

BASIC FEATURES

ALFA 85 XL

Wide and flexible range of highly efficient heat recovery units for indoor/outdoor installations designed for commercial application such as offices, coffee bars, restaurants and sport facilities.

- **2 sizes of vertical version with air flows 9000–12000 m³/h**
- Rotary heat exchanger with heat recovery efficiency up to 85% and ability to transfer the moisture
- Air filters: supply M5 (eMP₁₀ 50%), exhaust M5 (eMP₁₀ 50%)
- Double skin mineral wool insulation 50mm
- Energy-efficient EC fans with low SFP and silent operation
- Integrated electric/water after-heater/cooling (optional)
- Modular construction allowing easy manipulation and service access
- **AirGENIO Superior control system** with touch screen controller (antifreeze protection, CAV, VAV and DCV regimes, BMS control via ModBUS RTU, Modbus TCP or BACnet.)
- Ecodesign ErP EC 1253/2014

The unit is designed to be operated in ambient temperature range from -20°C to +60°C and at relative humidity up to 90%, for the supply of air that is free of dust, grease, chemical emissions and other impurities. The unit (when installed in the duct) has an IP rating of 43.

The heat recovery unit project shall be always developed by HVAC designer. The casing of the unit is made from sandwich panels. The unit is made with completely automatic regulation, which ensures the most efficient operation with minimum heat losses.

GRUNDEIGENSCHAFTEN

ALFA 85 XL

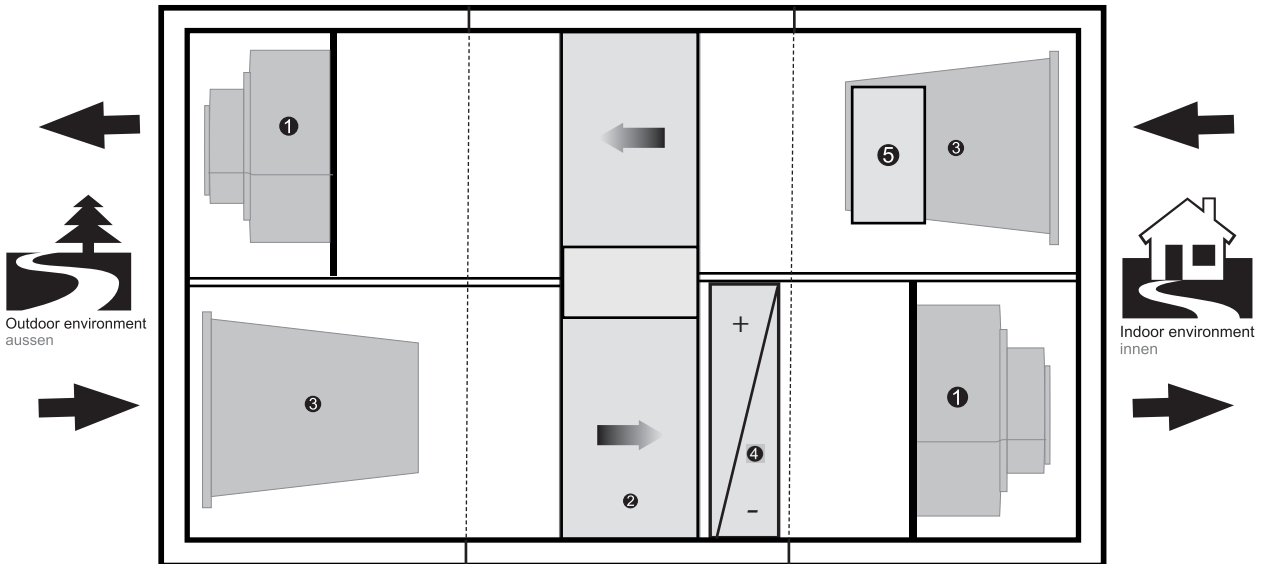
Leistungsfähiges Wärmerückgewinnungsgerät mit Rotationswärmetauscher, das für Installation in Aussen- und Innenumgebung geeignet ist. ALFA 85 kann in kommerziellen Bereichen wie Geschäfte, Cafes, Restaurants und Sportzentren benutzt werden.

- **2 Baugrößen der vertikalen Version mit Nennluftdurchfluss: 9000–12000 m³/h**
- Rotationswärmetauscher mit Wirkungsgrad bis zu 85 % und Enthalpierückgewinnung
- Luftfilter: Versorgung M5 (eMP10 50%), Abgas M5 (eMP10 50%)
- Doppelwandige Isolierung 50 mm
- Energiesparende EC Ventilatoren mit niedrigem SFP-Wert und geräuscharmem Betrieb
- Möglichkeit von integriertem elektrischen/wasser Nachheiz-/Nachkühlregister
- Modulare Konstruktion, die einfache Manipulation und Service-Zugang ermöglicht
- **AirGENIO Superior-Steuerungssystem** mit Touch-Bedienelement (Frostschutz, Lüftungsregime CAV, VAV, DCV, Steuerung über BMS via ModBUS RTU, ModBus TCP usw.)
- Ecodesign ErP EC 1253/2014

Die Einheit ist für Betrieb bei einer Umgebungstemperatur von -20°C bis +60°C und relativer Feuchtigkeit bis 90% vorgesehen. Sie dient für Zufuhr von staub- und ölfreier Luft ohne chemische Emissionen und sonstige Verunreinigungen. Die in einem Leitungskanal integrierte Einheit hat IP 43.

Das Projekt der Wärmerückgewinnung ist immer von einem Luftechnikonstrukteur zu erstellen. Das Gehäuse der Einheit ist aus Sandwichplatten hergestellt. Die Einheit besitzt vollautomatische Regulation, die die höchste Betriebswirksamkeit sowie geringe Wärmeverluste garantiert.

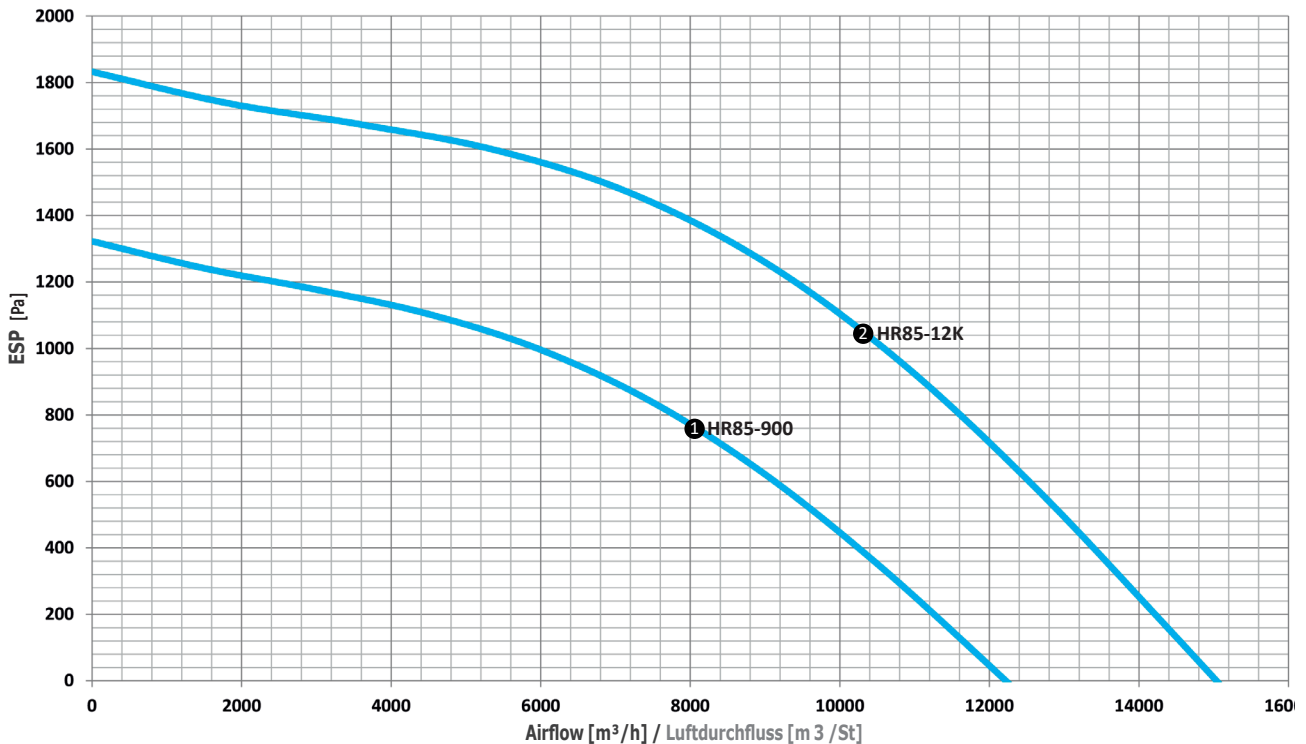
Operational diagram
Funktionsschema



- ① Fan /Ventilator
- ② Rotary heat exchanger /Rotationswärmetauscher
- ③ Filter M5 /Filter M5
- ④ After heater /cooler WCO, DX / Nacherhitzer / Nachkühler WCO, DX
- ⑤ Controls /Regelung

Performance characteristics:

Leistungscharakteristik:





