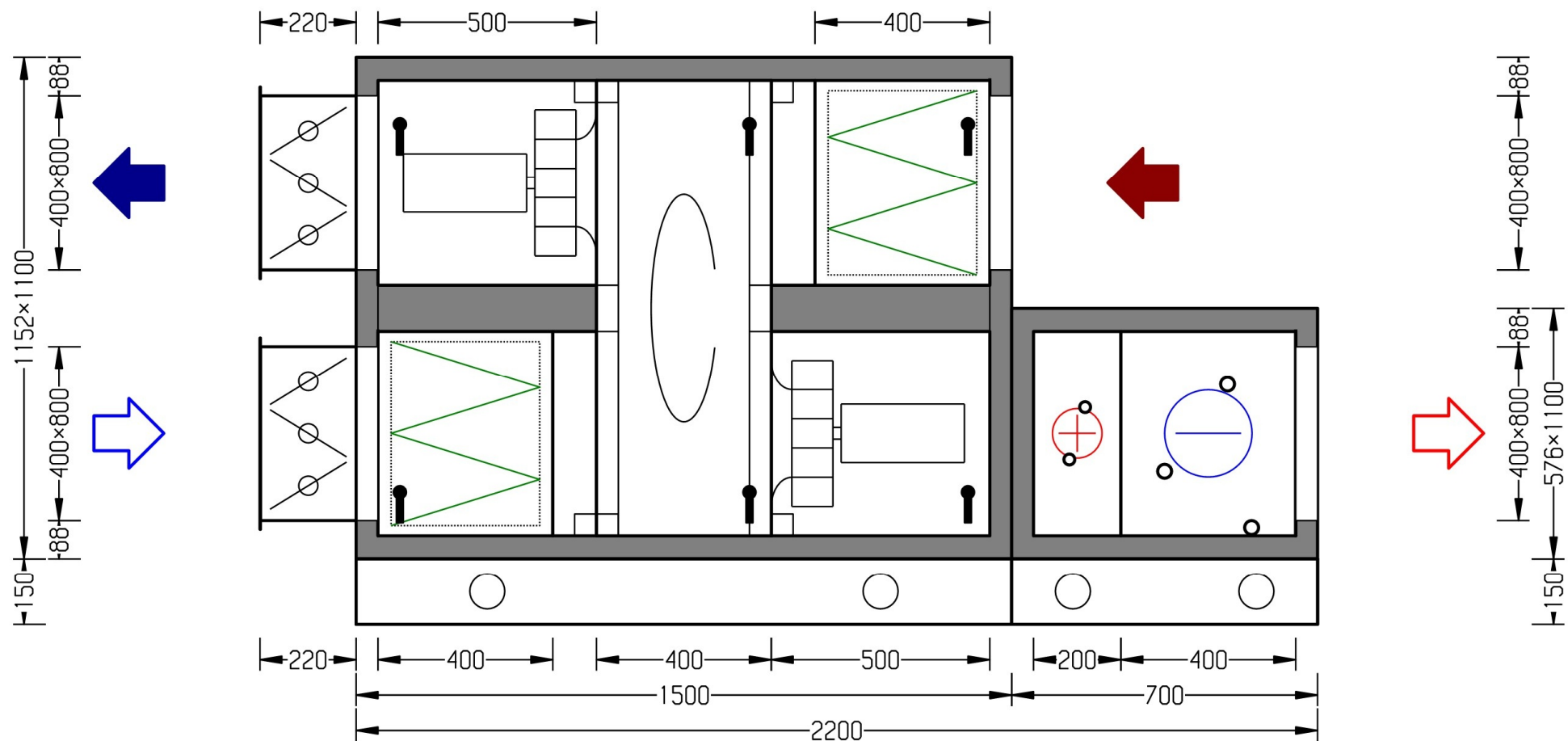




Från Inspektionssida

2014/04/28
2.7.140415.1

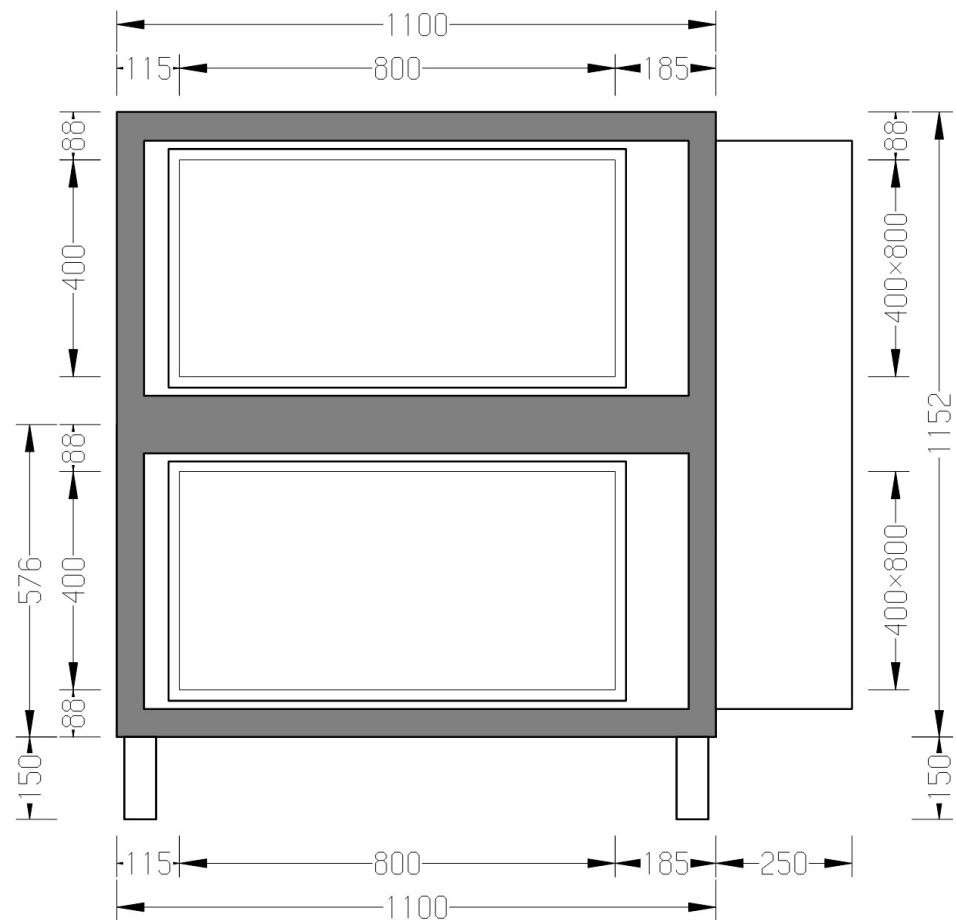
Kund id 1348
Projekt 1521
Aggregat 968
AOC ACON-01449436

