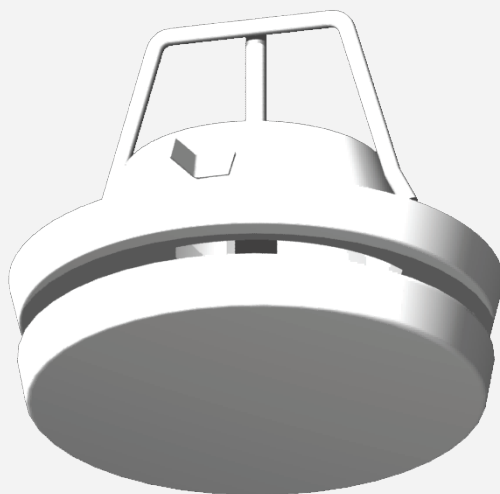


# ULA

Til og fraluftsventil til loftsmontage



© Halton

Halton reserves the right to alter products without notice

- Til/fraluftsventil med indstilling af tryktab
- Installation uden monteregeramme direkte i kanal eller udsparing
- Strømningsmønster kan reguleres
- Dæmper kanalstøj
- Luftmængdemålings og reguleringsmuligheder

## Produktmodeller og tilbehør

- Model med monteregeramme
- Beskyttelsesring, som hindrer tilsmudsning af loft
- Forlængerdel til afstand fra loft

## MATERIALE OG FINISH

DEL	MATERIALE	BEMÆRKNING
Svøb	Stål	
Frontpanel	Stål	
Lyddæmperpanel	Polyethylene	
Sektorplade	Polyethylene	
Tætning	Polyurethane	
Finish	Epoxy-malet Hvid RAL 9010	Speciel farve mulig

**HURTIG VALG, FRALUFT**

qv	l/s m <sup>3</sup> /h	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
		54	72	90	108	144	180	216	252	288	324	360
ULA/N-100(E)	LpA	19	24	29	34	43						
	$\Delta P_{tot}$	7	13	20	29	52						
	$\Delta P_t$	90	63	50	40	-						
ULA/N-125(E)	LpA			20	24	32	38					
	$\Delta P_{tot}$			12	17	30	47					
	$\Delta P_t$			100	93	43	-					
ULA/N-160(E)	LpA					22	29	35	40			
	$\Delta P_{tot}$					20	31	45	61			
	$\Delta P_t$					110	52	-	-			
ULA/N-200(E)	LpA						23	26	28	31	33	36
	$\Delta P_{tot}$						16	23	31	41	52	65
	$\Delta P_t$						70	57	57	56	58	-

**HURTIG VALG, TILLUFT, RADIAL JET**

qv	Pa	180	240	300	360	480	600	720	840	960	1200	1440	1680
	l/s	15	20	25	30	40	50	60	70	80	100	120	140
	m <sup>3</sup> /h	54	72	90	108	144	180	216	252	288	360	432	504
ULA/N-100(R)	LpA	<20	20	27	33	43							
	$\Delta P_{tot}$	11	20	31	45	80							
	dP_t	76	82	63	-	-							
	Ld	-	-	-	-	-							
	L0.2	0,8	1,0	1,4	1,6	2,0							
ULA/N-125(R)	LpA				20	28	35	41	46				
	$\Delta P_{tot}$				18	32	50	72	98				
	dP_t				90	57	-	-	-				
	Ld				-	-	-	-	-				
	L0.2				1,8	2,4	3,0	3,6	4,0				
ULA/N-160(R)	LpA					<20	24	30	34	38	45		
	$\Delta P_{tot}$					12	19	28	38	50	78		
	dP_t					72	65	46	-	-	-		
	Ld					-	-	-	-	-	-		
	L0.2					1,4	1,8	2,0	2,4	2,6	3,2		
ULA/N-200(R)	LpA							21	25	30	37	43	49
	$\Delta P_{tot}$							14	19	25	39	56	76
	dP_t							45	41	34	-	-	-
	Ld							-	-	-	-	-	-
	L0.2							2,4	2,8	3,2	3,8	4,4	5,0

LpA værdier er ved en rumdæmpning på 4 dB (red 10 m<sup>2</sup> – sab.)  
 Bruges der en rumdæmpning på 8 dB (red 25 m<sup>2</sup> – sab): LpA – 4 dB.

