

# Technische specificatie

Tower Airvising Postbus 122 1940AC Beverwijk

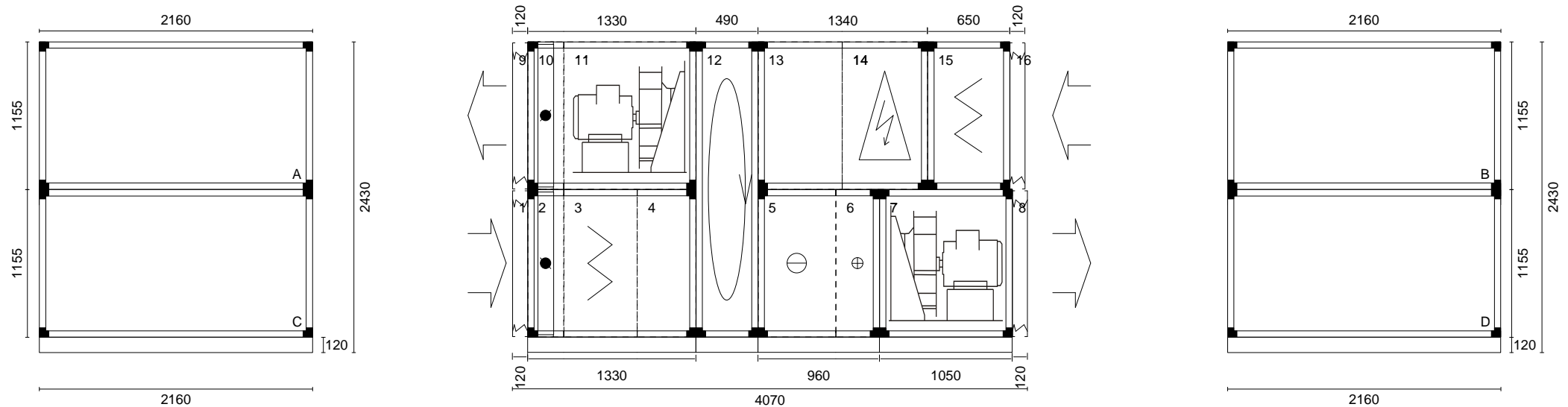
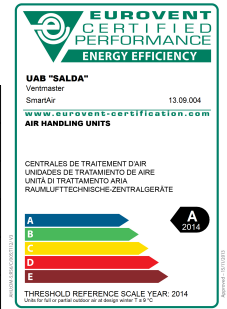
Project naam: Demo 12.000.vms

Offerte datum 2014.03.17

Klant: Demo

Order nummer

SmartAir 9-KR SW50 R				Toevoerlucht	Afvoerlucht
Unit type	9-KR	Ondersteunings frame	Verstelbaar	Luchthoeveelheid (m3/h)	12000
Isolatie dikte (mm)	50	Gewicht (kg)	2173	Externe druk (Pa)	350
Inspectie zijde	Rechts	Configuratie	Binnen	Temperatuur (C)	-10 / 28
Verbinding van de Secties	Standaard	Kleur Panelen	Zn / Zn	Vochtigheid (%)	90 / 60
Omkastng	SW50	Luchtdichtheid (kg/m3)	1.2	Luchtsnelheid (m/s)	1.56



Afmeting van de aansluitingen, mm: A - □ 2100 x 1100 B - □ 2100 x 1100 C - □ 2100 x 1100 D - □ 2100 x 1100

Opm: Afwijkende sectie op aanvraag. Hierdoor kan de afmeting wijzigen !!!.

Opm.: LBK ontwerp bedrijfslimiet -40C / 40C

# Technische specificatie

Tower Airvising Postbus 122 1940AC Beverwijk

3/27/2014

Project naam: Demo 12.000.vmass

Offerte datum 2014.03.17

Klant: Demo

Order nummer

## Gewicht van secties

9 Flexible aansluiting	11
1 Flexible aansluiting	11
10 Klep	98
2 Klep	98
11 Ventilator	245
3 Filter	118
12 Warmtewiel	391
4 Lege sectie	77
13 Lege sectie	97
14 Regelpaneel zie spec.	98
5 Koelersectie	294
15 Filter	118
6 Verwarmingssectie	145
16 Flexible aansluiting	11
7 Ventilator	238
8 Flexible aansluiting	11
Ondersteuning frame	112