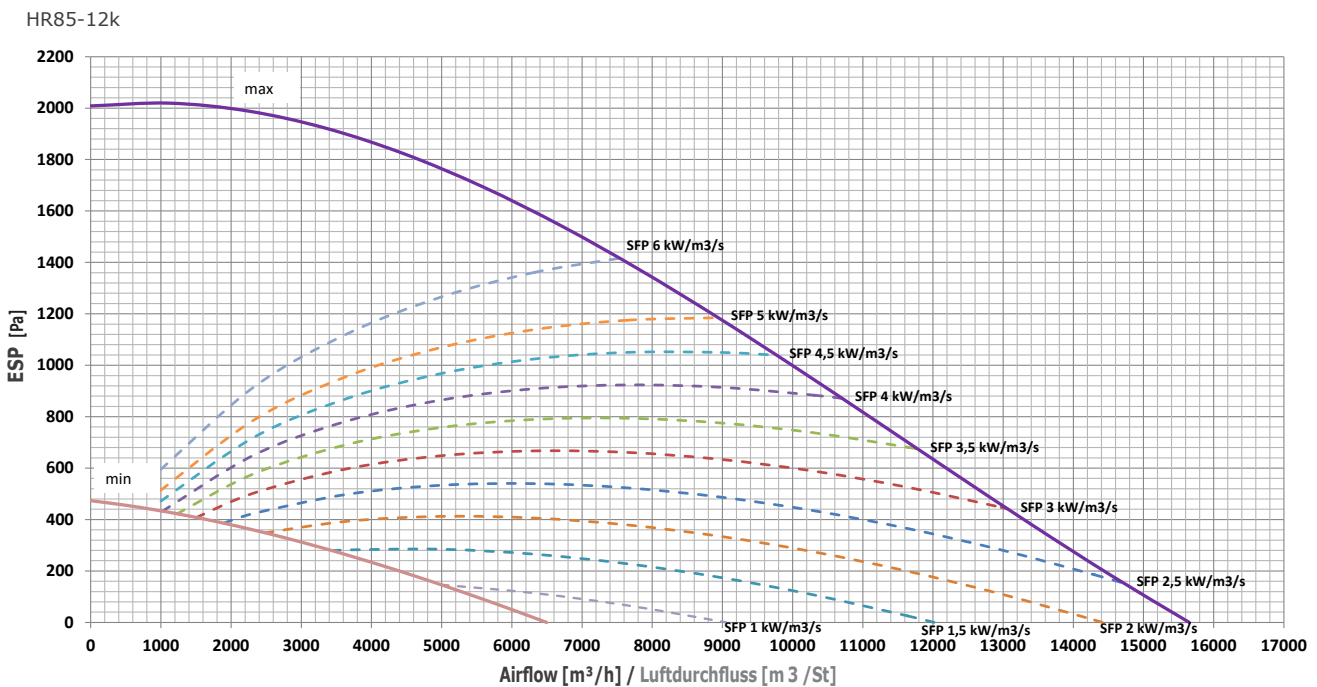
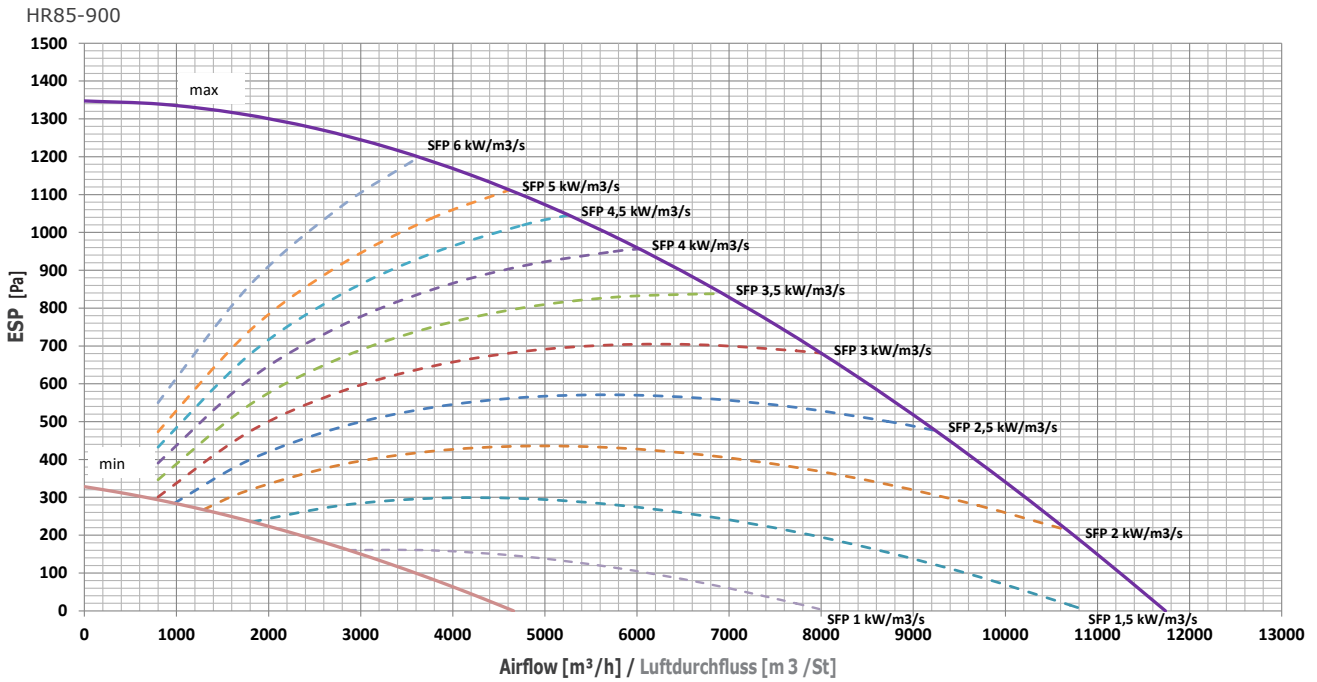
PRIMARY PARAMETERS

SFP=Unit Power input/supply airflow (kW/m³/s)



HAUPTPARAMETER

SFP = Einheit Leistungsaufnahme / Zuluftstrom (kW / m³ / s)

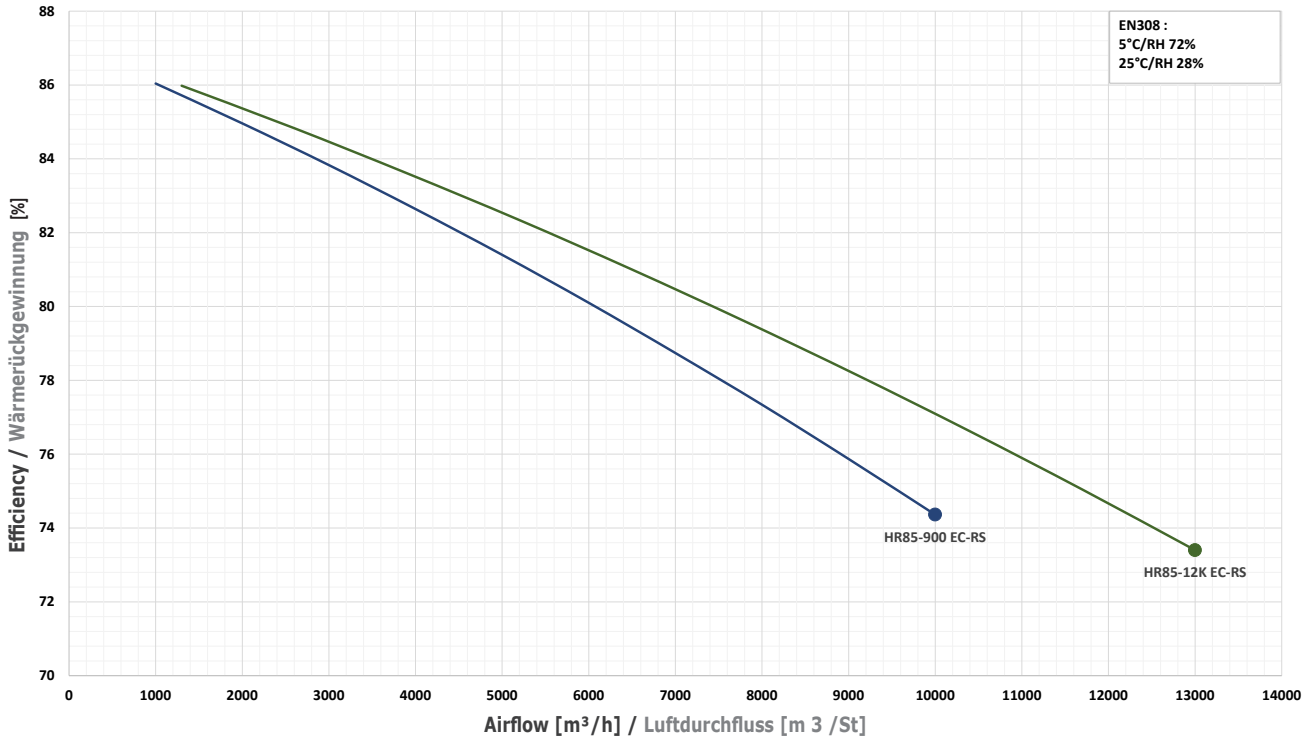


Heat recovery efficiency:

Effizienz der Wärmerückgewinnung:

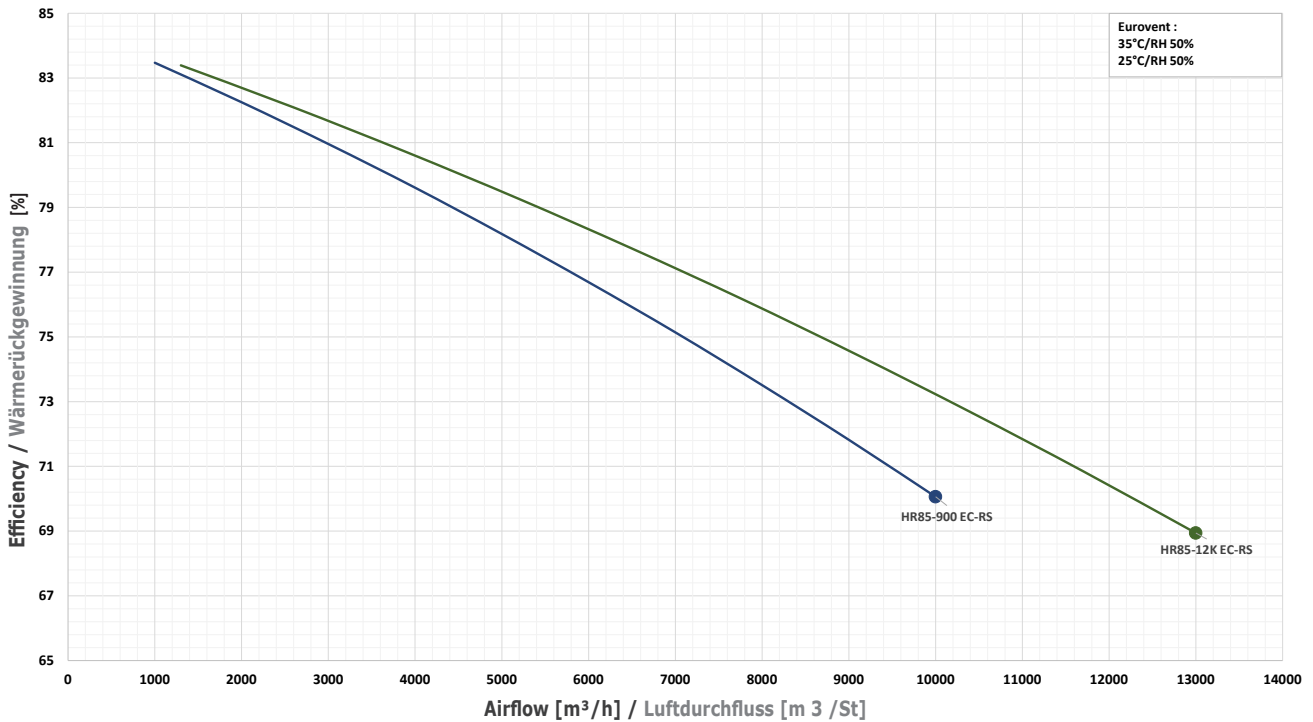
Standard rotary exchanger (RS)
- winter condition

