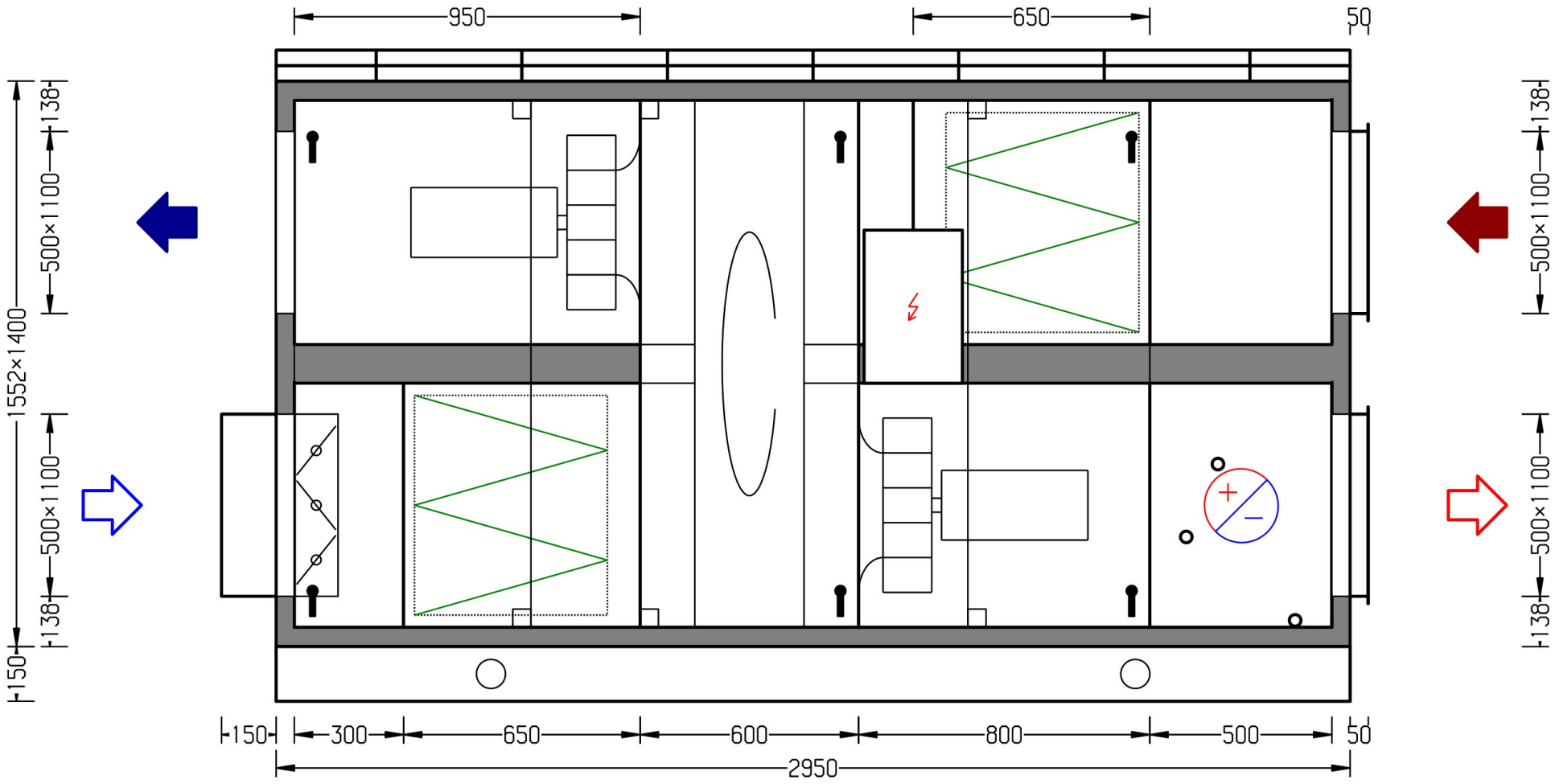