## Specifiek Ventilator vermogen (SFP)

Totaal voor LBK (kW/m3/s)	2.03
Toevoerventilator (kW/m3/s)	1.15
Afvoerventilator (kW/m3/s)	0.88

## Drukverlies over componenten (Pa)

### Toevoerlucht

2 Klep	6
3 Filter	77
4 Lege sectie	0
12 Warmtewiel	84
5 Koelersectie	157/14
6 Verwarmingssectie	25

Totaal drukverlies componenten: (Pa) 363

Externe druk beschik. :(Pa) 350

Dynamische druk ventilator:(Pa) 91

Statische druk ventilator (Pa) 713

### Afvoerlucht

10 Klep	6
12 Warmtewiel	93
13 Lege sectie	0
14 Regelpaneel zie spec.	0
15 Filter	77

Totaal drukverlies componenten: (Pa) 176

Externe druk beschik. :(Pa) 350

Dynamische druk ventilator:(Pa) 71

Statische druk ventilator (Pa) 526

## Secties

### Toevoerlucht

#### 1 Flexible aansluiting

Flexible aansluiting	LJ/E 2100x1100
----------------------	----------------

#### 2 Klep

Afmeting	SSK 1890x900
----------	--------------

### Afvoerlucht

#### 9 Flexible aansluiting

Flexible aansluiting	LJ/E 2100x1100
----------------------	----------------

#### 10 Klep

Afmeting	SSK 1890x900
----------	--------------

## Technische specificatie

Tower Airvising Postbus 122 1940AC Beverwijk

3/27/2014

Project naam: Demo 12.000.vmss

Offerte datum 2014.03.17

Klant: Demo

Order nummer

## Secties

## Toevoerlucht

## Afvoerlucht

3 Filter		11 Ventilator	
Afmeting	6x670x470 L=500	Model	ER63C-ZIK.GL.CR,114680/A01
Type:	Zakken filter F5	Statische druk (Pa)	526
Aanvangdruk filter(Pa)	27	Vent toerental (rpm)	1251
Einddruk filter(Pa)	127	Max toeren (rpm)	1320
<b>4 Lege sectie</b>		Vent rendement (%)	65.8
Lengte (mm)	500	Totale aansluit vermogen (kW)	3.26
Deur type	A (Schanier met hendels)	Afvoer ventilator (schone filters) (kW/m3/s)	0.88
<b>12 Warmtewiel</b>		Waaier diameter (mm)	630
Model	WA1900V-200-020-200-0-230-RHX2	Aansluit opening (mm)	2100x1100
Cel (mm)	2.0	Type: Direct-aangedreven centrifugaal Vent met EC motor	
vermogen (kW)	102.4	Motor data	
Toevoerluchttemp. (C)	-10	Motor voltage	3~ 400V
Toevoerluchtvocht (%)	90	Nom motor vermogen (kW)	3.8
Toevoerlucht temp. rendement (%)	73	Nom motor stroom (A)	6.2
Droge toevoerlucht temp. rendement (%)	72.9	Motor beveiliging	Ingebouwde
Toevoerlucht temp. na sectie (C)	11.9	<b>12 Warmtewiel</b>	
Toevoerlucht vocht na sectie (%)	35.8	Model	WA1900V-200-020-200-0-230-RHX2
Aandrijving	90W,1~	Cel (mm)	2.0
Regelaar	RHX2M-1412	vermogen (kW)	102.4
	Zomer modus data	Toevoerluchttemp. (C)	20
Vermogen (kW)	6	Toevoerluchtvocht (%)	50
Toevoerluchttemp. (C)	28	Afvoerlucht temp. (C)	-1.8
Toevoerluchtvocht (%)	60	Afvoerlucht vocht (%)	97.4
Toevoerlucht temp. rendement (%)	73.2		Zomer modus data
Toevoerlucht temp. na sectie (C)	26.5	Vermogen (kW)	6
Toevoerlucht vocht na sectie (%)	65.3	Condensaat (l/h)	0
<b>5 Koelersectie</b>		Toevoerluchttemp. (C)	28
Model	QLCN-180-090-06-20-08-1	Toevoerluchtvocht (%)	60
Aantal rijen	6	Afvoerlucht temp. (C)	27.5
Lamelafstand	2	Afvoerlucht vocht (%)	50.5
Aantal waterkeringen	8	<b>13 Lege sectie</b>	
DN	DN 1x50/1x50	Lengte (mm)	700
Gewenste Temperatuur(C)	16	Deur type	A (Schanier met hendels)
Diameter condensafvoer(DN)	40	<b>14 Regelpaneel zie spec.</b>	
Berekende Capaciteit (kW)	75	<b>15 Filter</b>	
Intrede temperatuur(C)	26.5	Afmeting	6x670x470 L=500
Intrede vochtigheid (%)	65.3	Type:	Zakken filter F5
Uittrede luchttemperatuur (C)	16	Aanvangdruk filter(Pa)	27
Luchtsnelheid (m/s)	2.1	Einddruk filter(Pa)	127
Uittrede Luchtvochtigheid (%)	99.9	<b>16 Flexible aansluiting</b>	
Volume (l)	43	Flexible aansluiting	LJ/E 2100x1100
Warmteoppervlak (m2)	252.3		
	Waterzijdig		
Drukverlies (kPa)	38.9		

