

Installationspaket C-box

SE Bruksanvisning för installation, drift och skötsel



Allmänt

C-box består av luftvärmare, väggkonsoler, automatisk luftvärmarereglering ATC samt ventil med ställdon öppen/stängd. Luftvärmareregleringen reglerar varvtalet på en enfasfläkt i tre hastigheter och vätskeventilen till/från baserat på börvärdesinställningar och uppmätt temperatur på tillhörande temperaturgivare.

Luftvärmare

Se separat instruktion Luftvärmare ATDA, LVD(A,G)

Reglercentral ATC med ställdon

Fläktvarvtalet kan ställas manuellt mellan tre hastigheter, automatik eller stängas av helt. När fläktmotorns varvtal är manuellt inställt styrs vätskeventilen mellan öppet och stängt läge automatiskt. LED-displayen indikerar i sitt normalläge fläktens hastighet 0, 1, 2, 3.

Reglerläge och aktuellt börvärde kan styras av en väggmonterad eller en infraröd fjärrkontroll. Regleringen kan även styras av ett överordnat system via en 010V styrsignal. När en frysskyddsgivare finns inkopplad kan den även hantera ett blandluftspjäll.

Byte av indikeringsläge och redigering av parametrar sker genom att trycka på frontpanelens knappar, se kapitlet Parameterlista.

Installationspaket C-box

Reglering, fläktmotor och ventil

I läge aut styrs, vid värmebehov, varvtalet på fläktmotorn i tre hastigheter och vätskeventilen är öppen. Vid uppnått värmebehov stoppas fläkten och vätskeventilen stänger. Vid manuell styrning av fläkthastigheten regleras värmen med vätskeventilen. Vätskeventilen styrs endast mellan öppen och stängd utan mellanliggande lägen och drivs med 230 VAC matningsspänning.

Börvärdesinställningar för rumstemperatur och frysskyddstemperatur utförs i parameterlistan. Rumstemperaturen har separata börvärden för dagtid och natttid, vilket av dem som gäller styrs av en lågnivåingång för kopplingsur. Om ingången är kortsluten mellan terminal Z1 och M3 så är det börvärdet för nattemperatur som gäller, annars är det börvärdet för dagtemperatur som gäller. Vid användning av fjärrkontroll så ändras det aktuella börvärdet, det vill säga under dagtid ändrar fjärrkontrollen börvärdet för dagtemperatur och under natttid ändrar den börvärdet för nattemperatur. Vid styrning med ett överordnat system med en 0-10V styrsignal så måste denna funktion aktiveras i parameterlistan, se kapitlet Parameterlista.

Styrsignalen används då för att styra både fläktens hastighet och vätskeventilens läge, se kapitlet Styrsignalområden. När denna funktion är aktiverad har inte inställda börvärden på dagtemperatur, nattemperatur eller den uppmätt temperaturen någon betydelse för regleringen. Frysskyddstemperaturen arbetar dock som vanligt för att säkerställa systemets funktion.

Blandningsdel (ATDA)

Om en blandningsdel används ska en frysskyddsgivare vara ansluten och vara aktiverad i parameterlistan. Cirka två minuter efter det att dagtid inträder öppnas ett blandluftspjäll enligt motsvarande inställning i parameterlistan. Blandluftspjället stängs omedelbart efter det att natttid inträder.

För att undvika frysskador i spänningslöst tillstånd är då vätskeventilen öppen. För montering och tekniska data, se separat instruktion för blandningsdel.

Frysskydd (ATDA)

Vätskeventilen öppnar helt redan när frysskyddstemperaturen sjunker under motsvarande börvärde plus +5°C, det vill säga om börvärdet är inställt på +7°C så öppnar vätskeventilen helt vid +12°C. Om temperaturen fortsätter att sjunka ned till börvärdet för frysskyddstemperatur så löser larmet ut. När larm har lösts ut stängs fläkten av och blandluftspjället stänger helt för att undvika frysskador. Återgång till normal funktion kan endast ske genom att bryta matningsspänningen till regleringen.

För att undvika ovan nämnda larmläge för låg frysskyddstemperatur måste givaringången vara kortsluten mellan terminal GT2 och M2 när en frysskyddsgivare ej skall användas, annars kommer larmet att utlösas kontinuerligt (leveransutförande).

