

2/S4
v 3.3 (en)

NOZZLE DIFFUSERS

DOS, DRS

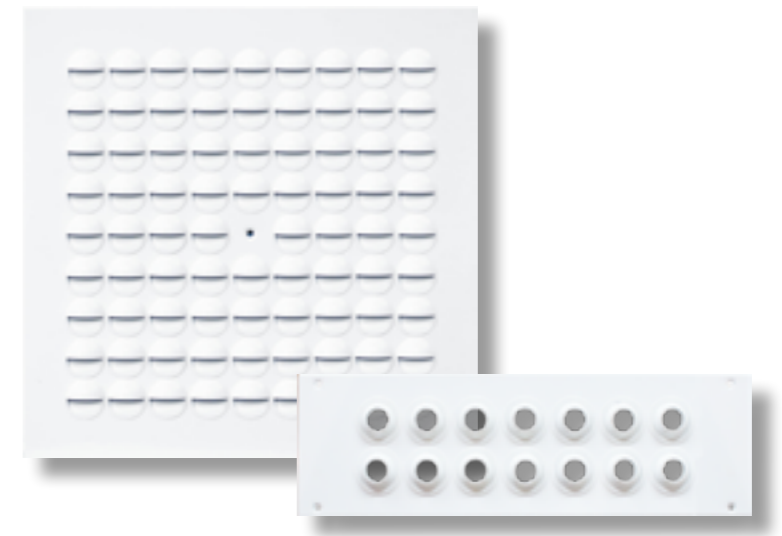


TABLE OF CONTENTS

Nozzle diffuser - DOS.....	77
Selection diagrams - DOS.....	79
Nozzle diffuser - DRS.....	81



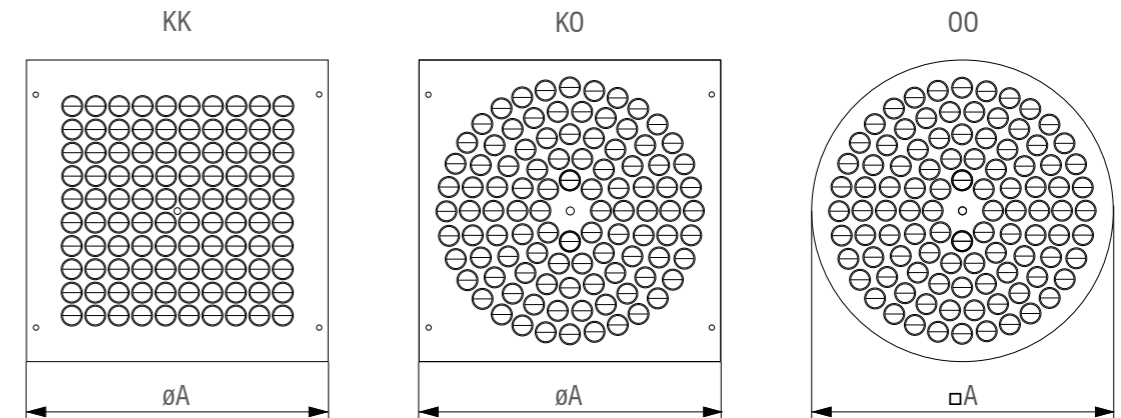
DOS

- Ceiling nozzle diffuser for room heights up to 4 m
- Made out of steel sheet, standard RAL 9010
- Individually adjustable discharge elements
- Fixing with visible screws