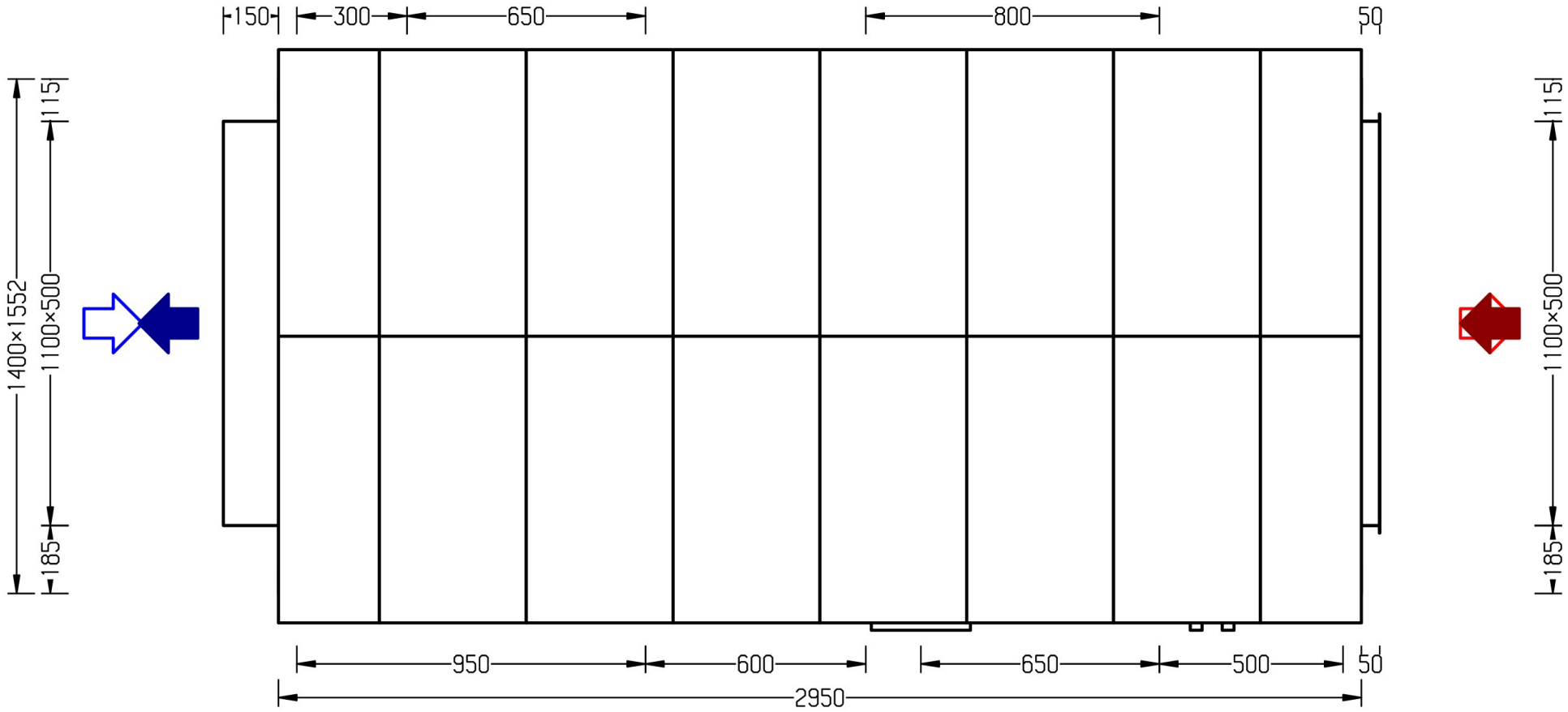


