



EvoControl Ventilation - MPO1

1 — Senaste uppdatering: 15 April 2024

Acetec AB

Innehållsförteckning

1. Produktbeskrivning	4
2. Översikt	6
2.1. Huvudkort	7
2.2. Display	8
2.3. Kapacitet	9
2.4. Temperatur	10
2.5. Funktioner	11
2.6. Tidur	12
2.7. Mätvärden i realtid	13
2.8. Larm	14
2.9. Display, språk och tid	15
2.10. Återställningsfunktion	16
2.11. Kommunikation	17
2.12. EvoCloud	18
3. Beskrivning displaymenyer	19
3.1. Meny "Huvud"	20
3.2. Meny "Drift"	21
3.3. Meny "Meny"	22
4. Behörighetskod display	23
5. Quick Guide	24
6. Beskrivning	28
6.1. Display montering	29
6.2. Uppstart / Startsekvens	31
6.3. Driftläge Extra	32
6.4. Tidur	34
6.4.1. Funktion	35
6.4.2. Programmering	37
6.5. Larm	41
6.5.1. Funktion	42
6.5.2. Programmering	43
6.5.3. Hantering	44
6.5.4. Nödläge	46
6.6. Externa ingångar	47
6.7. Spjällmotor	48
6.8. Värmeåtervinning	49
6.8.1. VVX Larmkontroll / Rotortest	50
6.9. Eftervärme	51
6.10. Kyla	52
6.11. Förvärme	53
6.12. Fuktgivare	54

6.13. Luftkvalitégivare	55
6.14. ModBus	56
6.15. Test av aggregat	57
7. Parametrar	58
7.1. Parameterinställningar	59
7.1.1. Fläkt.....	63
7.1.2. Temperaturer	64
7.1.3. Extragivare	66
7.1.4. Funktioner.....	67
7.1.5. Larminställningar	71
7.1.6. Servicemeny	72
7.1.7. Display / Språk / Tid.....	74
7.1.8. System / Nätverk.....	75
7.1.9. Återställning	76
7.2. Mätvärden	77
7.3. Parameterlista.....	79
8. Elschema	94
8.1. A30T EPP EvoControl MPO	95
8.2. A60T EvoControl MPO	96
8.3. A70T EPP EvoControl MPO	97
8.4. Stegmotorkort	98
9. Programversioner.....	99

1. Produktbeskrivning

Ventilationsaggregat, EC – MPO.

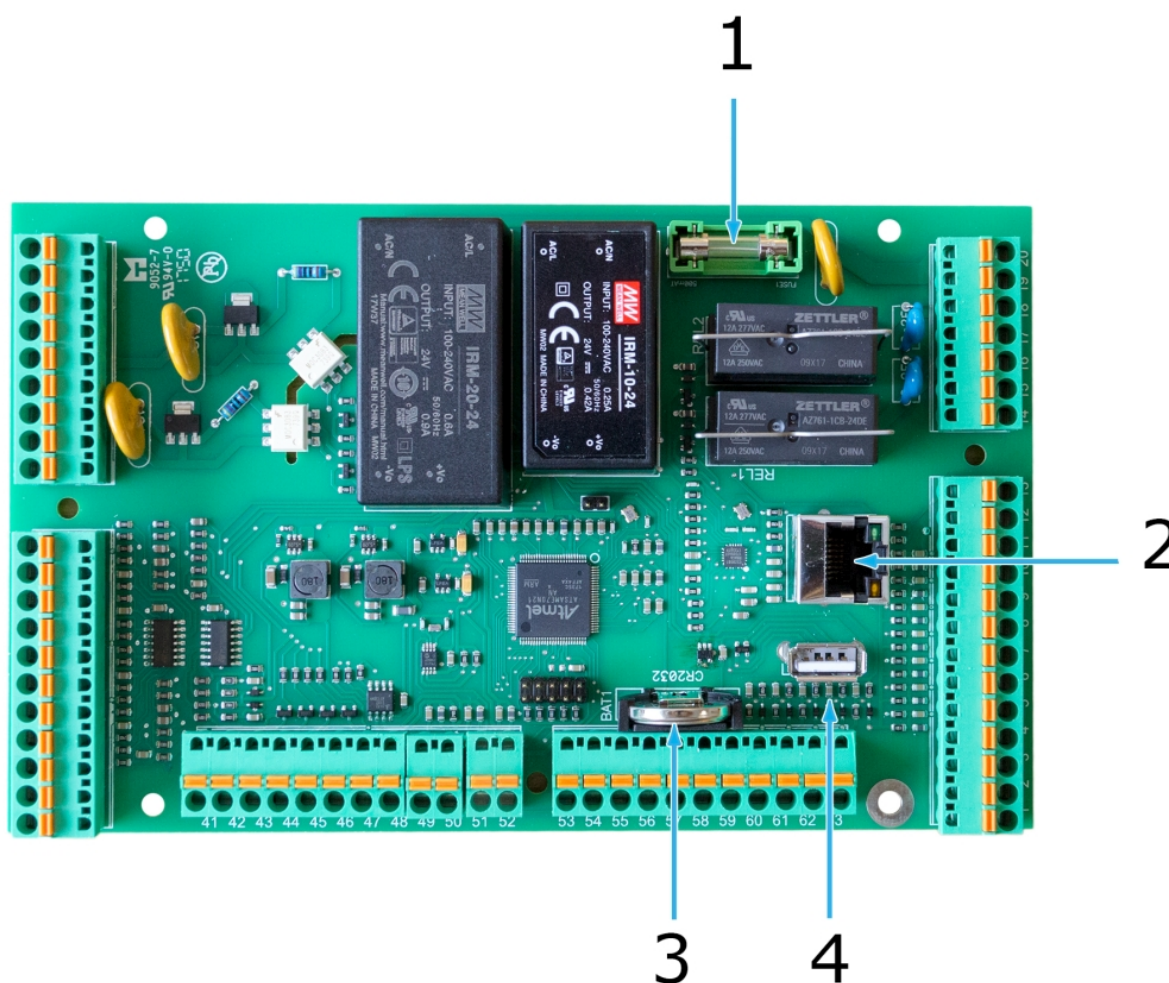
Acetec ventilationsaggregat är konstruerat med senaste teknik för att ge hög luftkomfort med låg driftskostnad.

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/>.

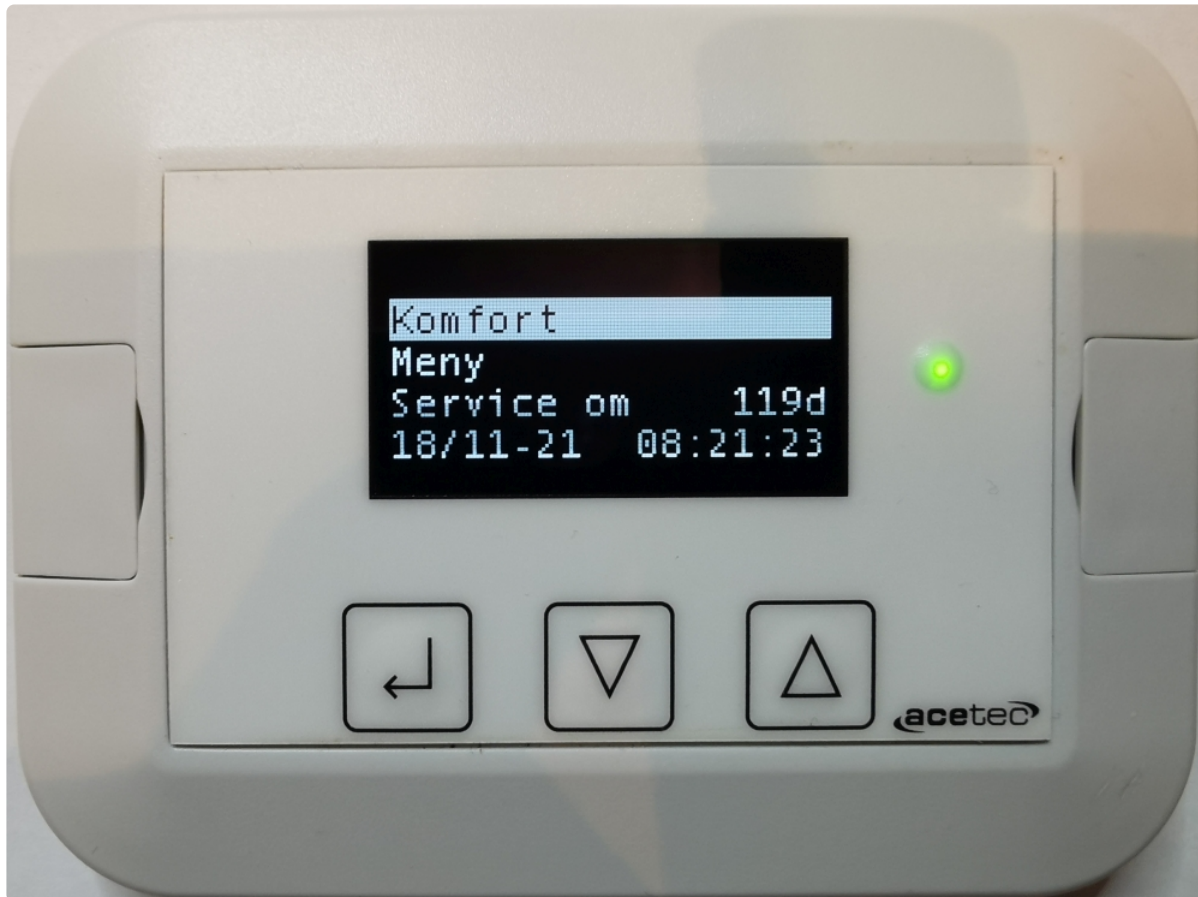
EvoControl består av följande delar:

Huvudkort:



1. Säkring 5×20, 200mA, 230 Vac.
2. Nätverksuttag RJ45.
3. Batteri CR2032.
4. USB kontakt.

Display:



Medföljer:

- 5m modularkabel (max längd 25m).

2. Översikt



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

[För senaste programversion.](#)

[Huvudkort](#)

[Display](#)

[Kapacitet](#)

[Fuktinställningar](#)

[Funktioner](#)

[Tidur](#)

[Mätvärden i realtid](#)

[Larm](#)

[Display / Språk / Tid](#)

[Återställningsfunktion](#)

[Kommunikation](#)

[EvoCloud](#)



Vissa funktioner kan kräva tillbehör!

2.1. Huvudkort

- Trådbunden nätverksanslutning.
- Molnlösning med responsiv design som anpassar sig till mobil, surfplatta eller dator.
- Uppdatering av programvara via usb kontakt i aggregatet.

2.2. Display

- 1,4 “ oled display med 3 fysiska knappar.
- Trådbunden anslutning.
- Olika behörighetsnivåer, Enkel – Avancerad.
- Automatisk sommar och vintertid.

[Beskrivning display.](#)

2.3. Kapacitet

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

Till och frånluftsfäkt kan styras individuellt enligt nedan:

- Fast kapacitet 20 – 100%.
- Luftkvalitetstyrning.
- Fuktstyrning.



Vissa funktioner kan kräva tillbehör!

2.4. Temperatur

- Sekvensstyrd, Kyla – Värmeåtervinning – Eftervärme.
- Individuell temperaturinställning för varje kapacitetsläge.
- Tilluftsreglering.
- Cirkulationspumpstyrning med motionering för Värme.
- Förvärmestyrning.

! Vissa funktioner kan kräva tillbehör!

2.5. Funktioner

- ECO Mode, separat temperaturinställning för värmeåtervinning och eftervärme.
- Kylåtervinning.
- Frikyla via uteluft.
- Avfrostning.
- Övertryckstimer, braskaminfunktion.
- Forceringstimer.
- Brandfunktion.
- Nödläges funktion.
- Servicehantering med ställbara serviceintervall.



Vissa funktioner kan kräva tillbehör!

2.6. Tidur

- Programmerbart veckour för driftlägesstyrning.
- Upp till 32 tidsinställningar.

