



BASIC FEATURES

ALFA 95

Highly efficient vertical and horizontal heat recovery unit range for indoor/outdoor installations designed for commercial application such as **offices, coffee bars, restaurants and sport facilities.**

- **4 series of horizontal version: 800 to 3500 m³/h**
- **6 series of vertical version: 800 to 5500 m³/h**
- Aluminium counterflow exchanger with heat recovery efficiency up to 93%
- Double skin insulation 50mm
- Thermal transmittance of used insulation material **class T2** (1,30 m²·K·W⁻¹)
- Energy-efficient EC fans with low SFP and silent operation
- Integrated electric pre-heater or electric/water after-heater/cooling (optional)
- Possible control of additional external postheater and preheater
- Intelligent fully-equipped regulation system with touch screen controller (fluent by-pass, antifreeze protection, CAV, VAV and DVC regimes, BMS control via ModBUS RTU or Modbus TCP, etc.)

The unit is designed to be operated at ambient temperature in the range from -20°C to +60°C and at relative humidity up to 90%, for the delivery of air that is free of dust, grease, chemical emissions and other impurities. The unit (when installed in the duct also) 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 95

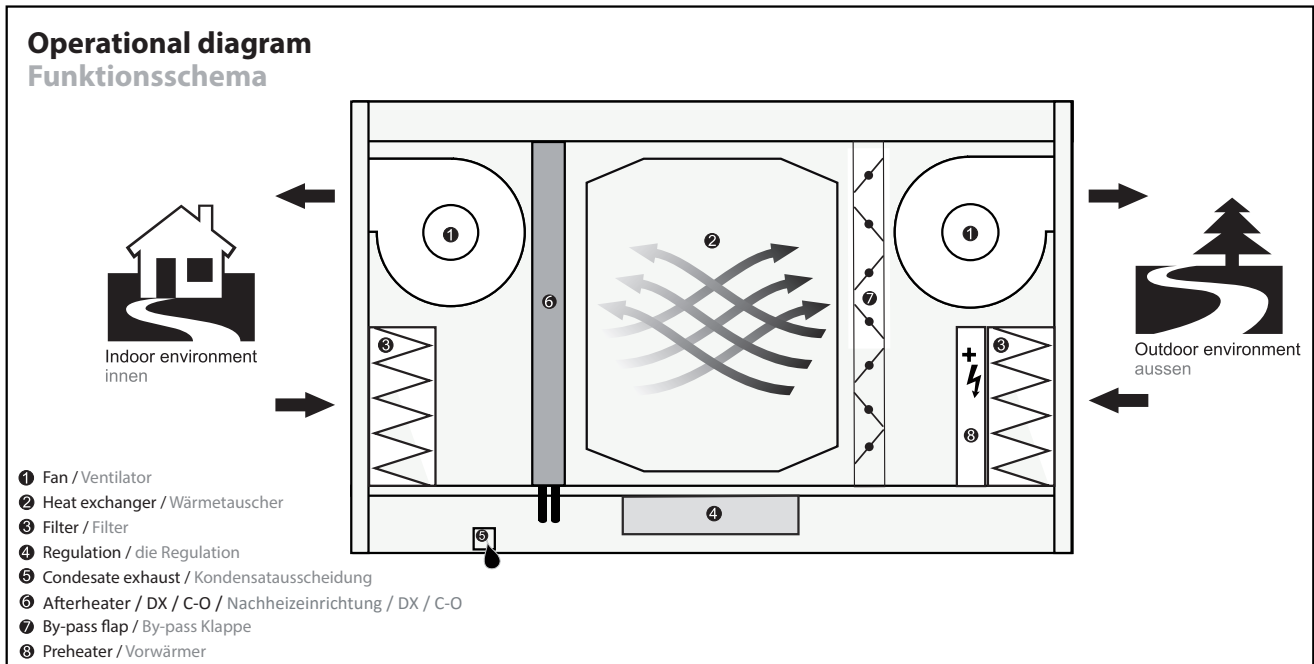
ist ein Wärmerückgewinnungsgerät für innen/außen, das für den Einsatz in kommerziellen Einrichtungen konzipiert ist, beispielsweise in **Geschäften, Büros, Cafes, Restaurants, Sportzentren.**

- **4 Modelle in horizontaler Ausführung: 800 bis 3.500 m³/h**
- **6 Modelle in vertikaler Ausführung: 800 bis 5.500 m³/h**
- Gegenstromwärmetauscher mit einem Wirkungsgrad bis zu 93%
- Doppelwandige Isolierung 50 mm
- Wärmedurchgangskoeffizient des verwendeten Isolationsmaterials **Klasse T2** (1,30 m²·K·W⁻¹)
- Energiespar EC-Motoren mit niedrigen SFP und leisen Betrieb
- Integrierte elektrische Vorwärmer als Option
- Integrierte elektrische Nachheizung oder Wasser als Option
- Integrierte Veränderung Heizung / Kühlung als Option
- Steuerung von zusätzlichen Nacherhitzer und Vorerhitzer möglich
- Smart, voll ausgestattete Regelsystem mit Touch-Screen Steuer (fließend Bypass-, Frostschutz, CAV, VAV, DCV Regime, unterstützt BMS Kontrolle über Modbus-RTU, Modbus TCP, etc.)

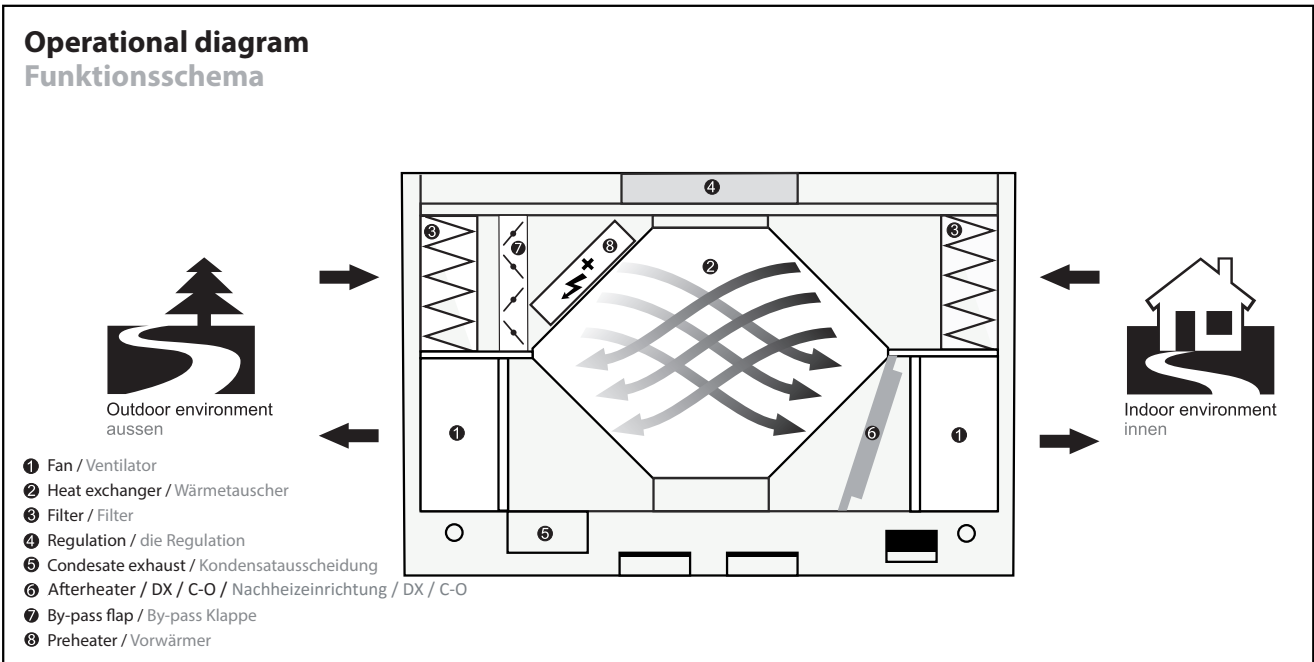
Die Einheit ist für Betrieb bei einer Umgebungstemperatur von -20°C bis +60°C und relativer Feuchtigkeit bis 90% vorgesehen. Sie dient für Zufuhr von staub- und ölfreier Luft ohne chemische Emissionen und sonstige Verunreinigungen. Die in einem Leitungskanal integrierte Einheit hat IP 43.

