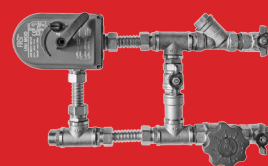


# AIR HANDLING UNITS

## LÜFTUNGSGERÄTE





#### BASIC FEATURES

- **Six sizes with airflow up to 10 000 m³/h**
- Sophisticated integrated regulations and intuitive control by touch controller
- Energy-efficient EC fans with low SFP and silent operation
- Integrated electric/water after-heater, modular C/O or DX coils concept
- Low installation height suitable for suspended ceilings
- Simple maintenance
- Easy installation

The ALFA EC is a highly effective ventilation unit for ventilating and heating rooms with air with commercial use in **offices, shops, coffee bars, restaurants and sports facilities**. The unit shall be installed indoor in a dry area with ambient temperatures ranging from +5 °C up to +35 °C and relative humidity of up to 80 %. It is designed for conveying air free of rough dust, grease, chemical fumes, and other impurities with a temperature ranging from -30 °C up to +40 °C and relative humidity of up to 90 %. The complete unit installed in a duct has an IP rating of 20. **The ventilation unit project shall always be developed by the HVAC designer.**

The housing of the unit is made of sandwich panels. The control system allows controlling the air capacity of the unit in five levels. In addition, it allows controlling the air heating, adjusting the flaps, and identification of failure conditions.



#### GRUNDEIGENSCHAFTEN

- **Sechs Größen mit Luftstrom bis zu 10 000 m³/St**
- Sofistierte integrierte Regelung und intuitive Bedienung durch ein Kontakt-Bedienelement
- Energiesparende EC Ventilatoren mit niedrigem SFP-Wert und geräuschem Betrieb
- Integrierte Wasser-Nachheizung und externe C/O oder DX-Spulen (Optionen)
- Niedrige Einbauhöhe geeignet für Zwischendecken
- Einfache Wartung
- Einfache Installation

ALFA EC ist ein hocheffektives Lüftungsgerät für die Lüftung von Räumen und die Lufterwärmung mit breiter kommerzieller **Nutzung in Büroräumen, Geschäften, Cafés, Gaststätten und Sporteinrichtungen**.


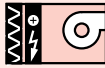
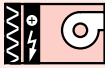
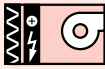
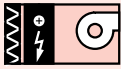
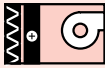
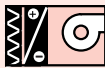
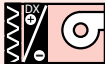
Die Einheit ist für den Betrieb in innerem trockenen Umfeld mit einer Umgebungstemperatur im Bereich von +5°C bis +35°C, relativer Luftfeuchtigkeit bis 80%, für den Transport der Luft ohne groben Staub, Fettpartikel, Dämpfe von Chemikalien und weiterer Verschmutzungen mit einer Temperatur im Bereich von -30°C bis +40°C und relativer Luftfeuchtigkeit bis 90% bestimmt. Die Geräteeinheit ist in einer Rohrleitung eingebaut und hat als Einheit die elektrische Schutzart IP 20.

**Den Entwurf der Belüftungseinheit hat stets der Projektant von der Lufttechnik zu lösen.**

Das Gehäuse der Einheit ist aus Sandwich-Platten hergestellt, die Außenseite ist lackiert in silberner Farbe. Die Regelung ermöglicht die Steuerung der Einheitluftleistung in fünf Stufen, Steuerung der Luftaufwärmung und -kühlung, Klappenbetätigung und Identifizierung der Störungszustände.

The ALFA units are supplied in the following versions

Die Einheiten ALFA werden in folgenden Ausführungen geliefert

Model of unit Ausführung des Gerätes	Unit size / Größe des Gerätes					
	50	100	200	300	500	800
 S0	✓	✓	✓	✓	✓	✓
 E0	✗	✓	✗	✗	✗	✗
 E1	✓	✓	✓	✓	✗	✗
 E2	✓	✓	✓	✓	✗	✗
 E3	✗	✓	✓	✓	✗	✗
 V2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
 C*	✓	✓	✓	✓	✓	✓
 D*	✓	✓	✓	✓	✓	✓

S0 – without heater  
E1 – electric heater with  $\Delta T$  20°C  
E2 – electric heater with  $\Delta T$  30°C  
E3 – electric heater with  $\Delta T$  40°C  
V2 – hot water heater 2 row  
C – change over coil (external module)  
D – direct eevaporator (external module)

S0 – ohne Erhitzer  
E1 – Elektroerhitzer  $\Delta T$  20°C  
E2 – Elektroerhitzer  $\Delta T$  30°C  
E3 – Elektroerhitzer  $\Delta T$  40°C  
V2 – Wasssererhitzer  
C – Wechselspule (externes Modul)  
D – direkter Eevaporator (externes Modul)



## PRIMARY PARAMETERS

### Performance characteristics

\*With filter class G4

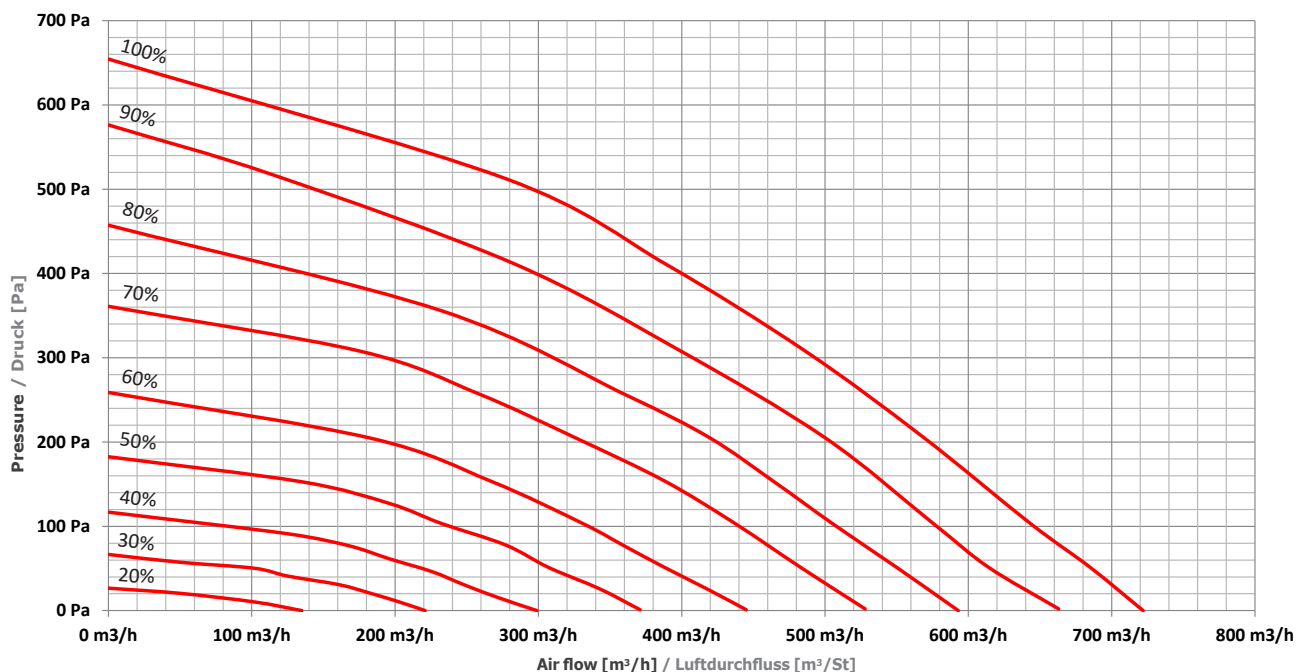


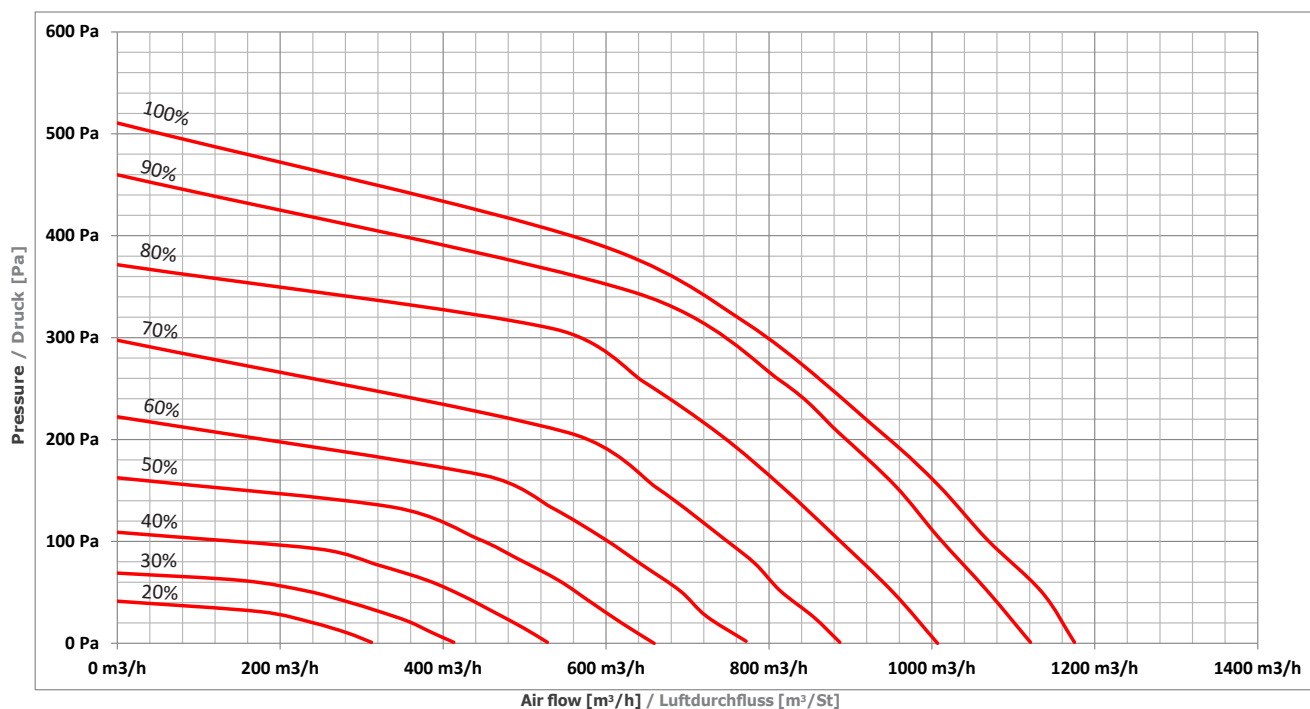
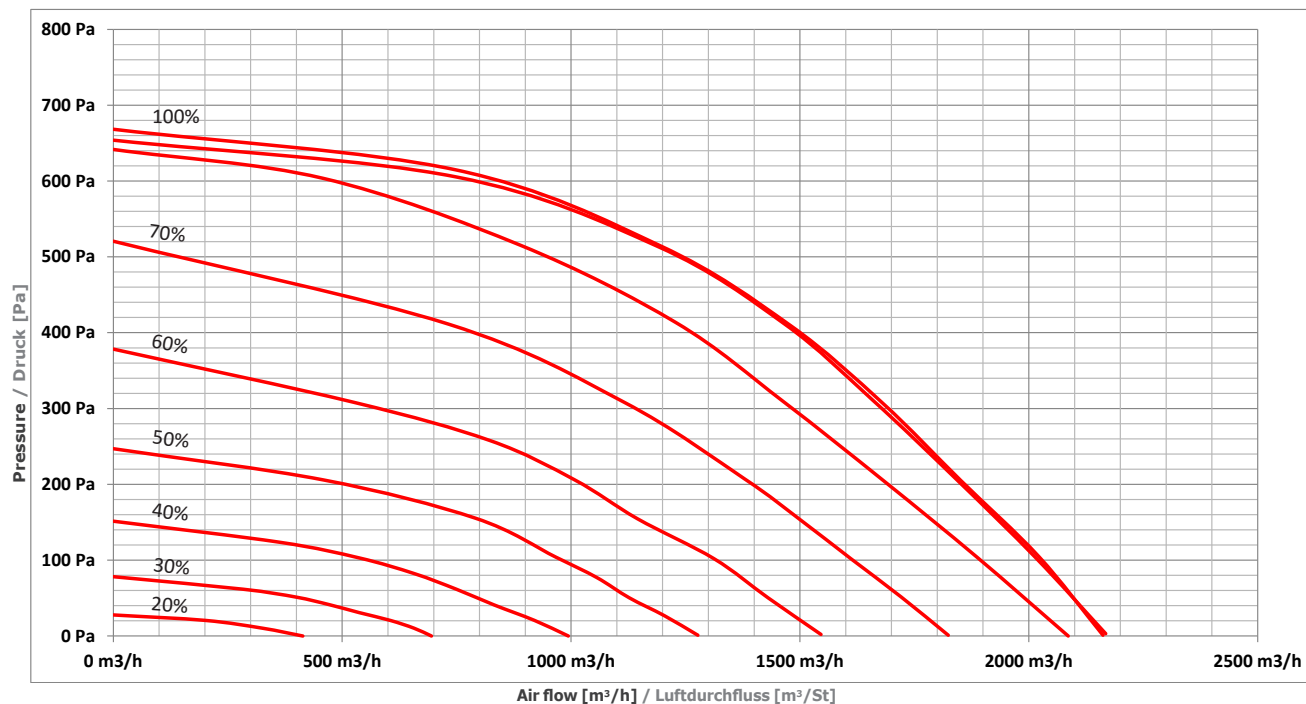
## HAUPTPARAMETER

