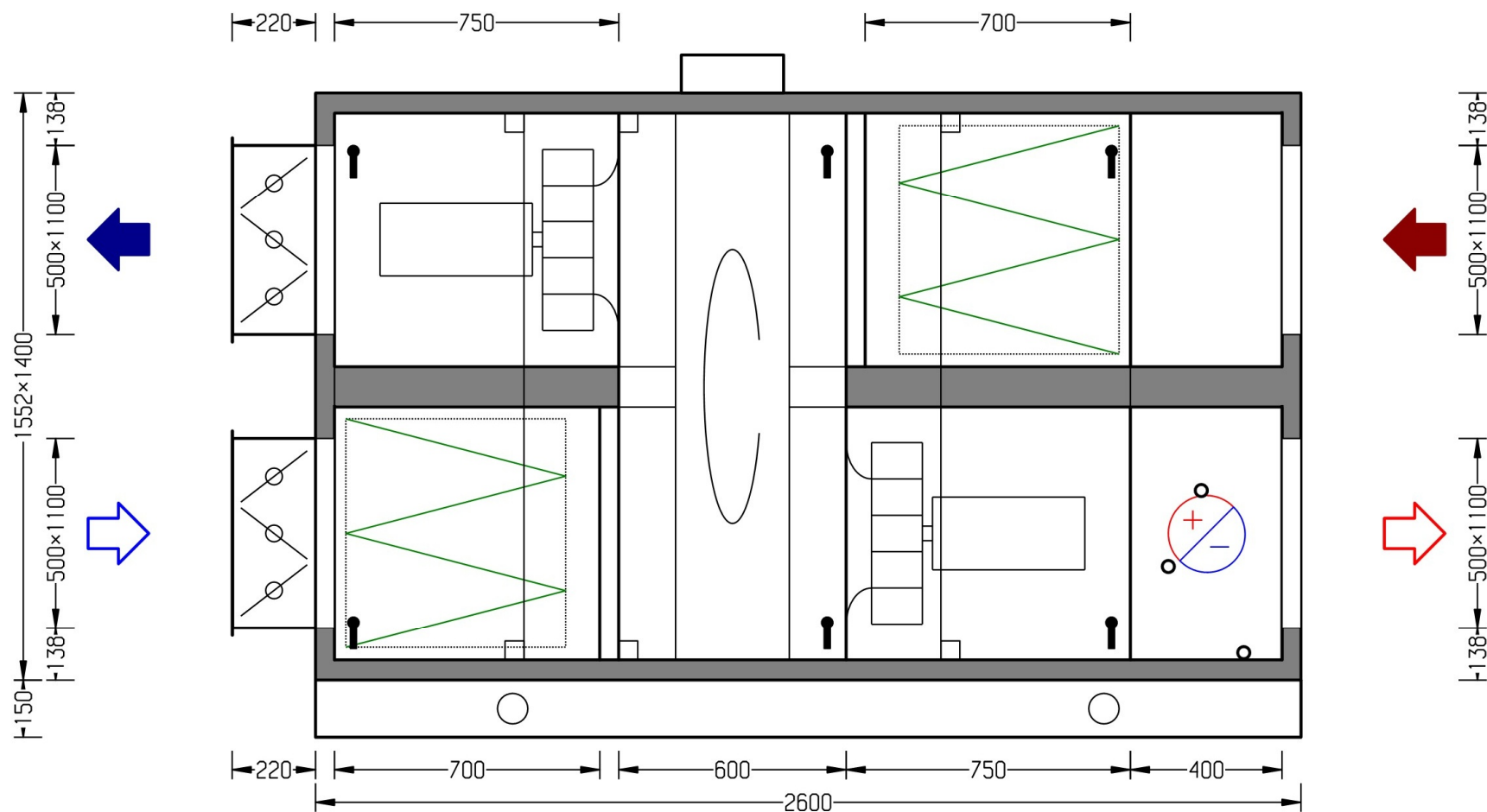




Från Inspektionssida

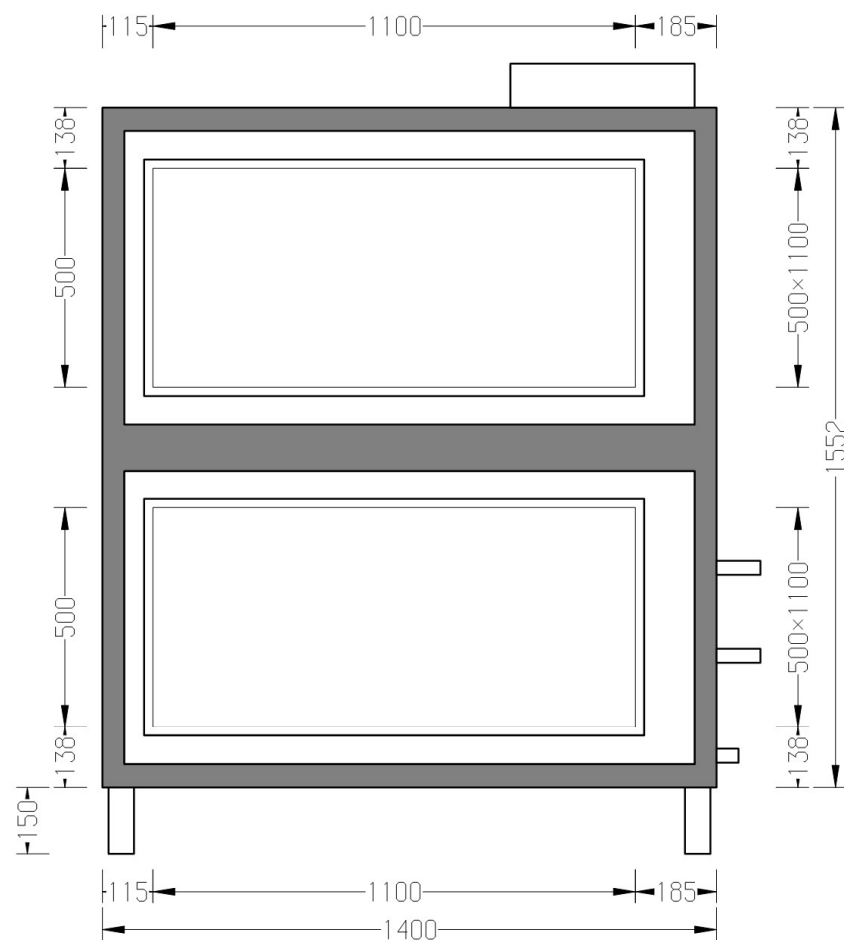
2013/04/16
2.7.130325.1

Kund id 1348
Projekt 809
Aggregat 931
AOC ACON-00950494

Projektnamn
Aggregatnamn
Tilluft eQ-018
Frånluft eQ-018

(ec) / sirisjær
() / 5900 m3.h
6000 m³/h
5900 m³/h

FläktWoods

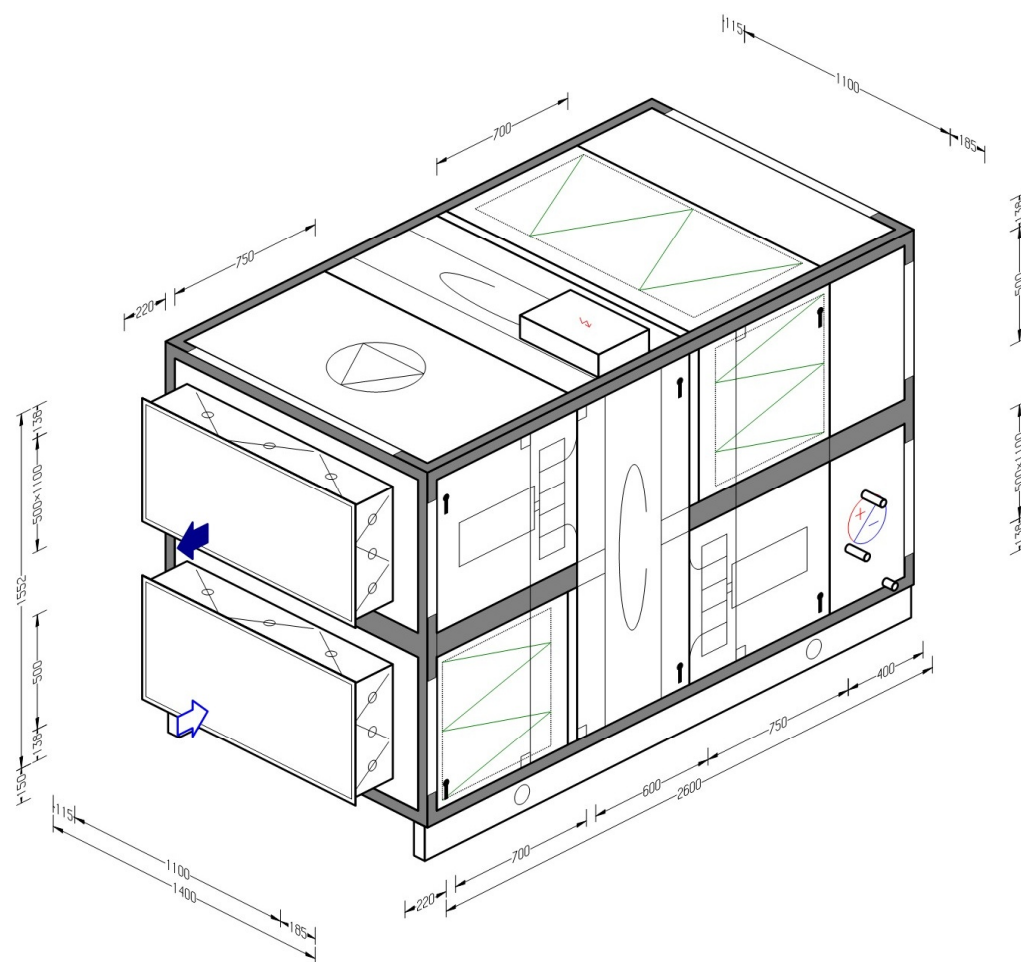


Från vänster

2013/04/16
2.7.130325.1

Kund id	1348	Projektnamn	(ec) / sirisjær
Projekt	809	Aggregatnamn	() / 5900 m ³ .h
Aggregat	931	Tilluft	6000 m ³ /h
AOC	ACON-00950494	Frånluft	5900 m ³ /h

FläktWoods



Isometrisk sydväst