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

HORIZONTAL

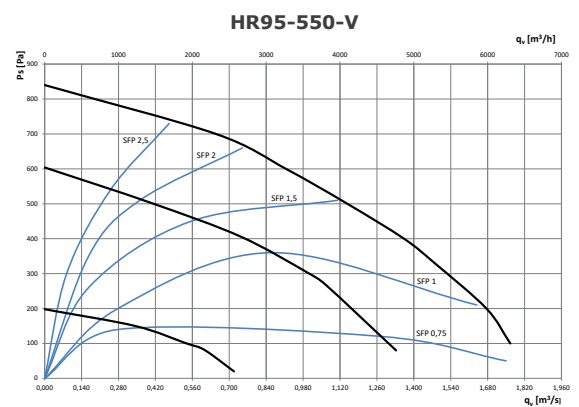
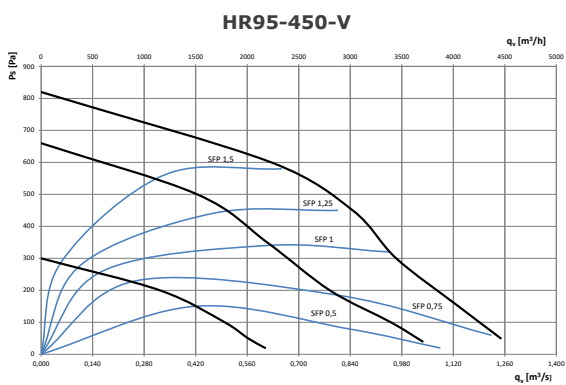
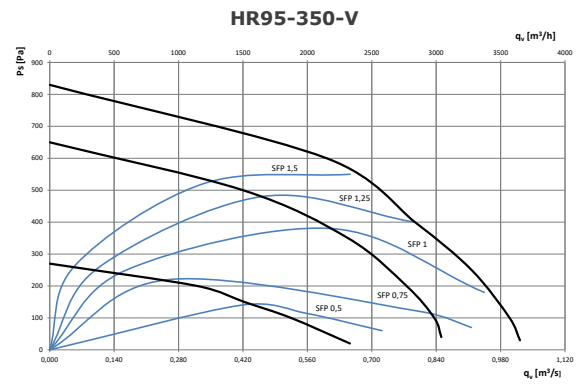
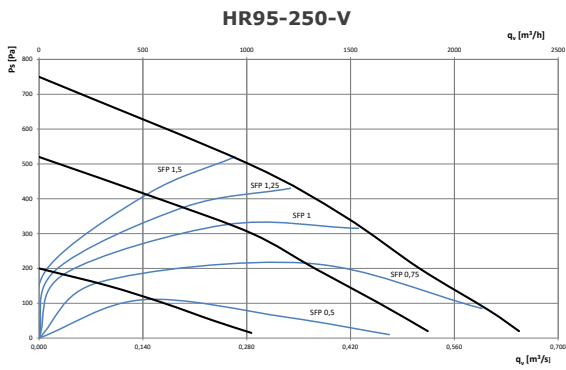
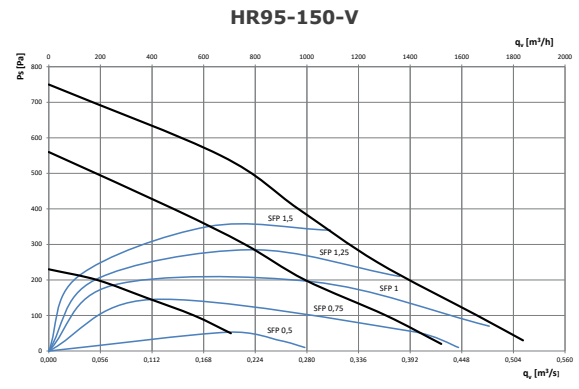
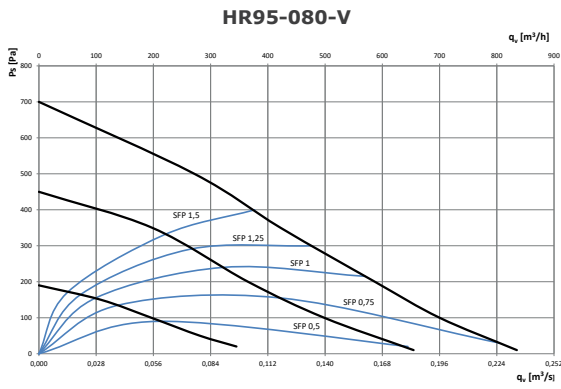


VERTICAL

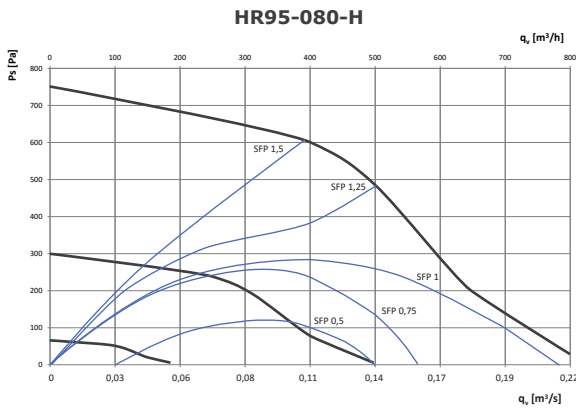


SFP (for 1 fan only)

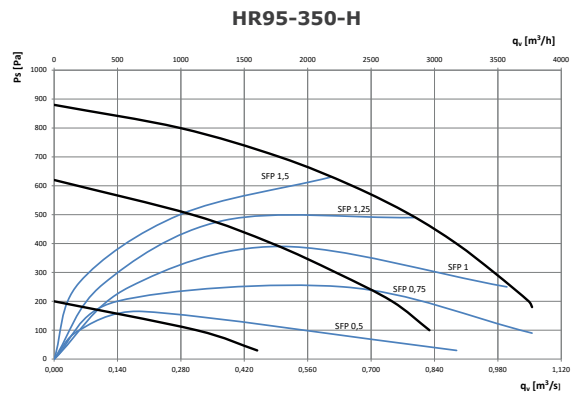
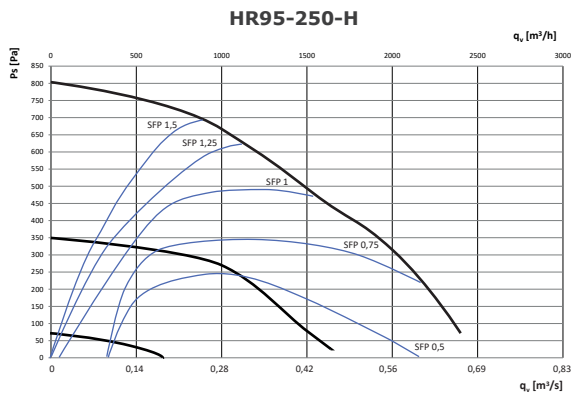
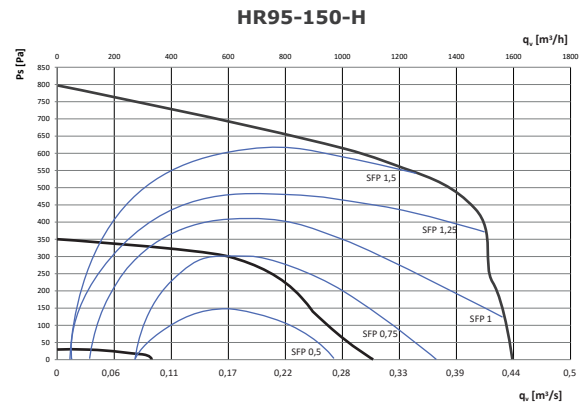
SFP (nur 1 Ventilator)



SFP (for 1 fan only)



SFP (nur 1 Ventilator)