Standard-Rotationsaustauscher (RS)
- Winterzustand



Standard rotary exchanger (RS)
- summer condition

Standard-Rotationsaustauscher (RS)
- Sommerzustand

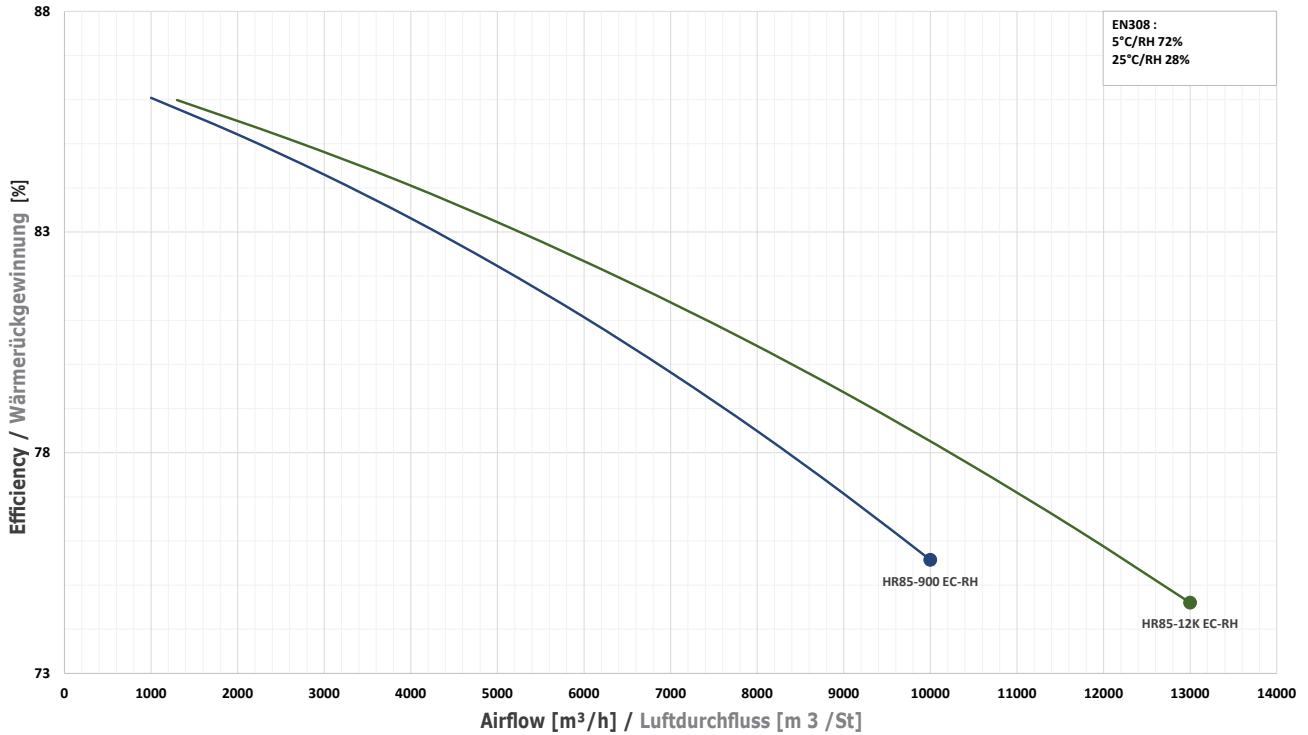


Heat recovery efficiency:

Effizienz der Wärmerückgewinnung:

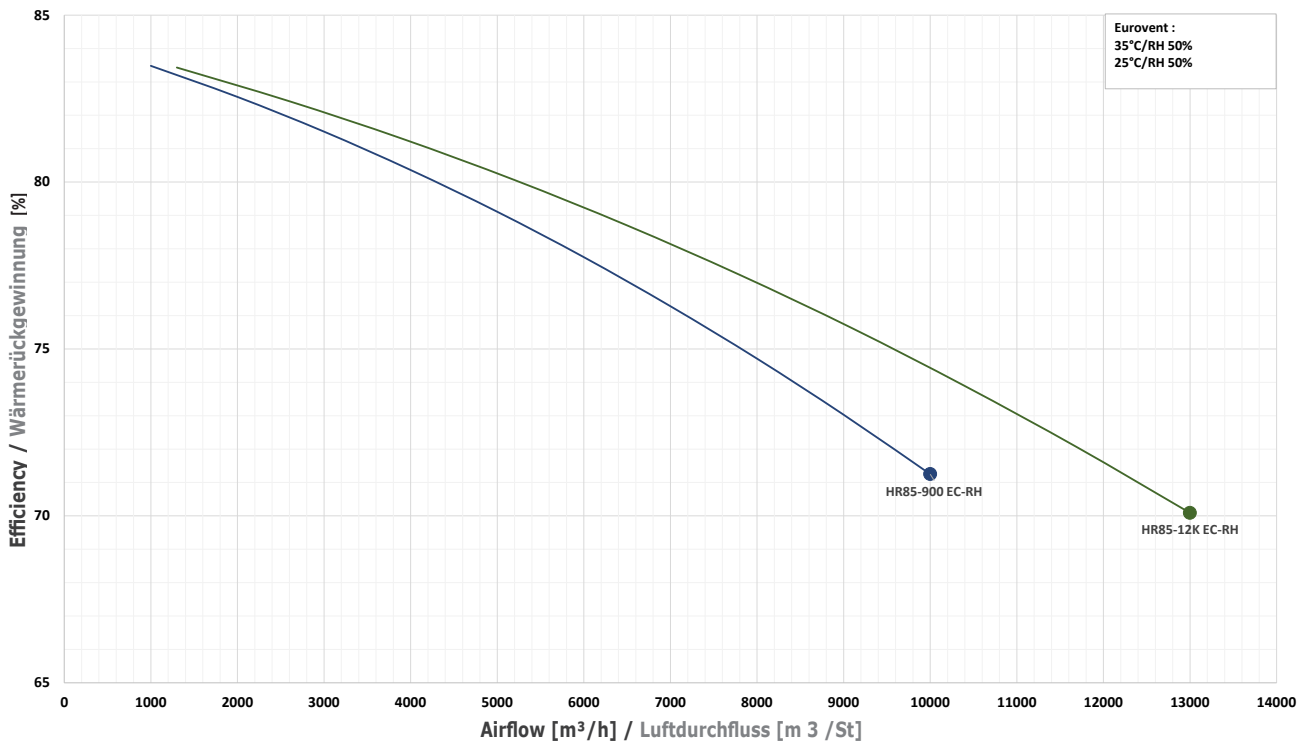
Rotary exchanger with higher efficiency (RH)
- winter condition

Drehtauscher mit höherem Wirkungsgrad (RH)
- Winterzustand



Rotary exchanger with higher efficiency (RH)
- summer condition

Drehtauscher mit höherem Wirkungsgrad (RH)
- Sommerzustand

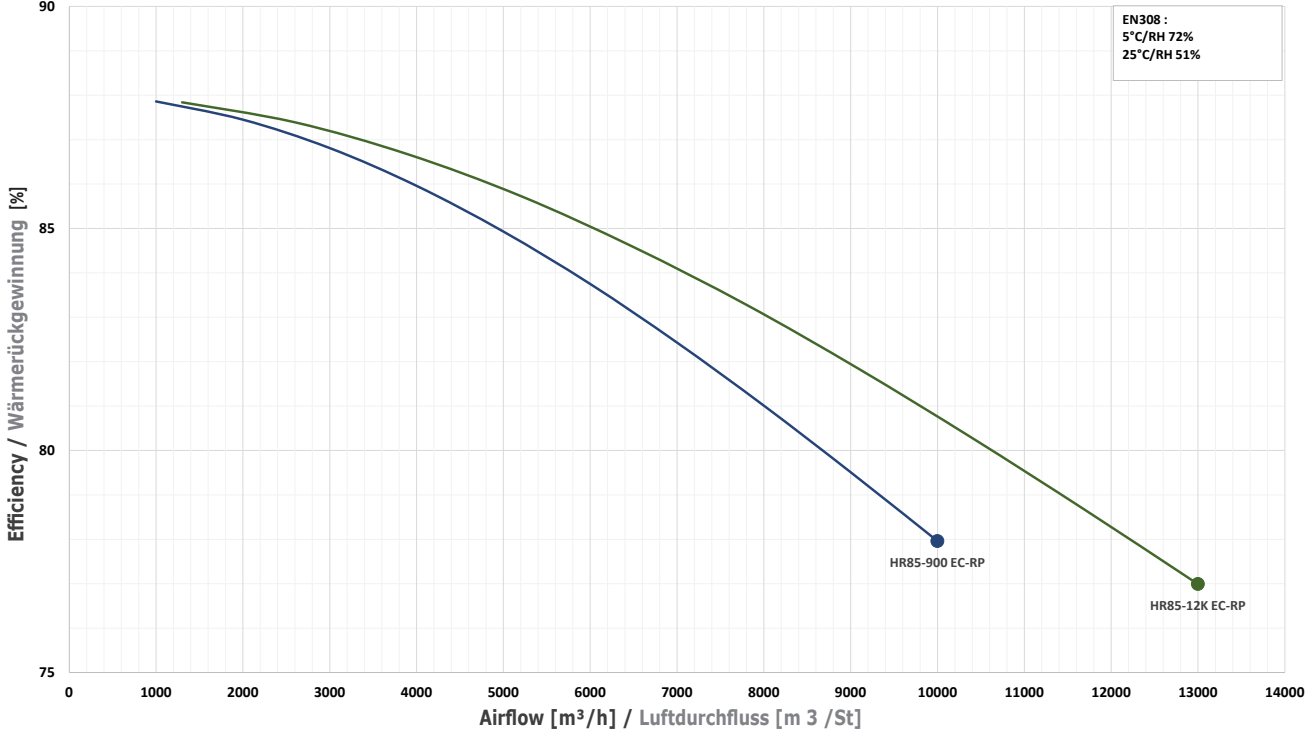


Heat recovery efficiency:

Effizienz der Wärmerückgewinnung:

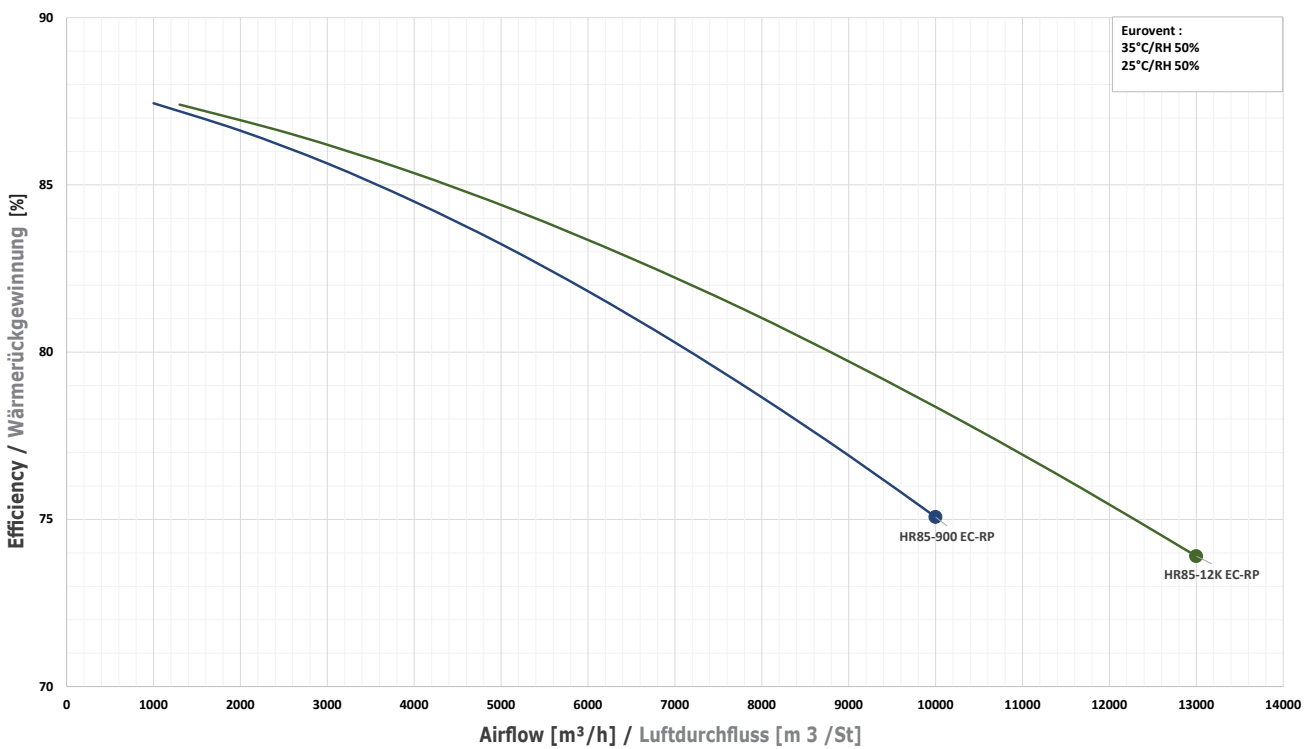
Sorption rotary exchanger (RP)
- winter condition

