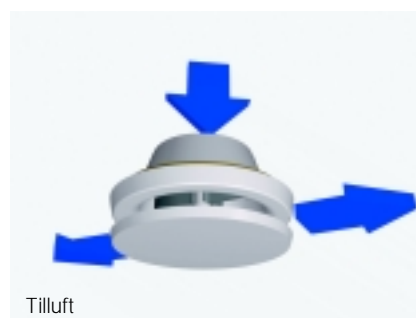
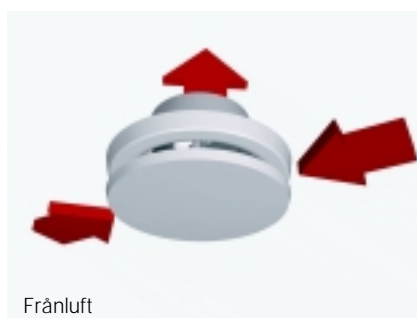


FUNKTION

När donet används för tilluft vrider man diffusorplåten samt ställer in avskärningsplåten så att man får önskad flödesbild. Luftflödet injusteras samtidigt som man ställer in flödesbilden.

När donet används för frånluft väljer man önskat luftflöde genom att vrida diffusorplåten samt avlägsna avskärningsplåten.



MATERIAL OCH YTBEHANDLING

ULA har demonterbar spridardel och anslutningsram av epoximålad kallvalsad stålplåt med vit standardkulör (RAL 9010). I ramen finns fixeringsfjädrar och en

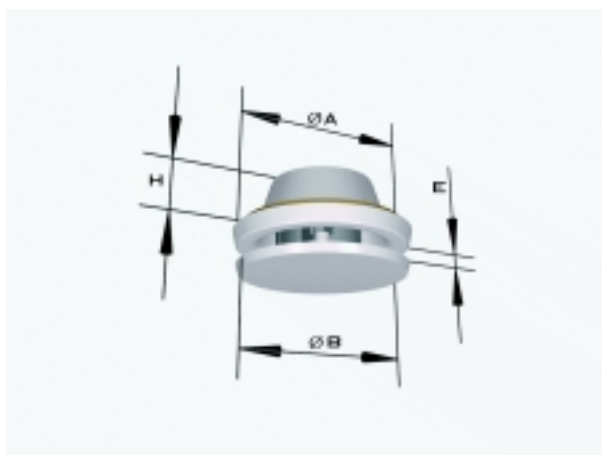
packning. Spridardel är försedd med en ljuddämpande isolering.

TILLBEHÖR

- CS/ ULA: Skyddsring CS. Skyddar taket mot nedsmutsning och fungerar som styrning för luftströmmen i tak med rutstruktur.

- EP/ULA: Förlängningsdel. Används när ULA skall monteras på visst avstånd från takytan så att tilluften kan styras förbi närbelägna hinder.