Larm

Larm utlöses när fläktmotorn drar oväntat lite ström, det vill säga när en spänning läggs ut på motorutgången och slingan till fläkten är bruten. Detta indikeras på LED-displayen med texten "AL 01".

Larm kan även utlösas när frysskyddsgivaren avläser en temperatur som är lägre än motsvarande börvärde. Detta larmläge indikeras på LED-displayen med texten "AL 02". Utöver dessa larmindikeringar avges larm på därför avsedd reläutgång.

Installationspaket C-box

Parameterlista

Manövrering i parameterlistan sker med pilknapparna. Om en parameter kan redigeras så trycker man på SET-knappen och sedan på pilknapparna för att redigera parameterns värde. För att gå ut ur redigeringsläget trycker man på SET igen.

Parameter	Beskrivning	LED-display	Redigerbar	Initialt värde	Minvärde	Maxvärde
0	Indikering av fläkthastighet (0-3)	"FS x"	Nej		0	3
1	Indikering av ärvärde rumtemperatur	"01 xx"	Nej		0	40
2	Indikering av ärvärde frysskyddstemperatur	"02 xx"	Nej		0	40
3	Indikering av ventilläge (öppen/stängd eller %)	"03 xx"	Nej		CL 0	oP 99
4	Indikering av blandningsförhållande uteluft (%)	"04 xx"	Nej		0	99
5	Val av fläktstyrningsläge (AUT eller 0-3)	"05 x"	Ja	4	0	4
6	Val av hastighet i minläge	"06 x"	Ja	0	0	1
7	Val av börvärde rumtemperatur dagtid	"07 xx"	Ja	20	5	35
8	Val av börvärde rumtemperatur nattetid	"08 xx"	Ja	15	5	35
9	Val av börvärde frysskyddstemperatur	"09 xx"	Ja	7	5	20
10	Aktivering av 0-10V styrsignal in	"10 xx"	Ja	oF	oF	on
11	Aktivering av blandningsfunktion Kräver frysskyddsgivare	"11 xx"	Ja	oF	oF	on
12	Val av blandningsförhållande uteluft	"12 xx"	Ja	0	0	99
13	Val av adress för gruppanslutning	"13 xx"	Ja	0	0	FF

Styrsignalområden

En hysteresfunktion tillämpas på styrsignalen, varför man bör lägga styrsignalen mitt i nedan angivna signalområden för att erhålla väntat resultat.

- Om styrsignalen ligger under 1,8 V stängs fläkten av helt.
- Om styrsignalen ligger mellan 2,0-4,0 V startar fläkten på varvtal 1.
- Om styrsignalen ligger mellan 4,0-6,0 V startar fläkten på varvtal 2.
- Om styrsignalen ligger över 6,0V startar fläkten på varvtal 3.
- Om styrsignalen ligger under 2,2 V eller fläkten är avstängd så stänger vätskeventilen.
- Om styrsignalen ligger över 2,4 V och fläkten är aktiverad så öppnar vätskeventilen.

Temperaturområden

En hysteresfunktion tillämpas på uppmätt temperatur.

- Om temperaturen ligger 0,1 °C under inställt värde stängs fläkten av helt.
- Om temperaturen ligger 0,6-1,1 °C under inställt värde startar fläkten på varvtal 1.
- Om temperaturen ligger 1,6-2,0 °C under inställt värde startar fläkten på varvtal 2.
- Om temperaturen ligger 2,5 °C under inställt värde startar fläkten på varvtal 3.
- Om temperaturen ligger 0,3 °C under inställt värde eller fläkten är avstängd så stänger vätskeventilen.
- Om temperaturen ligger 0,8 °C under inställt värde och fläkten är aktiverad så öppnar vätskeventilen.

Installationspaket C-box

Inkopplingsbeskrivning

Spänning

Matningsspänning avsäkrad max 10 A ansluts till terminalerna L1, N och jord.

Fläkt

En fläktmotor på max 2 A ansluts till terminalerna Lm, Nm och jord.

Enheten har inga anslutningar för inkoppling av fläktmotorns termokontakt, men den är utrustad med övervakning av motorström till fläktmotorn, vilket tillåter inkoppling av fläktmotorns termokontakt i serie med dess anslutning för motorström för likvärdig funktion.