2013/04/16
2.7.130325.1

Kund id 1348
Projekt 809
Aggregat 931
AOC ACON-00950494

Projektnamn
Aggregatnamn
Tilluft eQ-018
Frånluft eQ-018

(ec) / sirisjær
() / 5900 m³/h
6000 m³/h
5900 m³/h



LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT eQ

Projekt	809 (ec) / sirisjær	2.7.130325.1
AOC	ACON-00950494	
Aggregat	931 () / 5900 m ³ .h	2013/04/16
Storlek	018	Sida 4

Kund

Kundens ref.

Vår ref. Gunleiv Hadland

Tilluftsflöde	6000 m ³ /h Frånluftsflöde	5900 m ³ /h
Externt tryckfall	300 Pa Externt tryckfall	300 Pa
Spänning	3 x 400V + N, 50 Hz Vikt	932 kg
SFP _v	2,18 kW/(m ³ /s) Dim. för våt kondition	
Ref. täthet	1,2 kg/m ³ Ref. höjd över havet	0 m

RESULTAT ÖVERSIKT

Funktionsdelar i luftriktningen	v0 (m/s)	Et (%)	tw (°C)	ts (°C)	dP (Pa)
Tilluft:					
Anslutningsdel	3,2				5
Filter	2,5				126
Värmeväxlare	3,1	79,1	-12 / 14,9		202
Kammarfläkt		75,2	14,9 / 15,9	25 / 26	735
Luftkylare	2,5			26 / 18,4	0
Anslutningsdel	3,0				1
Frånluft:					
Anslutningsdel	3,1				1
Filter	2,3				121
Värmeväxlare	3,1		22 / -4,6		199
Kammarfläkt		74,6			656

LJUDEFFEKTSNIVÅER

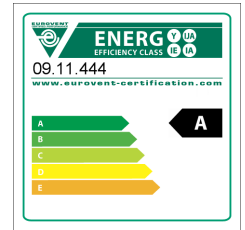
(standard: EN13053 ISO/CD 13347-2)

