



SILVER

AIR CURTAINS

ВОЗДУШНЫЕ ЗАВЕСЫ

Silver type curtains stand out due to their original design appropriate to the decoration of modern interiors of different facilities. They are characterised by high effectiveness. The lengths of the curtains are adapted to the typical door widths.

INTENDED USE

The air curtains are used to protect against uncontrolled external air inflow through the doors or building openings in such facilities as: shopping malls and supermarkets, restaurants, bars, hotels, banks, public service buildings, offices, hospitals, pharmacies, warehouses etc. The units are suitable for taking and heating air from the inside of the premises. They can be used without air heating as frequency "cold" curtains.

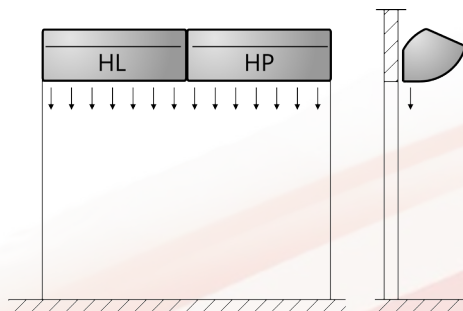
The curtains are intended for the use in the doors and building openings of the heights:

- > ~2,5m for the size 1,
- > ~3,0m for the size 2,
- > ~4,0m for the size 3.

The curtains can be installed next to each other so their length is close to the door width.

Operation positions

Horizontal curtains H / Горизонтальные завесы H



Horizontal curtains (H) are delivered with connectors located on left side of air curtain - HL or on right side of curtain - HP. As standard curtains are delivered in HP version.

Vertical curtains V are delivered in right (VP) or left made (VL). It means that air curtain in VP made is located on right side of gate looking from inside of building and VL curtain is located on left side. As standard curtains in VP and VL made are delivered with connectors located on bottom of curtain.

DEVICE DESCRIPTION

The curtains include:

- > housing made of painted steel sheet metal with slot on the whole length and side plastic walls;
- > water or electrical heater;
- > 2, 3, 4 or 5 double-inlet centrifugal fans.

The curtains are produced in three dimensions with three lengths in each size.

The curtains are suspended to the ceiling of the room or to the bearing structure, using 4, 6 or 8 threaded rods mounted to the housing. There are threaded holes on the rear wall of the housing that can be used to stabilise the curtains.

Завесы SILVER характеризуются оригинальным дизайном, вписывающимся в отделку современных интерьеров разных объектов, а также высокой эффективностью. Длины завес соответствуют стандартной ширине дверных проемов.

ПРИМЕНЕНИЕ

Воздушные завесы предотвращают от появления сквозняков в дверях или других строительных проемах. Применяются на таких объектах как: торговые площади и супермаркеты, рестораны, бары, гостиницы и банки, общественные здания, больницы, аптеки, магазины и т. п. Завесы всасывают и подогревают воздух, поступающий изнутри помещения. Могут также применяться без подогрева воздуха в качестве так называемых „холодных“ завес.

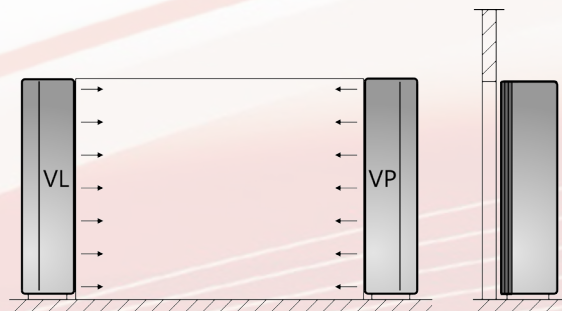
Применяются в дверях и строительных проемах максимальной высотой:

- > до 2,5 м для SILVER-1;
- > до 3,0 м для SILVER-2;
- > до 4,0 м для SILVER-3;

При большей ширине ворот можно применять несколько завес в один ряд.