Frysskydd

En frysskyddsgivare måste placeras på returvattenledningen om funktionen för blandning av uteluft skall kunna aktiveras. Inkoppling till temperaturregleringen sker mellan terminal GT2 och M2 varvid befintlig bygel tas bort.

Tidur

Ett kopplingsur kan kopplas in för att kunna utnyttja funktionerna för olika börvärden dag- och nattetid samt för att automatiskt stänga blandluftspjället nattetid. Anslutningen av uret sker mellan terminal Z1 och M3.

Automatisk luftvärmareglering

ATC är utrustad med ett larmrelä med tre potentialfria terminaler där M-c är den gemensamma terminalen. Mnc är normalt sluten till M-c och Mno är normalt potentialfri. Vid larm sluts Mno till M-c och Mnc blir potentialfri. Regleringen är även utrustad med ett relä för driftindikering av fläktmotorn, till exempel för aktivering av tropikfläktar. Detta relä har tre potentialfria terminaler avsedda för anslutning av spänningar upp till 230VAC där F-c är den gemensamma terminalen. Fnc är normalt sluten

till F-c och Fno är normalt potentialfri. Vid aktivering av fläktmotorn sluts Fno till F-c och Fnc blir potentialfri. En extern styrsignal 0-10 V kan kopplas in för att styra regleringen enligt kapitlet *Styrsignalområden* ovan. För att utrustningen skall reglera enligt uppmätt temperatur istället för styrsignalens värde så måste funktionen "Aktivering av 0-10V styrsignal" stängas av, se kapitlet *Parameterlista*. För att utrustningen skall reglera enligt styrsignalens värde istället för uppmätt rumstemperatur så måste funktionen sättas på. Inkoppling till temperaturregleringen sker mellan terminal X1 och M4.

Spjällmotor

Ett blandluftspjäll med 0-10 V insignal kan anslutas till regleringen. Erforderlig matningsspänning till spjällmotorn tillhandahålls ej av temperaturregleringen. För att kunna använda sig av funktionen så måste först en frysskyddsgivare placeras på returvattenledaren, sedan måste funktionen aktiveras och slutligen måste ett önskat blandningsförhållande anges, där de sista två punkterna utförs i parameterlistan. Inkoppling till temperaturregleringen sker mellan terminal Y1 och M5

Ventil

En motorventil ansluts genom att koppla 230V till terminal Lv1, anslutning COM till terminal Nv och styrsignalen ON/OFF till terminal Lv3
Terminalerna Y2 och M6 lämnas oanslutna.

Rumsgivare

En temperaturgivare måste placeras i rummet om styrningen skall reglera mot uppmätt temperatur enligt kapitlet *Temperaturområden* ovan. Inkoppling till temperaturregleringen sker mellan terminal GT1 och M1.

Tabell 1 Varvtal: Varvtal vid respektive spänningsval, ATDA

	ATDA-30-1-1	ATDA-33-1-1	ATDA-33-1-2	ATDA-44-1-1	ATDA-44-1-2	ATDA-55-1-1	ATDA-55-1-2	ATDA-66-1-1
230 V	1420	1420	1360	1430	1400	935	920	900
150 V	1190	1190	1160	1210	1030	670	420	640
130 V	1035	1035	980	900	750	485	340	505
115 V	850	850	850	660	600	390	280	430
100 V	685	685	680	550	500	310	240	355
80 V	500	500	500	410	380	240	190	270