[Beskrivning tidur.](#)

2.7. Mätvärden i realtid

- Temperaturer.
- Styrsignaler.
- Varvtal.
- Drifftider.
- Fukthalt.
- Luftkvalite.



Värden visas beroende på aktiverade funktioner och tillbehör.

[Mätvärden.](#)

2.8. Larm

- Larm ställbart i Av, A-, B-, C-nivå för samtliga larm.
- Larmhistorik.

[Beskrivning larmhantering.](#)

[Parameterinställningar. parameter 900->](#)

2.9. Display, språk och tid

- Inställning av ljusstyrka och skärmläckare.
- Språkinställning.
- Tidsinställning med tidszon.

[Parameterinställningar.](#)

2.10. Återställningsfunktion

- Fläktinställningar.
- Temperaturinställningar.
- Givarinställningar.
- Funktioner.
- Larminställningar.

[Parameterinställningar.](#)

2.11. Kommunikation

- Molntjänst för styrning, driftövervakning och historik.
- Fjärrstyrning av aggregatet (kräver tillåtelse av ägare).
- [Modbus via TCP/IP \(RJ45\).](#)
- [Uppdatering av programvara via usb kontakt.](#)

[Parameterinställningar.](#)

2.12. EvoCloud

[Klicka här för att se manual för molntjänsten EvoCloud](https://www.manula.com/manuals/acetec-ab/evocontrol-molntjanst/)

<https://www.manula.com/manuals/acetec-ab/evocontrol-molntjanst/>

3. Beskrivning displaymenyer

Manöverpanelen har tre fysiska knappar.

1. Knappen **Enter** 
 - Tryck = Byta meny.
 - Tryck = Bekräfta val.

2. Knappen **Pil ned** 
 - Tryck = Markera nästa rad.
 - Tryck = Minska värde.

3. Knappen **Pil upp** 
 - Tryck = Markera föregående rad.
 - Tryck = Öka värde.

Manöverpanelen har en lysdiod som kan lysa med olika färger.



- Allt ok.



- Service



- B-larm



- A-larm, aggregatet i nödläge.



- A-larm, aggregat i stoppat läge.
- Tappad kontakt.

3.1. Meny “Huvud”



Rad 1:

Visar meddelanden, t.ex. olika larm.

Rad 2:

Visar aktuellt driftläge.

Markera rad och tryck på **Enter** för att komma vidare till menyn “Drift” för att byta driftläge.

Rad 3:

Markera rad och tryck på **Enter** för att komma till menyn “Meny”.

Rad 4:

Visar hur många dagar kvar till nästa service (om service intervall vald).

Rad 5:

Visar aktuell datum och tid.

3.2. Meny “Drift”

Hit kommer man om man trycker **Enter** på drivläget i “Huvud” menyn.



Markera önskat driftläge med **Pil ned** eller **Pil upp** och tryck **Enter**.

Här aktiveras även “Tidur” och “Eco” funktionerna.

* Endast tillåtna driftlägen visas.

3.3. Meny “Meny”



Rad 1:

Markera “Mätvärden” och tryck **Enter** för att se aktuella mätvärden.

Rad 2:

Markera “Larm” och tryck **Enter** för att komma till larmhantering och larmhistorik.

Rad 3:

Markera “Inställ” och tryck **Enter** för att göra inställningar och ändra parametrar.

Rad 4:

Markera “Systeminfo” och tryck **Enter** för att se systeminformation, programversioner etc.

Rad 5:

Markera “Tillbaka” och tryck **Enter** för återgå till “Huvud” menyn.

4. Behörighetskod display

- Behörighetskod nivå 1: **6374**
- Behörighetskod nivå 2: **8990** (avancerad)
- Behörighetskoden gäller i 15 minuter efter sista knapptryckningen innan koden måste slås om.
- [Behörighetskod för Test av aggregat: 123321 :](#)

5. Quick Guide

Denna snabbguide gäller för aggregat i standardutförande utan tillbehör.

Ändra driftläge.

Steg 1:

För att ändra driftläge, markera rad och tryck **Enter**.



Steg 2:

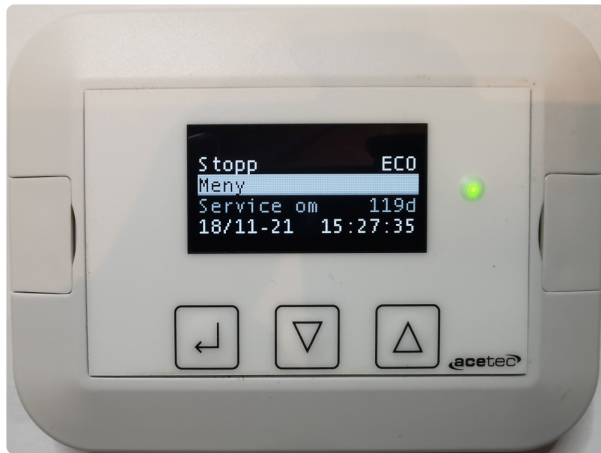
Välj nytt driftläge med Pil upp och Pil ned och bekräftas med **Enter**.



Justera luftflöden.

Steg 1:

Välj "Meny" och tryck **Enter**.



Steg 2:

Stega ner till "Inställningar" och tryck **Enter**.

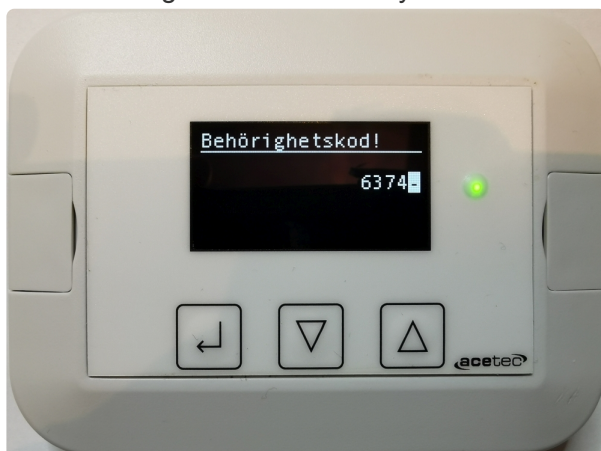


Steg 3:

[Slå behörighetskod](#) **6374** (8990 för avancerad) och tryck **Enter**.

Slå en siffra i taget, det görs med **Pil upp** och **Pil ned** och bekräftas med **Enter**.

Bekräfta slagen kod med att trycka **Enter** när "-" är markerad.



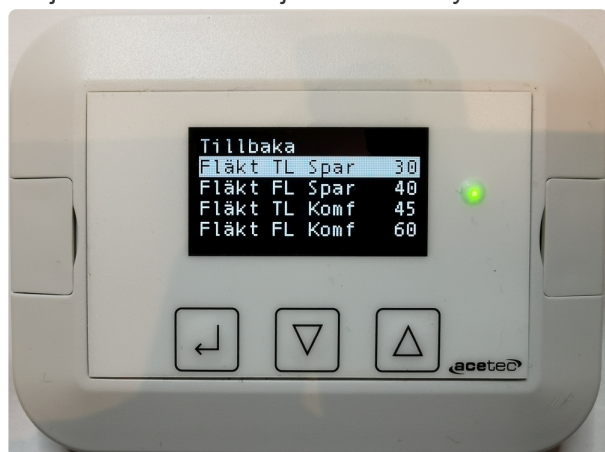
Steg 4:

Välj "Fläkt" och tryck **Enter**.



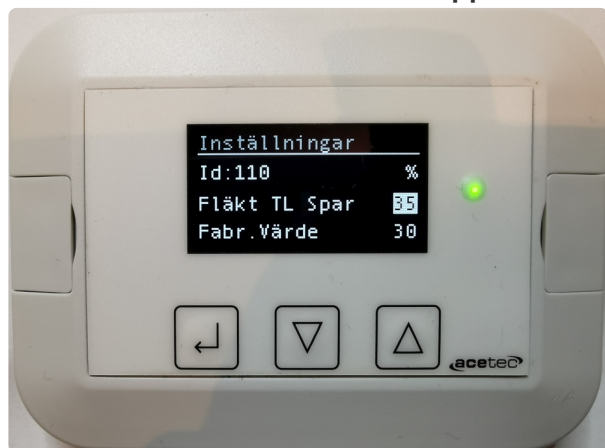
Steg 5:

Välj det flöde du ska justera och tryck **Enter**.



Steg 6:

Öka eller minska värdet med **Pil upp** eller **Pil ned** och tryck sedan **Enter**.



Steg 7:

Bekräfta med att välja "Spara = Ja" och tryck **Enter**.



- Upprepa steg 5-7 för att ändra de parametrar som du behöver.
- Tryck **Tillbaka** för att komma till startmenyn.

A70T med spiskåpa kan parameter 470 "Prioordning" under "Funktioner" behövas ändras!

A70T med spiskåpa 251 ska "Sista input" väljas.

A70T med spiskåpa 392 ska "Prio" väljas.

A70T med spiskåpa Monolit ska "Prio" väljas.

6. Beskrivning

[Display montering](#)

[Tidur](#)

[Larm](#)

[Externa ingångar](#)

[Spjällmotor](#)

[Värmeåtervinning](#)

[Eftervärme](#)

[Kyla](#)

[Förvärme](#)

[Fuktgivare](#)

[Luftkvalitégivare](#)

[ModBus](#)

[Test av aggregat](#)

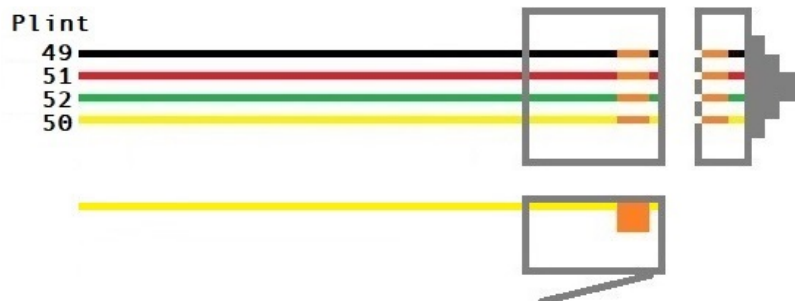


Vissa funktioner kan kräva tillbehör!

6.1. Display montering

Kablaget mellan aggregat och display är färdigmonterad.

Kablaget kan förlängas med egen 4-ledare, **max 25 meter**, **min ledararea 0,25 mm²** (partvinnad rekommenderas).

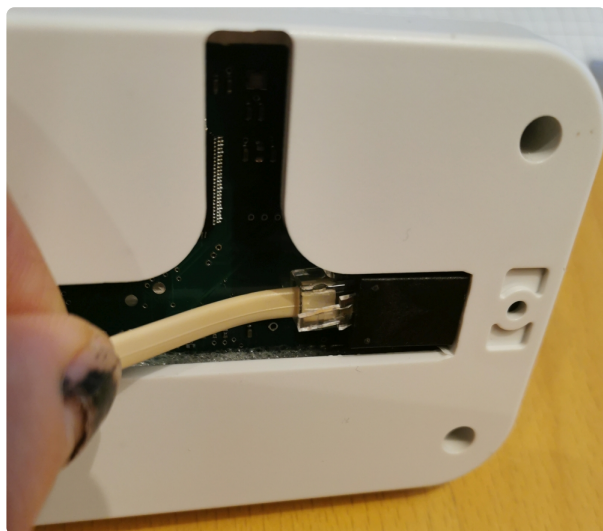


[Se elschema.](#)

Montering av display:

- Manöverpanelen monteras direkt på en plan yta.
- Kabeln kan dras uppåt, neråt eller rakt bakåt.
- För montering neråt måste bakstycket skruvas lös och vändas.

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



Öppna luckorna på framsidan av manöverpanelen och skruva fast mot underlaget.



Stäng åter luckorna.

6.2. Uppstart / Startsekvens

När ett driftläge väljs i ventilationsaggregatet startar först frånluftsfläkten och värmeväxlaren. Tilluftsfläkten en startfördröjning på minst 30 sekunder.

