



AmberAir Compact S-CX-1000-H-E-L-C1

Technische Daten

VERPACKUNG		ZULUFTVENTILATOR	
Gewicht	187 kg	Laufmaterial	Kunststoff
Verpackungseinheit	Stück#	Zuluftventilator Code	MMI000615
Stückzahl pro Karton	1	Hersteller des Ventilators	ebm-papst
ELEKTRISCHE DATEN		Der Ventilator wurde für folgende Bedingungen ausgelegt	
Empfohlener Schutzschalter	16 A	Trocken	
Nennleistung	4.09 kW	ABLUFVENTILATOR	
Nennstrom	9.24 A	Max. Leistungsaufnahme	500 W
Phasen	3N~ ~	Max. Strom	2.2 A
Spannung	400 V	Phasen	1N~ ~
Frequenz	50 Hz	Spannung	230 V
ZULUFTVENTILATOR		Frequenz	50 Hz
Max. Leistungsaufnahme	500 W	RPM	3,740 RPM
Max. Strom	2.2 A	Motortyp	EC
Phasen	1N~ ~	Motor Effizienzklasse	IE4
Spannung	230 V	IP Schutzklasse	IP54
Frequenz	50 Hz	Lauftradtyp	Rückwärts gekrümmt
RPM	3,740 RPM	Laufmaterial	Kunststoff
Motortyp	EC	Fortluftventilator Code	MMI000615
Motor Effizienzklasse	IE4	Der Ventilator wurde für folgende Bedingungen ausgelegt	Trocken
IP Schutzklasse	IP54	HEIZ-/KÜHLREGISTER	
Lauftradtyp	Rückwärts gekrümmt	Typ	Elektroheizregister

HEIZ-/KÜHLREGISTER	
Phasen	3~ ~
Spannung	400 V
Frequenz	50 Hz
Max. Strom	4.34 A
Manueller Schutz	100 °C
Automatischer Schutz	50 °C
Max. Leistungsaufnahme	3 kW

WÄRMETAUSCHER	
Wärmetauschertyp	Gegenstrom
Subtyp	Kondensation
Material	Aluminium
Lamellenabstand	2.4 mm
Wärmetauscher Code	REK+53-500-24
Bypassklappe Typ	Voll
Steuersignal	0-10V
Material Kondensatwanne	Nichtrostender Stahl
Anschluss Kondensatwanne	Boden

STEUERUNG	
Modell	MCB
Außenlufttemperatursensor	Integriert
Zulufttemperatursensor	Extern
Ablufttemperatursensor	Integriert
Fortlufttemperatursensor	Integriert
Überwachung der Filterverschmutzung	Druckschalter, Timer
Luftstromregelung	Prozentregelung, Konstanter Luftstrom, Konstantdruck
Feuchtigkeitsfühler (RH)	Extern (optional)
CO2 Sensor	Extern (optional)
Regelung des Geräts	Integriert

STEUERUNG	
Externe Luftqualitätssensoren	2
GLT Protokolle	Modbus RTU, Modbus TCP/IP via MB-Gateway, BACNET IP via MB-Gateway
TCP/IP Verbindung	Extern (optional)

GEHÄUSE	
Material	Verzinkter Stahl
Beschichtung	Pulverbeschichtet
Korrosionsbeständigkeit außen	C3
Korrosionsbeständigkeit innen	C2
Dicke der Isolierung	50 mm
Typ der Isolierung	Mineralwolle
Typ	Kompakt
Anzahl Sektionen	1
Farbe	RAL 7040 (Grau)
IP Schutzklasse	IP-34
Betriebsumgebung	Außen mit Dach, Innen
Modell	LD50
Festigkeitsklasse	D1(M)
Luftleckageklasse bei -400Pa	L1(M)
Luftleckageklasse bei +700Pa	L1(M)
Filter Bypass Leckageklasse	F9(M)
Wärmedurchgangsklasse	T2
Wärmebrückenfaktor Klasse	TB2
Installationslage	Horizontal
Zuluftseite	Links

ZULUFTFILTER	
Typ	Taschen

ZULUFTFILTER	
Abmessungen LxWxH/P	655x435x240/10
Anzahl	1
Klasse	ePM1 55%
Supply filter cross section dimensions	661x439