Van inspectiezijde

2016-01-21
Acon 2.7.130325.1

Klanten id	67174	**Projectnaam**		(A2013 0157) / Aviateur te Alkmaar
Project	26	**Unit naam**		Definitief
Unit	3	**Toevoerlucht**	eQ-018	7000 m³/h
AOC	ACON-01240366	**Uitblaaslucht**	eQ-018	7000 m³/h

FläktWoods

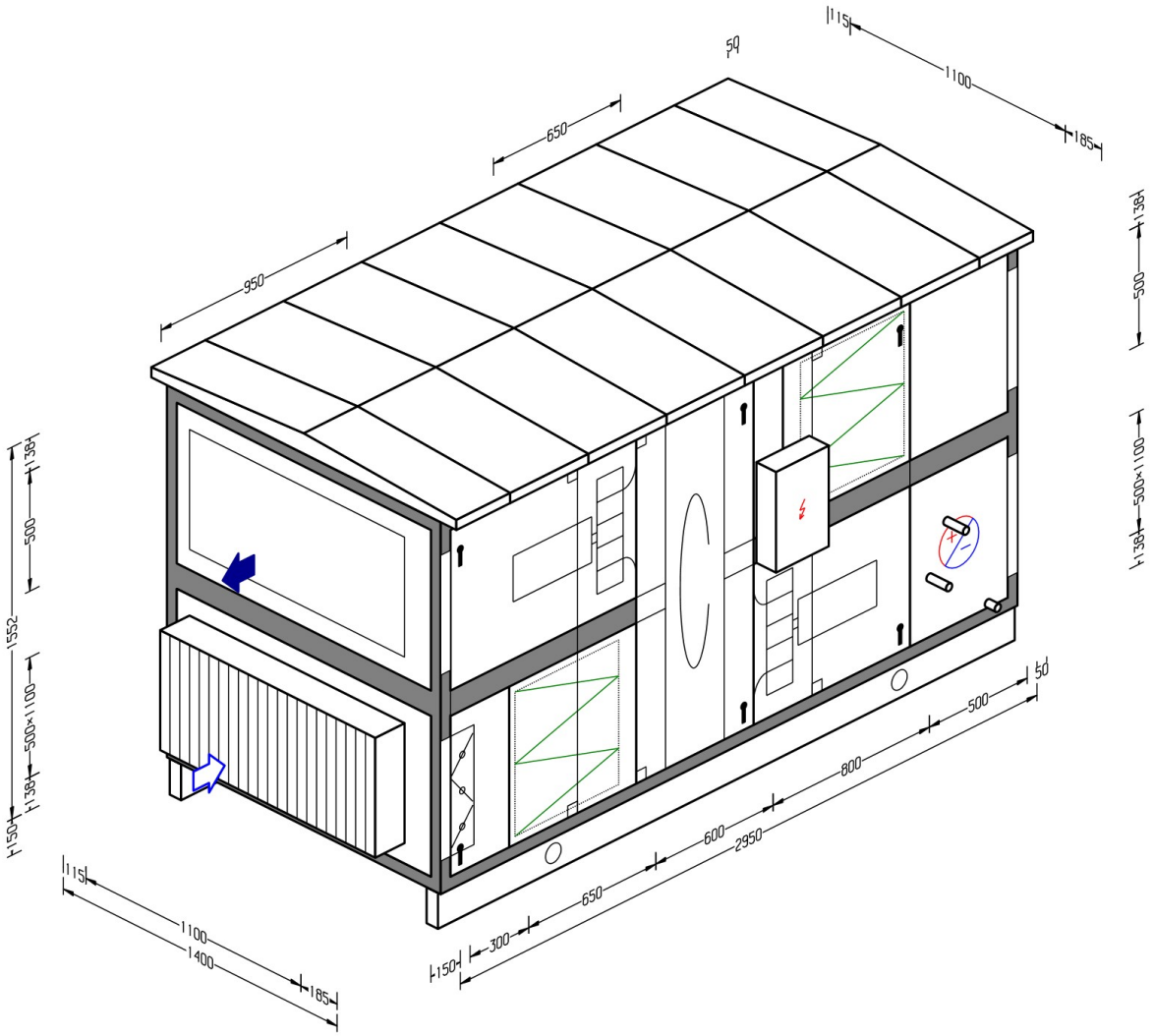


Van bovenaf

2016-01-21
Acon 2.7.130325.1

Klanten id	67174	**Projectnaam**		(A2013 0157) / Aviateur te Alkmaar
Project	26	**Unit naam**		Definitief
Unit	3	**Toevoerlucht**	eQ-018	7000 m³/h
AOC	ACON-01240366	**Uitblaaslucht**	eQ-018	7000 m³/h