Uppstarten kan pågå under längre tid än inställda värden:

- När styrning inväntar signaler från fläktar, kan ta upp mot 10 minuter.
- När styrning inväntar signaler från värmeväxlaren, [se Beskrivning – Värmeåtervinning](#).



Kontrollera i menyn "Mätvärden" och parametern "Driftläge Extra" för upplysningar.

6.3. Driftläge Extra

Under menyn **Mätvärden** visas “**Driftläge Extra**”, speciella driftlägen enligt nedan.

AV:

- Inga speciella driftlägen.

Avfrostning:

- Avfrostning av värmeväxlaren sker.

Varmhållning:

- Vid vattenbatteri hålls en viss returtemperatur.

Frys skydd:

- Vid vattenbatteri öppnas ställdonet vid en viss returtemperatur.

Kylåtervinning:

- Rotorn går om frånluftstemperaturen är svalare än uteluften.

Frikyla:

- Aggregatet blåser in den svalare uteluften när inomhustemperaturen blir för hög.

Nödläge:

- Aggregatet larmar men frånluften är igång.

Fuktreducering:

- Ökat ventilation och värmeväxlaren återvinner mindre fukt.

Vinterdrift:

- Förändrar balansen av ventilationen och fuktreducering när utetemperaturen går under en viss temperatur.

Avisning:

- Värmeväxlaren har stannat vid minusgrader, trolig orsak är isbildning då görs försök att avisa värmeväxlaren innan larm utgår.

VVX larmkontroll:

- Värmeväxlaren har stannat, då görs försök att starta värmeväxlaren innan larm utgår.

Uppstart:

- Aggregatet håller på starta upp fläktar och värmeväxlaren.

Närvaro:

- Närvarogivare/funktion aktiverad.



Se "Parameterinställningar" och övriga beskrivnings punkter för utförligare förklaring av funktioner och driftfall.

6.4. Tidur

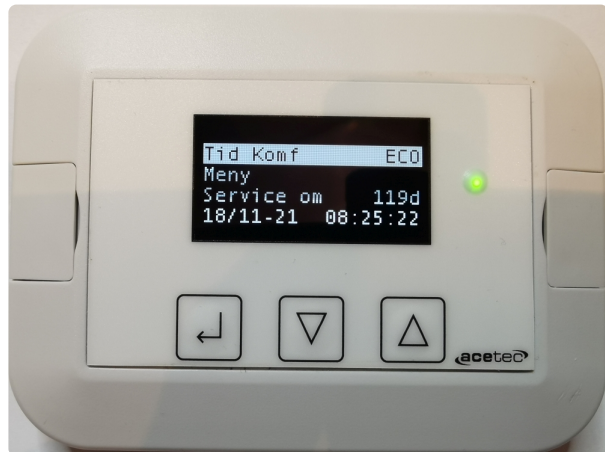
- Programmerbart veckour för driftlägesstyrning.
- Upp till 32 tidsinställningar.

6.4.1. Funktion

Vid inställd tidpunkt aktiveras inställt driftläge.

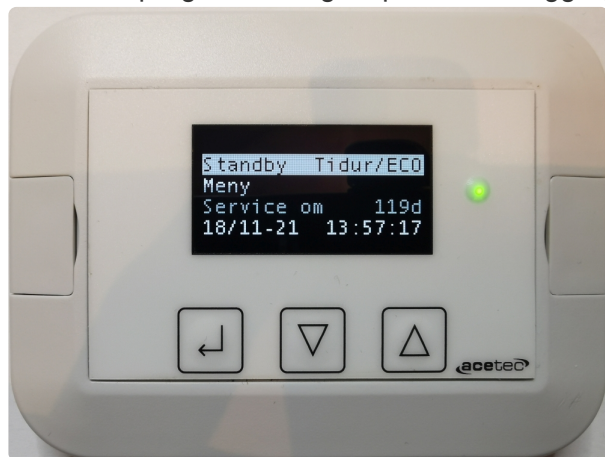
Aggregatet går i aktuellt driftläge till nästa programmerad tidpunkt.

Aktuellt driftläge indikeras med "Tid" framför driftläget när aggregatet styrs av tidurets driftläge.



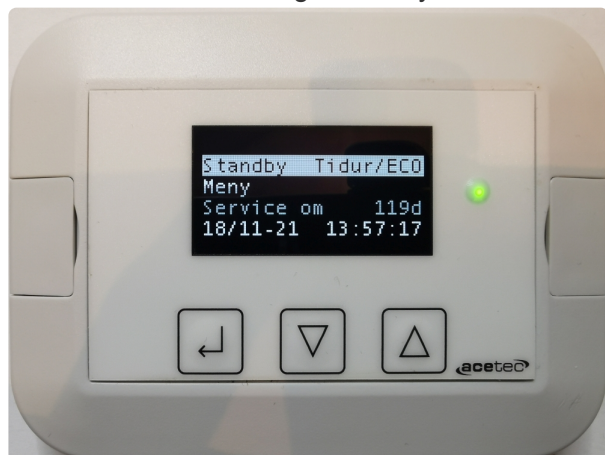
Tidur kan tillfälligt överstyras manuellt eller via yttre ingångar.

Vid nästa programmeringstidpunkt intar aggregatet inställt driftläge enligt tidur.

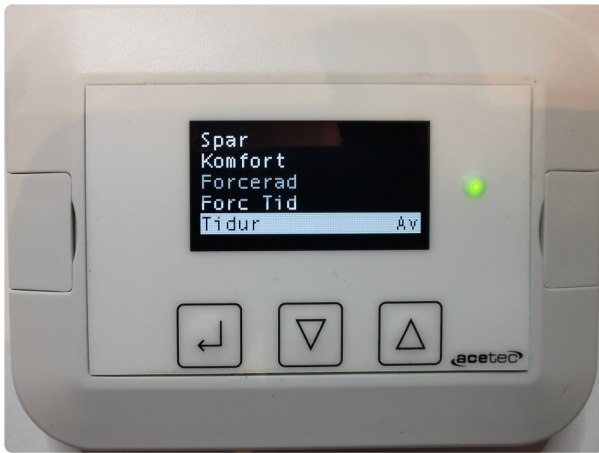


För att manuellt återgå till tidsfunktion:

Markera raden "Driftläge" och tryck **Enter**.



Stega ner till raden "Tidur" och tryck **Enter**.



Tryck **Enter** och välj först “Av” och tryck **Enter**.



Upprepa ovan procedur men välj nu “På” och tryck **Enter**.

* Aktiv

I programmering av tider finns en parameter “Aktiv”.

Normalt är aktiv i läge “Ja” vilket innebär att programmerad tid är tillgänglig.

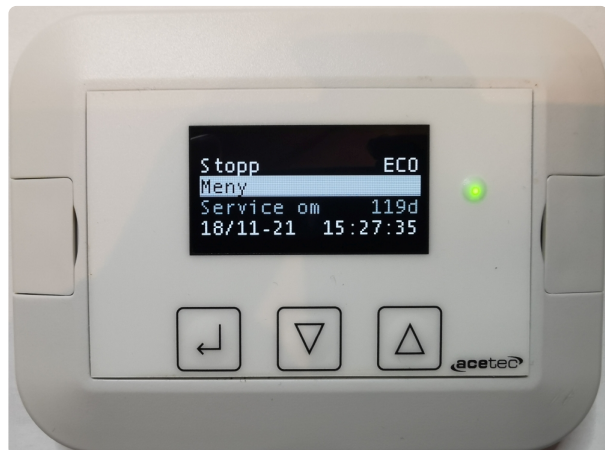
Om aktiv är i läge “Nej” så är programmerad tid inte tillgänglig.

Man kan alltså tillfälligt välja att inte använda aktuell programmerad tid för att senare återaktivera denna tidsinställning.

6.4.2. Programmering

Steg 1

Välj raden "Meny" och tryck **Enter**.



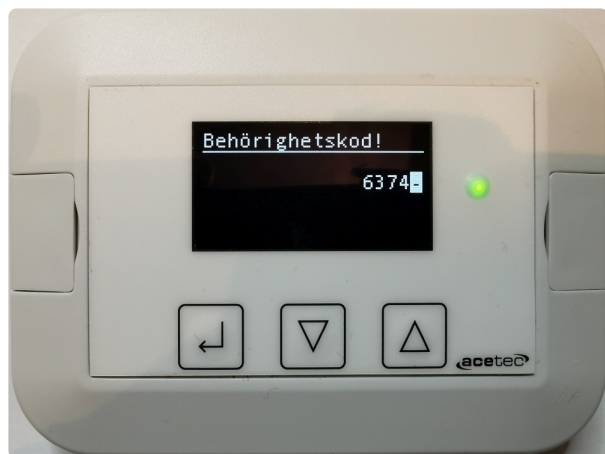
Steg 2

Stega ner till raden "Inställningar" och tryck **Enter**.



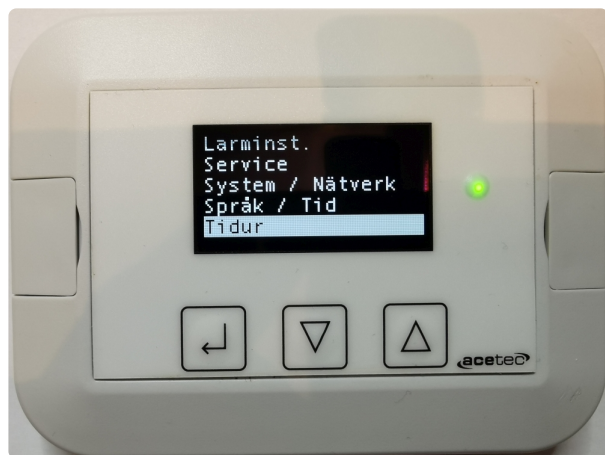
Steg 3

Slå behörighetskod.



Steg 4

Stega ner till raden "Tidur" och tryck **Enter**.



Steg 5

Välj "Ny" för att lägga till en händelse eller ställ dig på en befintlig tid för att editera/radera händelsen.



Steg 6

Ställ in driftläge och aktiveringstid och välj sedan raden "Spara/Tillbaka" och tryck **Enter**.

OBS! "Spara/Tillbaka" sparar alltid "Ny" tid, för att inte spara "Ny" tid markera "Radera" och tryck **Enter**.



Steg 7

Gå tillbaka till huvudmeny och sedan in i driftmenyn.



Steg 8

Stega ner till raden "Tidur" och ändra tidur till "På" för att aktivera funktion.



Exempel:

Aktiv	Ja	Måndag- Fredag 07:00 startar aggregatet i driftläge Komfort
Driftläge	Komfort	
Dag	Vardagar	
Timme	07	
Minut	00	
Aktiv	Ja	Måndag- Fredag 17:00 intar aggregatet i driftläge Stopp
Driftläge	Stopp	
Dag	Vardagar	
Timme	17	
Minut	00	
Aktiv	Ja	Onsdag 17:01 startar aggregatet i driftläge Spar
Driftläge	Spar	
Dag	Onsdag	
Timme	17	
Minut	01	

Vid detta exempel går aggregatet i driftläge **Komfort** måndag – fredag mellan 07:00 – 17:00. Aggregatet går onsdag 17:01 till torsdag 07:00 i driftläge **Spar**. All övrig tid under veckan är aggregatet i driftläge **Stopp**.

6.5. Larm

- Larm ställbart i A -B -C nivå för samtliga larm.
- Larmfördröjning för samtliga larm har fasta tider.
- Larmhistorik.

[Parameterinställningar. parameter 900->](#)



[Se parameterlista för larmkoder!](#)

6.5.1. Funktion

Vid aktivt larm eller ej kvitterat larm visas larmtext överst i displayen och lysdiod tänds.

Larmet läggs till i larmlistan.



A-larm

- Aggregatet stoppar *1.
- Manuell kvittering av larm krävs, och fel måste åtgärdas innan omstart *2.

*1 Om nödläge, parameter 480 är aktiverat (inställning = Ja, se parameterlista) fortsätter frånluftsfläkten och värmeväxlare att gå under förutsättning att inte frånluftsfläkten har larmat.