Рабочее положение

Vertical curtains V / Вертикальные завесы V



Горизонтальные завесы H поставляются с патрубками, расположенными с левой (HL) или правой (HP) стороны завесы. Стандартно горизонтальные завесы поставляются в версии HP.

Вертикальные завесы (V) поставляются в правом (VP) или левом (VL) исполнении, т.е. глядя изнутри помещения завеса VP находится с правой стороны, а завеса VL – с левой стороны проема. Стандартно вертикальные завесы VP и VL поставляются с соединительными патрубками снизу завесы.

КОНСТРУКЦИЯ

В конструкцию завесы входят:

- > корпус из окрашенной листовой стали, с приточной щелью по всей длине завесы и боковыми стенками из пластика;
- > водяной или электрический воздушонагреватель;
- > центробежные двусторонне всасывающие вентиляторы в количестве в количестве 2, 3, 4 и 5.

Модельный ряд завес SILVER состоит из трех типоразмеров, каждый типоразмер производится в трех вариантах длины.

Завесы подвешиваются к потолку или крепежной конструкции при помощи 4, 6 или 8 резьбовых стержней, которые закручиваются в корпус.

The curtain for the vertical operation shall be located on the stable base and fastened to the bearing structure, using the rivet nuts of the curtains. As a standard the vertical curtains are equipped with the support feet using for the installation of the curtains to the base. The electrical heaters have the protection against the exceedance of the admissible operating temperature.

На задней панели корпуса находятся заклепки с внутренней резьбой, которые могут послужить дополнительными точками крепления или стабильности завесы.

Вертикальную завесу следует установить на стабильном основании и закрепить ее к крепежной конструкции при помощи заклепок, которые находятся на корпусе. Вертикальные завесы стандартно укомплектованы опорными ножками для крепления завесы к полу. Завесы с электронагревателем оснащены защитой от перегрева нагревательных элементов.

OPERATION CONDITIONS

The water heating coils are supplied with water with the temperature of 150°C or lower and the pressure of up to 1,5MPa. There is the three-phase supply 400V of the electrical heater.

УСЛОВИЯ РАБОТЫ

В водяных воздушнонагревателях в качестве теплоносителя применяется вода максимальной температурой 150°C и максимальным давлением 1,5МПа.

Питание электронагревателя трехфазное 400В.

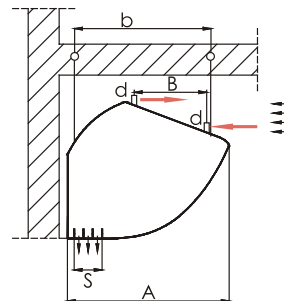
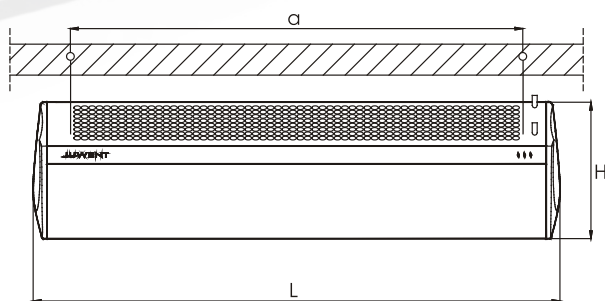
DESIGNATIONS

Air curtain	SILVER-1 -150 -W -H -A
Size	1; 2; 3
Curtain length	size 1 (105; 150; 200 cm) size 2 (170; 210; 250 cm) size 3 (150; 225; 300 cm)
Heater	water (W); electrical (E); "cold" curtain (Z)
Operation position	horizontal (H); vertical (V)
Control type	remote control (A); control box (S); without control (B); BMS control (BMS); controller (TH)

Воздушная завеса	SILVER-1 -150 -W -H -A
Типоразмер	1; 2; 3
Длина завесы	типоразмер 1 (105; 150; 200 см) типоразмер 2 (170; 210; 250 см) типоразмер 3 (150; 225; 300 см)
Воздушнонагреватель	водяной (W), электрический (E); без нагревателя (Z)
Рабочее положение	горизонтальное (H); вертикальное (V)
Управление	дистанционное при помощи пульта (A); щит управления (S); без управления (B); управление при помощи системы BMS (BMS); контроллер (TH)

