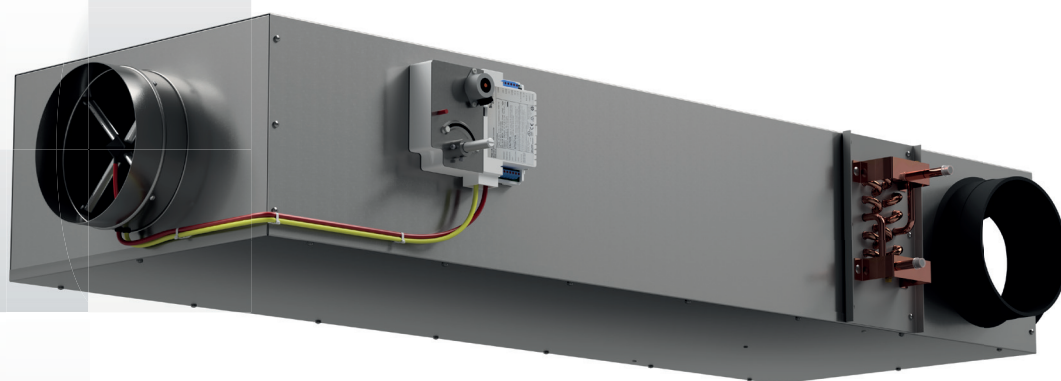




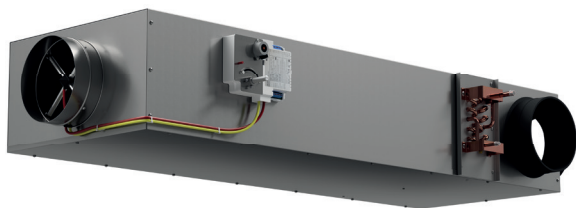
RECHTHOEKIGE VAV-UNITS

MET GEÏNTEGREERDE GELUIDDEMPEL,
LAST AFHANKELIJKE OF ZONE SYSTEMEN

NS SERIE



TYPE NS.....



GANGBARE TYPEN

NSODOOB	rechthoekige uitlaat met geïntegreerde geluiddemper
NSOMBOB	4 ronde uitlaten, geïntegreerde geluiddemper en geschikt voor warmwater naverwarmingsbatterij

OMSCHRIJVING

Rechthoekige, voordrukonafhankelijke VAV-unit met geïntegreerde geluiddemper, voor het meten en regelen van de benodigde luchthoeveelheid en speciaal ontwikkeld voor systemen waar strenge geluidseisen gelden. De unit kan ingezet worden als toevoer- en retour-unit en is optioneel leverbaar met distributieplenum, eventueel voorzien van naverwarmingsbatterij (elektrische of warmwater variant).

KENMERKEN

- Compact ontwerp, unit gemaakt uit 1 stuk.
- Gering drukverlies over de unit.
- Indien benodigd af-fabriek voorzien van een geïntegreerd distributieplenum voorzien van warmwater of elektrische naverwarmingsbatterij.
- Geringe lekverliezen, minder dan 2% van de nominale luchthoeveelheid bij 750 Pa.
- Erg lage geluidsproductie.
- Geschikt voor alle regelfuncties (VAV, open/dicht etc.) voor het maximaliseren van energiebesparing.
- Voorzien van Flo-Cross® met 2x12 meetpunten ten behoeve van de luchthoeveelheid met een nauwkeurigheid beter dan 2,5%, zelfs bij een onregelmatige aanstroming.
- Onderhoudsvrij.

BESTELINFORMATIE

Standaard units:

- Aantal units.
- Volledige code (zie bestelsleutel).
- Unit afmetingen of model.
- Luchthoeveelheid (V_{max} , V_{min} , V_{reheat}).
- Bediening (standaard rechterkant).
- Op verzoek elektrische naverwarmingsbatterij capaciteit.

BESTELSLEUTEL

N S O R E O B 2 0 0 R 1 . 0 K W

	TYPE	MODEL	RECHTS OF LINKS	CAPACITEIT ELEKT. NAVERW. BATTERIJ (KW)
1	PRODUCTGROEP			
N	rechthoekige VAV-unit			
2	FUNCTIE			
S	rechthoekige VAV-unit met geïntegreerde geluiddemper			
3	GEEN VERMELDING			
O				
4	UITVOERING			
D	rechthoekige uitlaat met geïntegreerde geluiddemper			
E	ronde uitlaat en geïntegreerde geluiddemper			
F	4 ronde uitlaten met geïntegreerde geluiddemper			
K	rechthoekige uitlaat, geïntegreerde geluiddemper en geschikt voor warmwater naverwarmingsbatterij			
L	ronde uitlaat, geïntegreerde geluiddemper en geschikt voor warmwater naverwarmingsbatterij			
M	4 ronde uitlaten, geïntegreerde geluiddemper en geschikt voor warmwater naverwarmingsbatterij			
R	rechthoekige uitlaat, geïntegreerde geluiddemper en geschikt voor elektrische naverwarmingsbatterij			
S	ronde uitlaat, geïntegreerde geluiddemper en geschikt voor elektrische naverwarmingsbatterij			
T	4 ronde uitlaten, geïntegreerde geluiddemper en geschikt voor elektrische naverwarmingsbatterij			
5	NAVERWARMEN			
O	geen naverwarmingsbatterij			
A	1-rij warmwater naverwarmingsbatterij			
B	2-rij warmwater naverwarmingsbatterij			
D	4-rij warmwater naverwarmingsbatterij			
E	230 VAC 1 ph 1-traps uitvoering			
F	230 VAC 1 ph 2-traps uitvoering			
G	230 VAC 1 ph 3-traps uitvoering			
H	400 VAC 3ph 1-traps uitvoering			
J	400 VAC 3ph 2-traps uitvoering			
6	OPTIES			
O	geschikt voor toevoerlucht			
R	geschikt voor retourlucht (alleen mogelijk voor een uitvoering zonder verwarmingsbatterij)			
7	MEETORGAAN			
B	Flo-Cross® meetorgaan (standaard)			

TECHNISCHE INFORMATIE

Behuizing:

- Luchtdichte constructie, gemaakt van gegalvaniseerd plaatstaal.
- Aansluitingen bij de in- en uitlaat zijn geschikt voor verbindingen conform DIN 24 145 of DIN 24 146.

Regelklep:

- Klepblad: gemaakt van staal met neopreen afdichting.
- Klepas: aluminium, $\varnothing 12$ mm met zelfsmerende nylon lagers.
- Minimaal aanbevolen draaimoment: Voor alle modellen (model 100 t/m 400) is een regelaar met een koppel van 5Nm benodigd.

Flo-Cross®:

- Gemaakt van geëxtrudeerd aluminium met kunststof* binnenwerk en uiteinden (* type Bergamid® B70 G30 H BK713-PA6-F30).

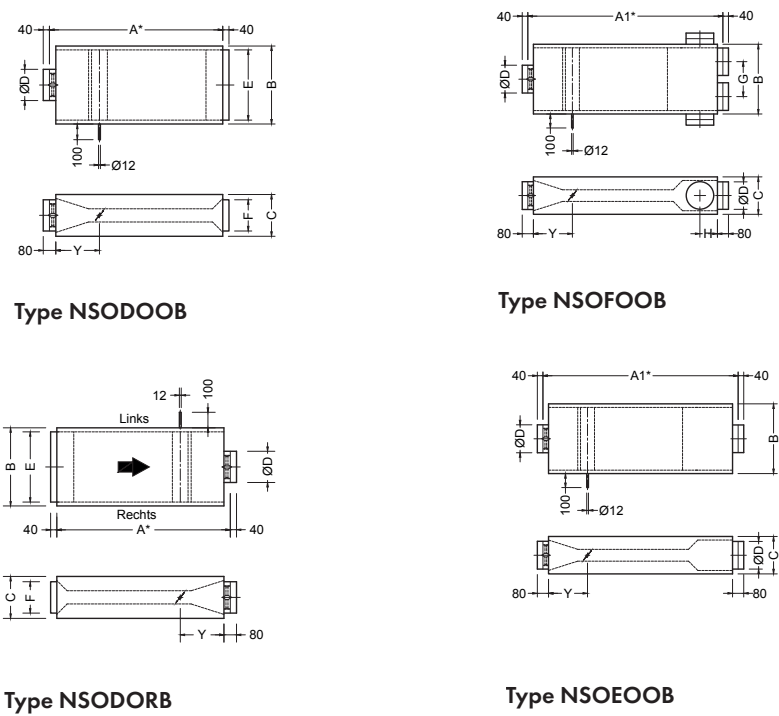
Uitlaat:

- De uitblaasstutten zijn vervaardigd van een niet-brandbare kunststof (grotere modellen zijn voorzien van stalen stutten) en kunnen optioneel worden voorzien van regelkleppen die zijn vervaardigd van gegalvaniseerd plaatstaal.
- Een octopus uitlaat heeft standaard vier ronde uitlaten. Optioneel zijn enkele, dubbele, 3-voudige of zes uitlaten mogelijk.

Naverwarmingsbatterijen:

- Keuze uit 1, 2 of 4-rijige nawarmwaterbatterij of een elektrische naverwarmingsbatterij (230VAC/1-ph of 400VAC/3-ph).
Zie pagina 15 - 20 voor aanvullende informatie en selectietabellen.

MAATVOERING



MAATVOERINGSTABEL

Model	100	125	160	200	250	315	355	400
A*	1110	1110	1110	1110	1110	1310	1310	1410
A1*	1400	1400	1400	1400	1500	1750	1850	1950
A2*	1260	1260	1260	1260	1260	1410	1410	1510
A3*	1550	1550	1550	1550	1650	1850	1950	2050
B	330	330	400	500	600	740	820	910
C	228	228	248	268	318	408	408	458
ØD	98	123	158	198	248	313	353	398
E	275	275	350	450	550	690	770	850
F	170	170	175	200	250	330	330	380
G	180	180	215	255	305	370	410	455
H	125	125	125	125	175	200	225	250
X	330	330	330	330	430	480	530	580
X1	352	352	352	352	452	502	552	602
X2	510	510	545	585	735	850	940	1035
Y	268	268	268	268	333	430	430	460

Opmerkingen maatvoering:

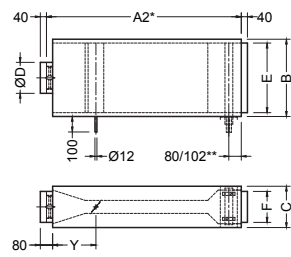
- Maatvoering in mm.
- Overige afmetingen op aanvraag.
- * = Installatielengte.
- ** = Maat varieert met een 1-, 2- of 4-rij warmwater naverwarmingsbatterij.