PRIMARY PARAMETERS

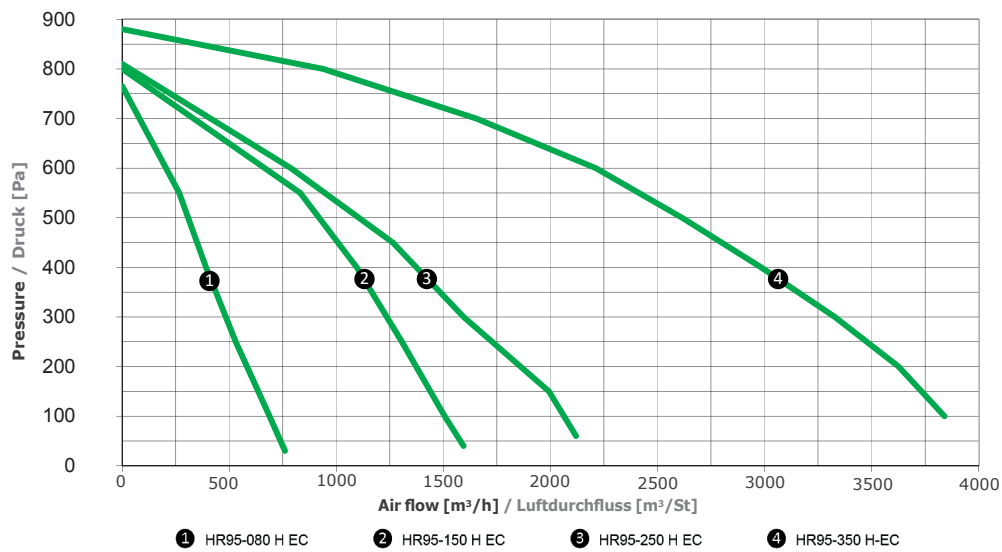
Performance characteristics



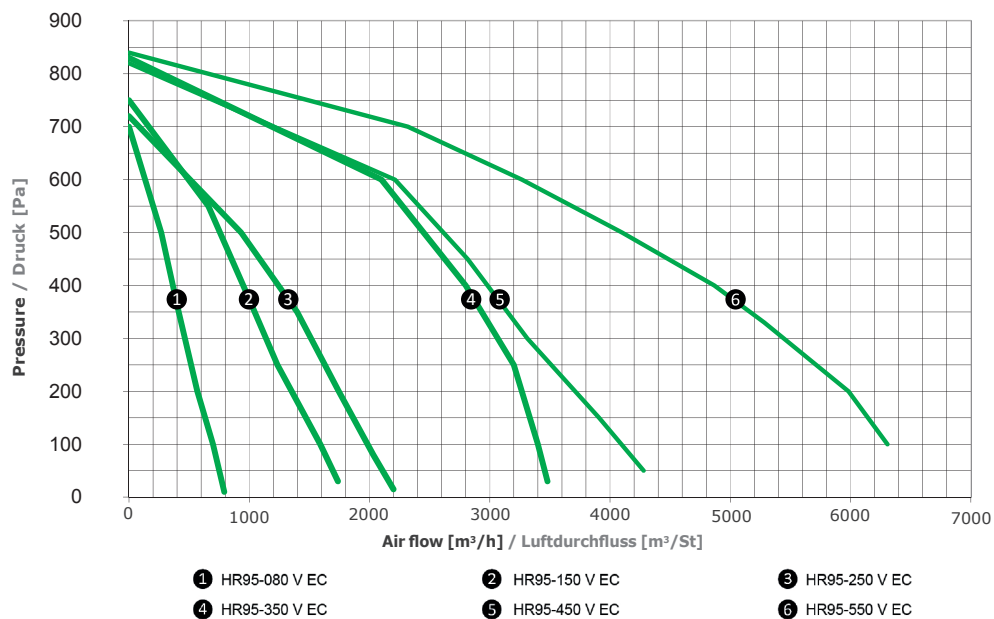
HAUPTPARAMETER

Leistungscharakteristik

ALFA 95 Horizontal



ALFA 95 Vertical



Noise specifications:

Type Typ	*Noise *Geräusch	Into the environment In die Umgebung	Inlet duct (supply branch) Einlasskanal (Versorgungsleitung)	Outlet duct branches Auslasskanal Leitungen
Vertical / Vertikal	L_{pA} 3m (dB)	L_{WA} (dB)	L_{WA} (dB)	L_{WA} (dB)
HR95-080	39,5 dB	61,7 dB	60,4 dB	71,1 dB
HR95-150	49,6 dB	71,9 dB	63,8 dB	74,5 dB
HR95-250	45,6 dB	68,3 dB	61,2 dB	71,9 dB
HR95-350	49,3 dB	72,5 dB	60,9 dB	78,8 dB
HR95-450	52,6 dB	75,8 dB	72,2 dB	86,0 dB
HR95-550	51,6 dB	74,8 dB	71,2 dB	85,0 dB

All values are measured with maximal air flow
* Acoustic pressure measured at distance 3 m.

Lärmspezifikationen:

Alle Werte wurden bei maximalem Luftstrom gemessen
* Schalldruck in einem Abstand von 3 m gemessen.

Type Typ	*Noise *Geräusch	Into the environment In die Umgebung	Inlet duct (supply branch) Einlasskanal (Versorgungsleitung)	Outlet duct branches Auslasskanal Leitungen
Horizontal	L_{pA} 3m (dB)	L_{WA} (dB)	L_{WA} (dB)	L_{WA} (dB)
HR95-080	46,9 dB	68,9 dB	60,5 dB	76,7 dB
HR95-150	56,2 dB	78,5 dB	70,4 dB	88,1 dB
HR95-250	50,0 dB	72,5 dB	67,0 dB	82,9 dB
HR95-350	50,2 dB	73,0 dB	68,8 dB	86,1 dB

All values are measured with maximal air flow
* Acoustic pressure measured at distance 3 m.

Alle Werte wurden bei maximalem Luftstrom gemessen
* Schalldruck in einem Abstand von 3 m gemessen.

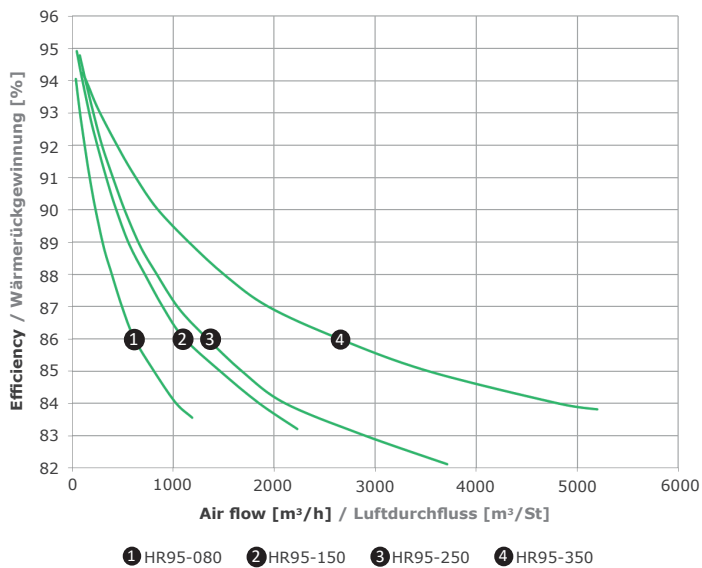
Heat recovery efficiency:



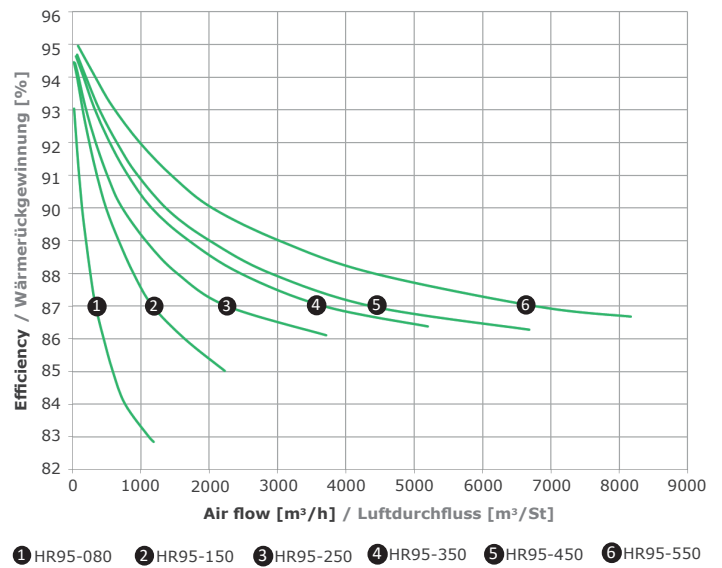
Effizienz der Wärmerückgewinnung:



HORIZONTAL



VERTICAL



The data is measured under following conditions:
Outdoor air temperature is -5°C, relative humidity 90%
Indoor air temperature is 20°C, relative humidity 65%
The difference compared with the dry environment is approximately 5%

Das Diagramm zeigt die Rückgewinnungseffizienz in einer feuchten Umgebung:
die Außentemperatur von -5°C, relative Luftfeuchtigkeit 90%
die Innentemperatur beträgt 20°C, relative Luftfeuchtigkeit 65%
Der Unterschied zu einer trockenen Umgebung beträgt ungefähr 5 %

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

Vertical/horizontal Vertikal/horizontal	Phase [pcs] Phase [pcs]	Voltage [V] Spannung [V]	Frequency [Hz] Frequenz [Hz]	Rated input [kW] Nenneingang [kW]	Total current [A] Gesamtstrom [A]
HR95-080	1	230	50	0,4	2,8
HR95-150	1	230	50	1	6,5
HR95-250	1	230	50	1	6,5
HR95-350	3	400	50	1,85	3,7
HR95-450	3	400	50	1,85	3,7
HR95-550	3	400	50	3,6	5,5

Model with electric preheater(without electric battery)

Modell mit elektrischer Vorwärmer(ohne elektrischen Batterie)

Model	Phase [pcs] Phase [pcs]	Voltage [V] Spannung [V]	Frequency [Hz] Frequenz [Hz]	Rated input [kW] Nenneingang [kW]	Total current [A] Gesamtstrom [A]
HR95-080 V	1	230	50	3,10	14,5
HR95-150 V	3	400	50	6,30	13,3
HR95-250 V	3	400	50	9,40	18,6
HR95-350 V	3	400	50	13,55	20,6
HR95-450 V	3	400	50	16,85	25,4
HR95-550 V	3	400	50	21,90	32
HR95-080 H	1	230	50	3,10	14,5
HR95-150 H	3	400	50	6,30	13,3
HR95-250 H	3	400	50	9,40	18,6
HR95-350 H	3	400	50	13,55	20,6

Characteristics of electric motors (1 Fan only)

Merkmale von Elektromotoren (nur 1 Ventilator)

