimer.
- Nödläges funktion.
- Servicehantering med ställbara serviceintervall.

2.5. Tidur

- Tidursstyrning via yttre ingångar.
- Extern tidur krävs.

2.6. Temperaturvisning

- Tilluft.
- Frånluft.
- Uteluft.

2.7. Larm

- Låg tilluftstemperatur.
- Fläktar.
- Värmeåtervinning.
- Givare.
- Service.
- Kommunikation.
- Summalarm, reläutgångar för A- och B-larm (Potential fri kontakt, max. 1A / 30V DC alt. max. 0.5A / 125V AC).

[Klicka här för Beskrivning av larmkoder](#)

2.8. Kommunikation

- Modbus RTU via extern enhet (tillbehör).



3. Manöverpanel

På manöverpanelen finns tre knappar, med dem utförs alla inställningar, skiftar mellan de olika driftlägena samt kvitterar larm.



Spar, knapp 1.



Komfort, knapp 2.



Forcerad, knapp 3.

20

Informationsruta.



Punkten efter sista siffran indikerar att det är en parameter.

Normalt är informationsrutan släckt.

I varje knapp finns en grön lysdiod som indikerar aktuellt driftläge.



OBS!

Alla manöverpaneler till styrkort AVC-02 ska ha texten "**Acetec**" eller "**AVC-02**" ner till höger beroende på programversion.

Till äldre modell av styrkort används annan panel.

3.1. Normal användning

Med knapparna ,  och  växlar mellan de olika ventilationsnivåer.

- Med "Spar"  reduceras luftflödet och kan används om man är bortrest en längre tid eller eventuellt nattetid.
"Spar" kan även användas med en "Nattläges timerfunktion" vilket innebär att luftflödet automatiskt återgår till sitt tidigare läge efter utgången tid.
"Timerfunktionen" aktiveras genom att knappen hålls intryckt i 2 sekunder.
När "timerfunktionen" är aktiverad blinkar sparknappen.
[Se mer under Nattläge.](#)

- I "Komfort"  injusteras luftflöde för normal användning och aktivitet.
"Komfort" kan även användas med en "braskamin timerfunktion" vilket innebär att luftflödet automatiskt återgår till sitt tidigare läge efter utgången tid.
"Timerfunktionen" aktiveras genom att knappen hålls intryckt i 2 sekunder.
När "timerfunktionen" är aktiverad blinkar komfortknappen.
[Se mer under Braskaminfunktion.](#)

- Med "Forcerad"  ökas luftflödet och används när man vill öka ventilationen.
"Forcerad" kan även användas med en "forcerad timerfunktion" vilket innebär att luftflödet automatiskt återgår till sitt tidigare läge efter utgången tid.
"Timerfunktionen" aktiveras genom att knappen hålls intryckt i 2 sekunder.
När "timerfunktionen" är aktiverad blinkar forceringsknappen.
[Se mer under Forceringstimer.](#)

Normalt används  "Komfort".

3.2. Temperaturvisning

I displayfönstret på manöverpanelen kan temperaturer visas.



Genom att hålla in knapp  och  i två sekunder kommer man in i visningsläge.

När man står i aktuellt visningsläge växlar display mellan typ av tempgivare, ex. **FL** och aktuell temperatur **20**.

Genom att trycka på  eller  stegar man mellan FL = frånluft, tL = tilluft och UL = uteluft.

Manöverpanelen går ur visningsläget 30 sekunder efter sista knapptryckning.

3.3. Indikering

Spar,  .

Komfort,  .

Forcering,  .

Nattfunktion, blinkande lysdiod  .

Brasfunktion, blinkande lysdiod  .

Forceringstimer, blinkande lysdiod  .

Yttre stopp, **E0** .

Yttre styr 1, **E1** .

Yttre styr 2, **E2** .

Avfrostning **A** .

Fuktreducering **Fr** .

3.4. Programmering

Det finns två typer av programmeringslägen.

- Programmeringsläge 1:
Parametrar som rör reglering, kapacitet och temperaturer.
- Programmeringsläge 2:
Parametrar som rör konfiguration av aggregatet.

Aktivering av programmeringsläge 1:

Tryck samtidigt på knapparna  och  i 2 sekunder tills första programparametern  visas i displayfönstret.

Aktivering av programmeringsläge 2.