LpA A-vægtet lydtryk reduceret ved en total ekvivalent absorptions flade på 10 m<sup>2</sup>, dB(A) red 10 m<sup>2</sup> – sab.  
 $\Delta P_{tot}$  Total trykfald, Pa  
 dP\_t Maximum  $\Delta P_{tot}$  (Pa), when a-weighted sound pressure level (Lp) is 35 dB(A)

Ld Den afstand fra tilluftsenheden, hvor tilluftsstrålen slipper loftet, m

L0.2 Kastelængden, m når hastigheden af tilluften er på 0,2 m/s

Rum temperatur (Tr) = 24 °C  
 Tilluftstemperatur (Ta) = 14 °C

## HURTIG VALG, TILLUFT, RADIAL JET 1 DIRECTION

qv	Pa	96	120	180	240	300	360	480	600	720	840	960
	l/s	8	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80
	m <sup>3</sup> /h	28,8	36	54	72	90	108	144	180	216	252	288
ULA/N-100(R1)	LpA	<20	<20	26	34	41						
	ΔPtot	8	12	27	48	75						
	dP_t	-	89	66	64	86						
	Ld	-	-	-	-	-						
	L0.2	0,5	0,5	0,8	1,0	1,2						
ULA/N-125(R1)	LpA			<20	23	29	34	43				
	ΔPtot			12	22	34	49	88				
	dP_t			127	84	59	49	-				
	Ld			-	-	-	-	-				
	L0.2			0,8	1,0	1,2	1,4	1,8				
ULA/N-160(R1)	LpA					<20	24	44	39	45		
	ΔPtot					17	25	32	69	99		
	dP_t					111	65	49	-	-		
	Ld					-	-	-	-	-		
	L0.2					1,2	1,4	1,8	2,2	2,6		
ULA/N-200(R1)	LpA						<20	24	30	36	40	44
	ΔPtot						12	22	34	49	67	87
	dP_t						68	54	48	49	-	-
	Ld						-	-	-	-	-	-
	L0.2						1,0	1,2	1,6	1,8	2,0	2,2

## HURTIG VALG, TILLUFT, WALL INSTALLATION

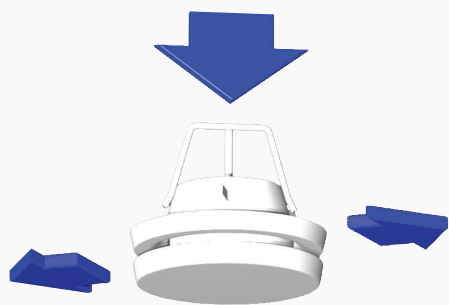
qv	Pa	96	120	180	240	300	360	480	600	720	840	960
	l/s	8	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80
	m <sup>3</sup> /h	28,8	36	54	72	90	108	144	180	216	252	288
ULA/N-100(RW)	LpA	<20	<20	26	34	41						
	ΔPtot	8	12	27	48	75						
	dP_t	-	89	66	64	86						
	Ld	-	-	-	-	-						
	L0.2	0,5	0,5	0,8	1,0	1,2						
ULA/N-125(RW)	LpA			<20	23	29	34	43				
	ΔPtot			12	22	34	49	88				
	dP_t			127	84	59	49	-				
	Ld			-	-	-	-	-				
	L0.2			0,8	1,0	1,2	1,4	1,8				
ULA/N-160(RW)	LpA					<20	24	44	39	45		
	ΔPtot					17	25	32	69	99		
	dP_t					111	65	49	-	-		
	Ld					-	-	-	-	-		
	L0.2					1,2	1,4	1,8	2,2	2,6		
ULA/N-200(RW)	LpA						<20	24	30	36	40	44
	ΔPtot						12	22	34	49	67	87
	dP_t						68	54	48	49	-	-
	Ld						-	-	-	-	-	-
	L0.2						1,0	1,2	1,6	1,8	2,0	2,2

LpA værdier er ved en rumdæmpning på 4 dB (red 10 m<sup>2</sup> – sab.)  
 Bruges der en rumdæmpning på 8 dB (red 25 m<sup>2</sup> – sab): LpA – 4 dB.

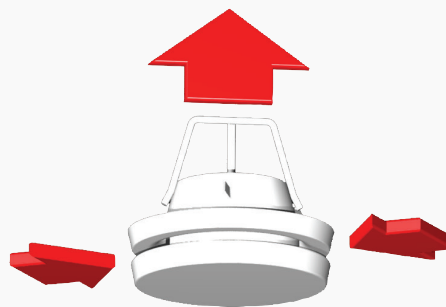
LpA A-vægtet lydtryk reduceret ved en total ekvivalent absorptions flade på 10 m<sup>2</sup>, dB(A) red 10 m<sup>2</sup> – sab.  
 ΔPtot Total trykfald, Pa  
 dP\_t Maximum ΔPtot (Pa), when a-weighted sound pressure level (Lp) is 35 dB(A)

Ld Den afstand fra tilluftsenheden, hvor tilluftsstrålen slipper loftet, m  
 L0.2 Kastelængden, m når hastigheden af tilluften er på 0,2 m/s

Rum temperatur (Tr) = 24 °C  
 Tilluftstemperatur (Ta) = 14 °C



Tilluft

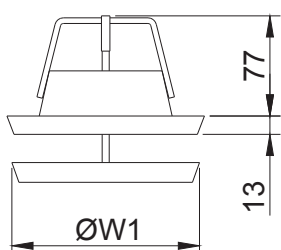
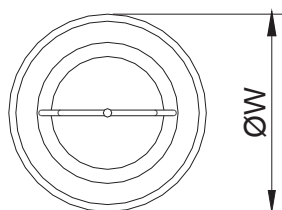


Fraluft

## Function

- Tilluften dirigeres i den valgte retning v.h.a. den interne sektorplade.
- Tryktab og luftmængde afhænger både af reguleringen af strømningsmønster og frontpladens indstilling.
- Ventilen dæmper kanalstøj.
- Luftmængden og det beregnede tryktab kan reguleres, når ventilen anvendes til udsugning ved at fjerne sektorpladen og regulere frontpladens indstilling.