Vertical/ Horizontal Vertikal/ Horizontal	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	Weight [kg] Gewicht [kg]
HR95-080	1	230	50	175	1,3	2800	60	44	B	2,9
HR95-150	1	230	50	455	3,1	2600	60	54	B	5
HR95-250	1	230	50	500	3,15	1970	60	54	B	5,7
HR95-350	3	400	50	1000	1,75	2140	60	54	F	9,8
HR95-450	3	400	50	1000	1,75	2140	60	54	F	9,8
HR95-550	3	400	50	1615	2,5	1750	60	54	B	16,1

Characteristics of electric battery

Merkmale der elektrischen Batterie

Model	Phase [pcs] Phase [pcs]	Voltage [V] Spannung [V]	Frequency [Hz] Frequenz [Hz]	Rated input [kW] Nenneingang [kW]	Total current [A] Gesamtstrom [A]	Δ T [°C] Δ T [°C]
HR95-080 V	1	230	50	1,4	6,1	5,2
HR95-150 V	1	230	50	2,7	11,7	5,3
HR95-250 V	3	400	50	4,8	7,0	5,7
HR95-350 V	3	400	50	6,4	9,3	5,5
HR95-450 V	3	400	50	7,6	11,1	5,0
HR95-550 V	3	400	50	10,6	15,4	5,7
HR95-080 H	1	230	50	1,4	6,1	6,7
HR95-150 H	1	230	50	2,7	11,7	7,4
HR95-250 H	3	400	50	4,8	7,0	6,9
HR95-350 H	3	400	50	6,4	9,3	7,1

Basic technical parameters of the heat recovery units:

Grundlegende technische Parameter der Wärmerückgewinnungsgeräte:

Characteristics of water heating coil

Merkmale der Wasserheizspule

Vertical Vertikal	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
HR95-080	6,4	40,3	10	0,28	20	800	1/2
HR95-150	11,4	39,1	8,5	0,50	25	1500	1/2
HR95-250	20,0	40,3	24	0,86	27	2250	1/2
HR95-350	30,1	42,3	19	1,29	22	3500	1/2
HR95-450	32,0	37,6	6,9	1,37	23	4500	1/2
HR95-550	48,0	42,6	2,6	1,71	19	5500	3/4

* For water temperature gradient 90/70 and inlet air temperature 15°C

* Bei einem Wassertemperaturgefälle von 90/70 und einer Lufttemperatur von 15°C hinter dem Wärmetauscher.

Horizontal Horizontal	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
HR95-080	6,4	40,3	10	0,29	20	800	1/2
HR95-150	12,2	40,7	36	1,04	28	1500	1/2
HR95-250	20,5	40,9	23	0,86	27	2250	1/2
HR95-350	30,1	42,2	20	1,30	18	3500	1/2

* For water temperature gradient 90/70 and inlet air temperature 15°C

* Bei einem Wassertemperaturgefälle von 90/70 und einer Lufttemperatur von 15°C hinter dem Wärmetauscher.

Correction coefficients of the powers of the hot water coil* / Korrekturkoeffizienten der Leistungen der Heißwasserspule*							
Air inlet temperature [°C] Lufteinlassatemperatur [°C]	Water temperature gradient / Wasserhaushalt						
	90/70	85/65	80/60	75/55	70/50	65/45	
0	1,31	1,22	1,13	1,04	0,95	0,86	
5	1,2	1,11	1,02	0,94	0,85	0,76	
10	1,1	1,01	0,92	0,84	0,76	0,67	
15	1	0,91	0,83	0,74	0,66	0,58	
20	0,9	0,82	0,74	0,66	0,58	0,50	

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

* Anzuwenden für die Nennleistung in den Merkmalen der Heißwasserspule.

Recommended K_{vs} for different temperature gradients

Empfohlen K_{vs} für verschiedene Temperaturgradienten

Model	K_{vs} [flow / kPa]						Recommended pump pressure [kPa] Empfohlene Pumpendruck [kPa]
	90/70 [°C]	85/65 [°C]	80/60 [°C]	75/55 [°C]	70/50 [°C]	65/45 [°C]	
HR95-080 V	1,6	1,6	1,6	0,6	0,6	0,6	60
HR95-150 V	2,5	2,5	1,6	1,6	1,6	1,6	60
HR95-250 V	4,0	4,0	4,0	2,5	2,5	2,5	60
HR95-350 V	6,3	6,3	4,0	4,0	4,0	4,0	60
HR95-450 V	6,3	6,3	6,3	6,3	4,0	4,0	60
HR95-550 V	12	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	70
HR95-080 H	1,6	1,6	0,6	0,6	0,6	0,6	60
HR95-150 H	2,5	2,5	1,6	1,6	1,6	1,6	60
HR95-250 H	4,0	4,0	2,5	2,5	2,5	2,5	60
HR95-350 H	6,3	6,3	4,0	4,0	4,0	4,0	60

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
HR95-080 H	6,6	39,2	2,0	0,29	75	800	3/4"
HR95-150 H	10,24	35	0,8	0,45	76	1500	3/4"
HR95-250 H	19,77	38,2	1,5	0,86	83	2250	1"
HR95-350 H	29,4	39,7	1,3	1,28	62	3500	1 1/2"
HR95-080 V	6,17	37,6	2,3	0,27	59	800	3/4"
HR95-150 V	10,74	36	1,6	0,47	73	1500	3/4"
HR95-250 V	17,56	35,6	2,2	0,77	91	2250	1"
HR95-350 V	27,02	37,7	2,3	1,18	62	3500	1 1/2"
HR95-450 V	31,98	35,9	1,4	1,39	75	4500	1 1/2"
HR95-550 V	43,78	38,4	2,6	1,91	57	5500	1 1/2"

* For water temperature gradient 60/40 and inlet air temperature 15°C.

* Bei einer Spreizung von 60/40 und die Lufteintrittstemperatur 15°C.

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	1,55	1,73	1,39	1,05
5	1,36	1,54	1,21	0,87
10	1,18	1,35	1,03	0,69
15	1	1,18	0,85	0,52
20	0,82	1	0,68	0,36

* To apply to the rated power in the characteristics of the 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
HR95-080 H	5,9	15,8	11,3	1,04	143	800	3/4"
HR95-150 H	8,7	17,8	4,2	1,55	167	1500	3/4"
HR95-250 H	16,1	17,2	7,2	2,81	164	2250	1"
HR95-350 H	23,12	14,8	12,0	3,97	69	3500	1 1/2"
HR95-080 V	5,9	15,8	11,3	1,04	143	800	3/4"
HR95-150 V	8,7	17,8	4,2	1,58	171	1500	3/4"
HR95-250 V	16,1	17,2	7,2	2,84	167	2250	1"
HR95-350 V	21,61	15,6	21,2	3,71	70	3500	1 1/2"
HR95-450 V	25,1	16,3	12,5	4,3	84	4500	1 1/2"
HR95-550 V	35,24	15,3	24,4	6,04	64	5500	1 1/2"

* 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 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	0,43	0,53	0,62
25	1	1,09	1,18
30	1,66	1,75	1,84

* 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 Flüssigkeitskreis- laufes
HR95-080 H	5,41	15,1	89,9	16,4	66	800	5/8"	1/2"
HR95-150 H	10,12	15,2	89,5	33,0	77	1500	7/8"	5/8"
HR95-250 H	17,19	15	89,6	45,1	72	2250	1 1/8"	5/8"
HR95-350 H	25,53	14,5	90,3	48,4	53	3500	1 3/8"	1 1/8"
HR95-080 V	5,29	15,3	90,1	21,3	62	800	5/8"	5/8"
HR95-150 V	9,69	15,5	89,6	42,0	76	1500	7/8"	1/2"
HR95-250 V	15,33	16	89,2	19,9	94	2250	1 1/8"	7/8"
HR95-350 V	24,12	15	90	21,4	64	3500	1 3/8"	1 1/8"
HR95-450 V	30,08	15,3	89,5	35,0	76	4500	1 5/8"	1 1/8"
HR95-550 V	39,41	14,6	90,2	24,2	57	5500	1 5/8"	1 1/8"

* For inlet air temperature 25°C with 70% of relative humidity and evaporation temperature 5°C , refrigerant R410A.