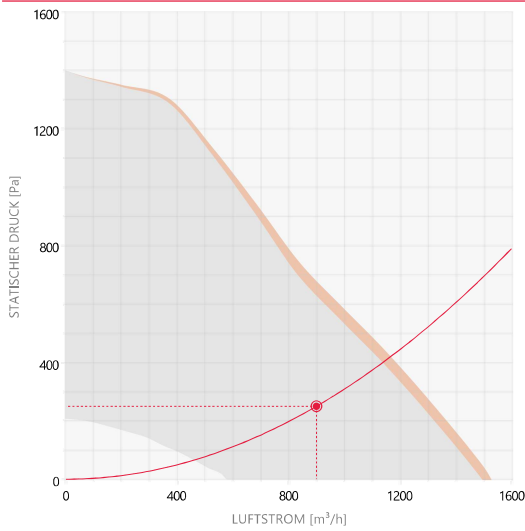
ABLUFTFILTER	
Typ	Taschen
Abmessungen LxWxH/P	655x435x260/9
Anzahl	1
Klasse	ePM10 65%
Extract filter cross section dimensions	661x454

SICHERHEITSDATEN	
Luft Eintritts Temperatur	-23 .. 40 °C
Temperatur der Umgebungsluft	-23 .. 40 °C
Min. Ablufttemperatur	15 °C
Max. Feuchtigkeit der Abluft	60 %
Max. Feuchtigkeit der Umgebungsluft	80 %

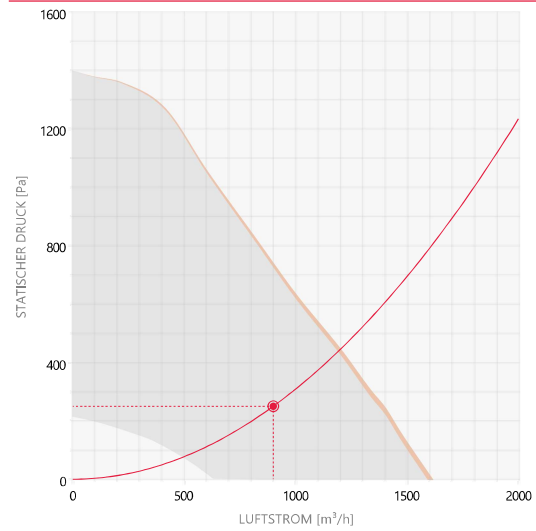
Leistungsberechnung

1 Arbeitspunkt

ZULUFT



FORTLUFT



REFERENZSTADT

Name	AACHEN
Land Name	Germany
Trockenkugeltemperatur	29 °C
Taupunkttemperatur	14.7 °C
Winter-Trockenkugeltemperatur	-7.1 °C

RLT-GERÄT

	Zuluft	Fortluft	
Luftstrom	900	900	m³/h
Statischer Druck Außen	250	250	Pa
Statischer Druck gesamt	515	426	Pa
Ventilatoren Gesamteingangsleistung	260	232	W
Gesamte Ventilatorleistung (inkl. Gehäusedruckverluste)			
Geschwindigkeit	2870	2716	RPM
SFPv	1.85		kW/m³/s
SFPe	1.97		kW/m³/s

KLIMADATEN

	Winter	Sommer	
Außenluft Temperatur	-10	32	°C
Außenluft Feuchtigkeit	90	40	%
Ablufttemperatur	20	26	°C
Abluftfeuchtigkeit	60	50	%

WÄRMERÜCKGEWINNUNG

	Winter		Sommer		
	Zuluft	Fortluft	Zuluft	Fortluft	
Wärmetauscher Einlass Temperatur	-10.0	20.0	32.0	26.0	°C
Wärmetauscher Auslass Temperatur	17.4	3.3	27.0	31.0	°C
Wärmetauscher Einlass Feuchtigkeit	90.0	60.0	40.0	50.0	%
Wärmetauscher Auslass Feuchtigkeit	12.9	95.3	53.2	37.5	%
Kondensat	0.00	4.49	0.00	0.00	kg/h
Mischlufttemperatur		10.8		-	°C
Gemischte Luftfeuchtigkeit		31.4		-	%
Effizienz trocken		83		83	%
Effizienz feucht		92		83	%
Rückfeuchtezahl		0		0	%
Übertragene Leistung		8.29		1.55	kW
Druckabfall im Bypass		-		136	
Fs-Pref		0.8		0.69	

INTERNE DRUCKVERLUSTE.