Tryck samtidigt på knapparna  och  i 5 sekunder tills första programparametern  visas i displayfönstret.

Byte av parameter i programmeringsläge:

Med knapparna  och  flyttar man uppåt resp.nedåt bland parametrarna .

Visa parametervärdet i programmeringsläge:

Hålls inne knapp  för att visa parametervärdet .

Ändra parametervärden i programmeringsläge:

Stega fram till parametern du vill ändra och håll sedan in  samtidigt som du trycker  för att minska eller  för att öka värdet.

Värdet sparas automatiskt när man släpper knappen .

Avsluta programmeringsläge:

För att gå ur programmeringsläget trycker man upprepande gånger på  eller  förbi sista parametern då visar displayen  ett kort tag.

Går automatiskt ur programmeringsläge efter 5 minuter sedan sista knapptryckning.

[Parametrar](#)

3.5. Larm

Vid larm blinkar larmkod i displayfönstret.

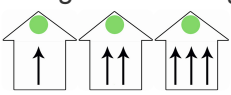


Kvittering av larm kan göras på flera sätt:

- Hålla in  på manöverpanelen i fem sekunder.
- Via manöverpanelen under parameterinställning 7, välj 'On'.
- Via återställningsknapp på kretskortet märkt "Kvittering".
- Larm kan även återställas genom att bryta matningsspänning.

Servicealarm '17' kan endast återställas på kretskort eller via manöverpanel.

Om aggregatet går in i nödläge efter ett larm indikerats med att aktuellt larm indikerats samt de tre

knapparna  blinkar kort var 10:e sekund.

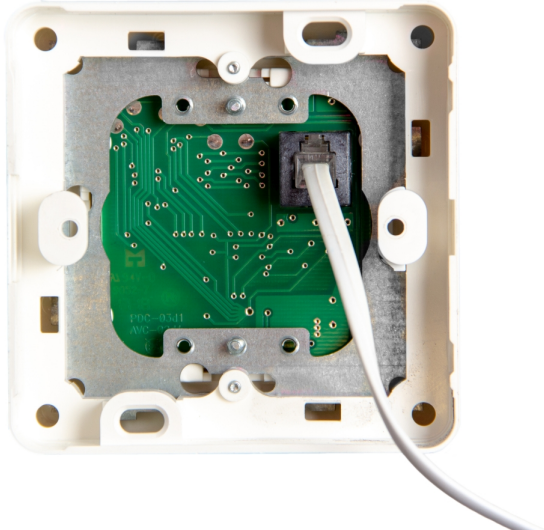
[Beskrivning larmkod](#)

4. Beskrivning

4.1. Manöverpanel

Manöverpanelen monteras över väggdosa eller direkt på en plan yta.

Anslut medföljande kablage (korsande modularkabel) till kontakten på undersidan av manöverpanelen.



4.2. Larm

Larm visas på manöverpanelen med en larmkod samt att på kretskortet visas larmgrupp med hjälp av lysdioder.

- Summalarm reläutgångar för A- och B-larm.



Larmkod	Beskrivning	Typ	Indikering
1	Avbrott i kommunikation mellan manöverpanel och aggregat	B	COM
2	Tilluftstemperatur under 5 grader	A	Temp
3	Tempgivare tilluft	A	Temp
4	Tempgivare frånluft	A	Temp
5	Tempgivare uteluft	A	Temp
6	Värmeväxlare roterar ej	A	Drift
7	Tilluftsfäkt	A	Drift
8	Frånluftsfäkt	A	Drift
17	Servicealarm	B	Service
18	Eftervärme hög	B	Temp

4.2.1. Funktion

A-larm:

- Aggregatet stoppar.
- Manuell kvittering av larm krävs, och fel måste åtgärdas innan omstart.

B-larm:

- Aggregatet fortsätter att gå.
- Automatisk kvittering när larmet återgår till normalt.

4.2.2. Nödläge

Vid A-larm som normalt stoppar aggregatet och nödläge aktiverat i parameter 95 fortsätter aggregatets frånluftsfläkt att gå.

- Tilluftfläkt = Av.
- Frånluftfläkt = På (kapacitet efter fabriksinställningar på resp. driftläge i %).
- Värmeväxlare = På.
- Internt elbatteri = Av.

Aggregatet går **ej** in i Nödläge vid larm på frånluftsfläkt.