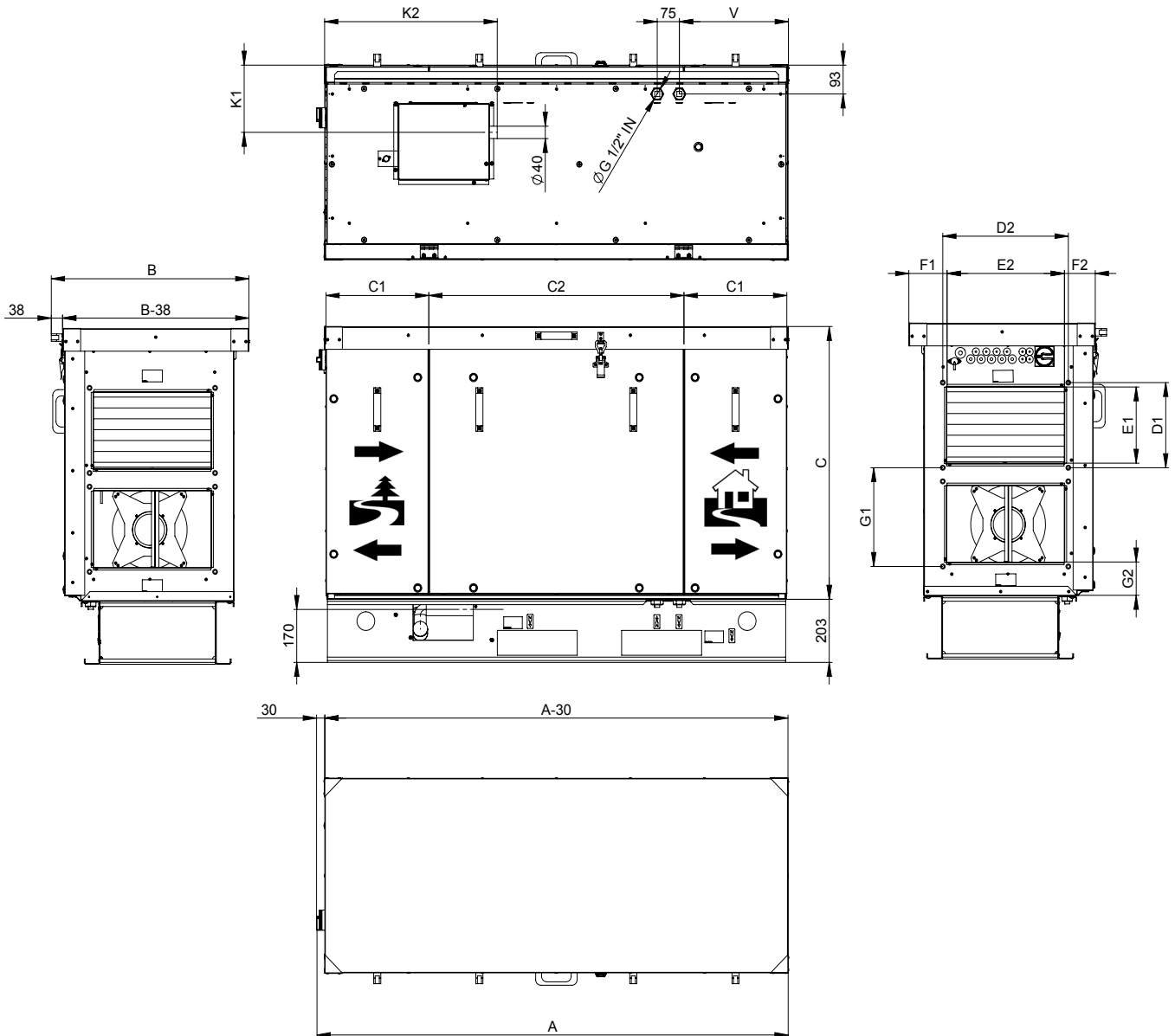
* Für die Lufttrittstemperatur 25 ° C mit 70% relativer Luftfeuchtigkeit und Verdampfungstemperatur 5 ° C, Kältemittel R410A.

DIMENSIONS

Vertical version
HR95-080, HR95-150

ABMESSUNGEN

Vertikale Ausführung
HR95-080, HR95-150

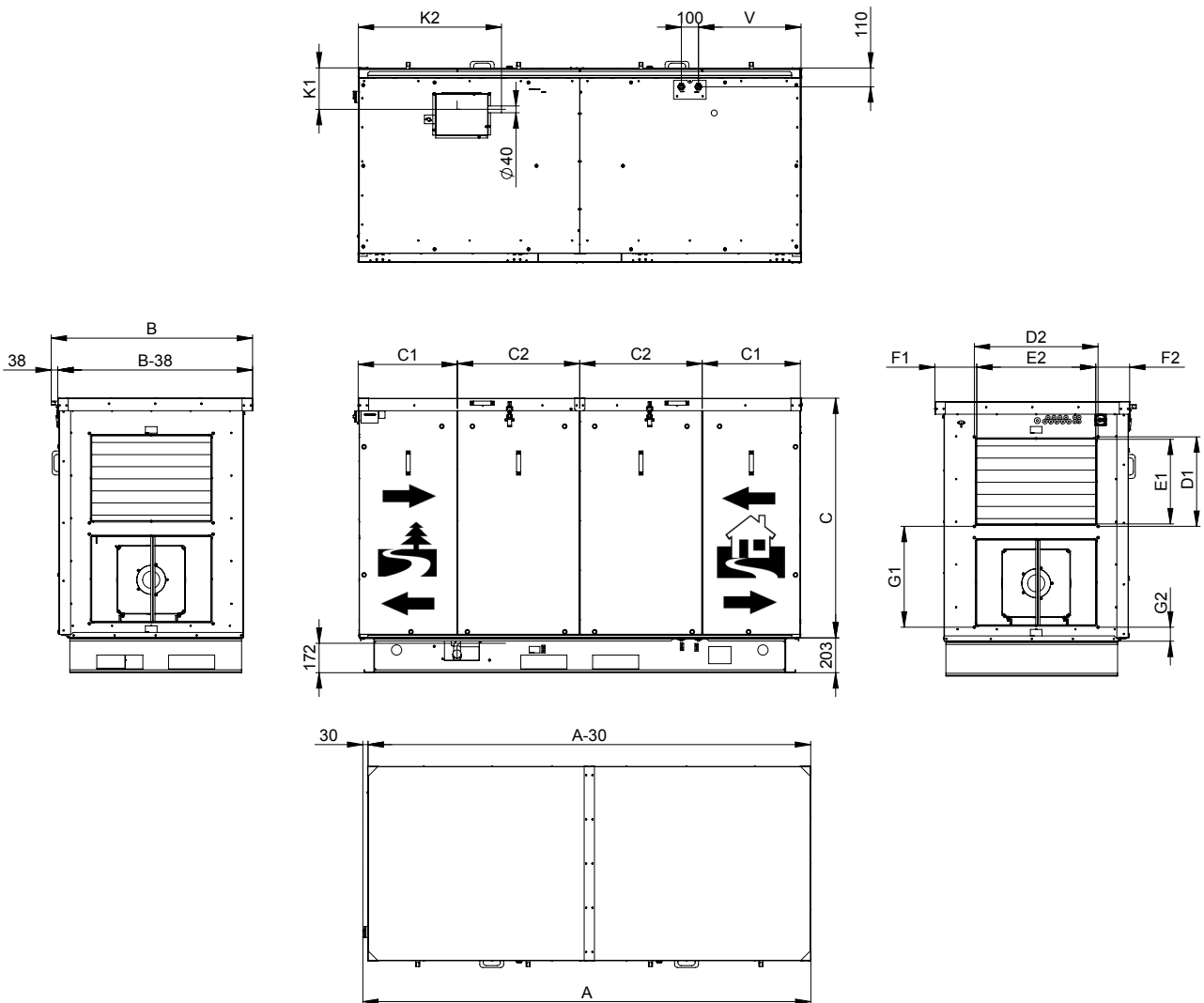


Type / Typ	A	B	C	C1	C2	D1	D2	E1	E2	F1	F2	G1	G2	K1	K2	V
HR95-080	1594	668	878	348	862	274	424	246	397	129	104	318	108	217	584	369
HR95-150	1894	749	1128	386	1095	424	474	398	447	153	111	454	60	220	655	398

Type / Typ	Weight [kg] / Gewicht [kg]		
	without battery / ohne Batterie	electric battery / elektrische Batterie	hot water coil / DX / C-O Heißwasserspule / DX / C-O
Without electric preheater / Ohne elektrische Vorwärmer			
HR95-080	250	253	255
HR95-150	290	293	295
With electric preheater / Mit elektrische Vorwärmer			
HR95-080	252	255	257
HR95-150	293	296	298

Vertical version
HR95-250, HR95-350, HR95-450, HR95-550

Vertikale Ausführung
HR95-250, HR95-350, HR95-450, HR95-550



Type / Typ	A	B	C	C1	C2	D1	D2	E1	E2	F1	F2	G1	G2	K1	K2	V
HR95-250	2164	789	1427	367	700	524	524	496	496	149	106	605	84	222	675	413
HR95-350	2622	1058	1402	580	716	524	724	496	697	186	137	590	82	242	839	602
HR95-450	2622	1178	1402	580	716	524	724	496	697	246	198	590	82	242	839	602
HR95-550	2622	1542	1402	580	716	524	1024	496	997	277	230	590	82	242	839	602