	Lw per oktavband (dB)								LwA
Oktavband (Hz)	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
Uteluftsanslutning	61	64	74	65	63	61	55	55	70
Tilluftsanslutning	63	68	78	77	77	71	65	63	80
Frånluftsanslutning	61	64	74	65	63	61	55	55	70
Avluftsanslutning	65	70	80	79	80	75	70	68	83
Till omgivning	58	58	65	50	50	49	43	35	58

TOLERANS

Enligt EN 13053 är LwA tolerans 4dB. Tolerans per oktavband presenteras i toleranstabellen

	Lw per oktavband (dB)	LwA
--	-----------------------	-----



LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT eQ

Projekt 809 (ec) / sirisjær 2.7.130325.1
AOC ACON-00950494
Aggregat 931 () / 5900 m³.h 2013/04/16
Storlek 018 Sida 5

Kund

Kundens ref.

Vår ref. Gunleiv Hadland

Tilluftsflöde	6000 m ³ /h Frånluftsflöde	5900 m ³ /h
Externt tryckfall	300 Pa Externt tryckfall	300 Pa
Spänning	3 x 400V + N, 50 Hz Vikt	932 kg
SFP _v	2,18 kW/(m ³ /s) Dim. för våt kondition	
Ref. täthet	1,2 kg/m ³ Ref. höjd över havet	0 m

Oktavband (Hz)	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
Tolerans	8	6	6	6	6	4	4	7	4

Frekvensomriktare och externt monterade motorer ingår ej i ljudeffektsnivåerna



LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT eQ

Projekt	809 (ec) / sirisjær	2.7.130325.1
AOC	ACON-00950494	
Aggregat	931 () / 5900 m3.h	2013/04/16
Storlek	018	Sida 6

TEKNISK SPECIFIKATION

(komponenter ordnade efter luftströmmens riktning)

TILLUFT

Anslutningsgavel

Tryckfall, dimensionerande

5 Pa

Höljesgavel

Multikabel

Spjäll

Bredd i cm : 110

Höjd i cm: 050

Täthetsklass: CEN 3

Anslutning: pg

Funktion: uteluft

Placering: utvändigt gavel hela

Spjälltyp: 200mm blad

Material: Förzinkad stålplåt

Spjällställdon

Filter

Aggregatstorlek: 018

Filterklass : F7

Filterttyp: glasfiber, P-märkt

Filterlängd: extra lång påse

Filterram: plast

Anslutningssida: inlopp gavel

Placering: undertryck

Material: fz stålplåt

Inspektionssida: höger

Antal filterinsatser

2x592x592

Tryckfall, start

76 Pa

Tryckfall, dimensionerande

126 Pa

Tryckfall, slut

176 Pa

Frontarea

0,7 m²

Fronthastighet

2,5 m/s

Filtervakt

Roterande värmeväxlare REGOTERM

Aggregatstorlek: 018



LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT eQ

Projekt	809 (ec) / sirisjær	2.7.130325.1
AOC	ACON-00950494	
Aggregat	931 () / 5900 m3.h	2013/04/16
Storlek	018	Sida 7

Rotorutförande: ej hygroskopisk
Effektvariant: Effektvariant 7 (1.55)
Spänning/frekvens : 1 x 230 V, 50Hz
Drivtyp/Klassning, motor : Reglerbart varvtal
Styranslutning : med
Funktionslängd: rotor med fläktsugkammare före och efter
Tilluftsplacering: undervåning
Leveransutförande: hellindad rotor, komplett levererad
Material: fz stålplåt/Alzn
Inspektionssida: höger
Versionsnummer: Med kabelkanal

	Vinter
Temperaturverkningsgrad	79,1 %
Effekt reduktion	56,5 kW
Fuktverkningsgrad	22,1 %
Luftflödesöverföring	415 m ³ /h
Tilluft	Vinter
Tryckfall	176 Pa
Lufttemperatur	-12 / 14,9 °C
Relativ fuktighet	90 / 15,9 %
Frånluft	Vinter
Tryckfall	181 Pa
Lufttemperatur	22 / -4,6 °C
Relativ fuktighet	20 / 100 %
Multikabel	