### Leistungsmerkmale

\*Mit der Filterklasse G4

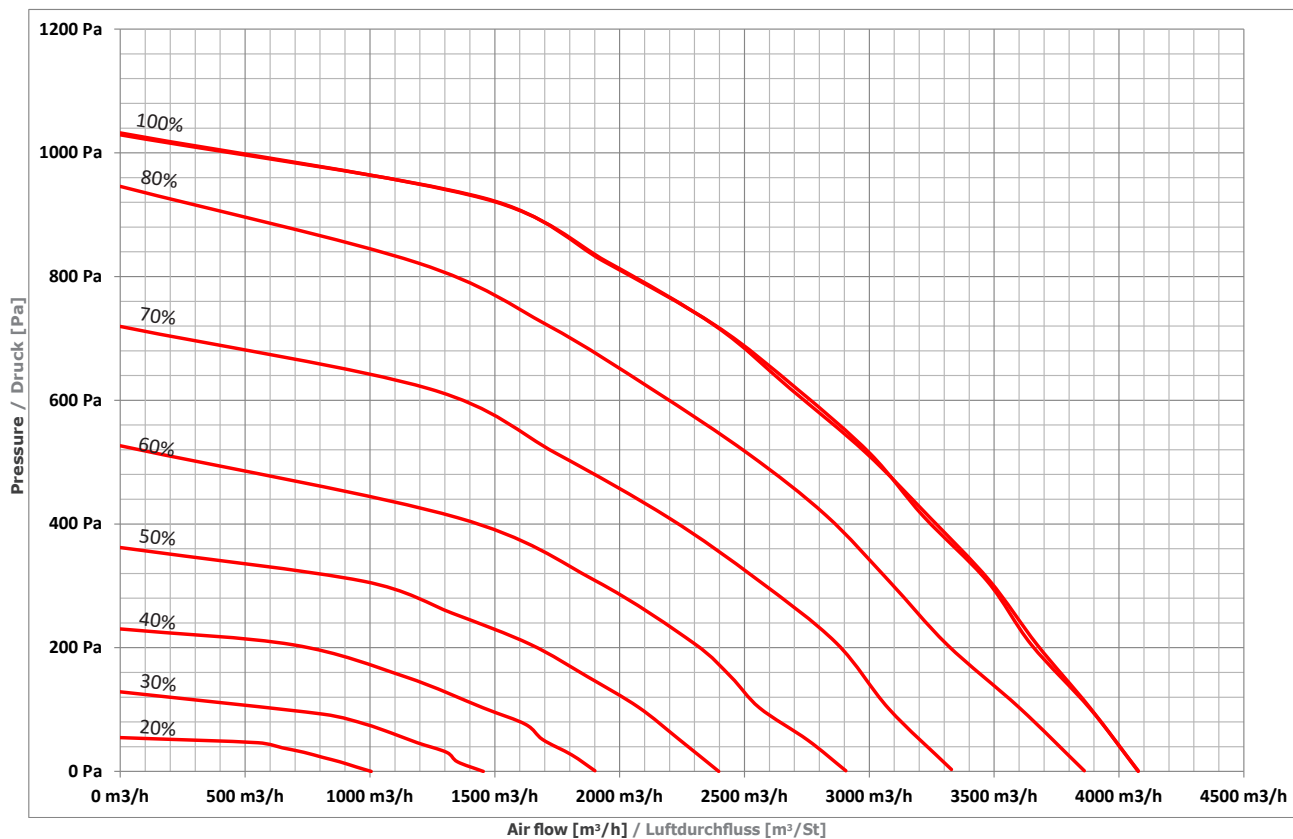
### AHAL4-050



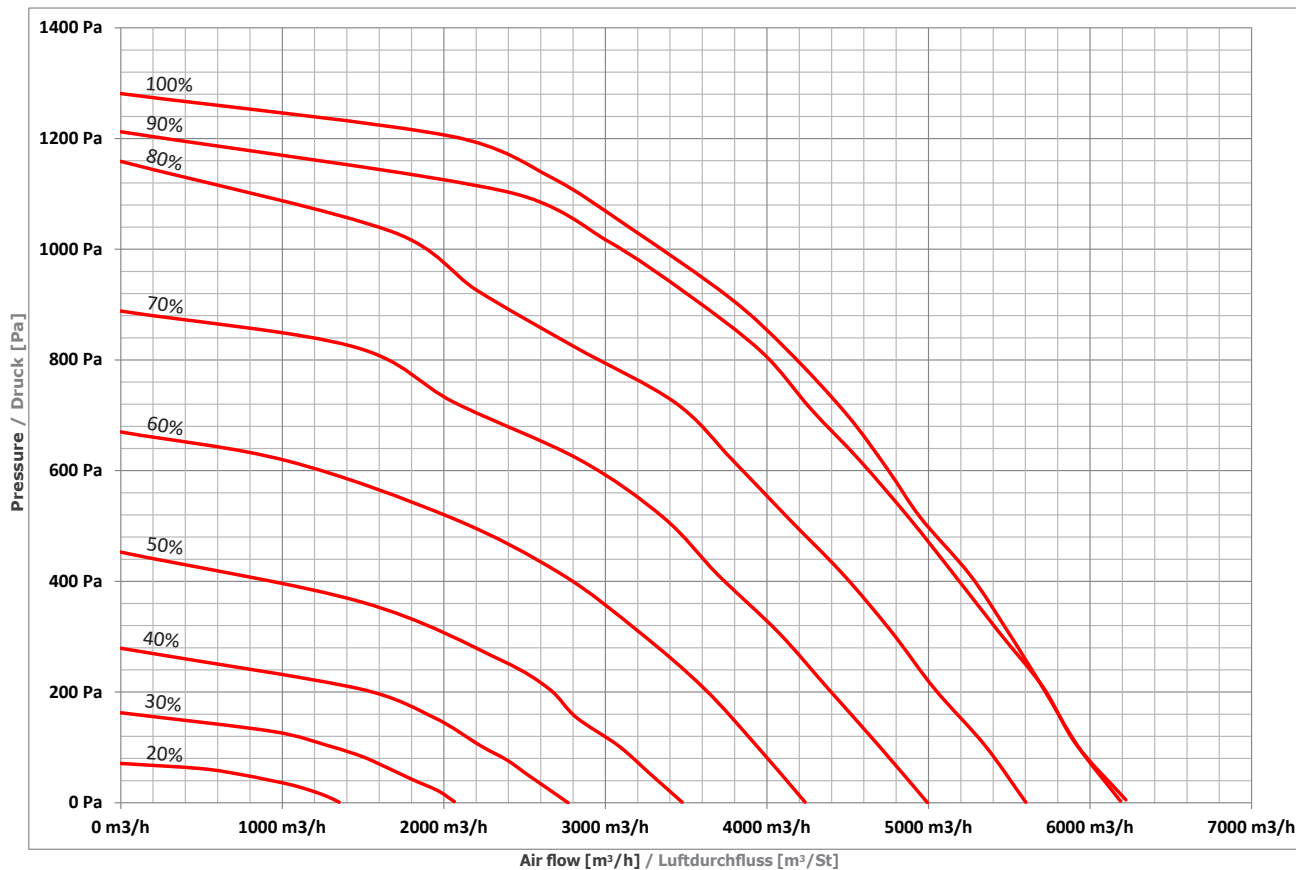
**AHAL4-100...****AHAL4-200...**



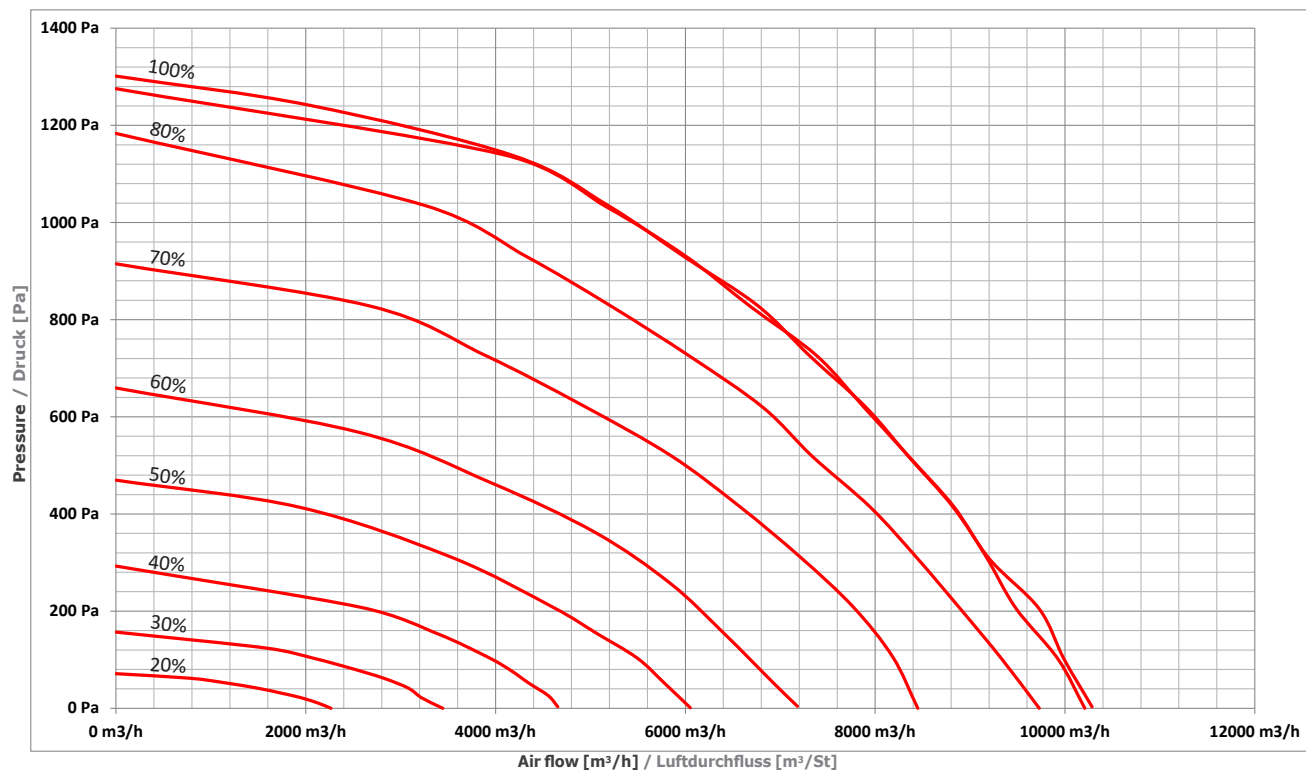
**AHAL4-300...**



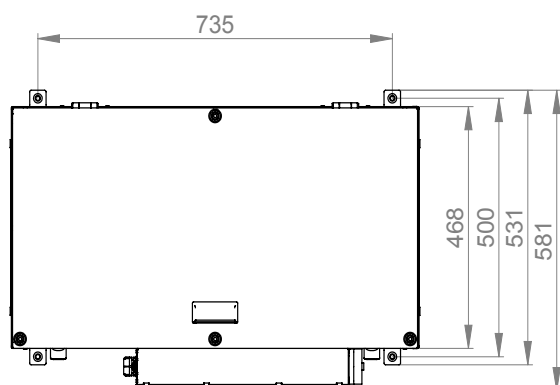
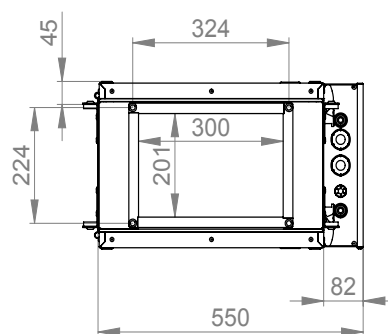
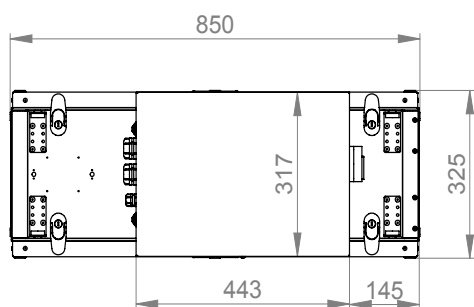
**AHAL4-500...**



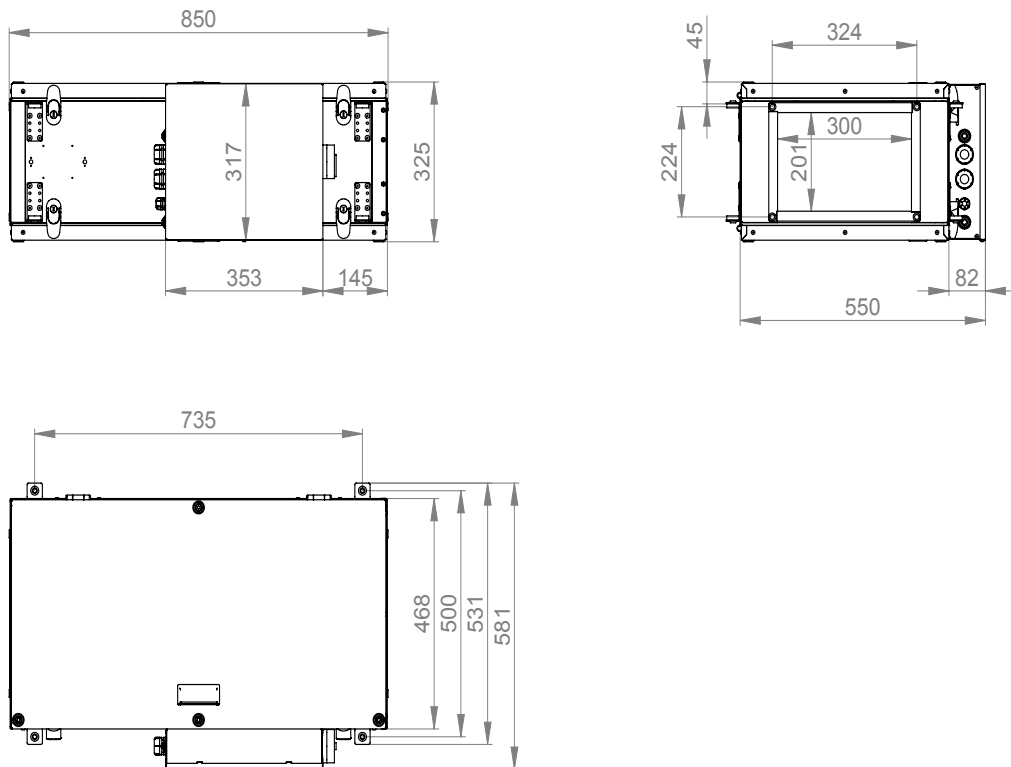
## AHAL4-800...



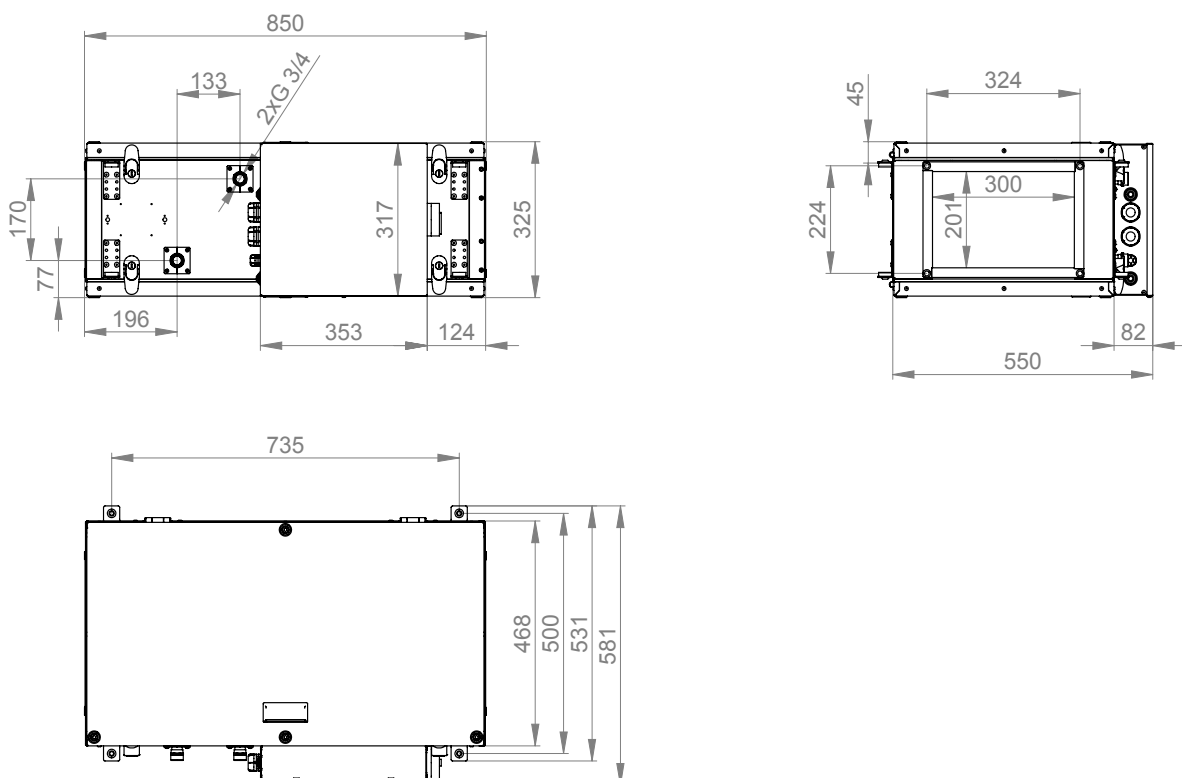
## AHAL4-050HX00E40-XE... (E1,E2,E3)



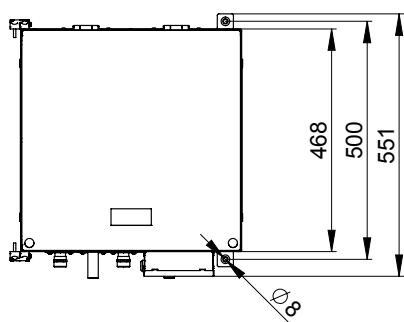
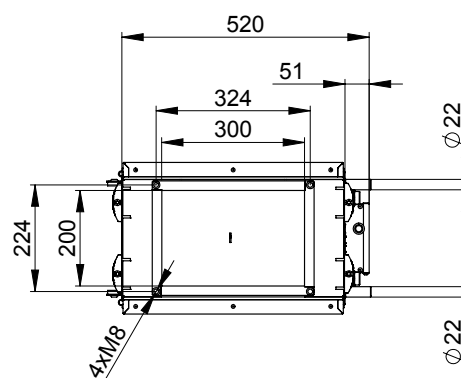
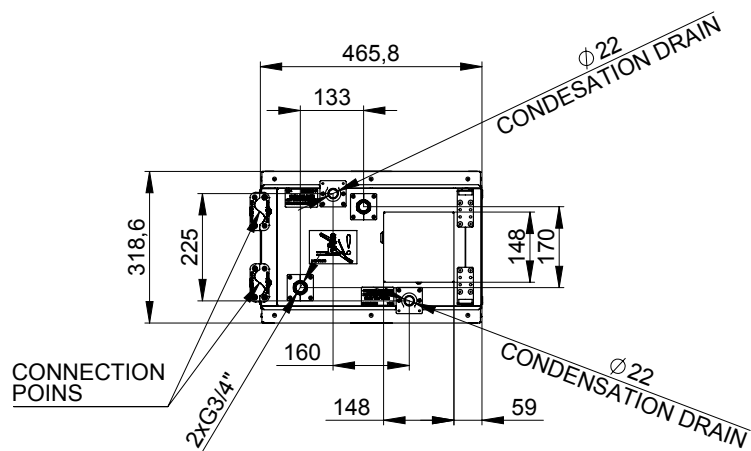
**AHAL4-050HX00E40-XS0...**



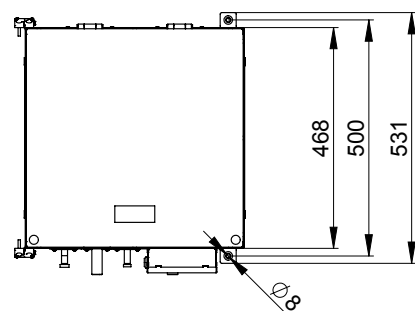
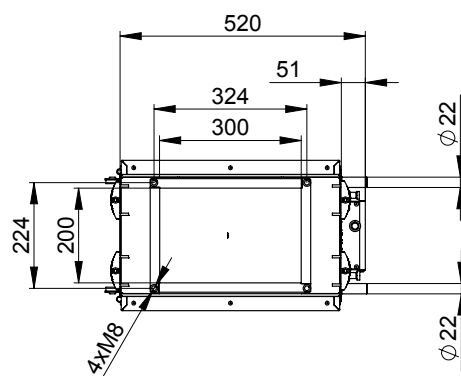
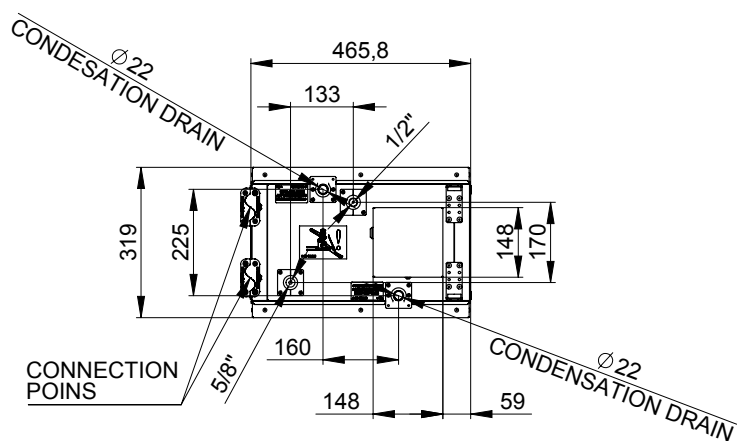
**AHAL4-050HX00E40-XV2...**



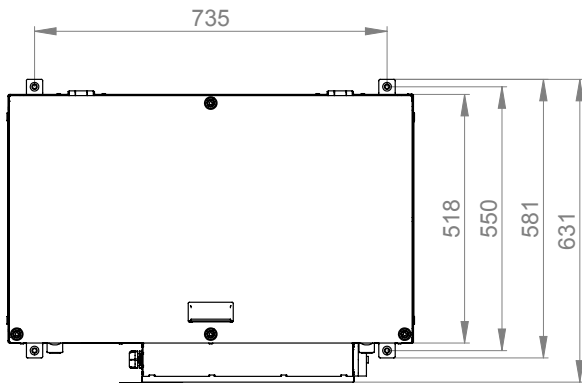
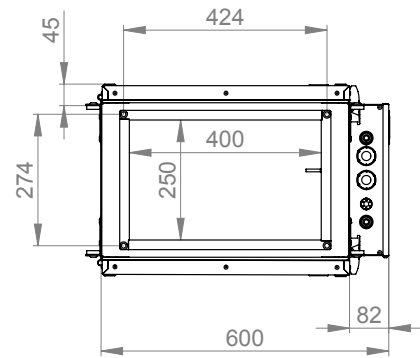
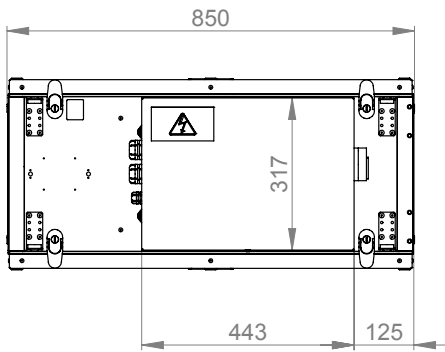
**MOAL1-050HX00000-XC4X-...**