*2 För att gå ur nödläge måste felet åtgärdas och kvitteras, sedan måste aggregatet Stoppas innan det startas på nytt.

B-larm

- Aggregatet fortsätter att gå.
- Manuell kvittering av larm

C-larm

- Aggregatet fortsätter att gå.
- Automatisk kvittering när larmet återgår till normalt eller manuell kvittering av larm.

6.5.2. Programmering

Inställningar av larm sker under [Larminställningar](#).

Välj larmtyp Av, A-, B- eller C-larm för respektive larm.



6.5.3. Hantering

Steg 1

Välj raden "Meny" och tryck **Enter**.



Steg 2

Välj raden "Larm" och tryck **Enter**.



Steg 3

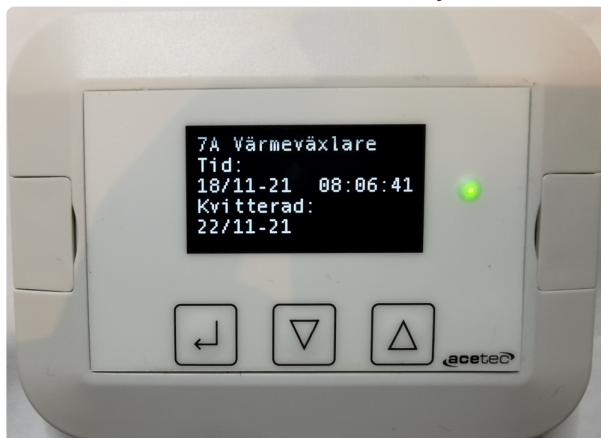
På denna meny kan man se larmhistoriken, kvittera och rensa larmhistorik.



- Aktivt larm indikeras med "*" före larmid.
- Kvittera alla = Bekräftar alla larm i larmlistan.
- Rensa historik = Rensar alla kvitterade och icke aktiva larm.

Steg 4

Markera en rad i larmlistan och tryck **Enter**.



- Då visas tidpunkten för larm och när det kvitterades.

6.5.4. Nödläge

Vid A-larm som normalt stoppar aggregatet och nödläge aktiverat i parameter 480 fortsätter aggregatets frånluftsfläkt att gå.

Nödläge indikeras med att "Nödläge" visas högst upp i manöverpanelen.

- Tilluftfläkt = Av.
- Frånluftfläkt = På (kapacitet efter fabriksinställningar på resp. driftläge i %).
- Rotor = På.
- Internt elbatteri = Av.
- Vid vattenbatteri = Normal reglering.

✿ Aggregatet går **ej** in i Nödläge vid larm på frånluftsfläkt, låg returvatten temp eller givarfel på returvattengivaren.

✿ För att kvittera nödläge måste larmet åtgärdas och kvitteras samt att aggregat ställs i stopp innan det startas igen.

6.6. Externa ingångar

Aggregatets kapacitet och värme kan ändras genom via potentialfri kontakt på plintingångarna.
T.ex. närvarogivare, timer.

Driftlägena Extern 1 och Extern 2 går bara välja via slutning på plint samt vid tidur.

Slutning på plint för Spar, Komfort och Forcerad motsvar samma driftläge som vid ändring på displayen.

Driftläge:

- Brandfunktion, plint 9 & 10 öppen.
- Display driftläge Stopp.
- Stop, plint 7 & 8 öppen.
- Extern 2, plint 1 & 6 sluten.
- Extern 1, plint 1 & 5 sluten.
- Forcerad, plint 1 & 4 sluten.
- Komfort, plint 1 & 3 sluten.
- Spar, plint 1 & 2 sluten.
- Display.

Om prioordning, parameter 470-472, ställs i läge "Prio" gäller ordningen enligt ovan om fler ingångar är aktiva.

Om prioordning, parameter 470-472, ställs i läge "Sista input" gäller sista kommandot tills nästa kommando.

Om parameter 470 är "Prio" ställs automatiskt parameter 471-472 också till "Prio" och blir dolda i manöverpanelen.

 För att extern styrning ska vara aktiv behöver ett driftläge vara aktiverat eller i Standby!

 Aggregatet överstyrs med driftläge Stopp förutom brandfunktionen!

 Prioordningen kan behövas ändras om spiskåpa används!

- A70T med spiskåpa 251 ska "Sista input" väljas.
- A70T med spiskåpa 392 ska "Prio" väljas.
- A70T med spiskåpa Monolit ska "Prio" väljas.

[Se elschema.](#)

6.7. Spjällmotor

Spjällmotor för ute och avluftsspjäll skall vara 230 Vac (max 200 W) med fjäderåtergång.

Inga inställningar behöver göras.

Ansluts till plint 26 & 27.

[Se elschema.](#)



Spjällmotor är tillbehör!

6.8. Värmeåtervinning

Roterande värmeväxlare.

Värmeväxlaren är pulsstyrd vid styrsignaler under 100%, dvs den går ett antal sekunder och står sedan still en stund beroende på storleken av styrsignalen.

Värmeväxlaren är frånslagsfördröjd i 20 minuter om utetemperatur är kallare än 5°C, vid varmare utetemperatur är värmeväxlaren frånslagsfördröjningen 5 minuter efter att eftervärme ej behövs.

6.8.1. VVX Larmkontroll / Rotortest

Funktionen innebär att om värmeväxlaren (rotor) stannar görs 3 försök att starta den igen innan larm utgår.

Vid plusgrader blir styrsignal till värmeväxlaren och tilluftsfläkten 0 under 2 minuter, frånluftsfläkten fortsätter efter inställt värde.

Sedan testas värmeväxlaren i 1 minut, om värmeväxlaren börjar ge signal igen återgår aggregatet till vanlig drift.

Vid minusgrader ute så antas det att värmeväxlaren frusit fast.

Då blir styrsignal till värmeväxlaren och tilluftsfläkten 0 under 10 minuter, frånluftsfläkten går med minst 50%.

Sedan testas värmeväxlaren i 1 minut, om värmeväxlaren börjar ge signal igen görs en avfrostning på 30 minuter innan aggregatet återgår till vanlig drift.

Text i "Driftläge Extra" (Rotortest / Avisning) indikerar att kontrollen utförs.

6.9. Eftervärme

Eftervärme väljs på parameter 240:

Av

- Ingen eftervärme.

Ext. EI

- Externt elvärmebatteri (0-10 Volt), plint 35 & 36.
- Egen elektrisk matning och arbetsbrytare krävs.

Int. EI

- Internt elvärmebatteri.
- Alt. yttre elvärmebatteri med on/off styrning.
- Max belastning plint 16-17, 230 Vac / 10 A.

Vatten

- Styrsignal (0-10 Volt), plint 35 & 36.
- Matning av ställdon 24 Vdc finns att tillgå, plint 33 & 34.
- Cirkulationspump värme, 230 Vac (max 10A), plint 16 & 17.
- Frysgivare krävs (tillbehör), plint 47 & 48.

[Se elschema.](#)



Beroende av aggregat kan internt elbatteri ingå som standard.

6.10. Kyla

- Styrsignal (0-10 Volt), plint 35 & 37.
- Matning av ställdon 24 Vdc finns att tillgå, plint 33 & 34.

[Se elschema.](#)

! Ställdon och kylbatteri är tillbehör!

6.11. Förvärme

- Välj förvärme i parameter 250 och tillslagstemperatur på parameter 251.
- Värmeelementet kopplas in på plint 17 & 18, 230 Vac (max 10A).

[Se elschema.](#)



Förvärmare är tillbehör!

6.12. Fuktgivare

- Anslut fuktgivare HTU20, plint 53-56.
- Välj fuktgivare i parameter 300.

[Se elschema.](#)



Fuktgivare är tillbehör!

6.13. Luftkvalitégivare

- Anslut luftkvalitégivare på plint 57 & 61.
- Matning av luftkvalitégivare 24 Vdc finns att tillgå, plint 57 & 58.
- Välj luftkvalitégivare i parameter 330.
- Ställ luftkvalitégivarens mätområde i parameter 331.
- Styra luftmängden med luftkvalitégivare görs via det inbyggda tiduret.

[Se elschema.](#)



Luftkvalitégivare är tillbehör!

6.14. ModBus

Modbus via TCP/IP (RJ45), std. port 502.

I parameterlistan finns en kolumn "ModBus" som talar om vilket register parametern tillhör (3 eller 4) och om parametern är tillgänglig för ModBus.

Adress = Parameter id +1 (Ex. id 1000 => adress 1001).

3 = Input register.

4 = Holding register.

Värden skickas normalt som int16.

Vissa parametrar med större tal (32 bit) utnyttjar nästa högre parameter id nummer som högt tal, markerade med "ModBus" i parameterlistan.

Värden med decimal visas som värdet * 10 (1 decimal), markerade med "Decimal" i parameterlistan..

[Se parameterlista](#)



Block av parametrar kan inte läsas ur ifall någon parameter i blocket saknas!



Kolla att nätverket är igång och du har IP-adress.

Prova "pinga" aggregatet och se att du får svar.

Prova med en parameter i taget, t.ex. Frånluftstemperaturen id 1111.

Prova dra ner avläsningshastigheten.

6.15. Test av aggregat

Test av aggregat in- och utgångar samt delar kan göras manuellt.

Gå till inställningar och slå behörighetskod **123321**.

Parametrar för test visas och de kan slås på och av samt visa värden.

- Vid styrsignal VVX startar värmeväxlaren och går i pulser efter styrsignalen, (-1 = 100%).
- Vid styrsignal värme skickas även 230 Vac ut på plint 16 &17.
- Vid styrsignal kyla skickas även 230 Vac ut på plint 17 &18.

Se [Parameterinställningar](#).



För att avsluta testet måste man gå ur menyn genom markera raden "Tillbaka" trycka på **Enter**.



Frys skydd är **EJ** aktivt i "**Test mode**"

7. Parametrar

Parametrar finns med två behörighetsnivåer.

- Behörighetskod nivå 1 = **Svart text**
- Behörighetskod nivå 2 = **Röd text** (avancerad)

Behörighetskod



Beroende på inställningar visas inte alltid alla parametrar!



Beroende på programversion finns inte alltid alla parametrar!

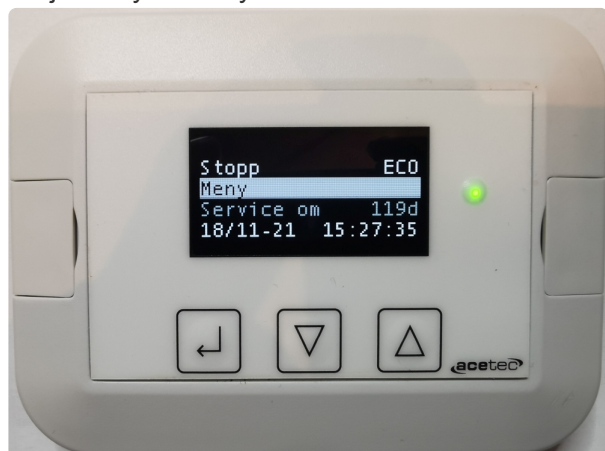


För vissa funktioner krävs tillbehör!

7.1. Parameterinställningar

Steg 1:

Välj "Meny" och tryck **Enter**.



Steg 2:

Stega ner till "Inställningar" och tryck **Enter**.



Steg 3:

[Slå behörighetskod 6374](#) (8990 för avancerad) och tryck **Enter**.

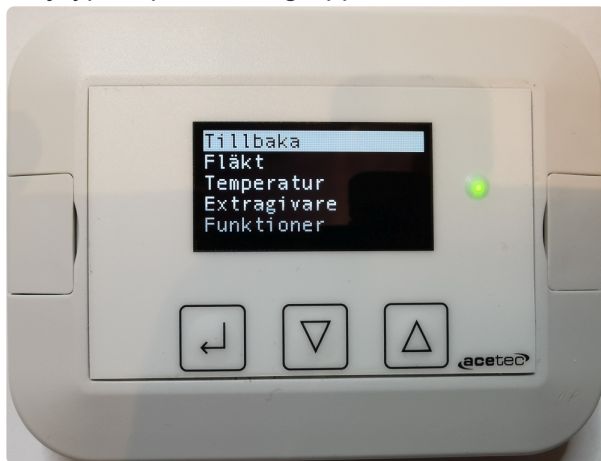
Slå en siffra i taget, det görs med **Pil upp** och **Pil ned** och bekräftas med **Enter**.