Options

- RAL...
- Plenum box

Diffuser shape



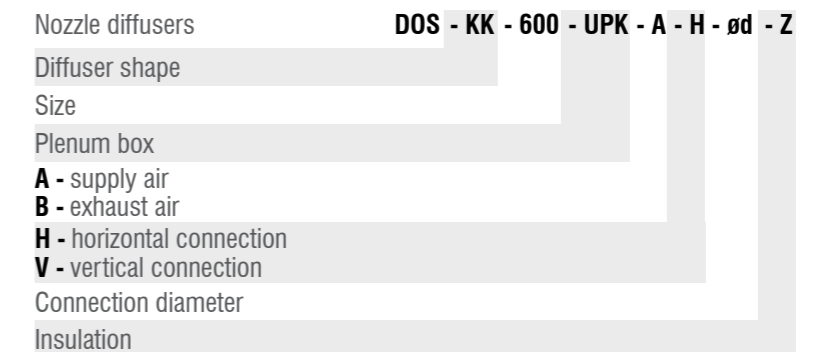
Dimensions

Size	300			400			500			600			625		
Shape	KK	KO	OO	KK	KO	OO	KK	KO	OO	KK	KO	OO	KK	KO	OO
(ø, □) A	295	295	300	395	395	400	495	495	500	595	595	600	620	620	625
No. of nozzles	36	22	22	64	42	42	80	68	68	100	100	100	100	100	100

Definition of symbols:

V [m³/h]	- Air flow	v _h [m/s]	- Average core velocity at distance h (m) from diffuser
V _{uk} [m³/h]	- Total air volume in motion	Δp [Pa]	- Total pressure drop
h [m]	- Distance from the ceiling to the occupied zone	t _p [°C]	- Air temperature in the room
H [m]	- Room height	t _z [°C]	- Supply air temperature
A, B [m]	- Distance between diffusers	t _m [°C]	- Core air temperature
x [m]	- Distance from wall	Δt _z [°C]	- (t _z - t _p)
L [m]	- Throw distance (x+h)	Δt _L [°C]	- (t _m - t _p)
A _{ef} [m²]	- Effective discharge area	i	- Induction V _{uk} /V
v _{ef} [m/s]	- Effective jet velocity	L _{WA} [dB(A)]	- Sound power level
v _L [m/s]	- Average core velocity at distance L (m) from diffuser		

Ordering key:

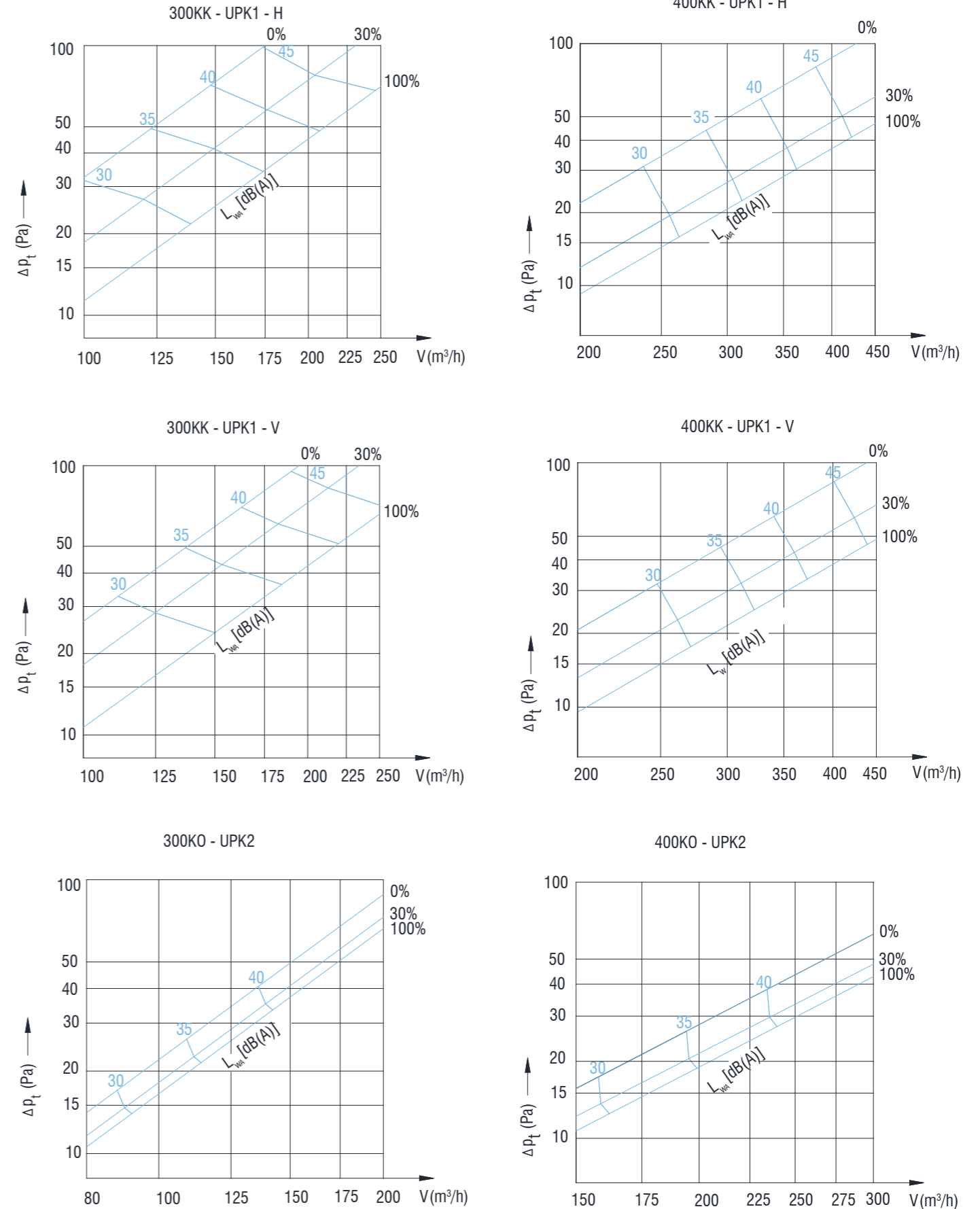


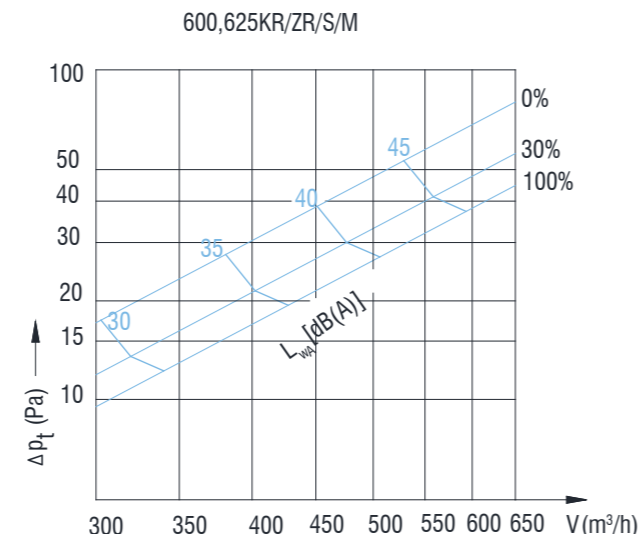
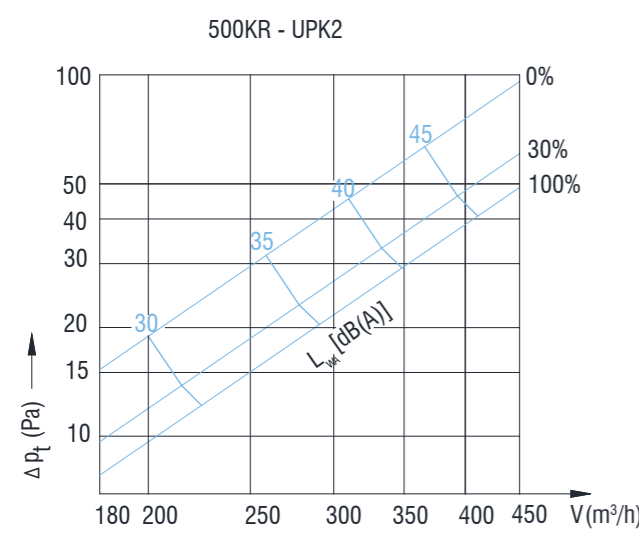
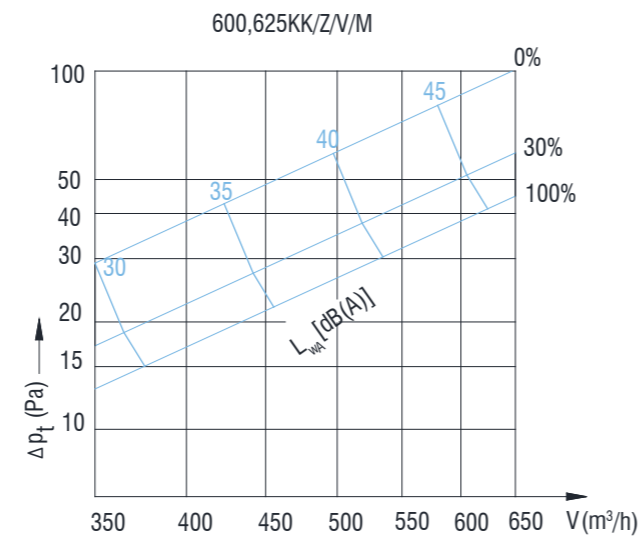