Projektnamn
Aggregatnamn
Tilluft
Frånluft

eQ Prime-008
eQ Prime-008

(ec) / vannkanten
360.02
2850 m³/h
2850 m³/h



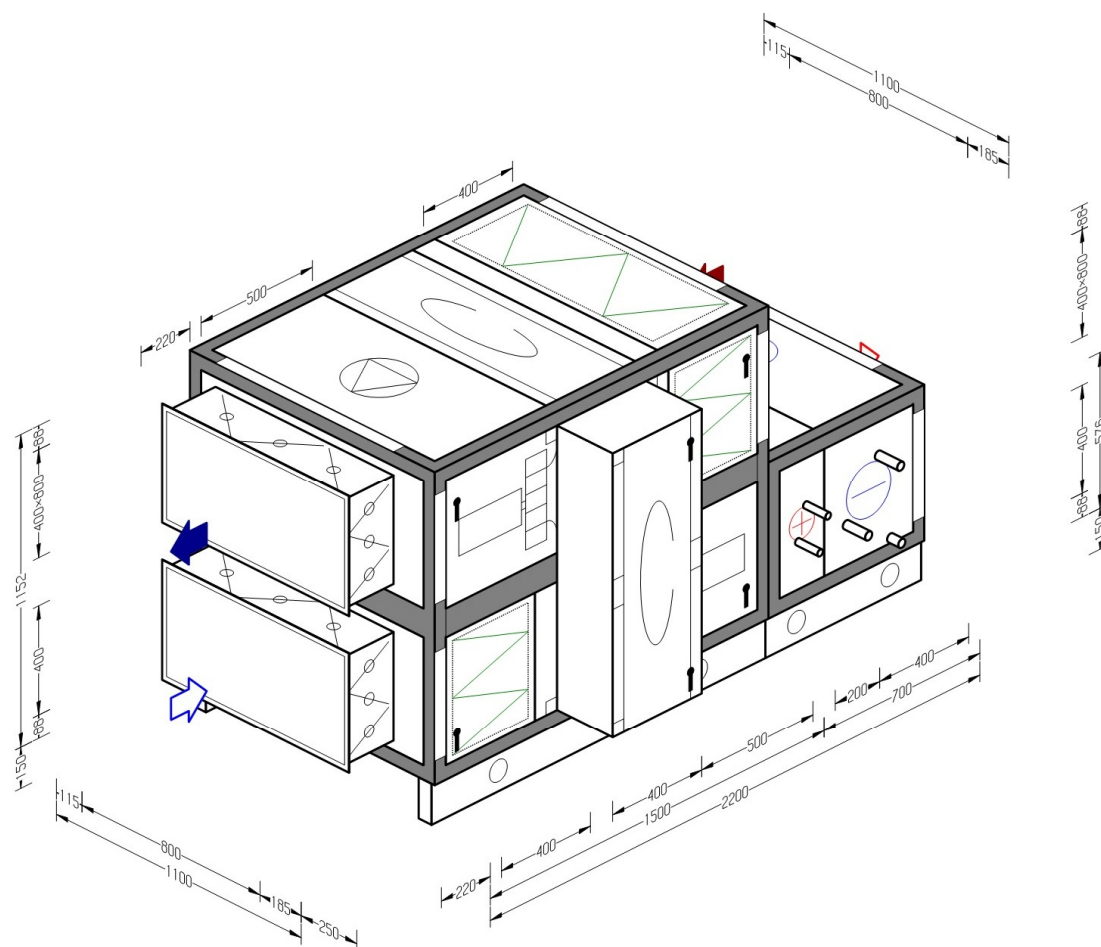


Från vänster

2014/04/28
2.7.140415.1

Kund id	1348	Projektnamn	(ec) / vannkanten
Projekt	1521	Aggregatnamn	360.02
Aggregat	968	Tilluft	eQ Prime-008 2850 m³/h
AOC	ACON-01449436	Frånluft	eQ Prime-008 2850 m³/h





Isometrisk sydväst

2014/04/28
2.7.140415.1

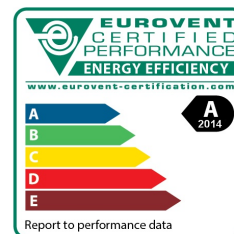
Kund id 1348
Projekt 1521
Aggregat 968
AOC ACON-01449436

Projektnamn
Aggregatnamn
Tilluft
Frånluft

eQ Prime-008
eQ Prime-008

(ec) / vannkanten
360.02
2850 m³/h
2850 m³/h





LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT eQ Prime

Projekt 1521 (ec) / vannkanten 2.7.140415.1
AOC ACON-01449436
Aggregat 968 () / 360.02 2014/04/28
Storlek 008 Sida 4

Kund

Kundens ref.

Vår ref. Gunleiv Hadland

Tilluftsflöde	2850 m ³ /h	Frånluftsflöde	2850 m ³ /h
Externt tryckfall	250 Pa	Externt tryckfall	250 Pa
Spänning	3 x 400V + N, 50 Hz	Vikt	634 kg
SFP _v	1.98 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	2.6				3
Filter	2.6				170
Värmeväxlare	2.2	80.4	-12 / 15		113
Kammarfläkt		58.5	15 / 15.9	25 / 26	665
Luftvärmare	2.3		15.9 / 20		24
Luftkylare	2.3			26 / 15	84
Anslutningsdel	2.4				1
Allmän förlust					20
Uteluft					250
Frånluft:					
Frånluft					250
Anslutningsdel	2.5				1
Filter	2.5				160
Värmeväxlare	2.3		22 / -4.4		112
Kammarfläkt		56.7			544
Allmän förlust					21

*Avser fläktens dimensionerande fall

LJUDEFFEKTSNIVÅER

(standard: EN13053 ISO/CD 13347-2)

Oktavband (Hz)	Lw per oktavband (dB)								LwA
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)



LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT eQ Prime

Projekt 1521 (ec) / vannkanten 2.7.140415.1
AOC ACON-01449436
Aggregat 968 () / 360.02 2014/04/28
Storlek 008 Sida 5

Kund

Kundens ref.