Sorptions-Rotationsaustauscher (RP)
- Winterzustand



Sorption rotary exchanger (RP)
- summer condition

Sorptions-Rotationsaustauscher (RP)
- Sommerzustand

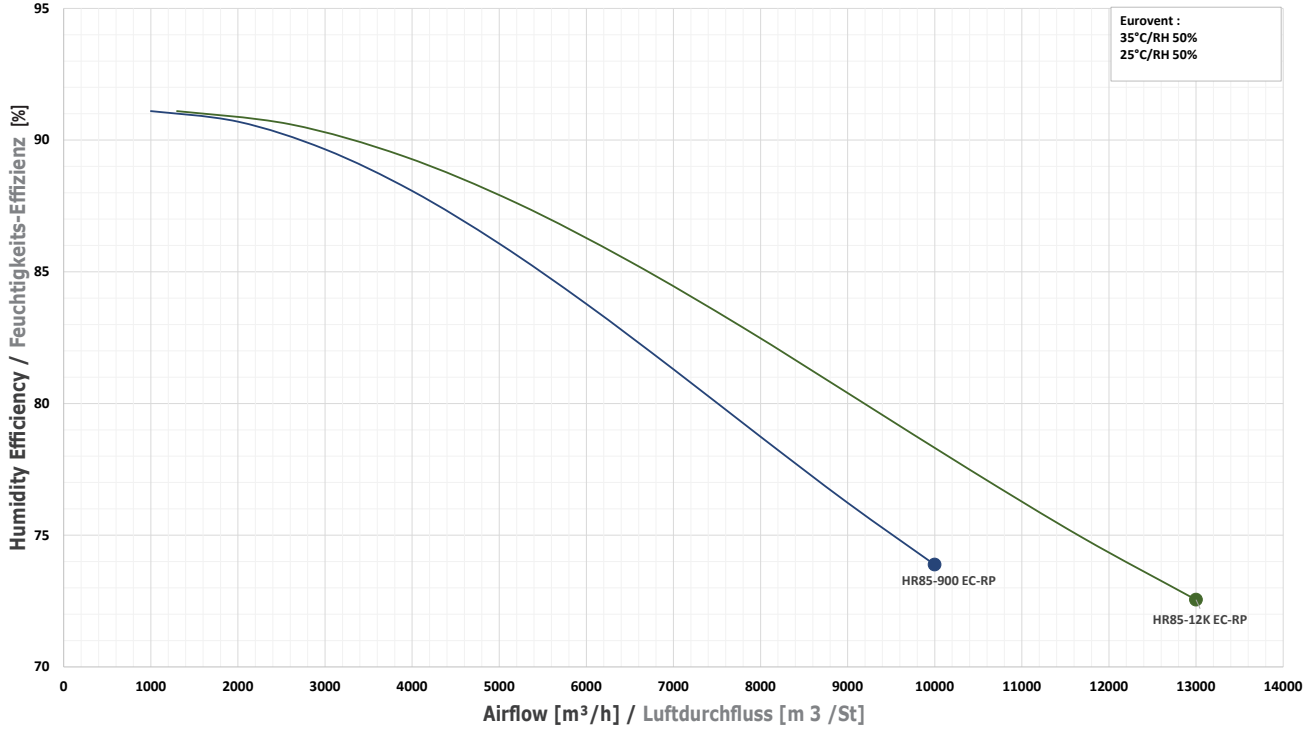


Humidity recovery efficiency:

Feuchtigkeitsrückgewinnung Effizienz:

Sorption rotary exchanger (RP)
- summer condition

Sorptions-Rotationsaustauscher (RP)
- Sommerzustand



Noise specifications:

Lärmspezifikationen:

HR85-900 (casing sound power level)

HR85-900 (Schallleistungspegel am Gehäuse)

Airflow [m ³ /h] Luftstrom [m ³ /h]	Pressure [Pa] Druck [Pa]	Sound power level per frequency band Schallleistung im Frequenzband								Overall / Allgemein	
		63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	L _{WA} [dB]	L _{PA} [dB] at 3m
9000	400	44,2	60,4	67,0	69,5	71,6	67,8	63,5	52,9	75,8	52,6
7000		46,6	61,0	64,8	67,2	68,6	64,4	57,7	48,8	73,1	49,9
5000		51,8	59,6	63,7	66,1	67,2	62,7	51,8	45,4	71,7	48,5
2000		59,2	57,1	63,8	66,1	65,3	59,1	45,1	40,1	70,8	47,6

Branch Zweig	Airflow [m ³ /h] Luftstrom [m ³ /h]	Pressure [Pa] Druck [Pa]	Sound power level per frequency band Schallleistung im Frequenzband								Overall / Allgemein
			63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	L _{WA} [dB]
EHA	9000	400	40,0	61,7	65,3	71,1	71,6	69,6	69,1	61,3	77,1
SUP			40,4	61,9	66,0	71,6	72,3	70,4	69,1	62,0	77,6
ETA			35,8	57,8	60,1	60,3	61,4	56,5	53,4	40,4	66,8
ODA			36,3	58,7	60,9	61,1	62,2	57,4	53,5	41,3	67,6

Noise specifications:

Lärmspezifikationen:

HR85-12K (casing sound power level)

HR85-12K (Schallleistungspegel am Gehäuse)

Airflow [m ³ /h] Luftstrom [m ³ /h]	Pressure [Pa] Druck [Pa]	Sound power level per frequency band Schallleistung im Frequenzband								Overall / Allgemein	
		63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	L _{WA} [dB]	L _{PA} [dB] at 3m
12000	400	58,2	65,9	74,3	76,2	81,0	73,2	63,7	56,7	83,5	60,1
9000		58,1	66,8	69,6	72,1	78,6	69,8	60,6	52,8	80,6	57,2
7000		58,3	67,2	67,3	69,3	74,9	66,8	58,2	50,0	77,5	54,2
5000		58,5	66,6	64,9	66,8	70,4	63,6	55,8	47,5	74,3	51,0

Branch Zweig	Airflow [m ³ /h] Luftstrom [m ³ /h]	Pressure [Pa] Druck [Pa]	Sound power level per frequency band Schallleistung im Frequenzband								Overall / Allgemein
			63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	L _{WA} [dB]
EHA	12000	400	71,1	83,0	81,9	83,7	83,3	79,3	73,6	71,0	89,7
SUP			71,1	83,0	81,9	83,7	83,3	79,3	73,6	71,0	89,7
ETA			64,0	67,2	72,5	71,7	68,9	65,7	60,4	53,5	77,3
ODA			64,0	67,2	72,5	71,7	68,9	65,7	60,4	53,5	77,3

Basic technical parameters of the heat recovery units:

Grundlegende technische Parameter der Wärmerückgewinnungsgeräte:

Model without battery / with water heating coil

Modell ohne Batterie / mit Wasserheizspule

Type / Typ	Phase [pcs] Phase [pcs]	Voltage [V] Spannung [V]	Frequency [Hz] Frequenz [Hz]	Rated input [kW] Nenneingang [kW]	Total current [A] Gesamtstrom [A]
HR85-900	3	400	50	7,2	12,1
HR85-12K	3	400	50	11,7	19,5

Model with electric battery

Modell mit elektrischer Batterie

Type / Typ	Phase [pcs] Phase [pcs]	Voltage [V] Spannung [V]	Frequency [Hz] Frequenz [Hz]	Rated input [kW] Nenneingang [kW]	Total current [A] Gesamtstrom [A]
HR85-900	3	400	50	36	53,7
HR85-12K	3	400	50	43,7	65,7

Characteristics of electric motor (1 Pcs)

Merkmale von Elektromotoren (1 Stk)

Type / Typ	Phase [pcs] Phase [pcs]	Voltage [V] Spannung [V]	Frequency [Hz] Frequenz [Hz]	Rated input [W] Nenneingang [W]	Total current [A] Gesamtstrom [A]	Speed [r/min] Drehzahl [r/min]	Maximum temperature [°C] Maximaltemperatur [°C]	Protection IP Schutzgrad	Insulation class Isolationsgrad
HR85-900	3	400	50	3450	5,3	1910	40	55	F
HR85-12K	3	400	50	5700	9	2250	40	55	F

Characteristics of electric post heater (Without motors)

Merkmale der elektrischen Batterie (Ohne Elektromotoren)

Type / Typ	Phase [pcs] Phase [pcs]	Voltage [V] Spannung [V]	Frequency [Hz] Frequenz [Hz]	Rated input [kW] Nenneingang [kW]	Total current [A] Gesamtstrom [A]
HR85-900	3	400	50	28,8	41,6
HR85-12K	3	400	50	32	46,2

Characteristics of LPHW coil

Merkmale der Wasserheizspule

Type / Typ	Rated input [kW] Nenneingang [kW]	Outlet air temperature [°C] Auslass Lufttemperatur [°C]	Water pressure loss [kPa] Wasserdruckverlust [kPa]	Water flow [m³/h] Wasserstrom [m³/h]	Air pressure loss [Pa] Luftdruckverlust [Pa]	Air flow [m³/h] Luftstrom [m³/h]	Connection diameter Anschlussdurchmesser
HR85-900	63,19	31,4	9,03	3,22	28,65	9000	1"
HR85-12K	69,28	30	10,69	3,53	38,36	12000	1"

* For water temperature gradient 90/70 and inlet air temperature 10°C.

* Bei einer Spreizung von 90/70 und die Lufteintrittstemperatur 10°C.

Correction coefficients of the powers of the hot water coil* / Korrekturkoeffizienten der Leistungen der Heißwasserspule*

Air inlet temperature [°C] Lufteinlasstemperatur [°C]	Water regime / Wasserhaushalt					
	90/70	85/65	80/60	75/55	70/50	65/45
0	1,18	1,10	1,01	0,93	0,85	0,76
5	1,09	1,01	0,93	0,84	0,76	0,68
10	1,00	0,92	0,84	0,76	0,68	0,60
15	0,91	0,83	1,18	0,67	0,59	0,51
20	0,83	0,75	0,67	0,59	0,51	0,43

* To apply to the rated power in the characteristics of the hot water coil.

* Anzuwenden für die Nennleistung in den Merkmalen der Heißwasserspule.

Characteristics of water cooling / heating coil (C/O)

Merkmale der Kühlung / Wasserheizspule (C/O)

Type / Typ	Rated input [kW] Nenneingang [kW]	Outlet air temperature [°C] Auslass Lufttemperatur [°C]	Water pressure loss [kPa] Wasserdruckverlust [kPa]	Water flow [m³/h] Wasserstrom [m³/h]	Air pressure loss [Pa] Luftdruckverlust [Pa]	Air flow [m³/h] Luftstrom [m³/h]	Connection diameter Anschlussdurchmesser
HR85-900	76,17	35,8	2,2	3,32	55	9000	2
HR85-12K	84,89	34,5	2,65	3,7	73	12000	2

* For water temperature gradient 60/40 and inlet air temperature 10°C.