Efter åtgärdat larm måste strömmen brytas till ventilationsaggregatet för att avsluta nödläget.

4.3. Timer

Det finns tre timerfunktioner inbyggda för tillfälliga driftlägen. Efter utgången tid återgår de till föregående driftläge.

- [Nattläge.](#)
- [Braskaminfunktion.](#)
- [Forceringstimer.](#)

4.3.1. Nattläge



Knappen  hålls in i två sekunder och börjar blinka.

Sparläget pågår i åtta timmar, därefter återgår kapaciteten till föregående inställning.

Funktionen kan kompletteras med parameter 23 i läge "On" för samtidig sänkning av temperaturen med 3°C.

4.3.2. Braskaminfunktion



Knappen  hålls in i två sekunder och börjar blinka.

Tilluftskapacitet blir 100% och frånluftskapacitet blir 30% under 15 minuter.

Därefter återgår kapaciteten till föregående inställning.

4.3.3. Forceringstimer



Knappen  hålls in i två sekunder och börjar blinka.

Aggregatet går i inställd forceringskapacitet i två timmar.

Därefter återgår kapaciteten till föregående inställning.

4.4. Funktion

- Tilluftsreglering
- Frånluftsreglering.
- Kylforcering.
- Kylåtervinning.
- Frikyla via uteluft.
- Avfrostning.
- Kylstyrning.
- Spjällstyrning.
- Fuktstyrning.
- Summalarm.
- Yttre styrning.

4.4.1. Till- / frånluftsreglering

Det finns två typer av reglering.

- Tilluftsreglering
- Frånluftsreglering

Tilluftsreglering innebär att tilluftstemperaturen håller önskad konstant temperatur.

Frånluftsreglering används när man vill använda ventilationssystemet för att påverka inomhustemperaturen.

Det innebär att tilluftstemperaturen kan variera +/- 5 grader från inställd temperatur för att på så sätt nå inställd frånluftstemperatur.

4.4.2. Kylforcering

Fläktkapaciteter ökas med 30% när kylstyrning eller frikyla är aktiv.

4.4.3. Kylåtervinning

Värmeväxlaren startar när frånluften är 2°C lägre än uteluften för att återvinna kyla.

4.4.4. Frikyla

Värmeåtervinning och eftervärme stängs av om uteluften är högre än +10°C och frånluften är lika med inställd temperatur +2°C.

4.4.5. Avfrostning

Avfrostning sker under 15 minuter när temperaturen understiger inställd temperatur med inställbar intervall.

Funktionen innebär att tilluftsfläkt slås av och värmeväxlare (rotor) går samt att frånluftsfläkten går i komfort.

Indikeras med att  visas på manöverpanelen.

4.4.6. Kylstyrning

Via plint 230V på kretskortet kan frikyla från bergvärme (cirkulationspump) eller kylmaskin aktiveras. Styrningen strävar efter att hålla inställd temperatur.

4.4.7. Spjällstyrning

Via plint 230V på kretskortet kan spjällmotorer med fjäderåtergång anslutas.

4.4.8. Fuktstyrning

Hygrostat ansluts till kretskort enligt medlevererad instruktion.

OBS! Fuktstyrningsenhet är ett tillbehör.

4.4.9. Summalarm

Summalarmutgång för A respektive B larm finns på kretskortet.

Potential fri kontakt, max. 1A / 30V DC alt. max. 0.5A / 125V AC.

4.4.10. Yttre styrning

Tidur eller annan yttre styrning kan anslutas på kretskort för start / stopp eller ändring av kapacitetslägen.

Spar / komfort / forcering / yttre styr 1 / yttre styr 2.

4.4.11. Fuktreducering

Vid problem med kondens och isbildning på t.ex. fönster.

Slå på funktionen för minskad fuktåtervinning från värmeväxlaren.

Funktionen startar när uteluftens temperatur understiger inställt värde, en hygrostat med potentialfri kontakt kan kopplas in på "yttre styr 2" om även en viss fuktnivå ska uppnås innan funktionen startar.

När funktionen startar minskas roterande värmeväxlarens varvtal samt frånluftsfläkten ökar och tilluftsfläkten minskar i kapacitet beroende på inställd aggressivitet.

Aggressivitet 1 och 4 ändras bara värmeväxlarens varvtal (inte fläktarna).

Aktiv funktion visas med RF i manöverpanelen.

