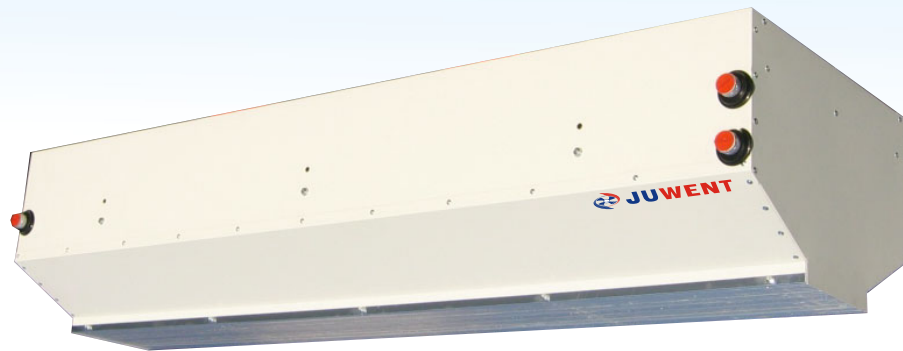


LUFTSCHLEIER FÜR DIE TORE

KP/BB



ANWENDUNG

Die Luftschleier dienen zum Schutz vor der Außenlufteinströmung in den Toren, in den Bauöffnungen, in den Türen, in den hallen der Industriebetriebe, in den Werkstätten, in den Lagerhäusern sowie in den Handelshallen. Die Luftschleier sind an das Schöpfen und das Anheizen der Luft aus dem Innenraum angepasst. Sie können auch, ohne die Luft anzuheizen, als so genannte Luftschleier „kalt“ eingesetzt werden. Die Luftschleier sind für die Anwendung in den Toren, deren Höhe 2 bis 6 Meter beträgt, bestimmt. Sie können über den Toren oder an den Toreseiten angebracht werden. Man kann einige Luftschleier, nebeneinander angereiht, verwenden.

BESCHREIBUNG DER ANLAGE

Die Luftschleier bestehen aus:

- einem Gehäuse, das aus verzinktem Blech (mit der Möglichkeit, es mit Pulverlack anzustreichen) gemacht ist und einen Lüfterschlit in der ganzen Länge hat
- einem Wasserluftherhitzer aus Kupfer und Aluminium oder einem Elektroluftherhitzer (nur Größen 01 und 02)
- Axiallüftern in der Menge 2 oder 3

Die Luftschleier werden in fünf Größen in zwei Längen jede angefertigt.

BETRIEBSBEDINGUNGEN

Die Luftschleier ermöglichen die Gewinnung der Luftgeschwindigkeit am Boden in den Grenzen von 2,5+6m/s. Die Wasserluftherhitzer werden mit Wasser, dessen Temperatur 90/70°C oder auch weniger und dessen Druck bis 0,6Mpa betragen, versorgt. Die Versorgung des Elektroluftherhitzers (nur Größen 01 und 02) verläuft dreiphasig unter Spannung von 400V. Es besteht auch die Möglichkeit, die Lüftergiebigkeit der Luftschleier bis 5 Stufen zu regulieren, indem man zusätzlich einen Regler der Umlaufgeschwindigkeit der Lüfter einsetzt.

BEZEICHNUNGEN

Luftschleier

KP/BB - 2 - 195 - W - T

Größe [01, 02, 1, 2, 3]