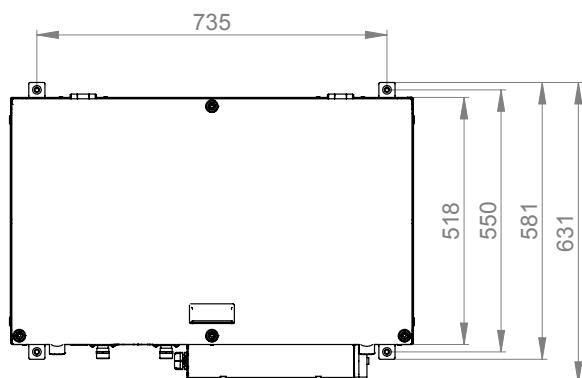
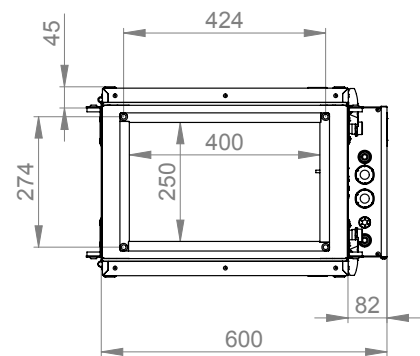
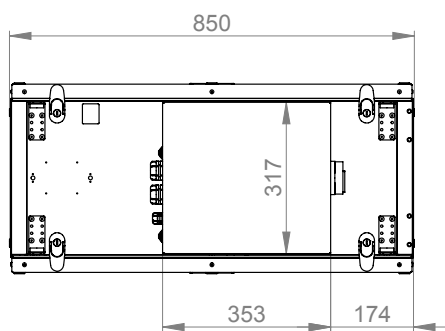
**MOAL1-050HX00000-XD3X-...**



**AHAL4-100HX00E40-XE... (E0,E1,E2,E3)**

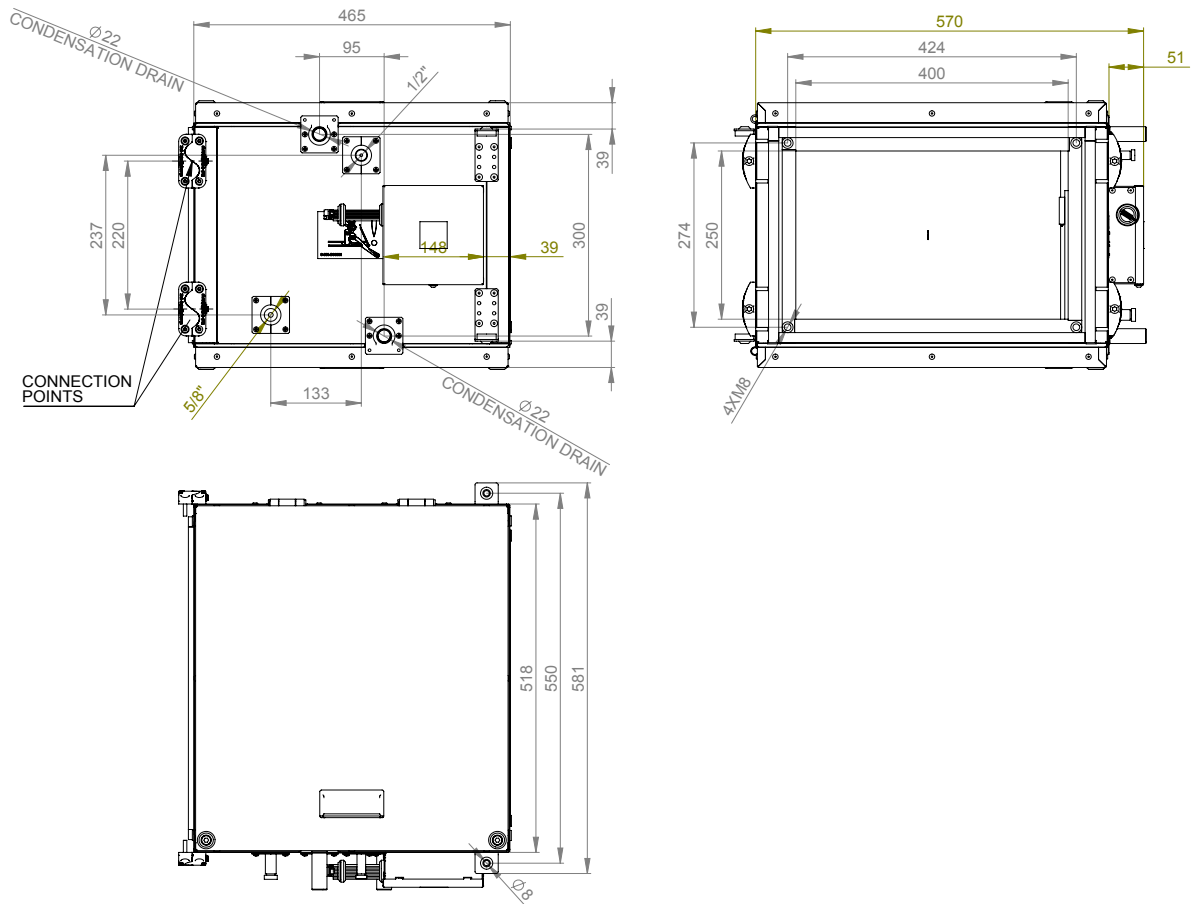


**AHAL4-100HX00E40-XS0...**

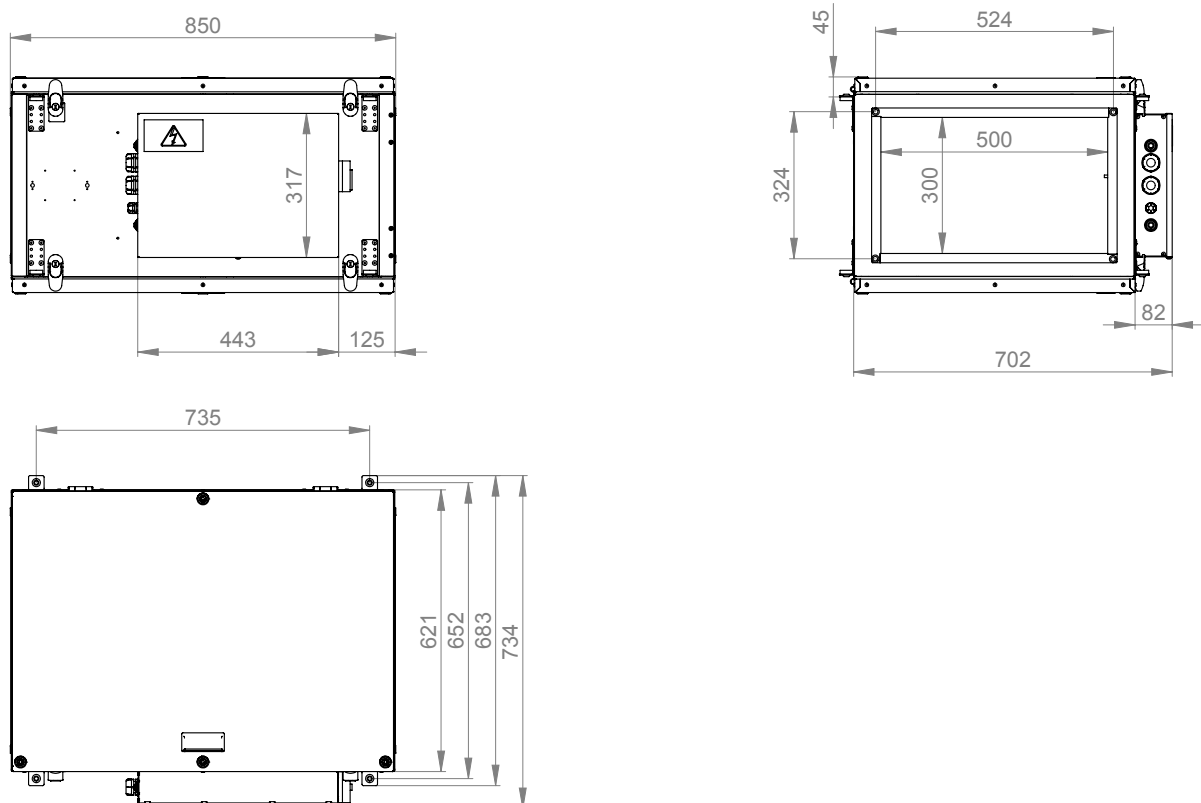


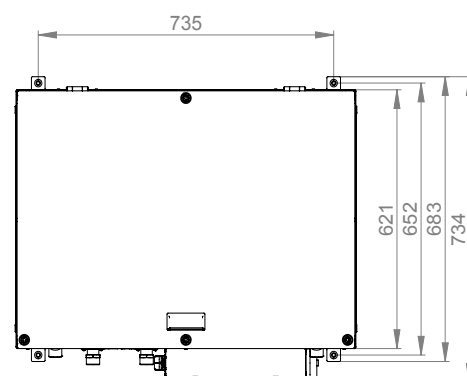
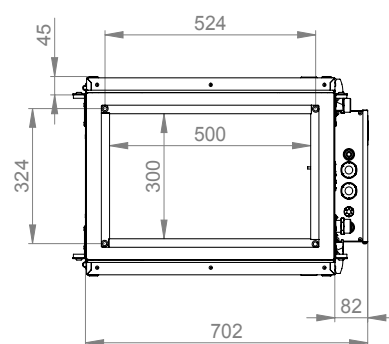
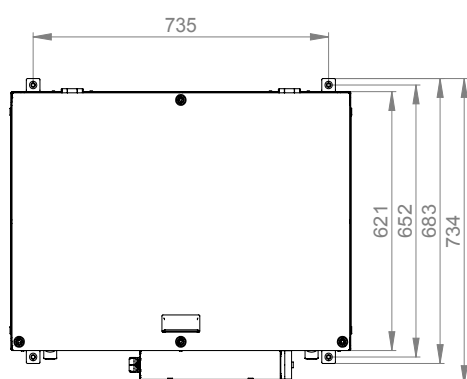
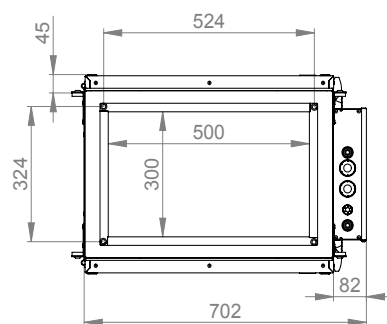


**MOAL1-100HX00000-XD3X-...**



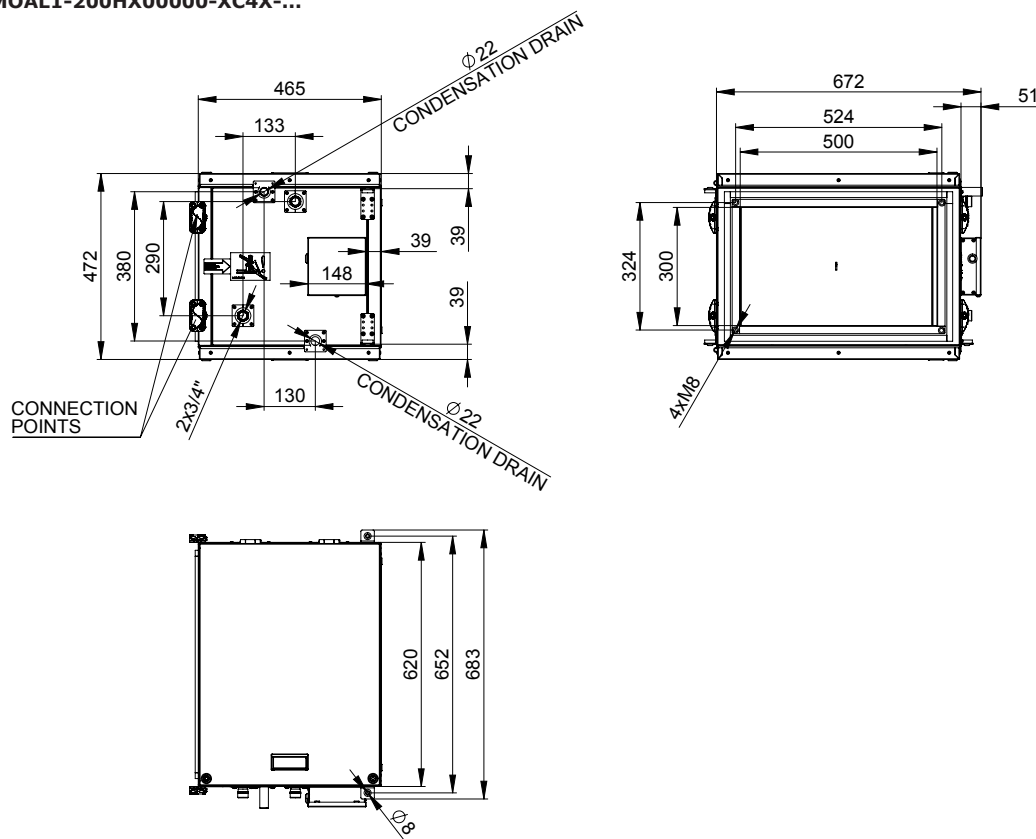
**AHAL4-200HX00E40-XE... (E1,E2,E3)**



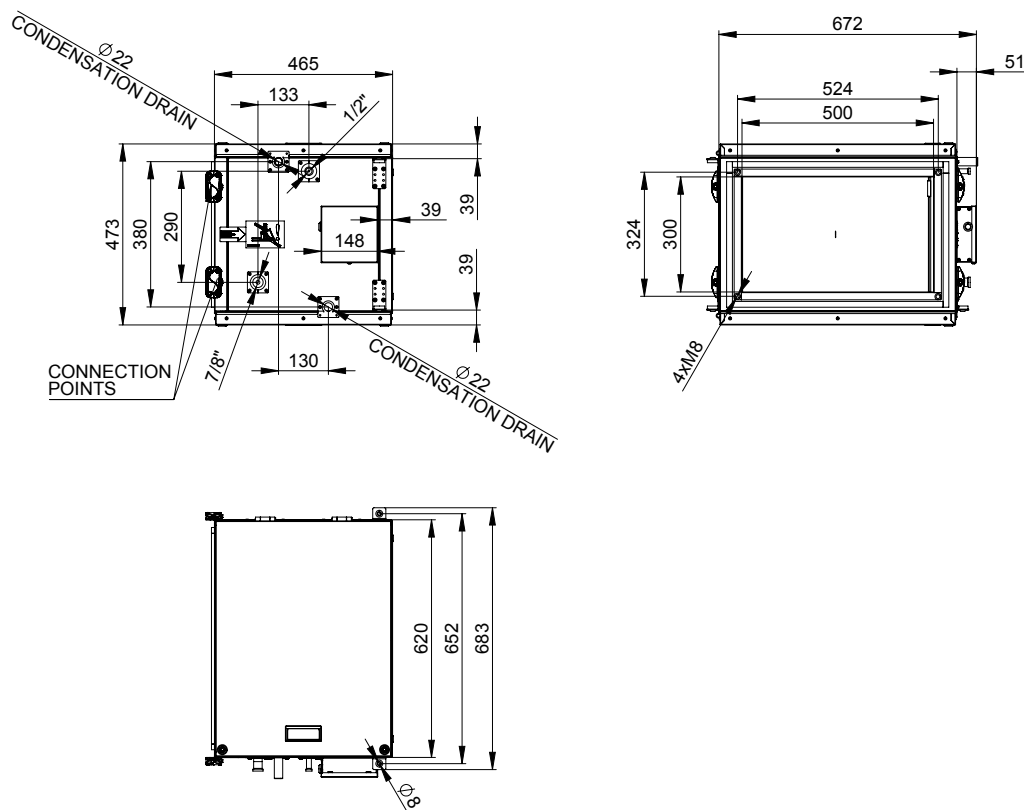




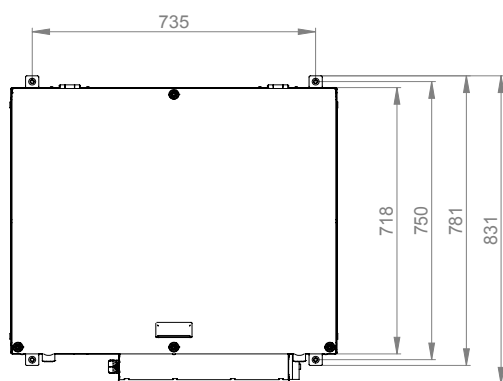
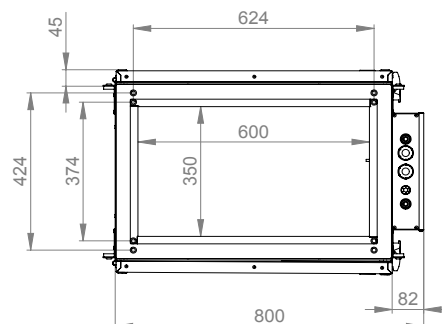
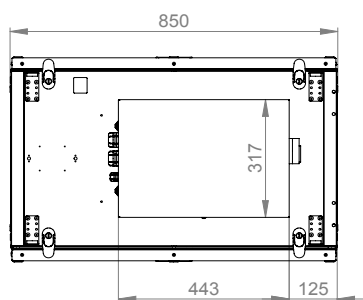
**MOAL1-200HX00000-XC4X-...**



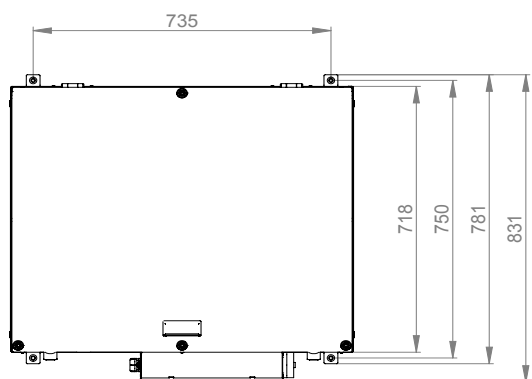
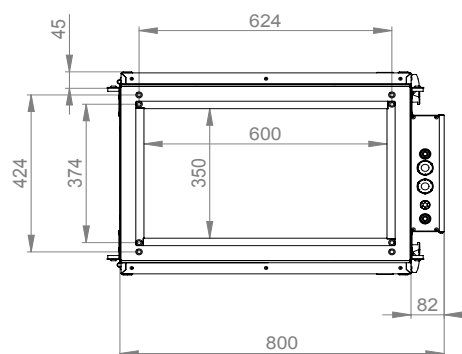
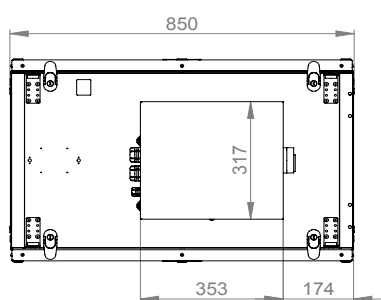
**MOAL1-200HX00000-XD3X-...**