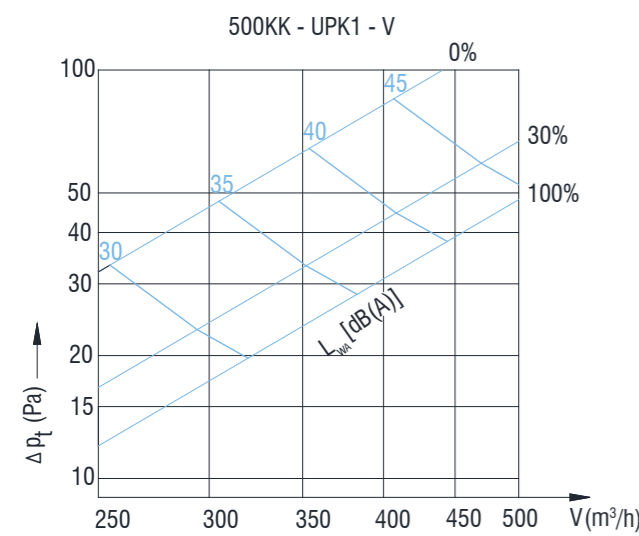
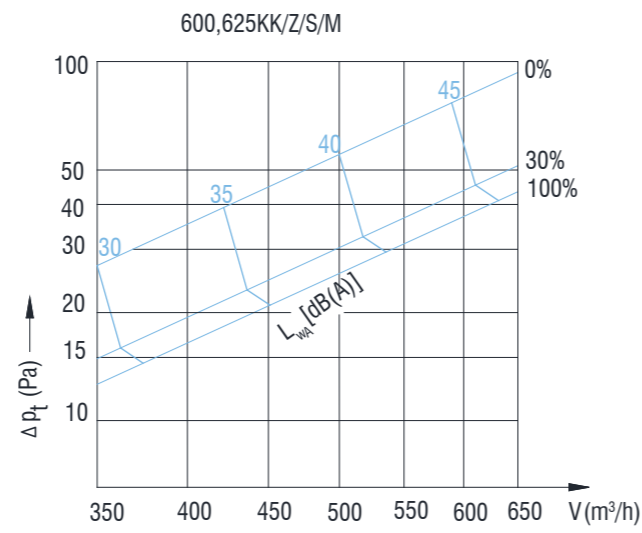
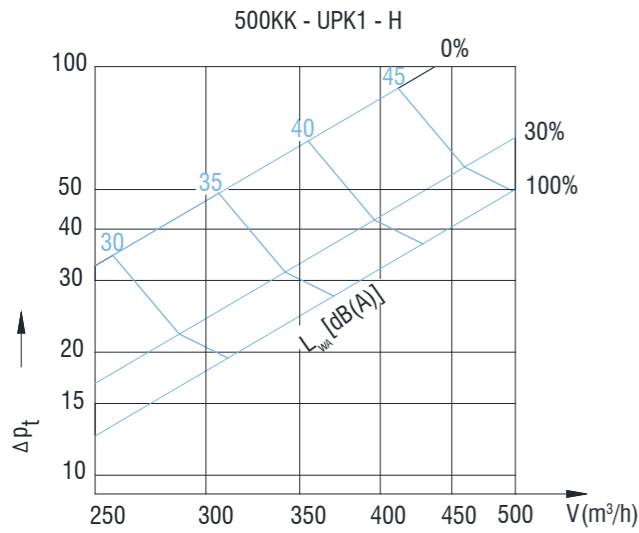
*Ordering key for Plenum box on page 184