[Se parameterbeskrivning P70, P71, P72](#)

5. Parametrar

[Se avsnitt 'Manöverpanel' för visning och hantering](#)



Inställda värden bibehålls efter strömavbrott.

5.1. Beskrivning

Svart text är parameterläge 1.

Röd text är parameterläge 2.

P1:

Programversion manöverpanelen.

Ej ställbar.

P2:

Programversion moderkort i aggregatet.

Ej ställbar.

P5:

Styrande enhet.

1 = Manöverpanel.

2 = Modbus.

3 = Modbus & Manöverpanel.

P7:

Kvittering av larm via manöverpanel.

On = Kvittering.

Återgår automatiskt till OF efter kvittering.

P9:

Placering tilluftsfläkt.

1 = Tilluft övre fläkt.

2 = Tilluft nedre fläkt.

Beroende på modell, för A50S, A70T, A100S, A200S, A400S gäller alltid inställning 1.

P11:

Fläkthastighet tilluft "Spar".

P12:

Fläkthastighet frånluft "Spar".

P14:

Fläkthastighet tilluft "Komfort".

P15:

Fläkthastighet frånluft "Komfort".

P17:

Fläkthastighet tilluft "Forcerad".

P18:

Fläkthastighet frånluft "Forcerad".

P21:

Inställning av temperatur.

P23:

Aktivering av temp- reducering i "Spar".

P25:

Val av princip för temperaturreglering.

P31:

Eftervärmebatteri aktiverat.

P41:

Kylforcering.

Kapacitetsökning av fläktar vid kylbehov.

P43:

Kylåtervinning.

Den roterande värmeväxlaren startar när frånluftstemperaturen är lägre än uteluftstemperaturen.

P45:

Frikyla via uteluft.

P47:

Avfrostningsfunktion, antal timmar mellan varje avfrostning, OF = avfrostning avstängd.

P48:

Avfrostningsfunktion, utetemperatur i minusgrader när avfrostning aktiveras.

P51:

Fläkthastighet tilluft "Yttre styr 1".

P52:

Fläkthastighet frånluft "Yttre styr 1".

P53:

Temperatur "Yttre styr 1".

P55:

Fläkthastighet tilluft "Yttre styr 2".

P56:

Fläkthastighet frånluft "Yttre styr 2".

P57:

Temperatur "Yttre styr 2".

P70:

Fuktreducering, funktionen startar när uteluftens temperatur understiger inställt värde, en hygrostat med potentialfri kontakt kan kopplas in på "yttre styr 2" om även en viss fuktnivå ska uppnås innan funktionen startar

OF=Avaktiverad.

1=Temperaturstyrd.

2=Temperatur och hygrostatstyrd.

P71:

Fuktreducering aggressivitet, högre värde desto aggressivare (mindre fuktåtervinning).

P72:

Fuktreducering aktiveringstemperatur i minusgrader Celsius.

P81:

Servicelarm.

OF=Avaktiverat servicelarm.

1-24 antal månader mellan servicelarm.

P91:

Fläktövervakning.

A390T, A400S, A600S/T, A900 S/T = 2.

Övriga aggregat = 1.

P92:

Prioordning.

1 = Yttre.

2 = Sista input.

3 = Sista input med prio avstängd.

A70T med spiskåpa 251 = 3.

A70T med spiskåpa 392 = 1.

Alla övriga aggregat =1.

P93:

Max begränsning av tilluftsfläkt.

P94:

Frånslagsfördröjning av roterande värmeväxlare i minuter.

P95:

Nöddrift.

Frånluftsdrift vid A-larm.

Endast frånluftsfläkt är i drift.

P99:

Testläge.

- 14:Tilluftsfläkt i komfortläge (visar hastighet, Hz).
- 15:Frånluftsfläkt i komfortläge (visar hastighet, Hz).

- 21: Värmeväxlare på (visar hastighet, rpm).
- 31: Värmebatteri på och tilluftsfläkten på spar (visar On).
- 35: Relä spjällstyrning på (visar On).
- 36: Relä kylstyrning, aktiv (visar On).
- 37: A-larmrelä, aktiv (visar On).
- 38: B-larmrelä, aktiv (visar On).
- 41: Visar temperatur tilluft (visar °C).
- 42: Visar temperatur frånluft (visar °C).
- 43: Visar temperatur uteluft (visar °C).
- 61: Värmeväxlare, värmebatteri, till- och frånluftsfläkt på forcerat (visar On).



