

KP/BB

KURTYNY POWIETRZNE

ZASTOSOWANIE

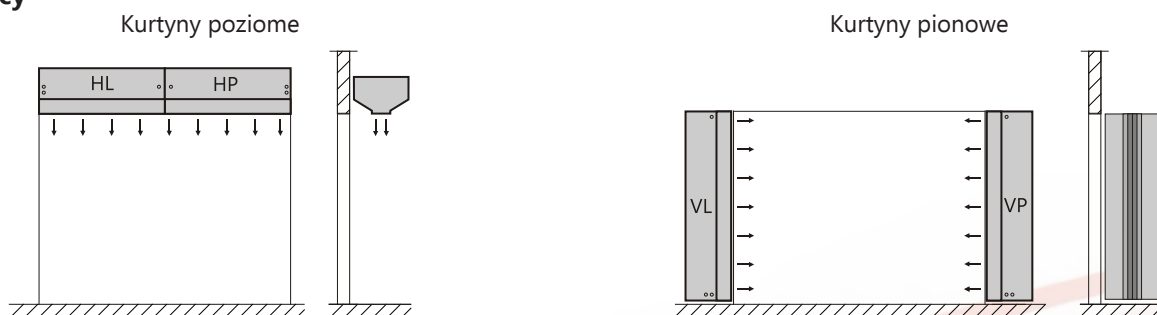
Kurtyny służą do ochrony przed napływem powietrza zewnętrznego w bramach, otworach budowlanych, w drzwiach, w halach zakładów przemysłowych, magazynach, pawilonach handlowych itp.

Kurtyny przystosowane są do czerpania i podgrzewania powietrza z wewnątrz pomieszczenia. Mogą być również stosowane bez podgrzewania jako tzw. kurtyny "zimne".

Kurtyny przeznaczone są do stosowania w bramach o wysokości 2 do 6m.

Możliwe jest umieszczanie kurtyń obok siebie, tak aby łączna ich długość była zbliżona do szerokości drzwi/bramy.

Pozycje pracy



Kurtyny poziome H wielkości 1, 2, 3 z nagrzewnicami wodnymi dostarczane są z króćcami umieszczonymi z lewej strony kurtyńy HL lub z prawej strony kurtyńy HP. Standardowo kurtyny poziome wielkości 1, 2, 3 dostarczane są w wykonaniu HL. Kurtyny poziome H wielkości 01, 02 z nagrzewnicami wodnymi dostarczane są z króćcami umieszczonymi po obu bokach kurtyńy. Dla kurtyń HL króciec zasilający umieszczony jest z lewej strony kurtyńy a dla kurtyń HP króciec zasilający umieszczony jest z prawej strony kurtyńy. Standardowo kurtyny poziome wielkości 01 i 02 dostarczane są w wykonaniu HL.

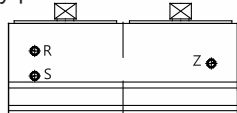
Kurtyny pionowe V wielkości 1, 2, 3 z nagrzewnicami wodnymi dostarczane są w wykonaniu prawym VP lub lewym VL tzn. patrząc od wnętrza hali kurtyńa VP znajduje się po prawej stronie otworu a kurtyńa VL po lewej stronie otworu. Standardowo kurtyny pionowe VP i VL wielkości 1, 2, 3 dostarczane są z króćcami przyłączeniowymi umieszczonymi od dołu kurtyńy.

Standardowo kurtyny pionowe VP i VL wielkości 01, 02 dostarczane są z króćcem zasilającym umieszczonym w dolnej części kurtyńy i króćcem powrotnym w górnej części kurtyńy.

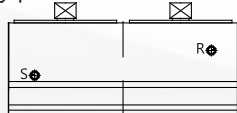
Kurtyńę do pracy w pionie należy posadzić na stabilnym podłożu, o ile to możliwe zapewniającym tłumienie drgań oraz zamocować ją do konstrukcji wsporczej wykorzystując nitonakrętki kurtyńy. Konstrukcje nośne dla kurtyń można dowolnie zaprojektować przestrzegając wymogów wytrzymałościowych.