TECHNICAL DATA

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



Curtain type / Тип завесы	SILVER-1-105	SILVER-1-150	SILVER-1-200	SILVER-2-170	SILVER-2-210	SILVER-2-250	SILVER-3-150	SILVER-3-225	SILVER-3-300
Basic dimensions / Основные размеры									
L	1050	1500	2000	1700	2100	2500	1500	2250	3000
A	380			590			700		
B	140	175	175	235	270	270	365	365	365
H	330			440			570		
a	870	1320	1820	1460	1890	2210	1260	2010	2760
b	300			510			600		
s	60			85			105		
d	½"	¾"	¾"	½"	¾"	¾"	¾"	¾"	1"
Parameters of single fan in curtains / Параметры вентилятора									
Number of fans / Количество вентиляторов	2	3	4	3	4	5	2	3	4
Voltage [V] / Напряжение, В	230			230			230		
Motor power [kW] / Мощность двигателя, кВт	0,16			0,147			0,45		
Current [A] / Ток, А	0,7			1,55			2,0		
Speed [RPM] / Скорость вращения, обор./мин.	1270			1400			790		
IP	44			20			54		
Insulation class / Класс изоляции	B			B			B		

All dimensions are stated in mm.

Все размеры указаны в мм.

Curtain type Тип завесы	SILVER-1-105	SILVER-1-150	SILVER-1-200	SILVER-2-170	SILVER-2-210	SILVER-2-250	SILVER-3-150	SILVER-3-225	SILVER-3-300
Curtain mass [kg] / Масса завес, кг									
with water heating coil с водяным нагревателем	34	45	66	75	99	131	91	140	181
with electrical heater с электронагревателем	35	45	65	78	100	133	92	143	184
without heater без нагревателя	31	39	58	68	89	120	82	127	162
Noise level [dB(A)]* / Громкость работы завес, дБ(А)*									
at distance of 1m на расст. 1м	64	64	66	69	69	71	71	72	73
at distance of 3m на расст. 3м	60	60	62	65	65	68	61	68	69

* Noise level is defined as the acoustic pressure at 1m and 3m distance from the unit, taking the dispersion factor of room A=50m². and directivity factor Q=2 into account.

*Громкость работы - уровень звукового давления на расстоянии 1 и 3м от завес указан с учетом поглощающей способности помещения A=50м² и коэффициента направленности Q=2.

Heat output of curtains with water heating coil

Тепловые мощности завес с водяными нагревателями

Curtain type Тип завесы		SILVER-1-105			SILVER-1-150			SILVER-1-200		
Air flow [m ³ /h] Расход воздуха, м ³ /ч		1500			2250			3000		
Water parameters [°C] Параметры воды, °C	Inflow air temperature [°C] Температура воздуха на входе, °C	Heat output [kW], air outflow temperature [°C] and water flow resistance [kPa] Тепловая мощность (кВт), температура воздуха на выходе (°C) и гидравлическое сопротивление (кПа)								
		kW кВт	°C	kPa кПа	kW кВт	°C	kPa кПа	kW кВт	°C	kPa кПа
90/70	5	13,7	31	4,6	20,6	32	2,7	27,5	31	5,2
	10	12,5	34	3,8	19,0	34	2,2	25,1	34	4,3
	15	11,3	37	3,1	17,2	37	1,8	22,7	37	3,6
80/60	5	11,4	26	3,2	17,2	27	1,8	22,9	26	3,6
	10	10,3	29	2,6	15,6	30	1,5	20,6	29	2,9
	15	9,1	33	2,0	13,9	33	1,2	18,3	33	2,3
70/50	5	9,2	22	2,1	13,9	23	1,3	18,5	22	2,4
	10	8,1	25	1,6	12,3	25	0,9	16,3	25	1,8
	15	7,1	28	1,2	10,7	29	0,7	14,2	29	1,3
60/40	5	7,1	18	1,2	10,7	19	0,7	14,3	18	1,4
	10	6,1	21	0,9	9,2	21	0,5	12,1	21	1,0
	15	5,1	25	0,8	7,7	25	0,4	10,1	25	0,7