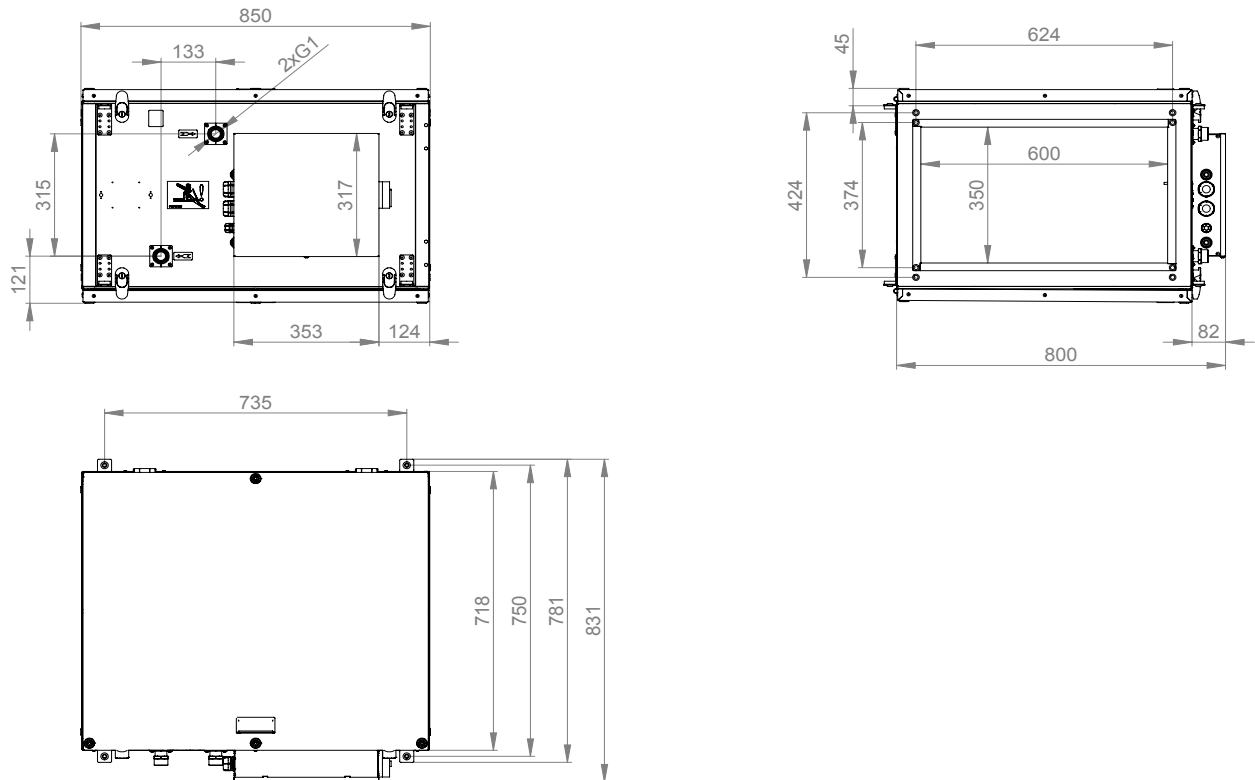
**AHAL4-300HX00E40-XE... (E1,E2,E3)**



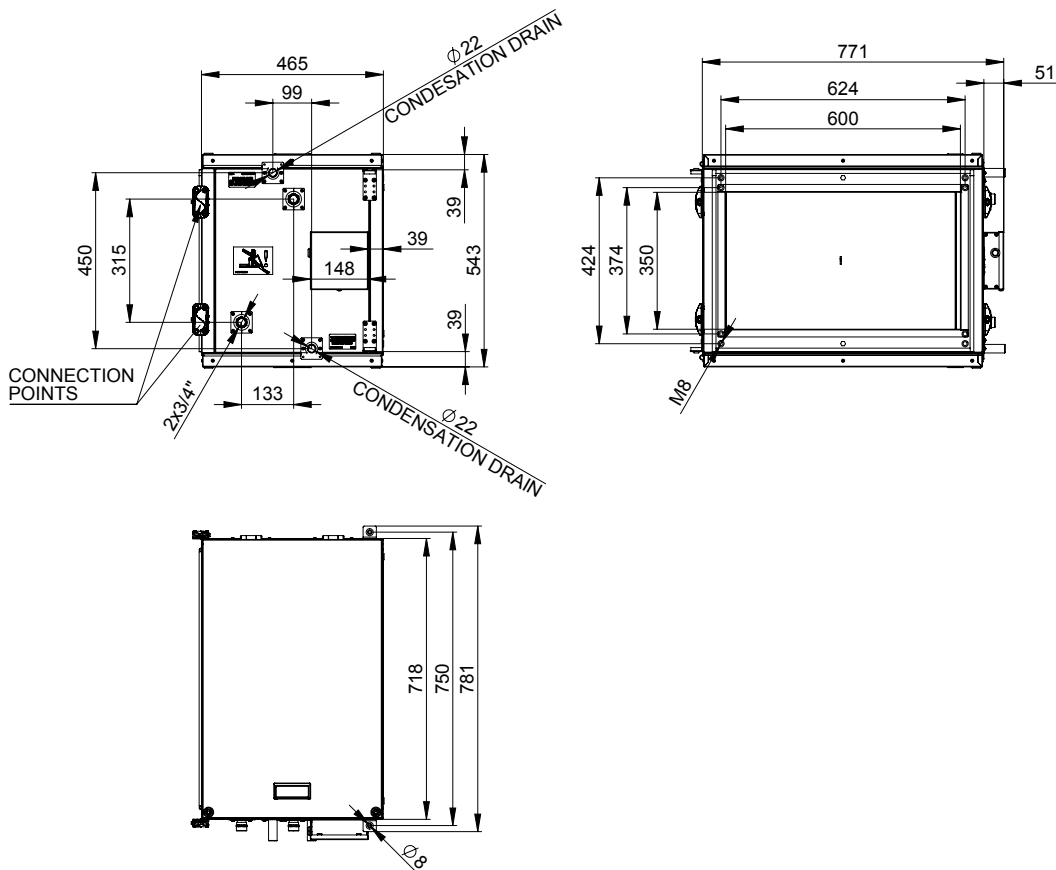
**AHAL4-300HX00E40-XS0...**

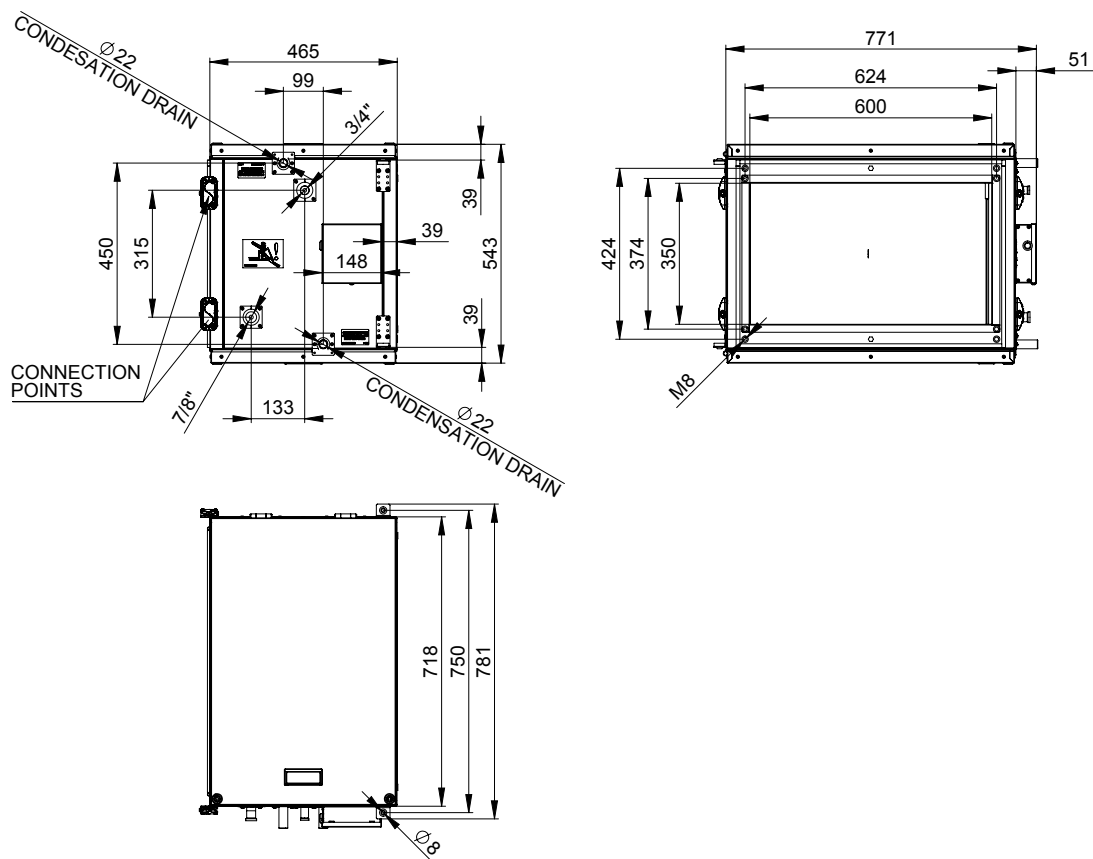
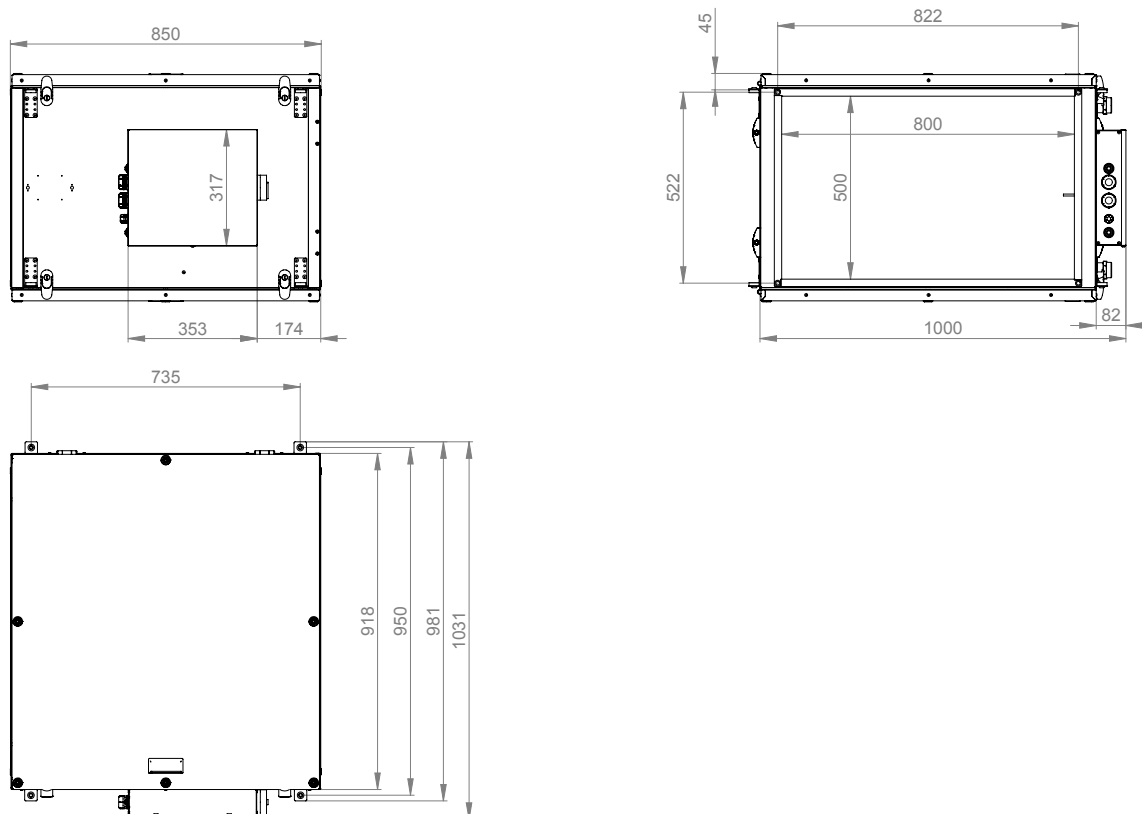


AHAL4-300HX00E40-XV2...

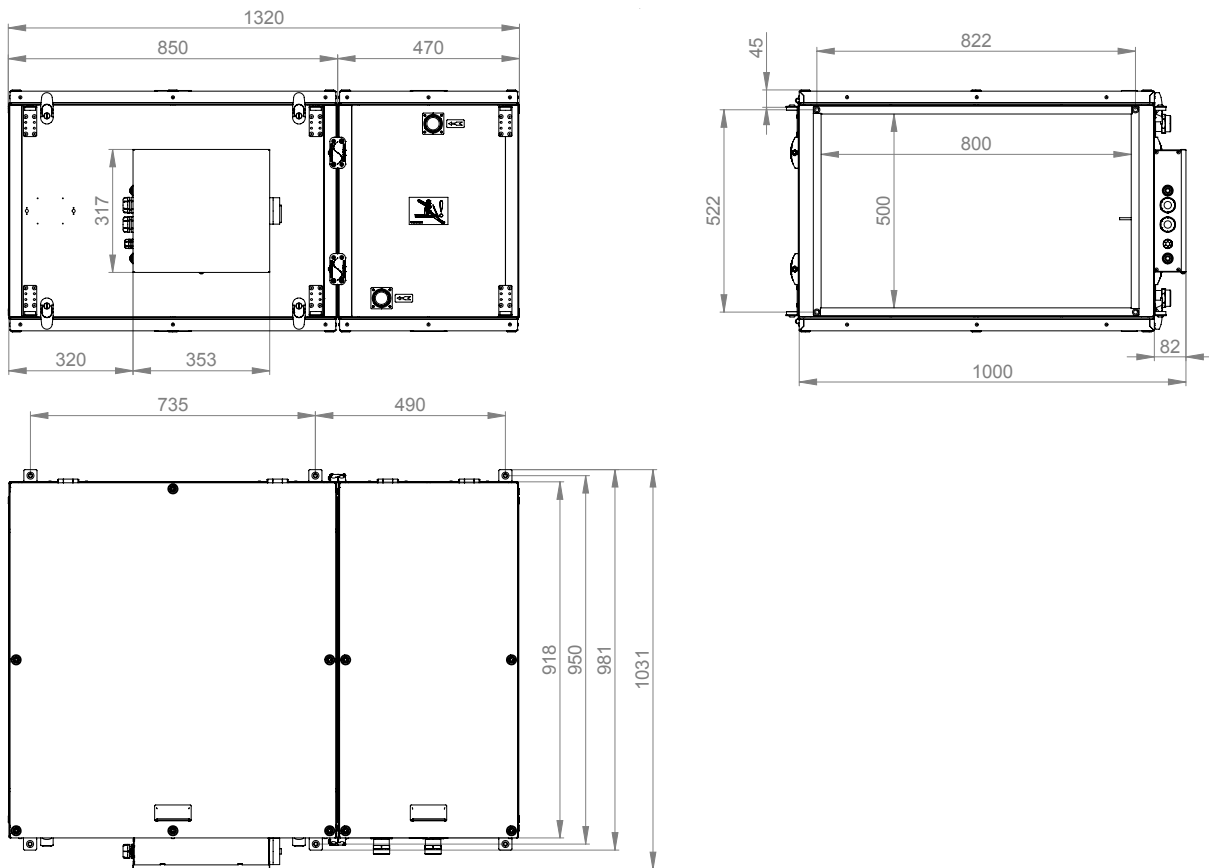


MOAL1-300HX00000-XC4X-...