Bekräfta slagen kod med att trycka **Enter** när "-" är markerad.



Steg 4:

Välj typ av parametergrupp som ska ställas.



Steg 5:

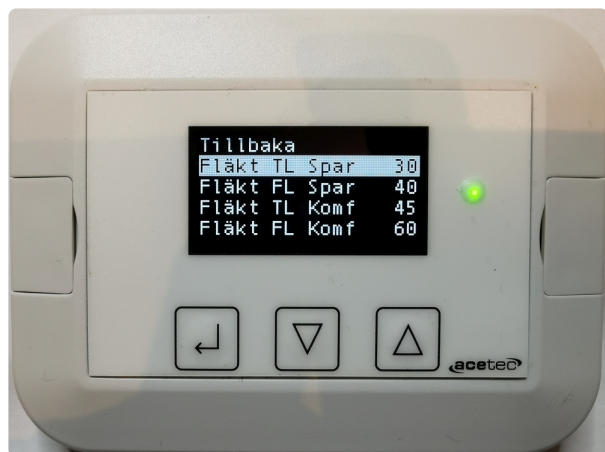
Ställ önskade parametrar.

Ex. Parameter 110, Fläkt tilluft, Spar.

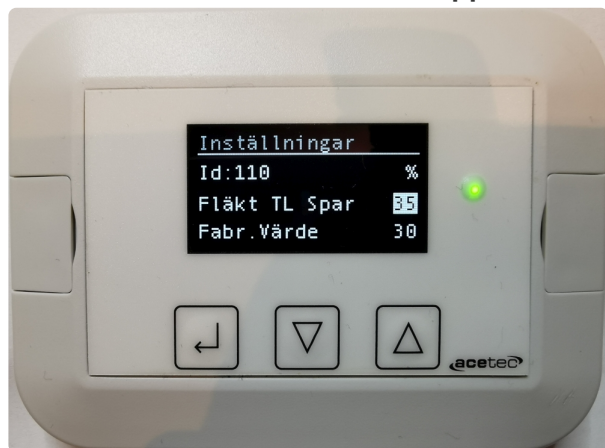
Välj "Fläkt" och tryck **Enter**.



Välj "Fläkt TL Spar" och tryck **Enter**.



Öka eller minska värdet med **Pil upp** eller **Pil ned** och tryck sedan **Enter**.



Bekräfta med att välja "Spara = Ja" och tryck **Enter**.



* Visa parametrar döljs beroende på modell eller annan konfiguration.

* Parametrar med behörighetsnivå 2 visas **inte** om inloggning med behörighetsnivå 1 skett.

* Byte av behörighetsnivå kan ske med knapp **Avancerad inställ. kod**.



Inställda värden bibehålls efter strömavbrott.

7.1.1. Fläkt

105 Begränsa Fläktstyrning

Begränsar styrsignal till fläktarna.

! Ställs i fabrik och behöver normalt ej ändras.



Inställningar av flätkapaciteten påverkas inte.

Ex. Parameter 105 = 80%.

Parameter 112 = 50% => Utsignal till fläkt = $0,80 * (50 - 20) + 20 = 44\%$

Parameter 113 = 60% => Utsignal till fläkt = $0,80 * (60 - 20) + 20 = 52\%$
(20 är minsta fläkthastighet.)

106 Pulser per varv

Anger hur många pulser per varv fläkten ger.



Ställs i fabrik och behöver ej ändras annat än om fläkt byts till annan modell.

110 – 119 Flätkapacitet

Inställning av börvärden för Fläkthastighet (%) i olika driftslägen.

7.1.2. Temperaturer

205 Neutralzon Kyla

Inställning av neutralzon innan reglering av kylsignal.

210 – 214 Börvärde temperatur

Inställning av börvärden för Temperatur i olika driftslägen.

240 Typ av eftervärme (efterbehandling)

Av:

Eftervärme ej aktivt.

Ext el:

Extern elbatteri styrs av värmereglerutgången, 0-10 volt.

Int. El:

Pulstyrning av internt elbatteri via reläutgång.

Rotorn ska varit konstant på i 3 minuter innan elbatteri får slås på första gången.

Vattenbatteri:

Vid vattenbatteri används plint 16 och 17 för cirkulationspump värme.

Cirkulationspump värme stoppas om styrsignalen för värme är under 0 % längre än 5 minuter och utetemperaturen är över +5°C.

Cirkulationspumpen motionskörs 5 minuter var 48:e timma, första motionskörningen görs efter 48 timmar.

245 Varmhållning returvattentemperatur

Vid stoppat aggregat varmhålls returvattentemperaturen till inställt värde via returvattengivare.

246 Frysvakt larmgräns

Vid returvattentemperatur under inställt värde utgår larm.

Vid 5°K över larmgränsen börjar shuntventilen tvångsöppnas.

Frysvakten är självåtergående.

250 Förvärmare

AV:

Vid Av är plint 17 och 18 konstant avslagen.

Förvärme:

Vid Förvärme aktiveras plint 17 och 18 när temperaturen på uteluft understiger inställt värde.

Fast hysteres +/- 2°C.

251 Aktivering förvärmare

Utetemperatur för aktivering av förvärmare.

260 Tilluftsregulator P-Band

Regulatorns P-Band gäller från max kyla till max värme.

P-Bandet fördelas procentuellt enligt nedan.

Kyla 30 procent.

Neutralzon, ställbar i °K.

VVX 20 procent.

Eftervärme 50 procent.

261 Tilluftsregulator I-Tid

Regulatorns integrationstid.

262 Minbegränsning

Minbegränsning av tilluftstemperatur (gäller i alla reglerfall).

263 Maxbegränsning

Maxbegränsning av tilluftstemperatur (gäller i alla reglerfall).

264 Lågtemplarm tilluft

Vid tilluftstemperatur under inställt värde utgår larm efter inställd larmfördröjningstid parameter 917.

266 Högtemplarm Eftervärme

Vid tilluftstemperatur över inställt värde utgår larm efter inställd larmfördröjningstid parameter 937 och inget behov av eftervärme.

7.1.3. Extragivare

300 Fuktgivare (tillbehör)

Aktivering av inkopplad fuktgivare.

301 Börvärde fukt

Börvärde vid fuktstyrning, RF%.

302 Kapacitetsökning

Kapacitetsökning av till- och frånluften i % vid fuktstyrning.

304 Styrsignal VVX vid fuktstyrning

Maxbegränsning av styrsignal till roterande värmeväxlare vid aktiv fuktstyrning.

Funktionen minimerar värmeväxlarens fuktåtervinning.



Vid fuktreducering tappar rotorn något i verkningsgrad.

330 Luftkvalitégivare (tillbehör)

Aktivering av inkopplad luftkvalitégivare.

Reglerar efter luftkvalitén endast vid tidursfunktion.

Symbol för luftkvalitéstyrning visas i "Extern rutan", vid spar / komfort och forceringsknappen visas tidurssymbolen för att indikera aktuell kapacitet.

Driftläge Spar om luftkvalitévärdet är mindre än börvärde parameter 332 – kopplingsdifferens parameter 333.

Driftläge Forcering om luftkvalitévärdet är högre än börvärde parameter 332 + kopplingsdifferens parameter 333.

Driftläge Komfort om luftkvalitévärdet är mellan börvärdet parameter 332 +/- kopplingsdifferens parameter 333.

Hysteresen 1/10 av kopplingsdifferensen i parameter 333.

331 Mätområde luftkvalitégivare

Luftkvalitégivarens Max mätområde.

Linjär insignal, 0V från luftkvalitégivaren motsvarar 0 PPM och 10V motsvarar inställt värde i parametern.

332 Börvärde luftkvalitégivare

Luftkvalité börvärdevärde, i PPM.

333 Kopplingsdifferens luftkvalitégivare

Luftkvalité kopplingsdifferens, i PPM.

7.1.4. Funktioner

400 ECO-Mode

Aktivering av funktion.

Värmeåtervinningsrotorn (V VX) börvärde är lika med inställt temperaturbörvärde i aktuellt driftläge och eftervärmern får nytt temperaturbörvärde enligt parameter 401.

Temperaturbörvärdet för eftervärmern kan aldrig vara högre än värmeåtervinningsens temperaturbörvärde. Funktionen slås sedan på i Meny 1 (Drift).

401 Börvärde ECO

Fast börvärde för eftervärmern.

420 Brandfunktion

Funktionen aktiveras när slutningen mellan plint 9 och 10 bryts.

Valbar i fyra lägen:

1. Tilluftsfläkt stopp, frånluftsfläkt stopp. Spjäll stänger. Värme* och kylutgångar av.
2. Tilluftsfläkt stopp, frånluftsfläkt 100 procent. Spjäll öppnar. Värme* och kylutgångar av.
3. Tilluftsfläkt 100 procent, frånluftsfläkt stopp. Spjäll öppnar. Värme* och kylutgångar av.
4. Tilluftsfläkt 100 procent, frånluftsfläkt 100 procent. Spjäll öppnar. Värme* och kylutgångar av.

*Värmeutgång 100 procent vid vattenbatteri.

435 Kylåtervinning

Aktivering av funktion.

436 Kylåtervinning difftemp

Den roterande värmeväxlaren startar när frånluftstemperaturen är lägre än uteluftstemperaturen – inställt värde i parametern och kylsignal överstiger 10 procent.

440 Frikyla via uteluft

Aktivering av funktion.

Funktionen innebär att när villkoren för parametrar 441 och 442 är uppfyllda får tilluften nytt börvärde som är lika med minbegränsning enligt parameter 262.

441 Frikyla vid uteluftstemperatur

Frikyla tillåten vid utetemperatur högre än inställt värde.

442 Frikyla vid frånluftstemperatur

Starttemperatur av frikyla när frånluftstemperaturen överstiger inställt värde.

450 Avfrostning

Aktivering av funktion.

Aggregatet avfrostar under avfrostningstid parameter 452 med jämna avfrostningsintervaller parameter 453 om uteluftstemperaturen är lägre än inställt värde parameter 451.

Funktionen innebär att tilluftsfläkt går i 20% och värmeväxlare (rotor) går på 78% styrsignal samt att

frånluftsfläkten går i minst 50% samt ev förvärme är på.

451 Avfrostning start vid Utetemp

Avfrostning Start vid utetemperatur.

452 Avfrostningstid

Avfrostning tid i minuter.

453 Avfrostningsintervall

Avfrostning intervall i minuter.

454 VVX Kontroll

Aktivering av funktion.

Funktionen innebär att om värmeväxlaren (rotor) stannar görs 3 försök att starta den igen innan larm utgår.

Vid plusgrader blir styrsignal till värmeväxlaren och tilluftsfläkten 0 under 2 minuter, frånluftsfläkten fortsätter efter inställt värde.

Sedan testas värmeväxlaren i 1 minut, om värmeväxlaren börjar ge signal igen återgår aggregatet till vanlig drift..

Vid minusgrader ute så antas det att värmeväxlaren frusit fast.

Då blir styrsignal till värmeväxlaren och tilluftsfläkten 0 under 10 minuter, frånluftsfläkten går med minst 50.%

Sedan testas värmeväxlaren i 1 minut, om värmeväxlaren börjar ge signal igen görs en avfrostning på 30 minuter innan aggregatet återgår till vanlig drift.

455 Vinterdrift

Aktivering av funktion.

Vinter drift innebär att vid en viss utetemperatur justeras fläktarnas kapacitet och rotns fuktåtervinning reduceras.