FläktWoods



Isometric Zuid West

2016-01-21
Acon 2.7.130325.1

Klanten id	67174	**Projectnaam**		(A2013 0157) / Aviateur te Alkmaar
Project	26	**Unit naam**		Definitief
Unit	3	**Toevoerlucht**	eQ-018	7000 m³/h
AOC	ACON-01240366	**Uitblaaslucht**	eQ-018	7000 m³/h

FläktWoods

TECHNISCHE SPECIFICATIE
(components listed in direction of air flow)

TOEVOERLUCHT

Aanzuig/ uitblaassectie (buitenopstelling, met deur)

Maat: 018
Installatie alternatief: Verse lucht aan het eind, met Aanzuigrooster en klep
Kleptype: met gegalvaniseerde CEN 3 klep
Materiaal (rooster, jaloezie): AlZn staalplaat
Inspectiezijde: rechts
Drukverschil, ontwerpconditie 101 Pa

Kast zijkant

Klep

Breedte cm : 110
Hoogte in cm : 050
Dichtheidsklasse : CEN 3
Aansluiting: flens
Functie: Buitenlucht
Locatie: Binnenkant zijkant
Kleptype: 100 mm blad
Materiaal : gegalvaniseerd staalplaat

Klep servomotor

Leveringsopties: Gemonteerde op huidige sub, snelkoppeling

Buitenopstelling en uitblaaslucht accessoires voor buitenopstelling unit

Breedte: 110
Hoogte: 50
Locatie: zijkant
Variant: Aanzuigrooster
Afleverbon: gemonteerde
Materiaal: AlZn staalplaat
Versienummer: Versie 1

Lege sectie

Toestelgrootte: 018
Lengte: 030
Inspectiezijde : rechts

Filter

Grootte: 018
Filterlengte: Lange zak (alleen verticale zakken)
Filterklasse: F7
Filtertype: glasvezel, standaard
Filterframe : kunststof
Inspectiezijde: aanzuig in zijkant
Plaatsing: onderdruk
Voorfilter: zonder
Condensbak: zonder
Materiaal: gegalvaniseerd staalplaat
Inspectiezijde: rechts

Aantal filters	2x592x592	
Drukverschil, start	93	Pa
Drukverschil, ontwerpconditie	143	Pa
Drukverschil, eind	193	Pa
Vrije doorlaat	0.7	m²
Oppervlakte snelheid	2.9	m/s

Filter bewaking

REGOTERM warmtewiel wisselaar

Toestelgrootte: 018
Warmtewiel type: niet hygroscopisch
Uitgang variant: Vermogensvariant 5 (1.7)
Voltage: 1 x 230 V, 50Hz
Drive/Motor class: 200 mm wheel and variable speed
Regeling aansluiting: met
Functielengte: warmtewiel met ventilatorsectie ervoor en erachter
Toevoerlucht: onderste laag
Leveringsvoorwaarden: Hele warmtewiel
Materiaal: gegalvaniseerd staalplaat/AlZn
Inspectiezijde : rechts
Versienummer: warmtewiel aandrijving Versie 1

Rendement

Efficency calculated in regard to conditions specified by the EN308 standard	0.0	%
Koudeterugwinning	71.1	%

Frost protection

Temperature limit when frost protection starts:	-50	°C

Toevoerlucht	**Zomer**	**Winter**	
Drukverschil	188	162	Pa
Luchttemperatuur	28 / 25.9	-10 / 13.3	°C
Relative luchtvochtigheid	60 / 68	90 / 34.9	%
Capaciteit reductie	5	66	kW
Luchtvolume overdracht	334	352	m³/h
Oppervlakte snelheid	3.8	3.6	m/s

Uitblaaslucht	**Zomer**	**Winter**	
Drukverschil	187	172	Pa
Luchttemperatuur	25 / 27.1	22 / 0.7	°C
Relative luchtvochtigheid	55 / 48.5	40 / 100	%
Additional throttling	44	44	Pa
Oppervlakte snelheid	3.8	3.7	m/s