Länge

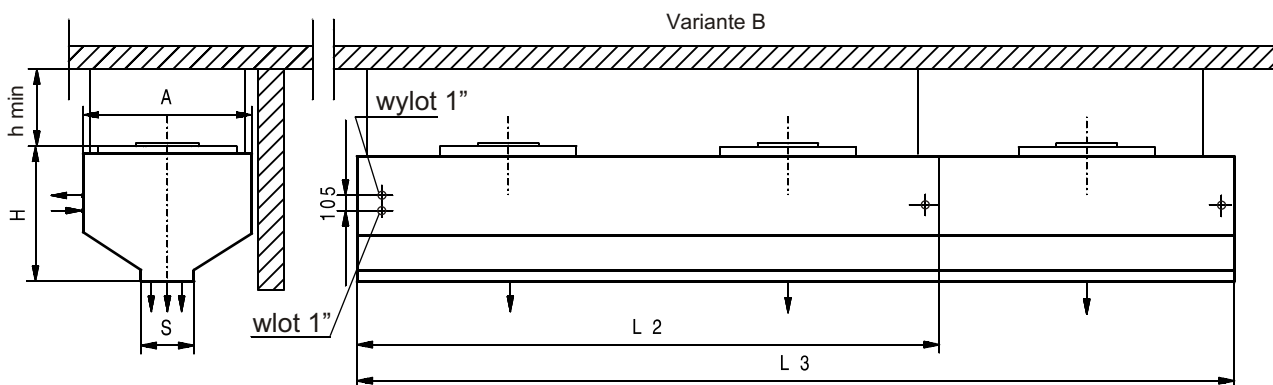
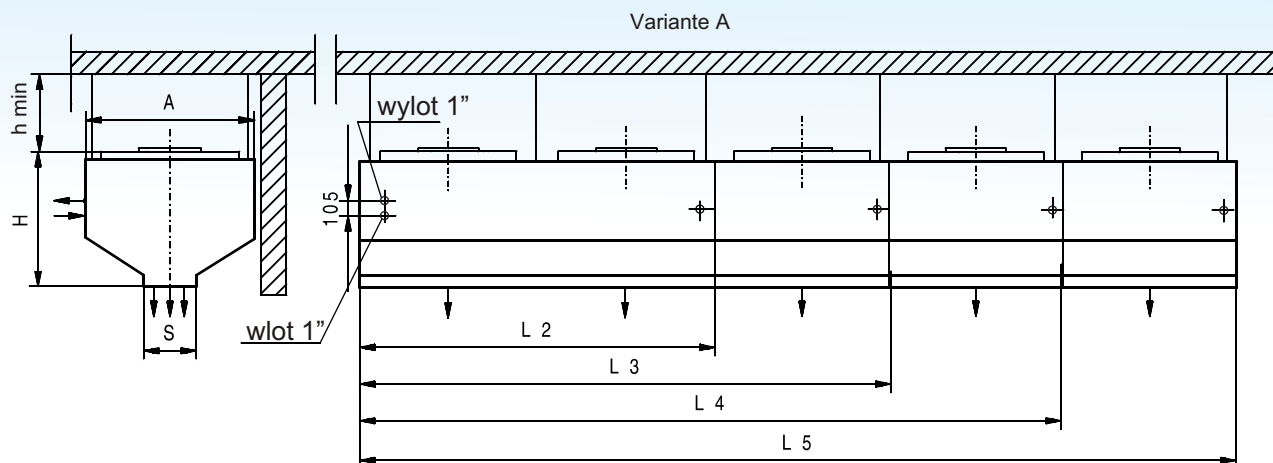
Größe 01(94, 141cm)
Größe 02(110, 165cm)
Größe 1(120, 180cm)
Größe 2(130, 195cm)
Größe 3(140, 210cm)

Luftherhitzer [Wasser-(W), Elektro-(E), Luftschleier „kalt“(Z)]

Motor [einphasig(J), dreiphasig(T)]

Technische Angaben

Grundaussmaße



Variante	Größe des Luftschleiers	Menge der Lüfter	A [cm]	H [cm]	S [cm]	Li [cm]	hmin [cm]	Gewicht [kg]
A	01	2	47	38,5	9	94	24	49
		3				141		68
		4				188		87
		5				235		106
	02	2	55	41	10,5	110	26	59
		3				165		86
		4				220		113
		5				275		140
	1	2	60	44,5	15	120	30	73
		3				180		107
		4				240		141
	2	2	65	50,6	21	130	34	89
		3				195		130
		4				260		171
	3	2	70	51,7	27	140	38	106
3		210				155		
4		280				196		
B	01	2	47	38,5	6	150	24	75
	02	2	55	41	7,5	150	26	80
	1	2	60	44,5	9	200	30	110
		3				300		165
	2	2	65	50,6	13	200	34	130
		3				300		190
	3	2	70	51,7	19,5	200	38	150
		3				300		200