MÅTT

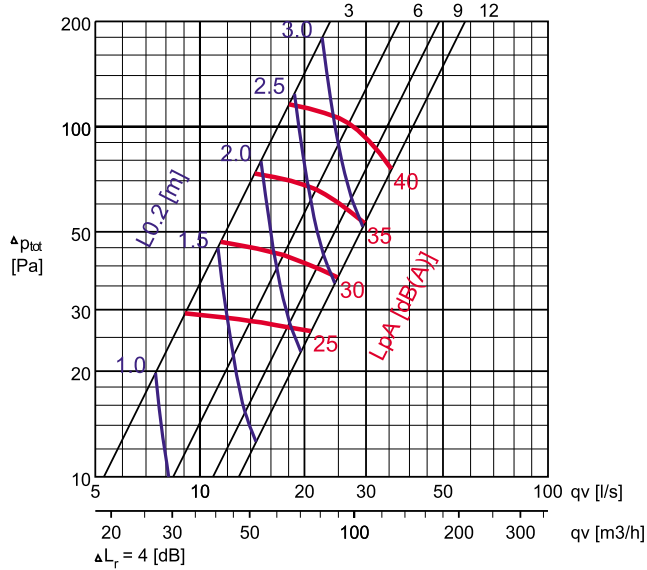


NS	A	B	E	H
100	140	133	13	55
125	165	155	13	55
160	200	189	13	55
200	250	240	13	55

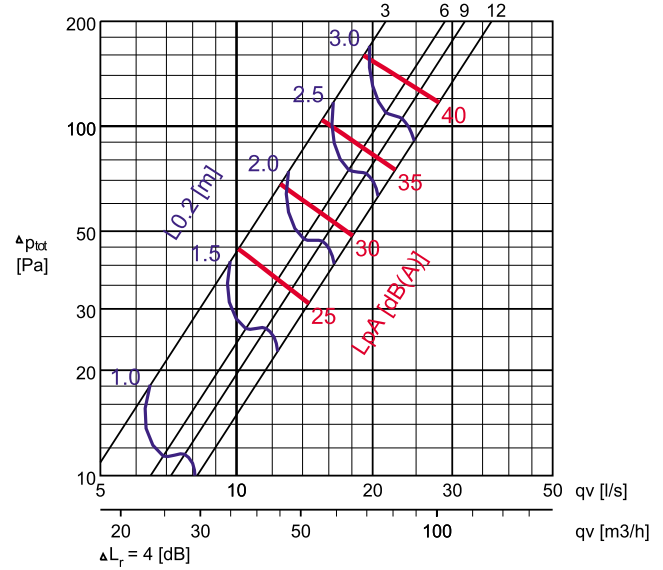
TRYCKFALL, KASTLÄNGD OCH LJUDDATA, TILLUFT

ULA (R) = tilluft i 360°, ULA (R1) = tilluft i 180°

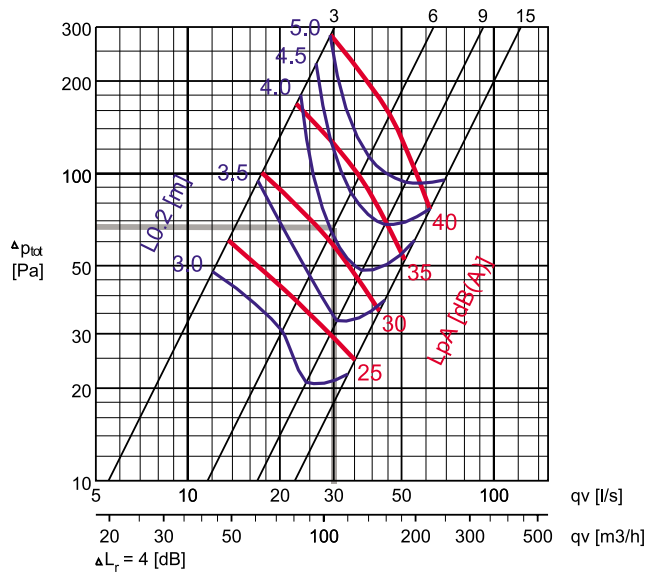
ULA-100(R)



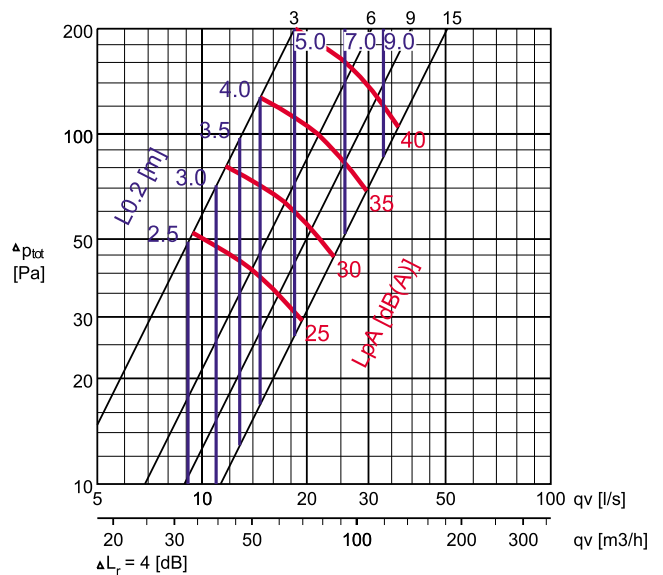
ULA-100(R1)



ULA-125(R)



ULA-125(R1)



Exempel på donval:

