



water heater / Wasserwärmetauscher



BASIC FEATURES

The anticorrosion unit with a shell from the rust-proof steel designed for hot-air heating of industrial and agricultural buildings; thanks to increased resistance against corrosion, it is possible to use it also in car wash facilities, swimming pools and similar facilities.

- **EC version:** 2 sizes with airflows of **2500 - 4650 m³/h**
- cut-out lamellas (adjustable) face cover
- 2-row LPHW coil
- Easy installation
- Low noise level
- Filter (accessories)

The heating unit is designed for indoor installation with ambient temperatures from +5 to 35 °C and relative humidity up to 90%. It is intended for transportation of the air without coarse particles of dust and grease. Unit's resistance against coarser dust particles may be increased by filter. The shell of the unit is made from stainless steel of the resistance class C5, also the connecting material used has the same resistance. The LPHW coil is protected by LCE epoxy coating. The IP rating of the electric system of the complete heating unit is **IP44**.



PRIMARY PARAMETERS

The LPHW coils are designed for the maximum operating water temperature of +110 °C and maximum operating pressure of 1.6 MPa.



GRUNDEIGENSCHAFTEN

Korrosionsbeständiges Gerät mit Edelstahlgehäuse zur Warmluftbeheizung von Industrie- und landwirtschaftlichen Objekten; dank der erhöhten Korrosionsbeständigkeit kann es auch in Autowaschanlagen, Schwimmbädern und ähnlichen Einrichtungen verwendet werden.

- **EC Version:** 2 Größen mit Luftleistungen von **600 - 4650 m³/h**
- Ausgestanzte Lamellen
- 2-reihige Wasserwärmetauscher
- Einfache Installation
- Geringe Geräuschintensität
- Filters als Zubehör

Das Heizgerät ist für die Installation im Innenbereich mit Umgebungstemperaturen von + 5 bis 35 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von bis zu 90 % vorgesehen. Es ist für den Transport von Luft ohne grobe Staubpartikel und Fettigkeit bestimmt. Die Beständigkeit des Geräts gegenüber gröberen Staubpartikeln kann durch die Verwendung eines Filters erhöht werden. Das Gehäuse des Geräts ist aus Edelstahl mit der Beständigkeitsklasse C5 gefertigt, dieselbe Beständigkeit weist sämtliches verwendetes Verbindungsmaterial auf. Der Wasserwärmetauscher ist durch eine Epoxidbeschichtung LCE Coating geschützt. Das Luftheizgerät hat als Einheit die elektrische Schutzart ist **IP44**.

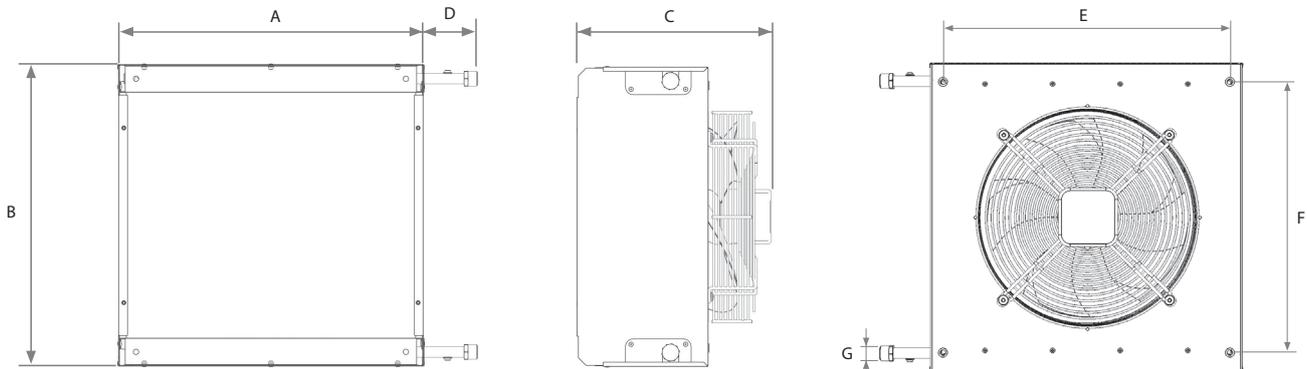


TECHNISCHE DATEN

Die Warmwasserwärmetauscher sind für eine max. Betriebstemperatur des Wasser +110 °C und max. Betriebsdruck 1,6 MPa bestimmt.