Inställda värden bibehålls efter strömavbrott.

5.2. Parameterlista

Id	Text	Min	Max	Fabriksvärde	Enhet
Programmeringsläge 1					
1	Programversion manöverpanelen				
2	Programversion moderkort i aggregatet				
7	Kvittering larm	OF	On	OF	
11	Fläkthastighet tilluft "Spar"	20	80	30	%
12	Fläkthastighet frånluft "Spar"	20	80	40	%
14	Fläkthastighet tilluft "Komfort"	30	99	45	%
15	Fläkthastighet frånluft "Komfort"	30	99	60	%
17	Fläkthastighet tilluft "Forcerad"	60	99	60	%
18	Fläkthastighet frånluft "Forcerad"	60	99	80	%
21	Inställning av temperatur	12	30	20	°C
23	Aktivering av temp- reducering i "Spar"	OF	On	OF	
25	Val av princip för temperaturreglering	tL	FL	tL	
31	Eftervärmebatteri aktiverat	OF	On	On	
41	Kylforcering	OF	On	OF	
43	Kylåtervinning	OF	On	OF	
45	Frikyla via uteluft	OF	On	OF	
47	Avfrostningsfunktion, antal timmar mellan varje avfrostning, of = avfrostning avstängd	OF	12	4	h
48	Avfrostningsfunktion, utetemperatur i minusgrader när avfrostning aktiveras	-5	-25	-10	°C
51	Yttre styr 1 fläkthastighet tilluft	20	99	50	%
52	Yttre styr 1 fläkthastighet frånluft	20	99	50	%
53	Yttre styr 1 temperatur	12	30	20	°C
55	Yttre styr 2 fläkthastighet tilluft	20	99	50	%
56	Yttre styr 2 fläkthastighet frånluft	20	99	50	%
57	Yttre styr 2 temperatur	12	30	20	°C
70	Fuktreducering	OF	2	OF	
71	Fuktreducering, aggressivitet	1	6	6	

72	Fuktreducering tillslags temperatur	-1	-25	-10	°C
81	Servicealarm 0F=Avaktiverat servicealarm, 1-24 antal månader mellan servicealarm	OF/ 1	24	OF	m
Programmeringsläge 2					
5	Styrande enheter, 1 = Manöverpanel 2= Modbus 3 = Modbus & Manöverpanel	1	3	1	
9	Tilluft övre fläkt = 1 Tilluft nedre fläkt = 2	1	2	1	
91	Fläktövervakning, 390T, A400S, A600S/T, A900 S/T = 2. Övriga aggregat = 1	1	2	1 eller 2	
92	Prio ordning, A70T med spiskåpa 251 = 3. A70T med spiskåpa 392 = 1, alla övriga aggregat =1	1	3	1 eller 3	
93	Max begränsning av tilluftsfläkt	50	99	99	%
94	Frånslagsfördröjning roterande värmeväxlare	0	99	20	m
95	Nödläge, Frånluftsdrift vid A-larm	On	OF	On	
99	Testläge	On	OF	OF	



Parametrarnas min- och maxvärden samt fabriksvärde kan variera något beroende på programversion!

6. Elschema

Summalarm, reläutgångar för A- och B-larm (Potential fri kontakt, max. 1A / 30V DC alt. max. 0.5A / 125V AC).

[A50S](#)

[A70T EPP](#)

[A100S & A110T](#)

[A200S & A170T](#)

[A250S & A230T](#)

[A400S & A390T](#)

[A600S/T](#)

[A900S/T](#)