Krav : $q_v = 30$ l/s
 $L_{pA} \leq 35$ dB(A)
 $L_{0.2} \leq 4$ m
 360° kastbild

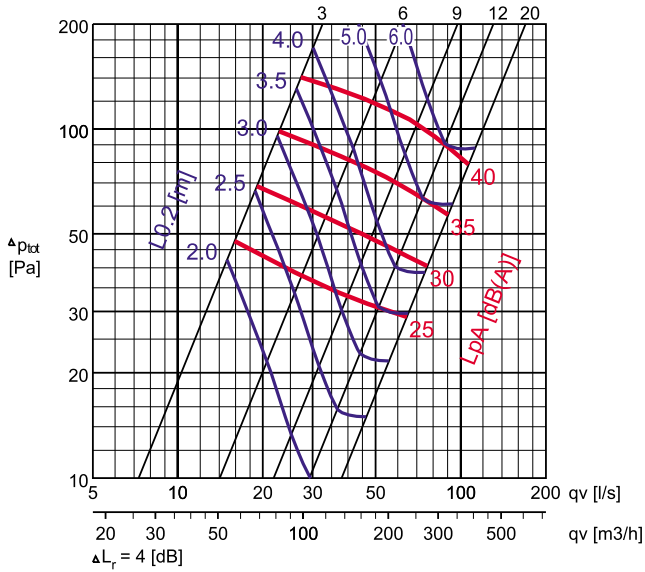
Välj : ULA-125
 $L_{pA} = 31$ dB(A)
 $L_{0.2} = 4$ m
 $\Delta p_{tot} = 67$ Pa
 Öppning A = 6 mm



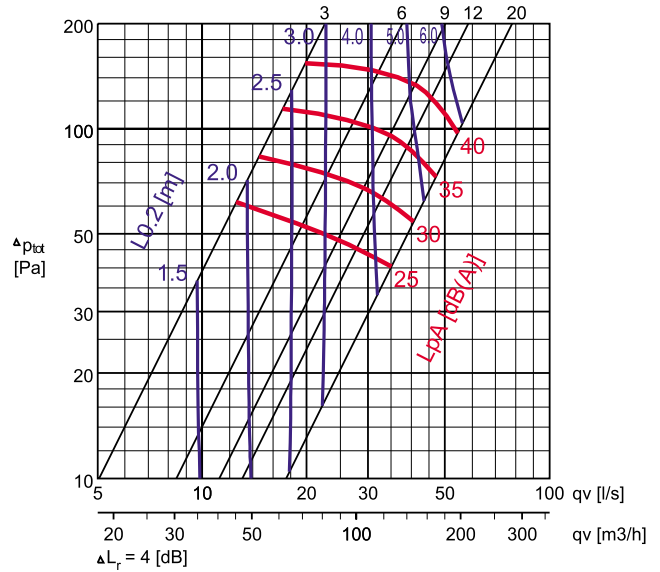
TRYCKFALL, KASTLÄNGD OCH LJUDDATA, TILLUFT

ULA (R) = tilluft i 360°, ULA (R1) = tilluft i 180°

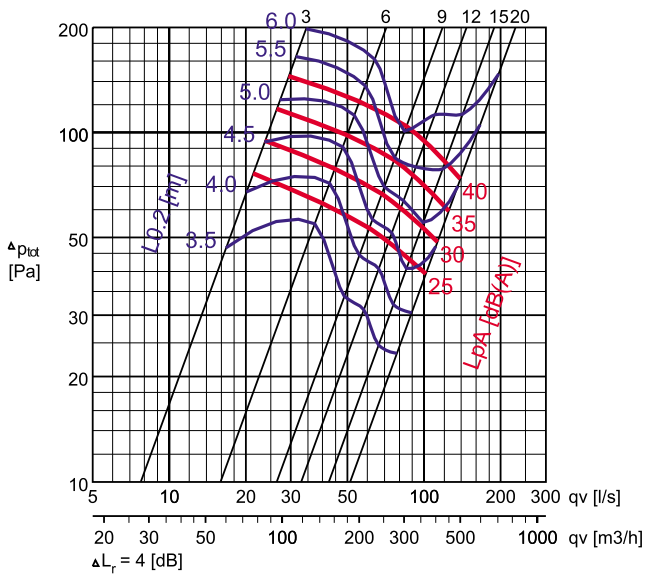
ULA-160(R)