Fast selection table

Type	V [m³/h]	125	150	175	200	225	250
DOS 300-KK - H	L_{WA} [dB(A)]	28	31	36	39	43	45
	Δp_t [Pa]	18	25	34	45	57	70
	$L_{0,2}$ [m]		3,8	4,6	4,8	5,0	5,2
DOS 300-KK - V	L_{WA} [dB(A)]	27	30	34	38	41	44
	Δp_t [Pa]	17	24	33	43	54	67
DOS 300-KO - H	L_{WA} [dB(A)]	27	31	37	40	43	49
	Δp_t [Pa]	11	17	26	37	51	66
	$L_{0,2}$ [m]		3,9	4,7	4,9	5,1	5,3
DOS 400-KK - H	L_{WA} [dB(A)]	26	28	3,4	39	43	45
	Δp_t [Pa]	9	14	21	28	37	47
	$L_{0,2}$ [m]	2,8	3,2	3,6	4	4,2	4,6
DOS 400-KK - V	L_{WA} [dB(A)]	26	28	33	38	42	45
	Δp_t [Pa]	10	15	22	29	3,8	49
DOS 400-KO - H	L_{WA} [dB(A)]	28	31	35	38	41	43
	Δp_t [Pa]	11	15	19	24	30	43
	$L_{0,2}$ [m]	2,9	3,3	3,7	4,1	4,3	4,7
DOS 500-KK - H	L_{WA} [dB(A)]	26	29	33	37	41	44
	Δp_t [Pa]	13	18	25	32	41	50
	$L_{0,2}$ [m]	1,8	2,2	2,4	2,8	3,2	3,6
DOS 500-KK - V	L_{WA} [dB(A)]	26	28	32	37	41	44
	Δp_t [Pa]	12	17	24	31	39	48
DOS 500-KO - H	L_{WA} [dB(A)]	28	32	36	40	44	47
	Δp_t [Pa]	10	15	22	29	39	49
	$L_{0,2}$ [m]	1,9	2,3	2,5	2,9	3,3	3,7
DOS 600/625 -KK - H	L_{WA} [dB(A)]	29	32	35	39	41	44
	Δp_t [Pa]	13	16	21	26	31	37
	$L_{0,2}$ [m]	2,6	3	3,6	4,4	5,2	5,8
DOS 600/625 -KK - V	L_{WA} [dB(A)]	29	31	35	38	41	44
	Δp_t [Pa]	13	17	21	27	32	38
DOS 600/625 -KO - H	L_{WA} [dB(A)]	30	33	37	40	43	45
	Δp_t [Pa]	13	17	21	26	32	38
	$L_{0,2}$ [m]	2,8	3,2	3,8	4,7	5,4	6,2