Multi kabel

Plenumventilator Centriflow Plus

Toestelgrootte : 018
Ventilator grootte: 2
Uitrusting: normaal + drukaftappunten voor luchtvolumemeting
Trillingsdempers : rubber
Positie binnenin de behuizing : toevoerlucht
Uitblaasrichting : vooruit, richting de volgende functies
Materiaal : gegalvaniseerd staalplaat
Inspectiezijde: rechts

Ontwerpcondities

Snelheid	2806	Rpm
Max snelheid	3325	Rpm
Ventilatorrendement	70.8	%
Totaal rendement	59.8	%
Drukverhoging, ontwerpconditie	912	Pa
Ventilator asvermogen bij dim. gegevens	2.58	kW
Netwerkeffect	3.05	kW
Temperatuur stijging	1.3	°C

SFP Calculation

Netwerkeffect volgens SFP	2.67	kW
Drukverhoging	808	Pa
Snelheid	2675	Rpm

Multi kabel

integrale motor

Spanning: 3 x 400V		
Temperatuur sensoren in stator wikkeling: Danfoss integrale, ABT-versie		
Rendement	86.6	%
Snelheid	2870	Rpm
Motoruitgang	4.0	kW
Elektrische stroom	8.0	A
Aantal polen	2	
Bedrijfsfrequentie bij de frequentieregeling	48.9	Hz
Max frequentie bij de frequentieregeling	52.4	Hz
Max snelheid bij frequentieregeling	3010	Rpm
Uitgang marge, minimum	10	%

Frequentie-omvormer

Kast bescherming: IP54		
Rendement	97.5	%
Bedrijfsfrequentie	49	Hz
Max frequentie bij de frequentieregeling	52.4	Hz
Max snelheid bij frequentieregeling	3010	Rpm

Deurstop (voor deuren op toestellen onder druk)

Motor accessoires

Motor: 1-Stand
Motorregeling: Integrale motor
Aansluitaccessoires: Werkschakelaar met snelkoppeling
Type: Standaard
Lengte: 261
Netspanning: 3x400 VAC

Ventilatorregeling

Ventilatorplaats: Toevoerventilator
Regelfunctie: Drukregeling met volume indicatie
Regelreferentie: Setpoint in DUC
Drukbereik: 0-5000 Pa
Brandfunctie: Zonder
Uitvoering: Standaard
Afleveringsoptie: Gemonteerde op huidige sub, snelkoppeling

start uitrusting ventilator

Ventilatorplaats: Toevoer 1
Motor: 1-Stand
Startmethode: Integrale motor
Spanning: 400 VAC, 3-fase
Rated current high speed: 080
Afleveropties: Gemonteerde op huidige sub, snelkoppeling

Koud water koelbatterij

Gebruik als: Combi batterij
Toestelgrootte: 018
Vermogensvariant: 4
Uitvoering: normale vrije doorlaat
vinafstand: 2 mm
Vloeistof circuits : 8
Materiaal, batterij : Cu/Al
Druppelvanger : met, kunststof
Materiaal, frame : gegalvaniseerd staalplaat
Aansluitzijde: rechts

Nom. buisgrootte	32	
Vloeistofvolume	13.0	l
Drukverschil, ontwerpconditie	173	Pa

	Zomer	Winter

Drukverschil	173	141	Pa
Pressure drop, dry coil		122	Pa
Uitgang	27.2	17.9	kW
Luchttemperatuur	25.9 / 18.5	14.4 / 22	°C
Relative luchtvochtigheid	68 / 95.1	32.5 / 20.2	%
Oppervlakte snelheid	2.8	2.7	m/s
Watertemperatuur	12 / 18	32 / 28	°C
Water volume	1.08	1.09	l/s
Watersnelheid	1.0	1.0	m/s
Drukval water	16.3	15.2	kPa