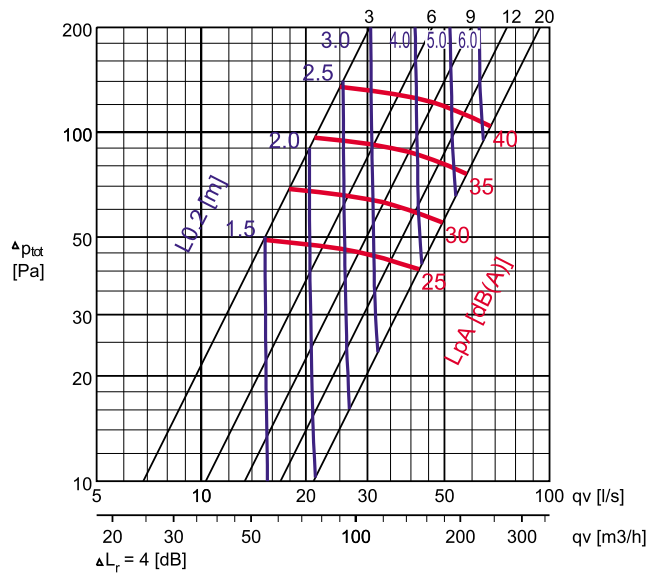
ULA-160(R1)



ULA-200(R)

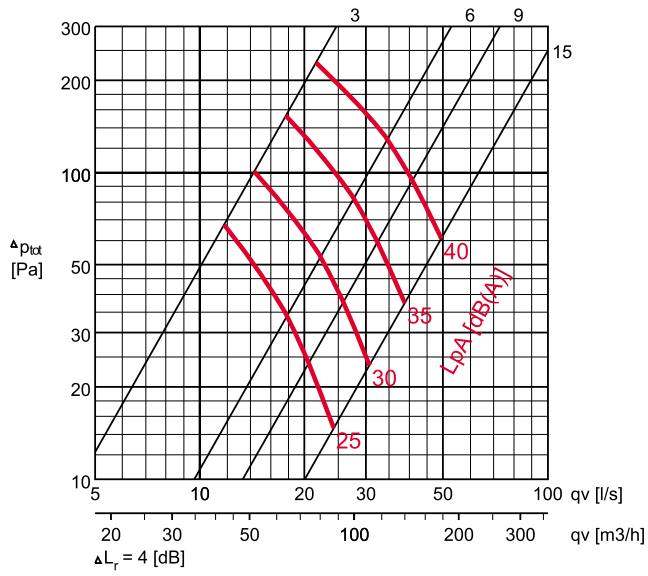


ULA-200(R1)

