

KP/BN

AIR CURTAINS

ВОЗДУШНЫЕ ЗАВЕСЫ



INTENDED USE

The air curtains KP/BN with air outlet slot located closer to gate plane are used to protect against uncontrolled external air inflow through the doors or gates 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 "cold" curtains.

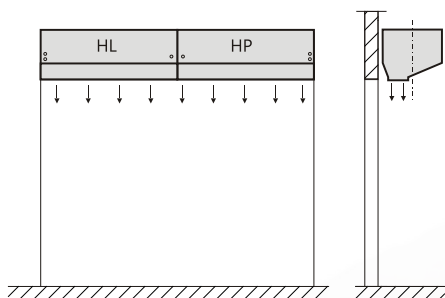
The curtains are intended for the use at the height of 2÷6m.

They may be positioned above gates (horizontal operation position) or at the their sides (vertical operation position).

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

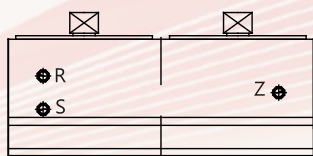


Horizontal curtains H are delivered with connectors located on left side of air curtain - HL or on right side of curtain - HP. As standard curtains are delivered in HL version.

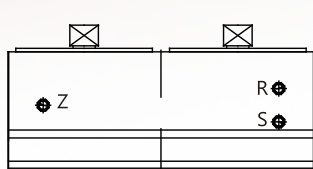
Vertical curtains V are delivered in right (VP) or left made (VL). It means that air curtain in VP made is located on right side of gate looking from inside of building and VL curtain is located on its left side. As standard curtains in VP and VL made are delivered with connectors located on bottom of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

Location of connectors

Horizontal curtains HL / Горизонтальные завесы HL



Horizontal curtains HP / Горизонтальные завесы HP



R - return, S - supply, D - deaeration

Z - connector not used in operation position

ПРИМЕНЕНИЕ

Воздушные завесы KP/BN с выпускной щелью, расположенной ближе к плоскости строительного проема, предотвращают от появления сквозняков в больших дверях, воротах или других строительных проемах на промышленных предприятиях, складах, торговых павильонах и т.п.

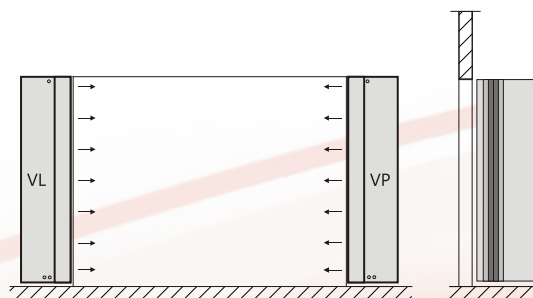
Завесы всасывают и подогревают воздух, поступающий изнутри помещения. Могут также применяться без подогрева воздуха в качестве так называемых „холодных“ завес.

Завесы KP/BN применяются в строительных проемах высотой от 2,5 м до 6 м.

Устанавливаются горизонтально или вертикально. Можно применять несколько завес в один ряд.

Рабочее положение

Vertical curtains V / Вертикальные завесы V

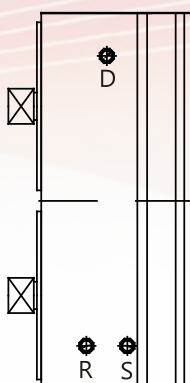


Горизонтальные завесы H поставляются с патрубками, расположенными с левой (HL) или правой (HP) стороны завесы. Стандартно горизонтальные завесы поставляются в версии HL.

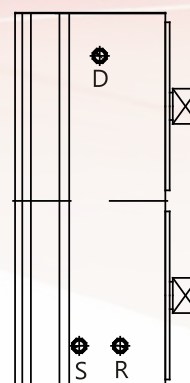
Вертикальные завесы (V) поставляются в правом (VP) или левом (VL) исполнении, т.е. глядя изнутри помещения завеса VP находится с правой стороны, а завеса VL – с левой стороны проема. Стандартно вертикальные завесы VP и VL поставляются с соединительными патрубками снизу завесы.