Vid lägre temperatur på uteluften än inställd starttemperatur börjar fläktjustering och har full justering vid 10°C lägre temperatur än starttemperaturen.

Fuktreducering rotor innebär att rotn återvinner mindre fukt och problem med kondens på fönster och andra kalla ytor minskas, dock minskas verkningsgraden något.

456 Vinterdrift Starttemperatur

Vinterdrift startar vid utetemperatur lägre än inställt värde.

457 Vinterdrift Fläkt Tilluft

Max fläktjustering tilluft.

458 Vinterdrift Fläkt Frånluft

Max fläktjustering frånluft.

459 Vinterdrift Fuktreducering Rotor

Justerar rotns fuktåtervinning.

Vid fuktreducering är lämpligt värde 60%.



Vid fuktreducering tappar rotern något i verkningsgrad.

465 Närvaro, Frånslagsfördröjning

Aktivering av funktion.

När närvarogivaren (tillbehör) registrerar närvaro på aktuell extern ingång ändrar aggregatet till det driftläget.

Återgår tid inställt driftläge efter inställd tid.

Går att överstyra med panel och övriga externa ingångar till ett högre driftläge.

466 Närvaro, Driftläge

Minsta driftläge när närvaro registrerats.

467 Närvaro, Driftläge Återgång

Driftlägesåtergång efter närvaro ej registrerats.

470-472 Prioordning

Driftläge:

- Brandfunktion, plint 9 & 10 öppen.
- Stop, plint 7 & 8 öppen.
- Forcerad, plint 1 & 4 slutet.
- Komfort, plint 1 & 3 slutet.
- Spar, plint 1 & 2 slutet.
- Display.

Om prioordning, parameter 470-472, ställs i läge "Prio" gäller ordningen enligt ovan om fler ingångar är aktiva.

Om prioordning, parameter 470-472, ställs i läge "Sista input" gäller sista kommandot tills nästa kommando.

Om parameter 470 är "Prio" ställs automatiskt parameter 471-472 också till "Prio" och blir dolda i manöverpanelen.

A70T med spiskåpa 251 ska "Sista input" väljas.

A70T med spiskåpa 392 ska "Prio" väljas.

A70T med spiskåpa Monolit ska "Prio" väljas.

475 Motortyp

- Induktionsmotor.
- Stegmotor.
- Stegmotor **RS** Nema17.
- Stegmotor **RS** Nema24.

476 Stegmotor RS Max varvtal

Motorns maxvarvtal.

480 Nödläge

Nödläge:

- Tilluftfläkt = Av.
- Frånluftfläkt = På (kapacitet efter fabriksinställningar på resp. driftläge i %).
- Rotor = På.
- Internt elbatteri = Av.
- Vid vattenbatteri = Normal reglering.



Aggregatet går **EJ** in i Nödläge vid larm på frånluftsfläkt, låg returvatten temp eller givarfel på returvattengivaren.

482 Motionskörning

Motionskörning av rotor. Rotor kör 1 minut klockan 12:00 och 24:00 om rotorn stått still mer än 3 timmar.



Gäller ej vid stoppat aggregat, välj "Stanby" istället!

7.1.5. Larminställningar

900 – 943. Larminställning.

Larm går ställa av samt i tre olika kategorier:

- Av = Larm avstängt.
- A-Larm = Stopp av aggregat (se även nödlarm), kvittering krävs.
- B-Larm = Ej stopp av aggregat, kvittering krävs.
- C-Larm = Ej stopp av aggregat, automatisk kvittering när fel återställts eller manuell kvittering.

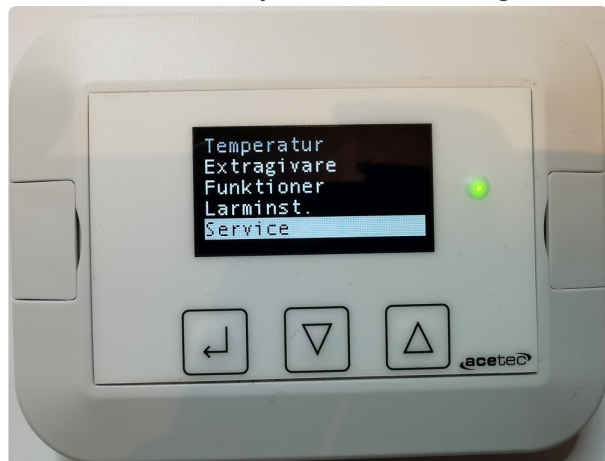
Alla larm har fasta larmtider.

7.1.6. Servicemeny

Servicepåminnelse som t.ex filterbyte med inställbara intervall.

Steg 1

Gå in i service menyn under inställningar.



Steg 2

Ange serviceintervall i antal månader, går även ställa i "Av" om ingen påminnelse önskas.



Steg 3

Tryck **Enter** för att ange en ny servicedag efter utförd service.



Steg 4

Bekräfta "Ja" med **Enter**.



7.1.7. Display / Språk / Tid

5100 – 5135.

- Val av språk.
- Tidzon.
- Klockinställningar.

7.1.8. System / Nätverk

5200 – 5242 Nätverksinställningar.

- Aktivering av nätverk.
- Statisk eller dynamisk ip-adress.
- Aktivering av molntjänst.
- Tillåtelse av fjärrstyrning, konstant eller tidsbegränsad.

5290 Omstart Aggregat

Mjukvaruomstart av aggregat.

Aggregatet behåller alla tidigare sparade inställningar.



Ändring av nätverksinställningar kräver omstart av aggregat!

7.1.9. Återställning

Återställning hittas längst ner i varje programgrupp i inställningsmeny.

5300 – 5305.

Återställning av parametrar till fabriksinställningar.

Återställning hittas längst ner i respektive inställningsmeny.

Nivå 1 återställer användarnivå 1:s parametrar.

Nivå 2 återställer användarnivå 2:s parametrar.

Nivå 1&2 återställer användarnivå 1:s och 2:s parametrar.

- Fläkt.
- Temperatur.
- Extragivare.
- Funktioner.
- Larminställningar.



Följande parametrar behåller sitt värde efter återställning:

100, 105, 106, 240, 250, 300, 310, 311, 312, 330, 331, 470, 471, 472, 475.

7.2. Mätvärden

Id	Mätvärden	Enhet
1100	Driftläge	Av / Stop / Spar / Komfort / Forcering / Extra 1 / Extra 2 / Externa ingångar / Tidur
1101	Driftläge Extra	AV / Avfrostning / Varmhållning / Frysskydd / Kylåtervinning / Frikyla / Nödläge / Fuktreducering / Vinterdrift / Avisning / Rotortest / Uppstart / Närvaro
1110	Tilluftstemperatur	°C
1111	Frånluftstemperatur	°C
1112	Uteluftstemperatur	°C
1113	Returtemperatur Vatten	°C (visas om eftervärme är vattenbatteri)
1120	Fuktgivare Fukthalt	% (visas om givare finns)
1121	Fuktgivare Temperatur	°C (visas om givare finns)
1130	Luftkvalite	ppm (visas om givare finns)
1140	Rotor Varvtal	rpm
1142	Rotor Verkningsgrad	% (visas om eftervärme avställt)
1150	Tilluft Fläktstyrsignal	%
1151	Tilluft Fläktvarvtal	rpm (visas om tacosignal finns)
1160	Frånluft Fläktstyrsignal	%
1161	Frånluft Fläktvarvtal	rpm (visas om tacosignal finns)
1170	Styrsignal Värmeåtervinning	%
1171	Styrsignal Värme	%
1180	Elbatteri	AV / PÅ (visas om elbatteri finns)
1181	Förvärme	AV / PÅ (visas om förvärme finns)
1182	Cirkulationspump Värme	AV / PÅ (visas om vattenbatteri)
1200	Drifftid Aggregat	Timmar
1201	(ModBus)	

1202	Summa Effektuttag VVX	%
1203	(ModBus)	
1204	Summa Effektuttag Eftervärme	%
1205	(ModBus)	
1206	Summa Effektuttag Kyla	%
1207	(ModBus)	
1208	Drifttid Int. Elbatteri	Timmar
1209	(ModBus)	

7.3. Parameterlista

Id	Text	ModBus	Nivå	Min	Max	Textvärden / ModBus	Fabriksvärde	Enhet
	Fläkt							
105	Begränsa Fläktstyrning	4	2	30	100		100	%
106	Pulser per varv		2	1	10		1	ppr
110	Fläkthastighet Tilluft Spar	4	1	20	100		30	%
111	Fläkthastighet Frånluft Spar	4	1	20	100		40	%
112	Fläkthastighet Tilluft Komfort	4	1	20	100		45	%
113	Fläkthastighet Frånluft Komfort	4	1	20	100		60	%
114	Fläkthastighet Tilluft Forcering	4	1	20	100		60	%
115	Fläkthastighet Frånluft Forcering	4	1	20	100		80	%
116	Fläkthastighet Tilluft Extern 1	4	1	20	100		45	%
117	Fläkthastighet Frånluft Extern 1	4	1	20	100		60	%
118	Fläkthastighet Tilluft Extern 2	4	1	20	100		45	%
119	Fläkthastighet Frånluft Extern 2	4	1	20	100		60	%
Id	Text	ModBus	Nivå	Min	Max	Textvärden / ModBus	Fabriksvärde	Enhet
	Temperatur							
205	Neutralzon Kyla	=. 4	=. 2	1	10	Decimaltal	2	°K
210	Temperatur Spar	=. 4	=. 1	10	40		20	°C
211	Temperatur Komfort	=. 4	=. 1	10	40		20	°C
212	Temperatur Forcering	=. 4	=. 1	10	40		20	°C

213	Temperatur Extern 1	=. 4	=. 1	10	40		20	°C
214	Temperatur Extern 2	=. 4	=. 1	10	40		20	°C
240	Eftervärme	=. 4	=. 1			0 = Av, 1 = Ext. Elbatt, 2 = Int. Elbatt, 3 = Vatten, 4 = Mixad sign.	2 = Int. Elbatt	
245	Varmhållning Vattentemp	=. 4	=. 2	10	30		20	°C
246	Frysakt Larmgräns	=. 4	=. 2	5	15		7	°C
250	Förvärme / Kylpump / EvoCool	=. 4	=. 1			0 = Av, 1 = Förvärme, 2 = Kylpump, 3 = EvoCool	0 = Av	
251	Utetemp, Aktivering Förvärme	=. 4	=. 1	-25	0		-15	°C
260	Tilluftsregulator P- band	=. 4	=. 2	10	300		50	°K
261	Tilluftsregulator I-tid	=. 4	=. 2	20	600		100	s
262	Minbegr Tilluftstemperatur	=. 4	=. 2	10	25		10	°C
263	Maxbegr Tilluftstemperatur	=. 4	=. 2	15	50		40	°C
264	Lågtemplarm Tilluft	=. 4	=. 2	-20	15		5	°C
266	Högtemplarm Eftervärme	=. 4	=. 2	1	10		4	°K
Id	Text	ModBus	Nivå	Min	Max	Textvärden / ModBus	Fabriksvärde	En
	Extragivare							
300	Fuktgivare	4	1			0 = Av, 1 = På	0 = Av	
301	Börvärde Fukt	4	1	20	90		60	%
302	Kapacitetsökning Fuktstyrning	4	1	-20	100		30	%
304	Styrsignal VVX vid Fuktstyrning	4	2	10	100		70	%
330	Luftkvalitegivare	4	1			0 = Av, 1 = På	0 = Av	
331	Luftkvalitegivare	4	2	20	2000		2000	ppm