Kammarfläkt, Centriflow Plus

Aggregatstorlek: 018
Fläktstorlek: 3
Utrustning : normal + tryckuttag för luftflödesmätning
Vibrationsdämpare: gummi
Placering i höljet: tilluft
Utløpsriktning: framåt, till efterföljande funktion
Material: fz stålplåt
Inspektionssida: höger

Dimensionerande data

Varvtal	1967 Rpm
Fläkt verkningsgrad	75,2 %
Totalverkningsgrad	60,4 %
Tryckökning, dimensionerande	735 Pa
Fläktaxe effekt vid dim.data	1,67 kW



LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT eQ

Projekt	809 (ec) / sirisjær	2.7.130325.1
AOC	ACON-00950494	
Aggregat	931 () / 5900 m3.h	2013/04/16
Storlek	018	Sida 8

Näteffekt 2,08 kW
Temperaturhöjning 1 °C

SFP-beräkning

Näteffekt enligt SFP 1,97 kW
Tryckökning 715 Pa
Varvtal 1920 Rpm

Multikabel

Enhastighetsmotor

Spänning: 220-240 VD /380-420 VY, 220 VD/380 VY
Temperaturvakter i statorlindningen: med termistor
Fabrikat: FläktWoods IE2

Verkningsgrad 84,3 %
Varvtal 1450 Rpm
Motoreffekt 2,2 kW
Ström 4,7 A
Poltal 4
Effektmarginal, minst 10,0 %

Frekvensomriktare

Verkningsgrad 95,3 %
Driftfrekvens 68 Hz
Maxfrekvens vid frekvensomriktardrift 73,6 Hz
Maxvarvtal vid frekvensomriktardrift 2135 Rpm

Motortillbehör

Motor: 1-hastighet
Vartalsstyrning: Monterad frekvensomriktare
Anslutningstillbehör: Snabbkontakt
Typ: Standard
Kabellängd: 261
Nätspänning: 3x400 VAC

Fläktstyrning

Placering: Tilluftsfläkt
Reglerfunktion: Flödesreglering
Reglerreferens: Börvärde i DUC
Tryckområde: 0-3000 Pa
Brandfunktion: Utan
Utförande: Standard
Leveransform: Monterat på aktuellt sub, snabbanslutning

Startutrustning fläkt

Placering: Tilluft 1
Motor: Enhastighet
Startmetod: Frekvensomriktare



LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT eQ

Projekt	809 (ec) / sirisjær	2.7.130325.1
AOC	ACON-00950494	
Aggregat	931 () / 5900 m3.h	2013/04/16
Storlek	018	Sida 9

Spänning: 400 VAC, 3-fas

Märkström högfart: 047

Leveransform: Monterat på aktuellt sub, snabbanslutning

Luftkylare, för kylvatten

Använd som: Kombibatteri

Aggregatstorlek: 018

Effektvariant: 4

Utförande : normal frontarea

Lamelldelning: 2 mm

Material, lamellkropp: Cu/Al

Material, ram : fz stålplåt

Anslutningssida: höger

Rörstorlek

32

Vätskevolym

12,4 l

Tryckfall, dimensionerande

68 Pa

Sommar

Vinter

Tryckfall

68

104 Pa

Effekt

15,6

8,43 kW

Lufttemperatur

26 / 18,4

15,9 / 20 °C

Relativ fuktighet

50,2 / 79,8

14,9 / 11,5 %

Fronthastighet

2,5

2,4 m/s

Vattentemperatur

15 / 16,5

30 / 29,2 °C

Vattenflöde

2,53

2,54 l/s

Vattenhastighet

1,6

1,6 m/s

Tryckfall vatten

49,1

47,3 kPa

Ventil / ventilställdon

Fabrikat: Siemens

Regleralternativ: ventil med ställdon

Ventiltyp: 3-vägs

Placering: kyla

Beräknat kvs värde: 25

Leveransform: Medlevererat med STEQ

Styrning kombibatteri

Anslutningsgavel

Tryckfall, dimensionerande

1 Pa

Höljesgavel

FRÅNLUFT



LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT eQ

Projekt	809 (ec) / sirisjær	2.7.130325.1
AOC	ACON-00950494	
Aggregat	931 () / 5900 m3.h	2013/04/16
Storlek	018	Sida 10