Vår ref. Gunleiv Hadland

Tilluftsflöde	2850 m ³ /h	Frånluftsflöde	2850 m ³ /h
Externt tryckfall	250 Pa	Externt tryckfall	250 Pa
Spänning	3 x 400V + N, 50 Hz	Vikt	634 kg
SFP _v	1.98 kW/(m ³ /s)	Dim. för våt kondition	
Ref. täthet	1.2 kg/m ³	Ref. höjd över havet	0 m

Uteluftsanslutning	71	75	74	70	71	70	61	58	76
Tilluftsanslutning	65	71	76	73	72	72	68	62	78
Frånluftsanslutning	71	75	74	70	71	70	61	58	76
Avluftsanslutning	68	74	81	78	79	80	77	72	85
Till omgivning	67	73	66	53	52	59	50	39	64

TOLERANS

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

	Lw per oktavband (dB)								LwA
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 Prime

Projekt	1521 (ec) / vannkanten	2.7.140415.1
AOC	ACON-01449436	
Aggregat	968 () / 360.02	2014/04/28
Storlek	008	Sida 6

TEKNISK SPECIFIKATION

(komponenter ordnade efter luftströmmens riktning)

TILLUFT

Höljesgavel

Inspektionssida: Höger

Tryckfall, dimensionerande

3 Pa

Höljesgavel

Spjäll

Bredd i cm : 080

Höjd i cm: 040

Täthetsklass: CEN 3

Anslutning: fläns

Funktion: uteluft

Placering: utvändigt gavel hela

Spjälltyp: 200mm blad

Material: Förzinkad stålplåt

Spjällställdon

Typ: Tvåläges med fjäder

Leveransform: Monterad och inkopplad

Panelfilter

Storlek: 008

Filterlängd: kort påse (endast stående filterfickor)

Filterklass: F7

Filtertyp: glasfiber, standard

Filterram: Plast eller metall

Variant: inlopp gavel

Placering: undertryck

Material: fz stålplåt

Inspektionssida: Höger

Antal filterinsatser

1x792x392

Tryckfall, start

120 Pa

Tryckfall, dimensionerande

170 Pa

Tryckfall, slut

220 Pa

Frontarea

0.3 m²

Fronthastighet

2.6 m/s



LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT eQ Prime

Projekt	1521 (ec) / vannkanten	2.7.140415.1
AOC	ACON-01449436	
Aggregat	968 () / 360.02	2014/04/28
Storlek	008	Sida 7

Filterövervakning

Placering: Tilluft

Typ: Kombigivare (modbus)

Leveransform: Monterad och inkopplad

Roterande värmeväxlare REGOTERM

Storlek: 8

Effektvariant: ej hygroskopisk

Welldelning: Effektvariant 5 (1.7)

Funktionslängd: rotor med fläktsugkammare före och efter

Leveransform: Hel roturenhet, max frontarea

Material: fz stålplåt

Inspektionssida: Höger

Spänning: 1 x 230 V

Styranslutning: Ja

Vinter

Temperaturverkningsgrad	80.4 %
Effekt reduktion	27 kW
Fuktverkningsgrad	21.2 %
Luftflödesöverföring	307 m³/h

Tilluft

Vinter

Tryckfall	99 Pa
Lufttemperatur	-12 / 15 °C
Relativ fuktighet	90 / 15.6 %

Frånluft

Vinter

Tryckfall	103 Pa
Lufttemperatur	22 / -4.4 °C
Relativ fuktighet	20 / 100 %

EN308

Efficiency calculated in regard to conditions specified by the EN308 standard	80.4 %
---	--------

Kammarfläkt, Centriflow Plus

Storlek: 8

Fläktstorlek: storlek 3

Utloppsriktning: framåt, till efterföljande funktion

Vibrationsdämpare: gummi

Material: fz stålplåt

Inspektionssida: Höger



LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT eQ Prime

Projekt	1521 (ec) / vannkanten	2.7.140415.1
AOC	ACON-01449436	
Aggregat	968 () / 360.02	2014/04/28
Storlek	008	Sida 8

Dimensionerande data

Varvtal	2722 Rpm
Totalverkningsgrad	58.5 %
Tryckökning, dimensionerande	665 Pa
Näteffekt	0.921 kW
Temperaturhöjning	1 °C

SFP-beräkning

Näteffekt enligt SFP	0.834 kW
Tryckökning	609 Pa
Varvtal	2614 Rpm

Centriflow Plus Fläktenhet + Motor

EC-motor, EBM

Märkuteffekt: 1.7 kW	
Spänning: 3 x 400 V	
Motoreffekt	1.64 kW
Ström	2.4 A
Effektmarginal, minst	30 %

Frekvensomriktare

Varvtal	2722 Rpm
Maxvarvtal vid frekvensomriktardrift	3250 Rpm

Dörrstopp (för dörr vid övertryck)

Kabelsats Fläkt

Storlek: 8
Motortyp: EC-motor
FreqConvModel: 50
Ström: 24
Monteringsutförande: På motor
Spänning: 3 x 400 V
Spänning: 3 x 400 V