Dimensions of the SAVANA unit

Abmessungen SAVANA



Type / Typ	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (")	Pressure / Druck
SAV-2-x-N	555	555	350	100	508	483	3/4	PN16
SAV-4-x-N	755	755	350	100	708	683	3/4	PN16

Primary parameters

Hauptparameter

Type Typ	Air flow [m³/h] Luftdurchfluss [m³/St]	Voltage [V/Hz] Spannung [V/Hz]	Current [A] Strom [A]	Power consumption [W] Leistungs- aufnahme [W]	Noise* [dB(A)] Geräusch* [dB(A)]	Weight** [kg] Gewicht** [Kg]
SAV-2-2R-1EC-N	2550	230/50-60	1,43	183	52,9	22
SAV-4-2R-1EC-N	4650		1,52	343	58,2	34

* sound pressure measured 5 m from the heating unit outlet (Q=2)

** weight including cover and without water in the LPHW coil

* akustischer Druck im Abstand 5m vom Auslass des Luftheizgerätes (Q=2)

** Gewicht ohne Wasser im Wärmetauscher, incl. Deckel

Basic technical parameters of LPHW coils

Parameter des Wasserwärmetauschers

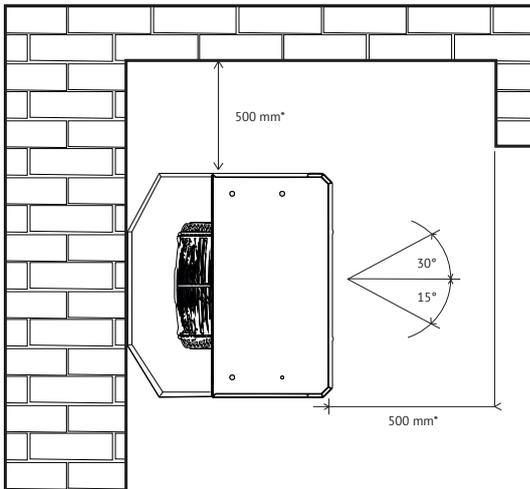
Water exchanger temperature gradient [°C] Temperaturgefälle des Wassers [°C]	Air flow [m³/h] Luftdurchsatz [m³/St]		SAV-2-2R-1EC-N 2550				SAV-4-2R-1EC-N 4650			
	Inlet air temperature [°C] Luftmenge Eintritt [°C]	Heating output [kW] Leistung [kW]	Output air temp. [°C] Ausgangstemperatur [°C]	Water flow rate [m³/h] Wasserdurchfluss [m³/h]	Water pressure loss [kPa] Wasserdruckverlust [kPa]	Heating output [kW] Leistung [kW]	Output air temp. [°C] Ausgangstemperatur [°C]	Water flow rate [m³/h] Wasserdurchfluss [m³/h]	Water pressure loss [kPa] Wasserdruckverlust [kPa]	
90/70	0	34,2	40,0	1,51	14	66,2	42,5	2,92	41	
	10	29,6	44,7	1,30	11	57,6	47,0	2,54	32	
	15	27,3	47,0	1,20	9	53,3	49,2	2,35	27	
80/60	0	29,4	34,4	1,29	11	57,2	36,8	2,51	32	
	10	24,8	39,0	1,09	8	48,6	41,2	2,14	23	
	15	22,5	41,1	0,99	7	44,3	43,4	1,94	20	
70/50	0	24,5	28,7	1,07	8	48,2	31,0	2,11	23	
	10	20,0	33,4	0,87	5	39,6	35,4	1,73	16	
	15	17,7	35,7	0,77	4	35,3	37,6	1,54	13	
60/40	0	19,6	23,0	0,86	5	39,1	25,1	1,71	16	
	10	15,1	27,6	0,66	3	30,5	29,6	1,33	10	
	15	12,8	30,0	0,56	2	26,1	31,8	1,14	8	
45/35	0	16,4	19,2	1,43	14	32,2	20,7	2,80	41	
	10	11,9	23,9	1,03	8	23,6	25,1	2,05	23	
	15	9,6	26,3	0,84	5	19,3	27,4	1,68	16	