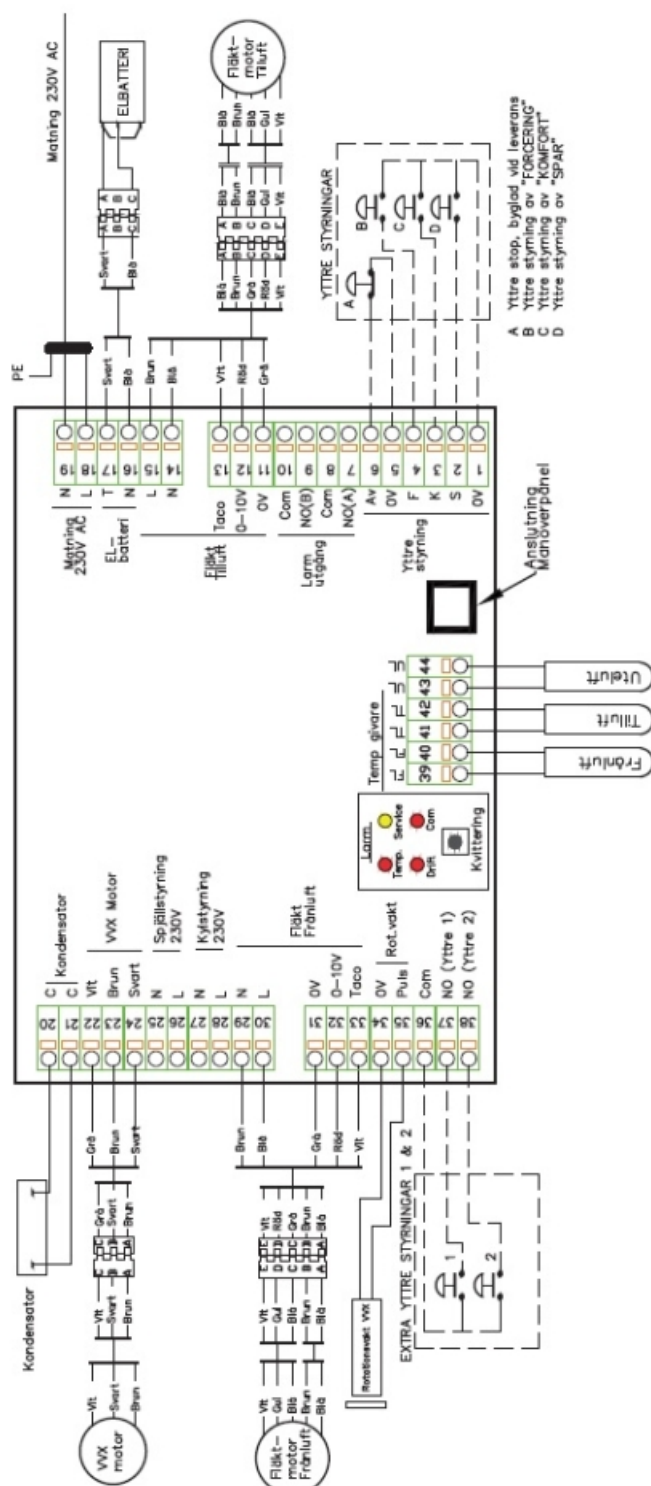
Anslut medföljande kablage (korsande modularkabel med RJ9 kontakter) till kontakten på undersidan av manöverpanelen.