Расположение соединительных патрубков

Vertical curtains VL / Вертикальные завесы VL



Vertical curtains VP / Вертикальные завесы VP



R - возврат, S - подача, D - обезвоздушивание

Z - патрубок, неиспользуемый в рабочем положении

UNIT DESCRIPTION

The air curtains consist of:

- › A casing made of galvanized sheet metal (painted on one side in RAL 9010) with an outlet slot along the entire length.
- › A water Cu/Al heating coil or an electric heater.
- › Axial fans with single-phase motors, with 2, 3, or 4 fans per curtain.

The air curtains are available in two sizes, 1 and 2, with four length options: 150 cm, 200 cm, 250 cm, and 300 cm.

Upon agreement with the manufacturer, KP/BN air curtains can be customized with:

- › Three-phase motors.
- › Different color options.

WORKING CONDITIONS

The air curtains maintain an airspeed at the floor within the range of 4–6 m/s.

The water heating coils operate with water at a maximum temperature of 110°C and a pressure of up to 1.5 MPa.

The electric heater is powered by a three-phase 400V supply.

Upon agreement with the manufacturer, air curtains can be supplied with a water heating coil for water temperatures up to 150°C.

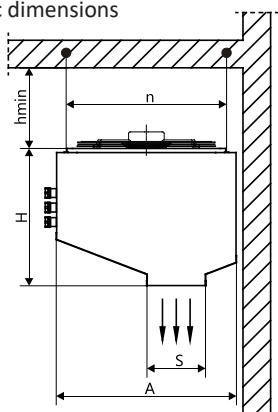
The air flow regulation can be extended to up to 5 steps using an additional fan speed controller.

DESIGNATIONS

Air curtain	KP/BN-2 -200 -W -HL-J
Size	1; 2
Curtain length	150; 200; 250; 300cm
Heater	water (W); electric (E); without heater(Z)
Operating position	horizontal (HL, HP); vertical (VL, VP)
Fan motor	single-phase (J)

TECHNICAL DATA

Basic dimensions



КОНСТРУКЦИЯ

В конструкцию завесы входят:

- › корпус из оцинкованной листовой стали (с одной стороны окрашенный в цвет RAL9010) с приточной щелью по всей длине завесы;
- › водяной медно-алюминиевый или электрический воздухонагреватель;
- › осевые вентиляторы с однофазными двигателями в количестве 2; 3 или 4 шт.

Модельный ряд завес состоит из двух типоразмеров 1 и 2, каждый из которых изготавливается в четырех вариантах длины: 150; 200; 250 и 300 см.

По согласованию с производителем, существует возможность изготовления завесы:

- › с трехфазными вентиляторами;
- › окрашенной в другой цвет.

УСЛОВИЯ РАБОТЫ

Завесы обеспечивают на уровне пола скорость воздуха в пределах 4÷6 м/с.

В водяных воздухонагревателях в качестве теплоносителя может применяться вода максимальной температурой 110°C и максимальным давлением 1,5 МПа.

Электронагреватель работает от трехфазного питания 400 В.

По согласованию с производителем, существует возможность изготовления завесы для температуры воды 150°C.