Umiejscowienie króćców przyłączeniowych

Kurtyny poziome HL wielkości 1, 2, 3



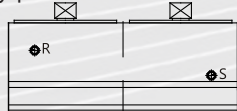
Kurtyny poziome HL wielkości 01, 02



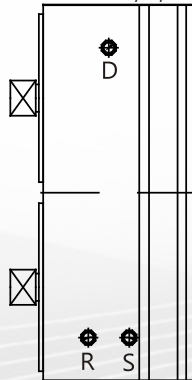
Kurtyny poziome HP wielkości 1, 2, 3



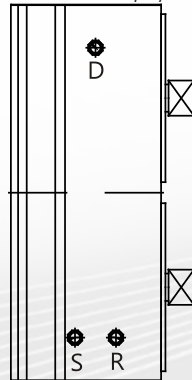
Kurtyny poziome HP wielkości 01, 02



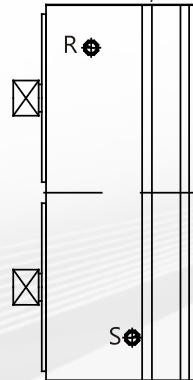
Kurtyny pionowe VL wielkości 1, 2, 3



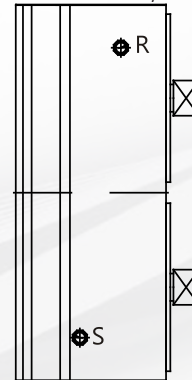
Kurtyny pionowe VP wielkości 1, 2, 3



Kurtyny pionowe VL wielkości 01, 02



Kurtyny pionowe VP wielkości 01, 02



R - powrót
S - zasilanie
D - odpowietrzenie
Z - króciec nieużywany w pozycji pracy

OPIS URZĄDZENIA

Kurtyny składają się z:

- › obudowy z blachy ocynkowanej jednostronnie malowanej ze szczeliną nawiewną na całej długości;
- › nagrzewnicy wodnej miedziano-aluminiowej lub nagrzewnicy elektrycznej (tylko wielkości 01, 02);
- › wentylatorów osiowych w ilości 2, 3, 4 lub 5.

Kurtyny wykonywane są w dwóch wariantach A i B w każdym po 5 wielkości.

Każda wielkość kurtyny wykonywana jest w kilku długościach.

Wariant B wykonania kurtyn o zwiększonym rozstawieniu wentylatorów i z mniejszą ilością powietrza przeznaczony jest dla łagodniejszych warunków pracy kurtyn.

WARUNKI PRACY

Kurtyny umożliwiają uzyskanie przy podłodze prędkości powietrza w granicach 2,5 do 6m/s.

Nagrzewnice wodne zasilane są wodą o temperaturze 150°C lub niższej i ciśnieniu do 1,5MPa.

Zasilanie nagrzewnicy elektrycznej (tylko wielkości 01 i 02) jest trójfazowe 400V.

Istnieje możliwość rozszerzenia regulacji wydajności powietrza kurtyn do 5-ciu stopni przez zastosowanie dodatkowego regulatora prędkości obrotowej wentylatorów.