Kennwerte der Lüfter in den Luftschleiern

Größe des Luftschleiers	Lüfertyp	Menge der Lüfter	Kennwerte des Einzellüfters								
			Silniki trójfazowe 400 V						Silniki jednofazowe 230 V		
			Połączenie w Δ			Połączenie w λ					
			n obr/min	Motorleistung [kW]	Strom [A]	n obr/min	Motorleistung [kW]	Strom [A]	n obr/min	Motorleistung [kW]	Strom [A]
01	FE 031	2 ; 3; 4; 5	-	-	-	1410	0,12	0,29	1400	0,13	0,59
02	FE 035	2; 3; 4; 5	-	-	-	1360	0,18	0,35	1400	0,20	0,9
1	FE040	2; 3; 4	1300	0,27	0,48	970	0,18	0,29	1320	0,31	1,35
2	FE045	2; 3; 4	1340	0,61	1,15	1000	0,41	0,72	1310	0,61	2,8
3	FE050	2; 3; 4	1340	0,78	1,35	1000	0,55	0,94	1210	0,77	3,4

Bereiche der Luftstrahlen der Luftschleier

Variante	Größe des Luftschleiers	Auslaufbreite [cm]	Geschwindigkeit der ausströmenden Luft [m/s]	Luftgeschwindigkeit [m/s] im Abstand von							
				1 Meter	2 Metern	3 Metern	4 Metern	5 Metern	6 Metern	7 Metern	8 Metern
A	01	9	9,5	7,4	5,2	4,2	3,7	3,3	-	-	-
	02	10,5	9,6	8,0	5,7	4,6	4,0	3,6	3,3	-	-
	1	15	10,0	-	7,1	5,8	5,0	4,5	4,1	3,8	3,5
	2	21	11,2	-	9,4	7,7	6,6	5,9	5,4	5,0	4,7
	3	27	11,5	-	10,9	8,9	7,7	6,9	6,3	5,8	5,5
B	01	6	8,9	5,6	4,0	3,2	-	-	-	-	-
	02	7,5	9,9	7,0	5,0	4,0	3,5	3,1	-	-	-
	1	9	10,0	7,7	5,5	4,5	3,9	3,5	3,2	-	-
	2	13,5	11,3	-	7,6	6,2	5,4	4,8	4,4	4,1	3,8
	3	19,5	11,1	-	8,9	7,3	6,3	5,7	5,2	4,8	4,5

Wärmeleistungen der Luftschleier mit Wasserluftherzern

Größe des Luftschleiers		KP/BB - 01														
Variante		A												B		
Länge [cm]		94			141			188			235			150		
Luftergiebigkeit [m³/h]		2 900			4 350			5 800			7 250			2 900		
Wasser- kennwerte [°C]	Temperatur der ein- strömenden Luft [°C]	Wärmeleistung [kW], Temperatur der ausströmenden Luft [°C] Widerstände der Wasserströmung [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

Wärmeleistungen der Luftschleier mit Elektroluftherzern

Größe des Luftschleiers		KP/BB - 02														
Variante		A												B		
Länge [cm]		110			165			220			275			150		
Luftergiebigkeit [m³/h]		4 000			6 000			8 000			10 000			4 000		
Wasser- kennwerte [°C]	Temperatur der ein- strömenden Luft [°C]	Wärmeleistung [kW], Temperatur der ausströmenden Luft [°C] Widerstände der Wasserströmung [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

Wärmeleistungen der Luftschleier mit Wasserluftherzern

Größe des Luftschleiers		KP/BB - 1														
Variante		A									B					
Länge [cm]		120			180			240			200			300		
Luftergiebigkeit [m³/h]		6 500			9 750			13 000			6 500			9 750		
Wasserkennwerte [°C]	Temperatur der einströmenden Luft [°C]	Wärmeleistung [kW], Temperatur der ausströmenden Luft [°C] Widerstände der Wasserströmung [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