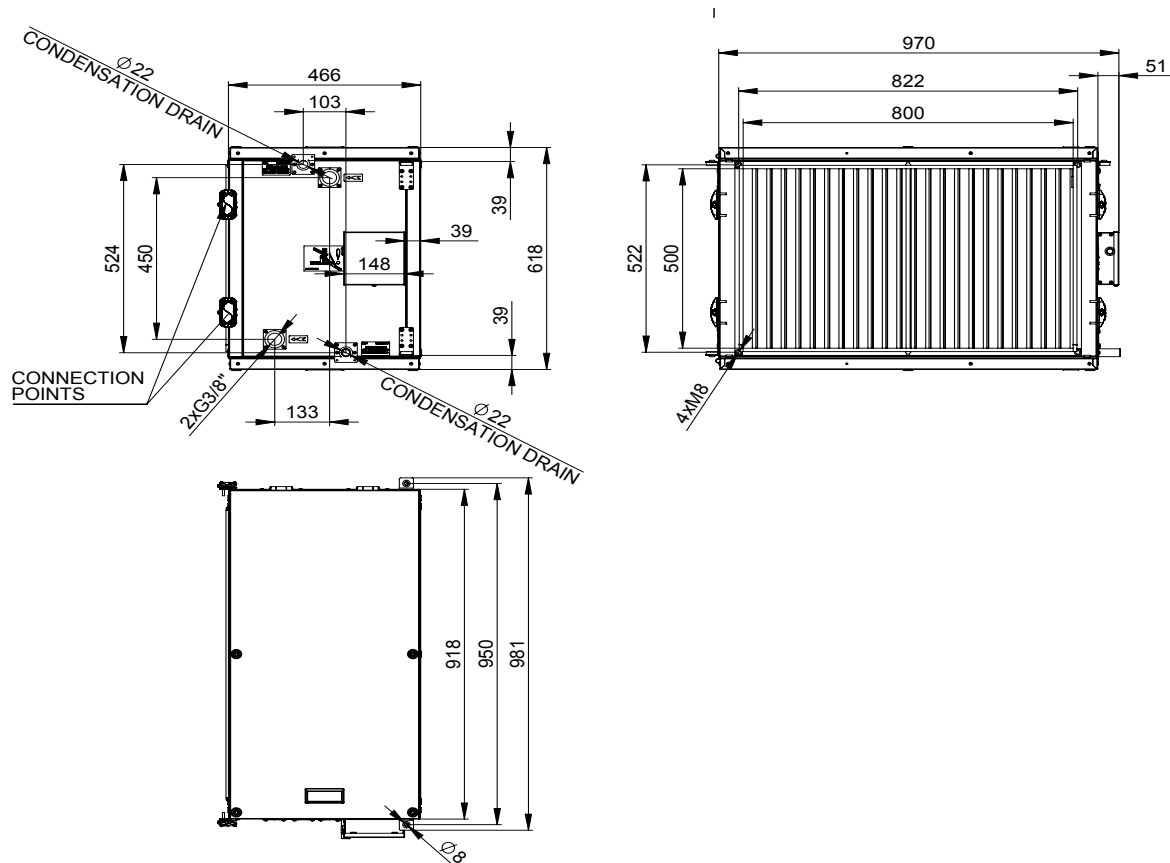


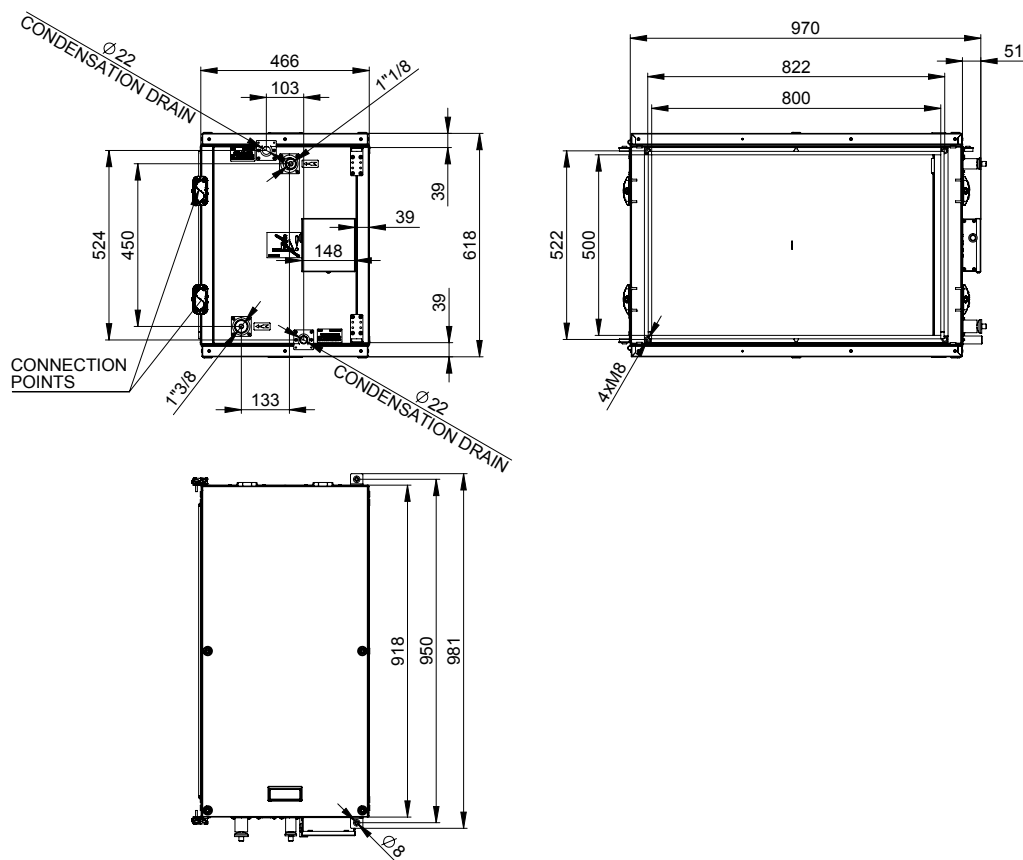
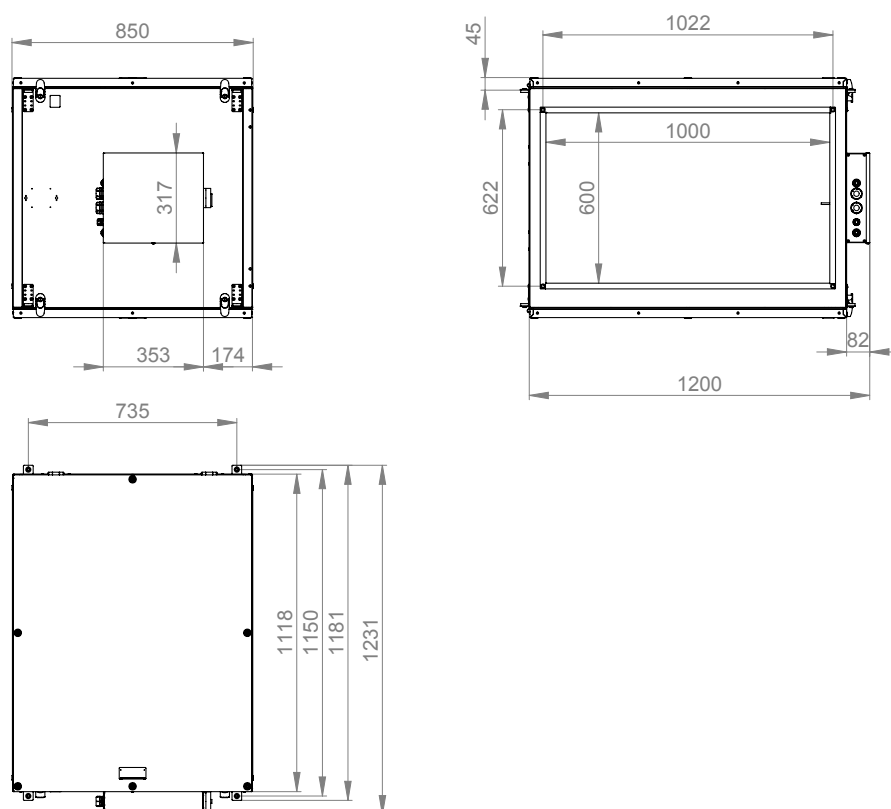
**MOAL1-300HX00000-XD3X-...****AHAL4-500HX00E40-XS0...**

AHAL4-500HX00E40-XV2...

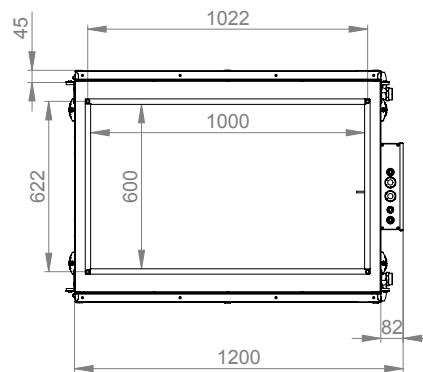
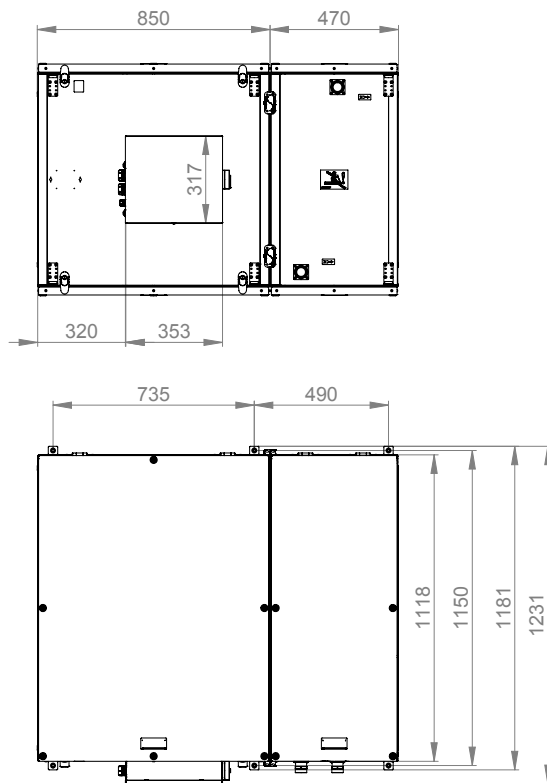


MOAL1-500HX00000-XC4X-...

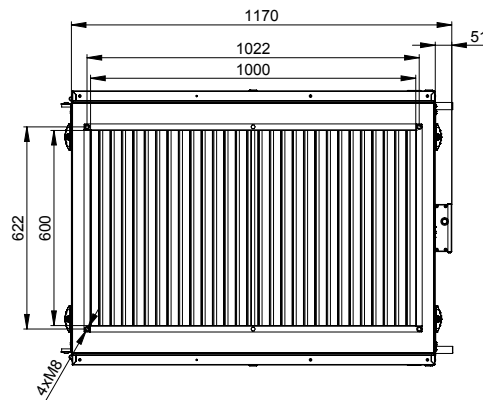
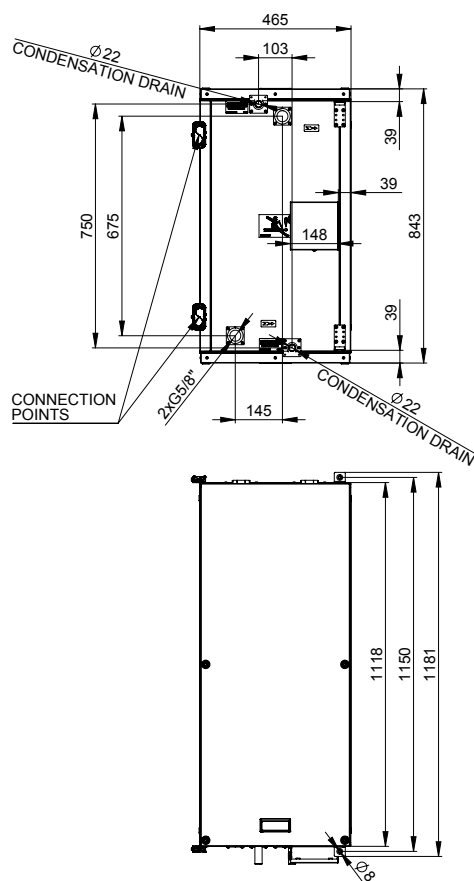


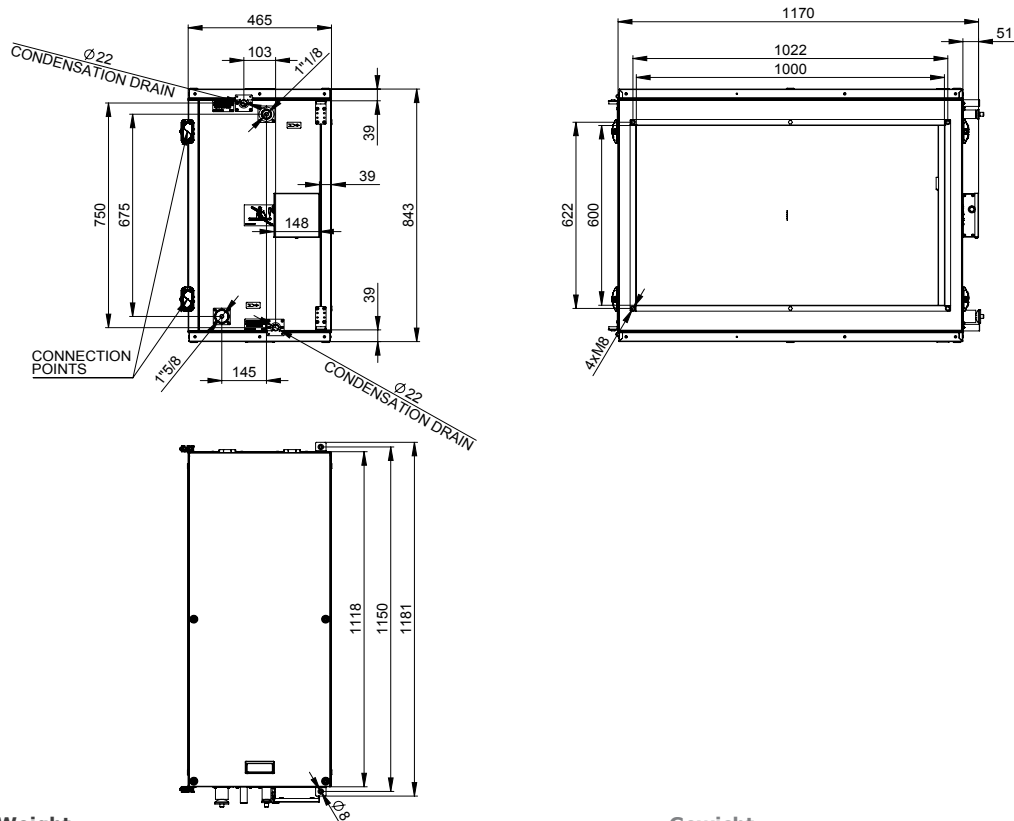
**MOAL1-500HX00000-XD3X-...**

**AHAL4-800HX00E40-XS0...**


**AHAL4-800HX00E40-XV2...**



**MOAL1-800HX00000-XC4X-...**



**MOAL1-800HX00000-XD3X-...****Weight****Gewicht**

Type Typ	Weight (kg) Gewicht (kg)	ALFA + modul C/O (kg) ALFA + modul C/O (kg)	ALFA + DX module (kg) ALFA + DX module (kg)
AHAL4-050HX00E40-XS0...	34	60	60
AHAL4-050HX00E40-XE1...	36	62	62
AHAL4-050HX00E40-XE2...	36	62	62
AHAL4-050HX00E40-XV2...	36	not possible / nicht möglich	62
AHAL4-100HX00E40-XS0...	37	67	67
AHAL4-100HX00E40-XE0...	41	71	71
AHAL4-100HX00E40-XE1...	41	71	71
AHAL4-100HX00E40-XE2...	41	71	71
AHAL4-100HX00E40-XV2...	41	not possible / nicht möglich	71
AHAL4-200HX00E40-XS0...	50	88	88
AHAL4-200HX00E40-XE1...	55	93	93
AHAL4-200HX00E40-XE2...	55	93	93
AHAL4-200HX00E40-XE3...	55	93	93
AHAL4-200HX00E40-XV2...	55	not possible / nicht möglich	93
AHAL4-300HX00E40-XS0...	65	109	109
AHAL4-300HX00E40-XS0...	70	114	114
AHAL4-300HX00E40-XE1...	70	114	114
AHAL4-300HX00E40-XE2...	70	114	114
AHAL4-300HX00E40-XE3...	70	not possible / nicht möglich	114
AHAL4-500HX00E40-XS0...	95	147	147
AHAL4-500HX00E40-XV2...	104	not possible / nicht möglich	147
AHAL4-800HX00E40-XS0...	120	202	202
AHAL4-800HX00E40-XV2...	128	not possible / nicht möglich	202



**Basic technical parameters of fans**

**Grundlegende technische Parameter der Lüfter**

Type Typ	Phase (No) Phasen (Anzahl)	Voltage [V] Spannung [V]	Frequency [Hz] Frequenz [Hz]	Power consumption [W] Leistungsaufnahme [W]	Current [A] Strom [A]	Speed (rpm) [1/min] Drehzahl [1/min]	Max. operating temperature [°C] Max. Arbeitstemperatur [°C]
050	1	230	50-60	118	0,87	3635	60
100	1	230	50-60	145	0,99	2900	60
200	1	230	50-60	430	2,59	2600	60
300	3	400	50-60	1031	1,8	2580	60
500	3	400	50-60	1739	2,54	2600	60
800	3	400	50-60	2771	4,03	2040	60

**Basic technical parameters of electric heaters**

Units fitted with electric heater are fitted with the safety thermostat with automatic reset and emergency thermostat with manual reset.

**Grundlegende technische Parameter der elektrischen Aufwärmer**

Die Einheiten mit elektrischen Aufwärmer sind mit einem Sicherheitsthermostat s einem automatischen Reset und Not-thermostat mit einem manuellen Reset ausgestattet.

**Electric heaters type E0**

**Elektroerhitzer des Types E0**

Type Typ	Air flow [m³/h] Luftdurchfluss [m³/St]	Temperature rise of air [°C] Luftheizung [°C]	Total power consumption [kW] Gesamt-Leistungsaufnahme [kW]	Current [A] Strom [A]	Number of phases [pc] Anzahl der Phasen [Stück]	Voltage [V] Spannung [V]
100...E0	1000	20	3,3	14,4	1	230

**Electric heaters type E1**

**Elektroerhitzer des Types E1**

Type Typ	Air flow [m³/h] Luftdurchfluss [m³/St]	Temperature rise of air [°C] Luftheizung [°C]	Total power consumption [kW] Gesamt-Leistungsaufnahme [kW]	Current [A] Strom [A]	Number of phases [pc] Anzahl der Phasen [Stück]	Voltage [V] Spannung [V]
050...E1	500	20	3,3	14,4	1	230
100...E1	1000	20	6,6	9,5	3	400
200...E1	2000	20	13,5	19,5	3	400
300...E1	3000	20	20	28,9	3	400

**Electric heaters type E2**

**Elektroerhitzer des Types E2**

Type Typ	Air flow [m³/h] Luftdurchfluss [m³/St]	Temperature rise of air [°C] Luftheizung [°C]	Total power consumption [kW] Gesamt-Leistungsaufnahme [kW]	Current [A] Strom [A]	Number of phases [pc] Anzahl der Phasen [Stück]	Voltage [V] Spannung [V]
050...E2	500	30	6,6	9,5	3	400
100...E2	1000	30	9,9	14,3	3	400
200...E2	2000	30	13,5	19,5	3	400
300...E2	3000	30	27	39	3	400

**Electric heaters type E3**

**Elektroerhitzer des Types E3**

Type Typ	Air flow [m³/h] Luftdurchfluss [m³/St]	Temperature rise of air [°C] Luftheizung [°C]	Total power consumption [kW] Gesamt-Leistungsaufnahme [kW]	Current [A] Strom [A]	Number of phases [pc] Anzahl der Phasen [Stück]	Voltage [V] Spannung [V]
100...E3	1000	40	13,5	19,5	3	400
200...E3	2000	40	27	39	3	400
300...E3	3000	40	40	57,8	3	400

**Basic technical parameters of water heaters**

The warm-water exchangers are designed for a maximum operating water temperature of +100 °C and maximum operating pressure of 1.6 MPa.

**Water heaters type V2****Table for 90/70°C temperature drop**

Type Typ	Air flow Luft- durch- fluss	Air temperature behind exchanger Lufttempe- ratur hinter dem Erhitzer	Heat output Wär- meleistung	Water volume flow Wasser- durch- fluss	Water pressure loss Druckver- lust des Wassers	Air temperature behind exchanger Lufttempe- ratur hinter dem Erhitzer	Heat output Wärmeleis- tung	Water volume flow Wasser- durch- fluss	Water pressure loss Druck- verlust des Wassers
	[m³/h]	[°C]	[kW]	[l/s]	[kPa]	[°C]	[kW]	[l/s]	[kPa]
Supply air temp. / Zulufttemp.	-20°C					-10°C			
AHAL4-050HX00E40-XV2S-0A0	500	36,9	9,16	0,11	9	41,20	8,12	0,10	8
AHAL4-100HX00E40-XV2S-0A0	1000	30,4	16,4	0,20	7	35,3	14,5	0,18	6
AHAL4-200HX00E40-XV2S-0A0	2000	24,3	29,3	0,36	5	29,8	25,9	0,32	4
AHAL4-300HX00E40-XV2S-0A0	3000	24,5	44,1	0,54	7	30	39	0,48	5
AHAL4-500HX00E40-XV2S-0A0	5000	23,9	72,6	0,89	12	29,6	64,3	0,79	9
AHAL4-800HX00E40-XV2S-0A0	8000	24,5	117	1,44	5	29,9	104	1,27	4
Supply air temp. / Zulufttemp.	0°C					10°C			
AHAL4-050HX00E40-XV2S-0A0	500	45,50	7,11	0,10	6	49,70	6,11	0,08	5
AHAL4-100HX00E40-XV2S-0A0	1000	40,1	12,7	0,16	4	44,9	10,8	0,13	3
AHAL4-200HX00E40-XV2S-0A0	2000	35,2	22,5	0,28	4	40,5	19,2	0,23	3
AHAL4-300HX00E40-XV2S-0A0	3000	35,5	33,9	0,42	6	40,9	29	0,36	4
AHAL4-500HX00E40-XV2S-0A0	5000	35,1	56	0,69	9	40,7	48	0,59	6
AHAL4-800HX00E40-XV2S-0A0	8000	35,4	90,1	1,10	5	40,7	76,9	0,94	3

**Grundlegende technische Parameter der Wasseraufwärmer**

Die Warmwasseraustauscher sind für max. Wasserbetriebstemperatur +100 °C und max. Betriebsdruck 1,6 MPa bestimmt.