* Bei einer Spreizung von 60/40 und die Lufteintrittstemperatur 10°C.

Characteristics of water cooling / heating coil (C/O)

Merkmale der Kühlung / Wasserheizspule (C/O)

Type / Typ	Rated input [kW] Nenneingang [kW]	Outlet air temperature [°C] Auslass Lufttemperatur [°C]	Water pressure loss [kPa] Wasserdruckverlust [kPa]	Water flow [m³/h] Wasserstrom [m³/h]	Air pressure loss [Pa] Luftdruckverlust [Pa]	Air flow [m³/h] Luftstrom [m³/h]	Connection diameter Anschlussdurchmesser
HR85-900	51,85	15,7	15,6	8,89	61	9000	2
HR85-12K	57,76	16,1	18,9	9,91	81	12000	2

* For water temperature gradient 7/12 and inlet air temperature 25°C with 70% of relative humidity.

* Bei einer Spreizung von 7/12 und die Lufteintrittstemperatur 25°C, 70% bei relativer Feuchtigkeit.

Correction coefficients of the powers of the hot water coil (C/O)* / Korrekturkoeffizienten der Leistungen der Heißwasserspule (C/O)*

Air inlet temperature [°C] Lufteinlasstemperatur [°C]	Water regime / Wasserhaushalt			
	60/40	55/50	45/40	35/30
0	1,31	1,47	1,18	0,89
5	1,16	1,31	1,02	0,74
10	1,00	1,15	0,87	0,59
15	0,85	1,00	0,72	0,44
20	0,70	0,85	0,58	0,30

* To apply to the rated power in the characteristics of the water coil.

* Anzuwenden für die Nennleistung in den Merkmalen der Heißwasserspule.

Correction coefficients of the powers of the cool water coil (C/O)* / Korrekturkoeffizienten der Leistungen der Heißwasserspule (C/O)*

Air inlet temperature [°C] Lufteinlasstemperatur [°C]	Water regime / Wasserhaushalt		
	7/12	6/11	5/10
20	0,44	0,53	0,62
25	1,00	1,09	1,18
30	1,65	1,74	1,83

* To apply to the rated power in the characteristics of the water coil.

* Anzuwenden für die Nennleistung in den Merkmalen der Heißwasserspule.

Characteristics of direct evaporator (DX)

Merkmale der Direktverdampfer (DX)

Type / Typ	Rated input [kW] Nenneingang [kW]	Outlet air temperature [°C] Auslass Lufttemperatur [°C]	RH after coil [%] RH nach Kreislauf [%]	Refrigerant pressure loss [kPa] Kühlmittel-druckverlust [kPa]	Air pressure loss [Pa] Luftdruckverlust [Pa]	Air flow [m³/h] Luftstrom [m³/h]	Connection diameter of gas coil Verbindungs-diameter des Gaskreislaufes	Connection diameter of liquid coil Verbindungs-diameter des Flüssigkeits-kreislaufes
HR85-900	49,57	14,5	81,7	28,1	56	9000	2 1/8"	1 1/8"
HR85-12K	54,65	15,1	80,5	33,4	75	12000	2 1/8"	1 1/8"

* For inlet air temperature 27°C with 70% of relative humidity and evaporation temperature 5°C, refrigerant R410A.

* Für die Lufteintrittstemperatur 27°C mit 70% relativer Luftfeuchtigkeit und Verdampfungstemperatur 5°C, Kältemittel R410A.

Weight of units

Gewichtseinheiten

Type / Typ	without heater / with electric heater [kg] ohne Heizung / mit elektrischer Heizung [kg]	with water / DX / C-O heating coil [kg] mit Wasserheizspule / DX / C-O Wiedererwärmung [kg]
HR85-900	820	850
HR85-12K	845	875

ALFA 85 XL | HR85 XL



HEAT RECOVERY WÄRMERÜCKGEWINNUNG

ALFA 85 900, 12K

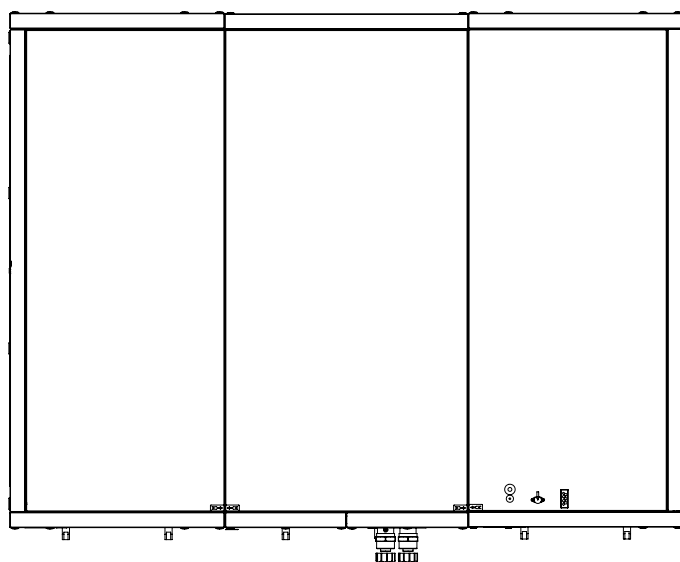
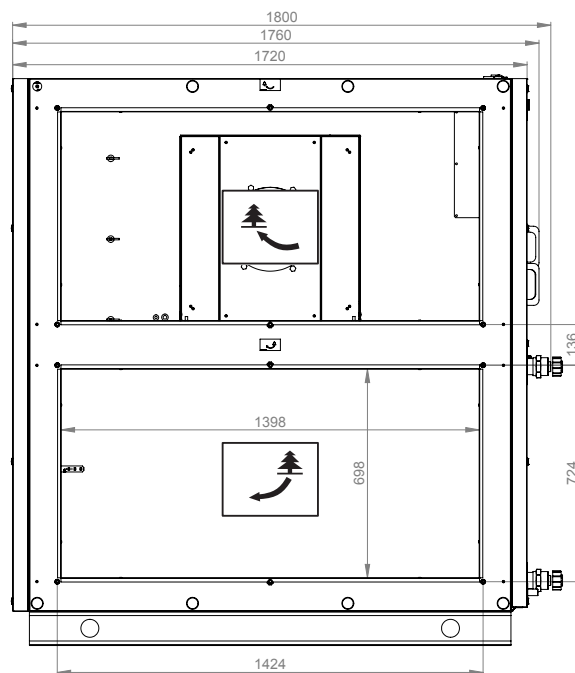
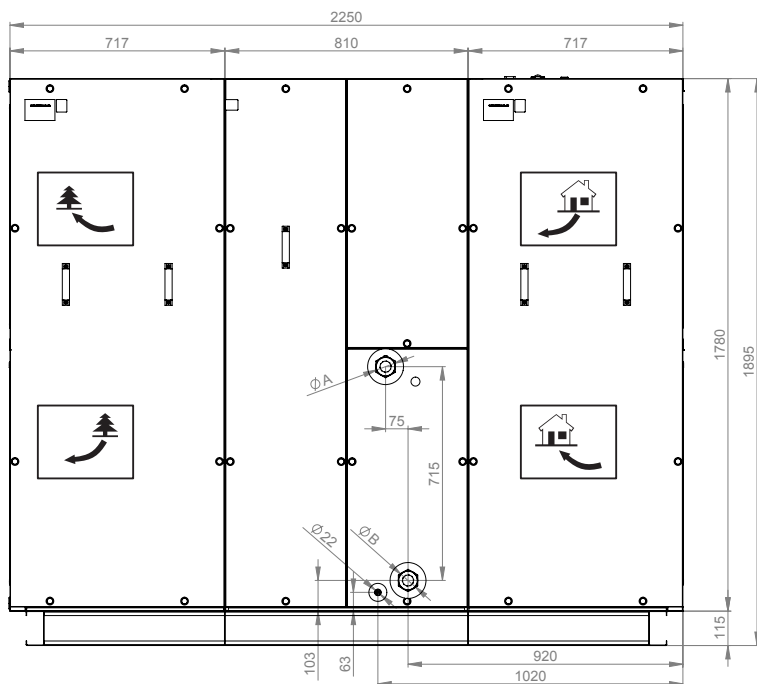
- Right version with duct system connection from the side
- Three separate modules

ALFA 85 900, 12K	Ø A	Ø B
water heater	1"	1"
heater/cooler (C/O)	2"	2"
direct evaporator (DX)	1 1/8"	2 1/8"

ALFA 85 900, 12K

- Rechte Version mit seitlichem Kanalsystemanschluss
- Drei separate Module

ALFA 85 900, 12K	Ø A	Ø B
Wassererwärmer	1"	1"
Erwärmer/Kühler (C/O)	2"	2"
Direktverdampfer (DX)	1 1/8"	2 1/8"



HEAT RECOVERY WÄRMERÜCKGEWINNUNG

ALFA 85 XL | HR85 XL



ALFA 85 900, 12K

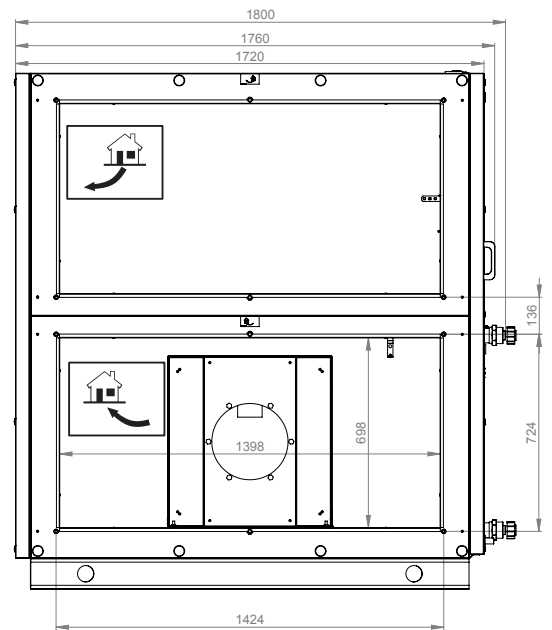
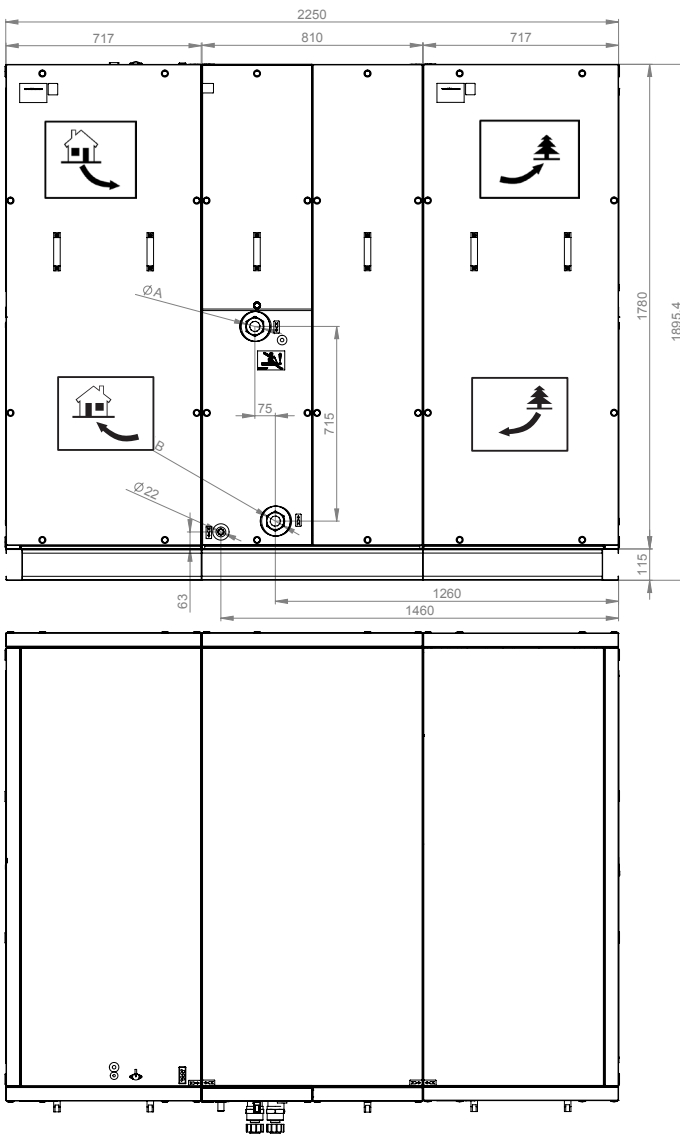
- Left version with duct system connection from the side
- Three separate modules

