



# SMART

## AIR CURTAINS

## ВОЗДУШНЫЕ ЗАВЕСЫ

### 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, public service buildings, offices, hotels, banks, 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 height of ~2,5m.

Generally they are designed for the location above the doors but the units can also operate as the vertical curtains.

The vertical operation position of the curtains shall be consulted with the producer every time determining the side of the door on which the curtains are to be located.

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

### DEVICE DESCRIPTION

The curtains include:

- > housing made of powder-coated steel sheet metal with intake slot and side plastic walls;
- > water or electrical heater;
- > fan with cross air flow.

The curtains are produced in three lengths: 104, 156 and 200cm.

### WORKING 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 single-phase supply 1~230V/50Hz of the electrical curtains with water heating coils and "cold" curtains, however, the three-phase supply 3~400V/50Hz of the curtains with electrical heaters (except SMART-104-E).

The electrical heaters have the protection against the exceedance of the admissible operating temperature.

### DESIGNATIONS

Air curtain SMART-156 -W -TH

Curtain length	104; 156; 200cm
Heater	water (W); electrical (E); "cold" curtain (Z)
Control type	remote control (A); control box (S); without control (B); BMS control (BMS); controller (TH)

The execution of the curtains with the length of 104cm with single-phase heaters shall be additionally noted in the order.

### ПРИМЕНЕНИЕ

Воздушные завесы предотвращают от появления сквозняков в дверях или других строительных проемах. Применяются на таких объектах как: торговые площади и супермаркеты, рестораны и бары, общественные здания, гостиницы и банки, 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 около 2,5 м.

Завесы предназначены для установки над дверью (горизонтальное рабочее положение), но можно также установить завесы вертикально. Вертикальное рабочее положение завесы должно быть согласовано с производителем в каждом отдельном случае - необходимо указать, с какой стороны дверей будет установлена завеса.

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

### КОНСТРУКЦИЯ

В конструкцию завесы входят:

- > корпус, изготовленный из листовой стали, окрашенной порошковой краской, с приточной щелью и пластмассовыми боковыми стенками;
- > водяной или электрический воздушонагреватель;
- > диаметральный вентилятор, действие которого основано на поперечном прохождении потока воздуха.

Завесы SMART производятся в трех вариантах длины: 104, 156 и 200см.

### УСЛОВИЯ РАБОТЫ

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

Электропитание завес с водяным нагревателем и без нагревателя - однофазное 1~230В/50Гц, а завес с электронагревателями - трехфазное 3~400В/50 Гц (кроме SMART-104-E).

Завесы с электронагревателем оснащены защитой от перегрева нагревательных элементов.

### ОБОЗНАЧЕНИЯ

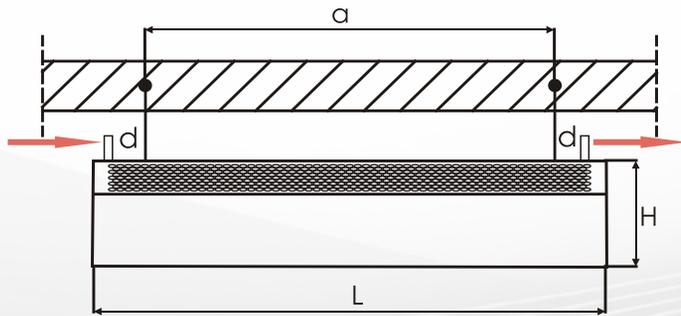
Воздушная завеса SMART-156 -W -TH

Длина завесы	104; 156; 200 см
Воздушонагреватель	водяной (W), электрический (E); без нагревателя (Z)
Управление	дистанционное при помощи пульта (A); щит управления (S); без управления (B); управление при помощи системы BMS (BMS); контроллер (TH)

При заказе завес длиной 104 см с однофазными электронагревателями необходимо дополнительно указать это в заказе.