**Wassererhitzer des Types VS****Tabelle des Temperaturgefälles 90/70 °C****Table for 80/60°C temperature drop****Tabelle des Temperaturgefälles 80/60°C**

Type Typ	Air flow Luft- durch- fluss	Air temperature behind exchanger Lufttempe- ratur hinter dem Erhitzer	Heat output Wär- meleistung	Water volume flow Wasser- durch- fluss	Water pressure loss Druckver- lust des Wassers	Air temperature behind exchanger Lufttempe- ratur hinter dem Erhitzer	Heat output Wärmeleis- tung	Water volume flow Wasser- durch- fluss	Water pressure loss Druck- verlust des Wassers
	[m³/h]	[°C]	[kW]	[l/s]	[kPa]	[°C]	[kW]	[l/s]	[kPa]
Supply air temp. / Zulufttemp.	-20°C					-10°C			
AHAL4-050HX00E40-XV2S-0A0	500	30,30	8,27	0,10	8	34,70	7,23	0,09	6
AHAL4-100HX00E40-XV2S-0A0	1000	24,4	14,7	0,18	6	29,3	12,8	0,16	5
AHAL4-200HX00E40-XV2S-0A0	2000	18,8	26,2	0,32	4	24,3	22,7	0,28	4
AHAL4-300HX00E40-XV2S-0A0	3000	19,1	39,5	0,48	6	24,6	34,4	0,42	6
AHAL4-500HX00E40-XV2S-0A0	5000	18,7	65,2	0,79	10	24,4	56,8	0,69	9
AHAL4-800HX00E40-XV2S-0A0	8000	19	105	1,28	4	24,5	91,1	1,11	3
Supply air temp. / Zulufttemp.	0°C					10°C			
AHAL4-050HX00E40-XV2S-0A0	500	39	6,21	0,08	5	43,20	5,22	0,06	6
AHAL4-100HX00E40-XV2S-0A0	1000	34,2	11	0,13	3	39	9,16	0,11	4
AHAL4-200HX00E40-XV2S-0A0	2000	29,7	19,3	0,24	3	35	16	0,19	4
AHAL4-300HX00E40-XV2S-0A0	3000	30,1	29,3	0,36	5	35,5	24,4	0,30	5
AHAL4-500HX00E40-XV2S-0A0	5000	48,6	30	0,59	7	35,5	40,6	0,49	5
AHAL4-800HX00E40-XV2S-0A0	8000	29,9	77,7	0,95	3	35,3	64,5	0,79	2

Table for 70/50°C temperature drop

Tabelle des Temperaturgefälles 70/50 °C

Type Typ	Air flow Luft- durch- fluss	Air temperature behind exchanger Lufttempe- ratur hinter dem Erhitzer	Heat output Wär- meleistung	Water volume flow Wasser- durch- fluss	Water pressure loss Druckver- lust des Wassers	Air temperature behind exchanger Lufttempe- ratur hinter dem Erhitzer	Heat output Wärmelei- stung	Water volume flow Wasser- durch- fluss	Water pressure loss Druck- verlust des Wassers
	[m³/h]	[°C]	[kW]	[l/s]	[kPa]	[°C]	[kW]	[l/s]	[kPa]
Supply air temp. / Zulufttemp.	-20°C					-10°C			
AHAL4-050HX00E40-XV2S-0A0	500	23,90	7,35	0,09	7	28,20	6,31	0,08	5
AHAL4-100HX00E40-XV2S-0A0	1000	18,4	13	0,16	5	23,3	11,1	0,14	4
AHAL4-200HX00E40-XV2S-0A0	2000	13,3	22,9	0,28	4	18,8	19,4	0,24	3
AHAL4-300HX00E40-XV2S-0A0	3000	13,7	34,7	0,42	6	19,3	29,6	0,36	5
AHAL4-500HX00E40-XV2S-0A0	5000	13,6	57,6	0,70	9	19,2	49,1	0,60	7
AHAL4-800HX00E40-XV2S-0A0	8000	13,6	92	1,12	4	19,1	78,3	0,95	4
Supply air temp. / Zulufttemp.	0°C					10°C			
AHAL4-050HX00E40-XV2S-0A0	500	32,50	5,29	0,06	6	36,80	4,28	0,05	6
AHAL4-100HX00E40-XV2S-0A0	1000	28,2	9,24	0,11	4	33	7,44	0,09	3
AHAL4-200HX00E40-XV2S-0A0	2000	24,2	16,1	0,19	4	29,6	12,8	0,16	2
AHAL4-300HX00E40-XV2S-0A0	3000	24,8	24,6	0,30	5	30,2	19,7	0,24	3
AHAL4-500HX00E40-XV2S-0A0	5000	24,8	41	0,50	5	30,3	33	0,40	5
AHAL4-800HX00E40-XV2S-0A0	8000	24,5	64,8	0,79	2	29,9	51,7	0,63	3

Table for 45/35°C temperature drop

Tabelle des Temperaturgefälles 45/35°C

Type Typ	Air flow Luft- durch- fluss	Air temperature behind exchanger Lufttempe- ratur hinter dem Erhitzer	Heat output Wär- meleistung	Water volume flow Wasser- durch- fluss	Water pressure loss Druckver- lust des Wassers	Air temperature behind exchanger Lufttempe- ratur hinter dem Erhitzer	Heat output Wärmelei- stung	Water volume flow Wasser- durch- fluss	Water pressure loss Druck- verlust des Wassers
	[m³/h]	[°C]	[kW]	[l/s]	[kPa]	[°C]	[kW]	[l/s]	[kPa]
Supply air temp. / Zulufttemp.	-20°C					-10°C			
AHAL4-050HX00E40-XV2S-0A0	500	64,3	12,5	0,15	5	65,9	11,2	0,14	4
AHAL4-100HX00E40-XV2S-0A0	1000	59,1	23,5	0,29	7	61,2	21	0,26	6
AHAL4-200HX00E40-XV2S-0A0	2000	54,3	44,7	0,55	11	56,9	39,9	0,49	9
AHAL4-300HX00E40-XV2S-0A0	3000	24,5	44,1	0,54	7	30	39	0,48	5
AHAL4-500HX00E40-XV2S-0A0	5000	50,08	107	1,31	8	53,7	95,8	1,17	6
AHAL4-800HX00E40-XV2S-0A0	8000	52,7	175	2,15	5	55,3	156	1,91	4
Supply air temp. / Zulufttemp.	0°C					10°C			
AHAL4-050HX00E40-XV2S-0A0	500	67,5	9,9	0,12	5	69	8,6	0,11	4
AHAL4-100HX00E40-XV2S-0A0	1000	63,2	18,6	0,23	5	65,2	16,1	0,20	5
AHAL4-200HX00E40-XV2S-0A0	2000	59,4	35,2	0,43	9	61,9	30,5	0,37	7
AHAL4-300HX00E40-XV2S-0A0	3000	35,5	33,9	0,42	6	40,9	29	0,36	4
AHAL4-500HX00E40-XV2S-0A0	5000	56,5	84,2	1,03	6	59,3	72,8	0,89	5
AHAL4-800HX00E40-XV2S-0A0	8000	57,9	138	1,68	3	60,4	119	1,46	4

## External module - water heater/cooler type C

## Externes Modul - Wassererhitzer / Kühler des Types C

Table for 80/60°C temperature drop

Tabelle des Temperaturgefälles 80/60°C

Type Typ	Air flow Luft- durch- fluss	Air temperature behind exchanger Lufttempe- ratur hinter dem Erhitzer	Heat output Wär- meleistung	Water volume flow Wasser- durch- fluss	Water pressure loss Druckver- lust des Wassers	Air temperature behind exchanger Lufttempe- ratur hinter dem Erhitzer	Heat output Wärmeleis- tung	Water volume flow Wasser- durch- fluss	Water pressure loss Druck- verlust des Wassers
	[m³/h]	[°C]	[kW]	[l/s]	[kPa]	[°C]	[kW]	[l/s]	[kPa]
Supply air temp. / Zulufttemp.	-20°C					-10°C			
AHAL4-050	500	55,1	11,4	0,14	4	56,7	10,1	0,12	5
AHAL4-100	1000	50,2	21,5	0,26	6	52,3	18,9	0,23	5
AHAL4-200	2000	46	40,7	0,50	10	48,6	35,9	0,44	8
AHAL4-300	3000	43,9	59,5	0,89	5	46,6	52,3	0,64	4
AHAL4-500	5000	42,7	97,6	1,19	6	45,6	85,7	0,04	6
AHAL4-800	8000	44,3	159	1,94	4	47	140	1,71	4
Supply air temp. / Zulufttemp.	0°C					10°C			
AHAL4-050	500	58,3	8,76	0,11	4	59,8	7,45	0,09	3
AHAL4-100	1000	54,4	16,4	0,20	5	56,4	13,9	0,17	4
AHAL4-200	2000	51,1	31	0,38	7	53,7	26,3	0,32	5
AHAL4-300	3000	49,3	45,2	0,55	3	52	38,1	0,46	3
AHAL4-500	5000	48,4	74	0,90	5	51,5	62,4	0,76	3
AHAL4-800	8000	49,6	121	1,47	3	52,1	102	1,24	3

Table for 70/50°C temperature drop

Tabelle des Temperaturgefälles 70/50°C

Type Typ	Air flow Luft- durch- fluss	Air temperature behind exchanger Lufttempe- ratur hinter dem Erhitzer	Heat output Wär- meleistung	Water volume flow Wasser- durch- fluss	Water pressure loss Druckver- lust des Wassers	Air temperature behind exchanger Lufttempe- ratur hinter dem Erhitzer	Heat output Wärmeleis- tung	Water volume flow Wasser- durch- fluss	Water pressure loss Druck- verlust des Wassers
	[m³/h]	[°C]	[kW]	[l/s]	[kPa]	[°C]	[kW]	[l/s]	[kPa]
Supply air temp. / Zulufttemp.	-20°C					-10°C			
AHAL4-050	500	45,8	10,3	0,13	6	47,4	8,93	0,11	4
AHAL4-100	1000	41,4	19,3	0,23	5	43,5	16,7	0,20	6
AHAL4-200	2000	37,7	36,5	0,44	8	40,3	31,6	0,38	8
AHAL4-300	3000	35,6	53,2	0,65	5	38,4	45,9	0,56	3
AHAL4-500	5000	34,6	87,2	1,06	6	37,5	75,1	0,91	5
AHAL4-800	8000	35,9	142	1,73	4	38,6	123	1,49	3
Supply air temp. / Zulufttemp.	0°C					10°C			
AHAL4-050	500	49,1	7,58	0,09	3	50,6	6,23	0,08	2
AHAL4-100	1000	45,6	14,1	0,17	4	47,7	11,6	0,14	3
AHAL4-200	2000	42,9	26,7	0,33	6	45,4	21,9	0,27	5
AHAL4-300	3000	41,1	38,6	0,47	3	43,7	31,4	0,83	3
AHAL4-500	5000	40,3	63,2	0,77	4	43,2	51,5	0,63	4
AHAL4-800	8000	41,3	103	1,25	3	43,9	84,1	1,02	2

Table for 60/40°C temperature drop

Tabelle des Temperaturgefälles 60/40°C

Type Typ	Air flow Luft- durch- fluss	Air temperature behind exchanger Lufttempe- ratur hinter dem Erhitzer	Heat output Wär- meleistung	Water volume flow Wasser- durch- fluss	Water pressure loss Druckver- lust des Wassers	Air temperature behind exchanger Lufttempe- ratur hinter dem Erhitzer	Heat output Wärmeleis- tung	Water volume flow Wasser- durch- fluss	Water pressure loss Druck- verlust des Wassers
	[m³/h]	[°C]	[kW]	[l/s]	[kPa]	[°C]	[kW]	[l/s]	[kPa]
Supply air temp. / Zulufttemp.	-20°C					-10°C			
AHAL4-050	500	36,5	9,09	0,11	5	38,2	7,71	0,09	3
AHAL4-100	1000	32,6	17	0,20	6	34,7	14,4	0,17	4
AHAL4-200	2000	29,3	32,1	0,38	8	32	27,1	0,23	6
AHAL4-300	3000	27,3	46,5	0,56	4	30,1	39,1	0,47	3
AHAL4-500	5000	26,4	76,2	0,92	5	29,4	64	0,77	4
AHAL4-800	8000	27,6	124	1,50	5	30,3	105	1,26	3
Supply air temp. / Zulufttemp.	0°C					10°C			
AHAL4-050	500	39,8	6,32	0,07	2	41,3	4,54	0,06	4
AHAL4-100	1000	36,8	11,7	0,14	3	38,8	9,16	0,11	4
AHAL4-200	2000	34,6	22,2	0,27	5	37,1	17,3	0,21	5
AHAL4-300	3000	32,8	31,7	0,38	4	35,5	24,4	0,29	4
AHAL4-500	5000	32,3	52	0,63	4	35,1	40	0,48	2
AHAL4-800	8000	33	84,8	1,02	3	35,6	65,2	0,78	2

Table for 6/12°C temperature drop

Tabelle des Temperaturgefälles 6/12°C

Type Typ	Air flow Luft- durch- fluss	Air temperature behind exchanger Lufttempe- ratur hinter dem Erhitzer	Heat output Wär- meleistung	Water volume flow Wasser- durch- fluss	Water pressure loss Druckver- lust des Wassers	Air temperature behind exchanger Lufttempe- ratur hinter dem Erhitzer	Heat output Wärmeleis- tung	Water volume flow Wasser- durch- fluss	Water pressure loss Druck- verlust des Wassers
	[m³/h]	[°C]	[kW]	[l/s]	[kPa]	[°C]	[kW]	[l/s]	[kPa]
Supply air temp. / Zulufttemp.	25°C					30°C			
AHAL4-050	500	14	2,2	0,09	3	14,9	4,1	0,16	7
AHAL4-100	1000	14,7	3,9	0,16	4	16	7,5	0,30	10
AHAL4-200	2000	14,9	6,9	0,27	6	16,6	14,3	0,57	16
AHAL4-300	3000	15,6	9,6	0,38	4	17,3	19,4	0,77	7
AHAL4-500	5000	15,8	15,8	0,63	4	17,5	32	1,27	9
AHAL4-800	8000	15,6	25,7	1,02	4	17,3	51,9	2,06	6
Supply air temp. / Zulufttemp.	35°C					40°C			
AHAL4-050	500	16	6,3	0,25	13	17,2	9	0,36	23
AHAL4-100	1000	17,3	11,7	0,46	17	18,8	16,6	0,66	32
AHAL4-200	2000	18,2	22,1	0,88	32	-			
AHAL4-300	3000	19	31	1,23	15	20,8	44,7	1,78	28
AHAL4-500	5000	19,2	50,8	2,02	18	21,1	73,3	2,91	33
AHAL4-800	8000	19	82,8	3,29	13	20,7	120	4,76	23

Table for 7/13°C temperature drop

Tabelle des Temperaturgefälles 7/13°C

Type Typ	Air flow Luft- durch- fluss	Air temperature behind exchanger Lufttempe- ratur hinter dem Erhitzer	Heat output Wär- meleistung	Water volume flow Wasser- durch- fluss	Water pressure loss Druckver- lust des Wassers	Air temperature behind exchanger Lufttempe- ratur hinter dem Erhitzer	Heat output Wärmelei- stung	Water volume flow Wasser- durch- fluss	Water pressure loss Druck- verlust des Wassers
	[m³/h]	[°C]	[kW]	[l/s]	[kPa]	[°C]	[kW]	[l/s]	[kPa]
Supply air temp. / Zulufttemp.	25°C					30°C			
AHAL4-050	500	14,2	1,8	0,07	2	15,7	3,8	0,15	6
AHAL4-100	1000	15,1	3,4	0,13	3	16,6	6,9	0,27	8
AHAL4-200	2000	15,6	6,4	0,25	5	17,2	13	0,52	13
AHAL4-300	3000	16,3	8,9	0,35	4	17,9	17,7	0,70	8
AHAL4-500	5000	16,4	14,6	0,58	4	18	29,2	1,16	7
AHAL4-800	8000	16,3	23,7	0,94	3	17,9	47,2	1,88	5
Supply air temp. / Zulufttemp.	35°C					40°C			
AHAL4-050	500	16,7	6	0,24	12	17,9	8,6	0,34	21
AHAL4-100	1000	18	11	0,44	15	19,4	16	0,63	29
AHAL4-200	2000	18,8	20,9	0,83	29	-			
AHAL4-300	3000	19,6	29,2	1,16	14	21,3	42,9	1,70	26
AHAL4-500	5000	19,8	48	1,90	16	21,6	70,4	2,80	31
AHAL4-800	8000	19,5	78,1	3,10	11	21,3	115	4,57	21

External module - direct evaporator type D

Externes Modul - Direktverdampfer Typ D

Type Typ	Air flow Luftdurch- fluss	Cooling capacity Kühlleis- tung	Air temperature behind exchanger Lufttempera- tur hinter dem Erhitzer	Relative hu- midity Relative Luft- feuchtigkeit	Air pressure drop Luftdruckabfall	Fluid pressure drop Flüssigkeits- druckabfall	Outside tem- perature Außentempe- ratur
	m³/h	kW	°C	%	Pa	kPa	°C
AHAL4-050	500	1,9	8,9	81,9	27	11	20
		3,0	11,6	74,3	35	23	25
		4,1	13,9	73,3	35	41	30
		5,4	16,5	72,8	34	67	35
AHAL4-100	1000	3,5	10	76,4	45	14	20
		5,4	12,7	71,8	59	30	25
		7,4	15,4	71	58	53	30
		9,8	18,2	70,4	58	87	35
AHAL4-200	2000	6,3	10,9	71,5	72	8	20
		8,0	13,3	82,9	71	13	25
		13,6	16,5	68,8	94	32	30
		18,1	19,4	68,3	92	53	35
AHAL4-300	3000	9,4	11	71,3	78	14	20
		11,9	13,4	82,3	77	22	25
		20,0	16,6	68,5	91	55	30
		26,5	19,7	68	90	90	35
AHAL4-500	5000	15,2	11,2	70,2	89	14	20
		19,4	13,7	80,8	88	21	25
		32,7	16,9	67,8	104	53	30
		43,2	20	67,4	103	86	35
AHAL4-800	8000	25,5	10,8	72,1	75	24	20
		32,2	13,3	83,1	74	37	25
		53,6	16,6	68,7	87	90	30
		69,9	19,8	68,3	86	143	35