Tryck-/flödesgivare

Placering: Tilluft
Typ: Kombigivare (modbus)
Tryckområde: 0-2250 Pa
Leveransform: Monterad och inkopplad

Luftvärmare, för värmevatten

Storlek: 8
Beräkningsprincip: flödesreglering, indata & överdimensionering
Effektvariant: 1



LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT eQ Prime

Projekt	1521 (ec) / vannkanten	2.7.140415.1
AOC	ACON-01449436	
Aggregat	968 () / 360.02	2014/04/28
Storlek	008	Sida 9

Utförande: normal frontarea

Lamelldelning: 2 mm

Vätskevägar: 04

Material lamellkropp: Cu/Al

Material: fz stålplåt

Inspektionssida: Höger

Rörstorlek 25

Vätskevolym 2.0 l

Tryckfall, dimensionerande 23 Pa

Effekt 3.93 kW

Lufttemperatur 15.9 / 20 °C

Fronthastighet 2.3 m/s

Reglerprincip vattenvärmare flödeskontroll

Vattentemperatur 40 / 35 °C

Vattenflöde 0.19 l/s

Vattenhastighet 0.8 m/s

Tryckfall vatten 4.2 kPa

Frys skyddsgivare

Utförande: Dykgivare

Leveransform: Medlevererad

Ventil/ventilställdon

Regleralternativ: Ventil med ställdon

kvs: 1.6

Leveransform: Medlevererad

Luftkylare, för kylvatten

Använd som: Kylbatteri

Storlek: 8

Batteriberäkningsvariant: FWG Standard

Beräkningsprincip: flödesreglering, indata & överdimensionering

Effektvariant: 6

Utförande: normal frontarea

Lamelldelning: 2 mm

Droppavskiljare: Utan

Material lamellkropp: Cu/Al

Material: fz stålplåt

Inspektionssida: Höger

Konstruktionsvariant: version 3



LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT eQ Prime

Projekt	1521 (ec) / vannkanten	2.7.140415.1
AOC	ACON-01449436	
Aggregat	968 () / 360.02	2014/04/28
Storlek	008	Sida 10

Shuntreglering: Utan

Rörstorlek	32
Vätskevolym	8.6 l
Tryckfall, dimensionerande	84 Pa
Tryckfall	84 Pa
Effekt	10.7 kW
Lufttemperatur	26 / 15 °C
Relativ fuktighet	47.3 / 92.9 %
Fronthastighet	2.3 m/s
Vattentemperatur	12 / 15 °C
Vattenflöde	0.86 l/s
Vattenhastighet	0.8 m/s
Tryckfall vatten	10.2 kPa

Ventil/ventilställdon

Regleralternativ: Ventil

kvs: 10

Leveransform: Medlevererad

Höljesgavel

Inspektionssida: Höger

Tryckfall, dimensionerande 1 Pa

Höljesgavel

FRÅNLUFT

Höljesgavel

Inspektionssida: Vänster

Tryckfall, dimensionerande 1 Pa

Höljesgavel

Panelfilter

Storlek: 008

Filterlängd: kort påse (endast stående filterfickor)

Filterklass: F7

Filtertyp: glasfiber, standard

Filterram: Plast eller metall

Variant: inlopp gavel

Placering: undertryck

Material: fz stålplåt



LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT eQ Prime

Projekt	1521 (ec) / vannkanten	2.7.140415.1
AOC	ACON-01449436	
Aggregat	968 () / 360.02	2014/04/28
Storlek	008	Sida 11

Inspektionssida: Vänster

Antal filterinsatser	1x792x392
Tryckfall, start	110 Pa
Tryckfall, dimensionerande	160 Pa
Tryckfall, slut	210 Pa
Frontarea	0.3 m ²
Fronthastighet	2.5 m/s

Filterövervakning

Placering: Frånluft

Typ: Kombigivare (modbus)

Leveransform: Monterad och inkopplad

Kammarfläkt, Centriflow Plus

Storlek: 8

Fläktstorlek: storlek 3

Utløppsriktning: framåt, till kanal

Vibrationsdämpare: gummi

Material: fz stålplåt

Inspektionssida: Vänster

Dimensionerande data

Varvtal	2614 Rpm
Totalverkningsgrad	56.7 %
Tryckökning, dimensionerande	544 Pa
Näteffekt	0.807 kW
Temperaturhöjning	0.8 °C