INSTALLATION AND ASSEMBLY

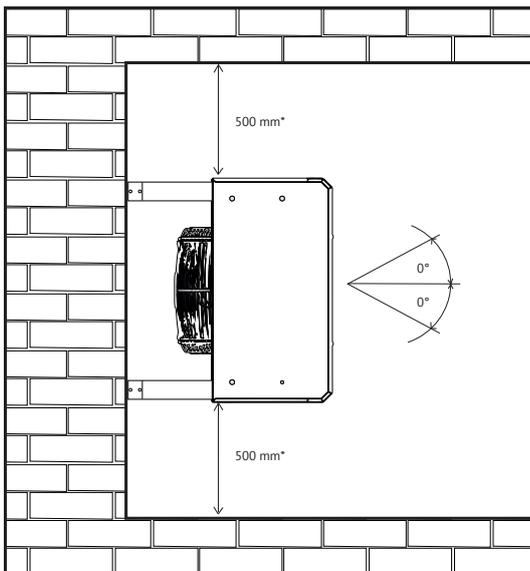
The heating unit can be wall-mounted and ceiling-mounted
An installation bracket is possible to order as accessories.
Threaded bars can be used for ceiling installation.

Wall-mounting (side view)



Wall-mounting (top view)

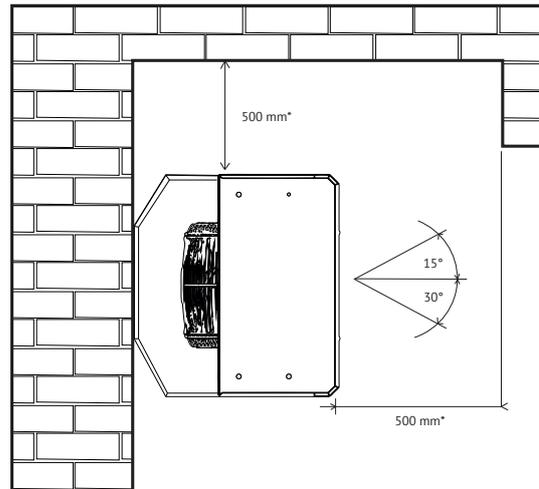
Aufstellung auf die Wand (Von oben)



INSTALLATION UND MONTAGE

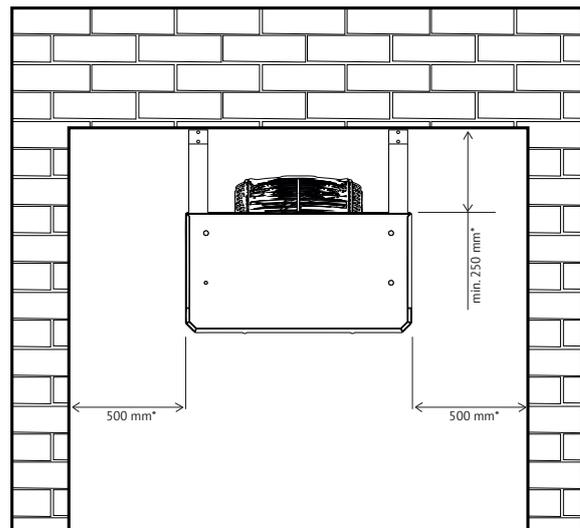
Das Luftheizgerät kann auf die Wand sowie unter der Decke
aufgestellt werden. Die Montagehalterung kann als Zubehör
bestellt werden. Bei der Aufstellung unter der Decke ist es
möglich die Gewindestangen einzusetzen.

Installation auf die Wand (Seitenansicht)



Ceiling

Decke



- * Recommended distance for easy access and installation
- * Empfohlene Abstand für den einfachen Zugriff und Installation.



CONTROL

The **SAVANA** air heaters are shipped without an integrated control system. The following accessory is recommended to allow their control.

AirGENIO BASIC EC control AGBA1-M-ECX-XX-xx-0A0

AirGENIO BASIC EC control is designed primarily for manual control of industrial air curtains and air heaters with water or electric heating.