Noise data

\* Indicative values of sound pressure at a distance of 3m

Geräuschpegeldaten

\* Orientierungswerte des akustischen Drucks im Abstand 3m

AHAL4-050

Into environment - Sound power level / In Umgebung - Schalleistungspegel											
Air flow Luftdurch- fluss	Pressure Druck	Frequency band LW (dB) / Frequenzband LW (dB)								Total Gesamt	
		63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	LWA	LPA 3m
645	100	58,8	57,9	53,9	58,0	48,3	45,5	44,2	35,6	57,0	39,5
530	250	57,9	55,3	51,0	55,3	47,1	43,3	42,1	36,5	54,7	37,1
390	400	56,9	54,6	50,1	55,7	46,1	42,2	39,7	31,0	54,4	36,9
110	600	59,6	62,7	58,1	54,3	49,2	44,7	41,9	33,1	56,1	38,6

**AHAL4-100**

Into environment - Sound power level / In Umgebung - Schalleistungspegel											
Air flow Luftdurch- fluss	Pressure Druck	Frequency band LW (dB) / Frequenzband LW (dB)								Total Gesamt	
		63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	LWA	LPA 3m
1070	100	61,3	59,9	64,5	60,1	48,8	43,8	42,1	35,3	60,1	42,6
920	220	66,3	57,8	63,3	58,6	47,2	42,7	40,5	32,7	58,8	41,3
700	350	60,1	55,5	60,7	55,5	46,1	42,2	39,3	32,7	56,2	38,7
310	450	66,7	64,1	58,7	51,7	45,5	42,6	40,1	34,1	55,1	37,6

**AHAL4-200**

Into environment - Sound power level / In Umgebung - Schalleistungspegel											
Air flow Luftdurch- fluss	Pressure Druck	Frequency band LW (dB) / Frequenzband LW (dB)								Total Gesamt	
		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	LWA	LPA 3m
2040	100	64,6	69,7	63,4	65,3	57,5	55,4	50,1	37,6	65,2	47,7
1770	250	64,8	71,3	61,6	63,2	55,8	53,7	48,6	34,7	63,6	46,1
1380	450	65,4	69,7	60,0	60,3	53,3	51,6	46,8	34,9	61,3	43,8
840	600	67,0	72,7	67,5	60,2	53,5	50,9	46,1	36,3	63,4	45,9

**AHAL4-300**

Into environment - Sound power level / In Umgebung - Schalleistungspegel											
Air flow Luftdurch- fluss	Pressure Druck	Frequency band LW (dB) / Frequenzband LW (dB)								Total Gesamt	
		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	LWA	LPA 3m
3890	100	74,0	71,5	76,8	68,9	61,4	59,0	54,6	47,0	71,3	53,8
3480	300	72,8	69,8	75,4	67,7	61,5	59,2	55,0	45,6	70,3	52,8
2680	600	72,6	68,9	72,0	67,2	63,0	61,3	58,3	46,6	69,8	52,3
1450	900	75,5	76,9	72,8	67,6	64,0	63,0	60,0	49,6	71,2	53,7

**AHAL4-500**

Into environment - Sound power level / In Umgebung - Schalleistungspegel											
Air flow Luftdurch- fluss	Pressure Druck	Frequency band LW (dB) / Frequenzband LW (dB)								Total Gesamt	
		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	LWA	LPA 3m
5930	100	75,6	72,0	82,5	74,1	66,0	64,2	60,7	48,4	76,7	59,1
5260	400	75,7	72,2	79,3	71,5	65,5	63,6	60,3	47,9	74,3	56,8
4130	800	76,9	74,0	76,2	69,7	69,2	64,6	62,2	49,9	74,0	56,5
2050	1200	77,8	77,1	78,8	70,3	71,8	65,8	63,5	52,8	76,0	58,5

**AHAL4-800**

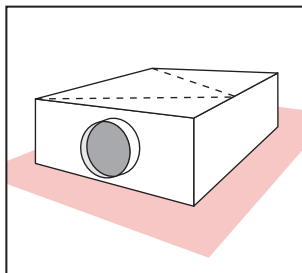
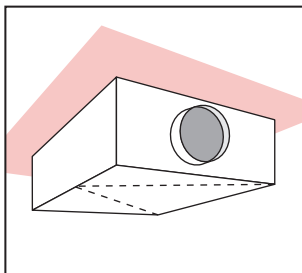
Into environment - Sound power level / In Umgebung - Schalleistungspegel											
Air flow Luftdurch- fluss	Pressure Druck	Frequency band LW (dB) / Frequenzband LW (dB)								Total Gesamt	
		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	LWA	LPA 3m
9370	250	84,9	84,3	82,8	69,4	67,3	63,3	59,0	52,2	76,8	59,2
8360	500	75,9	72,8	80,4	71,0	68,8	65,0	58,3	49,2	75,4	57,8
5990	900	81,4	74,1	78,6	69,4	67,3	64,4	59,2	50,6	74,1	56,6
2040	1200	84,6	84,1	82,5	69,1	67,0	63,0	58,7	51,9	76,5	58,9





## INSTALLATION AND ASSEMBLY

- The unit is designed for installation in the horizontal position with the inspection cover facing upwards or downwards. Other installation positions are not possible. To access the unit, it is also possible to choose the upper or lower inspection cover.

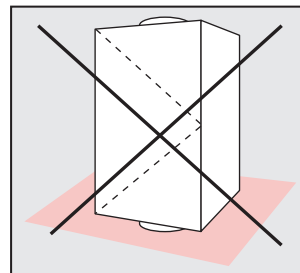
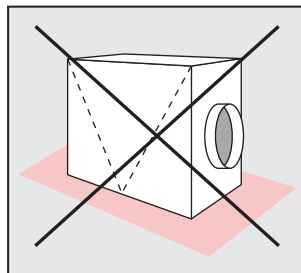


- Installation of the unit shall allow a sufficient access for performing maintenance, servicing, and dismantling operations. This particularly applies to access to at least one inspection cover and access to the control system box.

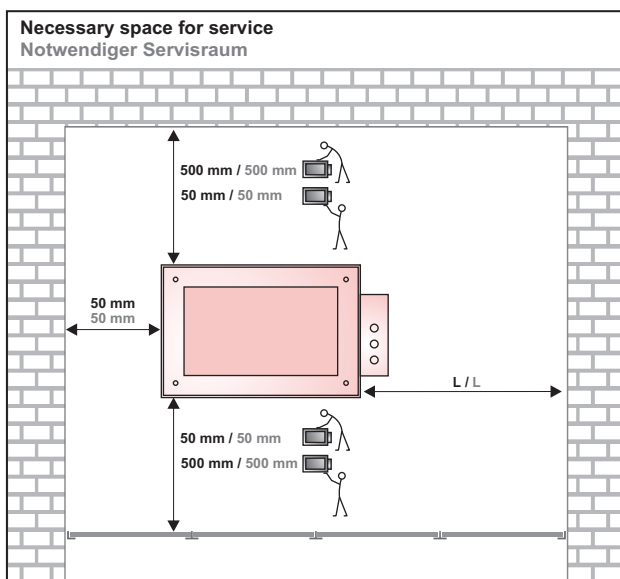


## AUFSTELLUNG UND AUFBAU

- die Einheit ist für eine Aufstellung in waagerechter Revisionsabdeckungen nach oben oder nach unten bestimmt. Andere Aufstellungsposition ist nicht möglich. Für den Zutritt in die Geräteeinheit kann die obere oder die untere Abdeckung gewählt werden



- Die Einheit muss so installiert sein, dass ein ausreichender Zugang zwecks Wartung, Service, oder deren Demontage garantiert wird. Es handelt sich besonders um den Zugang wenigstens zu einem der Revisionsdeckel und Zugang zum Gehäuse der Regelung.



- The unit is fixed using suspension holders located on both sidewalls of the unit.
- Threaded bars with nuts are usually used for attaching the unit to the support structure.
- The unit shall be fixed safely to avoid its dropping.
- No flammable materials are allowed within 100 mm of the unit housing and within 500 mm of the inlet sleeve of the unit or piping.

Type Typ	L [mm] L [mm]
AHAL4-050...	550
AHAL4-100...	550
AHAL4-200...	650
AHAL4-300...	750
AHAL4-500...	850
AHAL4-800...	850

- die Einheit wird mit Anhängelhaltern an beiden Seiten der Einheit befestigt.
- für die Befestigung zur Tragkonstruktion werden gewöhnlich Gewindestangen mit Muttern verwendet.
- die Einheit ist so zu befestigen, dass diese nicht abstürzen kann.
- in der Entfernung 100 mm vom Gehäuse der Einheit und 500 mm vom Eingangsstutzen der Einheit oder Rohrleitung dürfen sich keine brennbaren Stoffe befinden.

**CONTROL****SUPERIOR - Description of control****Remote controller can be used to:**

- adjust operational parameters,
  - display the alarms.
  - NFC
  - Possibility of control unit with two controllers
- Data cable shall not exceed length of 50 m.  
Recommended data cable type UTP

**Product with:**

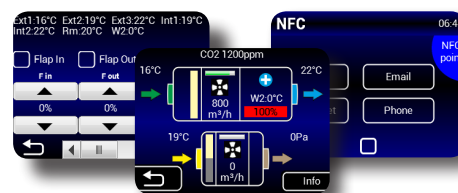
- Integrated temperature sensors
- sensor to protect the postheaters
- digital pressure sensor for filters
- digital pressure sensors for constant air flow / pressure

**Overview of the main regulator function**

Control using a wired remote control
Control from a higher regulation system (RS 485/Modbus, Modbus TCP)
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
Weekly and yearly programming

**BEDIENUNG****SUPERIOR - Beschreibung der Steuerung:****Die Fernbedienung kann für Folgendes verwendet werden:**

- Einstellung der Betriebsparameter,
  - Anzeige der Alarmmeldungen.
  - NFC
  - Möglichkeit der Steuereinheit mit zwei Steuerungen
- Das Datenkabel sollte eine Länge von 50 m nicht überschreiten.  
Empfohlener Datenkabel-Typ

**Produkt mit:**

- Temperatursensoren
- Sensor zum Schutz des Austauschers
- Drucksensoren für Filter
- digitale Druckschalter für konstanten Luftstrom / Druck

**Überblick der Hauptregler-Funktionen**

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



## CONTROL

### COMFORT - Description of control

#### Remote controller can be used to:

- adjust operational parameters,
  - display the alarms.
  - NFC
  - Possibility of control unit with two controllers
- Data cable shall not exceed length of 50 m.  
Recommended data cable type UTP



#### Product with:

- Integrated temperature sensors
- sensor to protect the postheaters

### 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 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
Weekly and yearly programming



## BEDIENUNG

### COMFORT - Beschreibung der Steuerung:

#### Die Fernbedienung kann für Folgendes verwendet werden:

- Einstellung der Betriebsparameter,
  - Anzeige der Alarmmeldungen.
  - NFC
  - Möglichkeit der Steuereinheit mit zwei Steuerungen
- Das Datenkabel sollte eine Länge von 50 m nicht überschreiten.  
Empfohlene Datenkabel Typ UTP



#### Produkt mit:

- Temperatursensoren
- Sensor zum Schutz des Austauschers

### Überblick der Hauptregler-Funktionen

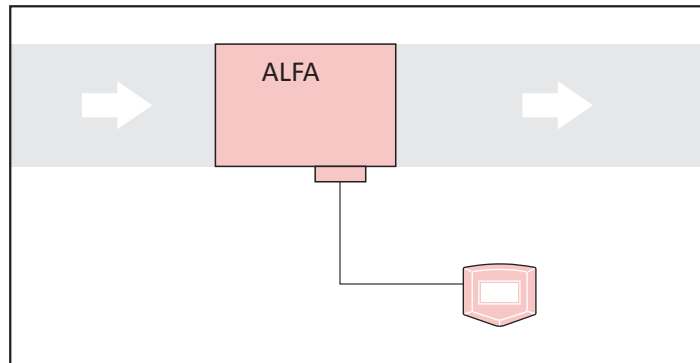
Steuerung über Fernbedienung
Steuerung durch übergeord. Regelungssystem (RS 485/ModBUS, Modbus TCP)
Steuerung nach CO2-Konzentration (Luftqualität)
Steuerung für CAV-Systeme
Steuerung für DCV-systeme
Spezielle Nacht-Belüftung
Boost-Modus
Brandschutzmodus
Vorlauftemperatur-Wartung
Raumtemperatur-Wartung
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 verstopfte Filter
Wöchentliche Programmierung

**ALFA MASTER (AHAL4-...-HX00E40-X..S(C)-...)**

- No accessories are needed to connect the ventilation unit.

**ALFA MASTER (AHAL4-...-HX00E40-XE-X.. S(C)-...)**

- Für den Anschluss der Lüftungseinheit ist kein Zubehör notwendig

**Connection examples of units and accessories necessary to ensure a correct operation****ALFA SLAVE (AHAL4-...-HX00E40-XS0D(Z)-...)**

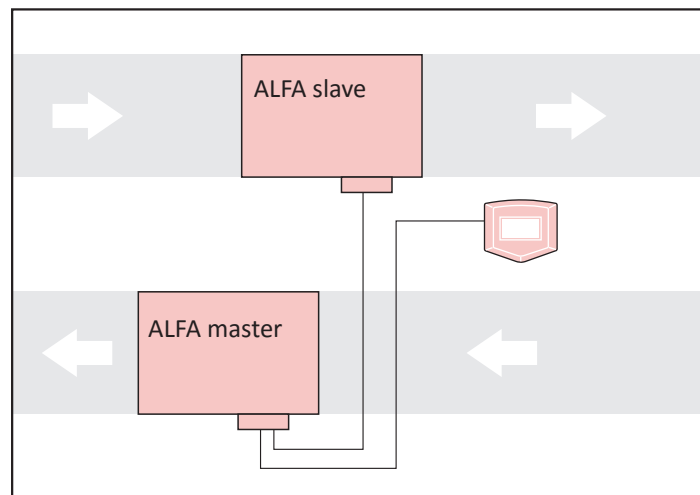
- The unit is fitted with a communication cable. It is necessary to connect the unit as a slave to the ALFA supply unit controller.

**This combination is not allowed in EU zone**

**Anschlussbeispiele der Einheiten und Zubehörs erforderlich für die richtige Funktion****ALFA SLAVE (AHAL4-...-HX00E40-XS0D(Z)-...)**

- Das Gerät ist mit einem Kommunikationskabel ausgestattet. Das Gerät muss als Slave an den ALFA-Versorgungsregler angeschlossen werden.

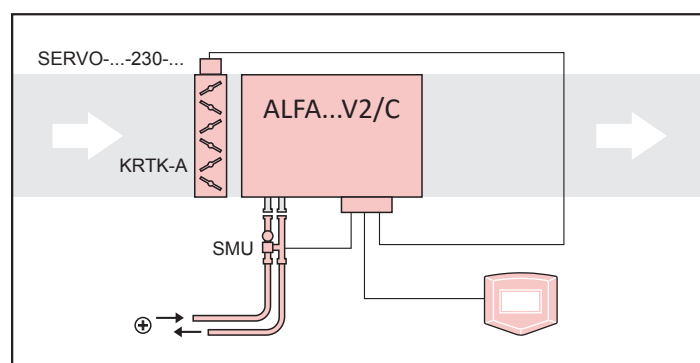
**Diese Kombination ist in der EU-Zone nicht erlaubt**

**ALFA-V2 (AHAL4-...HX00E0-XV2.-...)**

- It is necessary to connect a mixing node to control the exchanger output and tight flap with a servo drive to provide the exchanger with frost protection.

**ALFA-V2 (AHAL4-...HX00E40-XV2.-...)**

- Der Mischknoten ist erforderlich für die Steuerung der Leistung des Austauschers und eine dichte Klappe mit dem Servoantrieb für die Sicherstellung des Gegenfrostschatzes vom Austauscher





## ACCESSORIES

### REQUIRED ACCESSORIES

These accessories shall be ordered to make the air handling unit functional.

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

**External modul – Additional heating/cooling modul for ALFA unit**

**MOAL1-050HX00000-XC4X-0A0**

**0** – Standard RAL

**C4** – Change over coil  
**D3** – Direct evaporator

**050** – Nominal air flow  
500 m³/h  
**100** – Nominal air flow  
1000 m³/h  
**200** – Nominal air flow  
2000 m³/h  
**300** – Nominal air flow  
3000 m³/h  
**500** – Nominal air flow  
5000 m³/h  
**800** – Nominal air flow  
8000 m³/h

**External modul**



## ZUBEHÖR

### ERFORDERLICHES ZUBEHÖR

Dieses Zubehör ist zu bestellen – ansonsten wird die Blende nicht funktionsfähig sein

*Weitere Details finden Sie auf der entsprechenden Seite in diesem Katalog*

**Externes Modul – Zusätzliches Heiz-/Kühlmodul für die ALFA-Einheit**

**MOAL1-050HX00000-XC4X-0A0**

**0** – Standard RAL

**C4** – Wechselspule  
**D3** – Direktverdampfer

**050** – Nennluftleistung  
500 m³/St  
**100** – Nennluftleistung  
1000 m³/St  
**200** – Nennluftleistung  
2000 m³/St  
**300** – Nennluftleistung  
3000 m³/St  
**500** – Nennluftleistung  
5000 m³/St  
**800** – Nennluftleistung  
8000 m³/St.