Kv waarde

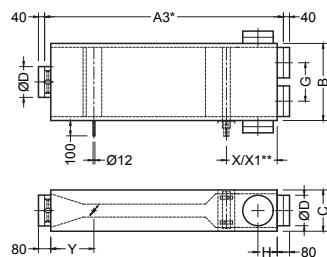
Model	100	125	160	200	250	315	355	400
Kv (l/s / Pa)	5,37	8,11	14,39	23,73	35,28	59,68	73,91	92,23

Luchtvolume stroom = $K_v \times \sqrt{\Delta p_k}$
 Δp_k = Flo-Cross® verschilddruksignaal
Voorbeeld Δp_k = 30 Pa en VAV-maat = 160
Luchtvolume stroom = $15,0 \times \sqrt{30} = 82 \text{ l/s}$

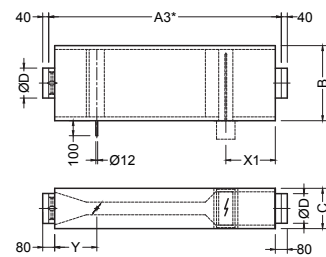
MAATVOERING



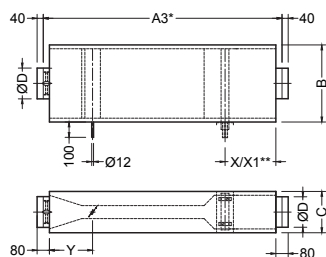
Type NSOK . OB



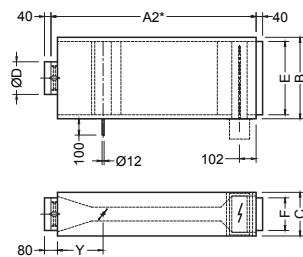
Type NSOM . OB



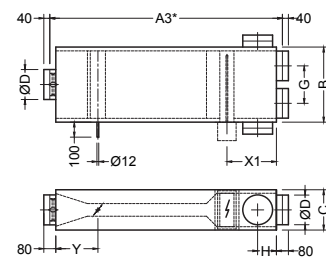
Type NSOS . OB



Type NSOL . OB



Type NSOR . OB



Type NSOT . OB

MAATVOERINGSTABEL

Model	100	125	160	200	250	315	355	400
A*	1110	1110	1110	1110	1110	1310	1310	1410
A1*	1400	1400	1400	1400	1500	1750	1850	1950
A2*	1260	1260	1260	1260	1260	1410	1410	1510
A3*	1550	1550	1550	1550	1650	1850	1950	2050
B	330	330	400	500	600	740	820	910
C	228	228	248	268	318	408	408	458
ØD	98	123	158	198	248	313	353	398
E	275	275	350	450	550	690	770	850
F	170	170	175	200	250	330	330	380
G	180	180	215	255	305	370	410	455
H	125	125	125	125	175	200	225	250
X	330	330	330	330	430	480	530	580
X1	352	352	352	352	452	502	552	602
X2	510	510	545	585	735	850	940	1035
Y	268	268	268	268	333	430	430	460

Opmerkingen maatvoering:

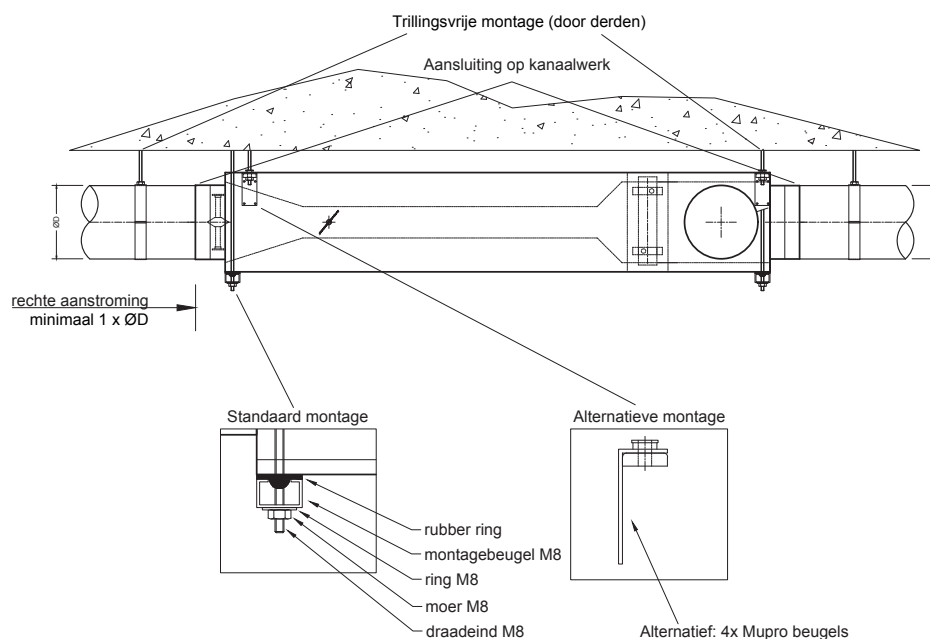
- 1. Maatvoering in mm.
- 2. Overige afmetingen op aanvraag.
- 3.* = Installatielengte.
- 4.** = Maat varieert met een 1-, 2- of 4-rij warmwater naverwarmingsbatterij.

Kv waarde

Model	100	125	160	200	250	315	355	400
Kv (l/s / Pa)	5,37	8,11	14,39	23,73	35,28	59,68	73,91	92,23

Luchtvolume stroom = $K_v \times \sqrt{\Delta p_{lc}}$
 Δp_{lc} = Flo-Cross® verschildruksignaal
Voorbeeld Δp_{lc} = 30 Pa en VAV-maat = 160
Luchtvolume stroom = $15,0 \times \sqrt{30} = 82 \text{ l/s}$

MONTAGETEKENING



MONTAGETEKENING TYPE NSOM.OB

MONTAGE-ADVIES

De Barcol-Air VAV-boxen dienen te worden gemonteerd met ten minste 2 montagebeugels (DIN-rail of U-profiel) met trillingsdempend materiaal onder de unit. Iedere beugel moet worden bevestigd met 2 draadeinden aan het bouwkundig plafond.

Als alternatief kunnen Mupro bevestigings-beugels (4x) worden toegepast (zie tekening).

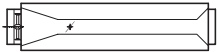
DEZE MONTAGEMETHODE:

- Voorkomt hoge mechanische spanningen in de omkasting van de VAV-box waardoor geen schade aan de constructie ontstaat.
- Voorkomt tordering van de VAV-unit, waardoor slecht functioneren van de regelklep wordt voorkomen.
- Voorziet in enige flexibiliteit met betrekking tot de vaste locatie van de VAV-box (alleen bij DIN rail of U-profiel).

AANDACHTSPUNT:

Opgebouwde regelcomponenten en meetslangen dienen te allen tijde bereikbaar te zijn, dit wil zeggen dat de regelapparatuur aan de zijkant of onderzijde is gemonteerd. Tijdens montage dient hier rekening mee te worden gehouden. Tevens dienen de units schoon, stofvrij en droog gemonteerd te worden.

TYPE NSODOOB | NSODORB | NSOEOOB



Selectietabel bij een drukverschil (geen statische voordruk) van 125 Pa tussen in- en uitlaat van de unit

Model	inlaatlucht				min. Δp _s	luchtgeluid									afgestraald geluid									
	snelheid	volumestroom				L _w in dB/Oct. (re 1pW)						Lp waarden			L _w in dB/Oct. (re 1pW)						Lp waarden			
						125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	dB(A)	NC	NR	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	dB(A)	NC	NR	
m/s	l/s	CFM	m³/h	Pa	dB						dB													
100	2	15	31	53	0	22	18	-	-	-	-	-	-	-	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	29	62	106	1	29	28	-	-	-	-	-	-	-	23	-	-	18	-	-	-	-	-	-
	6	44	94	160	2	33	33	20	17	-	-	-	-	-	26	26	17	18	20	-	-	-	-	-
	8	59	125	213	4	35	37	24	20	-	-	-	-	-	28	28	19	20	21	-	-	-	-	-
	10	74	156	266	6	37	40	26	22	-	-	-	-	-	30	29	21	22	22	-	-	-	-	-
125	2	23	49	84	1	29	25	-	-	-	-	-	-	-	24	18	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	47	99	168	2	36	35	22	-	-	-	-	-	-	29	23	21	-	-	-	-	-	-	-
	6	70	149	253	5	40	40	27	19	-	-	-	-	-	31	25	24	-	-	-	-	-	-	-
	8	94	198	337	8	42	44	31	22	-	-	-	-	-	33	27	26	18	17	-	-	-	-	-
	10	117	248	421	13	44	47	34	24	-	-	-	-	-	34	28	27	20	18	-	-	-	-	-
160	2	39	82	139	0	35	31	-	-	-	-	-	-	-	30	20	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	78	164	279	2	39	38	24	-	-	-	-	-	-	37	30	19	-	-	-	-	-	-	-
	6	116	246	418	3	42	41	31	18	-	-	-	-	-	41	35	25	-	-	-	-	-	-	-
	8	155	328	558	6	43	44	36	23	-	-	-	-	-	44	40	30	21	-	-	-	-	-	-
	10	194	410	697	10	44	46	39	26	-	-	-	-	-	46	43	34	26	21	-	22	-	-	-
200	2	61	129	219	0	30	21	-	-	-	-	-	-	-	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	122	258	439	2	34	28	18	-	-	18	-	-	-	36	23	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	183	387	658	4	37	32	24	-	-	21	-	-	-	40	29	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	244	516	878	8	38	34	29	20	-	22	-	-	-	43	33	22	-	-	-	-	-	-	-
	10	305	645	1097	12	39	36	32	23	17	23	-	-	-	45	36	25	21	18	-	-	-	-	-
250	2	96	203	345	1	28	21	-	-	-	-	-	-	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	192	406	690	5	36	33	19	-	-	-	-	-	-	25	23	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	288	609	1035	10	40	39	29	23	21	20	-	-	-	29	28	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	383	812	1380	18	43	43	36	32	28	26	-	-	-	33	31	17	-	-	-	-	-	-	-
	10	479	1015	1725	28	45	47	41	38	34	30	20	-	-	35	33	20	19	20	-	-	-	-	-
315	2	153	324	550	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	306	648	1101	4	34	30	-	-	-	-	-	-	-	30	22	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	459	971	1651	8	44	39	25	23	18	-	-	-	-	37	28	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	612	1295	2202	15	51	45	33	32	25	-	21	-	-	42	32	22	-	-	-	-	-	-	-
	10	764	1619	2752	23	56	50	39	39	31	17	26	-	22	47	35	26	19	17	-	-	-	-	-
355	2	195	412	701	1	25	20	-	-	-	-	-	-	-	27	20	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	389	824	1401	5	42	35	-	-	-	-	-	-	-	40	30	19	-	-	-	-	-	-	-
	6	584	1236	2102	12	52	44	27	22	19	20	22	-	-	47	36	26	-	-	-	20	-	-	-
	8	779	1649	2803	22	59	51	35	31	26	25	29	24	26	52	40	31	18	-	-	25	-	-	21
	10	973	2061	3503	34	64	55	41	38	31	28	34	31	32	56	43	35	22	20	-	29	24	26	-
400	2	248	524	891	1	17	20	-	-	-	-	-	-	-	20	23	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	495	1049	1783	4	35	36	23	-	21	24	-	-	-	33	33	21	-	-	-	-	-	-	-
	6	743	1573	2674	8	45	45	35	30	32	31	-	-	-	40	39	28	-	19	-	-	-	-	-
	8	990	2097	3565	15	52	51	43	39	39	36	25	-	21	46	43	34	21	22	-	22	-	-	-
	10	1238	2621	4456	23	57	56	49	46	44	39	30	23	26	50	46	38	26	25	-	26	-	-	21

1. Het geluidsvermogen is bepaald in een door derden ter beschikking gestelde geluidskamer en de metingen zijn uitgevoerd conform NEN EN ISO 3741 en ISO 5135.
2. L_w /Oct. (re. 1 pW) zijn geluidsvermogens voor luchtgeluid en afgestraald geluid. Waarden kleiner dan 17 dB zijn weergegeven als "-".
3. Het geluidsvermogen L_w van het luchtgeluid is gemeten in de vrije ruimte en deze zijn dus inclusief eindreflectie.
4. dB(A), NC en NR index waarden zijn geluidsdruk niveaus. Waarden kleiner dan 20 zijn weergegeven als "-".
5. De geluidsdruk niveaus voor luchtgeluid zijn inclusief de waarden voor een (akoestische) flexibele slang en een rooster met plenumbox volgens tabel 1.
6. De geluidsdruk niveaus voor afgestraald geluid zijn inclusief de waarden voor demping van plafondplenum en verlaagd plafond volgens tabel 1.
7. Demping door invoegverlies volgens tabel 2 is exclusief eindreflectie.
8. De opgegeven Lp-a waarden zijn inclusief 10 dB ruimtedemping.
9. Δp_s is het statische drukverlies van de VAV-unit met de klep open.
10. Voor niet-standaard toepassingen en/of selecties kunt u onze technici raadplegen.