## DIMENSIONER OG VÆGT



NS	ØW	ØW1
100	140	133
125	165	146
160	200	188
200	251	240

NS	Vægt (kg)
100	0.37
125	0.47
160	0.61
200	0.90

## TILBEHØR

TILBEHØR	KODE	BESKRIVELSE
Beskyttelsesring	CS	For beskyttelse af loftsflader mod tilsmudsning samt for styring af tilluftsstrålens retning i et loft med ujævne overflader
Forlængerdel	EP	Forlængerdel for at øge afstanden mellem ventil og loft standardhøjde 50 mm
Montageramme	LF	Montageramme uden tætning/højde 50 mm
Montageramme	GF	Montageramme med tætning/højde 50 mm
Montageramme	DF	Montageramme med kanaldimensioner kan monteres direkte i kanaldele som bøjninger, T-stykker etc

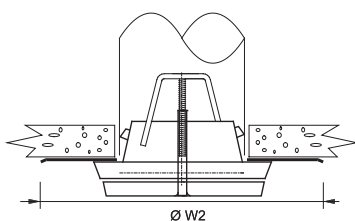
## Installation

Ventilen monteres enten direkte i kanalende eller udsparring v.h.a. fjedre, eller alternativt kan anvendes separate montererammer (LF, GF or DF).

Tilluftsventilen kan monteres direkte i loft med eller uden beskyttelsesring (CS), eller nedhængt fra loftet v.h.a. forlængerstykket (EP).

### Beskyttelsesring CS

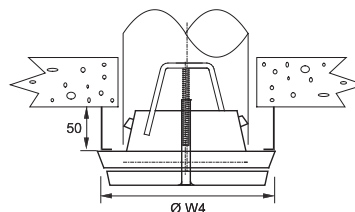
CS beskyttelsesringen forhindrer tilsmudsning af loftet og kan også anvendes til retningsregulering i en åben loftskonstruktion.



ULA	Ø K
100	290
125	315
160	350
200	400

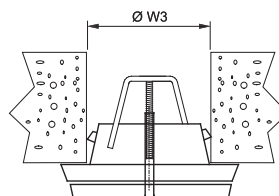
### Forlængerdel EP

EP forlængerdelen giver mulighed for nedhængt montage og dermed også for at dirigere tilluftsstrålen uden om forhindringer i loftet.



ULA	Ø K
100	150
125	175
160	210
200	260

### Mål på udsparring i mur



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

## Indregulering

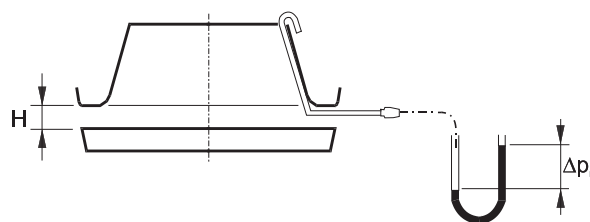
Ved tilluft indstilles sektorpladen i henhold til den valgte luftretning. Ved fraluft anvendes sektorpladen ikke.

Ventilen reguleres ved at dreje frontpladen. Mål åbningen (A) (i mm) på frontpladen.







Anbring en sonde i ventilen og mål differenstrykket med et manometer. Luftmængden beregnes efter formlen nedenunder.







$$q_v = k \cdot \sqrt{\Delta p_m}$$







Efter reguleringen låses frontpladen med låsemøtrikken.









## TILLUFT




ULA 100		360*			180°		
							
A	k	k	k	k	k	k	
3	1,40	1,41	1,41	0,82	0,90	0,90	
6	3,09	3,06	3,05	1,65	1,63	1,64	
9	4,52	4,40	4,38	2,33	2,31	2,31	
12	5,61	5,36	5,31	3,00	2,95	2,90	




ULA 125		360*			180°		
							
A	k	k	k	k	k	k	
3	1,61	1,60	1,60	1,04	1,03	1,03	
6	3,52	3,51	3,51	1,98	1,95	1,95	
9	5,39	5,33	5,33	2,82	2,84	2,84	
12	8,25	8,07	8,07	4,45	4,46	4,46	




ULA 160		360*			180°		
							
A	k	k	k	k	k	k	
3	2,00	2,01	2,01	1,18	1,23	1,23	
6	4,11	4,13	4,13	2,41	2,42	2,42	
9	6,61	6,78	6,78	3,47	3,41	3,41	
12	8,78	8,86	8,86	4,55	4,39	4,39	
18	12,92	12,85	12,85	6,65	6,68	6,68	