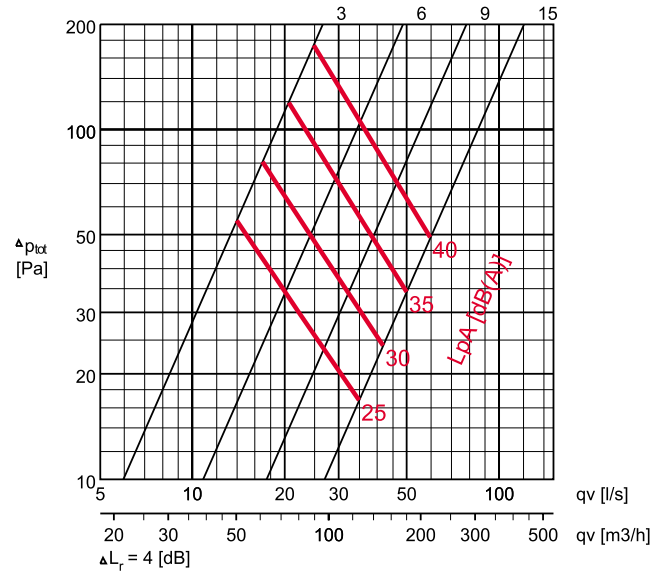


TRYCKFALL OCH LJUDDATA, FRÅNLUFT

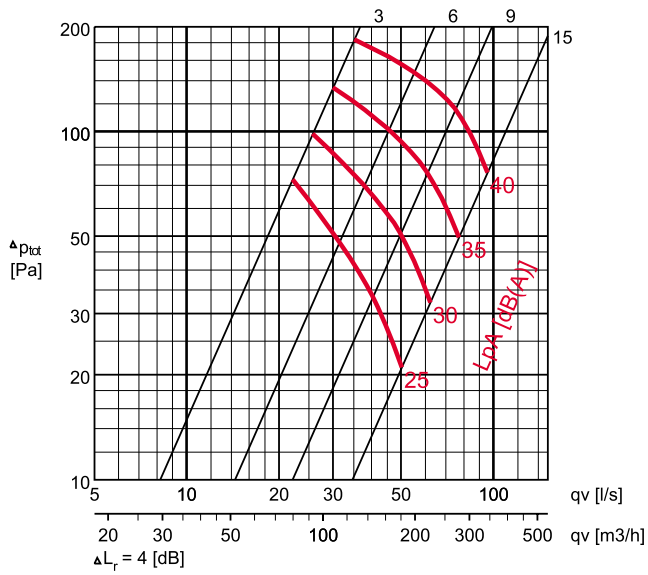
ULA-100



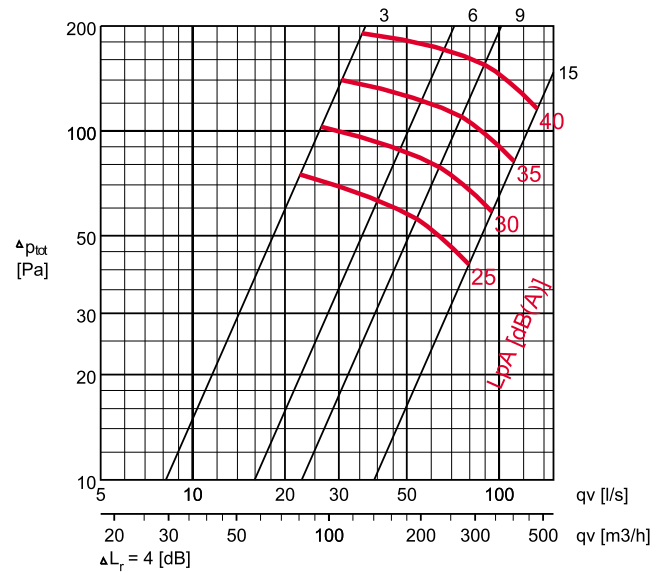
ULA-125



ULA-160



ULA-200



LJUDNIVÅER, TILLUFT

		Q _v		ΔP _{st} (Pa)	ΔP _{tot} (Pa)	F (Hz)					L _{pa} [dB(A)]	NR	NC	
		(l/s)	(m ³ /h)			125	250	500	1000	2000				4000
ULA-100(R)	max	9	32	28	29	33	35	27	19	13	3	25	20	17
		11	40	46	47	38	40	32	24	18	8	30	26	23
		14	50	71	73	43	45	37	29	23	13	35	31	29
		18	65	112	116	48	50	42	34	28	18	40	36	35
	min	21	76	22	26	33	35	27	19	13	3	25	20	17
		25	90	31	37	38	40	32	24	18	8	30	26	23
		30	108	44	53	43	45	37	29	23	13	35	31	29
		36	130	63	76	48	50	42	34	28	18	40	36	35
ULA-100(R1)	max	10	36	44	45	30	31	27	22	21	18	25	20	17
		13	47	67	68	35	36	32	27	26	23	30	25	22
		15	54	102	104	40	41	37	32	31	28	35	30	27
		19	68	156	160	45	46	42	37	36	33	40	35	33
	min	14	50	29	31	30	31	27	22	21	18	25	20	17
		18	65	45	49	35	36	32	27	26	23	30	25	22
		22	79	70	75	40	41	37	32	31	28	35	30	27
		28	101	109	117	45	46	42	37	36	33	40	35	33
ULA-125(R)	max	14	50	60	61	34	33	27	21	17	12	25	19	17
		17	61	99	100	39	38	32	26	22	17	30	24	22
		23	83	167	169	44	43	37	31	27	22	35	29	28
		29	104	279	282	49	48	42	36	32	27	40	35	33
	min	35	126	20	25	34	33	27	21	17	12	25	19	17
		42	151	29	36	39	38	32	26	22	17	30	24	22
		51	184	42	52	44	43	37	31	27	22	35	29	28
		62	223	61	76	49	48	42	36	32	27	40	35	33
ULA-125(R1)	max	9	32	52	52	27	26	25	22	22	20	25	22	20
		12	43	80	81	32	31	30	27	27	25	30	27	24
		15	54	126	127	37	36	35	32	32	30	35	32	29
		18	65	199	200	43	42	41	38	38	36	40	37	34
	min	19	68	28	29	27	26	25	22	22	20	25	22	20
		24	86	42	45	32	31	30	27	27	25	30	27	24
		30	108	65	69	38	37	36	33	33	31	35	32	29
		37	133	99	105	43	42	41	38	38	36	40	37	34
ULA-160(R)	max	16	58	47	48	33	35	27	19	13	3	25	20	17
		19	68	68	69	38	40	32	24	18	8	30	26	23
		23	83	98	98	43	45	37	29	23	13	35	31	29
		27	97	140	141	48	50	42	34	28	18	40	36	34
	min	65	234	23	29	33	35	27	19	13	3	25	20	17
		76	274	32	40	38	40	32	24	18	8	30	26	23
		90	324	45	57	43	45	37	29	23	13	35	31	29
		107	385	62	79	48	50	42	34	28	18	40	36	34
ULA-160(R1)	max	13	47	61	62	34	32	27	22	18	13	25	19	17
		15	54	83	83	39	37	32	27	23	18	30	24	22
		17	61	114	114	44	42	37	32	28	23	35	29	28
		20	72	153	154	49	47	42	37	33	28	40	34	33
	min	35	126	39	40	34	32	27	22	18	13	25	19	17
		41	148	52	54	39	37	32	27	23	18	30	24	22