Description of AirGENIO BASIC EC control Beschreibung der Steuerung AirGENIO BASIC EC



Manual control
Manuell Steuermodus



Stepless control of airflow
Stufenlose Kontrolle der Luftströmung



ON/OFF control of valve actuator for LPHW coil
ON/OFF Steuerung des Ventilstellglied für LPHW Erhitzer



STEUERUNG

Die Heizgeräte **SAVANA** werden ohne integriertes Steuersystem geliefert. Zur Steuerung wird folgendes Zubehör empfohlen.



AirGENIO BASIC EC-Steuerung AGBA1-M-ECX-xx-0A0

Die Steuerung AirGENIO BASIC - EC ist vor allem zur Bedienung von Industrieluftschleibern und Luftherzern mit Wasser- oder Elektroheizung bestimmt.



Possibility of connecting a door contact and external switch
Türkontakt anschliessbar und externer Steuerschalter



Possibility of connecting a room thermostat (turn OFF the heater after contact opening)
Raumthermostats anschliessbar (Ausschalten der Heizung nach Kontaktöffnung)

AirGENIO SC-C-EC control unit

The AirGENIO SC-CONTROL unit is designed primarily for controlling industrial air heaters. In addition, the unit may also be used for controlling devices comprising a voltage controlled EC fan and heating units.



AirGENIO SC-C-EC-Steuerung

Die Steuerung AirGENIO SC-CONTROL ist vor allem zur Bedienung von Industrieheizgeräte bestimmt. Das Gerät kann zur manuellen Steuerung von Geräten verwendet werden, die spannungsgesteuerte EC-Lüfter enthalten und Luftherzern bestehen.

Overview of functions and sensor connections Übersicht der Funktionen und Sensoranschlüsse



Touch screen display
Touchscreen-Display



Manual / Auto control mode
Manuell / Automatisch Steuermodus



Stepless control of airflow
Stufenlose Kontrolle der Luftströmung



0-10V control of valve actuator for LPHW coil
0-10V Steuerung des Ventilstellglied für LPHW Erhitzer



Integrated antifreeze protection of LPHW coil
Integrierter Frostfreiheitung des Wasserwärmetauschers



Day / Night mode
Tag / Nacht-Modus



Possibility of connecting a RUN contact and external control switch
Möglichkeit, einen RUN-Kontakt und einen externen Steuerschalter anzuschließen



Integrated timer
Integrierter Timer



Temperature measurement (All temperature NTC sensors included, temperature shown on display)
Temperaturmessung (Alle Temperatur-NTC-Sensoren enthalten, Temperatur wird auf dem Display angezeigt)



Chaining 1+10 (Master-Slave)
Luftschleiverkettung 1+10 (Master-Slave)



Mixing chamber control
Mischkammersteuerung



BMS connection - Modbus RTU, TCP, BACnet
BMS-Anschluss - Modbus RTU, TCP, BACnet



Error contact
Fehlerkontakt



2nd control panel ready
2. Bedienelement bereit

 **KEY TO CODING**

AGBA1-M-ECx-xx-V1-0A0

S0 - Without heating
V1 - Water heating (ON/OFF)
E2 - Electric heating (2steps)

EC - For EC fans

AGBA1-M - BASIC EC control unit

 **CODIERSCHLÜSSEL**

AGBA1-M-ECx-xx-V1-0A0

S0 - Ohne Heizung
V1 - Wasserheizung (EIN / AUS)
E2 - Zweistufige elektrische Heizung

EC - Für EC-Ventilatoren

AGBA1-M - BASIC EC Steuergerät

IC3-C-AC5-16

04 - max load 4A
07 - max load 7A
16 - max load 16A

AC5 - For AC fans with 5-speed

EC - For EC fans

C - Master

S - Slave

IC3-C - Control unit

IC3-C-AC5-16

04 - maximale Ladung 4A
07 - maximale Ladung 7A
16 - maximale Ladung 16A

AC5 - Für AC 5-Gang-Lüfter

EC - Für EC-Ventilatoren

C - Master

S - Slave

IC3-C - Control unit



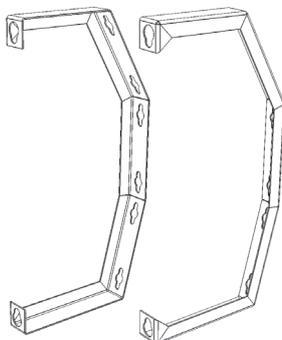
OPTIONAL ACCESSORIES

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

Mounting Bracket

SAV-HOL-x-x-x

Allow to mount unit on the wall at 3 different angles: 0°, 15°, 30°



SAV-HOL-2-N-0-N

N - Stainless steel version

2 - Output series (SAV-2)