Anslutningsgavel

Tryckfall, dimensionerande

1 Pa

Höljesgavel

Filter

Aggregatstorlek: 018

Filterklass : F7

Filtertyp: glasfiber, P-märkt

Filterlängd: extra lång påse

Filterram: plast

Anslutningssida: inlopp gavel

Placering: undertryck

Material: fz stålplåt

Inspektionssida: vänster

Antal filterinsatser

2x592x592

Tryckfall, start

71 Pa

Tryckfall, dimensionerande

121 Pa

Tryckfall, slut

171 Pa

Frontarea

0,7 m²

Fronthastighet

2,3 m/s

Filtervakt

Kammarfläkt, Centriflow Plus

Aggregatstorlek: 018

Fläktstorlek: 3

Utrustning : normal + tryckuttag för luftflödesmätning

Vibrationsdämpare: gummi

Placering i höljet: frånluft

Utlösriktning: framåt, till kanal (rektangulär)

Material: fz stålplåt

Inspektionssida: vänster

Dimensionerande data

Varvtal

1922 Rpm

Fläkt verkningsgrad

74,6 %

Totalverkningsgrad

60,2 %

Tryckökning, dimensionerande

656 Pa

Fläktaxeleffekt vid dim.data

1,53 kW

Näteffekt

1,9 kW

Temperaturhöjning

0,9 °C

SFP-beräkning

Näteffekt enligt SFP

1,67 kW



LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT eQ

Projekt	809 (ec) / sirisjær	2.7.130325.1
AOC	ACON-00950494	
Aggregat	931 () / 5900 m3.h	2013/04/16
Storlek	018	Sida 11

Tryckökning	596 Pa
Varvtal	1834 Rpm

Multikabel

Enhastighetsmotor

Spänning: 220-240 VD /380-420 VY, 220 VD/380 VY

Temperaturvakter i statorlindningen: med termistor

Fabrikat: FläktWoods IE2

Verkningsgrad	84,3 %
Varvtal	1450 Rpm
Motoreffekt	2,2 kW
Ström	4,7 A
Poltal	4
Effektmarginal, minst	10,0 %

Frekvensomriktare

Verkningsgrad	95,8 %
Driftfrekvens	66 Hz
Maxfrekvens vid frekvensomriktardrift	73,7 Hz
Maxvarvtal vid frekvensomriktardrift	2137 Rpm

Motortillbehör

Motor: 1-hastighet

Vartalsstyrning: Monterad frekvensomriktare

Anslutningstillbehör: Snabbkontakt

Typ: Standard

Kabellängd: 261

Nätspänning: 3x400 VAC

Fläktstyrning

Placering: Frånluftsfläkt

Reglerfunktion: Flödesreglering

Reglerreferens: Börvärde i DUC

Tryckområde: 0-3000 Pa

Brandfunktion: Utan

Utförande: Standard

Leveransform: Monterat på aktuellt sub, snabbanslutning

Startutrustning fläkt

Placering: Frånluft 1

Motor: Enhastighet

Startmetod: Frekvensomriktare

Spänning: 400 VAC, 3-fas

Märkström högfart: 047

Leveransform: Monterat på aktuellt sub, snabbanslutning

Spjällställdon



LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT eQ

Projekt	809 (ec) / sirisjær	2.7.130325.1
AOC	ACON-00950494	
Aggregat	931 () / 5900 m3.h	2013/04/16
Storlek	018	Sida 12

Spjäll

Bredd i cm : 110

Höjd i cm: 050

Täthetsklass: CEN 3

Anslutning: pg

Funktion: avluft

Placering: utvändigt gavel hela

Spjälltyp: 200mm blad

Material: Förzinkad stålplåt



LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT eQ

Projekt	809 (ec) / sirisjær	2.7.130325.1
AOC	ACON-00950494	
Aggregat	931 () / 5900 m3.h	2013/04/16
Storlek	018	Sida 13