SFP-beräkning

Näteffekt enligt SFP	0.738 kW
Tryckökning	491 Pa
Varvtal	2533 Rpm

Centriflow Plus Fläktenhet + Motor

EC-motor, EBM

Märkuteffekt: 1.7 kW

Spänning: 3 x 400 V

Motoreffekt	1.64 kW
Ström	2.4 A
Effektmarginal, minst	30 %

Frekvensomriktare

Varvtal	2614 Rpm
Maxvarvtal vid frekvensomriktardrift	3250 Rpm

Dörrstopp (för dörr vid övertryck)



LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT eQ Prime

Projekt	1521 (ec) / vannkanten	2.7.140415.1
AOC	ACON-01449436	
Aggregat	968 () / 360.02	2014/04/28
Storlek	008	Sida 12

Kabelsats Fläkt

Storlek: 8

Motortyp: EC-motor

FreqConvModel: 50

Ström: 24

Monteringsutförande: På motor

Spänning: 3 x 400 V

Spänning: 3 x 400 V

Tryck-/flödesgivare

Placering: Frånluft

Typ: Kombigivare (modbus)

Tryckområde: 0-2250 Pa

Leveransform: Monterad och inkopplad

Spjällställdon

Typ: Tvåläges

Leveransform: Monterad och inkopplad

Spjäll

Bredd i cm : 080

Höjd i cm: 040

Täthetsklass: CEN 3

Anslutning: fläns

Funktion: avluft

Placering: utvändigt gavel hela

Spjälltyp: 200mm blad

Material: Förzinkad stålplåt



LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT eQ Prime

Projekt	1521 (ec) / vannkanten	2.7.140415.1
AOC	ACON-01449436	
Aggregat	968 () / 360.02	2014/04/28
Storlek	008	Sida 13