ALFA 85 900, 12K	Ø A	Ø B
water heater	1"	1"
heater/cooler (C/O)	2"	2"
direct evaporator (DX)	1 1/8"	2 1/8"

ALFA 85 900, 12K

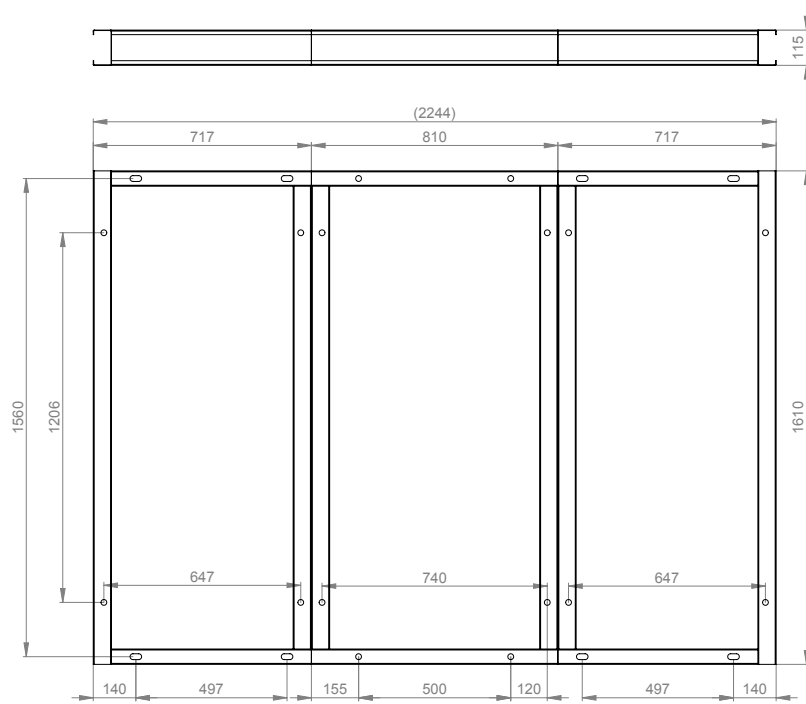
- Linke Version mit seitlichem Kanalsystemanschluss
- Drei separate Module

ALFA 85 900, 12K	Ø A	Ø B
Wassererwärmer	1"	1"
Erwärmer/Kühler (C/O)	2"	2"
Direktverdampfer (DX)	1 1/8"	2 1/8"



HR85-900, 12K
– Anchoring frame (Part of delivery)

HR85-900,12K
– Verankerungsrahmen (Teil der Lieferung)



INSTALLATION AND ASSEMBLY

All vertical types of ventilation units must be installed according to the pictures (see below).

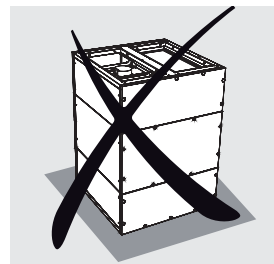
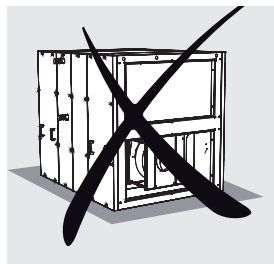
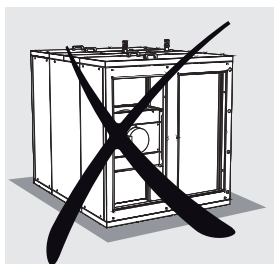
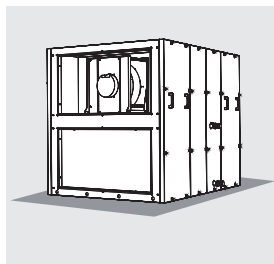
The unit must be installed in such a way that the direction of the air blown corresponds to the direction of air circulation in the distribution system. The unit must be installed so as to give free access for maintenance, service or dismantling. This is to allow access to service flaps and possibility to open them, access to the lid of the control panel, access to the lateral connections and access to the filter cover.



INSTALLATION UND MONTAGE

Alle vertikalen Typen der Belüftungsanlagen müssen gemäß Abbildung installiert werden (siehe unten).

Das Gerät muss so installiert werden, dass die Richtung des Luftstroms der Richtung der Luftzirkulation im Verteilungsnetz entspricht. Das Gerät muss so installiert werden, dass ein freier Zugang für die Wartung, den Service oder die Demontage ermöglicht wird. Dadurch wird der Zugriff auf die Wartungsklappen und das Öffnen dieser ermöglicht, sowie der Zugriff auf den Deckel der Bedienkonsole, auf die seitlichen Anschlüsse und auf die Filterabdeckung.

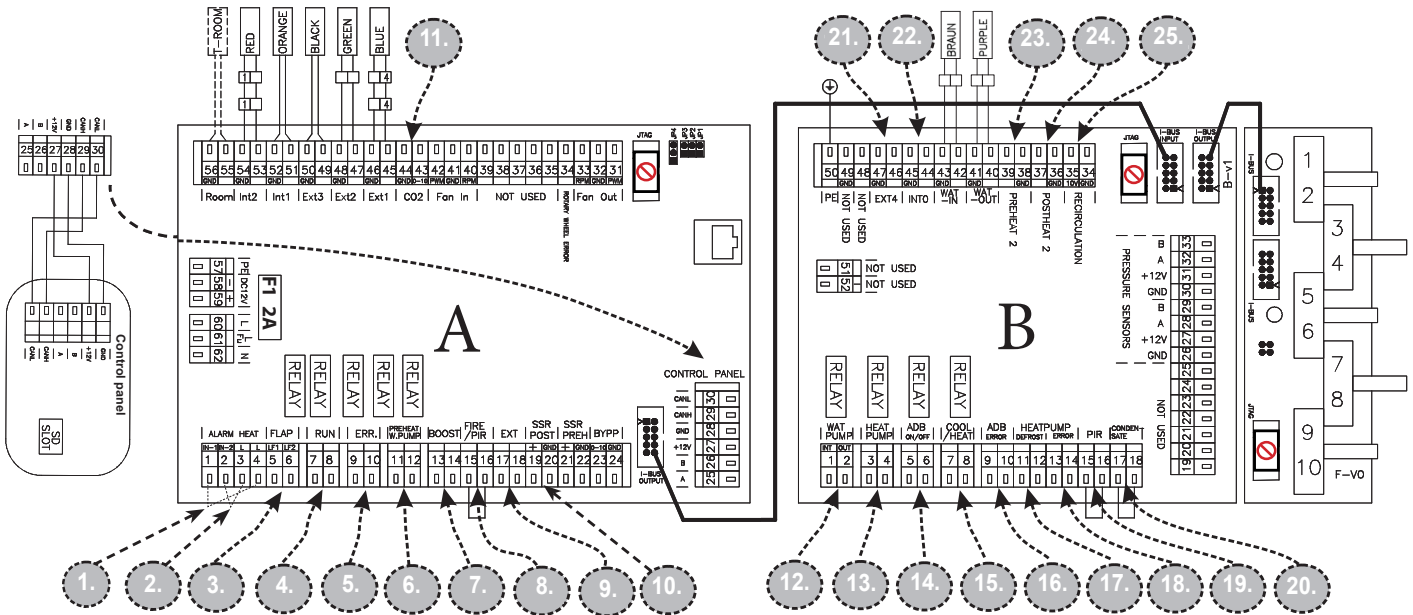




WIRING DIAGRAMS



Elektrische Schaltpläne



	EN	DE
1.	A (1,4) Safety thermostat postheating	Sicherheitsthermostat Nacherwärmung
2.	A (2,3) Safety preheating thermostat	Sicherheitsthermostat Vorwärmen
3.	A (5-6) LF1 - FLAP INLET (output L-open), LF2 - FLAP OUTLET (output L-open)	LF1 – EINLASSKLAPPE (Ausgang L-open), LF2 – ABLEITUNGSKLAPPE (Ausgang L-open)
4.	A (7-8) RUN CONTACT (output - NO/NC settable)	RUN-KONTAKT (AUSGANG - NO/NC EINSTELLBAR)
5.	A (9-10) ERROR CONTACT (output NO)	ERROR KONTAKT (AUSGANG NO)
6.	A (11-12) PREHEATER WATER PUMP (11 - Lint, 12 - Lout)	WASSERPUMPE FÜR DAS VORHEIZEN (11 – LINT, 12 – LOUT)
7.	A (13-14) BOOST (input NO)	BOOST (Eingang NO)
8.	A (15-16) FIRE (input NC)	FIRE (Eingang NC)
9.	A (17-18) EXTERNAL CONTROL ON/OFF (input NC)	EXTERNE BEDIENUNG ON/OFF (EINGANG NC)
10.	A (19,20) OUTPUT PERFORMANCE OF POSTHEATING (0-10V OR PWM)	Die Leistung der Nacherwärmung (0-10v ODER PWM)
11.	A (43-44) AQS SENSOR 0-10V (input)	LUFTQUALITÄTSSENSOR 0–10 V (EINGANG)
12.	B (1-2) WATER PUMP (1 - Lint, 2 - Lout)	WASSERPUMPE (1 – LINT, 2 – LOUT)
13.	B (3-4) HEAT PUMP CONTROL settable (output - ON/OFF)	STEUERUNG DER WÄRMEPUMPE EINSTELLBAR (AUSGANG – ON/OFF)
14.	B (5-6) ADIABATIC MODULE (output - ON/OFF)	ADIABATISCHES MODUL (AUSGANG – ON/OFF)
15.	B (7-8) COOL / HEAT settable (CO = NC/NO - DX = output settable)	KÜHLUNG / HEIZUNG einstellbar (CO = NC/NO – DX = Ausgang einstellbar)
16.	B (9-10) ADIABATIC MODULE ERROR (input NO)	ADIABATISCHES MODUL FEHLER (EINGANG NO)
17.	B (11-12) HEAT PUMP DEFROST settable (input NC/NO)	ENTFROSTEN DER WÄRMEPUMPE einstellbar (Eingang NC/NO)
18.	B (13-14) HEAT PUMP ERROR settable (input NC/NO)	FEHLER DER WÄRMEPUMPE einstellbar (Eingang NC/NO)
19.	B (15-16) PIR (input NC)	BEWEGLICHER SENSOR (Eingang NC)
20.	B (17-18) CONDENSATE OVERFLOW (input NC)	SENSOR FÜR DAS ÜBERLAUFEN DES KONDENSATS (Eingang NC)
21.	B (46-47) EXTERNAL TEMPERATURE SENSOR (external postheater - input)	EXTERNER WÄRMESENSOR (externes Nachwärmen – Eingang)
22.	B (44-45) EXTERNAL TEMPERATURE SENSOR (adiabatic module / recirc. chamber - input)	EXTERNER WÄRMESENSOR (adiabatisches Modul / Rezirkulationskammer – Input)
23.	B (38-39) EXTERNAL PREHEATER (output 0-10V)	EXTERNER VORHEIZEN (Ausgang – Wasser=0–10V)
24.	B (36-37) EXTERNAL POSTHEATER (output 0-10V)	EXTERNER NACHWÄRMEN (Ausgang – Wasser=0–10V)
25.	B (34-35) RECIRCULATION CHAMBER (output 0-10V)	REZIRKULATIONSKAMMER (Ausgang 0–10V)