STYR OCH REGLER

Produktlista

Temperaturgivare

STAZ-02-20-1-1-2

Typ av givare: Frånluftstempgivare

Utförande: Aggregatmonterad givare

Leveransform: Monterat på aktuellt sub, snabbanslutning

Apparatskåp

STEQ-600-10-60-0-4-4-65-5-1-1

Placering: I tak

Spänning: 3x400 VAC

Reglercentral: Siemens Climatix 600, TCP/IP + exp

HMI (display): Alfanumerisk med inställningsratt, IP31

Utförande: Standard

Konstruktion: ControlMaster

Temperaturreglering

STAZ-01-2-0-0-0-0-0-1-65-1

Typ av reglering: Frånluftsreglering

Reglercentral: Siemens Climatix 600, TCP/IP + exp

Temperaturgivare

STAZ-02-10-1-2-5

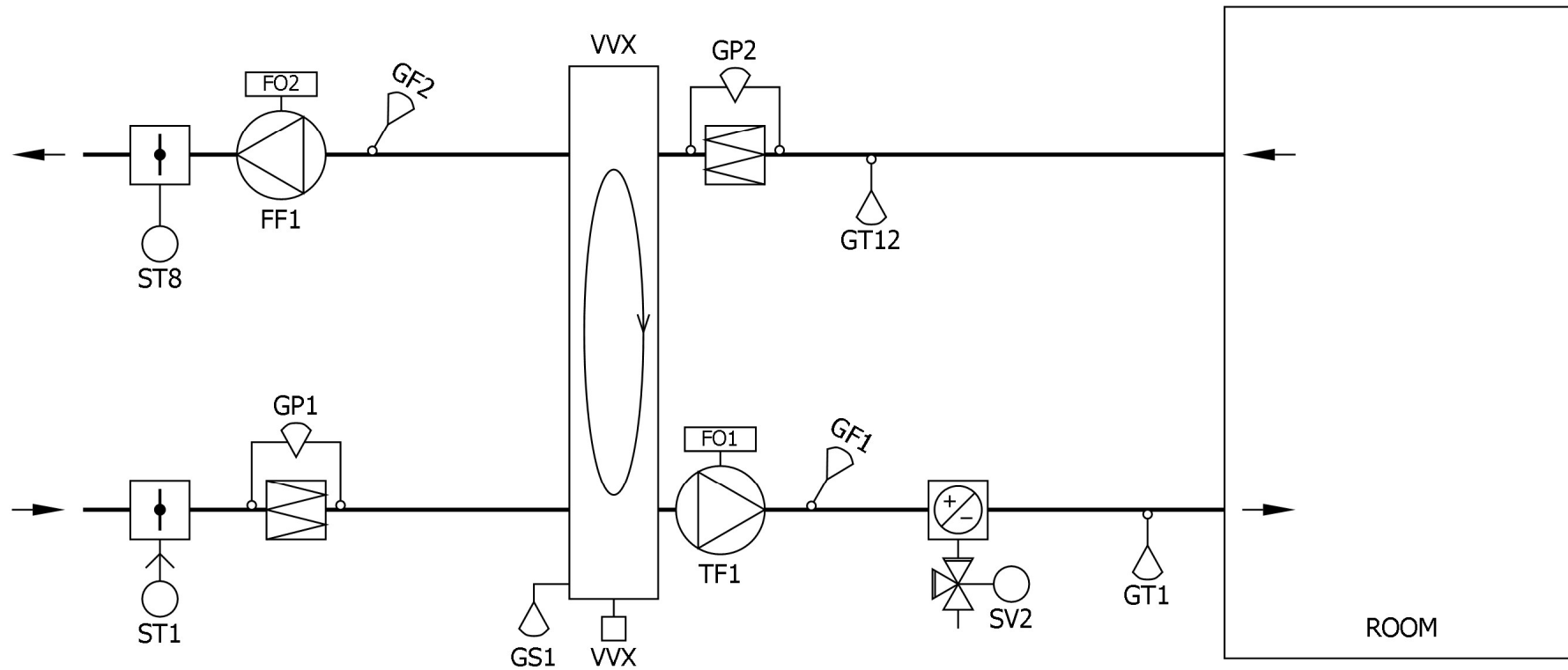
Typ av givare: Tilluftstempgivare

Utförande: Kanalgivare

Leveransform: Medlevererat med STEQ

S & R Dokumentation

STAZ-36-65-1-018-1-1-01-1



RC1

2013/04/16

Kund id	1348	Projektnamn	(ec) / sirisjær
Projekt	809	Aggregatnamn	() / 5900 m3.h
Aid	931		
AOC	ACON-00950494		