SELECTION DIAGRAMS - DOS





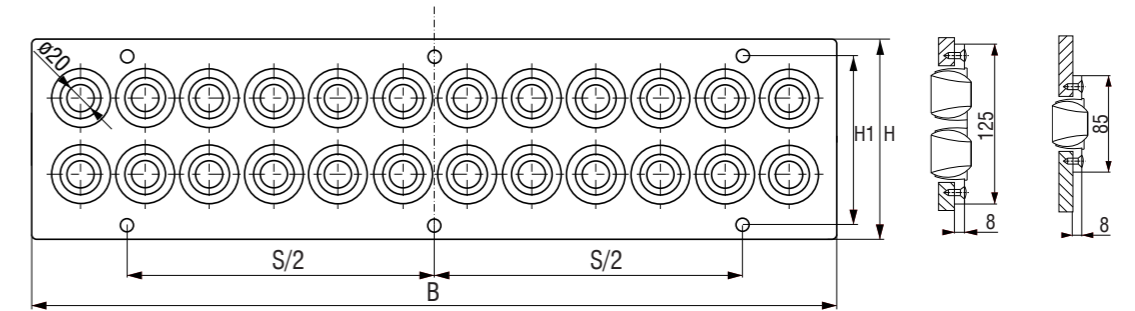
DRS

- Ceiling swirl diffuser for room heights up to 4 m
- Made out of steel sheet, standard RAL 9010
- Individually adjustable discharge elements
- Fixing with visible screws

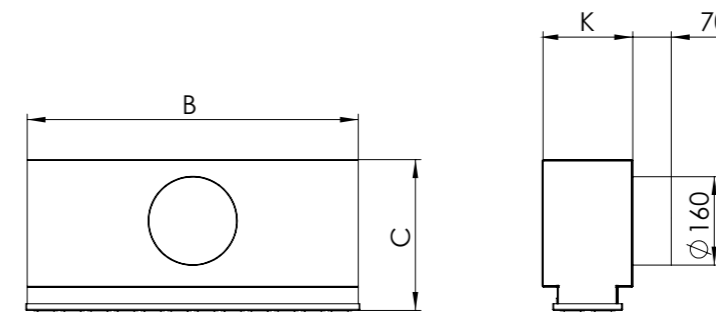
Options

- RAL...
- Plenum box

Dimensions



B [m]	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
S [m]	552	652	752	852	952	1052	1152	1252	1352	1452	1552	1652	1752	1852	1952
No. of nozzles (1-row)	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40
No. of nozzles (2-rows)	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80



	H	H1	C	K
1-row	85	65	216,5	117
2-rows	125	105	236,5	162

Ordering key:

Nozzle diffuser **DRS - 600 - 1 - PK - A - H - ød - Z**
 Size
1 - one row
2 - two rows
 Plenum box
A - supply air
B - exhaust air
H - horizontal connection
V - vertical connection
 Connection diameter
 Insulation

*Ordering key for Plenum box on page 184

NOZZLE DIFFUSERS
NOZZLE DIFFUSERS

 Horizontal isothermal discharge ($\Delta T=0K$)

Type		V	[m³/h]	50	100	150	200	250	300	400
1 - row	600	L_{WA}	[dB(A)]	20	33,8	41	/	/	/	/
		Δp_t	[Pa]	13,5	35,6	74,8	/	/	/	/
		$L_{0,2}$	[m]	6,6	>10	>10	/	/	/	/
	1000	L_{WA}	[dB(A)]	11	23,2	30	36	/	/	/
		Δp_t	[Pa]	12	22	43	76	/	/	/
		$L_{0,2}$	[m]	3,8	6,6	9,3	>10	/	/	/
	1500	L_{WA}	[dB(A)]	8	14,5	25	31	35	37,5	43
		Δp_t	[Pa]	5,5	12,5	25	39,6	55	86,4	136,8
		$L_{0,2}$	[m]	2,1	3,5	5	6,4	7,9	9,3	>10
	2000	L_{WA}	[dB(A)]	/	11	21	26,5	31	34,7	40
		Δp_t	[Pa]	/	7,5	15	23,7	33	45,5	75,2
		$L_{0,2}$	[m]	/	2,5	3,8	4,6	5,7	6,7	7,5
2 - rows	600	L_{WA}	[dB(A)]	14	25	31	/	/	/	/
		Δp_t	[Pa]	2	8,3	18,3	/	/	/	/
		$L_{0,2}$	[m]	4,2	9,1	>10	/	/	/	/
	1000	L_{WA}	[dB(A)]	/	19	24	27,8	31	/	/
		Δp_t	[Pa]	/	4	8	15	22	/	/
		$L_{0,2}$	[m]	/	7,1	8,9	>10	>10	/	/
	1500	L_{WA}	[dB(A)]	/	14,6	20,4	24	27	28,5	32,5
		Δp_t	[Pa]	/	2,4	4,7	7,6	13	17	28,5
		$L_{0,2}$	[m]	/	4,3	5,3	6,2	7,3	8,1	8,9
	2000	L_{WA}	[dB(A)]	/	11	17	21,5	24	26,3	30,3
		Δp_t	[Pa]	/	1,4	2,7	4,2	6,5	8,2	14,4
		$L_{0,2}$	[m]	/	2,8	3,5	4,0	4,7	5,3	5,8