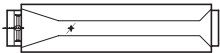
TABEL 1: ADDITIONELE DEMPING

dB	Hz					
	125	250	500	1000	2000	4000
Luchtgeluid	5	10	20	30	30	25
Afgestraald geluid	2	5	10	15	15	20

TABEL 2: GELUIDDEMPING DOOR INVOEGVERLIES

Model	125	250	500	1000	2000	4000	Hz
100	15	19	30	38	38	37	dB
125	14	19	29	38	38	36	dB
160	13	17	28	37	38	34	dB
200	12	18	26	35	38	35	dB
250	13	21	29	38	37	30	dB
315	13	20	29	38	36	32	dB
355	13	20	29	38	36	32	dB
400	12	19	25	32	34	29	dB

TYPE NSODOOB | NSODROB | NSOEOOB



Selectietabel bij een drukverschil (geen statische voordruk) van 250 Pa tussen in- en uitlaat van de unit

Model	inlaatlucht				min. Δp _s	luchtgeluid									afgestraald geluid									
	snelheid	volumestroom				L _w in dB/Oct. (re 1pW)						Lp waarden			L _w in dB/Oct. (re 1pW)						Lp waarden			
						125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	dB(A)	NC	NR	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	dB(A)	NC	NR	
m/s	l/s	CFM	m³/h	Pa	dB						dB													
100	2	15	31	53	0	25	24	-	-	-	-	-	-	-	25	20	-	-	20	-	-	-	-	
	4	29	62	106	1	32	31	20	-	-	-	-	-	-	30	25	-	19	22	-	-	-	-	
	6	44	94	160	2	36	35	24	21	-	-	-	-	-	35	29	20	23	25	-	-	-	-	
	8	59	125	213	4	39	38	27	24	-	-	-	-	-	38	33	23	26	27	-	-	-	-	
	10	74	156	266	6	42	41	30	27	-	-	-	-	-	38	33	23	26	27	-	-	-	-	
125	2	23	49	84	1	30	32	19	-	-	-	-	-	-	25	20	18	-	-	-	-	-	-	
	4	47	99	168	2	37	39	26	17	-	-	-	-	-	31	26	24	-	-	-	-	-	-	
	6	70	149	253	5	42	43	30	22	-	-	-	-	-	35	30	28	19	17	-	-	-	-	
	8	94	198	337	8	45	46	34	25	-	-	-	-	-	39	34	32	22	19	-	-	-	-	
	10	117	248	421	13	47	49	36	27	19	-	22	-	-	39	34	32	22	19	-	-	-	-	
160	2	39	82	139	0	33	32	24	-	-	-	-	-	-	27	24	-	-	-	-	-	-	-	
	4	78	164	279	2	40	38	31	20	-	-	-	-	-	35	33	22	-	-	-	-	-	-	
	6	116	246	418	3	44	43	35	24	-	-	-	-	-	41	39	27	21	19	-	-	-	-	
	8	155	328	558	6	47	46	38	27	-	-	20	-	-	45	43	32	24	21	-	22	-	-	
	10	194	410	697	10	50	48	41	30	18	-	23	-	-	49	47	35	28	23	17	25	-	21	
200	2	61	129	219	0	34	32	24	-	-	-	-	-	-	27	24	-	-	-	-	-	-	-	
	4	122	258	439	2	41	39	31	23	18	-	-	-	-	36	32	18	-	17	-	-	-	-	
	6	183	387	658	4	45	43	35	28	22	20	-	-	-	42	38	24	20	20	17	-	-	-	
	8	244	516	878	8	48	46	38	31	25	23	21	-	-	46	42	28	24	22	18	21	-	-	
	10	305	645	1097	12	51	49	41	33	28	25	23	-	-	50	46	32	27	24	20	25	-	21	
250	2	96	203	345	1	36	33	26	23	21	-	-	-	-	28	21	-	-	-	-	-	-	-	
	4	192	406	690	5	43	40	33	30	28	23	-	-	-	37	29	19	-	-	-	-	-	-	
	6	288	609	1035	10	47	44	37	34	32	27	-	-	-	43	35	24	-	18	-	-	-	-	
	8	383	812	1380	18	50	48	40	37	35	30	22	-	-	47	39	28	20	20	-	21	-	-	
	10	479	1015	1725	28	52	50	43	40	38	33	25	-	20	51	43	32	23	22	18	24	-	-	
315	2	153	324	550	1	38	37	31	28	24	21	-	-	-	30	24	-	-	-	-	-	-	-	
	4	306	648	1101	4	45	44	38	35	31	28	-	-	-	39	32	23	-	18	-	-	-	-	
	6	459	971	1651	8	49	48	42	39	35	32	22	-	-	44	38	28	20	21	18	-	-	-	
	8	612	1295	2202	15	53	51	45	42	38	35	25	-	21	49	42	33	23	23	19	23	-	-	
	10	764	1619	2752	23	55	54	48	45	41	38	28	21	24	52	46	36	26	25	20	27	-	21	
355	2	195	412	701	1	41	40	37	33	28	21	-	-	-	31	24	-	-	-	-	-	-	-	
	4	389	824	1401	5	48	47	43	40	35	28	21	-	-	40	32	22	-	-	-	-	-	-	
	6	584	1236	2102	12	52	51	48	44	39	32	25	-	21	46	38	28	19	19	-	-	-	-	
	8	779	1649	2803	22	55	55	51	47	42	35	28	22	24	50	42	32	23	21	-	24	-	-	
	10	973	2061	3503	34	57	57	53	50	45	38	31	25	27	54	46	36	26	24	17	27	20	23	
400	2	248	524	891	1	42	42	38	34	29	-	-	-	-	33	22	-	-	-	-	-	-	-	
	4	495	1049	1783	4	49	48	45	41	36	23	22	-	-	42	31	18	-	-	-	-	-	-	
	6	743	1573	2674	8	53	53	49	46	40	27	27	-	22	47	36	24	-	-	-	20	-	-	
	8	990	2097	3565	15	56	56	52	49	43	30	30	23	26	52	41	28	19	17	-	25	-	20	
	10	1238	2621	4456	23	59	58	55	51	46	33	32	26	29	55	44	32	22	19	-	28	23	25	

1. Het geluidsvermogen is bepaald in een door derden ter beschikking gestelde geluidskamer en de metingen zijn uitgevoerd conform NEN EN ISO 3741 en ISO 5135.
2. L_w /Oct. (re 1pW) zijn geluidsvermogens voor luchtgeluid en afgestraald geluid. Waarden kleiner dan 17 dB zijn weergegeven als “-”.
3. Het geluidsvermogen L_w van het luchtgeluid is gemeten in de vrije ruimte en deze zijn dus inclusief eindreflectie.
4. dB(A), NC en NR index waarden zijn geluidsdruk niveaus. Waarden kleiner dan 20 zijn weergegeven als “-”.
5. De geluidsdruk niveaus voor luchtgeluid zijn inclusief de waarden voor een (akoestische) flexibele slang en een rooster met plenumbox volgens tabel 1.
6. De geluidsdruk niveaus voor afgestraald geluid zijn inclusief de waarden voor demping van plafondplenum en verlaagd plafond volgens tabel 1.
7. Demping door invoegverlies volgens tabel 2 is exclusief eindreflectie.
8. De opgegeven LpA-waarden zijn inclusief 10 dB ruimtedemping.
9. Δp_s is het statische drukverlies van de VAV-unit met de klep open.
10. Voor niet-standaard toepassingen en/of selecties kunt u onze technici raadplegen.

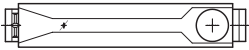
TABEL 1: ADDITIONELE DEMPING

dB \ Hz	Hz					
	125	250	500	1000	2000	4000
Luchtgeluid	5	10	20	30	30	25
Afgestraald geluid	2	5	10	15	15	20

TABEL 2: GELUIDDEMPEING DOOR INVOEGVERLIES

Model	125	250	500	1000	2000	4000	Hz
100	15	19	30	38	38	37	dB
125	14	19	29	38	38	36	dB
160	13	17	28	37	38	34	dB
200	12	18	26	35	38	35	dB
250	13	21	29	38	37	30	dB
315	13	20	29	38	36	32	dB
355	13	20	29	38	36	32	dB
400	12	19	25	32	34	29	dB

TYPE NSOFOOB



Selectietabel bij een drukverschil (geen statische voordruk) van 125 Pa tussen in- en uitlaat van de unit

Model	inlaatlucht				min. Δp _s	luchtgeluid								afgestraald geluid											
	snelheid	volumestroom				L _w in dB/Oct. (re 1pW)						Lp waarden			L _w in dB/Oct. (re 1pW)						Lp waarden				
						125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	dB(A)	NC	NR	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	dB(A)	NC	NR		
m/s	l/s	CFM	m ³ /h	Pa	dB									dB											
100	2	15	31	53	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	29	62	106	1	23	21	-	-	-	-	-	-	-	-	22	23	-	-	18	-	-	-	-	-
	6	44	94	160	2	27	26	-	-	-	-	-	-	-	-	26	26	17	18	20	-	-	-	-	-
	8	59	125	213	4	29	30	-	-	-	-	-	-	-	-	28	28	19	20	21	-	-	-	-	-
	10	74	156	266	6	31	33	18	-	-	-	-	-	-	-	30	29	21	22	22	-	-	-	-	-
125	2	23	49	84	1	23	18	-	-	-	-	-	-	-	-	24	18	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	47	99	168	2	30	28	-	-	-	-	-	-	-	-	29	23	21	-	-	-	-	-	-	-
	6	70	149	253	5	34	33	19	-	-	-	-	-	-	-	31	25	24	-	-	-	-	-	-	-
	8	94	198	337	8	36	37	23	-	-	-	-	-	-	-	33	27	26	18	17	-	-	-	-	-
	10	117	248	421	13	38	40	26	-	-	-	-	-	-	-	34	28	27	20	18	-	-	-	-	-
160	2	39	82	139	0	29	24	-	-	-	-	-	-	-	-	30	20	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	78	164	279	2	33	31	-	-	-	-	-	-	-	-	37	30	19	-	-	-	-	-	-	-
	6	116	246	418	3	36	34	23	-	-	-	-	-	-	-	41	35	25	-	-	-	-	-	-	-
	8	155	328	558	6	37	37	28	-	-	-	-	-	-	-	44	40	30	21	-	-	-	-	-	-
	10	194	410	697	10	38	39	31	-	-	-	-	-	-	-	46	43	34	26	21	-	22	-	-	-
200	2	61	129	219	0	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	122	258	439	2	28	21	-	-	-	-	-	-	-	-	36	23	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	183	387	658	4	31	25	-	-	-	-	-	-	-	-	40	29	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	244	516	878	8	32	27	21	-	-	-	-	-	-	-	43	33	22	-	-	-	-	-	-	-
	10	305	645	1097	12	33	29	24	-	-	-	-	-	-	-	45	36	25	21	18	-	-	-	-	-
250	2	96	203	345	1	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	192	406	690	5	30	26	-	-	-	-	-	-	-	-	25	23	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	288	609	1035	10	34	32	21	-	-	-	-	-	-	-	29	28	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	383	812	1380	18	37	36	28	22	-	-	-	-	-	-	33	31	17	-	-	-	-	-	-	-
	10	479	1015	1725	28	39	40	33	28	22	18	-	-	-	-	35	33	20	19	20	-	-	-	-	-
315	2	153	324	550	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	306	648	1101	4	28	23	-	-	-	-	-	-	-	-	30	22	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	459	971	1651	8	38	32	17	-	-	-	-	-	-	-	37	28	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	612	1295	2202	15	45	38	25	22	-	-	-	-	-	-	42	32	22	-	-	-	-	-	-	-
	10	764	1619	2752	23	50	43	31	29	19	-	20	-	-	-	47	35	26	19	17	-	-	-	-	-
355	2	195	412	701	1	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	20	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	389	824	1401	5	36	28	-	-	-	-	-	-	-	-	40	30	19	-	-	-	-	-	-	-
	6	584	1236	2102	12	46	37	19	-	-	-	-	-	-	-	47	36	26	-	-	-	20	-	-	-
	8	779	1649	2803	22	53	44	27	21	-	-	23	-	-	-	52	40	31	18	-	-	25	-	-	21
	10	973	2061	3503	34	58	48	33	28	19	-	28	23	25	-	56	43	35	22	20	-	29	24	26	-
400	2	248	524	891	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	23	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	495	1049	1783	4	29	29	-	-	-	-	-	-	-	-	33	33	21	-	-	-	-	-	-	-
	6	743	1573	2674	8	39	38	27	20	20	19	-	-	-	-	40	39	28	-	19	-	-	-	-	-
	8	990	2097	3565	15	46	44	35	29	27	24	-	-	-	-	46	43	34	21	22	-	22	-	-	-
	10	1238	2621	4456	23	51	49	41	36	32	27	23	-	-	-	50	46	38	26	25	-	26	-	-	21

1. Het geluidsvermogen is bepaald in een door derden ter beschikking gestelde geluidskamer en de metingen zijn uitgevoerd conform NEN EN ISO 3741 en ISO 5135.
2. L_w /Oct. (re 1pW) zijn geluidsvermogens voor luchtgeluid en afgestraald geluid. Waarden kleiner dan 17 dB zijn weergegeven als “-”.
3. Het geluidsvermogen L_w van het luchtgeluid is gemeten in de vrije ruimte en deze zijn dus inclusief eindreflectie.
4. dB(A), NC en NR index waarden zijn geluidsdrukkniveaus. Waarden kleiner dan 20 zijn weergegeven als “-”.
5. De geluidsdrukkniveaus voor luchtgeluid zijn inclusief de waarden voor een (akoestische) flexibele slang en een rooster met plenumbox volgens tabel 1.
6. De geluidsdrukkniveaus voor afgestraald geluid zijn inclusief de waarden voor demping van plafondplenum en verlaagd plafond volgens tabel 1.
7. Demping door invoegverlies volgens tabel 2 is exclusief eindreflectie.
8. De opgegeven LpA-waarden zijn inclusief 10 dB ruimtedemping.
9. Δp_s is het statische drukverlies van de VAV-unit met de klep open.
10. Voor niet-standaard toepassingen en/of selecties kunt u onze technici raadplegen.