STYR OCH REGLER

Produktlista

Apparatskåp

STEQ-003-10-10-0-1-4-62-6-1-5

Placering: I svep

Spänning: 3x400 VAC

Reglercentral: Siemens Climatix 600, TCP/IP

HMI (display): Semigrafisk, handhållen IP65

Utförande: Standard

Temperaturreglering

STBZ-01-2-0-0-1-0-0-0-1-62-1

Typ av reglering: Frånluftsreglering

Kylåtervinning: Med

Temperaturreglering

STBZ-02-10-1-0-2-1-3

Placering: Tilluft

Utförande: Kanalmonterad

Leveransform: Medlevererad

Temperaturreglering

STBZ-02-20-1-0-1-1-5

Placering: Frånluft

Utförande: Aggregatmonterad

Leveransform: Monterad och inkopplad till kombigivare

Temperaturreglering

STBZ-02-30-1-0-1-1-5

Placering: Uteluft

Utförande: Aggregatmonterad

Leveransform: Monterad och inkopplad till kombigivare

Fläktstyrning

STBZ-20-3-0-0-0-0-1-1-0

Reglerfunktion: Flöde tillufts- och frånluftsfläkt

Brandfunktion: Båda fläktarna stoppade

S&R Dokumentation

STBZ-36-62-5-008-1-01-01-1-1

Språk på dokumentation, elschema: Svenska

Språk på DUC display: Svenska

Startutrustning fläkt

STBZ-21-3-2-4-024-024-3-1-2

Fläktkonfigurering: Tillufts- och frånluftsfläkt

Motortyp: EC-motor

Spänning: 3 x 400 V

Leveransform: Monterad och inkopplad

Arbetsbrytare

STBZ-80-015-1-1-2

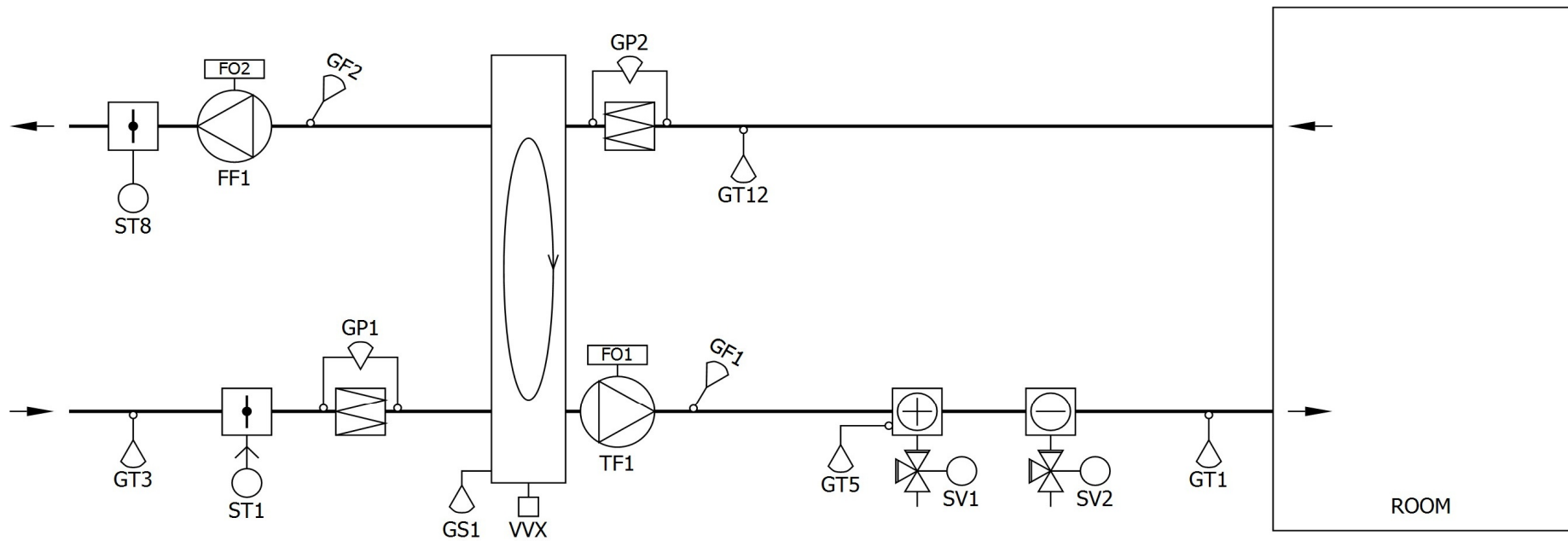
Tillbehör: Med hjälpkontakt



LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT eQ Prime

Projekt	1521 (ec) / vannkanten	2.7.140415.1
AOC	ACON-01449436	
Aggregat	968 () / 360.02	2014/04/28
Storlek	008	Sida 14

Leveransform: Monterad och inkopplad



RC1

2014/04/28

Kund id	1348	Projektnamn	(ec) / vannkanten
Projekt	1521	Aggregatnamn	360.02
Aid	968		
AOC	ACON-01449436		

FläktWoods

Funktionstexter

Start och stopp av aggregat

Spjällställdon ST2 öppnar innan FF1 startar samt stänger vid stopp av FF1
Spjällställdon ST1 öppnar innan TF1 startar samt stänger vid stopp av TF1. 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