	Zuluft	Abluft	
Filter	109	33	Pa
Tauscher	136	143	Pa
Elektroheizregister	20	-	Pa
Gesamt	265	176	Pa

ELEKTROHEIZREGISTER

Luftstrom	900	m³/h
Luft Eintritt Temperatur	17.4	°C
Luft Austritt Temperatur	22.0	°C
Luft Eintritt Feuchtigkeit	13	%
Luft Austritt Feuchtigkeit	10	%
Leistung	1.41	kW
Nenn-Leistung	3	kW
Reserve	53.1	%

SCHALLLEISTUNGSPEGEL

	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Total
Außenluft [dB]	67	66	61	55	52	44	35	33	58 [dB(A)]
Zuluft [dB]	83	78	76	73	72	71	67	70	78 [dB(A)]
Fortluft [dB]	75	70	70	68	69	69	65	70	75 [dB(A)]
Abluft [dB]	67	63	63	53	53	48	41	34	59 [dB(A)]
Umgebung [dB]	66	58	49	46	44	46	42	38	52 [dB(A)]

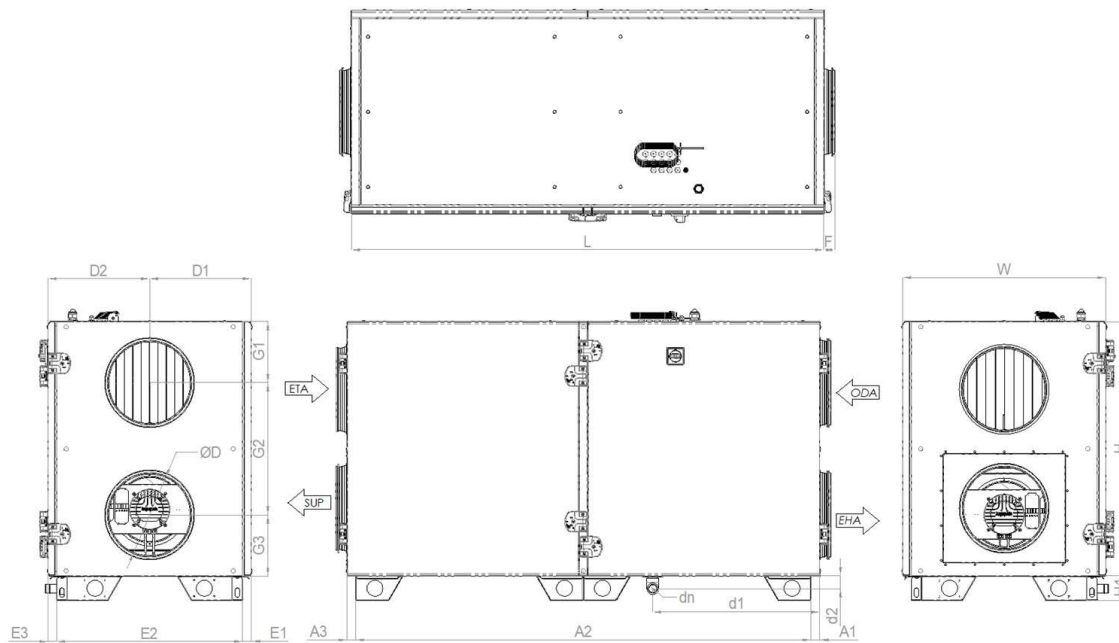
FILTER

	Zuluft	Abluft	
Typ	Taschen	Taschen	
Größe	655x435x240/10	655x435x260/9	
Stückzahl	1	1	
Klasse	ePM1 55%	ePM10 65%	
Anfangsdruckabfall	59	17	Pa
Auslegungsdruckabfall	109	33	Pa
Enddruckabfall	159	50	Pa
Querschnittsgeschwindigkeit	0.86	0.83	m/s