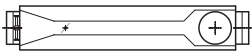
TABEL 1: ADDITIONELE DEMPING

dB	Hz					
	125	250	500	1000	2000	4000
Luchtgeluid	5	10	20	30	30	25
Afgestraald geluid	2	5	10	15	15	20

TABEL 2: GELUIDDEMPING DOOR INVOEGVERLIES

Model	125	250	500	1000	2000	4000	Hz
100	9	10	11	13	15	15	dB
125	8	9	10	12	14	14	dB
160	8	9	10	12	14	14	dB
200	7	8	9	11	13	13	dB
250	7	8	9	11	13	13	dB
315	7	8	9	11	13	13	dB
355	7	8	9	11	13	13	dB
400	7	8	9	11	13	13	dB

TYPE NSODOOB | NSODROB | NSOEEOB



Selectietabel bij een drukverschil (geen statische voordruk) van 250 Pa tussen in- en uitlaat van de unit

Model	inlaatlucht				min. Δp _s	luchtgeluid								afgestraald geluid											
	snelheid	volumestroom				L _w in dB/Oct. (re 1pW)						Lp waarden			L _w in dB/Oct. (re 1pW)						Lp waarden				
						125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	dB(A)	NC	NR	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	dB(A)	NC	NR		
m/s	l/s	CFM	m³/h	Pa	dB						dB														
100	2	15	31	53	0	19	17	-	-	-	-	-	-	-	-	25	20	-	-	20	-	-	-	-	-
	4	29	62	106	1	26	24	-	-	-	-	-	-	-	-	30	25	-	19	22	-	-	-	-	-
	6	44	94	160	2	30	28	-	-	-	-	-	-	-	-	35	29	20	23	25	-	-	-	-	-
	8	59	125	213	4	33	31	19	-	-	-	-	-	-	-	38	33	23	26	27	-	-	-	-	-
	10	74	156	266	6	36	34	22	-	-	-	-	-	-	-	38	33	23	26	27	-	-	-	-	-
125	2	23	49	84	1	24	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	20	18	-	-	-	-	-	-
	4	47	99	168	2	31	32	18	-	-	-	-	-	-	-	31	26	24	-	-	-	-	-	-	-
	6	70	149	253	5	36	36	22	-	-	-	-	-	-	-	35	30	28	19	17	-	-	-	-	-
	8	94	198	337	8	39	39	26	-	-	-	-	-	-	-	39	34	32	22	19	-	-	-	-	-
	10	117	248	421	13	41	42	28	17	-	-	-	-	-	-	39	34	32	22	19	-	-	-	-	-
160	2	39	82	139	0	27	25	-	-	-	-	-	-	-	-	27	24	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	78	164	279	2	34	31	23	-	-	-	-	-	-	-	35	33	22	-	-	-	-	-	-	-
	6	116	246	418	3	38	36	27	-	-	-	-	-	-	-	41	39	27	21	19	-	-	-	-	-
	8	155	328	558	6	41	39	30	-	-	-	-	-	-	-	45	43	32	24	21	-	22	-	-	-
	10	194	410	697	10	44	41	33	20	-	-	-	-	-	-	49	47	35	28	23	17	25	-	-	21
200	2	61	129	219	0	28	25	-	-	-	-	-	-	-	-	27	24	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	122	258	439	2	35	32	23	-	-	-	-	-	-	-	36	32	18	-	17	-	-	-	-	-
	6	183	387	658	4	39	36	27	18	-	-	-	-	-	-	42	38	24	20	20	17	-	-	-	-
	8	244	516	878	8	42	39	30	21	-	-	-	-	-	-	46	42	28	24	22	18	21	-	-	-
	10	305	645	1097	12	45	42	33	23	-	-	-	-	-	-	50	46	32	27	24	20	25	-	-	21
250	2	96	203	345	1	30	26	18	-	-	-	-	-	-	-	28	21	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	192	406	690	5	37	33	25	20	-	-	-	-	-	-	37	29	19	-	-	-	-	-	-	-
	6	288	609	1035	10	41	37	29	24	20	-	-	-	-	-	43	35	24	-	18	-	-	-	-	-
	8	383	812	1380	18	44	41	32	27	23	18	-	-	-	-	47	39	28	20	20	-	21	-	-	-
	10	479	1015	1725	28	46	43	35	30	26	21	-	-	-	-	51	43	32	23	22	18	24	-	-	-
315	2	153	324	550	1	32	30	23	18	-	-	-	-	-	-	30	24	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	306	648	1101	4	39	37	30	25	19	-	-	-	-	-	39	32	23	-	18	-	-	-	-	-
	6	459	971	1651	8	43	41	34	29	23	20	-	-	-	-	44	38	28	20	21	18	-	-	-	-
	8	612	1295	2202	15	47	44	37	32	26	23	-	-	-	-	49	42	33	23	23	19	23	-	-	-
	10	764	1619	2752	23	49	47	40	35	29	26	21	-	-	-	52	46	36	26	25	20	27	-	-	21
355	2	195	412	701	1	35	33	29	23	-	-	-	-	-	-	31	24	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	389	824	1401	5	42	40	35	30	23	-	-	-	-	-	40	32	22	-	-	-	-	-	-	-
	6	584	1236	2102	12	46	44	40	34	27	20	-	-	-	-	46	38	28	19	19	-	-	-	-	-
	8	779	1649	2803	22	49	48	43	37	30	23	22	-	-	-	50	42	32	23	21	-	24	-	-	-
	10	973	2061	3503	34	51	50	45	40	33	26	24	-	20	-	54	46	36	26	24	17	27	20	23	-
400	2	248	524	891	1	36	35	30	24	-	-	-	-	-	-	33	22	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	495	1049	1783	4	43	41	37	31	24	-	-	-	-	-	42	31	18	-	-	-	-	-	-	-
	6	743	1573	2674	8	47	46	41	36	28	-	20	-	-	-	47	36	24	-	-	-	20	-	-	-
	8	990	2097	3565	15	50	49	44	39	31	18	23	-	-	-	52	41	28	19	17	-	25	-	-	20
	10	1238	2621	4456	23	53	51	47	41	34	21	26	-	21	-	55	44	32	22	19	-	28	23	25	-

1. Het geluidsvermogen is bepaald in een door derden ter beschikking gestelde geluidskamer en de metingen zijn uitgevoerd conform NEN EN ISO 3741 en ISO 5135.
2. L_w /Oct. (re 1pW) zijn geluidsvermogens voor luchtgeluid en afgestraald geluid. Waarden kleiner dan 17 dB zijn weergegeven als “-”.
3. Het geluidsvermogen L_w van het luchtgeluid is gemeten in de vrije ruimte en deze zijn dus inclusief eindreflectie.
4. dB(A), NC en NR index waarden zijn geluidsdruk niveaus. Waarden kleiner dan 20 zijn weergegeven als “-”.
5. De geluidsdruk niveau voor luchtgeluid zijn inclusief de waarden voor een (akoestische) flexibele slang en een rooster met plenumbox volgens tabel 1.
6. De geluidsdruk niveaus voor afgestraald geluid zijn inclusief de waarden voor demping van plafondplenum en verlaagd plafond volgens tabel 1.
7. Demping door invoegverlies volgens tabel 2 is exclusief eindreflectie.
8. De opgegeven LpA-waarden zijn inclusief 10 dB ruimtedemping.
9. Δp_s is het statische drukverlies van de VAV-unit met de klep open.
10. Voor niet-standaard toepassingen en/of selecties kunt u onze technici raadplegen.

TABEL 1: ADDITIONELE DEMPING

dB	125	250	500	1000	2000	4000
Luchtgeluid	5	10	20	30	30	25
Afgestraald geluid	2	5	10	15	15	20

TABEL 2: GELUIDDEMPING DOOR INVOEGVERLIES

Model	125	250	500	1000	2000	4000	Hz
100	9	10	11	13	15	15	dB
125	8	9	10	12	14	14	dB
160	8	9	10	12	14	14	dB
200	7	8	9	11	13	13	dB
250	7	8	9	11	13	13	dB
315	7	8	9	11	13	13	dB
355	7	8	9	11	13	13	dB
400	7	8	9	11	13	13	dB

TYPE NSOK . OB | NSOL . OB | NSOR . OB | NSOS . OB



Selectietabel bij een drukverschil (geen statische voordruk) van 125 Pa tussen in- en uitlaat van de unit

Model	inlaatlucht				min. Δp _s	luchtgeluid								afgestraald geluid												
	snelheid	volumestroom				L _w in dB/Oct. (re 1pW)						Lp waarden			L _w in dB/Oct. (re 1pW)						Lp waarden					
						125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	dB(A)	NC	NR	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	dB(A)	NC	NR			
m/s	l/s	CFM	m ³ /h	Pa	dB									dB												
100	2	15	31	53	0	24	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	29	62	106	2	31	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	-	-	18	-	-	-	-	-	-
	6	44	94	160	4	35	35	22	19	-	-	-	-	-	-	-	26	26	17	18	20	-	-	-	-	-
	8	59	125	213	7	38	39	26	22	-	-	-	-	-	-	-	28	28	19	20	21	-	-	-	-	-
	10	74	156	266	10	40	42	29	25	-	-	-	-	-	-	-	30	29	21	22	22	-	-	-	-	-
125	2	23	49	84	1	30	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	18	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	47	99	168	5	37	36	24	-	-	-	-	-	-	-	-	29	23	21	-	-	-	-	-	-	-
	6	70	149	253	11	42	42	29	21	-	-	-	-	-	-	-	31	25	24	-	-	-	-	-	-	-
	8	94	198	337	19	44	46	33	24	17	-	-	-	-	-	-	33	27	26	18	17	-	-	-	-	-
	10	117	248	421	29	46	49	36	27	18	-	22	-	-	-	-	34	28	27	20	18	-	-	-	-	-
160	2	39	82	139	1	36	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	20	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	78	164	279	5	41	39	26	-	-	-	-	-	-	-	-	37	30	19	-	-	-	-	-	-	-
	6	116	246	418	12	44	43	33	20	-	-	-	-	-	-	-	41	35	25	-	-	-	-	-	-	-
	8	155	328	558	22	46	46	38	25	17	-	-	-	-	-	-	44	40	30	21	-	-	-	-	-	-
	10	194	410	697	34	47	48	42	29	19	-	21	-	-	-	-	46	43	34	26	21	-	22	-	-	-
200	2	61	129	219	2	31	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	122	258	439	6	36	30	19	-	-	19	-	-	-	-	-	36	23	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	183	387	658	14	39	34	26	-	-	23	-	-	-	-	-	40	29	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	244	516	878	25	40	36	31	22	18	25	-	-	-	-	-	43	33	22	-	-	-	-	-	-	-
	10	305	645	1097	38	42	38	35	26	20	26	-	-	-	-	-	45	36	25	21	18	-	-	-	-	-
250	2	96	203	345	2	30	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	192	406	690	9	38	34	21	-	-	-	-	-	-	-	-	25	23	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	288	609	1035	21	42	41	31	25	23	22	-	-	-	-	-	29	28	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	383	812	1380	37	45	46	38	34	31	28	-	-	-	-	-	33	31	17	-	-	-	-	-	-	-
	10	479	1015	1725	58	47	49	43	41	37	33	22	-	-	-	-	35	33	20	19	20	-	-	-	-	-
315	2	153	324	550	2	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	306	648	1101	8	35	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	22	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	459	971	1651	18	46	41	27	25	20	-	-	-	-	-	-	37	28	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	612	1295	2202	32	53	47	36	34	28	-	24	-	-	-	-	42	32	22	-	-	-	-	-	-	-
	10	764	1619	2752	50	58	52	42	41	34	20	29	23	25	47	35	26	19	17	-	-	-	-	-	-	-
355	2	195	412	701	3	26	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	20	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	389	824	1401	12	44	37	18	-	-	-	-	-	-	-	-	40	30	19	-	-	-	-	-	-	-
	6	584	1236	2102	28	54	46	29	24	21	22	24	-	20	47	36	26	-	-	-	-	20	-	-	-	
	8	779	1649	2803	50	62	53	38	33	28	27	31	27	28	52	40	31	18	-	-	-	25	-	-	21	
	10	973	2061	3503	78	67	58	44	40	34	31	37	34	35	56	43	35	22	20	-	-	29	24	26	-	
400	2	248	524	891	2	18	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	23	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	495	1049	1783	9	36	38	25	18	23	25	-	-	-	-	-	33	33	21	-	-	-	-	-	-	-
	6	743	1573	2674	20	47	47	37	32	34	33	21	-	-	-	-	40	39	28	-	19	-	-	-	-	-
	8	990	2097	3565	36	54	54	45	41	41	38	27	21	24	46	43	34	21	22	-	-	22	-	-	-	-
	10	1238	2621	4456	57	59	59	51	49	47	42	33	27	29	50	46	38	26	25	-	-	26	-	-	-	21