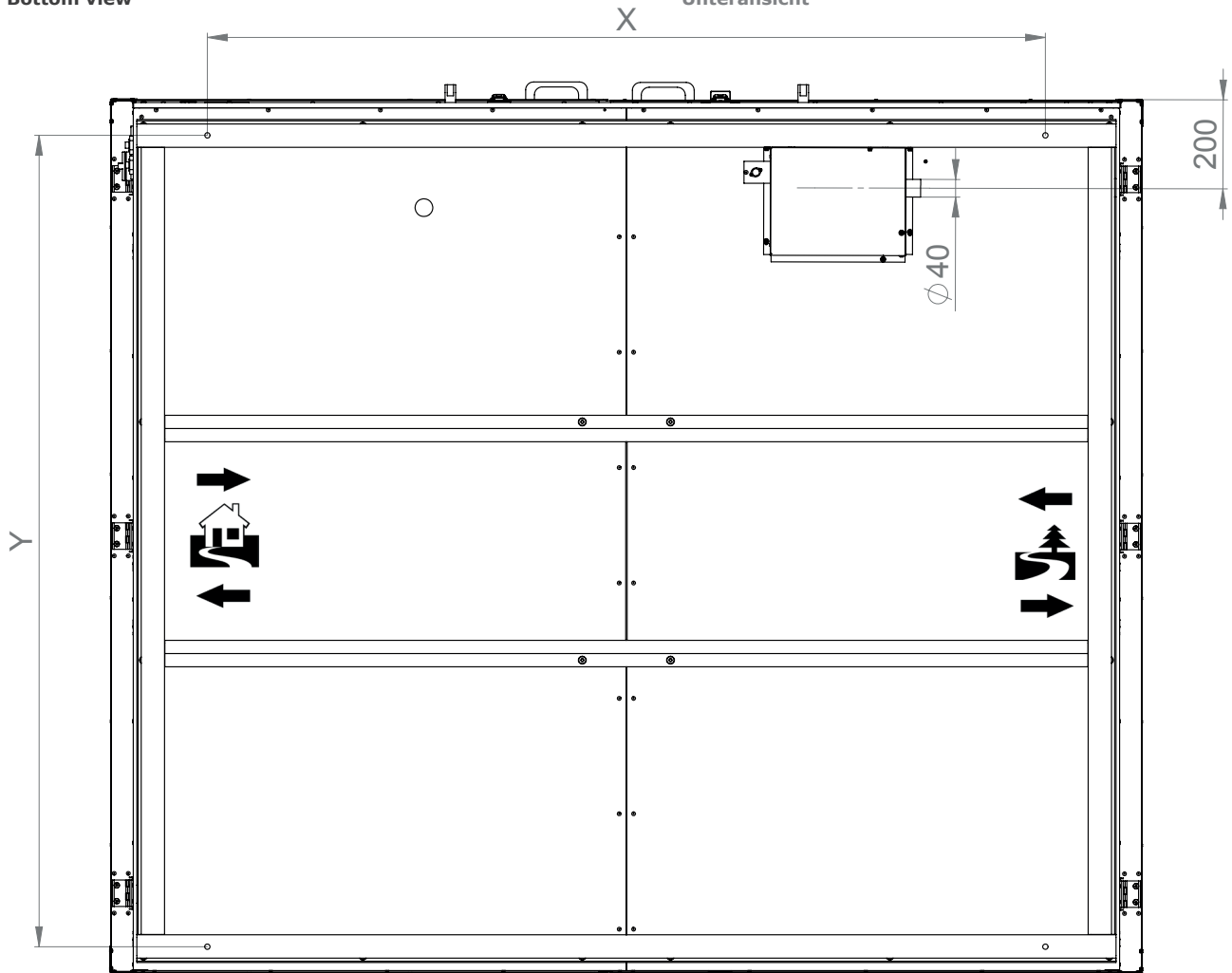
Type / Typ	Weight [kg] / Gewicht [kg]		
	without battery / ohne Batterie	electric battery / elektrische Batterie	hot water coil / DX / C-O Heißwasserspule / DX / C-O
Without electric preheater / Ohne elektrische Vorwärmer			
HR95-250	385	390	395
HR95-350	555	560	565
HR95-450	605	610	615
HR95-550	700	705	710
With electric preheater / Mit elektrische Vorwärmer			
HR95-250	388	393	398
HR95-350	559	564	569
HR95-450	609	614	619
HR95-550	705	710	715

Horizontal version
HR95-080, HR95-150, HR95-250, HR95-350

Horizontale Ausführung
HR95-080, HR95-150, HR95-250, HR95-350

Bottom view

Unteransicht

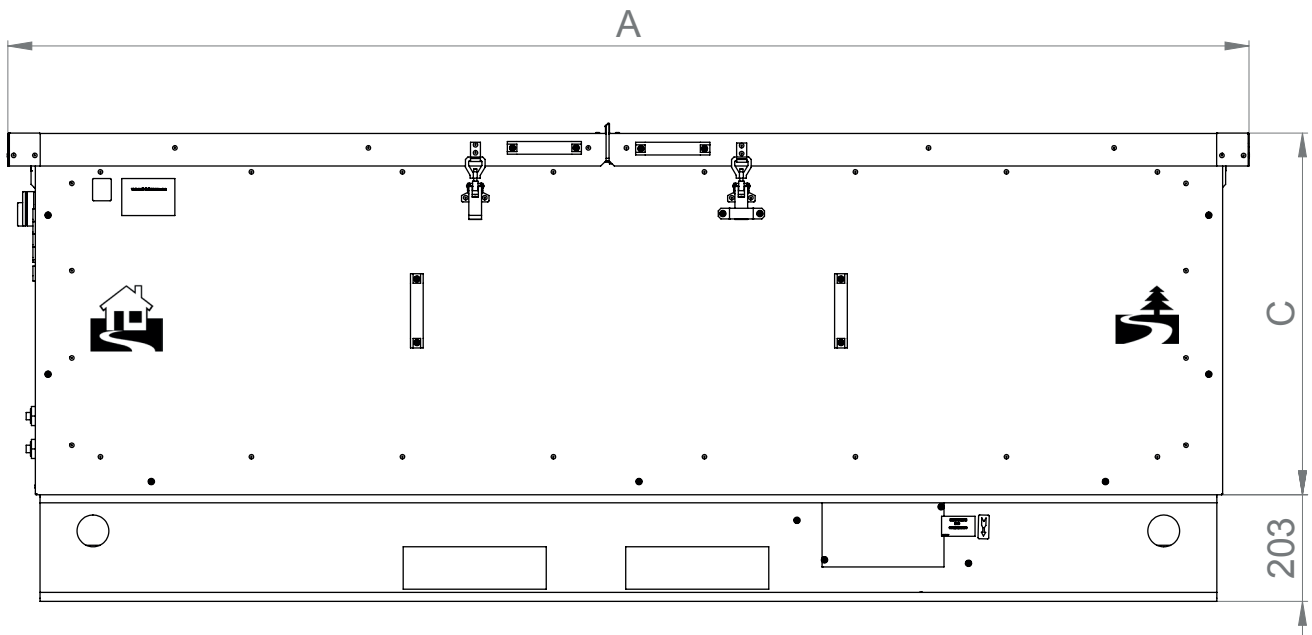


Type / Typ	A	B	B1	C	D1	D2	E1	E2	F1	F2	G1	G2	X	Y
HR95-080	1540	1100	1060	410	224	324	200	300	85	275	405	72	1300	890
HR95-150	1830	1540	1500	450	274	524	250	500	86	319	601	62	1600	1330
HR95-250	2140	1855	1815	540	324	624	300	600	82	368	770	62	1900	1650
HR95-350	2340	2020	1980	700	424	724	400	700	82	351	852	87	1900	1850

Type / Typ	Weight [kg] / Gewicht [kg]		
	without battery / ohne Batterie	electric battery / elektrische Batterie	hot water coil / DX / C-O Heißwasserspule / DX / C-O
Without electric preheater / Ohne elektrische Vorwärmer			
HR95-080	185	187	190
HR95-150	290	293	295
HR95-250	385	390	395
HR95-350	505	510	515
With electric preheater / Mit elektrische Vorwärmer			
HR95-080	187	189	192
HR95-150	293	296	298
HR95-250	389	394	399
HR95-350	510	515	520

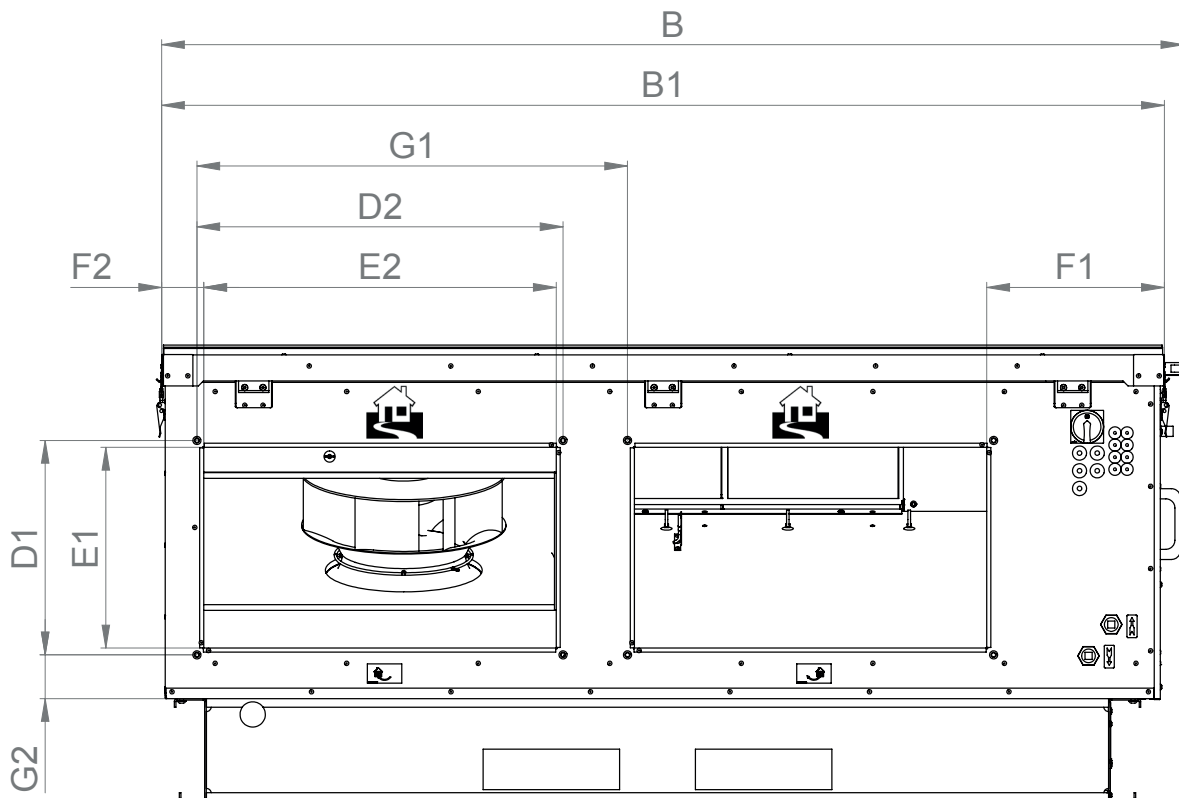
Side view (regulation)