OZNACZENIA

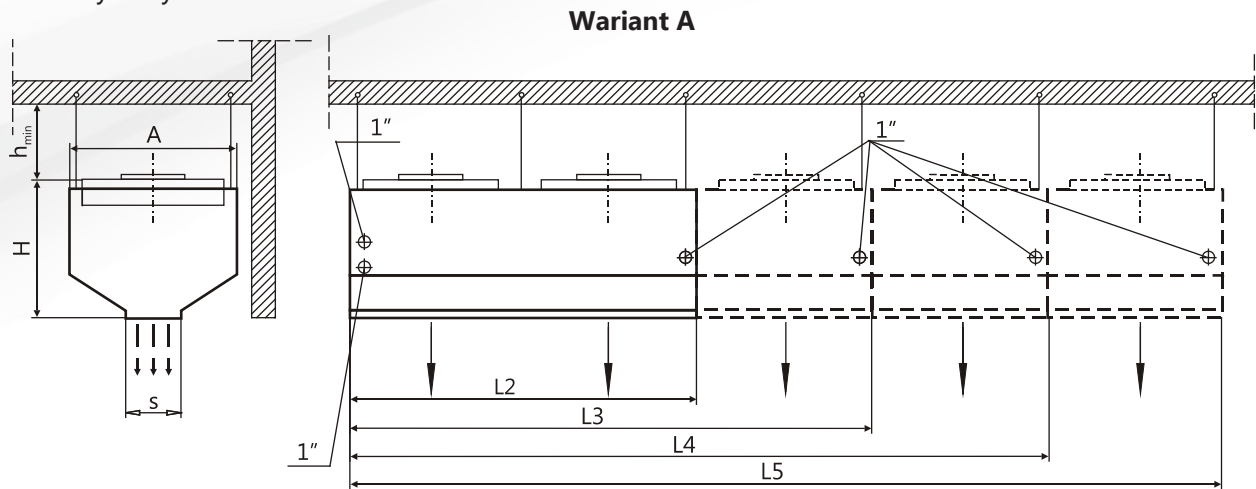
Kurtyna powietrzna

KP/BB-A-2-195-W-HP-T

Wariant	A, B
Wielkość	01; 02; 1; 2; 3
Długość	dla A-01: 94; 141; 188; 235cm
	dla A-02: 110; 165; 220; 275cm
	dla A-1: 120; 180; 240cm
	dla A-2: 130; 195; 260cm
	dla A-3: 140; 210; 280cm
	dla B-01, B-02: 150 cm
	dla B-1, B-2, B-3: 200; 300 cm
Nagrzewnica	wodna (W); elektryczna (E); kurtyna „zimna” (Z)
Pozycja pracy	pozioma (HL, HP); pionowa (VL, VP)
Silnik	jednofazowy (J), trójfazowy (T)

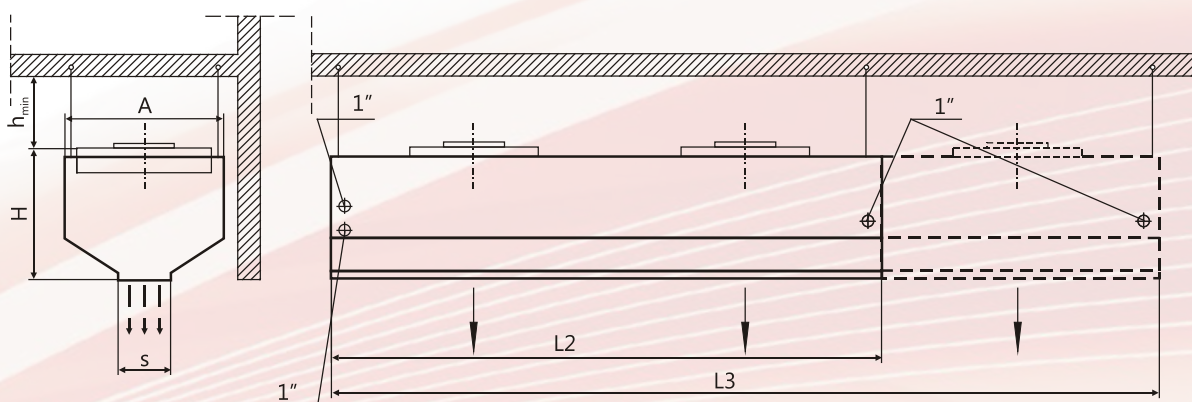
DANE TECHNICZNE

Podstawowe wymiary



Wielkość kurtyny	Ilość wentylatorów	A [cm]	H [cm]	S [cm]	Li [cm]	h _{min} [cm]	Masa [kg]
KP/BB-A-01	2	47	40	9	94	24	47
	3				141		68
	4				188		89
	5				235		110
KP/BB-A-02	2	55	42	11	110	26	59
	3				165		84
	4				220		111
	5				275		137
KP/BB-A-1	2	60	41	15	120	30	70
	3				180		102
	4				240		132
KP/BB-A-2	2	65	45	21	130	34	88
	3				195		129
	4				260		168
KP/BB-A-3	2	70	47	27	140	38	105
	3				210		151
	4				280		199