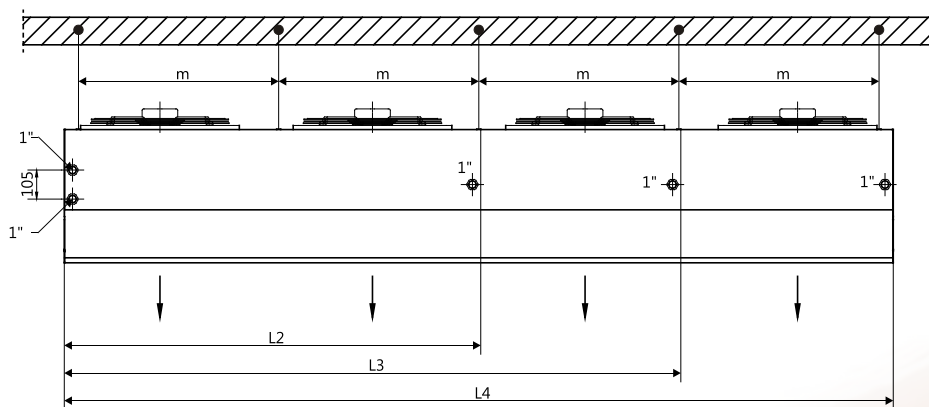
Существует возможность 5-ступенчатой регулировки воздухопроизводительности завес при использовании дополнительных регуляторов скорости вращения вентиляторов.

ОБОЗНАЧЕНИЯ

Vоздушная завеса	KP/BN-2 -200 -W -HL-J
Типоразмер	1; 2
Длина	150; 200; 250; 300 см
Нагреватель	водяной (W); электрический (E); без нагревателя (Z)
Рабочее положение	горизонтальное (HL, HP); вертикальное (VL, VP)
Двигатель	однофазный (J)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные размеры



Curtain type Тип завесы	Number of fans Количество вентиляторов	A	H	S	Li	h _{min}	n	m	Curtain mass [kg] Масса завес, кг		
									water heater водяной воздухонагреватель	electric heater электронагреватель	without heater без нагревателя
KP/BN-1	2	60	45,5	15	150	30	53	70	70	84	52
	3				200			63,5	91	111	69
	4				250			60	114	140	86
	4				300			72,5	131	159	98
KP/BN-2	2	65	50,0	21	150	34	58	70	79	90	57
	3				200			63,5	104	124	76
	4				250			60	129	155	96
	4				300			72,5	148	179	110

All dimensions are stated in cm.

Все размеры указаны в см.

Fan parameters in curtains

Параметры вентиляторов в завесах

Curtain type Тип завесы	Number of fans Количество вентиляторов	Single fan parameters (single-phase 230V motor) Параметры одного вентилятора - однофазные электродвигатели 230В		
		Speed [rpm] Ск-ть вращения, обор/мин.	Motor power [kW] Мощн. двигателя, кВт	Current [A] Ток, А
KP/BN-1	2; 3; 4;	1380	0,18	0,82
KP/BN-2	2; 3; 4	1350	0,25	1,2

Air stream ranges

Дальности струи воздуха

Curtain type Тип завесы	Outlet width [cm] Ширина выхода, см	Air stream speed [m/s] Скорость потока воздуха [м/с]	Air stream speed [m/s] at distance [m] Скорость воздуха [м/с] на расстоянии, м							
			1	2	3	4	5	6	7	8
KP/BN-1	15	9,5	-	6,5	5,4	4,7	4,3	3,9	3,5	3,3
KP/BN-2	21	9,6	-	8,0	6,6	5,7	5,2	4,8	4,5	4,2

Noise level

Громкость работы завесы

Curtain type Тип завесы	Noise level [dB(A)]* Громкость работы завес, дБ(А)*
KP/BN-1	60
KP/BN-2	64

*Level of operation noise level of acoustic pressure from a distance of 5m from the curtain, with room absorbing capabilities A=100m².

*Громкость работы - уровень звукового давления на расстоянии 5 м от завесы с учетом поглощающей способности помещения A=100м².