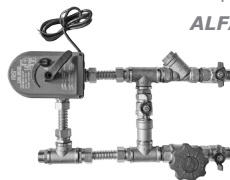
**Externes Modul**

Type Typ	ALFA + modul C/O ALFA + modul C/O	ALFA + DX module ALFA + DX module
AHAL4-050HX00E40-XS0...	✓	✓
AHAL4-050HX00E40-XE1...	✓	✓
AHAL4-050HX00E40-XE2...	✓	✓
AHAL4-050HX00E40-XV2...	not possible / nicht möglich	✓
AHAL4-100HX00E40-XS0...	✓	✓
AHAL4-100HX00E40-XE0...	✓	✓
AHAL4-100HX00E40-XE1...	✓	✓
AHAL4-100HX00E40-XE2...	✓	✓
AHAL4-100HX00E40-XV2...	not possible / nicht möglich	✓
AHAL4-200HX00E40-XS0...	✓	✓
AHAL4-200HX00E40-XE1...	✓	✓
AHAL4-200HX00E40-XE2...	✓	✓
AHAL4-200HX00E40-XE3...	✓	✓
AHAL4-200HX00E40-XV2...	not possible / nicht möglich	✓
AHAL4-300HX00E40-XS0...	✓	✓
AHAL4-300HX00E40-XS0...	✓	✓
AHAL4-300HX00E40-XE1...	✓	✓
AHAL4-300HX00E40-XE2...	✓	✓
AHAL4-300HX00E40-XE3...	not possible / nicht möglich	✓
AHAL4-500HX00E40-XS0...	✓	✓
AHAL4-500HX00E40-XV2...	not possible / nicht möglich	✓
AHAL4-800HX00E40-XS0...	✓	✓
AHAL4-800HX00E40-XV2...	not possible / nicht möglich	✓

**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

Recommended values for individual types of the **ALFA** 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.

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

Unit type Typ des Gerätes	$K_{vs}$	Pump pressure (kPa) Pumpe Druck (kPa)
AHAL4-050HX00E40-XV2-...	4	60
AHAL4-100HX00E40-XV2-...	4	60
AHAL4-200HX00E40-XV2-...	6,3	60
AHAL4-300HX00E40-XV2-...	6,3	60
AHAL4-500HX00E40-XV2-...	12	70
AHAL4-800HX00E40-XV2-...	24	70

C/O Module type C/O Typ Modul des Gerätes	$K_{vs}$	Pump pressure (kPa) Pumpe Druck (kPa)
MOAL1-050HX00000-XC4X-...	4	60
MOAL1-100HX00000-XC4X-...	4	60
MOAL1-200HX00000-XC4X-...	6,3	60
MOAL1-300HX00000-XC4X-...	12	60
MOAL1-500HX00000-XC4X-...	12	70
MOAL1-800HX00000-XC4X-...	24	70

**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

**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

**024** – 24V stetige Steuerung

**SMU2** – Mischknoten

#### Servo drive

**SERVO-TD-04-230-1-M** – necessary for controlling the shutting flap. Servo drive is installed on a tight shutting flap.



#### Servomotor

**SERVO-TD-04-230-1-M** – erforderlich zum Bedienen der Schließklappe. Der Servomotor wird an die dichte Schließklappe installiert.

#### Sensors

**CI-LCN-FTK140VV** – is an electronic sensor of relative humidity. The sensor has an analogue voltage output 0-10V, corresponding to the range of relative air humidity 0-100%.



#### Die Sensoren

**CI-LCN-FTK140VV** – ist ein elektronischer Fühler zur Messung der relativen Luftfeuchtigkeit. Der Fühler verfügt über einen analogen Spannungsausgang von 0-10 V, der einer relativen Luftfeuchtigkeit von 0-100 % entspricht.

#### 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.

**CI-CO2-M** is a room carbon dioxide concentration sensor. CO2 measuring works on the principle of attenuation infrared radiation, depending on the concentration of CO2 in the air. In compare with other similar sensors which have not an optical dual channel sensor principle has excellent long-term stability. Measured values is possible also read thru Modbus RTU.



**CI-CO2-M** ist ein Raum-Kohlendioxidkonzentrations-sensor. Die CO2-Messung arbeitet nach dem Prinzip der Abschwächung der Infrarotstrahlen, abhängig von der CO2-Konzentration in der Luft. Im Vergleich mit ähnlichen Sensoren, die kein optisches Dual-Kanal-Sensor-Prinzip haben, hat er eine hervorragende Langzeit-Stabilität. Die gemessenen Werte können auch mit RTU-Modbus 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.

**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 funkge-steuerten 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** 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



### Replacement air filters

**ALFA-xxD-xx** – Class plate filter for **ALFA** unit.



Please make the designation key below according to the standard key appearance.

Recommended combinations:

Unit type Typ des Gerätes	Filter type – G4 class Typ des Filters Klasse G4	Filter type – M5 class Typ des Filters Klasse M5	Filter type – F7 class Typ des Filters Klasse F7
050	ALFA-G4D-050	ALFA-M5D-050	ALFA-F7D-050
100	ALFA-G4D-100	ALFA-M5D-100	ALFA-F7D-100
200	ALFA-G4D-200	ALFA-M5D-200	ALFA-F7D-200
300	ALFA-G4D-300	ALFA-M5D-300	ALFA-F7D-300
500	ALFA-G4D-500	ALFA-M5D-500	ALFA-F7D-500
800	ALFA-G4D-800	ALFA-M5D-800	ALFA-F7D-800

### Ersatzluftfilter

**ALFA-xxD-xx** – Plattenfilter der Klasse für das **ALFA** Gerät **ALFA**.

Geben Sie bitte den unten angegebenen Bezeichnungsschlüssel entsprechend dem Standardformat für Schlüssel an.

Empfohlene Kombinationen:

### Square manually controlled shutting flap **MLKR/S**



Recommended combinations:

Unit type / Typ des Gerätes	Flap type / Typ der Klappe
050	MLKR/S-300200
100	MLKR/S-400250
200	MLKR/S-500300
300	MLKR/S-600400
500	MLKR/S-800500
800	MLKR/S-1000600

### Vierkantschließklappe mit manueller Bedienung **MLKR/S**

Empfohlene Kombinationen:

### Round silencer **SPTGLX**



Recommended combinations:

Unit type / Typ des Gerätes	Silencer type / Typ des Dämpfers
050	SPTGLX-1,0-200
100	SPTGLX-1,0-250
200	SPTGLX-1,0-315
300	SPTGLX-1,0-400
500	-
800	-

### Rundgeräuschdämpfer **SPTGLX**

Empfohlene Kombinationen:

### Threaded bar

The unit is suspended using four threaded bars.

**ZTZ-M8-1,0** – threaded bar, M8 thread, 1 m length, suitable for all types of **ALFA** units



### Gewindestange

das Gerät wird mit vier Gewindestangen aufgehängt.

**ZTZ-M8-1,0** – Gewindestange, Gewinde M8, Länge 1 m, geeignet für alle Typen der Geräten **ALFA**

### Flexible connection hoses

**OH-...**



### Flexible Anschlussschläuche

**OH-...**

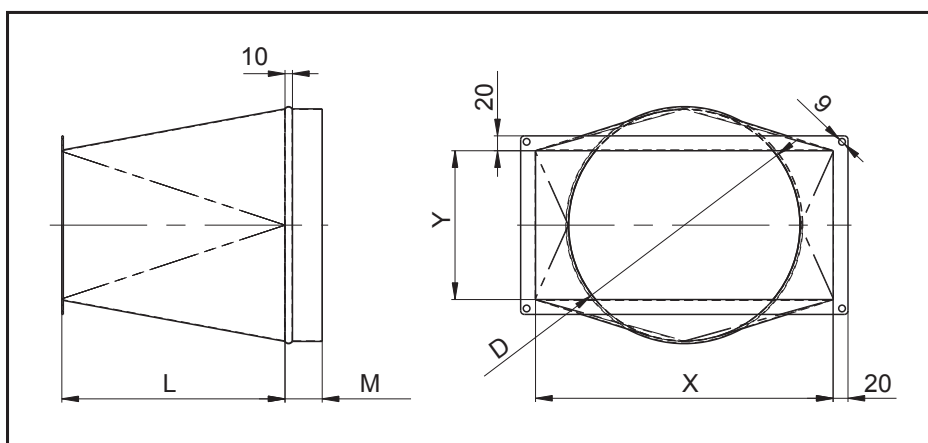
### Reduction - rectangular on circular connection

**ALFA-PR** – Reduction from rectangular flange of ALFA unit on circular connection of duct.



### Reduktion – rechteckig auf rundem Anschluss

**ALFA-PR** – Reduktion vom rechtwinkligen Flansch der ALFA-Einheit am runden Anschluss der Wasserleitung.



Unit type / Typ des Gerätes	Reduction type Typ des Reduktion	Dimensions [mm] / Abmessungen [mm]				
		X	Y	D	L	M
AHAL4-050...	ALFA-PR-05	300	200	200	180	50
AHAL4-100...	ALFA-PR-10	400	250	250	220	50
AHAL4-200...	ALFA-PR-20	500	300	315	250	70
AHAL4-300...	ALFA-PR-30	600	400	400	300	70
AHAL4-500...	ALFA-PR-50	800	500	500	400	70
AHAL4-800...	ALFA-PR-80	1000	600	630	450	70



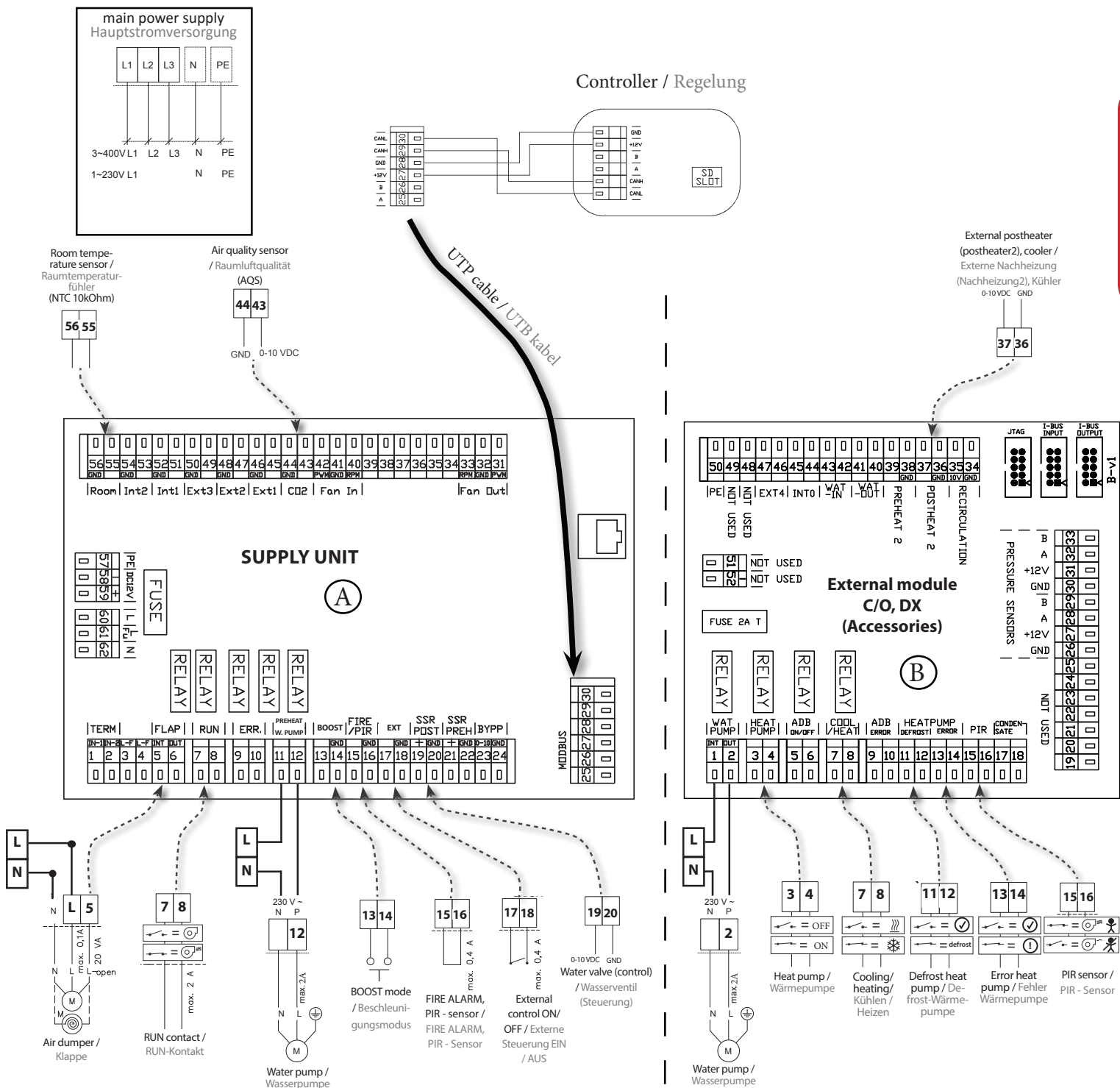
## WIRING DIAGRAMS

### Regulator of unit - ALFA MASTER (AHAL-.....-...D-...)

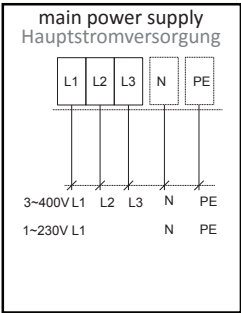


## ELEKTRISCHE SCHALTPLÄNE

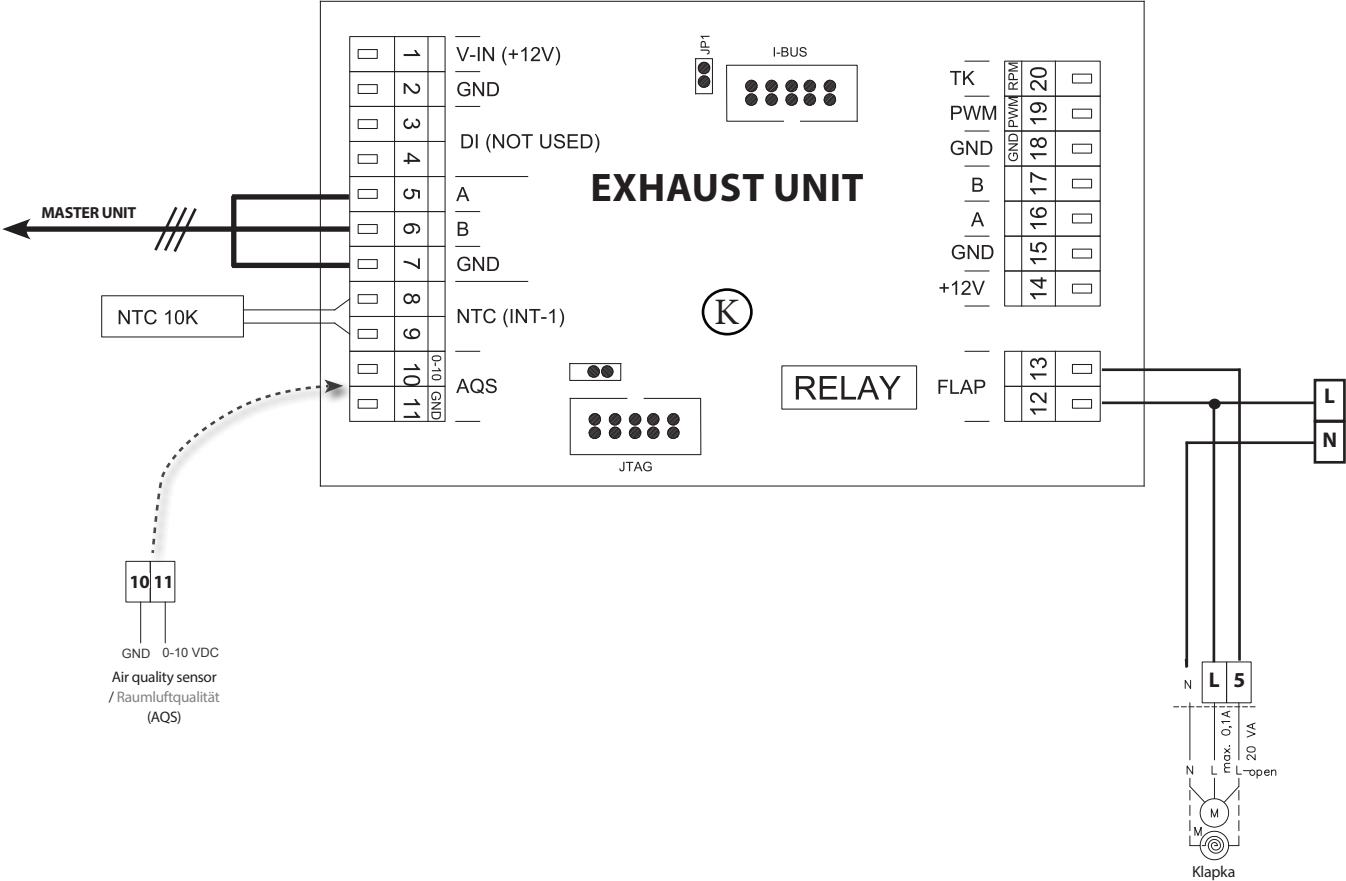
### Regulator des Gerätes ALFA MASTER (AHAL-.....-...D-...)



Regulator of unit - ALFA SLAVE  
(AHAL-.....-...D-...)



Regulator des Gerätes - ALFA SLAVE  
(AHAL-.....-...D-...)





## KEY TO CODING

**AHAL4 - 100 HX00E40-X E1 S - 0A0**

**0** - Standard RAL

**S** - Superior control  
**D** - Superior slave control  
**C** - Comfort control  
**Z** - Comfort slave control

**S0** - Air only (all sizes)  
**E0** - Electric heater (AHAL4-100)  
**E1** - Electric heater (AHAL4-050,100,200,300)  
**E2** - Electric heater (AHAL4-050,100,200,300)  
**E3** - Electric heater / increased power (AHAL4-050,100,200,300)  
**V2** - Two row water coil (all sizes)

**050** - Nominal air flow 500 m³/h  
**100** - Nominal air flow 1000 m³/h  
**200** - Nominal air flow 2000 m³/h  
**300** - Nominal air flow 3000 m³/h  
**500** - Nominal air flow 5000 m³/h  
**800** - Nominal air flow 8000 m³/h

**ALFA** - ALFA ventilation unit



## KENNZEICHNUNGSSCHLÜSSEL

**AHAL4 - 100 HX00E40-X E1 S - 0A0**

**0** - Standard RAL

**S** - Übergeordnete Steuerung  
**D** - Übergeordnete Hilfssteuerung  
**C** - Komfortsteuerung  
**Z** - Komforthilfssteuerung

**S0** - nur Luft (alle Größen)  
**E0** - Elektrische Heizung (AHAL4-100)  
**E1** - Elektrische Heizung (AJAL4-050, 100, 200, 300)  
**E2** - Elektrische Heizung (AJAL4-050, 100, 200, 300)  
**E3** - Elektrische Heizung / erhöhte Leistung (AHAL4-050, 100, 200, 300)  
**V2** - Zweireihige Wasserspule (alle Größen)

**050** - Nennluftleistung 500 m³/St  
**100** - Nennluftleistung 1000 m³/St  
**200** - Nennluftleistung 2000 m³/St  
**300** - Nennluftleistung 3000 m³/St  
**500** - Nennluftleistung 5000 m³/St  
**800** - Nennluftleistung 8000 m³/St

**ALFA** - ALFA Lüftungsgerät