1. Het geluidsvermogen is bepaald in een door derden ter beschikking gestelde geluidskamer en de metingen zijn uitgevoerd conform NEN EN ISO 3741 en ISO 5135.
2. L_w /Oct. (re. 1pW) zijn geluidsvermogens voor luchtgeluid en afgestraald geluid. Waarden kleiner dan 17 dB zijn weergegeven als “-”.
3. Het geluidsvermogen L_w van het luchtgeluid is gemeten in de vrije ruimte en deze zijn dus inclusief eindreflectie.
4. dB(A), NC en NR index waarden zijn geluidsdruk niveaus. Waarden kleiner dan 20 zijn weergegeven als “-”.
5. De geluidsdruk niveau voor luchtgeluid zijn inclusief de waarden voor een (akoestische) flexibele slang en een rooster met plenumbox volgens tabel 1.
6. De geluidsdruk niveaus voor afgestraald geluid zijn inclusief de waarden voor demping van plafondplenum en verlaagd plafond volgens tabel 1.
7. Demping door invoegverlies volgens tabel 2 is exclusief eindreflectie.
8. De opgegeven LpA-waarden zijn inclusief 10 dB ruimtedemping.
9. Δp_s is het statische drukverlies van de VAV-unit met de klep volledig open.
10. Voor niet-standaard toepassingen en/of selecties kunt u onze technici raadplegen

TABEL 1: ADDITIONELE DEMPING

dB \ Hz	125	250	500	1000	2000	4000
Luchtgeluid	5	10	20	30	30	25
Afgestraald geluid	2	5	10	15	15	20

TABEL 2: GELUIDDEMPING DOOR INVOEGVERLIES

Model	125	250	500	1000	2000	4000	Hz
100	9	12	22	30	31	25	dB
125	8	12	21	29	30	24	dB
160	7	10	20	27	28	22	dB
200	6	11	18	25	26	23	dB
250	7	14	21	29	25	18	dB
315	7	13	21	28	24	20	dB
355	7	13	21	28	24	20	dB
400	6	12	17	22	22	17	dB

TYPE NSOK . OB | NSOL . OB | NSOR . OB | NSOS . OB



Selectietabel bij een drukverschil (geen statische voordruk) van 250 Pa tussen in- en uitlaat van de unit

Model	inlaatlucht				min. Δp _s	luchtgeluid									afgestraald geluid									
	snelheid	volumestroom				L _w in dB/Oct. (re 1pW)						Lp waarden			L _w in dB/Oct. (re 1pW)						Lp waarden			
						125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	dB(A)	NC	NR	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	dB(A)	NC	NR	
																								dB
	m/s	l/s	CFM	m³/h	Pa	dB									dB									
100	2	15	31	53	0	26	25	-	-	-	-	-	-	-	25	20	-	-	20	-	-	-	-	
	4	29	62	106	2	33	33	21	18	-	-	-	-	-	30	25	-	19	22	-	-	-	-	
	6	44	94	160	4	38	37	26	23	-	-	-	-	-	35	29	20	23	25	-	-	-	-	
	8	59	125	213	7	41	40	29	26	-	-	-	-	-	38	33	23	26	27	-	-	-	-	
	10	74	156	266	10	44	43	32	29	-	-	-	-	-	38	33	23	26	27	-	-	-	-	
125	2	23	49	84	1	32	33	21	-	-	-	-	-	-	-	20	18	-	-	-	-	-	-	
	4	47	99	168	5	39	40	28	19	-	-	-	-	-	25	20	18	-	-	-	-	-	-	
	6	70	149	253	11	43	45	32	23	-	-	-	-	-	31	26	24	-	-	-	-	-	-	
	8	94	198	337	19	47	48	36	27	18	-	21	-	-	35	30	28	19	17	-	-	-	-	
	10	117	248	421	29	50	51	39	30	21	-	24	-	21	39	34	32	22	19	-	-	-	-	
160	2	39	82	139	1	34	33	25	-	-	-	-	-	-	27	24	-	-	-	-	-	-	-	
	4	78	164	279	5	42	40	33	21	-	-	-	-	-	35	33	22	-	-	-	-	-	-	
	6	116	246	418	12	46	44	37	26	-	-	-	-	-	41	39	27	21	19	-	-	-	-	
	8	155	328	558	22	49	48	40	29	17	-	22	-	-	45	43	32	24	21	-	22	-	-	
	10	194	410	697	34	52	51	43	32	20	17	25	-	20	49	47	35	28	23	17	25	-	21	
200	2	61	129	219	2	35	33	25	18	-	-	-	-	-	27	24	-	-	-	-	-	-	-	
	4	122	258	439	6	42	40	32	25	19	-	-	-	-	36	32	18	-	17	-	-	-	-	
	6	183	387	658	14	47	45	37	29	24	21	-	-	-	42	38	24	20	20	17	-	-	-	
	8	244	516	878	25	50	48	40	33	27	25	23	-	-	46	42	28	24	22	18	21	-	-	
	10	305	645	1097	38	53	51	43	36	30	28	25	-	21	50	46	32	27	24	20	25	-	21	
250	2	96	203	345	2	37	35	27	24	22	17	-	-	-	28	21	-	-	-	-	-	-	-	
	4	192	406	690	9	44	42	34	32	29	25	-	-	-	37	29	19	-	-	-	-	-	-	
	6	288	609	1035	21	48	46	39	36	34	29	21	-	-	43	35	24	-	18	-	-	-	-	
	8	383	812	1380	37	52	50	42	39	37	32	24	-	-	47	39	28	20	20	-	21	-	-	
	10	479	1015	1725	58	55	53	45	42	40	35	27	-	22	51	43	32	23	22	18	24	-	-	
315	2	153	324	550	2	40	38	32	29	25	22	-	-	-	30	24	-	-	-	-	-	-	-	
	4	306	648	1101	8	47	45	40	36	33	29	20	-	-	39	32	23	-	18	-	-	-	-	
	6	459	971	1651	18	51	50	44	41	37	34	24	-	-	44	38	28	20	21	18	-	-	-	
	8	612	1295	2202	32	55	53	48	44	40	37	27	20	23	49	42	33	23	23	19	23	-	-	
	10	764	1619	2752	50	58	56	50	47	43	40	30	24	26	52	46	36	26	25	20	27	-	21	
355	2	195	412	701	3	42	42	38	34	29	22	-	-	-	31	24	-	-	-	-	-	-	-	
	4	389	824	1401	12	49	49	45	41	36	29	23	-	-	40	32	22	-	-	-	-	-	-	
	6	584	1236	2102	28	53	53	49	46	41	34	27	20	23	46	38	28	19	19	-	-	-	-	
	8	779	1649	2803	50	57	57	53	49	44	37	30	24	27	50	42	32	23	21	-	24	-	-	
	10	973	2061	3503	78	60	59	56	52	47	40	33	27	30	54	46	36	26	24	17	27	20	23	
400	2	248	524	891	2	43	43	39	36	30	17	-	-	-	33	22	-	-	-	-	-	-	-	
	4	495	1049	1783	9	51	50	46	43	37	25	24	-	20	42	31	18	-	-	-	-	-	-	
	6	743	1573	2674	20	55	54	51	47	42	29	28	21	24	47	36	24	-	-	-	20	-	-	
	8	990	2097	3565	36	58	58	54	51	45	33	32	26	28	52	41	28	19	17	-	25	-	20	
	10	1238	2621	4456	57	61	61	57	54	48	35	35	29	31	55	44	32	22	19	-	28	23	25	

1. Het geluidsvermogen is bepaald in een door derden ter beschikking gestelde geluidskamer en de metingen zijn uitgevoerd conform NEN EN ISO 3741 en ISO 5135.
2. L_w /Oct. (re 1pW) zijn geluidsvermogens voor luchtgeluid en afgestraald geluid. Waarden kleiner dan 17 dB zijn weergegeven als “-”.
3. Het geluidsvermogen L_w van het luchtgeluid is gemeten in de vrije ruimte en deze zijn dus inclusief eindreflectie.
4. dB(A), NC en NR index waarden zijn geluidsdrukkniveaus. Waarden kleiner dan 20 zijn weergegeven als “-”.
5. De geluidsdrukkniveaus voor luchtgeluid zijn inclusief de waarden voor een (akoestische) flexibele slang en een rooster met plenumbox volgens tabel 1.
6. De geluidsdrukkniveaus voor afgestraald geluid zijn inclusief de waarden voor demping van plafondplenum en verlaagd plafond volgens tabel 1.
7. Demping door invoegverlies volgens tabel 2 is exclusief eindreflectie.
8. De opgegeven LpA-waarden zijn inclusief 10 dB ruimtedemping.
9. Δp_s is het statische drukverlies van de VAV-unit met de klep volledig open.
10. Voor niet-standaard toepassingen en/of selecties kunt u onze technici raadplegen.

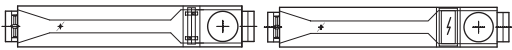
TABEL 1: ADDITIONELE DEMPING

dB \ Hz	Hz					
	125	250	500	1000	2000	4000
Luchtgeluid	5	10	20	30	30	25
Afgestraald geluid	2	5	10	15	15	20

TABEL 2: GELUIDDEMPEING DOOR INVOEGVERLIES

Model	125	250	500	1000	2000	4000	Hz
100	9	12	22	30	31	25	dB
125	8	12	21	29	30	24	dB
160	7	10	20	27	28	22	dB
200	6	11	18	25	26	23	dB
250	7	14	21	29	25	18	dB
315	7	13	21	28	24	20	dB
355	7	13	21	28	24	20	dB
400	6	12	17	22	22	17	dB

TYPE NSOM . OB | NSOT . OB



Selectietabel bij een drukverschil (geen statische voordruk) van 125 Pa tussen in- en uitlaat van de unit