Heating capacity of air curtains with electric heaters

Тепловая мощность завес с электронагревателями

Typ kurtyny Тип завесы	KP/BN-1-150	KP/BN-1-200	KP/BN-1-250	KP/BN-1-300	KP/BN-2-150	KP/BN-2-200	KP/BN-2-250	KP/BN-2-300
Heating capacity (kW) Тепловая мощность, [кВт]	8/16/24	12/24/36	16/32/48	16/32/48	12/24/30	18/36/45	24/48/60	24/48/60

Heat output of curtains with water heating coil

Тепловые мощности завес с водяными нагревателями

Curtain type Тип завесы		KP/BN-1-150			KP/BN-1-200			KP/BN-1-250			KP/BN-1-300		
Air flow [m³/h] Расход воздуха, м³/ч		6500			9750			13000			13000		
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	kW кВт	°C	kPa кПа
90/70	5	40,6	22	1,2	66,4	24	3,2	94,9	25	7,5	105,9	28	9,9
	10	37,0	26	1,1	60,3	27	2,8	86,6	29	6,8	96,6	31	8,8
	15	33,5	30	1,1	54,8	31	2,4	78,4	32	6,0	87,4	34	7,1
80/60	5	33,7	19	1,0	55,2	21	2,4	78,9	22	6,0	88,1	24	7,1
	10	30,3	23	1,0	49,3	24	2,0	70,9	25	4,4	79,2	27	5,8
	15	26,9	27	0,9	44,1	28	1,8	63,1	29	3,5	70,5	30	5,2
70/50	5	27,1	16	0,9	44,4	17	1,7	63,5	19	3,5	71,1	20	5,0
	10	23,8	20	0,8	39,0	21	1,3	55,9	22	3,0	62,6	23	4,4
	15	20,6	24	0,8	33,9	25	1,2	48,7	26	2,5	54,3	27	3,2
60/40	5	20,7	14	0,8	34,1	15	1,2	48,8	15	2,3	54,7	16	3,1
	10	17,7	17	0,6	29,0	18	1,1	41,6	19	1,8	46,6	20	2,5
	15	14,7	21	0,6	24,1	22	1,0	34,6	22	1,4	38,9	23	2,0

Heat output of curtains with water heating coil

Тепловые мощности завес с водяными нагревателями

Curtain type Тип завесы		KP/BN-2-150			KP/BN-2-200			KP/BN-2-250			KP/BN-2-300		
Air flow [m³/h] Расход воздуха, м³/ч		9000			13500			18000			18000		
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	kW кВт	°C	kPa кПа
90/70	5	55,4	22	1,2	87,3	23	4,0	110,9	23	7,7	124,7	25	10,0
	10	50,6	26	1,1	79,6	27	3,5	101,0	26	5,4	113,7	28	8,8
	15	45,8	30	1,0	72,0	30	2,6	91,4	30	5,5	102,9	31	6,2
80/60	5	46,7	19	1,0	72,5	20	2,6	92,0	19	5,5	103,6	21	6,2
	10	41,4	23	0,9	65,2	24	2,2	82,6	23	5,0	93,1	25	5,6
	15	36,8	27	0,8	57,9	27	1,9	73,5	27	3,7	82,8	28	4,6
70/50	5	37,1	17	0,8	58,2	17	1,9	73,9	16	3,7	83,3	18	4,6
	10	32,5	20	0,7	21,2	21	1,6	65,0	20	3,0	73,3	21	3,4
	15	28,2	24	0,6	44,4	24	1,3	56,3	24	2,5	63,6	25	2,9
60/40	5	28,4	16	0,6	44,7	14	1,3	56,6	14	2,5	63,9	15	2,9
	10	24,1	18	0,7	38,1	18	1,0	48,2	17	1,7	54,5	18	2,1
	15	20,1	21	0,6	31,7	21	0,8	40,1	21	1,3	45,3	22	1,5

AUTOMATICS

Description of air curtains automatics components selection are presented in the section: AIR CURTAINS CONTROL AND AUTOMATICS in this catalogue

АВТОМАТИКА

Подробная информация об автоматике для воздушных завес изложена в главе “Автоматика для воздушных завес” в дальнейшей части каталога.