	Mätområde							
332	Luftkvalite Börvärde	4	1	2	2000		800	ppm
333	Luftkvalite Kopplingsdiff	4	1	2	400		150	ppm
Id	Text	ModBus	Nivå	Min	Max	Textvärden / ModBus	Fabriksvärde	Enhet
	Funktioner							
400	ECO-Mode	4	1			0 = Av, 1 = På	0 = Av	
401	ECO-Temperatur	4	2	10	40		17	°C
420	Brandfunktion	4	2	1	4		1	
435	Kylåtervinning	4	1			0 = Av, 1 = På	0 = Av	
436	Kylåtervinning Diff temp	4	2	1	5		2	°K
440	Frikyla via Uteluft	4	1			0 = Av, 1 = På	0 = Av	
441	Frikyla vid Uteluftstemperatur	4	2	0	25		10	°C
442	Frikyla vid Frånluftstemperatur	4	2	15	30		25	°C
450	Avfrostning	4	1			0 = Av, 1 = På (Alla aggragat mindre än A390T är default = På)	0 = Av	
451	Avfrostning Startar vid Utemp	4	2	-30	0		-10	°C
452	Avfrostningstid	4	2	2	30		20	m
453	Avfrostningsintervall	4	2	30	600		180	m
454	VVX Kontroll	4	2			0 = Av, 1 = På	1 = På	
455	Vinterdrift	4	1			0 = Av, 1 = På	0 = Av	
456	Vinterdrift Startar vid Utemp	4	2	-20	10		-5	°C
457	Vinterdrift Fläkt Tilluft	4	2	-50	50		-20	%
458	Vinterdrift Fläkt Frånluft	4	2	-50	50		20	%
459	Vinterdrift	4	2	0	100	Vid	0	%

	Fuktreducering Rotor					fuktreducering är lämpligt värde 60%		
465	Närvaro, Frånslagsfördröjning	4	2	0	72	0 = Av	0	h
466	Närvaro, Driftläge	4	2			0 = Extern Spar, 1 = Extern Komfort, 2 = Extern Forcerad, 3 = Extern 1, 4 = Extern 2	1 = Extern Komfort	
467	Närvaro, Driftläge Återgång	4	2			0 = Standby, 1 = Stopp, 2 = Spar, 3 = Komfort, 4 = Forcerad, 5 = Tidur	2 = Spar	
470	Prioordning, Externa Ingångar	4	2			0 = Prio, 1 = Sista	0 = Prio	
471	Prioordning, Extern Stopp	4	2			0 = Prio, 1 = Sista	0 = Prio	
472	Prioordning, Extern Brand	4	2			0 = Prio, 1 = Sista	0 = Prio	
475	Motortyp		2			0 = Induktionsmotor, 1 = Steg motor (on/off), 2 = Steg motor N17, 3 = Steg motor N24	0 = Induktionsmotor	
476	Stegmotor, Max Axelvarvtal		2	20	400		84	rpn
480	Nödläge	4	1			0 = Av, 1 = På	1 = På	
482	Motionskörning	4	2			0 = Av, 1 = På	1 = Av	
Id	Text	ModBus	Nivå	Min	Max	Textvärden / ModBus	Fabriksvärde	En
	Larminställningar							
900	Kommunikation Disp.	4	2			Id 1, 0 = Av, 1 = A-larm, 2 = B- larm, 3 = C-larm	ALARM_B	

902	Nätverk, TCP/IP	4	2			Id 2, 0 = Av, 1 = A-larm, 2 = B-larm, 3 = C-larm	ALARM_C	
904	Internetuppkoppling	4	2			Id 3, 0 = Av, 1 = A-larm, 2 = B-larm, 3 = C-larm	ALARM_C	
906	Molntjänst	4	2			Id 4, 0 = Av, 1 = A-larm, 2 = B-larm, 3 = C-larm	ALARM_C	
908	Fläkt Tilluft	4	2			Id 5, 0 = Av, 1 = A-larm, 2 = B-larm, 3 = C-larm	ALARM_A	
910	Fläkt Frånluft	4	2			Id 6, 0 = Av, 1 = A-larm, 2 = B-larm, 3 = C-larm	ALARM_A	
912	Värmeväxlare	4	2			Id 7, 0 = Av, 1 = A-larm, 2 = B-larm, 3 = C-larm	ALARM_A	
914	Fryslarm Returkrets	4	2			Id 8, 0 = Av, 1 = A-larm, 2 = B-larm, 3 = C-larm	ALARM_A	
916	Låg Tilluftstemp	4	2			Id 9, 0 = Av, 1 = A-larm, 2 = B-larm, 3 = C-larm	ALARM_A	
920	Tempgivare Tilluft	4	2			Id 11, 0 = Av, 1 = A-larm, 2 = B-larm, 3 = C-larm	ALARM_A	
922	Tempgivare Frånluft	4	2			Id 12, 0 = Av, 1 = A-larm, 2 = B-larm, 3 = C-larm	ALARM_A	
924	Tempgivare Uteluft	4	2			Id 13, 0 = Av, 1 = A-larm, 2 = B-larm, 3 = C-larm	ALARM_A	
926	Tempgivare Frysvakt	4	2			Id 14, 0 = Av, 1 = A-larm, 2 = B-larm, 3 = C-larm	ALARM_A	
928	Fuktgivare	4	2			Id 15, 0 = Av, 1 = A-larm, 2 = B-larm, 3 = C-larm	ALARM_B	
934	Brand	4	2			Id 18, 0 = Av, 1	ALARM_C	

						= A-larm, 2 = B-larm, 3 = C-larm		
936	Hög Eftervärme Temp	4	2			Id 19, 0 = Av, 1 = A-larm, 2 = B-larm, 3 = C-larm	ALARM_B	
944	Kommunikation Stegm.	4	2			Id 23, 0 = Av, 1 = A-larm, 2 = B-larm, 3 = C-larm	ALARM_B	
Id	Text	ModBus	Nivå	Min	Max	Textvärden / ModBus	Fabriksvärde	En
	Blandat							
1000	Rotor	3	100			0 = Av, 1 = På	0 = Av	
1001	Värme	3	100			0 = Av, 1 = På	0 = Av	
1002	Kyla	3	100			0 = Av, 1 = På	0 = Av	
1003	Larm	3	100			0 = Av, 1 = A-larm, 2 = B-larm, 3 = C-larm	0 = Av	
1004	Molntjänst	3	100			0 = Av, 1 = Ej ansluten, 2 = Ansluten, 3 = Fjärrstyrd, 4 = Fjärrstyrd tid	0 = Av	
1005	Nätverk, TCP/IP	3	100			0 = Av, 1 = Ingen kabel, 2 = Ansluten, 3 = Internet	0 = Av	
1010	Regler mode	4	1			0 = Standby, 1 = Stopp, 2 = Spar, 3 = Komfort, 4 = Forcerad, 5 = Övertryck, 6 = Forcerad Tid, 7 = Extern Brand, 8 = Extern Stopp, 9 = Extern Spar, 10 = Extern Komfort, 11 = Extern Forcerad, 12 = Extern 1, 13 =	1 = Stopp	

						Extern 2, 14 = Tidur Av, 15 = Tidur Spar, 16 = Tidur Komfort, 17 = Tidur Forcerad, 18 = Tidur Extern 1, 19 = Tidur Extern 2, 20 = Tidur Spar AirQ, 21 = Tidur Komf. AirQ, 22 = Tidur Forc. AirQ		
1015	Speciella regler moder	3	100			0 = Av, 1 = Avfrostning, 2 = Varmhållning, 3 = Frysskydd, 4 = Kylåtervinning, 5 = Frikyla, 6 = Nödläge, 7 = Fuktreducering, 8 = Vinterdrift, 9 = Avisning, 10 = Rotortest, 11 = Uppstart, 12 = Närvaro	0 = Av	
1016	Tidur	4	1			0 = Av, 1 = På	0 = Av	
1017	ECO	4	1			0 = Av, 1 = På	0 = Av	
1021	Datum för senaste service	4	1	-1	2147483647	-1 = Service ej gjord	-1	Epo
1022	(ModBus)	4	1					
1023	Serviceintervall	4	1	0	36		12	m
1024	Dagar till nästa service	3	100	-1	99999	-1 = Dags för service	-1	d
Id	Text	ModBus	Nivå	Min	Max	Textvärden / ModBus	Fabriksvärde	En
	Mätvärden							
1100	Driftläge	3	0			0 = Standby, 1 = Stopp, 2 = Spar, 3 = Komfort, 4 = Forcerad, 5 =	1 = Stopp	

						Övertryck, 6 = Forcerad Tid, 7 = Extern Brand, 8 = Extern Stopp, 9 = Extern Spar, 10 = Extern Komfort, 11 = Extern Forcerad, 12 = Extern 1, 13 = Extern 2, 14 = Tidur Av, 15 = Tidur Spar, 16 = Tidur Komfort, 17 = Tidur Forcerad, 18 = Tidur Extern 1, 19 = Tidur Extern 2, 20 = Tidur Spar AirQ, 21 = Tidur Komf. AirQ, 22 = Tidur Forc. AirQ		
1101	Driftläge Extra	3	0			0 = Av, 1 = Avfrostning, 2 = Varmhållning, 3 = Frysskydd, 4 = Kylåtervinning, 5 = Frikyla, 6 = Nödläge, 7 = Fuktreducering, 8 = Vinterdrift, 9 = Avisning, 10 = Rotortest, 11 = Uppstart, 12 = Närvaro	0 = Av	
1110	Tilluftstemperatur	3	0	-50	70	Decimaltal	0	°C
1111	Frånluftstemperatur	3	0	-50	70	Decimaltal	0	°C
1112	Uteluftstemperatur	3	0	-50	70	Decimaltal	0	°C
1113	Returtemperatur Vatten	3	0	-50	70	Decimaltal	0	°C
1120	Fuktgivare Fukthalt	3	0	0	100		0	%

1121	Fuktgivare Temperatur	3	0	-50	150	Decimaltal	0	°C
1130	Luftkvalite	3	0	0	2000		0	ppm
1140	Rotor Varvtal	3	0	0	100	Decimaltal	0	rpm
1142	Rotor Verkningsgrad		0	-1	100	Endast när eftervärme = Av. (((Temp TL – Temp UL) / (Temp FL – Temp UL)) * 100)	-1	%
1150	Tilluft Fläktstyrsignal	3	0	0	100		0	%
1151	Tilluft Fläktvarvtal	3	0	0	20000		0	rpm
1160	Frånluft Fläktstyrsignal	3	0	0	100		0	%
1161	Frånluft Fläktvarvtal	3	0	0	20000		0	rpm
1170	Styrsignal Värmeåtervinning	3	0	0	100		0	%
1171	Styrsignal Värme	3	0	0	100		0	%
1180	Elbatteri	3	0			0 = Av, 1 = På	0 = Av	
1181	Förvärme	3	0			0 = Av, 1 = På	0 = Av	
1182	Cirkulationspump Värme	3	0			0 = Av, 1 = På	0 = Av	
1183	Cirkulationspump Kyla	3	0			0 = Av, 1 = På	0 = Av	
1200	Drifftid Aggregat	3	0	0	2147483647		0	h
1201	(ModBus)	3	0					
1202	Summa Effektuttag V VX	3	0	0	2147483647		0	%
1203	(ModBus)	3	0					
1204	Summa Effektuttag Eftervärme	3	0	0	2147483647		0	%
1205	(ModBus)	3	0					
1206	Summa Effektuttag Kyla	3	0	0	2147483647		0	%
1207	(ModBus)	3	0					

1208	Drifftid Int. Elbatteri	3	0	0	2147483647		0	h
1209	(ModBus)	3	0					
Id	Text	ModBus	Nivå	Min	Max	Textvärden / ModBus	Fabriksvärde	En
	Systeminställningar							
5100	Språk	4	1			0 = Svenska, 1 = English	0 = Svenska	
5120	Tidzone GMT	4	1	0	2		1	
5121	Ställ tid	4	1	-2147483647	2147483647	Återställs till 0 automatiskt	0	Epo
5122	(ModBus)	4	1					
Id	Text	ModBus	Nivå	Min	Max	Textvärden / ModBus	Fabriksvärde	En
	Hjälp för display							
5130	År		1	1970	2038		2023	
5131	Månad		1			0 = Januari, 1 = Februari, 2 = Mars, 3 = April, 4 = Maj, 5 = Juni, 6 = Juli, 7 = Augusti, 8 = September, 9 = Oktober, 10 = November, 11 = December	0 = Januari	
5132	Dag		1	1	31		1	
5133	Timme		1	0	23		0	
5134	Minut		1	0	59		0	
Id	Text	ModBus	Nivå	Min	Max	Textvärden / ModBus	Fabriksvärde	En
	System / Nätverk							
5200	Nätverksanslutning		1			0 = Av, 1 = På	1 = På	
5201	Få IP-adress Från		1			0 = DHCP, 1 = Statisk	0 = DHCP	
5202	Statisk IP-adress (a)		1	0	255		0	
5203	(b)		1	0	255		0	