Wariant B



Wielkość kurtyny	Ilość wentylatorów	A [cm]	H [cm]	S [cm]	Li [cm]	h _{min} [cm]	Masa [kg]
KP/BB-B-01	2	47	41	6	150	24	65
KP/BB-B-02	2	55	43	7,5	150	26	73
KP/BB-B-1	2	60	44	9	200	30	102
	3				300		149
KP/BB-B-2	2	65	45	13,5	200	34	117
	3				300		170
KP/BB-B-3	2	70	47	19,5	200	38	131
	3				300		188

Parametry wentylatorów stosowanych w kurtynach (warianty A i B)

Wielkość kurtyny	Typ Wentylatora	Ilość wentylatorów	Parametry pojedynczego wentylatora								
			Silniki trójfazowe 400V						Silniki jednofazowe 230V		
			Połączenie w Δ			Połączenie w Λ					
			Obroty [obr/min]	Moc silnika [kW]	Prąd [A]	Obroty [obr/min]	Moc silnika [kW]	Prąd [A]	Obroty [obr/min]	Moc silnika [kW]	Prąd [A]
KP/BB-(A/B)-01	FE 031	2; 3; 4; 5	1410	0,12	0,29	1220	0,09	0,14	1400	0,13	0,59
KP/BB-(A/B)-02	FE 035	2; 3; 4; 5	1350	0,18	0,33	1000	0,13	0,20	1400	0,20	0,9
KP/BB-(A/B)-1	FE 040	2; 3; 4	1250	0,28	0,47	890	0,17	0,27	1320	0,31	1,35
KP/BB-(A/B)-2	FE 045	2; 3; 4	1360	0,54	1,05	1030	0,38	0,68	1310	0,61	2,8
KP/BB-(A/B)-3	FE 050	2; 3; 4	1330	0,79	1,45	980	0,49	0,89	1250	0,78	3,4

Zasięg strumienia powietrza

Wielkość kurtyny	Szerokość wylotu [cm]	Prędkość powietrza [m/s]	Prędkość powietrza [m/s] w odległości								
			1m	2m	3m	4m	5m	6m	7m	8m	
KP/BB-A-01	9	9,5	7,4	5,2	4,2	3,7	3,3	-	-	-	
KP/BB-A-02	11	9,6	8,0	5,7	4,6	4,0	3,6	3,3	-	-	
KP/BB-A-1	15	10,0	-	7,1	5,8	5,0	4,5	4,1	3,8	3,5	
KP/BB-A-2	21	11,2	-	9,4	7,7	6,6	5,9	5,4	5,0	4,7	
KP/BB-A-3	27	11,5	-	10,9	8,9	7,7	6,9	6,3	5,8	5,5	
KP/BB-B-01	6	8,9	5,6	4,0	3,2	-	-	-	-	-	
KP/BB-B-02	7,5	9,9	7,0	5,0	4,0	3,5	3,1	-	-	-	
KP/BB-B-1	9	10,0	7,7	5,5	4,5	3,9	3,5	3,2	-	-	
KP/BB-B-2	13,5	11,3	-	7,6	6,2	5,4	4,8	4,4	4,1	3,8	
KP/BB-B-3	19,5	11,1	-	8,9	7,3	6,3	5,7	5,2	4,8	4,5	

Moce cieplne kurtyn z nagrzewnicami elektrycznymi

Typ kurtyny	KP/BB-A-01-94	KP/BB-A-01-141	KP/BB-A-01-188	KP/BB-A-01-235	KP/BB-A-02-110	KP/BB-A-02-165	KP/BB-A-02-220	KP/BB-A-02-275	KP/BB-B-01-150	KP/BB-B-02-150
Moc cieplna [kW]	3/9/12	6/12/18	12/18/24	12/24/30	6/12/18	9/18/27	12/24/36	15/30/49	3/9/12	6/12/18