Seitenansicht (Verordnung)



Side view (duct)

Seitenansicht (Kanal)





INSTALLATION AND ASSEMBLY

All 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.

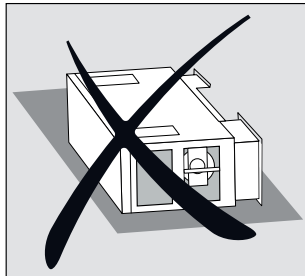
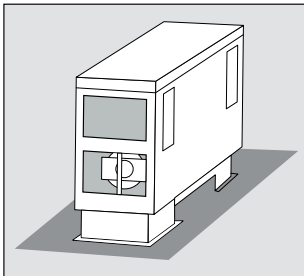


INSTALLATION UND MONTAGE

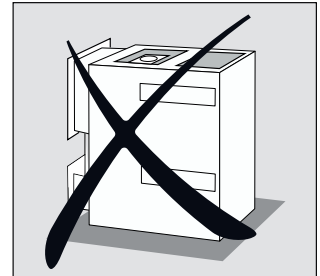
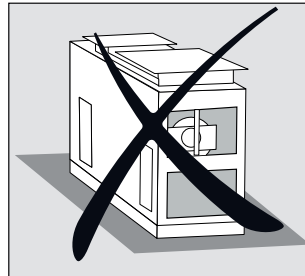
Alle Typen der Belüftungsanlagen müssen gemäß Abbildung installiert werden (siehe unten).

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.

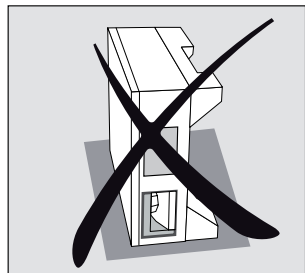
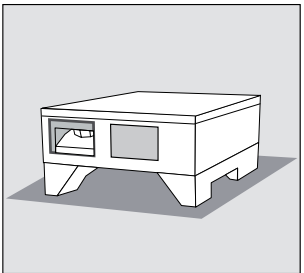
ALFA95 Vertical



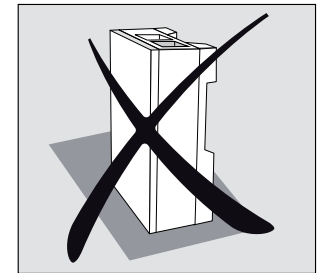
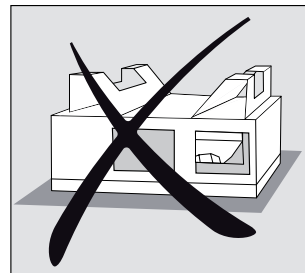
ALFA95 Vertikal



ALFA95 Horizontal

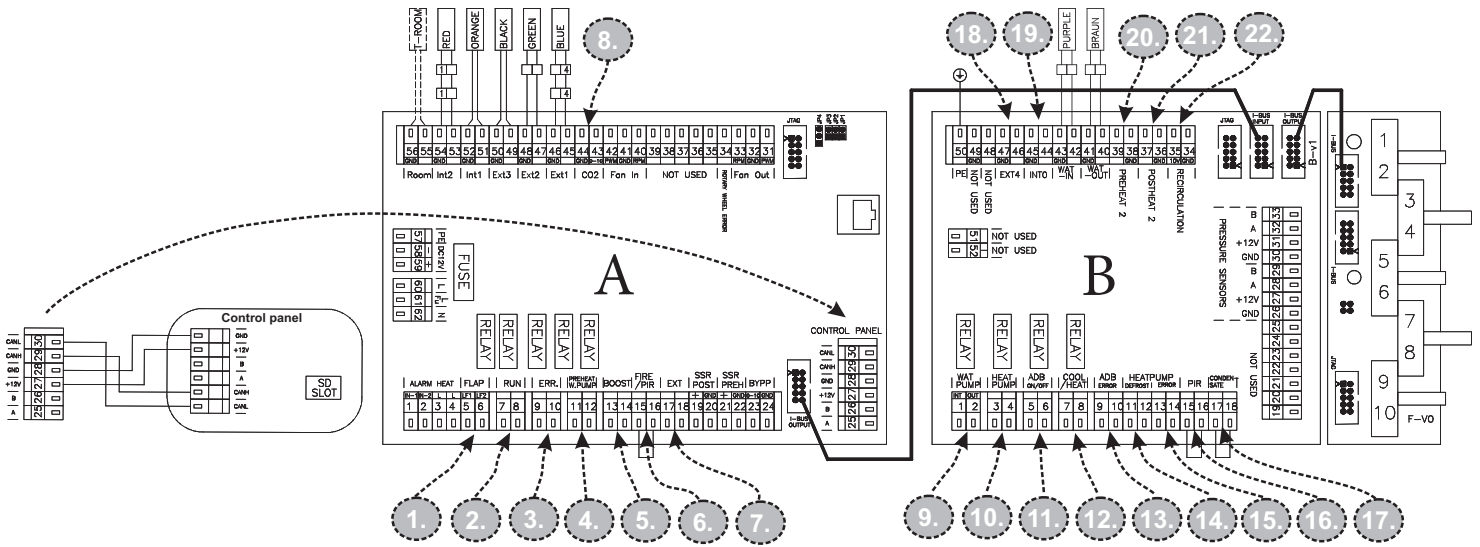


ALFA95 Horizontal



WIRING DIAGRAMS

ELEKTRISCHE SCHALTPLÄNE



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



Description of control

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



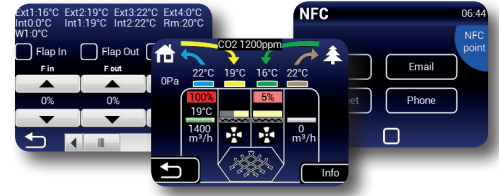
Beschreibung der Steuerung:

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.

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.

Overview of the main regulator function

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

Überblick über die Hauptregler-Funktion

Steuerung über Fernbedienung
Steuerung durch übergeord. Regelungssystem (RS 485/ModBUS, Modbus TCP)
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 und Vorwärmer
Anzeige für verstopften Filter
Wöchentliche Programmierung
Digitale Drucksensoren



ACCESSORIES

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

Four-sided closing flap without servo drive

The **MLKR/S** rectangular control flap is designed for controlling and closing the HVAC systems. The flap is designed for operation in the basic environment for conveying air free of rough dust, grease, chemical fumes, and other contaminants. The flanged damper frame is made of galvanized plate. The shutters are made of aluminum.



ZUBEHÖR

Weitere Details finden Sie auf der entsprechenden Seite in diesem Katalog

Vierseitige Schließklappe ohne Servoantrieb

Die rechteckige **MLKR/S**-Steuerklappe ist für die Steuerung und das Schließen von Klimaanlage-Systemen konzipiert. Die Klappe ist für den Betrieb in der grundlegenden Umgebung für den Transport von Luft ausgelegt, die frei ist von grobem Staub, chemischen Dämpfen, und anderen Verunreinigungen. Der angeflanschte Dämpferrahmen besteht aus verzinktem Blech. Die Verschlüsse bestehen aus Aluminium.