		47	169	70	73	44	42	37	32	28	23	35	29	28
		54	194	93	97	49	47	42	37	33	28	40	34	33
ULA-200(R)	max	21	76	76	76	34	33	27	20	19	16	25	18	17
		24	86	94	95	39	38	32	25	24	21	30	24	22
		26	94	116	117	44	43	37	30	29	26	35	29	27
		29	104	144	145	49	48	42	35	34	31	40	34	33
	min	102	367	33	39	34	33	27	20	19	16	25	18	17
		113	407	41	49	39	38	32	25	24	21	30	24	22
		125	450	50	60	44	43	37	30	29	26	35	29	27
		139	500	62	74	49	48	42	35	34	31	40	34	33
ULA-200(R1)	max	15	54	49	49	29	29	27	22	21	17	25	20	18
		18	65	69	69	34	34	32	27	26	22	30	25	23
		21	76	96	96	39	39	37	32	31	27	35	30	28
		25	90	135	135	44	44	42	37	36	32	40	35	33
	min	42	151	39	40	29	29	27	22	21	17	25	20	18
		49	176	54	55	34	34	32	27	26	22	30	25	23
		58	209	74	76	39	39	37	32	31	27	35	30	28
		68	245	101	104	44	44	42	37	36	32	40	35	33

ΔL_r = 4 dB

LJUDNIVÅER, FRÅNLUFT

		q_v		ΔP_{st} (Pa)	ΔP_{tot} (Pa)	F (Hz)						L_{pA} [dB(A)]	NR	NC
		(l/s)	(m ³ /h)			125	250	500	1000	2000	4000			
ULA-100	max	12	43	69	68	32	29	26	22	21	16	25	21	18
		14	50	103	101	37	34	31	27	26	21	30	26	23
		18	65	156	153	43	40	37	33	32	27	35	31	28
		22	79	233	228	47	44	41	37	36	31	40	36	33
	min	24	86	20	15	32	29	26	22	21	16	25	21	18
		31	112	33	23	37	34	31	27	26	21	30	26	23
		39	140	52	37	42	39	36	32	31	26	35	31	28
		49	176	85	61	48	45	42	38	37	32	40	36	33
ULA-125	max	14	50	56	55	37	32	25	21	21	12	25	20	17
		17	61	82	81	42	37	30	26	26	17	30	25	22
		21	76	121	119	47	42	35	31	31	22	35	30	28
		25	90	177	174	52	47	40	36	36	27	40	35	33
	min	35	126	22	17	37	32	25	21	21	12	25	20	17
		42	151	31	24	42	37	30	26	26	17	30	25	22
		50	180	44	34	47	42	35	31	31	22	35	30	27
		60	216	63	49	52	47	40	36	36	27	40	35	33
ULA-160	max	22	79	73	73	31	29	26	24	21	13	25	20	18
		26	94	100	99	36	34	31	29	26	18	30	25	23
		30	108	135	134	41	39	36	34	31	23	35	30	29
		35	126	185	183	46	44	41	39	36	28	40	35	34
	min	50	180	25	21	31	29	26	24	21	13	25	20	18
		62	223	38	32	36	34	31	29	26	18	30	25	23
		77	277	58	50	41	39	36	34	31	23	35	30	29
		96	346	90	76	46	44	41	39	36	28	40	35	34
ULA-200	max	22	79	75	75	31	26	26	25	22	17	25	21	19
		26	94	103	103	36	31	31	30	27	22	30	26	24
		31	112	140	140	41	36	36	35	32	27	35	31	29
		36	130	191	190	46	41	41	40	37	32	40	36	34
	min	80	288	45	41	31	26	26	25	22	17	25	21	19
		95	342	64	59	36	31	31	30	27	22	30	26	24
		112	403	89	82	41	36	36	35	32	27	35	31	29
		133	479	126	116	46	41	41	40	37	32	40	36	34