Wärmeleistungen der Luftschleier mit Elektroluftherzern

Größe des Luftschleiers		KP/BB - 2														
Variante		A									B					
Länge [cm]		130			195			260			200			300		
Luftergiebigkeit [m³/h]		11 000			16 500			22 000			11 000			16 500		
Wasserkennwerte [°C]	Temperatur der einströmenden Luft [°C]	Wärmeleistung [kW], Temperatur der ausströmenden Luft [°C] Widerstände der Wasserströmung [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

Wärmeleistungen der Luftschleier mit Wasserluftherzern

Größe des Luftschleiers		KP/BB - 3														
Variante		A									B					
Länge [cm]		140			210			280			200			300		
Luftergiebigkeit [m³/h]		15 600			23 200			31 200			15 600			23 200		
Wasser- kennwerte [°C]	Temperatur der ein- strömenden Luft [°C]	Wärmeleistung [kW], Temperatur der ausströmenden Luft [°C] Widerstände der Wasserströmung [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

Wärmeleistungen der Luftschleier mit Elektroluftherzern

Größe des Luftschleiers	Variante A								Variante B	
	01				02				01	02
Länge [cm]	94	141	188	235	110	165	220	275	150	150
Wärmeleistung [kW]	3/9/12	6/12/18	12/18/24	12/24/30	6/12/18	9/18/27	12/24/36	15/30/45	3/9/12	6/12/18

Lautstärke des Luftschleierbetriebs

Größe des Luftschleiers	Lautstärke des Luftschleierbetriebs [dB(A)]
01	60
02	62

Lautstärke der Schalldruckpegel im Abstand von 3 Metern von dem Luftschleier wurde unter der Berücksichtigung des Schallabsorptionsvermögens durch den Raum von der Fläche A=50m² angegeben

Lautstärke des Luftschleierbetriebs

Größe des Luftschleiers	Lautstärke des Luftschleierbetriebs [dB(A)]
1	60
2	66
3	67

Lautstärke der Schalldruckpegel im Abstand von 5 Metern von dem Luftschleier wurde unter der Berücksichtigung des Schallabsorptionsvermögens durch den Raum von der Fläche A=100m² angegeben.

ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN

Die Luftschleier mit Drehstrommotoren(Wasserluftschleier und Luftschleier „kalt“) können geliefert werden mit:

- Umschaltern λ/Δ (2-stufige Regelung der Umlaufgeschwindigkeit der Lüfter)
- Elektrokästen, die 5-stufige Regelung der Umlaufgeschwindigkeit der Lüfter und Einschaltung des Endschalters sowie des Servomotors des elektromagnetischen Ventils(nur für Luftschleier mit Wasserluftherizern) ermöglichen.

Die Umschalter, der Elektrokasten und die Endschalter gehören zu der zusätzlichen Ausstattung.

Die Luftschleier mit einphasigen Motoren(Wasserluftschleier und Luftschleier „kalt“) können mit Elektrokästen vom Typ FA, die 5-stufige Regelung der Umlaufgeschwindigkeit der Lüfter und Einschaltung des Endschalters sowie des Servomotors des elektromagnetischen Ventils ermöglichen, geliefert werden.

Die Elektrokästen vom Typ FA und die Endschalter gehören zu der zusätzlichen Ausstattung. Nähere Informationen über Elektrokästen vom Typ FA finden Sie im Katalog „Zusätzliche Ausstattung“.

Der Endschalter ermöglicht die Einschaltung des Luftschleiers während der Öffnung des Tores.

Das elektromagnetische Ventil steuert die Strömung des Wärmeträgers in den Luftschleiern mit Wasserluftherizern.

Die Luftschleier mit Elektroluftherizern(nur Größen 01 und 02) werden zusammen mit Versorgsteuerungskästen von 3-stufiger Regelung der Wärmeleistung des Luftherizers.

Im Einverständnis mit dem Produzenten können die Luftschleier der Größen 1, 2, 3 in der Anfertigung von dem vergrößerten Abstand der Lüfter voneinander mit geringerer Menge der Luft für mildere Arbeitsbedingungen geliefert werden.