# Technische specificatie

Tower Airvising Postbus 122 1940AC Beverwijk

3/27/2014

Project naam: Demo 12.000.vmass

Offerte datum 2014.03.17

Klant: Demo

Order nummer

## Secties

### Toevoerlucht

### Afvoerlucht

kvs	17.2
Waterhoeveelheid (l/s)	3
Waterintrede Temperatuur (C)	11
Wateruittrede Temperatuur (C)	17
Condensatie (l/h)	44.57
Gewicht (kg)	294
Vorstbescherming	(0%)
Max werkdruk (MPa)	1.6
Max werkteemperatuur (C)	100

### 6 Verwarmingssectie

gewenste Temperatuur (C)	25
Model	QLHN-185-097-02-30-08
Berekende Capaciteit(kW)	53.1
Aantal rijen	2
Lamelafstand	3
Aantal waterkeringen	8
Intrede Temperatuur (C)	11.9
Intrede Vochtigheid (%)	35.8
Uittrede luchttemperatuur (C)	25
Luchtsnelheid (m/s)	1.9
Uittrede Luchtvochtigheid (%)	16
Volume (l)	16
Warmteoppervlak (m2)	63.4
	Waterzijdig
DN	DN 1x25/1x25
Drukverlies (kPa)	43.8
kvs	6.96
Waterhoeveelheid (l/s)	1.28
Waterintrede Temperatuur (C)	45
Wateruittrede Temperatuur (C)	35
Gewicht (kg)	145
Vorstbescherming	(0%)
Max werkdruk (MPa)	1.6
Max werkteemperatuur (C)	100

### 7 Ventilator

Model	ER56C-ZID.GL.CR,114735/A01
Statische druk (Pa)	713
Vent toerental (rpm)	1646
Max toeren (rpm)	1750
Vent rendement (%)	71
Totale aansluit vermogen (kW)	4.12
Toevoer ventilator (schone filters) (kW/m3/s)	1.15
Waaier diameter (mm)	560
Aansluit opening (mm)	2100x1100
Type: Direct-aangedreven centrifugaal Vent met EC motor	

# Technische specificatie

Tower Airvising Postbus 122 1940AC Beverwijk

3/27/2014

Project naam: Demo 12.000.vmass

Offerte datum 2014.03.17

Klant: Demo

Order nummer

## Secties

### Toevoerlucht

### Afvoerlucht

Motor data	
Motor voltage	3~ 400V
Nom motor vermogen (kW)	5
Nom motor stroom (A)	8
Motor beveiliging	Ingebouwde
Ventilator ontworpen voor natte condities	

### 8 Flexible aansluiting

Flexible aansluiting	LJ/E 2100x1100
----------------------	----------------

## Geluidsgegevens

### 7 Toevoerventilator

Frequentie	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz		Totaal	
Omgeving (1m)	67	70	66	56	57	52	42	36	dB	62	dB(A)
Aanzuig	70	83	83	82	78	71	67	63	dB	83	dB(A)
Afblaas	75	87	89	89	87	77	72	67	dB	90	dB(A)

### 1 Afvoerventilator

Frequentie	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz		Totaal	
Omgeving (1m)	69	74	61	52	54	50	38	31	dB	61	dB(A)
Aanzuig	74	86	78	76	76	70	63	57	dB	80	dB(A)
Afblaas	76	91	83	86	83	74	67	62	dB	87	dB(A)