Model	inlaatlucht				min. Δp _s	luchtgeluid									afgestraald geluid											
	snelheid	volumestroom				L _w in dB/Oct. (re 1pW)						Lp waarden			L _w in dB/Oct. (re 1pW)						Lp waarden					
						125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	dB(A)	NC	NR	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	dB(A)	NC	NR			
m/s	l/s	CFM	m³/h	Pa	dB									dB												
100	2	15	31	53	0	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	29	62	106	2	25	22	-	-	-	-	-	-	-	-	22	23	-	-	18	-	-	-	-	-	-
	6	44	94	160	4	29	28	-	-	-	-	-	-	-	-	26	26	17	18	20	-	-	-	-	-	-
	8	59	125	213	7	32	32	18	-	-	-	-	-	-	-	28	28	19	20	21	-	-	-	-	-	-
	10	74	156	266	10	34	35	21	-	-	-	-	-	-	-	30	29	21	22	22	-	-	-	-	-	-
125	2	23	49	84	1	24	19	-	-	-	-	-	-	-	-	24	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	47	99	168	5	31	29	-	-	-	-	-	-	-	-	29	23	21	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	70	149	253	11	36	35	21	-	-	-	-	-	-	-	31	25	24	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	94	198	337	19	38	39	25	-	-	-	-	-	-	-	33	27	26	18	17	-	-	-	-	-	-
	10	117	248	421	29	40	42	28	-	-	-	-	-	-	-	34	28	27	20	18	-	-	-	-	-	-
160	2	39	82	139	1	30	25	-	-	-	-	-	-	-	-	30	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	78	164	279	5	35	32	18	-	-	-	-	-	-	-	37	30	19	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	116	246	418	12	38	36	25	-	-	-	-	-	-	-	41	35	25	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	155	328	558	22	40	39	30	-	-	-	-	-	-	-	44	40	30	21	-	-	-	-	-	-	-
	10	194	410	697	34	41	41	34	19	-	-	-	-	-	-	46	43	34	26	21	-	22	-	-	-	-
200	2	61	129	219	2	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	122	258	439	6	30	23	-	-	-	-	-	-	-	-	36	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	183	387	658	14	33	27	18	-	-	-	-	-	-	-	40	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	244	516	878	25	34	29	23	-	-	-	-	-	-	-	43	33	22	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	305	645	1097	38	36	31	27	-	-	-	-	-	-	-	45	36	25	21	18	-	-	-	-	-	-
250	2	96	203	345	2	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	192	406	690	9	32	27	-	-	-	-	-	-	-	-	25	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	288	609	1035	21	36	34	23	-	-	-	-	-	-	-	29	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	383	812	1380	37	39	39	30	24	19	-	-	-	-	-	33	31	17	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	479	1015	1725	58	41	42	35	31	25	21	-	-	-	-	35	33	20	19	20	-	-	-	-	-	-
315	2	153	324	550	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	306	648	1101	8	29	25	-	-	-	-	-	-	-	-	30	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	459	971	1651	18	40	34	19	-	-	-	-	-	-	-	37	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	612	1295	2202	32	47	40	28	24	-	-	-	-	-	-	42	32	22	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	764	1619	2752	50	52	45	34	31	22	-	23	-	-	-	47	35	26	19	17	-	-	-	-	-	-
355	2	195	412	701	3	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	389	824	1401	12	38	30	-	-	-	-	-	-	-	-	40	30	19	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	584	1236	2102	28	48	39	21	-	-	-	-	-	-	-	47	36	26	-	-	-	20	-	-	-	
	8	779	1649	2803	50	56	46	30	23	-	-	25	-	21	52	40	31	18	-	-	25	-	-	21	-	
	10	973	2061	3503	78	61	51	36	30	22	19	31	26	28	56	43	35	22	20	-	29	24	26	-	-	
400	2	248	524	891	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	495	1049	1783	9	30	31	17	-	-	-	-	-	-	-	33	33	21	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	743	1573	2674	20	41	40	29	22	22	21	-	-	-	-	40	39	28	-	19	-	-	-	-	-	-
	8	990	2097	3565	36	48	47	37	31	29	26	21	-	-	-	46	43	34	21	22	-	22	-	-	-	-
	10	1238	2621	4456	57	53	52	43	39	35	30	26	-	21	50	46	38	26	25	-	26	-	-	21	-	-

1. Het geluidsvermogen is bepaald in een door derden ter beschikking gestelde geluidskamer en de metingen zijn uitgevoerd conform NEN EN ISO 3741 en ISO 5135.
2. L_w /Oct. (re. 1pW) zijn geluidsvermogens voor luchtgeluid en afgestraald geluid. Waarden kleiner dan 17 dB zijn weergegeven als "-".
3. Het geluidsvermogen L_w van het luchtgeluid is gemeten in de vrije ruimte en deze zijn dus inclusief eindreflectie.
4. dB(A), NC en NR index waarden zijn geluidsdruk niveaus. Waarden kleiner dan 20 zijn weergegeven als "-".
5. De geluidsdruk niveau voor luchtgeluid zijn inclusief de waarden voor een (akoestische) flexibele slang en een rooster met plenumbox volgens tabel 1.
6. De geluidsdruk niveaus voor afgestraald geluid zijn inclusief de waarden voor demping van plafondplenum en verlaagd plafond volgens tabel 1.
7. Demping door invoegverlies volgens tabel 2 is exclusief eindreflectie.
8. De opgegeven Lp-waarden zijn inclusief 10 dB ruimtedemping.
9. Δp_s is het statische drukverlies van de VAV-unit met de klep open.
10. Voor niet-standaard toepassingen en/of selecties kunt u onze technici raadplegen.

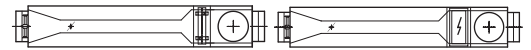
TABEL 1: ADDITIONELE DEMPING

dB \ Hz	125	250	500	1000	2000	4000
Luchtgeluid	5	10	20	30	30	25
Afgestraald geluid	2	5	10	15	15	20

TABEL 2: GELUIDDEMPING DOOR INVOEGVERLIES

Model	125	250	500	1000	2000	4000	Hz
100	15	19	30	38	38	37	dB
125	14	19	29	38	38	36	dB
160	13	17	28	37	38	34	dB
200	12	18	26	35	38	35	dB
250	13	21	29	38	37	30	dB
315	13	20	29	38	36	32	dB
355	13	20	29	38	36	32	dB
400	12	19	25	32	34	29	dB

TYPE NSOM . OB | NSOT . OB



Selectietabel bij een drukverschil (geen statische voordruk) van 250 Pa tussen in- en uitlaat van de unit

Model	inlaatlucht				min. Δp _s	luchtgeluid									afgestraald geluid											
	snelheid	volumestroom				L _w in dB/Oct. (re 1pW)						Lp waarden			L _w in dB/Oct. (re 1pW)						Lp waarden					
						125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	dB(A)	NC	NR	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	dB(A)	NC	NR			
m/s	l/s	CFM	m³/h	Pa	dB						dB															
100	2	15	31	53	0	20	18	-	-	-	-	-	-	-	25	20	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-
	4	29	62	106	2	27	26	-	-	-	-	-	-	-	30	25	-	19	22	-	-	-	-	-	-	
	6	44	94	160	4	32	30	18	-	-	-	-	-	-	35	29	20	23	25	-	-	-	-	-	-	
	8	59	125	213	7	35	33	21	-	-	-	-	-	-	38	33	23	26	27	-	-	-	-	-	-	
	10	74	156	266	10	38	36	24	19	-	-	-	-	-	38	33	23	26	27	-	-	-	-	-	-	
125	2	23	49	84	1	26	26	-	-	-	-	-	-	-	25	20	18	-	-	-	-	-	-	-	-	
	4	47	99	168	5	33	33	20	-	-	-	-	-	-	31	26	24	-	-	-	-	-	-	-	-	
	6	70	149	253	11	37	38	24	-	-	-	-	-	-	35	30	28	19	17	-	-	-	-	-	-	
	8	94	198	337	19	41	41	28	-	-	-	-	-	-	39	34	32	22	19	-	-	-	-	-	-	
	10	117	248	421	29	44	44	31	20	-	-	-	-	-	39	34	32	22	19	-	-	-	-	-	-	
160	2	39	82	139	1	28	26	17	-	-	-	-	-	-	27	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	4	78	164	279	5	36	33	25	-	-	-	-	-	-	35	33	22	-	-	-	-	-	-	-	-	
	6	116	246	418	12	40	37	29	-	-	-	-	-	-	41	39	27	21	19	-	-	-	-	-	-	
	8	155	328	558	22	43	41	32	19	-	-	-	-	-	45	43	32	24	21	-	22	-	-	-	-	
	10	194	410	697	34	46	44	35	22	-	-	-	-	-	49	47	35	28	23	17	25	-	-	21	-	
200	2	61	129	219	2	29	26	17	-	-	-	-	-	-	27	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	4	122	258	439	6	36	33	24	-	-	-	-	-	-	36	32	18	-	17	-	-	-	-	-	-	
	6	183	387	658	14	41	38	29	19	-	-	-	-	-	42	38	24	20	20	17	-	-	-	-	-	
	8	244	516	878	25	44	41	32	23	-	-	-	-	-	46	42	28	24	22	18	21	-	-	-	-	
	10	305	645	1097	38	47	44	35	26	18	-	-	-	-	50	46	32	27	24	20	25	-	-	21	-	
250	2	96	203	345	2	31	28	19	-	-	-	-	-	-	28	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	4	192	406	690	9	38	35	26	22	17	-	-	-	-	37	29	19	-	-	-	-	-	-	-	-	
	6	288	609	1035	21	42	39	31	26	22	17	-	-	-	43	35	24	-	18	-	-	-	-	-	-	
	8	383	812	1380	37	46	43	34	29	25	20	-	-	-	47	39	28	20	20	-	21	-	-	-	-	
	10	479	1015	1725	58	49	46	37	32	28	23	20	-	-	51	43	32	23	22	18	24	-	-	-	-	
315	2	153	324	550	2	34	31	24	19	-	-	-	-	-	30	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	4	306	648	1101	8	41	38	32	26	21	17	-	-	-	39	32	23	-	18	-	-	-	-	-	-	
	6	459	971	1651	18	45	43	36	31	25	22	-	-	-	44	38	28	20	21	18	-	-	-	-	-	
	8	612	1295	2202	32	49	46	40	34	28	25	21	-	-	49	42	33	23	23	19	23	-	-	-	-	
	10	764	1619	2752	50	52	49	42	37	31	28	24	-	-	52	46	36	26	25	20	27	-	-	21	-	
355	2	195	412	701	3	36	35	30	24	-	-	-	-	-	31	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	4	389	824	1401	12	43	42	37	31	24	17	-	-	-	40	32	22	-	-	-	-	-	-	-	-	
	6	584	1236	2102	28	47	46	41	36	29	22	20	-	-	46	38	28	19	19	-	-	-	-	-	-	
	8	779	1649	2803	50	51	50	45	39	32	25	24	-	-	50	42	32	23	21	-	24	-	-	-	-	
	10	973	2061	3503	78	54	52	48	42	35	28	27	-	22	54	46	36	26	24	17	27	20	23	25	-	
400	2	248	524	891	2	37	36	31	26	18	-	-	-	-	33	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	4	495	1049	1783	9	45	43	38	33	25	-	-	-	-	42	31	18	-	-	-	-	-	-	-	-	
	6	743	1573	2674	20	49	47	43	37	30	17	22	-	-	47	36	24	-	-	-	20	-	-	-	-	
	8	990	2097	3565	36	52	51	46	41	33	21	25	-	20	52	41	28	19	17	-	25	-	-	20	-	
	10	1238	2621	4456	57	55	54	49	44	36	23	28	21	24	55	44	32	22	19	-	28	23	25	25	-	

1. Het geluidsvermogen is bepaald in een door derden ter beschikking gestelde geluidskamer en de metingen zijn uitgevoerd conform NEN EN ISO 3741 en ISO 5135.
2. $L_w/Oct.$ (re. 1 pW) zijn geluidsvermogens voor luchtgeluid en afgestraald geluid. Waarden kleiner dan 17 dB zijn weergegeven als “-”.
3. Het geluidsvermogen L_w van het luchtgeluid is gemeten in de vrije ruimte en deze zijn dus inclusief eindreflectie.
4. dB(A), NC en NR index waarden zijn geluidsdruckniveaus. Waarden kleiner dan 20 zijn weergegeven als “-”.
5. De geluidsdruckniveaus voor luchtgeluid zijn inclusief de waarden voor een (akoestische) flexibele slang en een rooster met plenumbox volgens tabel 1.
6. De geluidsdruckniveaus voor afgestraald geluid zijn inclusief de waarden voor demping van plafondplenum en verlaagd plafond volgens tabel 1.
7. Demping door invoegverlies volgens tabel 2 is exclusief eindreflectie.
8. De opgegeven L_pA -waarden zijn inclusief 10 dB ruimtedemping.
9. Δp_s is het statische drukverlies van de VAV-unit met de klep open.
10. Voor niet-standaard toepassingen en/of selecties kunt u onze technici raadplegen.