4 - Output series (SAV-4)

HOL - Holder (set; 2pcs)

SAV - Heating unit **SAVANA**



WÄHLBARES ZUBEHÖR

Weitere Details finden Sie auf der entsprechenden Seite in diesem Katalog

Konsole

SAV-x-HOL-x-x-x

Ermöglichen, an der Wand in 3 verschiedenen Winkeln montieren: 0°, 15°, 30°

SAV-HOL-2-N-0-N

N - Edelstahlausführung

2 - Leistungsreihe (SAV-2)

4 - Leistungsreihe (SAV-4)

HOL - Halter (set; 2stk)

SAV - Luftheizgerät **SAVANA**

Spare filter for SAVANA products



FI-PYTEL-KRUH-G2-SAV-2

SAV-2 - Output series (SAV-2) / Leistungsreihe (SAV-2)

SAV-4 - Output series (SAV-4) / Leistungsreihe (SAV-4)

G2 - Filter type Coarse 40% (only G2) / Filterklasse 40% (nur G2)

FI-PYTEL-KRUH - Filter / Filter

Ersatzfilter für SAVANA Produkten

Mixing chamber for SAVANA



SAV-MIX-2-0

0 - Colour standard (galvanized steel/ verzinktes Stahlblech)

9 - Colour Atyp RAL

2 - Output series (SAV-2) / Leistungsreihe (SAV-2)

4 - Output series (SAV-4) / Leistungsreihe (SAV-4)

SAV-MIX - Mixing chamber / Mischkammer

Mischkammer für SAVANA Produkten



OPTIONAL ACCESSORIES

AirGENIO BASIC EC controller

AGBA1-M-ECX-XX-V1-0A0

AirGENIO BASIC EC controller is designed primarily for manual control of industrial air curtains and air heaters with water or electric heating. In addition, the unit may be used for manual control of devices comprising a voltage controlled EC fans.



AirGENIO BASIC EC

AGBA1-M-ECX-V1-0A0

Die Steuerung AirGENIO BASIC - EC ist vor allem zur Bedienung von Industrieluftschleiern und Luftherzern mit Wasser- oder Elektroheizung bestimmt. Das Gerät kann zur manuellen Steuerung von Geräten verwendet werden, die spannungsgesteuerte EC-Lüfter enthalten.

Speed controller type Drehzahlreglertyp	SAV-1-EC	SAV-2-EC	SAV-4-EC
AGBA1-M	10	10	10

Control unit

AirGENIO SC-C-EC (SC-S-EC)

The SC-EC-C control unit is designed to control the SAVANA industrial heating units



Steuerung

AirGENIO SC-C-EC (SC-S-EC)

SC-EC-C dient zur Steuerung der SAVANA-Industrieheizgeräte

Speed controller type Typ des Regulators	SAV-1-EC	SAV-2-EC	SAV-4-EC
SC-C-EC	10	10	10
SC-C-EC	5	5	5

Fan speed control (EC)

The **OE-M-ECM** control unit is designed primarily for controlling devices via ModBUS RTU. **OE-M-ECM** could be used for controlling EC fan and water or electric coils.



Drehzahlreglung des Ventilators (EC)

Die **OE-M-ECM** ist hauptsächlich für Geräte über Modbus RTU gesteuert wird. **OE-M-ECM** kann zum Steuern von EC-Ventilator und Wasser heizung verwendet werden.

Speed controller type Typ des Regulators	SAV-1-EC	SAV-2-EC	SAV-4-EC
OE-M-ECM	5	5	5

ZV2-230-xx

2-way O/C valve with 230V actuator
(Not to be used with SC-C-EC control).



ZV2-230-xx

2-Wege O/C 230V Ventil mit Servoantrieb
(Nicht mit der SC-C-EC-Steuerung verwenden).

ZV3-230-xx

3-way O/C valve with 230V actuator
(Not to be used with SC-C-EC control).