ULA 200		360*			180°		
							
A	k	k	k	k	k	k	
3	2,46	2,44	2,44	1,39	1,44	1,44	
6	5,11	5,16	5,16	2,96	3,06	3,06	
9	8,01	8,00	8,00	4,37	4,36	4,36	
12	10,96	10,69	10,69	5,78	5,79	5,79	
20	17,90	17,65	17,65	9,30	9,26	9,26	

## FRALUFT

ULA 100				
				
A	k	k	k	
3	1,43	1,44	1,45	
6	2,63	2,64	2,63	
9	3,52	3,52	3,53	
12	4,16	4,14	4,17	

ULA 125				
				
A	k	k	k	
3	1,65	1,65	1,65	
6	2,99	2,99	2,99	
9	3,96	3,97	3,97	
15	5,85	5,85	5,85	

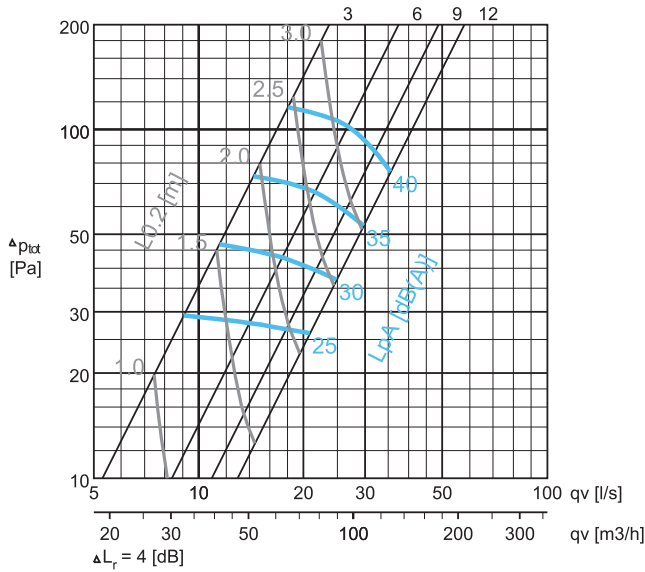
ULA 160				
				
A	k	k	k	
3	1,58	1,54	1,54	
6	3,61	3,60	3,60	
9	5,19	5,19	5,19	
15	7,56	7,58	7,58	

ULA 200				
				
A	k	k	k	
3	2,53	2,28	2,40	
6	4,72	4,80	4,75	
9	6,48	6,55	6,60	
15	10,11	10,13	10,13	

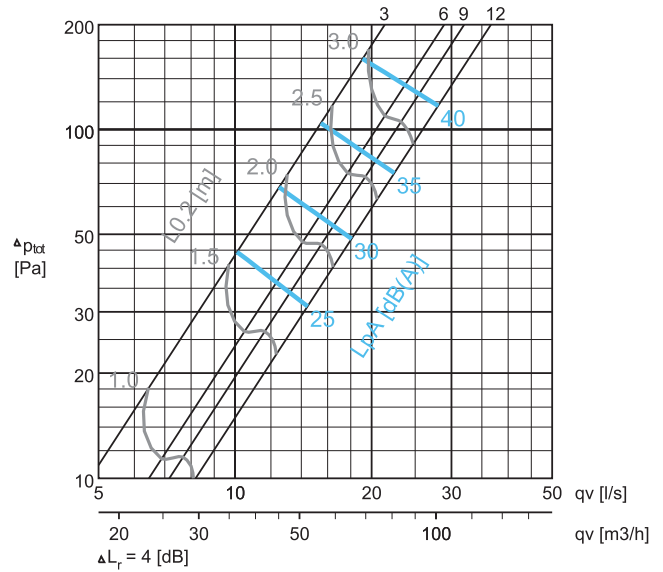
Pressure drop, throw pattern and sound data, supply

ULA-(R) = supply at 360°, ULA-(R1/RW) = supply at 180°

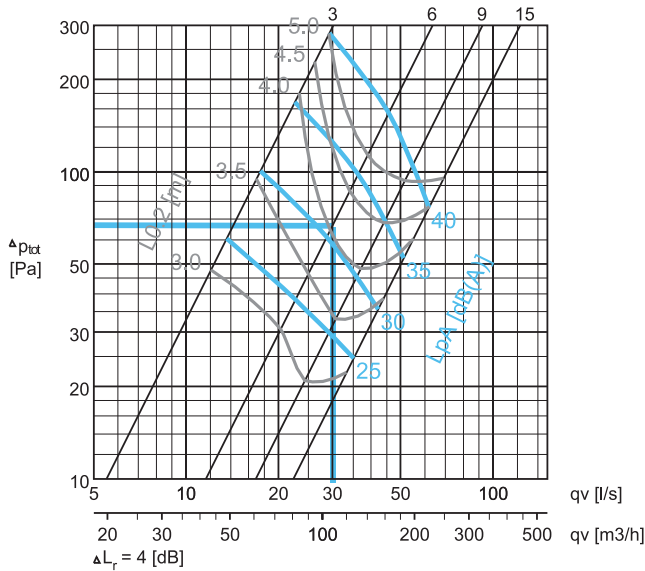
ULA-100(R)