Moce cieplne kurtyn wielkości 01 z nagrzewnicami wodnymi

Typ kurtyny	KP/BB-A-01-94	KP/BB-A-01-141	KP/BB-A-01-188	KP/BB-A-01-235	KP/BB-B-01-150											
Wydajność powietrza [m³/h]	2900	4350	5800	7250	2900											
Parametry wody [°C]	Temp. powietrza napływ. [°C]	Moc cieplna [kW], temperatura powietrza wypływającego [°C] i opory przepływu wody [kPa]														
		kW	°C	kPa	kW	°C	kPa	kW	°C	kPa	kW	°C	kPa	kW	°C	kPa
90/70	5	15,2	20	2,1	23,0	20	2,1	30,6	20	2,1	39,2	20	2,1	23,0	27	3,8
	10	13,7	23	1,8	21,1	24	1,8	27,6	23	1,8	35,3	23	1,8	20,8	30	3,0
	15	12,3	27	1,4	18,4	27	1,4	24,6	27	1,4	31,5	27	1,4	18,5	33	2,5
80/60	5	12,5	17	1,5	18,8	17	1,5	25,1	17	1,5	32,2	17	1,5	19,1	23	2,6
	10	11,1	21	1,2	17,1	21	1,2	22,3	21	1,2	28,5	20	1,2	16,9	26	2,0
	15	9,7	24	1,0	14,6	24	1,0	19,5	24	1,0	25,1	24	1,0	14,8	30	1,7
70/50	5	10,0	14	1,1	14,9	14	1,1	20,2	14	1,1	25,5	14	1,1	15,1	19	1,7
	10	8,5	18	0,9	13,2	18	0,9	17,3	18	0,9	22,2	18	0,9	13,2	23	1,4
	15	7,4	22	0,7	11,1	22	0,7	14,7	22	0,7	18,9	22	0,7	11,2	26	1,2
60/40	5	7,5	12	0,7	11,2	12	0,7	15,0	12	0,7	19,3	12	0,7	11,5	16	1,3
	10	6,3	16	0,5	9,6	16	0,5	12,6	16	0,5	16,1	16	0,5	9,6	19	0,8
	15	5,1	20	0,4	7,6	20	0,4	10,2	20	0,4	13,2	20	0,4	7,9	23	0,6

Moce cieplne kurtyn wielkości 02 z nagrzewnicami wodnymi

Typ kurtyny		KP/BB-A-02-110			KP/BB-A-02-165			KP/BB-A-02-220			KP/BB-A-02-275			KP/BB-B-02-150		
Wydajność powietrza [m ³ /h]		4000			6000			8000			10000			4000		
Parametry wody [°C]	Temp. powietrza napływ. [°C]	Moc cieplna [kW], temperatura powietrza wypływającego [°C] i opory przepływu wody [kPa]														
		kW	°C	kPa	kW	°C	kPa	kW	°C	kPa	kW	°C	kPa	kW	°C	kPa
90/70	5	26,1	23	6,0	39,3	23	6,0	52,4	23	6,0	65,5	23	6,0	33,0	28	7,5
	10	23,5	27	4,8	35,4	27	4,8	47,2	27	4,8	59,1	27	4,8	29,8	31	5,5
	15	21,0	30	4,0	31,6	30	4,0	42,2	30	4,0	52,8	30	4,0	26,6	34	5,0
80/60	5	21,5	20	4,2	32,3	20	4,2	43,1	20	4,2	53,9	20	4,2	27,2	24	5,0
	10	19,1	23	3,3	28,7	23	3,3	38,3	23	3,3	47,9	23	3,3	24,2	27	4,2
	15	16,7	27	2,6	25,1	27	2,6	33,6	27	2,6	42,0	27	2,6	21,3	30	3,5
70/50	5	17,2	17	2,8	25,7	17	2,8	34,3	17	2,8	42,9	17	2,8	21,7	20	3,6
	10	14,8	20	2,2	22,3	20	2,2	29,8	20	2,2	37,3	20	2,2	18,9	23	2,8
	15	12,6	24	1,8	19,0	24	1,8	25,5	24	1,8	31,8	24	1,8	16,2	26	2,1
60/40	5	12,9	14	1,8	19,5	14	1,8	26,1	14	1,8	32,5	14	1,8	16,5	16	2,2
	10	10,8	17	1,3	16,3	17	1,3	21,8	17	1,3	27,3	17	1,3	13,9	20	1,8
	15	8,8	21	1,0	13,3	21	1,0	17,8	21	1,0	22,3	21	1,0	11,4	23	1,3