RC1 styr kylbatteri, värmeväxlare och värmebatteri i sekvens. Vid ökat värmebehov styrs roterande värmeväxlare VVX för värmeåtervinning och ventilställdon SV1 för värme. Vid ökat kylbehov styrs ventilställdon SV2 för kyla.
Temperaturgivaren GT12 konstanthåller önskad frånluftstemperatur via reglercentralen RC1.
Temperaturgivaren GT1 min- och maxbegränsar tilluftstemperaturen via reglercentralen RC1.
Vid kylbehov styr RC1 aktuell återvinning till 100% för kylåtervinning
När GT3 underskrider inställt värde blockeras högfart av fläktar via RC1.
Vid frys fara i värmebatteriet styr frysskyddsgivare GT5 ventilställdon SV1 att öppna, kvarstår frysrisken stoppas aggregatet.
Vid stopp av aggregatet konstanthåller frysskyddsgivaren GT5 returvattentemperaturen till ca 25°C

Fläktreglering

Flödesgivare GF1 konstanthåller flödet för TF1 via FO1.

Larm erhålles för

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

Komponentlista

M = Monterad
K = Medlevererad med kabel och snabbkontakt
U = Medlevererad utan kabel

Benämning	Beteckning	Typ	(M)	(K)	(U)
Frekvensomriktare tilluft	FO1	EBM-Papst	X		
Frekvensomriktare frånluft	FO2	EBM-Papst	X		
Filtervakt tilluft	GP1(GFPT2)	QBM70	X		
Filtervakt frånluft	GP2(GFPT1)	QBM70	X		
2-läges spjällställdon avluft	ST2	DAS1	X		
Frysskyddsgivare Luftvärme	GT5	TF14 dykgivare			X
Ventilställdon luftvärme	SV1	SQS65			X
3-vägs ventil luftvärme	SV1	VXG44 kvs1.60			X
Ventilställdon luftkyla	SV2	SQS65			X
3-vägs ventil luftkyla	SV2	VXG44 kvs10.0			X
2-läges spjällställdon fjäder uteluft	ST1	GMA1.21	X		
Temperaturgivare tilluft	GT1	PT1000 AKF1019207			X
Temperaturgivare frånluft	GT12(GFPT 1)	QBM70	X		
Temperaturgivare uteluft	GT3(GFPT2)	QBM70	X		
Flödesgivare tilluft	GF1(GFPT1)	QBM70	X		
Flödesgivare frånluft	GF2(GFPT2)	QBM70	X		