FläktWoods

Funktionstexter

Start och stopp av aggregat

TF1 och FF1 startas och stoppas av det i RC1 inbyggda tiduret.

Spjällställdon ST1, ST2 öppnar innan TF/FF startar samt stänger vid stopp av TF/FF.

ST1 stänger vid spänningsbortfall.

RC1 styr återvinningen till 100% vid uppstart om utetemperaturen är lägre än 15°C.

Driftvalsomkopplare samt drift- och larmindikering finns i OP-panelen till RC1

Temperaturreglering

Temperaturgivaren GT12 konstanthåller önskad frånluftstemperatur via reglercentralen RC1.

Temperaturgivaren GT1 min- och maxbegränsar tilluftstemperaturen via reglercentralen RC1.

Fläktreglering

Flödesgivare GF1 konstanthåller flödet för TF1 via FO1.

Flödesgivare GF2 konstanthåller flödet för FF1 via FO2.

Larm erhålles för

Manuell drift,
värmeväxlare VVX,
reglerfel tilluftsfläkt,
reglerfel frånluftsfläkt,
fel frekvensomriktare tilluftsfläkt,
fel frekvensomriktare frånluftsfläkt,
filtervakt tilluft
filtervakt frånluft
eller temperaturgivarfel

2013/04/16

Komponentlista

M = Monterad

K = Medlevererad med kabel och snabbkontakt

U = Medlevererad utan kabel

Benämning	Beteckning	Typ	(M)	(K)	(U)
Filtervakt frånluft	GP2	PS600		X	
Filtervakt tilluft	GP1	PS600		X	
Ventilställdon luftkyla	SV2	SAX619.03			X
3-vägs ventil luftkyla	SV2	VXG41 kvs25.0			X
2-läges spjällställdon fjäder tilluft	ST1	GCA1.21	X		
Flödesgivare tilluft	GF1	DPT3000	X		
Flödesgivare frånluft	GF2	DPT3000	X		
2-läges spjällställdon avluft	ST2	DAS1	X		
Temperaturgivare tilluft	GT1	PT1000 AKF1019207		X	
Temperaturgivare frånluft	GT12	PT1000 TF14	X		

Kund id	1348	Projektnamn
Projekt	809	Aggregatnamn
Aid	931	
AOC	ACON-00950494	



LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT eQ

Projeckt	809 (ec) / sirisjær	2.7.130325.1
AOC	ACON-00950494	
Aggregat	931 () / 5900 m3.h	2013/04/16
Storlek	018	Sida 16

MÄRKSTRÖM

Produktkoder	Inkopplingspunkt	Märkspänning	Märkström
STEQ	Apparatskåp	3x400 VAC	19,4 A
-----			-----
SUMMA			19,4 A



LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT eQ

Projekt	809 (ec) / sirisjær	2.7.130325.1
AOC	ACON-00950494	
Aggregat	931 () / 5900 m3.h	2013/04/16
Storlek	018	Sida 17

BLOCKSAMMANSTÄLLNING

	Längd (mm)	Bredd (mm)	Höjd (mm)	Volym (m ³)	Vikt (kg)
EQHB-018-260-11-1-2-1-1-1-1 Aggregathölje (ram,dubbelvåning) Material: AlZn stålplåt Värmeisolering: T3 Kondensiolering: TB3 Läckageklass: L2 Hållfasthet: CEN D2 Anslutningsgavel Kammarfläkt, Centriflow Plus Filter Roterande värmeväxlare REGOTERM Kammarfläkt, Centriflow Plus Filter Luftkylare,för kylvatten Anslutningsgavel Anslutningsgavel	2870	1550	1872	8,33	932
				8,33	932