$\Delta L_r = 4$ dB

LJUDDÄMPNING

	ΔL [dB]					
	f[Hz]					
	125	250	500	1000	2000	4000
ULA-100	18	12	10	8	10	9
ULA-125	16	11	9	7	15	6
ULA-160	15	10	8	8	9	9
ULA-200	10	6	6	7	7	6



BESKRIVNING

Till- och frånluftsdon typ Halton ULA skall levereras och monteras enligt byghandlingarna. Donet har demonterbar frontplåt och anslutningsram av epoximålad kallvalsad stålplåt i vit standardkulör (RAL 9010). Ramen har fixeringsfjädrar och gummipackning. Frontplåten är försedd med isolering som dämpar ljud från kanal och fläktar.

När donet används för tilluft åstadkoms önskad spridningsbild genom vridning och inställning av avskärminingsplåten (180° eller 360°). Luftflödet väljs samtidigt som spridningsbilden ställs in och balanseras. När donet används för frånluft åstadkoms önskat tryckfall genom vridning av diffusorplåten och borttagning av avskärminingsplåten.

PRODUKTKOD

ULA - D

Anslutningsdimension
100,125,160,200

Specialutförande och tillbehör

AC=

Tillbehör
CS/ULA=Täckplåt
EP/ULA=Förlängningsdel

Exempel

ULA-100; AC=CS,EP

MONTAGE

Anslutningsramen kan monteras direkt i en kanalända, en kanalsektion eller ett hålbjälklag med hjälp av fixeringsfjädrarna. Den kan monteras direkt mot

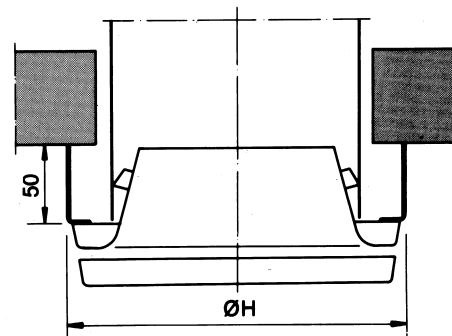
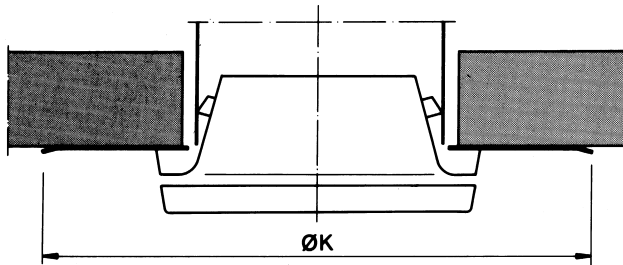
takytan med eller utan skyddsring (CS/ULA) eller hängas ned från taket med tillbehöret EP/ULA.

ULA + CS/ULA (Skyddsring)

CS-ringen skyddar taket mot nedsmutsning och fungerar som styrning för luftströmmen i tak med rutstruktur.