Heat output of curtains with water heating coil

Тепловые мощности завес с водяными нагревателями

Curtain type Тип завесы		SILVER-2-170			SILVER-2-210			SILVER-2-250		
Air flow [m ³ /h] Расход воздуха, м ³ /ч		3900			4400			6500		
Water parameters [°C] Параметры воды, °C	Inflow air temperature [°C] Температура воздуха на входе, °C	Heat output [kW], air outflow temperature [°C] and water flow resistance [kPa] Тепловая мощность (кВт), температура воздуха на выходе (°C) и гидравлическое сопротивление (кПа)								
		kW кВт	°C	kPa кПа	kW кВт	°C	kPa кПа	kW кВт	°C	kPa кПа
90/70	5	34,1	29	1,8	43,6	33	5,8	63,9	32	10,0
	10	31,0	32	1,4	39,8	36	5,1	59,3	35	7,5
	15	28,1	35	1,1	36,0	39	4,1	52,8	39	6,8
80/60	5	28,3	25	1,1	36,4	28	4,1	53,3	28	7,0
	10	25,5	28	0,9	32,7	31	3,3	47,9	31	5,4
	15	22,7	31	0,7	29,2	34	2,8	42,7	34	4,5
70/50	5	22,8	21	0,8	29,4	23	2,8	43,1	23	4,5
	10	20,1	24	0,6	22,9	27	2,0	38,0	26	3,6
	15	17,5	27	0,4	22,5	30	1,4	33,0	30	2,2
60/40	5	17,6	17	0,4	22,7	19	1,4	33,4	19	2,2
	10	15,0	20	0,3	19,4	22	1,1	28,4	22	1,9
	15	12,5	24	0,3	16,2	25	0,9	23,8	25	1,4

Heat output of curtains with water heating coil

Тепловые мощности завес с водяными нагревателями

Curtain type / Тип завесы		SILVER-3-150			SILVER-3-225			SILVER-3-300		
Air flow [m³/h] Расход воздуха, м³/ч		5400			8100			10800		
Water parameters [°C] Параметры воды, °C	Inflow air temperature [°C] Температура воздуха на входе, °C	Heat output [kW], air outflow temperature [°C] and water flow resistance [kPa] Тепловая мощность (кВт), температура воздуха на выходе (°C) и гидравлическое сопротивление (кПа)								
		kW кВт	°C	kPa кПа	kW кВт	°C	kPa кПа	kW кВт	°C	kPa кПа
90/70	5	43,9	28	2,7	73,7	30	11,5	106,2	32	26,0
	10	41,0	31	2,3	67,3	33	10,1	96,9	35	22,0
	15	36,3	34	1,8	60,9	37	7,0	87,8	38	18,2
80/60	5	36,5	24	1,9	61,4	26	7,1	88,6	28	18,4
	10	32,8	27	1,5	55,2	29	6,4	79,2	31	15,0
	15	29,2	30	1,2	49,2	32	5,1	71,1	34	11,9
70/50	5	29,4	20	1,2	49,6	22	5,1	71,7	23	12,1
	10	25,9	23	0,9	43,7	25	4,0	63,2	26	9,4
	15	22,5	27	0,7	38,0	28	3,0	54,9	30	7,1
60/40	5	22,6	17	0,7	38,3	18	3,1	55,4	19	7,1
	10	19,3	20	0,5	32,7	21	2,2	47,3	22	5,2
	15	16,1	23	0,4	27,3	24	1,5	39,5	25	3,8