2014/04/28	Kund id		1348	Projektnamn		(ec) / vannkanten
	Projekt		1521	Aggregatnamn		360.02
	Aid		968			
	AOC		ACON-01449436			



LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT eQ Prime

Projekt	1521 (ec) / vannkanten	2.7.140415.1
AOC	ACON-01449436	
Aggregat	968 () / 360.02	2014/04/28
Storlek	008	Sida 18

MÄRKSTRÖM

Produktkoder	Inkopplingspunkt	Märkspänning	Märkström
STEQ	Apparatskåp	3x400 VAC	14.8 A
-----			-----
SUMMA			14.8 A



LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT eQ Prime

Projekt	1521 (ec) / vannkanten	2.7.140415.1
AOC	ACON-01449436	
Aggregat	968 () / 360.02	2014/04/28
Storlek	008	Sida 19

PRODUKTLISTA

Antal	Produkt
-------	---------

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 | Aggregathölje eQ Prime |
| 1 | Monteringsinstruktion |
| 1 | Balkram |
| 1 | Blockskarvsats |
| 1 | Höljesgavel |
| 1 | Spjäll |
| 1 | Spjällställdon |
| 1 | Påsfiler |
| 1 | Filterövervakning |
| 1 | Kammarfläkt, Centriflow Plus |
| 1 | Frekvensomriktare |
| 1 | Tryck-/flödesgivare |
| 1 | Kabelsats Fläkt |
| 1 | Dörrstopp (för dörr vid övertryck) |
| 1 | Spjäll |
| 1 | Spjällställdon |
| 1 | |
| 1 | Roterande värmeväxlare REGOTERM |
| 1 | Apparatskåp |
| 1 | Temperaturreglering |
| 1 | Temperaturreglering |
| 1 | Temperaturreglering |
| 1 | Temperaturreglering |
| 1 | Fläktstyrning |
| 1 | S&R Dokumentation |
| 1 | Startutrustning fläkt |
| 1 | Arbetsbrytare |
| 1 | Påsfiler |
| 1 | Filterövervakning |
| 1 | Kammarfläkt, Centriflow Plus |
| 1 | Frekvensomriktare |
| 1 | Tryck-/flödesgivare |
| 1 | Dörrstopp (för dörr vid övertryck) |



LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT eQ Prime

Projekt	1521 (ec) / vannkanten	2.7.140415.1
AOC	ACON-01449436	
Aggregat	968 () / 360.02	2014/04/28
Storlek	008	Sida 20

- 1 Kablesats Fläkt
- 1
- 1 Höljesgavel
- 1 Aggregathölje (ramlöst, enkelvåning)
- 1 Balkram
- 1 Blockskarvsats
- 1 Luftvärmare, för värmevatten
- 1 Frysskyddsgivare
- 1 Ventil/ventilställdon
- 1 Luftkylare, för kylvatten
- 1 Ventil/ventilställdon
- 1 Höljesgavel

LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT eQ Prime

Projekt	1521 (ec) / vannkanten	2.7.140415.1
AOC	ACON-01449436	
Aggregat	968 () / 360.02	2014/04/28
Storlek	008	Sida 21

BLOCKSAMMANSTÄLLNING

	LÄNGD (mm)	BREDD (mm)	HÖJD (mm)	VOLYM (m³)	VIKT (kg)
EQHC-008-150-22-1-1-2-1-1-1-1 Aggregathölje eQ Prime Material: Värmeisolering: Kondensiolering: Läckageklass: Hållfasthet: Anslutningsgavel Påsfiler Kammarfläkt, Centriflow Plus Roterande värmväxlare REGOTERM Påsfiler Kammarfläkt, Centriflow Plus Anslutningsgavel	1770	1500	1472	3.91	492
EQGA-008-070-22-1-1-2-1-1-1-1 Aggregathölje (ramlöst, enkelvåning) Material: AlZn stålplåt Värmeisolering: T3 Kondensiolering: TB3 Läckageklass: L2 Hållfasthet: CEN D2 Luftvärmare, för värmvatten Luftkylare, för kylvatten Anslutningsgavel	750	1250	896	0.84	143
				4.75	634