5204	©		1	0	255		0	
5205	(d)		1	0	255		0	
5206	Statisk Nätmask (a)		1	0	255		255	
5207	(b)		1	0	255		255	
5208	©		1	0	255		255	
5209	(d)		1	0	255		0	
5210	Statisk Gateway IP-adress (a)		1	0	255		0	
5211	(b)		1	0	255		0	
5212	©		1	0	255		0	
5213	(d)		1	0	255		0	
5214	Statisk DNS IP-adress (a)		1	0	255		0	
5215	(b)		1	0	255		0	
5216	©		1	0	255		0	
5217	(d)		1	0	255		0	
5240	Anslut till EvoCloud	4	1			0 = Av, 1 = På	1 = På	
5241	Tillåt Fjärrstyrning	4	1			0 = Av, 1 = Ja, 2 = Tid	0 = Av	
5290	Omstart Aggregat	4	1			“0 = Nej, 1 = Ja, (Återställs automatiskt till 0)”	0 = Nej	
Id	Text	ModBus	Nivå	Min	Max	Textvärden / ModBus	Fabriksvärde	En
	Återställning							
5300	Fläkt		1			“0 = Nej, 1 = Nivå1, 2 = Nivå2, 3 = Nivå 1 & 2, (Återställs automatiskt till 0)”	0 = Nej	
5301	Temperatur		1			“0 = Nej, 1 = Nivå1, 2 = Nivå2, 3 = Nivå 1 & 2,	0 = Nej	

						(Återställs automatiskt till 0)"		
5302	Extragivare		1			"0 = Nej, 1 = Nivå1, 2 = Nivå2, 3 = Nivå1 & 2, (Återställs automatiskt till 0)"	0 = Nej	
5303	Funktioner		1			"0 = Nej, 1 = Nivå1, 2 = Nivå2, 3 = Nivå1 & 2, (Återställs automatiskt till 0)"	0 = Nej	
5305	Larminställningar		1			"0 = Nej, 1 = Nivå1, 2 = Nivå2, 3 = Nivå1 & 2, (Återställs automatiskt till 0)"	0 = Nej	
Id	Text	ModBus	Nivå	Min	Max	Textvärden / ModBus	Fabriksvärde	En
	Systeminformation							
5400	Aktuell tid	3	100	-2147483647	2147483647		1672531200	Epo
5401	(ModBus)	3	100					
5410	Modellbeteckning		100					
5411	Serienummer		100					
5412	Artikelnummer		100					
5413	Programversion DUC		100					
5414	Bootloaderversion DUC		100					
5415	Programversion Display		100					
5416	Bootloaderversion Display		100					

5417	Registreringskod EvoCloud		100					
5418	Säkerhetskod EvoCloud		100	-1	65535			
5420	Databas version		100					
5422	Besiktad	3	100	-2147483647	2147483647		0	Epo
5423	(ModBus)	3	100					
5424	Driftsatt	3	100	-2147483647	2147483647		0	Epo
5425	(ModBus)	3	100					
5430	MAC-adress		100					
5431	IP-adress		100					
5432	Nätmask		100					
5433	Gateway-adress		100					
5434	Ethernet länk	3	100			0 = Nere, 1 = Upp	0 = Nere	
5435	Ansluten till Internet	3	100			0 = Nej, 1 = Ja	0 = Nej	
5440	Ansluten till EvoCloud	3	100			0 = Nej, 1 = Ja	0 = Nej	
5450	Larmtyp Fläktar		100			0 = Relä, 1 = Taco (Aggregat A390T och större än har relä utgång)	1 = Taco	
Id	Text	ModBus	Nivå	Min	Max	Textvärden / ModBus	Fabriksvärde	En
	Test							
5700	Test mode		0			0 = Av, 1 = På	0 = Av	
5710	Spjäll		0			0 = Av, 1 = På	0 = Av	
5711	Fläkthastighet Tilluft		0	0	100		0	%
5712	Tilluft Fläktvarvtal		0	0	20000		0	rpn
5714	Fläkthastighet Frånluft		0	0	100		0	%
5715	Frånluft Fläktvarvtal		0	0	20000		0	rpn
5717	Utgång VVX		0	-1	100	-1 = 100%	0	%

5718	Värmeväxlare Varvtal		0	0	100	Decimaltal	0	rpn
5719	Utgång Värme		0	0	100		0	%
5720	Utgång Kyla		0	0	100		0	%
5730	Tilluftstemperatur		0	-50	70	Decimaltal	0	°C
5731	Frånluftstemperatur		0	-50	70	Decimaltal	0	°C
5732	Uteluftstemperatur		0	-50	70	Decimaltal	0	°C
5733	Returtemperatur Vatten		0	-50	70	Decimaltal	0	°C
5742	Luftkvalite		0	0	100	Decimaltal	0	%
Id	Text	ModBus	Nivå	Min	Max	Textvärden / ModBus	Fabriksvärde	En
	Tidur							
10xx0	Tillgänglig	4	0			0 = Nej, 1 = Ja	0 = Nej	
10xx1	Aktiv	4	0			0 = Nej, 1 = Ja	1 = Ja	
10xx2	Driftläge	4	0			0 = Av, 1 = Spar, 2 = Komfort, 3 = Forcerad, 4 = Extern 1, 5 = Extern 2, 6 = AirQ	0 = Av	
10xx3	Veckodag	4	0			0 = Måndag, 1 = Tisdag, 2 = Onsdag, 3 = Torsdag, 4 = Fredag, 5 = Lördag, 6 = Söndag, 7 = Alla dagar, 8 = Vardagar, 9 = Helger	0 = Måndag	
10xx4	Timme	4	0	0	23		0	
10xx5	Minut	4	0	0	59		0	
xx	antal tidur, max 32 st			1	32	Ersätt xx med tidurets plats		
Id	Text	ModBus	Nivå	Min	Max	Textvärden / ModBus	Fabriksvärde	En

	Larm							
11001	Aktiva larm (larmid 1-32)	3	99	0	2147483647	Bit, id från alarm settings, ex. 0×0010h = id 5	0	Bit
11002	(ModBus) (larmid 17-32)	3	99			ex. 0×0010h = id 21		
11003	Aktiva larm (larmid 33-64)	3	99	0	2147483647	Bit, id från alarm settings, ex. 0×0010h = id 37	0	Bit
11004	(ModBus) (larmid 49-64)	3	99			ex. 0×0010h = id 53		
11005	Rensa larmhistorik	4	0			0 = Nej, 1 = Ja (Återställs automatiskt till 0)	0 = Nej	
11yy1	Larmkod	3	0	0	2147483647	Id från alarm settings	0	
11yy2	Larmtid	3	0	0	2147483647		0	Epo
yy	antal larm, max 32 st			1	32	Ersätt yy med larmets plats		



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

8. Elschema

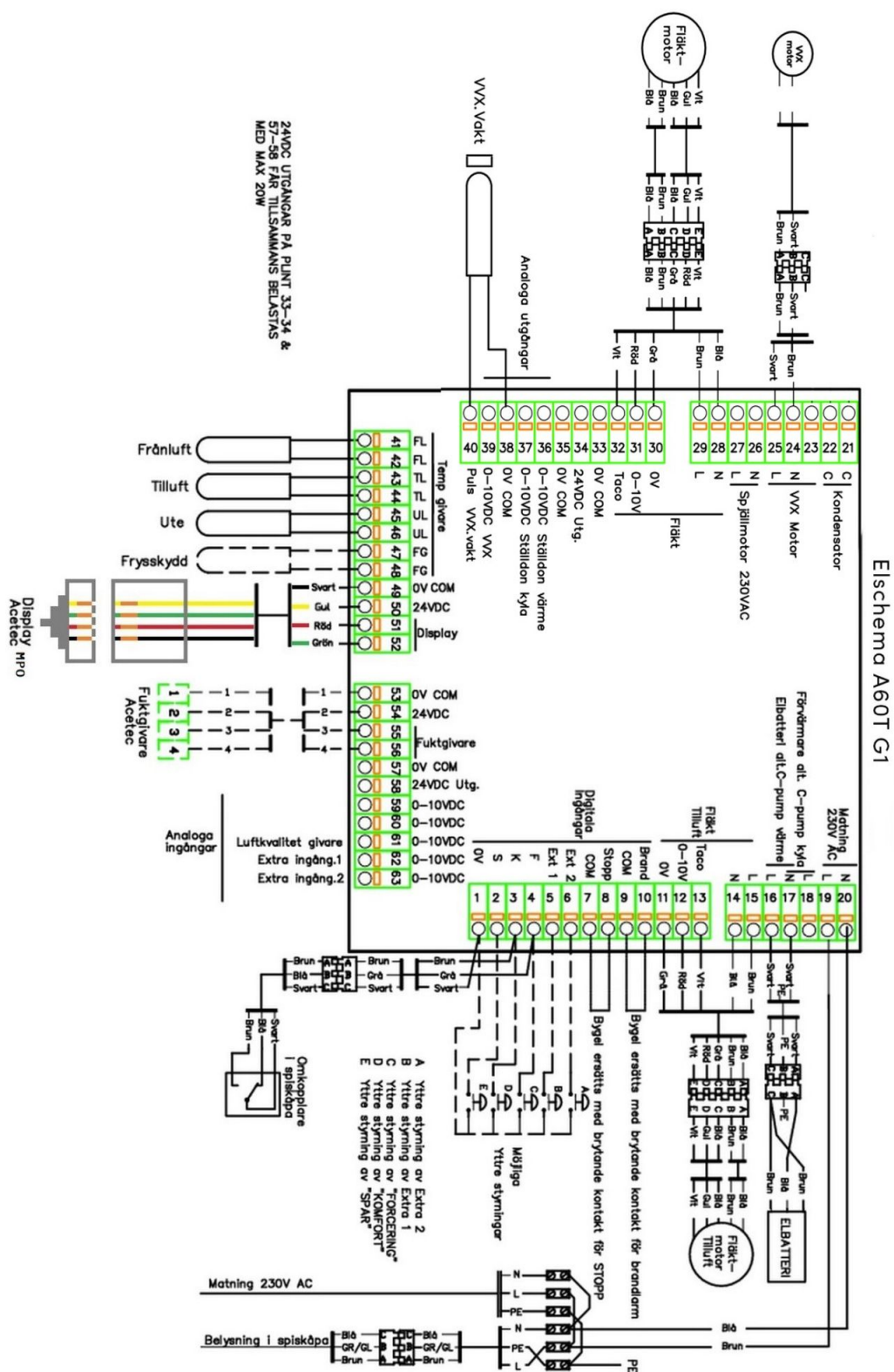
[A30T EPP EvoControl MPO.](#)

[A60T EvoControl MPO.](#)

[A70T EPP EvoControl MPO.](#)

[Stegmotorkort.](#)

8.2. A60T EvoControl MPO



8.4. Stegmotorkort



9. Programversioner

Programförändringar:

[Klicka här för se Programförändringar.](#)

<https://www.manula.com/manuals/acetec-ab/changelog-evocontrol-vent-mpo1/>

Hämta senaste programversionen:

[Klicka här för att hämta fil.](#)

<https://www.dropbox.com/scl/fo/jtbiloke5y3tqiuvhqnf4/h?dl=0&rlkey=jwaz8x8yndmblr9uverjkt4t6>

Lösen: (Ingen lösen krävs).



Vid problem att ladda ner filen prova med en annan webbläsare!

Programuppdatering:

[Klicka här för PDF Instruktion hur man uppdaterar programversion.](#)