Batterij regeling

Fabrikant: Siemens
Alternatieve regeling: Valve with actuator
Valve type: 3-weg
Batterijtype: Koelbatterij
Berekende kvs waarde: 6.3
Afleveropties: Geleverd met STEQ

Combi coils controls

Eind aansluitframe

Drukverschil, ontwerpconditie 2 Pa

Kast zijkant

Kanaal aansluitstuk

Breedte cm : 110
Hoogte in cm : 50
Aansluittype: Flensaansluiting
Materiaal: gegalvaniseerd staalplaat / AlZn

UITBLAASLUCHT

Eind aansluitframe

Drukverschil, ontwerpconditie 2 Pa

Kast zijkant

Kanaal aansluitstuk

Breedte cm : 110
Hoogte in cm : 50
Aansluittype: Flensaansluiting
Materiaal: gegalvaniseerd staalplaat / AlZn

Filter

Grootte: 018
Filterlengte: Lange zak (alleen verticale zakken)
Filterklasse: F7
Filtertype: glasvezel, standaard
Filterframe : kunststof
Inspectiezijde: aanzuig in zijkant
Plaatsing: onderdruk
Voorfilter: zonder
Condensbak: zonder
Materiaal: gegalvaniseerd staalplaat
Inspectiezijde: links

Aantal filters	2x592x592	
Drukverschil, start	86	Pa
Drukverschil, ontwerpconditie	136	Pa
Drukverschil, eind	186	Pa
Vrije doorlaat	0.7	m²
Oppervlakte snelheid	2.8	m/s

Filter bewaking

Plenumventilator Centriflow Plus

Toestelgrootte : 018
Ventilator grootte: 2
Uitrusting: normaal + drukaftappunten voor luchtvolumemeting
Trillingsdempers : rubber
Positie binnenin de behuizing : uitblaaslucht
Uitblaasrichting : vooruit, naar kanaal (rechthoekig)
Materiaal : gegalvaniseerd staalplaat
Inspectiezijde: links

Ontwerpcondities

Snelheid	2793	Rpm
Max snelheid	3325	Rpm
Ventilatorrendement	66.9	%
Totaal rendement	56.5	%
Drukverhoging, ontwerpconditie	770	Pa
Ventilator asvermogen bij dim. gegevens	2.42	kW
Netwerkeffect	2.87	kW
Temperatuur stijging	1.2	°C

SFP Calculation

Netwerkeffect volgens SFP	2.49	kW
Drukverhoging	701	Pa
Snelheid	2643	Rpm

Multi kabel

integrale motor

Spanning: 3 x 400V
Temperatuur sensoren in stator wikkeling: Danfoss integrale, ABT-versie

Rendement	86.6	%
Snelheid	2870	Rpm
Motoruitgang	4.0	kW
Elektrische stroom	8.0	A
Aantal polen	2	
Bedrijfsfrequentie bij de frequentieregeling	48.7	Hz
Max frequentie bij de frequentieregeling	52.5	Hz
Max snelheid bij frequentieregeling	3014	Rpm
Uitgang marge, minimum	10	%

Frequentie-omvormer

Kast bescherming: IP54

Rendement	97.6	%
Bedrijfsfrequentie	49	Hz
Max frequentie bij de frequentieregeling	52.5	Hz
Max snelheid bij frequentieregeling	3014	Rpm

Deurstop (voor deuren op toestellen onder druk)

Motor accessoires

Motor: 1-Stand
Motorregeling: Integrale motor
Aansluitaccessoires: Werkschakelaar met snelkoppeling
Type: Standaard
Lengte: 261
Netspanning: 3x400 VAC

Ventilatorregeling

Ventilatorplaats: Afzuigventilator
Regelfunctie: Drukregeling met volume indicatie
Regelreferentie: Setpoint in DUC
Drukbereik: 0-5000 Pa
Brandfunctie: Zonder

Uitvoering: Standaard
Afleveringsoptie: Gemonteerde op huidige sub, snelkoppeling

start uitrusting ventilator

Ventilatorplaats: Uitblaas 1
Motor: 1-Stand
Startmethode: Integrale motor
Spanning: 400 VAC, 3-fase
Rated current high speed: 080
Afleveropties: Gemonteerde op huidige sub, snelkoppeling