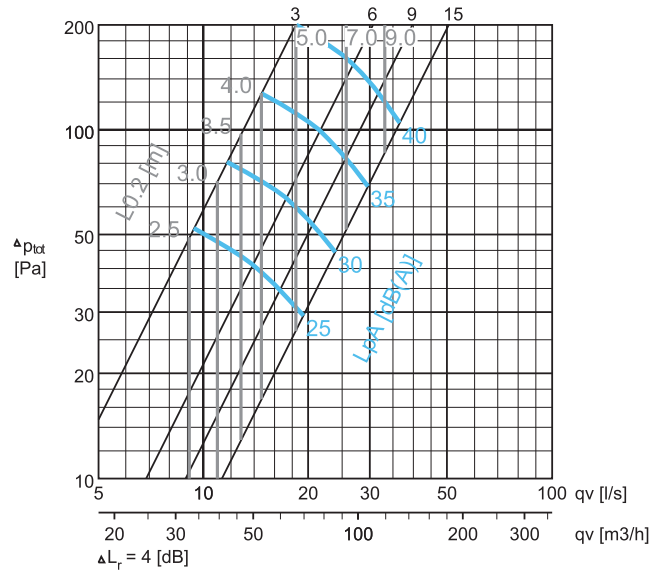
ULA-100(R1/RW)



ULA-125(R)



ULA-125(R1/RW)



Eksempel :

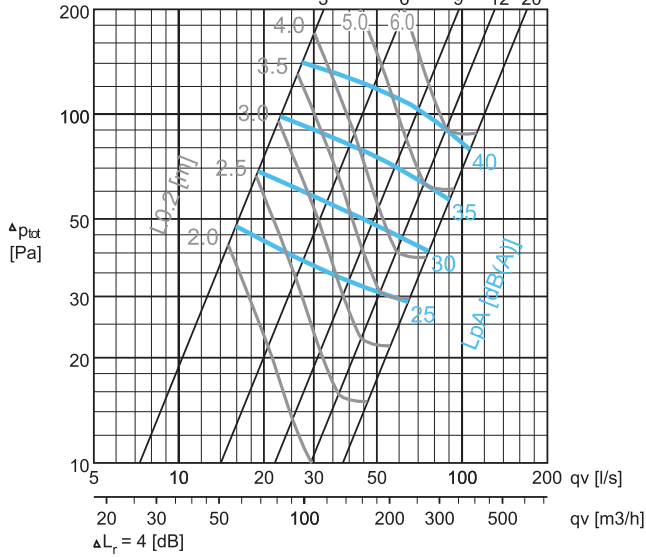
Kravs :	qv = 30 l/s	Valg :	ULA-125
	LpA ≤ 35 dB(A)		LpA = 31 dB(A)
	L0,2 ≤ 4 m		L0,2 = 4 m
	360° throw pattern		ΔPtot = 67 Pa
	Opening A = 6 mm		

ULA-(R) Radial jet  
 ULA-(R1) Radial jet, 1 direction  
 ULA-(RW) Wall type

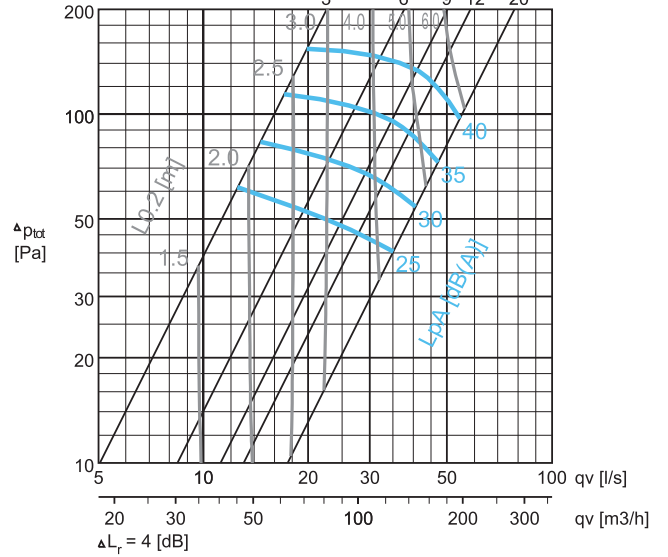
Pressure drop, throw pattern and sound data, supply