ZV2-230-xx

3-Wege O/C 230V Ventil mit Servoantrieb
(Nicht mit der SC-C-EC-Steuerung verwenden).

ZV2-024-xx

2-way valve with 24DCV actuator,
0-10V DC control signal
(Suitable to be used with SC-C-EC control).



ZV2-024-xx

2-Wege-Ventil mit 24DCV-Stellglied, 0-10V DC-Steuersignal
(Geeignet zur Verwendung mit der SC-C-EC-Steuerung).

ZV3-024-xx

3-Wege-Ventil mit 24DCV-Stellglied, 0-10V DC-Steuersignal
(Suitable to be used with SC-C-EC control).



ZV2-024-xx

3-Wege-Ventil mit 24DCV-Stellglied, 0-10V DC-Steuersignal
(Geeignet zur Verwendung mit der SC-C-EC-Steuerung).



RT-3-xx

3-way O/C valve with 230V actuator
(Not to be used with SC-C-EC control).



RT-3-xx

3-Wege-Ventil mit 230V Servoantrieb
(Nicht mit der SC-C-EC-Steuerung verwenden).

Thermostatic valve

TV-1-1/1



Thermostatventil

TV-1-1/1

Mixing node

SMU2-xx-xx



Mischknoten

SMU2-xx-xx

Flexible connection hoses

OH-xxx



Flexible Verbindungsschlauch

OH-xxx

Room thermostat

TER-P



Raumthermostat

TER-P

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 heating units



Gewindestange

Das Gerät wird mit vier Gewindestangen aufgehängt.
ZTZ-M8-1,0 – Gewindestange, Gewinde M8, Länge 1m, geeignet für alle Typen der Geräten



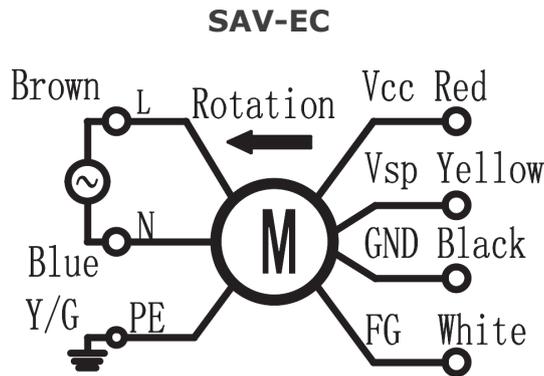
WIRING DIAGRAMS

All wiring diagrams provided in the technical catalog are indicative only. When assembling the product, observe strictly the nameplate ratings as well as directions and diagrams affixed directly to the product or enclosed to the product.



ELEKTRISCHE SCHALTPLÄNE

Sämtliche im technischen Katalog angeführten Schaltpläne sind nur informativ. Bei der Montage des Produktes beachten Sie ausschließlich die Werte vom Typenschild, Anweisungen und Pläne, die direkt am Produkt angebracht und/oder die zum Produkt beigelegt sind.

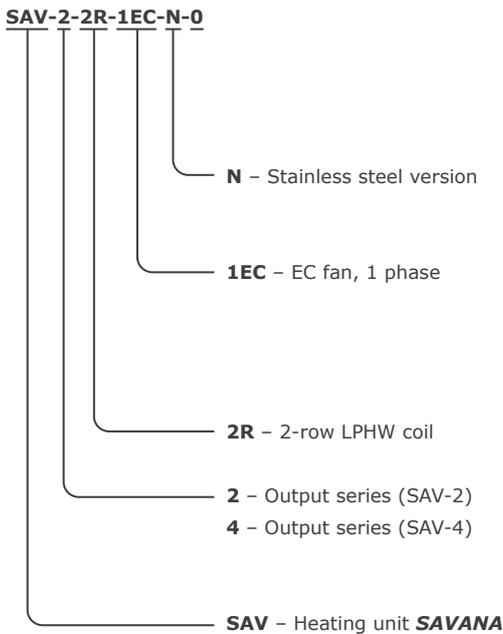


Wiring diagrams for the control system are provided in the manual.

Die Schaltpläne der Regelung sind in der Anleitung dargestellt.



KEY TO CODING



CODIERSCHLÜSSEL