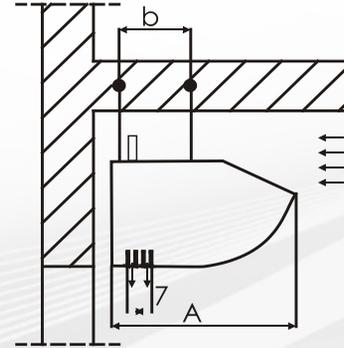
## TECHNICAL DATA

Basic dimensions



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные параметры



Curtain type / Тип завесы	SMART-104	SMART-156	SMART-200
L	1040	1560	2000
A	360	360	360
H	210	210	210
a	740	1260	1700
b	140	140	140
d	½"	½"	¾"
<b>Parameters of fans in curtains</b> Параметры вентилятора			
Voltage [V] / Напряжение, В	230	230	230
Motor power [kW] Мощность двигателя, кВт	0,130	0,130	2x0,130
Current [A] / Ток, А	0,60	0,60	2x0,60
Speed [RPM] Скорость вращения, обор./мин.	1250	1250	1250
<b>Curtain mass [kg]</b> Масса завес, кг			
with water heating coil с водяным нагревателем	25	35	44
with electrical heater с электронагревателем	29	37	46
without heater без нагревателя	21	29	38
<b>Air flow and heat output of curtains with electrical heaters</b> Воздухопроизводительность и тепловые мощности завес с электронагревателями			
Air flow [m³/h] Расход воздуха, м³/ч	1750	2800	3620
Heat output [kW] Тепловая мощность, кВт	1,5; 3; 4,5 1; 2; 3*	3; 6; 9	4; 8; 12
<b>Air flow of "cold" curtains</b> Расход воздуха завес без нагревателя			
Air flow [m³/h] Расход воздуха, м³/ч	1850	3100	3900

All dimensions are stated in mm.

\* - single-phase heater (air temperature increase for max. air flow 6°C)

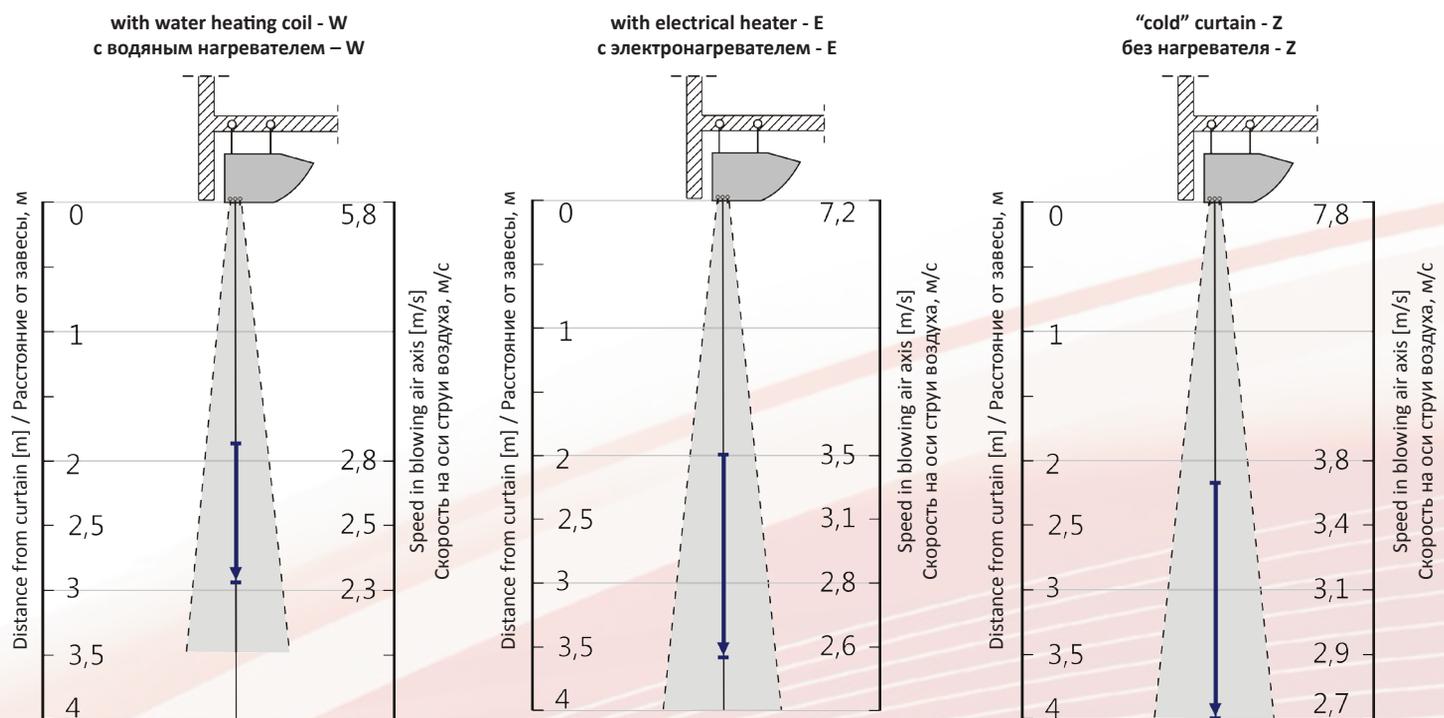
Все размеры указаны в мм.