Ecodesign Berechnungen

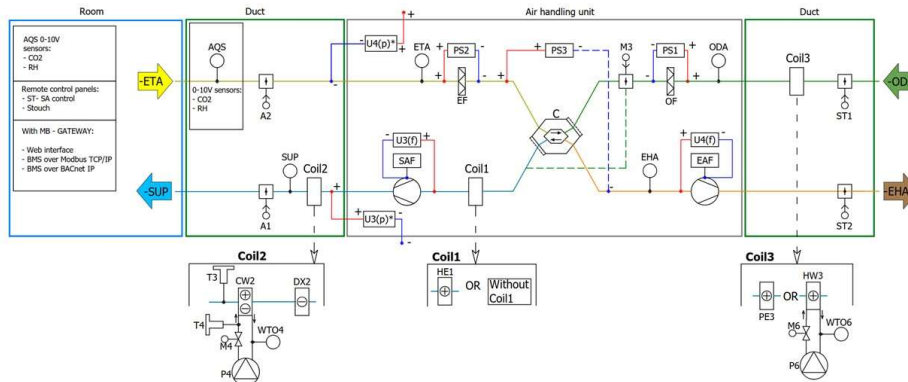
ARBEITSPUNKT	1		
Effektive elektrische Leistung	0.462		kW
Nennvolumenstrom NRVO	0.25		m ³ /s
Nomineller externer Druck	250		Pa
Strömungsgeschwindigkeit	0.862		m/s
Thermische Effizienz (EN308)	83		%
Maximale interne SFP	1360		W/(m ³ /s)
SFPint	749		W/(m ³ /s)
Interner Druckabfall durch Komponenten des Lüftungsgeräts	Zul. 195	Abl. 160	Pa
Statische Effizienz der verwendeten Ventilatoren nach Verordnung (EU) No 327/2011	Zul. 49	Abl. 46	%
Schalleistungspegel Gehäuse	51		dB(A)
ErP Konformität	2018		
Angegebene maximale interne Leckagerate	1		%
Angegebene max. externe Leckagerate (CAL(R) @ +400 Pa)	1		%
Angegebene max. externe Leckagerate (CAL(R) @ -400 Pa)	1		%
Typologie	NRVO / BVU		
Typ des WRS	Rekuperativ		
Typ des Antriebs	Variable Geschwindigkeit		
Optische Filterwarnung	Druckgerät		
Filterklasse	C		

Abmessungen



L [mm]	W [mm]	H [mm]	ØD [mm]	dn	F [mm]	H1 [mm]	A1 [mm]	A2 [mm]	A3 [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]
1,765	760	950	315	32	41	90	33	1,699	33	380	380
E1 [mm]	E2 [mm]	E3 [mm]	G1 [mm]	G2 [mm]	G3 [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]				
33	694	33	253	443	253	624	49				

Verrohrungs- und Instrumentierungsplan



* U3(p) and U4(p) are converted from U3(f) and U4(f) to control fan speed by constant air pressure;

List of integrated components	Integration
SAF - Air fan supply	+
EAF - Air fan exhaust	+
OF - Air filter outdoor	+
EF - Air filter extract	+
PS1, PS2 - Differential pressure switch for OF, EF	+
PS3 - Differential pressure switch for C	Only with 1000/1500 units
HE1 - Heater electrical	One for single AHU
Without Coil1 - no heater or cooler (empty)	
C - Heat exchanger plate	+
M3 - Actuator heat exchanger bypass air damper	+
SUP - Air temperature sensor supply	+
ODA - Air temperature sensor outdoor	+
EHA - Air temperature sensor exhaust	+
ETA - Air temperature sensor extract	+
U3(f) - Pressure sensor 1 for constant flow control	+
U4(f) - Pressure sensor 2 for constant flow control	+

List of optional accessories	Availability
CW2 - Heating/cooling coil combined	+
DX2 - Cooler DX	+
PE3 - Preheater electrical	One for single AHU
HW3 - Preheater water	
T3 - Thermostat CW2 protection	Only with CW2 (when HE1 not used)
WTO4 - Temperature sensor CW2 return water	
P4 - Pump CW2 water circulation	Only with CW2
M4 - Actuator CW2 water valve	
T4 - Thermostat CW2 reverse	
WTO6 - Temperature sensor HW3 return water	
P6 - Pump HW3 water circulation	Only with HW3
M6 - Actuator HW3 water valve	
ST1, ST2 - Air dampers outdoor, exhaust	+
A1, A2 - Fire dampers supply air, extract air	+
AQS - Sensor air quality 0-10V duct/room	2
Remote control panel	1
MB-Gateway interfaces	+
U3(p)* - Pressure sensor 1 for constant pressure control	
U4(p)* - Pressure sensor 2 for constant pressure control	Converts from U3(f), U4(f)