ULA + EP/ULA (Förlängningsdel)

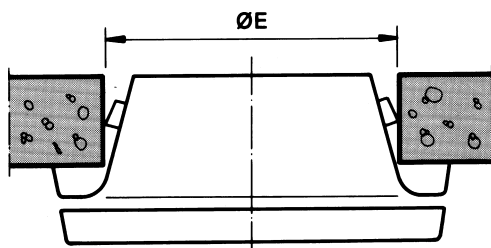
Med förlängningsdelen EP kan ULA hängas ned från takytan så att luftströmen kan styras förbi närbelägna hinder.



ULA	Ø K
100	290
125	315
160	350
200	400

ULA	Ø H
100	150
125	175
160	210
200	260

Håltagningsmått i hålbjälklag

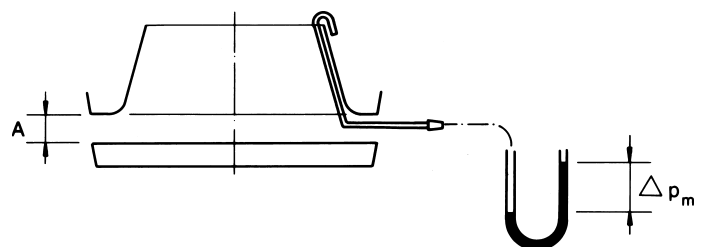


ULA	Ø E
100	96-101
125	121-126
160	155-161
200	195-201

INJUSTERING





Bestäm luftflödet med en sond som sätts in i donet. Avläs tryckdifferensen mellan sonden och rumsluften. Koefficienten k nedan ger rätt luftflöde för det uppmätta tryckfallet.


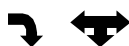


$$Q_v = k \times \sqrt{\Delta P_m} \text{ (l/s)}$$


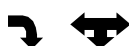





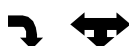


K-FAKTORER

TILLUFT

ULA 100	Tilluft 360*		Tilluft 180°	
				
A	k	k	k	k
3	1,58	1,48	1,37	1,31
6	3,35	3,14	2,20	2,11
9	4,00	3,75	2,46	2,36
12	4,52	4,23	2,80	2,68
15	4,95	4,64	3,00	2,87

ULA 125	Tilluft 360*		Tilluft 180°	
				
A	k	k	k	k
3	2,60	2,49	1,79	1,57
6	3,68	3,52	3,00	2,63
9	5,16	4,95	3,50	3,07
12	6,71	6,43	4,00	3,51
15	7,12	6,82	4,50	3,95

ULA 160	Tilluft 360*		Tilluft 180°	
				
A	k	k	k	k
3	2,58	2,52	1,79	1,76
6	4,47	4,36	3,00	2,96
9	6,71	6,55	3,87	3,82
12	8,94	8,73	4,74	4,67
15	11,18	10,91	5,59	5,51
20	13,48	13,16	6,32	6,23

ULA 200	Tilluft 360*		Tilluft 180°	
				
A	k	k	k	k
3	2,68	2,43	2,83	2,86
6	6,39	5,79	3,87	3,91
9	9,49	8,59	5,66	5,71
12	11,18	10,12	6,76	6,83
15	14,14	12,80	8,49	8,57
20	16,97	15,36	9,49	9,58


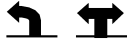
FRÅNLUFT

ULA 100	Frånluft
A	k
3	1,32
6	2,44
9	3,29
12	4,08
15	4,56

ULA 125	Frånluft
A	k
3	1,47
6	3,32
9	4,27
12	5,27
15	6,31

ULA 160	Frånluft
A	k
3	1,85
6	4,12
9	5,25
12	6,55
15	7,56

ULA 200	Frånluft
A	k
3	2,92
6	5,16
9	6,92
12	8,72
15	11,02

FRÅNLUFT ULA		
100	$\Delta P_m = \Delta p$	$\Delta P_m = 0,92 \cdot \Delta p$
125	$\Delta P_m = \Delta p$	$\Delta P_m = 0,96 \cdot \Delta p$
160	$\Delta P_m = \Delta p$	$\Delta P_m = 1,10 \cdot \Delta p$
200	$\Delta P_m = \Delta p$	$\Delta P_m = 0,87 \Delta p$

UNDERHÅLL

Skruva bort frontplåten (1) från ramen (3) vid rengöring. Ta bort avskärningsplåten (2) genom att dra försiktigt så att den lilla fjädern frigörs. Rengör delarna med fuktig trasa. Doppa dem inte i vatten.