\* - однофазный электронагреватель (прирост температуры воздуха для максимальной воздухопроизводительности составляет около 6°C)

Air flow and Heat output of curtains with water heating coils / Воздухопроизводительность и тепловые мощности завес с водяными нагревателями										
Curtain type / Тип завесы		SMART-104			SMART-156			SMART-200		
Air flow [m³/h] Расход воздуха, м³/ч		1400			2300			2900		
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	11,5	28	2,1	19,4	29	8,6	23,5	27	1,7
	10	10,4	31	1,7	17,6	32	7,0	21,5	31	1,3
	15	9,4	34	1,4	15,9	35	5,5	19,4	34	1,1
	20	8,5	38	1,1	14,3	38	5,0	17,4	38	1,0
80/60	5	9,5	24	1,6	16,2	25	5,9	19,5	24	1,5
	10	8,5	27	1,3	14,4	28	4,5	17,6	27	1,1
	15	7,6	30	1,0	12,5	31	3,8	15,6	30	0,9
	20	6,7	34	0,8	11,3	34	3,0	13,8	34	0,7
70/50	5	7,7	20	1,3	13,0	21	3,9	15,7	20	1,1
	10	6,7	23	1,0	11,4	24	3,0	13,9	24	0,9
	15	5,8	27	0,8	9,9	27	2,3	12,7	27	0,7
	20	5,0	30	0,6	8,4	31	1,6	10,3	30	0,5
60/40	5	5,9	17	0,7	10,1	17	2,6	12,1	17	0,7
	10	5,0	20	0,5	8,5	20	1,7	10,4	20	0,4
	15	4,2	23	0,4	7,1	24	1,0	8,6	23	0,3
	20	3,4	28	0,3	5,7	27	1,0	7,0	27	0,2

Air stream ranges of SMART curtains - 104; -156; -200

Дальности струи воздуха завес SMART - 104; -156; -200



The range of curtain application can be increased for the less severe operation conditions. При более мягких условиях работы дальности струи увеличатся.

Noise level of curtains with water heating coils and controllers of fan rotational speed Громкость работы завес с водяными нагревателями и регуляторами скорости вращения вентилятора									
Curtain type Тип завесы	SMART-104-W			SMART-156-W			SMART-200-W		
Speed controller position Скорость вращения	Air flow [m <sup>3</sup> /h] Расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч	Noise level [dB(A)] Громкость, дБ(А)		Air flow [m <sup>3</sup> /h] Расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч	Noise level [dB(A)] Громкость, дБ(А)		Air flow [m <sup>3</sup> /h] Расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч	Noise level [dB(A)] Громкость, дБ(А)	
		at distance of 1m на расст. 1 м	at distance of 3m на расст. 3 м		at distance of 1m на расст. 1 м	at distance of 3m на расст. 3 м		at distance of 1m на расст. 1 м	at distance of 3m на расст. 3 м
3 speed / 3-я скорость	1400	61	58	2300	61	58	2900	62	59
2 speed / 2-ая скорость	1200	56	53	1900	56	53	2470	57	54
1 speed / 1-ая скорость	900	49	46	1300	48	45	1850	51	48

Noise level - acoustic pressure level from a distance of 1 and 3m from the curtains taking sound absorption factor of compartment A=50m<sup>2</sup> and directivity factor Q=2 into consideration.

The noise level of the "cold" curtains and the curtains with electrical heaters increases by ~2dB(A) in relation to the noise level of the curtains with water heating coils.

#### AUTOMATICS

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

Громкость работы - уровень звукового давления на расстоянии 1 и 3м от завес с учетом поглощающей способности помещения A=50м<sup>2</sup> и коэффициента направленности Q=2.

Громкость работы завес без нагревателей и завес с электронагревателями выше на около 2дБ(А) по отношению к громкости работы завес с водяными воздушнонагревателями.

#### АВТОМАТИКА

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