 Horizontal discharge ($\Delta T=-5K$)

Type		V	[m³/h]	50	100	150	200	250	300	400
1 - row	600	L_{WA}	[dB(A)]	20	33,8	41	/	/	/	/
		Δp_t	[Pa]	13,5	35,6	74,8	/	/	/	/
		$L_{0,2}$	[m]	6,6	>10	>10	/	/	/	/
	1000	L_{WA}	[dB(A)]	11	23,2	30	36	/	/	/
		Δp_t	[Pa]	12	22	43	76	/	/	/
		$L_{0,2}$	[m]	2,9	6,9	8,8	>10	/	/	/
	1500	L_{WA}	[dB(A)]	8	14,5	25	31	35	37,5	43
		Δp_t	[Pa]	5,5	12,5	25	39,6	55	86,4	136,8
		$L_{0,2}$	[m]	1,6	3,5	4,8	6,4	7,9	9,8	>10
	2000	L_{WA}	[dB(A)]	/	11	21	26,5	31	34,7	40
		Δp_t	[Pa]	/	7,5	15	23,7	33	45,5	75,2
		$L_{0,2}$	[m]	/	2,5	3,4	4,6	5,8	7,0	8,1
2 - rows	600	L_{WA}	[dB(A)]	14	25	31	/	/	/	/
		Δp_t	[Pa]	2	8,3	18,3	/	/	/	/
		$L_{0,2}$	[m]	7,3	9,1	>10	/	/	/	/
	1000	L_{WA}	[dB(A)]	/	19	24	27,8	31	/	/
		Δp_t	[Pa]	/	4	8	15	22	/	/
		$L_{0,2}$	[m]	/	4,7	7,1	9,3	>10	/	/
	1500	L_{WA}	[dB(A)]	/	14,6	20,4	24	27	28,5	32,5
		Δp_t	[Pa]	/	2,4	4,7	7,6	13	17	28,5
		$L_{0,2}$	[m]	/	2,8	5,3	6,2	7,3	8,2	9,3
	2000	L_{WA}	[dB(A)]	/	11	17	21,5	24	26,3	30,3
		Δp_t	[Pa]	/	1,4	2,7	4,2	6,5	8,2	14,4
		$L_{0,2}$	[m]	/	1,8	3,5	4,0	4,5	5,3	6,0

 Horizontal discharge ($\Delta T=-10K$)