ULA-(R) = supply at 360°, ULA-(R1/RW) = supply at 180°

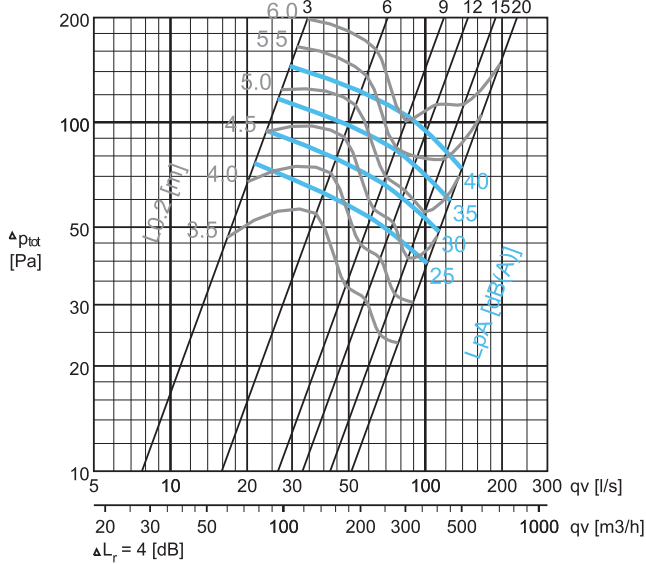
ULA-160(R)



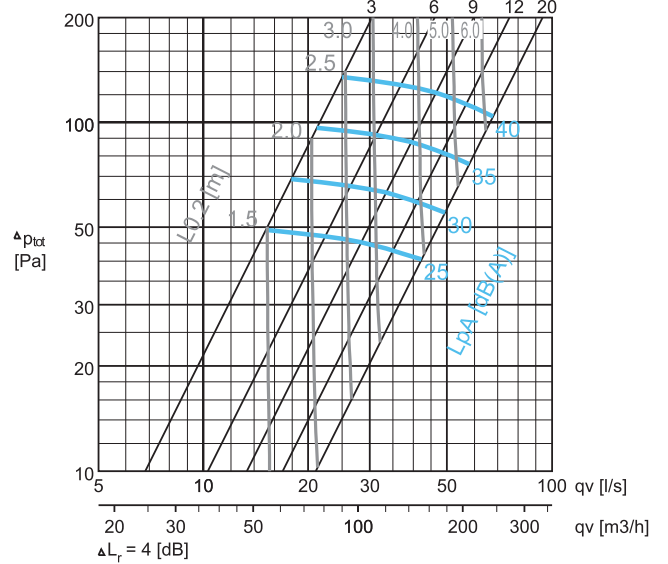
ULA-160(R1/RW)



ULA-200(R)



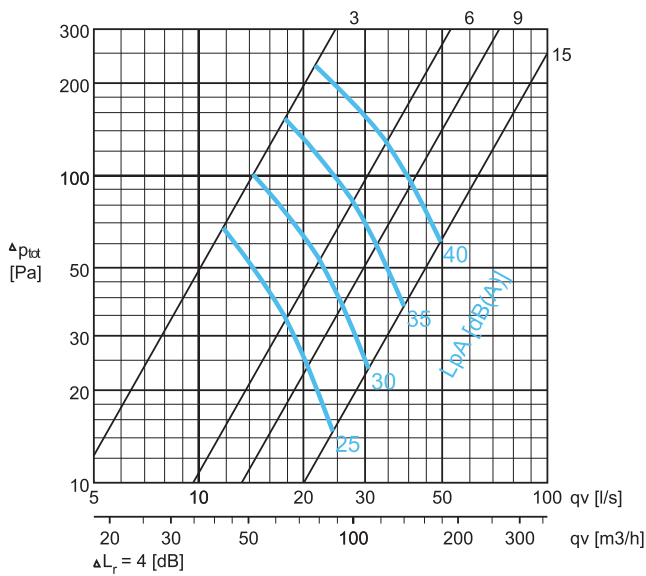
ULA-200(R1/RW)