WWWWWWWWWW

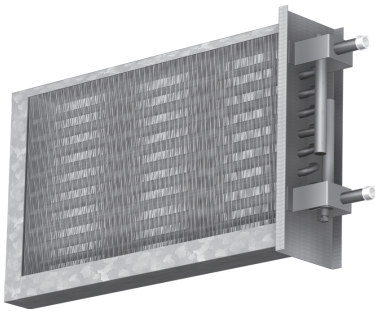
TABEL 1: ADDITIONELE DEMPING

dB \ Hz	125	250	500	1000	2000	4000
Luchtgeluid	5	10	20	30	30	25
Afgestraald geluid	2	5	10	15	15	20

TABEL 2: GELUIDDEMPING DOOR INVOEGVERLIES

Model	125	250	500	1000	2000	4000	H _z
100	15	19	30	38	38	37	dB
125	14	19	29	38	38	36	dB
160	13	17	28	37	38	34	dB
200	12	18	26	35	38	35	dB
250	13	21	29	38	37	30	dB
315	13	20	29	38	36	32	dB
355	13	20	29	38	36	32	dB
400	12	19	25	32	34	29	dB

TYPE N...A.. | N...B.. | N...D..



OMSCHRIJVING

Insteek warmwaterbatterij geschikt voor inbouw in de VAV- en CAV-units van Barcol-Air. De maatvoering is op deze units afgestemd, waarbij de batterij gemonteerd wordt geleverd.

De maximale werkdruk bedraagt 12,5 Bar en de testdruk 30 Bar. Voorzien van aftap- en ontluchtingsnippel.

TECHNISCHE INFORMATIE

- Hoog rendement van warmteoverdracht.
- Lage eigen weerstand.

BESTELVOORBEELD

Bestelsleutel: NOOOBOO01250206

BESTELINFORMATIE

Standaard units:

- Aantal units.
- Volledige code (zie bestelsleutel CAV/VAV).
- Unit afmetingen of model.
- Bedieningszijde (standaard rechterkant).

Niet-standaard batterijen:

- Voor niet-standaard batterijen is een volledige beschrijving nodig.

De insteekbatterijen uit deze serie zijn geschikt voor de CAV- en VAV-units van Barcol-Air. In de coderingen van deze units komen de batterijgegevens weer terug. Zie de bestelvoorbeelden.

GANGBARE TYPEN

- NOOOA00 1-rij warmwater naverwarmingsbatterij
- NOOOB00 2-rij warmwater naverwarmingsbatterij
- NOOOD00 4-rij warmwater naverwarmingsbatterij

BESTELSLEUTEL

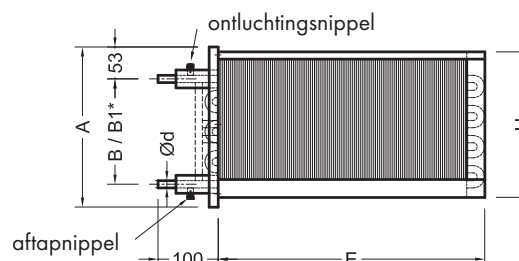
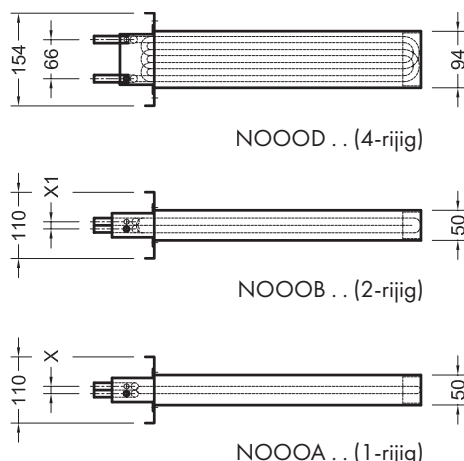
BESTELVOORBEELD

WARMWATER NAVERWARMINGSBATTERIJ

N O O O B O O 0 1 2 5 0 2 0 6

	TYPE	MODEL	MODEL
1	PRODUCTGROEP		
N	variabel- of constant volume unit		
2	GEEN VERMELDING		
O			
3	GEEN VERMELDING		
O			
4	GEEN VERMELDING		
O			
5	NAVERWARMINGSBATTERIJ		
O	geen naverwarmingsbatterij		
A	1-rij warmwater naverwarmingsbatterij		
B	2-rij warmwater naverwarmingsbatterij		
D	4-rij warmwater naverwarmingsbatterij		
6	GEEN VERMELDING		
O			
7	GEEN VERMELDING		
O			

MAATVOERING



TYPE NOOOA00 | NOOOB00 | NOOOD00

Opmerkingen maatvoering:

1. Maatvoering in mm.
2. Overige afmetingen op aanvraag.
3. * Afmeting B1 is van toepassing op 2-rijige en 4-rijige uitvoering.
4. De batterijen kunnen door middel van een knel- of soldeerkoppeling worden aangesloten op het leidingnet.

BEREKENING

1) Luchtuittrede temperatuur: T_{lu} (°C)

Er geldt:

$$P_{ruimte} = 0,335 \cdot Q_v \cdot (T_{lu} - T_r)$$

$$T_{lu} = T_r + P_{ruimte} / (0,335 \cdot Q_v)$$

$$T_{lu} = 21 + 700 / (0,335 \cdot 349) = \mathbf{27,0\text{ }^{\circ}\text{C}}$$

2) Vermogen van de batterij: (W)

Er geldt:

$$P_{batterij} = 0,335 \cdot Q_v \cdot (T_{lu} - T_{li})$$

$$P_{batterij} = 0,335 \cdot 349 \cdot (27,0 - 15,0) = \mathbf{1.401\text{ W}}$$

3) Capaciteitsfactor P_n : (W/°C)

$$C = T_{wi} - T_{li} = 65 - 15 = 50\text{ }^{\circ}\text{C}$$

$$P_n = 1401 / 50 = \mathbf{28\text{ W}}$$

4) Waterhoeveelheid: (Q_w)

De benodigde capaciteit kan gerealiseerd worden met een

1-rij-batterij: 100 l/h geeft 26 W, 175 l/h geeft 30 W

Door middel van interpolatie wordt de juiste waterhoeveelheid gevonden:

$$(28 - 26)$$

$$Q_w = 100 + (30 - 26) \times (175 - 100) = \mathbf{138\text{ l/h}}$$

5) Waterzijdig drukverlies: Dp_w Bij 100 l/h $Dp_w = 1.5\text{ kPa}$,

Het drukverlies verhoudt zich tot de macht 2t.o.v. de waterhoeveelheid en wordt derhalve:

$$138^2$$

$$Dp_w = \left(\frac{138}{100} \right)^2 \times 1.5 = \mathbf{2.9\text{ kPa}}$$

6) Waterzijdig temperatuurverschil: (ΔT_w)

$$\frac{W}{1401}$$

$$D T_w = Q_w \times 1.16 = 138 \times 1.16 = \mathbf{9\text{ }^{\circ}\text{C}}$$

7) Warmwateruittrede temperatuur: (T_{wu})

$$T_{wu} = T_{wi} - D T_w = 65 - 9 = \mathbf{56\text{ }^{\circ}\text{C}}$$

MAATVOERINGSTABEL

Model	100	125	160	200	250	315	355	400
A	226	226	246	266	311	406	406	456
B	125	125	125	175	175	275	275	375
B1*	137.5	137.5	137.5	137.5	187.5	287.5	287.5	375
Ød	12	12	12	12	15	15	15	15
E	320	320	390	490	590	730	810	900
U	202	202	222	242	287	382	382	432
X	0	0	0	12	15	15	15	15
X1	12	12	12	12	15	15	15	15

SELECTIEVOORBEELD

GEGEVEN

Modelgrootte van de batterij	: model 160
Luchthoeveelheid	: $Q_L = 0.097\text{ m}^3/\text{s}$ (349 m ³ /h)
Luchtintrede temperatuur	: $T_{li} = 15\text{ }^{\circ}\text{C}$
Warmwaterintrede temp.	: $T_{wi} = 65\text{ }^{\circ}\text{C}$
Benodigde verwarmingscapaciteit in de ruimte	: $P = 700\text{ W}$
Temperatuur in de ruimte	: $T_r = 21\text{ }^{\circ}\text{C}$

GEVRAAGD

1. Luchtuittrede temperatuur	: T_{lu} (°C)
2. Vermogen van de batterij	: (W)
3. Bepaling capaciteitsfactor	: P_n (W/°C)
4. Waterhoeveelheid	: Q_w (l/h)
5. Waterzijdig drukverlies	: ΔP_w (Pa)
6. Waterzijdig temperatuurverschil	: ΔT_w (°C)
7. Warmwateruittrede temp.	: T_{wu} (°C)

TYPE N...A.. (1-RIJIG) | N...B.. (2-RIJIG) | N...D..(4-RIJIG)

Selectietabel; capaciteitsfactor (Pn), waterdebiet (Qw) en waterzijdig drukverlies (Δp) Pn = 9 - 467 W/1°C DT

Model	inlaat snelheid m/s	volumestroom m³/s m³/h			1-rij (NOOOAOO) batterijcapaciteit in W/1°CΔT (ΔT = T _{wi} - T _{ii})				2-rij (NOOOBOO) batterijcapaciteit in W/1°CΔT (ΔT = T _{wi} - T _{ii})				4-rij (NOOODOO) batterijcapaciteit in W/1°CΔT (ΔT = T _{wi} - T _{ii})			
					Qw in l/h	50	75	100	150	75	150	250	300	75	150	250
				ΔP in kPa	0,40	0,81	1,34	2,73	0,29	0,99	2,43	3,34	0,76	2,56	6,26	8,62
100	2	0,015	53		8,7	9,2	9,5	9,8	13,2	14,1	14,5	14,6	16,8	17,4	17,6	17,6
	3	0,022	80		10,6	11,4	11,9	12,4	16,7	18,3	19,1	19,3	22,6	24,0	24,5	24,7
	4	0,029	106		12,1	13,1	13,7	14,5	19,5	21,9	23,1	23,4	27,3	29,8	30,8	31,1
	5	0,037	133		13,4	14,8	15,6	16,5	22,0	25,3	27,0	27,5	31,7	35,7	37,4	37,9
	6	0,044	160		14,4	16,0	16,9	18,1	23,8	27,9	30,0	30,6	34,9	40,2	42,6	43,2
				Qw in l/h	50	75	100	175	75	150	250	350	75	150	300	350
				ΔP in kPa	0,40	0,81	1,34	3,58	0,29	0,99	2,43	4,38	0,76	2,56	8,62	11,30
125	2	0,023	84		10,9	11,7	12,2	12,9	17,2	18,9	19,8	20,2	23,4	25,0	25,7	25,9
	3	0,035	126		13,1	14,4	15,2	16,4	21,4	24,5	26,1	26,9	30,7	34,3	36,3	36,6
	4	0,047	168		14,8	16,4	17,5	19,1	24,5	28,9	31,3	32,5	36,1	42,0	45,4	46,0
	5	0,058	210		16,0	18,0	19,2	21,3	26,7	32,2	35,3	36,9	39,9	47,9	52,9	53,7
	6	0,070	253		17,0	19,3	20,8	23,3	28,7	35,3	39,1	41,1	43,1	53,3	60,1	61,2
				Qw in l/h	50	75	100	175	75	150	250	350	75	150	300	350
				ΔP in kPa	0,43	0,88	1,46	3,91	0,32	1,09	2,68	4,84	0,84	2,84	9,58	12,56
160	2	0,039	139		15,2	16,7	17,6	19,0	24,8	28,4	30,2	31,0	34,9	39,1	41,2	41,5
	3	0,058	209		17,8	20,0	21,3	23,5	29,6	35,4	38,5	40,1	43,0	51,3	56,0	56,7
	4	0,077	279		19,5	22,3	24,1	27,0	32,9	40,7	45,1	47,3	48,4	60,5	68,2	69,4
	5	0,097	348		21,0	24,3	26,4	30,0	35,6	45,1	50,8	53,8	52,3	68,2	79,1	80,9
	6	0,116	418		22,1	25,8	28,3	32,5	37,5	48,6	55,4	59,1	55,1	74,1	88,1	90,5
				Qw in l/h	50	100	150	200	75	200	300	400	75	200	300	400
				ΔP in kPa	0,09	0,31	0,63	1,04	0,48	2,67	5,44	9,02	1,26	7,07	14,41	23,87
200	2	0,062	219		20,2	25,0	27,3	28,6	35,8	44,9	47,3	48,6	49,4	61,2	63,7	64,9
	3	0,091	329		22,9	29,4	32,8	34,9	41,9	56,0	60,1	62,5	58,2	79,7	85,0	87,7
	4	0,122	439		24,8	32,9	37,2	39,9	46,2	65,1	71,0	74,4	63,9	94,8	103,3	107,9
	5	0,152	549		26,2	35,5	40,7	44,0	49,3	72,2	79,8	84,2	67,5	106,4	118,2	124,8
	6	0,183	658		27,3	37,7	43,6	47,5	51,7	78,4	87,5	93,0	70,2	116,2	131,3	139,9
				Qw in l/h	75	125	175	225	150	250	350	450	150	250	350	450
				ΔP in kPa	0,21	0,51	0,92	1,43	1,81	4,43	8,00	12,44	4,81	11,78	21,27	33,06
250	2	0,095	345		30,7	35,8	38,7	40,5	60,1	66,7	69,8	71,8	83,8	92,3	95,9	97,8
	3	0,144	517		34,9	42,1	46,3	49,1	72,4	83,1	88,7	92,1	102,8	119,8	127,6	132,1
	4	0,192	690		37,6	46,4	51,8	55,4	80,6	95,1	102,9	107,9	114,6	139,3	151,8	159,2
	5	0,239	862		39,6	49,7	55,9	60,3	86,5	104,3	114,2	120,6	122,3	153,8	170,6	181,0
	6	0,287	1035		41,1	52,3	59,4	64,4	91,2	111,9	123,8	131,6	127,8	165,3	186,4	199,7
				Qw in l/h	75	125	200	300	150	250	400	600	150	250	400	600
				ΔP in kPa	0,34	0,84	1,92	3,91	0,45	1,11	2,54	5,17	1,22	3,00	6,84	13,94
315	2	0,153	550		46,2	56,3	64,1	69,5	84,9	99,4	109,5	115,9	116,0	137,4	150,1	157,1
	3	0,229	826		51,2	64,9	76,2	84,3	97,7	119,5	136,1	147,2	132,6	168,8	194,0	209,2
	4	0,306	1101		54,5	70,8	85,0	95,7	105,9	133,8	156,2	171,9	141,6	189,3	226,6	251,0
	5	0,382	1376		56,6	75,1	91,8	104,7	111,5	144,1	171,6	191,7	146,8	203,1	250,8	284,1
	6	0,459	1651		58,3	78,5	97,3	112,2	115,6	152,3	184,4	208,5	150,2	213,0	269,9	311,7
				Qw in l/h	150	250	350	450	200	350	550	700	200	350	550	700
				ΔP in kPa	0,26	0,64	1,15	1,79	1,16	3,09	6,82	10,42	3,14	8,38	18,53	28,29
400	2	0,248	891		79,1	94,4	103,0	108,6	131,1	158,0	174,3	181,1	173,5	215,2	237,1	245,2
	3	0,371	1337		89,8	110,8	123,3	131,6	150,4	190,8	217,5	229,2	195,1	263,0	305,6	322,9
	4	0,495	1783		96,9	122,5	138,3	149,2	162,7	213,9	250,1	266,6	206,2	293,5	355,4	382,4
	5	0,619	2228		102,1	131,4	150,1	163,2	171,1	231,2	275,8	296,8	212,7	314,1	392,7	429,0
	6	0,743	2674		106,0	138,6	159,8	174,9	177,3	244,7	296,9	322,0	216,8	328,8	421,7	466,5