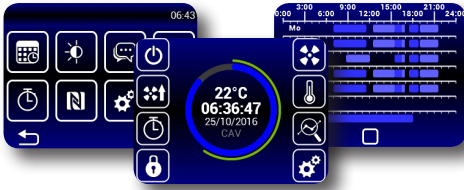
Description of control - AirGENIO Superior:

Remote controller can be used to:

- adjust operational parameters,
- display the alarms.
- NFC

Data cable shall not exceed length of 50 m.

Recommended data cable type UTP



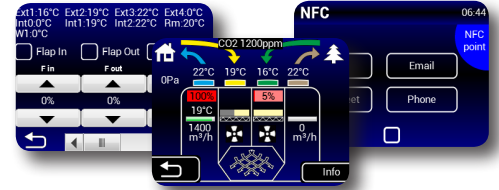
Beschreibung der Steuerung - AirGENIO Superior:

Die Fernbedienung kann für Folgendes verwendet werden:

- Einstellung der Betriebsparameter,
- Anzeige der Alarmmeldungen.
- NFC

Das Datenkabel sollte eine Länge von 50 m nicht überschreiten.

Empfohlene Datenkabel Typ UTP



Product with:

- 4 temperature sensors (fresh air, supply air, return air and extracted air),
- 1 sensor to protect the exchanger,
- 2 digital pressure switches for filters,
- 3 digital pressure switches for constant air flow / pressure.

Overview of the main regulator function

- Control using a wired remote control
- Control from a higher regulation system (RS 485/Modbus, Modbus TCP, BACnet)
- Controls based on CO2 concentration (air quality)
- Controls for CAV systems
- Controls for VAV systems
- Controls for DCV systems
- Special night time ventilation
- Boost Mode
- Fire protection mode
- Supply temperature maintenance
- Room temperature maintenance
- Electrical coil control
- LPHW coil control (0-10V)
- Change-over control with automatic detection of the heating / cooling (0-10V)
- Direct evaporator control with two possible types of control (ON-OFF or 0-10V) with reverse control cycles (heating / cooling mode)
- Possible control of external postheater
- Filter clogging indication based on pressure loss
- Weekly and yearly programming
- Digital pressure sensors

Produkt mit:

- 4 Temperatursensoren (Frischluf, Versorgungsluft, Rückluft und Abluft),
- 1 Sensor zum Schutz des Austauschers,
- 2 digitale Druckschalter für die Filter,
- 3 digitale Druckschalter für konstanten Luftstrom / Druck.

Überblick über die Hauptregler-Funktion

- Steuerung über Fernbedienung
- Steuerung durch übergeord. Regelungssystem (RS 485/ModBUS, Modbus TCP, BACnet)
- Steuerung nach CO2-Konzentration (Luftqualität)
- Steuerung für CAV-Systeme
- Steuerung für VAV-Systeme
- Steuerung für DCV-systeme
- Spezielle Nacht-Belüftung
- Boost-Modus
- Brandschutzmodus
- Vorlauftemperatur-Wartung
- Raumtemperatur-Wartung
- Regulierung der elektrischen Spule
- Regulierung der Heißwasserspule (0-10V)
- Umschaltungsregelung mit automatischer Heizung//Kühlung-Detektion (0-10V)
- Direktverdampferregelung mit zwei möglichen Steuerungstypen (ON-OFF oder 0-10V) mit Rückwärtssteuerungszyklen (Heizung /Kühlung)
- Mögliche Kontrolle der externen Nachheizung
- Anzeige für verstopften Filter
- Wöchentliche Programmierung
- Digitale Drucksensoren

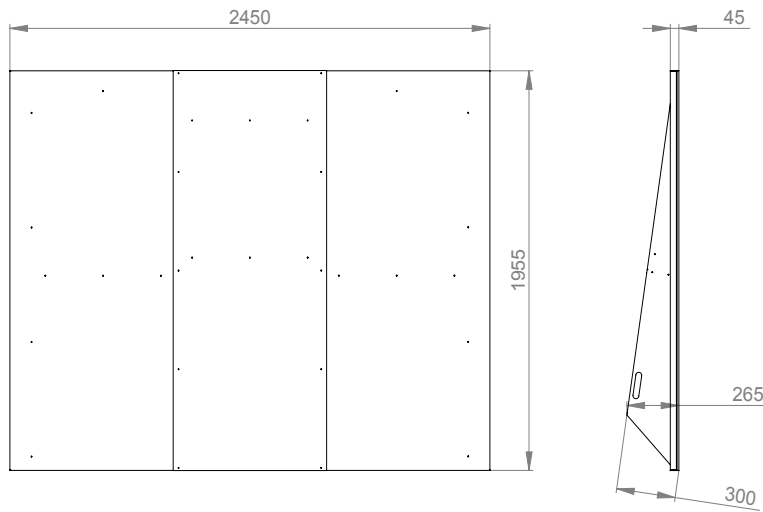


ACCESSORIES
OPTIONAL ACCESSORIES

More details can be found on the relevant page in this catalog

Rain-protected roofs

The rain-protected roofs for outdoor installation of vertical units



Unit type / Gerätetyp	Rain-protected roofs Regengeschützte Dächer
HR85-900	ROOF-HR85-900-12K
HR85-12K	ROOF-HR85-900-12K



ZUBEHÖR
OPTIONALES ZUBEHÖR

Weitere Details finden Sie auf der entsprechenden Seite in diesem Katalog

Regengeschützte Dächer

Regengeschützte Dächer für Außeninstallationen vertikaler Geräte

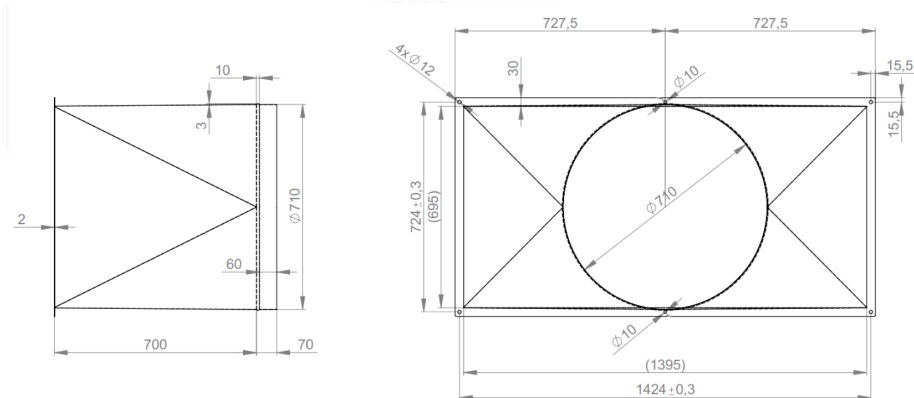
Square/circular adapter

Adapter from four-sided to circular pipes made from a galvanised metal sheet



Rechteck/Rundadapter

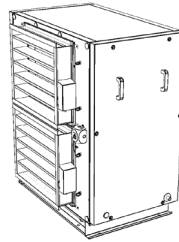
Adapter für Verbindung der rechteckigen und runden Röhren aus verzinktem Blech



Unit type / Gerätetyp	Circular adapter Kreisförmiger Adapter
HR85-900	PR-O-1400X700-D710-L600
HR85-12K	PR-O-1400X700-D710-L600

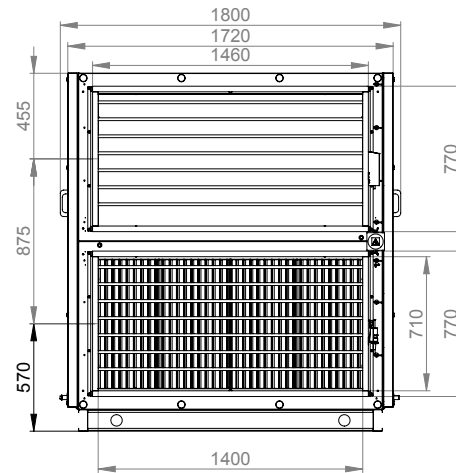
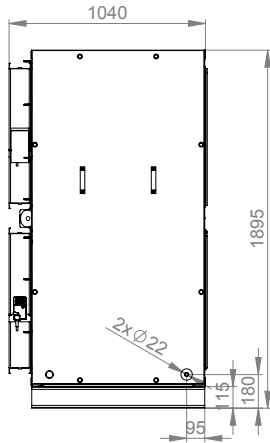
Mixing chamber

Mixing chamber module for HR85-900 and HR85-12K heat recovery units



Mischkammer

Mischkammermodul für Wärmerückgewinnungsgeräte HR85-900 und HR85-12K



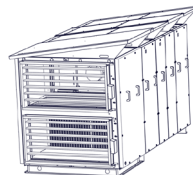
Type / Typ	Phase [pcs] Phase [pcs]	Voltage [V] Spannung [V]	Frequency [Hz] Frequenz [Hz]	Protection IP Schutzgrad	Weight [kg] Gewicht [kg]
MOMC1-900-12K	1	230	50-60	43	300

For outside installation of mixing chamber module, it is necessary to use rain-protected roof (accessory):

Für die Außenmontage des Mischkammermoduls ist es erforderlich, ein Regenschutzdach (Zubehör) zu verwenden:

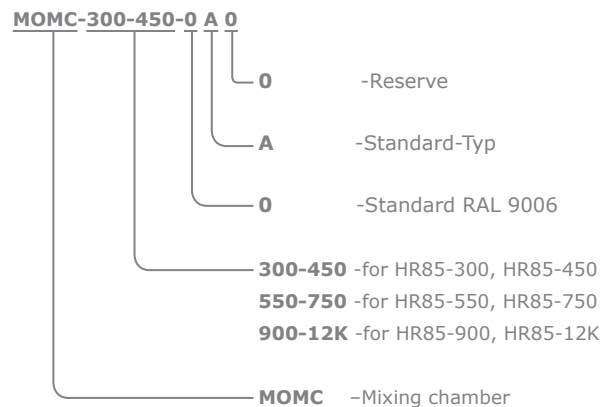
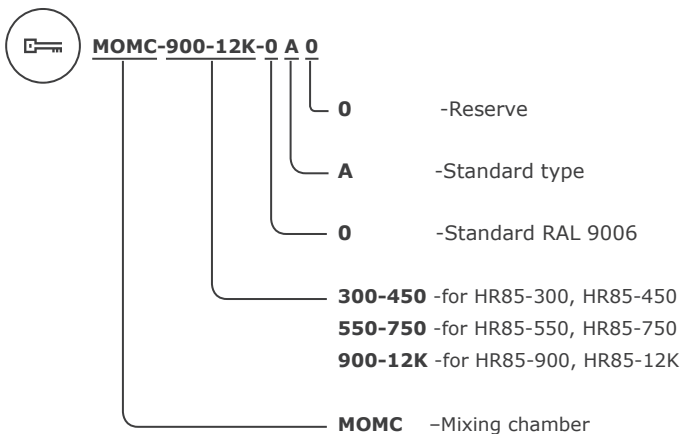
ROOF-HR85-900-12K

The rain-protected roofs for outdoor installation



ROOF-HR85-900-12K

Zentralmodul für Funksensoren



Filtration inserts

FILTR-HR85 – replacement filtration inserts of various filtration classes and configurations.