Kap voor aanzuig of uitblaas aan de zijkant

Voor functie: EQLK
Type: Kap met opening aan de zijkant (c=2,3)
Protective net: Met
Leveringsvoorwaarden: Gemonteerd (d=1)
Materiaal: Aluzink staalplaat

CONTROLS

Product list

Temperatuursensor — STAZ-02-30-1-1-2

Type sensor: Buitentemp.sensor
Uitvoering: LBK gemonteerde sensor
Afleveropties: gemonteerde op de huidige sub, snelkoppeling

Elektrische kast — STEQ-600-10-60-0-3-4-65-6-2-1

Plaatsing: in paneel
Spanning: 3x400 VAC
Regelapparatuur: Siemens Climatix 600, TCP/IP + exp
HMI (display): Semigrafisch, portable IP65
Uitvoering: Buitenopstelling

Temperatuurregeling — **STAZ-01-1-0-0-0-0-0-0-1-65-1**

Soort regeling: Toevoerlucht regeling
Regeling: Siemens Climatix 600, TCP/IP + exp

Temperatuursensor — **STAZ-02-10-1-2-5**

Type sensor: Toevoerlucht temp sensor
Uitvoering: Kanaalsensor
Afleveropties: Geleverd met STEQ

Communicatie — **STAZ-51-65-1-0-0**

Regeling: Saphir Climatix 600, TCP/IP + exp
Web: Eenvoudig web
Alarm via GSM: Zonder
Communicatie protocol: Standaard

Regeldocumentatie — **STAZ-36-65-1-018-1-3-03-1**

Start uitrusting, pomp — **STAZ-15-30-1-1-100-0-4**

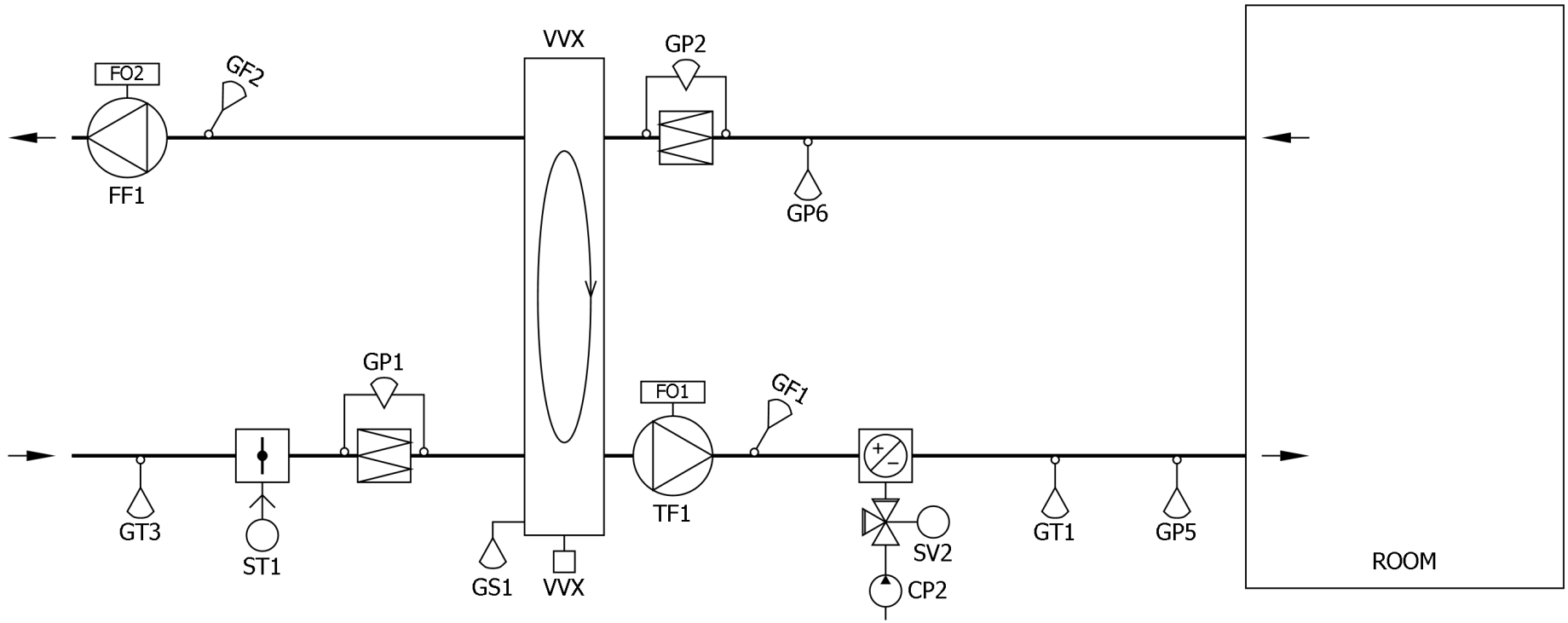
Batterijtype: Combi batterij
Methode: Direct start
Spanning: 1x230VAC
Nominaal stroom: 0.63-1.0A
Afleveropties: Gemonteerde op STEQ