Type		V	[m³/h]	50	100	150	200	250	300	400
1 - row	600	L_{WA}	[dB(A)]	20	33,8	41	/	/	/	/
		Δp_t	[Pa]	13,5	35,6	74,8	/	/	/	/
		$L_{0,2}$	[m]	3,5	8,5	>10	/	/	/	/
	1000	L_{WA}	[dB(A)]	11	23,2	30	36	/	/	/
		Δp_t	[Pa]	12	22	43	76	/	/	/
		$L_{0,2}$	[m]	2	4,9	8,1	>10	/	/	/
	1500	L_{WA}	[dB(A)]	8	14,5	25	31	35	37,5	43
		Δp_t	[Pa]	5,5	12,5	25	39,6	55	86,4	136,8
		$L_{0,2}$	[m]	1,1	2,6	4,4	5,9	7,3	9,1	>10
	2000	L_{WA}	[dB(A)]	/	11	21	26,5	31	34,7	40
		Δp_t	[Pa]	/	7,5	15	23,7	33	45,5	75,2
		$L_{0,2}$	[m]	/	1,9	3,1	4,2	5,3	6,6	7,5
2 - rows	600	L_{WA}	[dB(A)]	14	25	31	/	/	/	/
		Δp_t	[Pa]	2	8,3	18,3	/	/	/	/
		$L_{0,2}$	[m]	3,4	4,3	7,74	/	/	/	/
	1000	L_{WA}	[dB(A)]	/	19	24	27,8	31	/	/
		Δp_t	[Pa]	/	4	8	15	22	/	/
		$L_{0,2}$	[m]	/	2,5	4,5	6,7	9,7	/	/
	1500	L_{WA}	[dB(A)]	/	14,6	20,4	24	27	28,5	32,5
		Δp_t	[Pa]	/	2,4	4,7	7,6	13	17	28,5
		$L_{0,2}$	[m]	/	1,5	2,7	4,0	5,8	6,9	8,3
	2000	L_{WA}	[dB(A)]	/	11	17	21,5	24	26,3	30,3
		Δp_t	[Pa]	/	1,4	2,7	4,2	6,5	8,2	14,4
		$L_{0,2}$	[m]	/	1,0	1,8	2,6	3,8	4,5	5,4

 Vertical discharge ($\Delta T=0K$)

Type		V	[m³/h]	50	100	150	200	250	300	400
1 - row	600	L_{WA}	[dB(A)]	20	33,8	41	/	/	/	/
		Δp_t	[Pa]	13,5	35,6	74,8	/	/	/	/
		$L_{0,2}$	[m]	5,2	>10	>10	/	/	/	/
	1000	L_{WA}	[dB(A)]	11	23,2	30	36	/	/	/
		Δp_t	[Pa]	12	22	43	76	/	/	/
		$L_{0,2}$	[m]	3,2	7,4	9,4	>10	/	/	/
	1500	L_{WA}	[dB(A)]	8	14,5	25	31	35	37,5	43
		Δp_t	[Pa]	5,5	12,5	25	39,6	55	86,4	136,8
		$L_{0,2}$	[m]	1,5	3,9	6,6	9,8	>10	>10	>10
	2000	L_{WA}	[dB(A)]	/	11	21	26,5	31	34,7	40
		Δp_t	[Pa]	/	7,5	15	23,7	33	45,5	75,2
		$L_{0,2}$	[m]	/	2,6	4,6	6,6	9	>10	7,5
2 - rows	600	L_{WA}	[dB(A)]	14	25	31	/	/	/	/
		Δp_t	[Pa]	2	8,3	18,3	/	/	/	/
		$L_{0,2}$	[m]	2,7	5,4	8,8	/	/	/	/
	1000	L_{WA}	[dB(A)]	/	19	24	27,8	31	/	/
		Δp_t	[Pa]	/	4	8	15	22	/	/
		$L_{0,2}$	[m]	/	3	5,4	7,2	8,9	/	/
	1500	L_{WA}	[dB(A)]	/	14,6	20,4	24	27	28,5	32,5
		Δp_t	[Pa]	/	2,4	4,7	7,6	13	17	28,5
		$L_{0,2}$	[m]	/	3,3	4,6	6,1	7,7	9,4	>10
	2000	L_{WA}	[dB(A)]	/	11	17	21,5	24	26,3	30,3
		Δp_t	[Pa]	/	1,4	2,7	4,2	6,5	8,2	14,4
		$L_{0,2}$	[m]	/	1,9	2,6	3,4	4,2	5,1	7,1