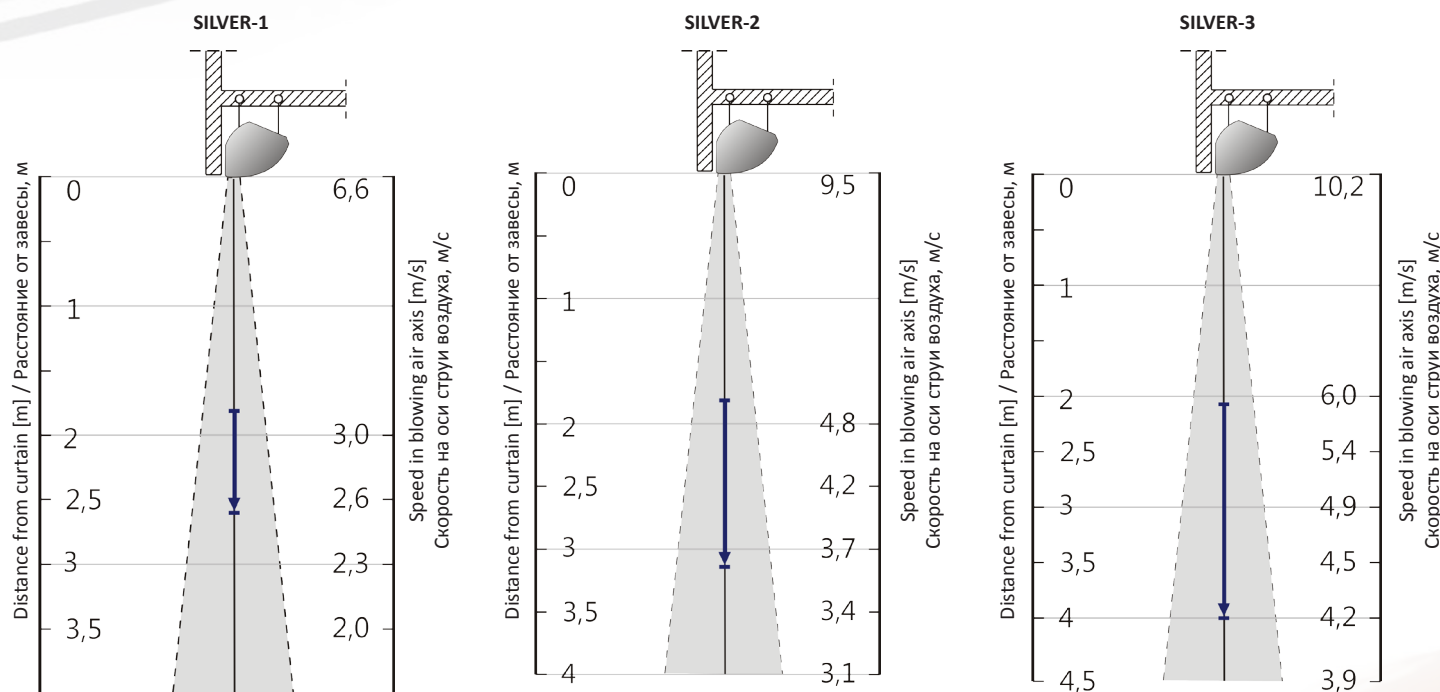
Heat output of units with electric heater

Тепловые мощности завес с электронагревателями

Curtain type Тип завесы	SILVER-1-105	SILVER-1-150	SILVER-1-200	SILVER-2-170	SILVER-2-210	SILVER-2-250	SILVER-3-150	SILVER-3-225	SILVER-3-300
Heat output [kW] Тепловая мощность (кВт)	6	9	12	18	24	30	18	27	36

Air stream ranges

Дальности струи воздуха завес



The range of curtain application can be increased for the less severe operation conditions.

При более мягких условиях работы дальности струи увеличатся.

AUTOMATICS

АВТОМАТИКА

A description of operation and selection of air curtain arrangements is included in the section AIR CURTAIN CONTROL AND AUTOMATICS in this catalogue.

Описание систем автоматика для воздушных завес приведено в главе "Автоматика для воздушных завес".