Brandfunctie — **STAZ-40-1**

Regeleenheid: External fire alarm (potential free contact)

Hoofdschakelaar — **STAZ-80-026-1-5**

Max stroom: 026
Extra schakelaar: Met hulpcontacten (1NO, 1NC)
Afleveropties: Geleverd met STEQ



RC1

Klanten id	67174	**Projectnaam**	(A2013 0157) / Aviateur te Alkmaar
Project	26	**Unit naam**	Definitief
Uid	3		
AOC	ACON-01240366		Pagina 11/14

2016-01-21

FläktWoods

Description of Operation

Start and stop of air handling unit

TF1 and FF1 start and stop by the schedular in RC1.
Damper actuator ST1 opens before TF1 starts and closes when TF1 stops. ST1 closes at power failure.
RC1 controls the heatrecovery to 100% at start up, if the outdoor temperature is below 15°C
The operation and alarm indication are in the OP-panel of RC1

Temperature control

Temperature sensor GT1 keeps the right supply air temperature via RC1.

Fan control

Pressure sensor GP5 keeps the pressure for TF1 via FO1 and actual flow are presented in the OP panel
Pressure sensor GP6 keeps the pressure for FF1 via FO1 and actual flow are presented in the OP panel

Alarms for:

Running in manual mode,
heat exchanger VVX,
control failure supply air fan,
control failure exhaust air fan,
failure frequency converter supply air fan,
fire alarm,
filter guard supply air,
filter guard exhaust air,
or temperature sensor failure.

Component List

M = Factory Fitted & Wired
K = Supplied loose with Cable & Quick Connector for Fitting/Containment by others
U = Supplied loose without cable for Fitting/Cabling/Containment by others

Description	Reference	Type	Leveringsopties
Rotary Guard	GS1	HMGN	M
On/off damper actu. spring ret. Supply air	ST1	GCA1.21	M
Frequency converter supply air	FO1	Danfoss FCM300	M
Frequency converter exhaust air	FO2	Danfoss FCM300	M
Pressure guard Supply filter	GP1	PS600	M
Flow control Supply fan	GF1	DPT5000	M
Pressure control Supply fan	GP5	DPT1000	U
Valve actuator Cooling coil	SV2	SQS65/SAS61.03	U
Valve Cooling	SV2	VXG44 kvs6.30	U
Pressure guard Exhaust filter	GP2	PS600	M
Flow control Exhaust fan	GF2	DPT5000	M
Pressure control Exhaust fan	GP6	DPT1000	U
Motor protection Combicoil	CP3	1.00A	M
Temperature sensor Supply air	GT1	PT1000 AKF1019207	K
Temperature sensor Outdoor air	GT3	PT1000 TF14	M

RATED CURRENT

Product Codes	Connection Point	Rated Voltage	Rated Current
STEQ	Elektrische kast	3x400 VAC	19 A*
---			---
TOTAL			19 A

*