Filtereinsätze

FILTR-HR85 – Austausch der Filtereinsätze von verschiedenen Filtrierungsklassen und Konfigurationen.

Unit type / Gerätetyp	Filter type – ePM 10 50% (class M5, standard) Filtertyp – ePM 10 50% (Klasse M5, Standard)	bag / frame Beutel / Rahmen
HR85-900	FILTR-HR85-V900-V12K M5	bag / Beutel
HR85-12K	FILTR-HR85-V900-V12K M5	bag / Beutel

Electric heater

EOKO – The heater output is controlled by the ALFA85 unit control system via 0-10V



Elektrische Heizung

EOKO – Die Leistungsabgabe der Heizung wird vom ALFA85 Steuerungssystem über 0-10 V gesteuert.

Recommended combinations:

Empfohlene Kombinationen:

Unit type / Gerätetyp	Type of el. Pre-heater Typ des Erhitzers
HR85-900	EOKO-630-XX-X-D
HR85-12K	EOKO-630-XX-X-D

Spatial sensor CO2: CI-CO2-R

Sensor combines CO2. The snap-in mounting concept stands for easy installation



Raumsensor CO2: CI-CO2-R

Der Sensor. Das Konzept der Steckmontage steht für eine einfache Installation

Spatial sensor RH: CI-RH-R

Capacitive relative humidity sensor with 0-10V analog and relay output.



Raumsensor RH: CI-RH-R

Kapazitiver Sensor für relative Luftfeuchtigkeit mit 0-10V Analog- und Relaisausgang.

Spatial sensor CO2: CI-CO2-M

CO2 sensor with 0-10V analog output. Measured values is possible also read thru Modbus RTU.



Raumsensor CO2: CI-CO2-M

Ist ein Raum-Kohlendioxidkonzentrationssensor mit 0-10V Analogausgang. Messwerte können auch über Modbus RTU gelesen werden.

Spatial sensor RH: CI-RH-M

Capacitive relative humidity sensor with 0-10V analog output. Measured values is possible also read thru Modbus RTU.



Raumsensor RH: CI-RH-M

Ist ein kapazitiver Sensor für relative Luftfeuchtigkeit mit 0-10V Analogausgang. Messwerte können auch über Modbus RTU gelesen werden.

AQS Multi

VMC-02VJ04

Control device for a Air Quality Sensors. The device outputs a 0-10V DC signal to control a ventilation system. To define how the ventilation system must be controlled, the device receives input from one or more control device(s) via wireless communications.



VMC-02VJ04

Central module for wireless sensors

AQS Multi

VMC-02VJ04

ist ein Steuergerät für den Luft-Qualitätssensor Das Gerät gibt ein 0-10 VDC-Signal ab, um ein Belüftungssystem zu steuern. Um zu definieren, wie die Lüftungsanlage gesteuert werden muss, erhält das Gerät ein Input von einer oder mehreren Steuereinrichtung(en) über drahtlose Kommunikation.

VMC-02VJ04

Zentralmodul für Funksensoren

CO2 sensor for a ventilation system. The device communicates information about system status via wireless communications with the central control device.

VMS-02C05

Wireless CO2 sensor,
400-2000 ppm, 230V~



CO2 sensor für das Belüftungssystem. Das Gerät teilt Informationen über den Systemstatus über die funkgesteuerten Kommunikationsbereiche mit dem zentralen Steuergerät mit.

VMS-02C05

Funkgesteuerter CO2-Sensor
400-2000 ppm, 230V~

RH sensor for a ventilation system. The device communicates information about system status via wireless communications with the central control device. Battery powered.

VMS-02HB04

Wireless RH sensor,
0-100% RH, 2xAA



RH sensor sensor für das Belüftungssystem. Das Gerät kommuniziert Informationen über den Systemstatus über die funkgesteuerten Kommunikationsbereiche mit dem zentralen Steuergerät. Batteriebetrieben.

VMS-02HB04

Relative-Luftfeuchtigkeits-
Funk-Sensor, 0-100% relative
Luftfeuchtigkeit, 2x AA

VMN-02LM04 is a user control for a ventilation system. The device communicates information via wireless communications with the central control device. Battery powered.

VMN-02LM04

Wireless user control,
1xCR2032



VMN-02LM04 ist eine Anwender-Steuerung für das Belüftungssystem. Das Gerät teilt Informationen über den Systemstatus über die funkgesteuerten Kommunikationsbereiche mit dem zentralen Steuergerät mit. Batteriebetrieben.

VMN-02LM04

Funkgesteuerte Anwender-
Steuerung,
1xCR2032

PIR sensor

CI-PS 1003

Spatial infrared sensor for automatic ventilation based on presence of people in the ventilated area.

Power supply of this sensor must be outsourced. Unit doesn't support this kind of power supply (15-24V DC).



PIR sensor

CI-PS 1003

Infrarot-Raumsensor für automatische Belüftung auf der Grundlage der Leute, die im belüfteten Bereich anwesend sind.

Stromversorgung des Sensors muss outsourcing werden. Das Gerät ist von dieser Art der Stromversorgung nicht unterstützt (15-24V DC).

Mixing valve

The **SMU** mixing unit is designed for controlling the heat-output of water-type heat exchangers. It is used especially for controlling standalone water-type air heaters, heaters inbuilt into the ventilation units

Mischarmatur

Der Mischknoten **SMU** ist zur Regelung der Wärmeleistung des Wasserwärmetauschers bestimmt. Er wird insb. für die Regelung separater wasserbasierter Lüftungsgeräte, in Lüftungsanlagen eingebaute Erhitzer genutzt.

Recommended values for individual types of the **ALFA 85** units:

Empfohlene Werte für die einzelnen Typen der Empfohlene **ALFA 85**:



Unit type Typ des Gerätes	90/70	80/60	70/50	65/45
HR85-900...-...-W-...	SMU2-024-12,0	SMU2-024-12,0	SMU2-024-06,3	SMU2-024-06,3
HR85-12K...-...-W-...	SMU2-024-12,0	SMU2-024-12,0	SMU2-024-06,3	SMU2-024-06,3

C/O Module type C/O Typ Modul des Gerätes	60/40	55/50	45/40	35/30	7/12	6/11	5/10
HR85-900...-...-C-...	SMU2-024-12,0	SMU2-024-40,0	SMU2-024-06,3	SMU2-024-40,0	SMU2-024-40,0	SMU2-024-40,0	SMU2-024-40,0
HR85-12K...-...-C-...	SMU2-024-24,0	SMU2-024-40,0	SMU2-024-40,0	SMU2-024-40,0	SMU2-024-40,0	SMU2-024-40,0	SMU2-024-40,0

SMU2-024-06,3-SC

- SC** - with short circuit
- WO** - without short circuit
- 00,6** - mixing valve - k_{vs} 0,6
- 01,6** - mixing valve - k_{vs} 1,6
- 02,5** - mixing valve - k_{vs} 2,5
- 04,0** - mixing valve - k_{vs} 4,0
- 06,3** - mixing valve - k_{vs} 6,3
- 12,0** - mixing valve - k_{vs} 12,0
- 24,0** - mixing valve - k_{vs} 24,0
- 40,0** - mixing valve - k_{vs} 40,0
- 024** - 24V stepless control
- SMU2** - mixing unit

SMU2-024-06,3-SC

- SC** - mit Kurzschluss
- WO** - ohne Kurzschluss
- 00,6** - Mischarmatur - k_{vs} 0,6
- 01,6** - Mischarmatur - k_{vs} 1,6
- 02,5** - Mischarmatur - k_{vs} 2,5
- 04,0** - Mischarmatur - k_{vs} 4,0
- 06,3** - Mischarmatur - k_{vs} 6,3
- 12,0** - Mischarmatur - k_{vs} 12,0
- 24,0** - Mischarmatur - k_{vs} 24,0
- 24,0** - Mischarmatur - k_{vs} 24,0
- 024** - 24V stetige Steuerung
- SMU2** - Mischknoten



KEY TO CODING



KENNZEICHNUNGSSCHLÜSSEL

HR85-900 EC-RS-U X X E-55 R P 1

- 1 Reserve code**
1 Reserve
- P Version of access**
P Right side version
L Left side version
- R Regulation**
R Comfort regulation
- 55 Filtration (inlet / outlet)**
55 Inlet ePM 10 50% (M5) /
Outlet ePM 10 50% (M5)
- E After heater**
X Without after heater
E Electric after heater
W Water after heater
C Heater/cooler
D Direct evaporator
- X Preheater**
X Without preheater
- X Bypass**
X Without bypass
- V Installation**
V Vertical outlets
- RS Heat exchanger**
RS Rotary standart
RH Rotary high
RP Rotary sorption
- EC Type of fan**
EC EC motors
- 900 Nominal airflow**
900 Nominal flow rate 9000 m³/h
12K Nominal flow rate 12000 m³/h
- HR85 Type**
HR85 Commercial recovery
unit **ALFA85**

- 1 Reserve-Kode**
1 Reserve
- P Zugang-Version**
P Rechtsseitige Version
L Linke Version
- R Regulation**
R Regulation Komfort
- 55 Filtration Zuluft / Abluft**
55 Zuluft ePM 10 50% (M5) /
Abluft ePM 10 50% (M5)
- E Nachheizregister**
X Ohne Nachheizregister
E Elektrisches Nachheizregister
W Wasser Nachheizregister
C Heizung/Kühlung
D Direct evaporator
- X Vorheizregister**
X Ohne Vorheizregister
- X By-Pass**
X By-Pass
- V Installation**
V Vertikale Installation
- RS Heat exchanger**
RS Rotary standart
RH Rotary high
RP Rotary sorption
- EC Ventilatorentyp**
EC EC Ventilatoren
- 900 Nominaler Luftdurchfluss**
900 Nominaler Luftdurchfluss 9000 m³/h
12K Nominaler Luftdurchfluss 12000 m³/h
- HR85 Typ**
HR85 Wärmerückgewinnungsgerät **ALFA 85**