6.1. A50S

Elschema A50S-A250S & A110T-230T

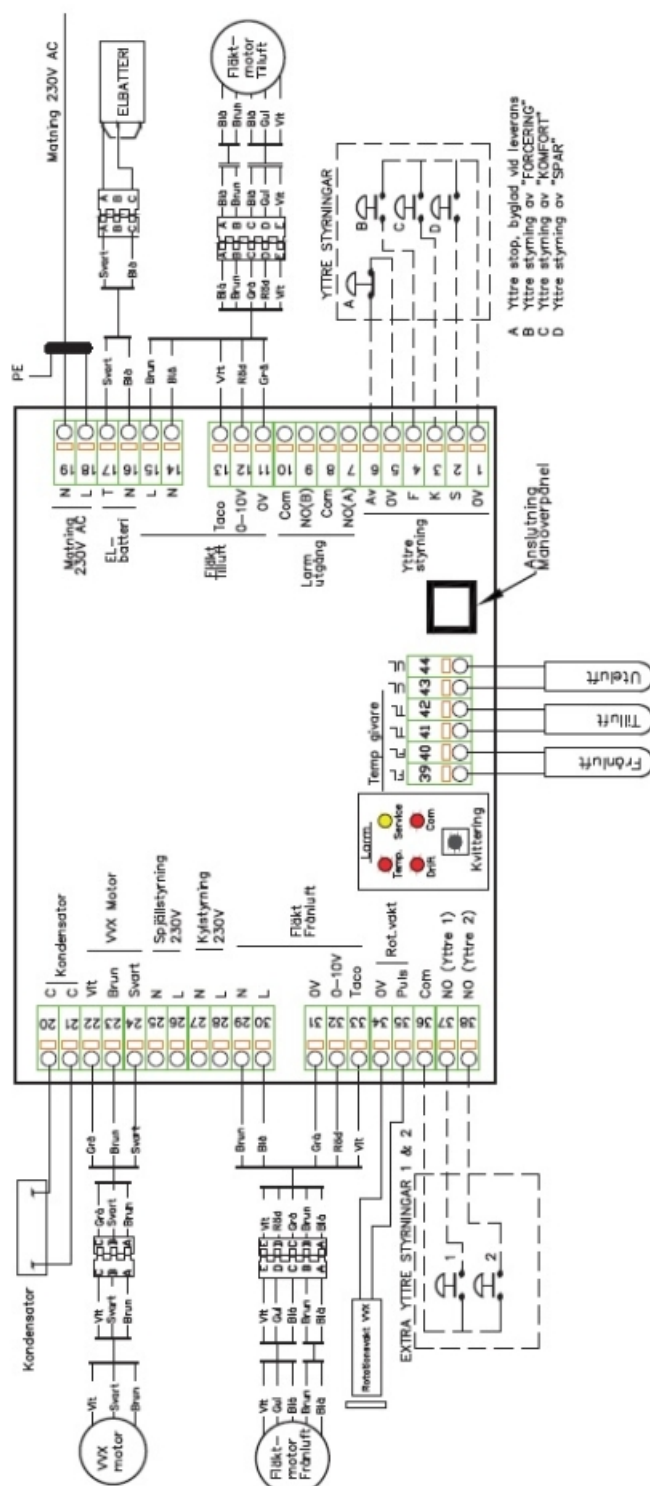
KRETSKORT AVC-02



6.3. A100S & A110T

Elschema A50S-A250S & A110T-230T

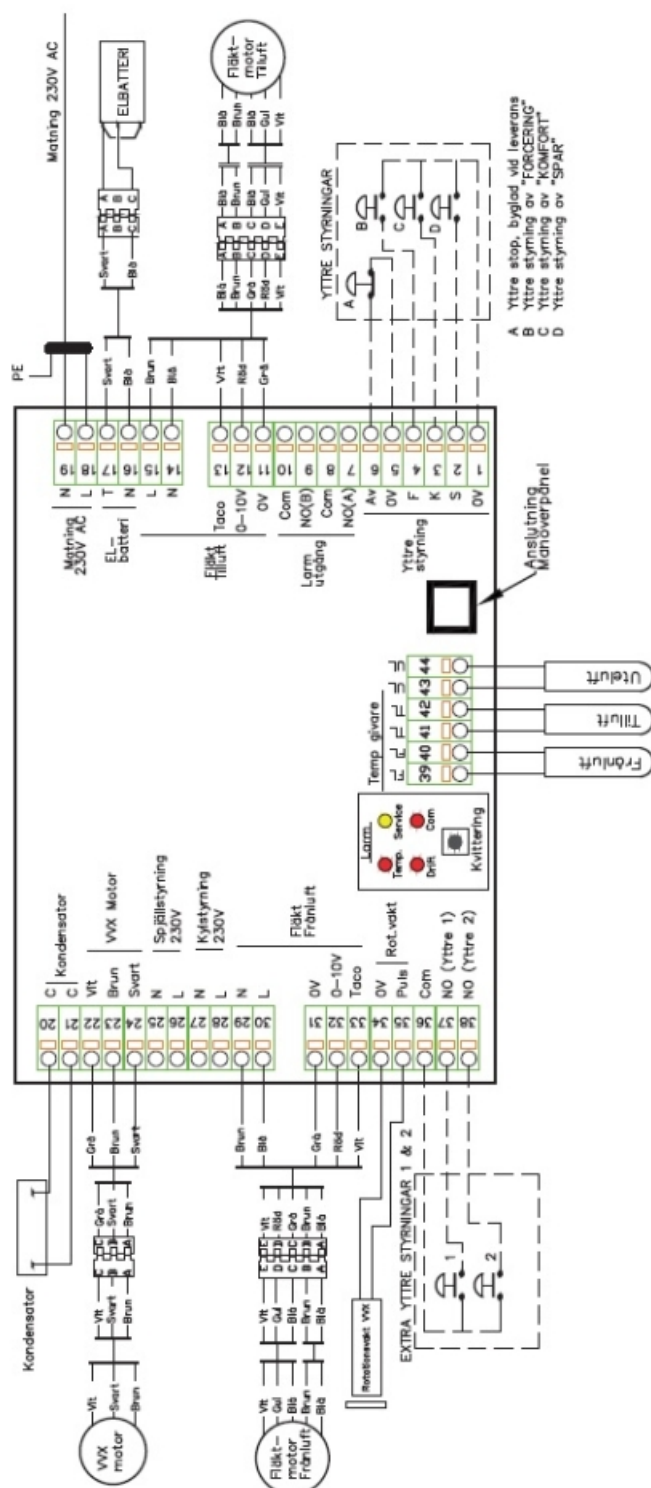
KRETSKORT AVC-02



6.4. A200S & A170T