Moce cieplne kurtyn wielkości 1 z nagrzewnicami wodnymi

Typ kurtyny		KP/BB-A-1-120			KP/BB-A-1-180			KP/BB-A-1-240			KP/BB-B-1-200			KP/BB-B-1-300		
Wydajność powietrza [m ³ /h]		6500			9750			13000			6500			9750		
Parametry wody [°C]	Temp. powietrza napływ. [°C]	Moc cieplna [kW], temperatura powietrza wypływającego [°C] i opory przepływu wody [kPa]														
		kW	°C	kPa	kW	°C	kPa	kW	°C	kPa	kW	°C	kPa	kW	°C	kPa
90/70	5	31,1	18	1,0	56,0	21	3,0	84,8	23	7,5	49,2	26	2,7	86,0	28	9,0
	10	28,2	22	0,9	51,0	22	2,6	77,1	27	6,8	44,7	29	2,3	78,3	33	8,0
	15	25,5	25	0,8	46,2	28	2,2	69,5	30	6,0	40,3	33	1,9	70,7	36	6,5
80/60	5	25,5	16	0,8	46,4	18	2,2	69,9	20	6,0	40,6	22	1,9	71,3	25	6,5
	10	22,8	20	0,7	41,5	22	1,8	62,6	23	4,4	36,4	26	1,6	63,9	28	5,3
	15	20,2	24	0,6	36,7	26	1,4	55,4	27	3,5	32,2	29	1,3	56,6	32	4,8
70/50	5	20,3	14	0,6	36,9	15	1,5	55,7	17	3,5	32,4	19	1,3	57,1	21	4,6
	10	17,7	17	0,4	32,3	19	1,2	48,7	20	3,0	28,4	22	1,0	50,0	24	4,0
	15	15,3	21	0,3	27,8	23	1,0	42,0	24	2,3	24,5	26	0,8	43,2	28	2,9
60/40	5	15,3	11	0,2	27,9	13	1,0	42,3	14	2,3	24,7	15	0,8	43,5	17	2,9
	10	12,9	15	0,1	23,6	17	0,8	35,8	18	1,8	20,9	19	0,6	36,2	20	2,3
	15	10,7	19	0,1	19,5	20	0,6	29,2	21	1,4	17,3	22	0,5	36,0	24	1,8

Moce cieplne kurtyn wielkości 2 z nagrzewnicami wodnymi

Typ kurtyny		KP/BB-A-2-130			KP/BB-A-2-195			KP/BB-A-2-260			KP/BB-B-2-200			KP/BB-B-2-300		
Wydajność powietrza [m ³ /h]		11000			16500			22000			11000			16500		
Parametry wody [°C]	Temp. powietrza napływ. [°C]	Moc cieplna [kW], temperatura powietrza wypływającego [°C] i opory przepływu wody [kPa]														
		kW	°C	kPa	kW	°C	kPa	kW	°C	kPa	kW	°C	kPa	kW	°C	kPa
90/70	5	49,0	17	1,2	89,6	20	5,0	125,8	21	11,5	73,2	23	3,2	128,8	27	14,0
	10	45,2	21	1,1	81,4	24	4,3	114,2	24	9,3	66,5	27	2,8	117,1	30	12,5
	15	40,6	25	1,0	73,3	28	3,2	103,0	28	8,0	60,0	31	2,4	105,6	33	8,9
80/60	5	40,8	15	1,0	73,7	17	3,2	103,0	18	8,0	60,4	20	2,5	106,4	23	9,0
	10	36,5	19	0,9	65,9	21	2,7	92,6	22	7,6	54,0	24	2,2	95,3	26	8,0
	15	32,3	23	0,8	58,2	25	2,4	81,8	25	5,5	47,8	27	1,7	84,4	30	6,5
70/50	5	32,4	13	0,8	58,5	15	2,4	82,3	15	5,5	48,1	17	1,7	85,0	19	6,4
	10	28,3	17	0,7	51,2	18	1,9	72,0	19	4,5	42,1	21	1,3	74,5	23	4,8
	15	24,3	21	0,6	44,1	22	1,5	62,1	23	3,8	36,3	24	1,0	66,4	26	4,3
60/40	5	24,5	11	0,6	44,3	12	1,5	62,4	13	3,9	36,5	14	1,0	64,7	16	4,2
	10	20,6	15	0,5	37,5	16	1,2	52,7	16	2,6	30,9	18	0,9	54,9	19	3,0
	15	17,0	19	0,4	30,9	20	0,9	43,5	20	2,0	25,5	21	0,8	45,4	23	2,4