### Toevoerlucht

Frequentie	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz		Totaal	
Omgeving (1m)	67	70	66	56	57	52	42	36	dB	62	dB(A)
Aanzuig	67	80	79	78	71	62	57	51	dB	78	dB(A)
Afblaas	73	84	86	86	83	72	65	58	dB	87	dB(A)

### Afvoerlucht

Frequentie	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz		Totaal	
Omgeving (1m)	69	74	61	52	54	50	38	31	dB	61	dB(A)
Aanzuig	73	85	77	75	74	68	60	53	dB	78	dB(A)
Afblaas	74	88	80	83	79	69	60	53	dB	83	dB(A)

# Technische specificatie

Tower Airvising Postbus 122 1940AC Beverwijk

3/27/2014

Project naam: Demo 12.000.vmss

Offerte datum 2014.03.17

Klant: Demo

Order nummer

## Regelsysteem

LBK

LBK met WTW

Regelsysteem code

RR1-5/3.8/EC-V--V-(COR/NET)INT

Regelsysteem	Ingebouwd
Opstelling	Binnen
Bedrijfscondities regelsysteem	Binnen
Voltage	3x400V
GBS communicatie:	RS485
Regelaar:	E28-S
Ventilatorregeling:	nee
Handterminal:	none
HVAC unit nominaal vermogen Pn (kW)	9.04
HVAC unit nominaal stroom In (A)	15.9
Verlichting	nee

## Motor toevoerventilator

Motor type	Motor met permanent magneten (EC)
Vermogen	5kW
Bedrijf frequentie	50Hz
Maximum frequentie	50Hz
Motor stroom	8A
Beveliging	Ingebouwd
Motor voltage	3~ 400V

## Motor afzuigventilator

Motor type	Motor met permanent magneten (EC)
Vermogen	3.8kW
Bedrijf frequentie	50Hz
Maximum frequentie	50Hz
Motor stroom	6.2A
Beveliging	Ingebouwd
Motor voltage	3~ 400V

## Vermogen opties

Werkshakelaar	Ja
---------------	----

## Filtersectie

Drukverschilshakelaar voor filters	Ja
Aantal	2

## Menggroep warmwater batterij

Voedingsspanning	230V
Type	SSB61
Stuursignaal	0-10V DC
Voltage servomotoren	24V AC

## Menggroep gekoeldwater batterij

Type	SSC61
Stuursignaal	0-10V DC
Voltage servomotoren	24V AC

# Technische specificatie

Tower Airvising Postbus 122 1940AC Beverwijk

3/27/2014

Project naam: Demo 12.000.vmss

Offerte datum 2014.03.17

Klant: Demo

Order nummer

## Warmtewiel

none	none
Voltage	1~ 230V
Vermogen	102.4

## Luchtklep toevoer

Servomotor type	SM230A-TP
Aantal	1
Stuursignaal	Open-close or 3-point
Voltage	AC 100 ... 240 V, 50/60 Hz
Koppel	20Nm

## Luchtklep afvoer

Servomotor type	SM230A-TP
Aantal	1
Stuursignaal	Open-close or 3-point
Voltage	AC 100 ... 240 V, 50/60 Hz
Koppel	20Nm

## Extra informatie

Regeling systeem box code	102.224 AD-KR9-EC, I-50
---------------------------	-------------------------

# Technische specificatie

Tower Airvising Postbus 122 1940AC Beverwijk

3/27/2014

Project naam: Demo 12.000.vmass

Offerte datum 2014.03.17

Klant: Demo

Order nummer

## Annex order

Leverancier Distech Controls

Kodas	Annex naam	Aantal
	none	1
ZJG009	Drukverschilschakelaar voor filters PS600B	2
PRGT048	Water heater RMG unit servomotor SSB61	1
PRGT064	Water koeler RMG unit servomotor SSC61	1

## Annex order

Leverancier 1

Kodas	Annex naam	Aantal
ZJG035	BWS316 Y TPN Werkschakelaar	2
ZAUS013	Pakking M25x1,5	4
ZVRPA035	Luchtklep toevoer SM230A-TP	1
ZVRPA035	Luchtklep afvoer SM230A-TP	1