Elschema A50S-A250S & A110T-230T

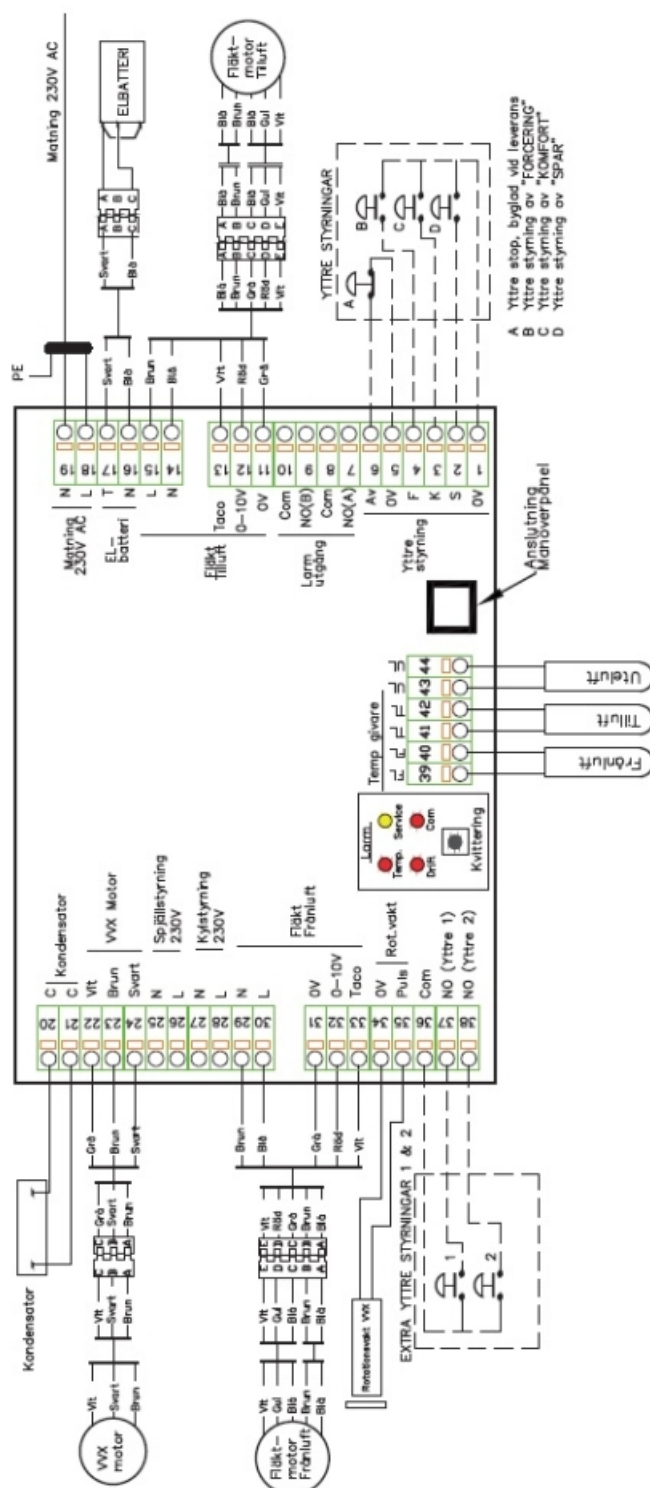
KRETSKORT AVC-02



6.5. A250S & A230T

Elschema A50S-A250S & A110T-230T

KRETSKORT AVC-02



Elschema A400S & A390T



Elschema A600S/T



6.8. A900S/T

Elschema A900S/T

KRETSKORT AVC-02