Moce cieplne kurtyn wielkości 3 z nagrzewnicami wodnymi

Typ kurtyny		KP/BB-A-3-140			KP/BB-A-3-210			KP/BB-A-3-280			KP/BB-B-3-200			KP/BB-B-3-300		
Wydajność powietrza [m ³ /h]		15600			23200			31200			15600			23200		
Parametry wody [°C]	Temp. powietrza napływ. [°C]	Moc cieplna [kW], temperatura powietrza wypływającego [°C] i opory przepływu wody [kPa]														
		kW	°C	kPa	kW	°C	kPa	kW	°C	kPa	kW	°C	kPa	kW	°C	kPa
90/70	5	64,2	16	2,2	115,0	19	8,0	173,9	20	19,5	88,9	21	5,1	156,0	24	19,0
	10	58,2	20	1,8	104,6	23	6,1	158,0	24	16,0	80,8	24	4,0	142,2	27	15,5
	15	52,4	24	1,5	94,2	27	5,3	142,2	28	13,5	72,8	28	3,4	128,2	31	13,0
80/60	5	52,6	14	1,5	94,6	16	5,2	143,1	18	13,4	73,2	18	3,3	129,0	20	13,0
	10	47,1	18	1,3	84,6	20	4,3	127,9	21	11,8	65,5	22	2,8	115,4	24	11,6
	15	41,6	22	1,0	74,8	24	3,3	113,2	25	9,1	57,9	25	2,4	102,2	27	9,0
70/50	5	41,7	12	1,0	75,1	14	3,1	113,0	15	9,0	58,2	15	2,4	102,0	17	8,9
	10	36,4	16	0,9	65,7	18	2,7	99,6	19	8,4	50,9	19	1,9	90,0	21	8,0
	15	31,4	20	0,8	56,6	22	2,2	85,7	23	6,5	43,9	23	1,6	77,7	24	6,1
60/40	5	31,5	10	0,8	56,8	12	2,2	86,2	13	6,4	44,1	13	1,5	78,1	14	6,1
	10	26,6	14	0,6	48,0	16	1,6	72,9	16	4,3	37,3	17	1,4	66,1	18	4,2
	15	21,9	19	0,5	39,6	20	1,2	60,1	20	3,4	38,0	20	1,0	54,6	22	3,3

Głośność pracy kurtyn

Typ kurtyny	Głośność pracy [dB(A)] z odległości 3m*	Głośność pracy [dB(A)] z odległości 5m**
KP/BB-(A/B)-01	60	-
KP/BB-(A/B)-02	62	-
KP/BB-(A/B)-1	-	60
KP/BB-(A/B)-2	-	66
KP/BB-(A/B)-3	-	67

*Głośność - poziom ciśnienia akustycznego z odległości 3m od kurtyny z uwzględnieniem zdolności pochłaniania pomieszczenia A=50m².

**Głośność - poziom ciśnienia akustycznego z odległości 5m od kurtyny z uwzględnieniem zdolności pochłaniania pomieszczenia A=100m².

AUTOMATYKA

Opis działania oraz doboru układów automatyki dla kurtyn powietrznych zamieszczony jest w dziale AUTOMATYKA I STEROWANIE KURTYN POWIETRZNYCH w niniejszym katalogu.