 =rekommenderade varvtal

Tabell 2 Varvtal: Varvtal vid respektive spänningsval, LVDV

	LVDV-40-1	LVDV-50
230 V	1300	900
150 V	980	770
130 V	820	690
115 V	690	610
100 V	560	510
80 V	380	370

 =rekommenderade varvtal

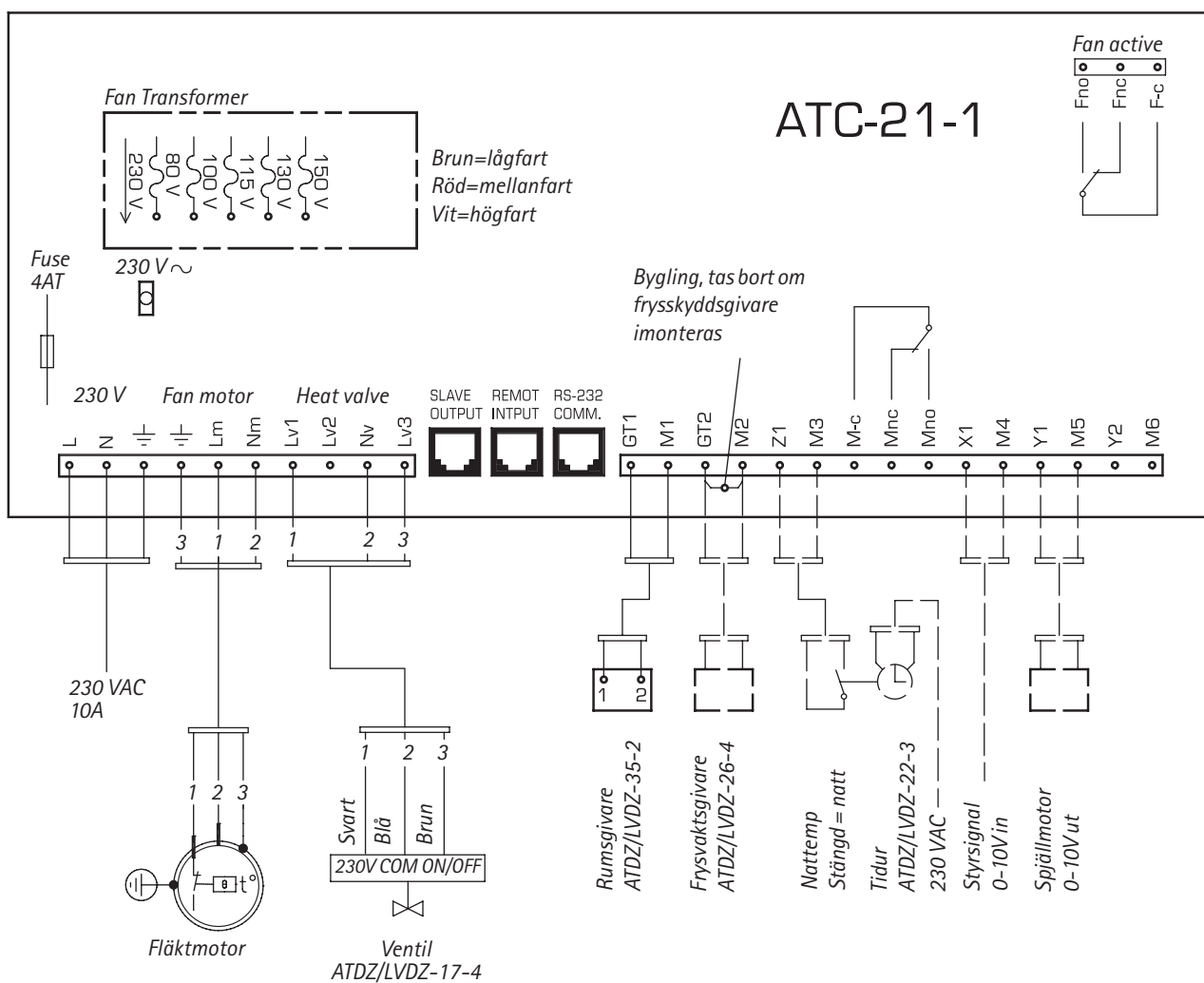
Installationspaket C-box

Tekniska data

Automatisk luftvärmareglering ATC
 IP54, 1 x 230 VAC ±10 %, 2A

Ventil med ställdon
 IP54, 1 x 230V,
 Temperaturområde 2-110°C
 Kvs 4,0, on/off, tid 30 sekunder

Anslutningsschema



COILTECH

Coiltech AB, SE-614 81 Söderköping, Sweden
Phone +46 121 191 00
Fax +46 121 101 01

Coiltech, Afrikalaan 303, BE-9000 Gent, Belgium
Phone +32 9 218 71 30
Fax +32 9 218 71 39

www.coiltech.com



Head Office:
IT-33050 POCENIA (UD), Via Giulio Locatelli, 22, Italy
Phone +39 0432 772 001
Fax +39 0432 779 594
www.ecogroup.com
info@ecogroup.com