Unit type / Gerätetyp	Four-sided closing flap without servo drive Vierseitige Schließklappe ohne Servoantrieb	Recommended Servo drive Servoantrieb empfohlen
Vertical / Vertikal		
HR95-080	MLKR/S-400250	SERVO-TD-04-230-1
HR95-150	MLKR/S-450400	
HR95-250	MLKR/S-500500	
HR95-350	MLKR/S-700500	
HR95-450	MLKR/S-700500	
HR95-550	MLKR/S-1000500	

Unit type / Gerätetyp	Four-sided closing flap without servo drive Vierseitige Schließklappe ohne Servoantrieb	Recommended Servo drive Servoantrieb empfohlen
Horizontal / Horizontal		
HR95-080	MLKR/S-300200	SERVO-TD-04-230-1
HR95-150	MLKR/S-500250	
HR95-250	MLKR/S-600300	
HR95-350	MLKR/S-700400	

Electric heater

EOKO – The heater output is controlled by the ALFA95 unit control system via 0-10V



Elektrische Heizung

EOKO – Die Leistungsabgabe der Heizung wird vom ALFA95 Steuerungssystem über 0-10 V gesteuert.

Recommended combinations:

Unit type	Type of el. Pre-heater
HR95-080 V	EOKO-250-3,0-1-D
HR95-150 V	EOKO-355-9,0-3-D
HR95-250 V	EOKO-400-9,0-3-D
HR95-350 V	EOKO-560-12,0-3-D
HR95-450 V	EOKO-560-18,0-3-D
HR95-550 V	EOKO-630-18,0-3-D
HR95-080 H	EOKO-250-3,0-1-D
HR95-150 H	EOKO-315-9,0-3-D
HR95-250 H	EOKO-400-9,0-3-D
HR95-350 H	EOKO-500-18,0-3-D

Empfohlene Kombinationen:

Gerätetyp	Typ der elektr. Vorheizung
HR95-080 V	EOKO-250-3,0-1-D
HR95-150 V	EOKO-355-9,0-3-D
HR95-250 V	EOKO-400-9,0-3-D
HR95-350 V	EOKO-560-12,0-3-D
HR95-450 V	EOKO-560-18,0-3-D
HR95-550 V	EOKO-630-18,0-3-D
HR95-080 H	EOKO-250-3,0-1-D
HR95-150 H	EOKO-315-9,0-3-D
HR95-250 H	EOKO-400-9,0-3-D
HR95-350 H	EOKO-500-18,0-3-D

Adapter four-sided to circular

PR-O – adapter from four-sided to circular pipes made from a galvanised metal sheet



Adapter vierseitig auf kreisförmig

PR-O – Adapter von vierseitig auf kreisförmig Rohre bestehen aus verzinktem Blech

Unit type	Circular adapter
Vertical	
HR95-080	PR-O-0400X250-D250-L100
HR95-150	PR-O-0450X400-D350-L150
HR95-250	PR-O-0500X500-D400-L400
HR95-350	PR-O-0700X500-D560-L250
HR95-450	PR-O-0700X500-D560-L250
HR95-550	PR-O-1000X500-D630-L600

Gerätetyp	Kreisförmiger Adapter
Vertikal	
HR95-080	PR-O-0400X250-D250-L100
HR95-150	PR-O-0450X400-D350-L150
HR95-250	PR-O-0500X500-D400-L400
HR95-350	PR-O-0700X500-D560-L250
HR95-450	PR-O-0700X500-D560-L250
HR95-550	PR-O-1000X500-D630-L600

Unit type	Circular adapter
Horizontal	
HR95-080	PR-O-0300X200-D250-L150
HR95-150	PR-O-0500X250-D315-L250
HR95-250	PR-O-0600X300-D400-L300
HR95-350	PR-O-0700X400-D500-L400

Gerätetyp	kreisförmiger Adapter
Horizontal	
HR95-080	PR-O-0300X200-D250-L150
HR95-150	PR-O-0500X250-D315-L250
HR95-250	PR-O-0600X300-D400-L300
HR95-350	PR-O-0700X400-D500-L400

Filtration inserts

FILTR-HR95 – replacement filtration inserts of various filtration classes and configurations.



Filtereinsätze

FILTR-HR95 – Austausch der Filtereinsätze von verschiedenen Filtrierungsklassen und Konfigurationen.

Unit type / Gerätetyp	PreFilter, class G4 VorFilter, Klasse G4	Filter, class G4 Filter, Klasse G4	Filter, class F7 Filter, Klasse F7
Horizontal / Horizontal			
HR95-080	FILTR-HR95-2-H0800-G4-PRE	FILTR-HR95-2-H0800-G4	FILTR-HR95-2-H0800-F7-MPP
HR95-150	FILTR-HR95-2-H1500-G4-PRE	FILTR-HR95-2-H1500-G4	FILTR-HR95-2-H1500-F7-MPP
HR95-250	FILTR-HR95-2-H2500-G4-PRE	FILTR-HR95-2-H2500-G4	FILTR-HR95-2-H2500-F7-MPP
HR95-350	FILTR-HR95-2-H3500-G4-PRE	FILTR-HR95-2-H3500-G4	FILTR-HR95-2-H3500-F7-MPP

Unit type / Gerätetyp	PreFilter, class G4 VorFilter, Klasse G4	Filter, class G4 Filter, Klasse G4	Filter, class F7 Filter, Klasse F7
Vertical / Vertikal			
HR95-080	FILTR-HR95-2-V0800-G4-PRE	FILTR-HR95-2-V0800-G4	FILTR-HR95-2-V0800-F7-MPP
HR95-150	FILTR-HR95-2-V1500-G4-PRE	FILTR-HR95-2-V1500-G4	FILTR-HR95-2-V1500-F7-MPP
HR95-250	FILTR-HR95-2-V2500-G4-PRE	FILTR-HR95-2-V2500-G4	FILTR-HR95-2-V2500-F7-MPP
HR95-350	FILTR-HR95-2-V3500-G4-PRE	FILTR-HR95-2-V3500-G4	FILTR-HR95-2-V3500-F7-MPP
HR95-450	FILTR-HR95-2-V4500-G4-PRE	FILTR-HR95-2-V4500-G4	FILTR-HR95-2-V4500-F7-MPP
HR95-550	FILTR-HR95-2-V5500-G4-PRE	FILTR-HR95-2-V5500-G4	FILTR-HR95-2-V5500-F7-MPP

Spatial sensor CO2: CI-CO2-M

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



Raumsensor CO2: CI-CO2-M

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

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.



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

Central module for wireless sensors

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

Channel sensor CO2: CI-EE850-C3xx-FP

The transmitter is ideally suited for duct mounting in the fields of building management and demand controlled ventilation. The elegant, compact housing enables easy installation directly at the ventilation duct using a mounting flange.



Kanalsensor CO2: CI-EE850-C3xx-FP

Der Sender ist ideal geeignet für die Kanalmontage in den Anwendungsbereichen Gebäudemanagement und bedarfsgesteuerte Belüftung. Das elegante, kompakte Gehäuse ermöglicht eine einfache Installation direkt im Lüftungskanal mit einem Montageflansch.

**Duct sensor of relative humidity:
CI-LCN-FTK140VV**

Duct sensor for measuring relative humidity in air-conditioning systems



Kanalsensor für relative Luftfeuchtigkeit: CI-LCN-FTK140VV

Kanalsensor zum Messen der relativen Luftfeuchtigkeit in Klimaanlage-Systemen

**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).

KEY TO CODING

HR95-080	EC-CF-H	B	X	X-74	R	P	1	
								1 Reserve code 1 Reserve
								P Version of access P Right side version
								R Regulation R Comfort regulation
								74 Filtration (inlet / outlet) 74 inlet G4+F7; outlet G4
								X 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 E Electric preheater
								B By-pass B With by-pass
								H Installation H Horizontal installation V Vertical installation
								CF Heat exchanger CF Counterflow plate heat exchanger
								EC Type of fan EC EC motors
								080 Nominal airflow 080 Nominal flow rate 800 m³/h 150 Nominal flow rate 1500 m³/h 250 Nominal flow rate 2500 m³/h 350 Nominal flow rate 3500 m³/h 450 Nominal flow rate 4500 m³/h 550 Nominal flow rate 5500 m³/h
								HR95 Unit Type HR95 Commercial recovery unit ALFA95

KENNZEICHNUNGSSCHLÜSSEL

1 Reserve-Kode	1 Reserve
P Zugang-Version	P Rechtsseitige Version
R Regulation	R Regulation Komfort
74 Filtration Zuluft / Abluft	74 Zuluft G4+F7; Abluft G4
X Nachheizregister	X Ohne Nachheizregister E Elektrisches Nachheizregister W Wasser Nachheizregister C Heizung/Kühlung D Direct evaporator
X Vorheizregister	X Ohne Vorheizregister E Elektrisches Vorheizregister
B By-Pass	B Mit By-Pass
H Installation	H Horizontale Installation V Vertikale Installation
CF Wärmetauscher	CF Gegenstrom-Plattenwärmetauscher
EC Ventilatorentyp	EC EC Ventilatoren
080 Nominaler Luftdurchfluss	080 Nominaler Luftdurchfluss 800 m³/h 150 Nominaler Luftdurchfluss 1500 m³/h 250 Nominaler Luftdurchfluss 2500 m³/h 350 Nominaler Luftdurchfluss 3500 m³/h 450 Nominaler Luftdurchfluss 4500 m³/h 550 Nominaler Luftdurchfluss 5500 m³/h
HR95 Typ	HR95 Wärmerückgewinnungsgerät ALFA 95