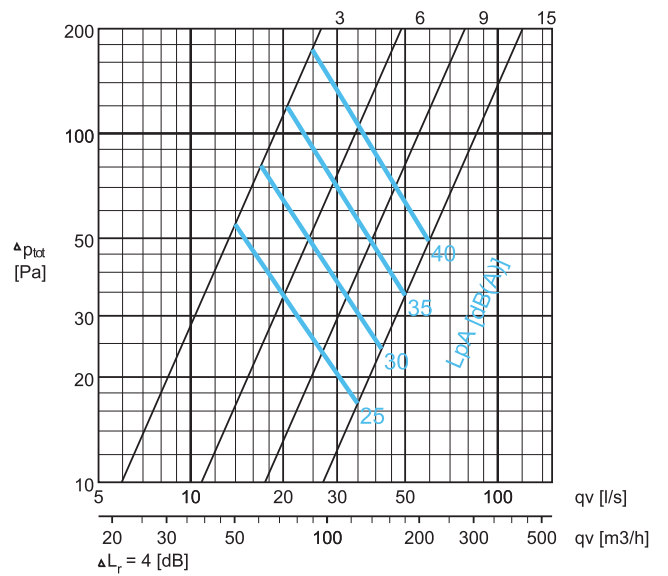


# Trykfald og lyddata, fraluft

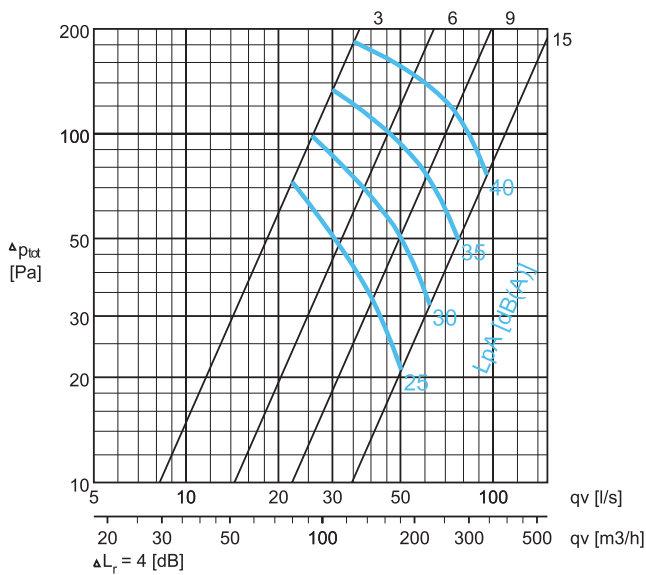
ULA-100



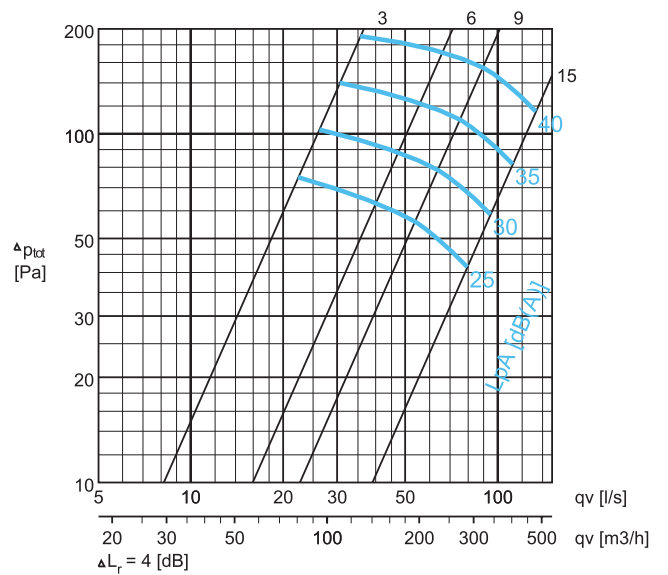
ULA-125



ULA-160



ULA-200



LYDDATA, TILLUFT

		qv	$\Delta P_{st}$	$\Delta P_{tot}$	F (Hz)						LpA	NR	NC
		(l/s)	(Pa)	(Pa)	125	250	500	1000	2000	4000	[dB(A)]		
		(m <sup>3</sup> /h)											
ULA-100(R)	max	9	28	29	33	35	27	19	13	3	25	20	17
		11	46	47	38	40	32	24	18	8	30	26	23
		14	71	73	43	45	37	29	23	13	35	31	29
		18	112	116	48	50	42	34	28	18	40	36	35
	min	21	22	26	33	35	27	19	13	3	25	20	17
		25	31	37	38	40	32	24	18	8	30	26	23
		30	44	53	43	45	37	29	23	13	35	31	29
		36	63	76	48	50	42	34	28	18	40	36	35
ULA-100(R1/RW)	max	10	44	45	30	31	27	22	21	18	25	20	17
		13	67	68	35	36	32	27	26	23	30	25	22
		15	102	104	40	41	37	32	31	28	35	30	27
		19	156	160	45	46	42	37	36	33	40	35	33
	min	14	29	31	30	31	27	22	21	18	25	20	17
		18	45	49	35	36	32	27	26	23	30	25	22
		22	70	75	40	41	37	32	31	28	35	30	27
		28	109	117	45	46	42	37	36	33	40	35	33
ULA-125(R)	max	14	60	61	34	33	27	21	17	12	25	19	17
		17	99	100	39	38	32	26	22	17	30	24	22
		23	167	169	44	43	37	31	27	22	35	29	28
		29	279	282	49	48	42	36	32	27	40	35	33
	min	35	20	25	34	33	27	21	17	12	25	19	17
		42	29	36	39	38	32	26	22	17	30	24	22
		51	42	52	44	43	37	31	27	22	35	29	28
		62	61	76	49	48	42	36	32	27	40	35	33
ULA-125(R1/RW)	max	9	52	52	27	26	25	22	22	20	25	22	20
		12	80	81	32	31	30	27	27	25	30	27	24
		15	126	127	37	36	35	32	32	30	35	32	29
		18	199	200	43	42	41	38	38	36	40	37	34
	min	19	28	29	27	26	25	22	22	20	25	22	20
		24	42	45	32	31	30	27	27	25	30	27	24
		30	65	69	38	37	36	33	33	31	35	32	29
		37	99	105	43	42	41	38	38	36	40	37	34
ULA-160(R)	max	16	47	48	33	35	27	19	13	3	25	20	17
		19	68	69	38	40	32	24	18	8	30	26	23
		23	98	98	43	45	37	29	23	13	35	31	29
		27	140	141	48	50	42	34	28	18	40	36	34
	min	65	23	29	33	35	27	19	13	3	25	20	17
		76	32	40	38	40	32	24	18	8	30	26	23
		90	45	57	43	45	37	29	23	13	35	31	29
		107	62	79	48	50	42	34	28	18	40	36	34
ULA-160(R1/RW)	max	13	61	62	34	32	27	22	18	13	25	19	17
		15	83	83	39	37	32	27	23	18	30	24	22
		17	114	114	44	42	37	32	28	23	35	29	28
		20	153	154	49	47	42	37	33	28	40	34	33
	min	35	39	40	34	32	27	22	18	13	25	19	17
		41	52	54	39	37	32	27	23	18	30	24	22
		47	70	73	44	42	37	32	28	23	35	29	28
		54	93	97	49	47	42	37	33	28	40	34	33
ULA-200(R)	max	21	76	76	34	33	27	20	19	16	25	18	17
		24	94	95	39	38	32	25	24	21	30	24	22
		26	116	117	44	43	37	30	29	26	35	29	27
		29	144	145	49	48	42	35	34	31	40	34	33
	min	102	33	39	34	33	27	20	19	16	25	18	17
		113	41	49	39	38	32	25	24	21	30	24	22
		125	50	60	44	43	37	30	29	26	35	29	27
		139	62	74	49	48	42	35	34	31	40	34	33
ULA-200(R1/RW)	max	15	49	49	29	29	27	22	21	17	25	20	18
		18	69	69	34	34	32	27	26	22	30	25	23
		21	96	96	39	39	37	32	31	27	35	30	28
		25	135	135	44	44	42	37	36	32	40	35	33
	min	42	39	40	29	29	27	22	21	17	25	20	18
		49	54	55	34	34	32	27	26	22	30	25	23
		58	74	76	39	39	37	32	31	27	35	30	28
		68	101	104	44	44	42	37	36	32	40	35	33

LpA værdier er ved en rum dæmpning på 4 dB (red 10 m<sup>2</sup> – sab). Bruges der en rumdæmpning på 8 dB (red 25 m<sup>2</sup> – sab); LpA – 4 dB. NR/NC lyd krav.

## LYDDATA, FRALUFT

		qv	$\Delta P_{st}$	$\Delta P_{tot}$	F (Hz)						LpA	NR	NC	
		(l/s)			(m <sup>3</sup> /h)	(Pa)	(Pa)	125	250	500				1000
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

LpA værdier er ved en rum dæmpning på 4 dB (red 10 m<sup>2</sup> – sab). Bruges der en rumdæmpning på 8 dB (red 25 m<sup>2</sup> – sab): LpA – 4 dB. NR/NC lyd krav.

## SOUND ATTENUATION

	$\Delta L$ [(dB)]					
	f [Hz]					
	125	250	500	1000	2000	4000
ULA-100	22	18	15	10	13	15
ULA-125	20	16	14	11	14	15
ULA-160	17	14	13	12	14	12
ULA-200	18	15	14	13	14	14



NUMMER	NAVN
1	Frontpanel
2	Sektorplade
3	Svøb

### Service

Løsn frontpanelet (1) fra svøbet (3) ved rengøring. Fjern sektorpladen (2) ved at trække forsigtigt i fjedren. Rengør delene med en fugtig klud i stedet for rindende vand. Saml delene i modsat rækkefølge efter rengøringen.

### Specifikationer

Til og fraluftsventilen skal have et aftageligt frontpanel og et svøb fremstillet af stål i farven (RAL 9010) hvid som standard.

Svøbet skal have fastgørelsesfjedre og tætning for direkte montage i kanal.

Frontpanelet skal have en lydæmperplade til reducere af kanalstøj.

Strømningsmønstret skal kunne reguleres v.h.a. den indbyggede sektorplade (180° or 360°) og ved at dreje frontpanelet.

### Produkt kode

ULA/S-D

### S = Model

N Standard (fjedremontage)  
A Rammemontage

### D = Diameter af kanal tilslutning

100, 125, 160, 200

### Specifikationer og tilbehør

#### CO = Farve

W Hvid  
X Special farve

#### Kode eksempel

ULA/N-100, CO=W

### Underprodukter

CS Dækplade for ULA  
EP Afdækningsmuffe  
LF Installationsramme  
GF Instalationsramme  
DF Instalations ramme for kanal