1. Bovengenoemde selectiegegevens betreffen de capaciteit per 1 graad temperatuurverschil tussen intrede watertemperatuur en intrede luchttemperatuur (T_{wi} - T_{li}).
2. Voor het berekenen van de Δp_s drukverlies en warmwater uittredetemperatuur zie het selectievoorbeeld op pagina 20.
3. 4-rijige batterijen zijn niet zonder meer uitwisselbaar met 1- of 2-rijige batterijen.
4. De aanbevolen maximale inblaasttemperatuur is 35°C, waarbij rekening moet worden gehouden met ruimtehoogte, inblaassnelheid, roostertype en roosterpositie.

TYPE N...E|F|G|H|J



GANGBARE TYPEN

NOOOEOO	1-traps 230V 1ph-500W-3000W uitvoering
NOOOFOO	2-traps 230V 1ph-500W-3000W uitvoering
NOOOGOO	3-traps 230V 1ph-500W-3000W uitvoering
NOOOHOO	1-traps 400V 3ph-4500W-9000W uitvoering
NOOOJOO	2-traps 400V 3ph-4500W-9000W uitvoering

OMSCHRIJVING

Elektrische insteek naverwarmingsbatterij geschikt voor inbouw in de VAV- en CAV-units van Barcol-Air. De maatvoering is op deze units afgestemd, waarbij de batterij gemonteerd worden geleverd.

Voorzien van ingebouwde thermische beveiliging (55°C) met auto-reset en leverbaar in 1-, 2- en 3-traps uitvoering.

TECHNISCHE INFORMATIE

- Leverbaar van 500 tot 9000 W capaciteit.
- Lage luchtweerstand.
- Element RVS, CrNi (1.4541) 8 mm diameter.
- Optioneel extra manual-reset (70°C) thermische beveiliging.
- Aansluitspanning 230V/1ph of 400V/3ph.
- Aansluitkast en montageplaat: gegalvaniseerd staal.
- Standaard voorzien van 24VAC schakelrelais (andere schakelspanning, solid state relais of thyristor regelaars mogelijk op aanvraag).

BESTELVOORBEELD

Bestelsleutel: NOOOEOO200R1.0KW

BESTELINFORMATIE

Standaard units:

- Aantal units.
- Volledige code (zie bestelsleutel CAV/VAV).
- Unit afmetingen of model.
- Bedieningszijde (standaard rechterkant).
- Op verzoek, elektrische naverwarmingsbatterijcapaciteit.

Niet-standaard batterijen:

- Voor niet-standaard batterijen is een volledige beschrijving nodig.

De insteekbatterijen uit deze serie zijn geschikt voor de CAV- en VAV-units van Barcol-Air. In de coderingen van deze units komen de batterijgegevens weer terug. Zie de bestelvoorbeelden.

BESTELSLEUTEL

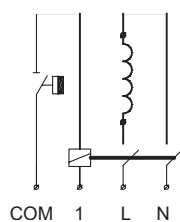
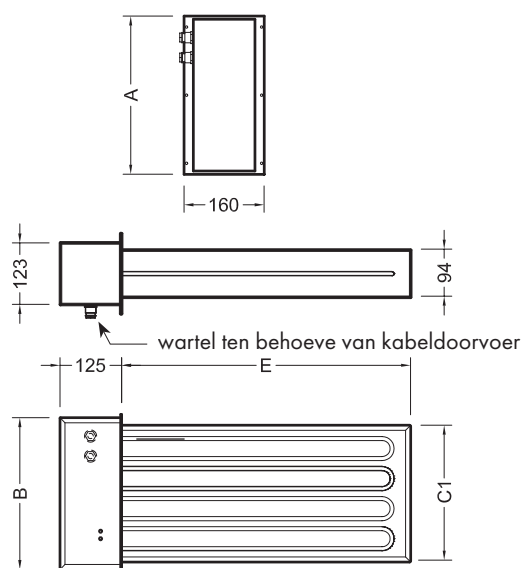
BESTELVOORBEELD

ELEKTRISCHE NAVERWARMINGSBATTERIJ

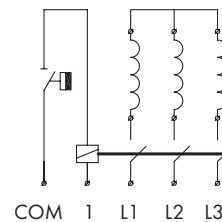
N O O O E O O 2 0 0 R 1 . 0 K W

	TYPE	MODEL	RECHTS OF LINKS	CAPACITEIT ELEKT. NAVERW. BATTERIJ (KW)
1	PRODUCTGROEP			
N	variabel- of constant volume unit			
2	GEEN VERMELDING			
O				
3	GEEN VERMELDING			
O				
4	GEEN VERMELDING			
O				
5	NAVERWARMINGSBATTERIJ			
O	geen naverwarmingsbatterij			
E	230 VAC 1ph 1-traps uitvoering			
F	230 VAC 1ph 2-traps uitvoering			
G	230 VAC 1ph 3-traps uitvoering			
H	400 VAC 3ph 1-traps uitvoering			
J	400 VAC 3ph 2-traps uitvoering			
6	GEEN VERMELDING			
O				
7	GEEN VERMELDING			
O				

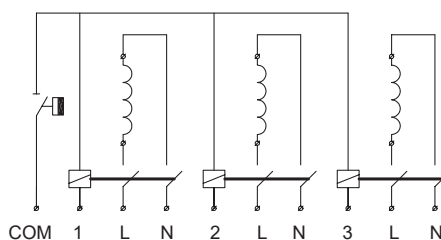
MAATVOERING



Aansluitschema 1-traps, 230V | 1ph



Aansluitschema 1-traps, 400V | 3ph



Aansluitschema 3-traps, 230V | 1ph

TYPE NOOOEOO

LEGENDA

	= clixon	COM	= gemeenschappelijk		= verwarmingselement
	= relais	L 1/2/3	= belasting / trap		
N	= neutraal				

Opmerkingen maatvoering:

- Maatvoering in mm.
- Overige afmetingen op aanvraag.

MAATVOERINGSTABEL

Model	100	125	160	200	250	315	355	400
A	226	226	246	266	316	406	406	456
B	203	203	203	203	303	303	303	303
C1	183	183	203	223	273	363	363	413
E	307	307	377	477	577	717	797	887

SELECTIEVOORBEELD

GEGEVEN

Modelgrootte van de batterij	:	model 200
Luchthoeveelheid	:	V = 0.122 m ³ /s
Primaire luchttemperatuur	:	T _{li} = 15°C
Gewenste uitblaas temperatuur	:	T _{wi} = 35°C

GEVRAAGD

Het vermogen van de elektrische naverwarmingsbatterij.

RESULTAAT

De benodigde temperatuurstijging (ΔT) is $35^\circ - 15^\circ = 20^\circ\text{C}$.

Uit de selectietabel op pagina 24 kan worden afgelezen dat bij een luchthoeveelheid van 0.122 m³/s en een temperatuurstijging van 20°C een batterij van 3 kW benodigd is.

Het benodigd vermogen kan tevens berekend worden met de formule:

$$P = 1200 \times V \times \Delta T$$

$$P = 1200 \times 0.122 \times 20 = 2928 \text{ W}$$

Selectietabel

53-4456 m³/h

Model	Inlaatlucht- snelheid	Volumestroom			Temperatuurstijging ten gevolge van elektrische naverwarmingsbatterij								
					1phase/230 VAC (maximum 12 A)						3phase/400 VAC (ster)		
					0.5 kW	1 kW	1.5 kW	2 kW	2.5 kW	3 kW	4,5 kW	6 kW	9 kW
					Δ T °C	Δ T °C	Δ T °C	Δ T °C	Δ T °C	Δ T °C	Δ T °C	Δ T °C	Δ T °C
100	2	15	31	53	28								
	4	29	62	106	14	28							
	6	44	94	160	9	19	28						
	8	59	125	213	7	14	21	28					
	10	74	156	266	6	11	17	22					
125	2	23	49	84	18								
	4	47	99	168	9	18	27						
	6	70	149	253	6	12	18	24					
	8	94	198	337	4	9	13	18					
	10	117	248	421	4	7	11	14					
160	2	39	82	139	11	21	32						
	4	78	164	279	5	11	16	21	27				
	6	116	246	418	4	7	11	14	18	21			
	8	155	328	558	3	5	8	11	13	16			
	10	194	410	697		4	6	9	11	13			
200	2	61	129	219		14	20	27					
	4	122	258	439		7	10	14	17	20			
	6	183	387	658		5	7	9	11	14			
	8	244	516	878		3	5	7	9	10			
	10	305	645	1097		3	4	5	7	8			
250	2	96	203	345			13	17	22	26			
	4	192	406	690			6	9	11	13	19		
	6	288	609	1035			4	6	7	9	13		
	8	383	812	1380			3	4	5	6	10		
	10	479	1015	1725			3	3	4	5	8		
315	2	153	324	550				11	14	16	24		
	4	306	648	1101				5	7	8	12	16	24
	6	459	971	1651				4	5	5	8	11	16
	8	612	1295	2202				3	3	4	6	8	12
	10	764	1619	2752					3	3	5	7	10
355	2	195	412	701				9	11	13	19	26	19
	4	389	824	1401				4	5	6	10	13	13
	6	584	1236	2102				3	4	4	6	9	10
	8	779	1649	2803					3	3	5	6	8
	10	973	2061	3503						3	4	5	
400	2	248	524	891				7	8	10	15	20	30
	4	495	1049	1783				3	4	5	8	10	15
	6	743	1573	2674					3	3	5	7	10
	8	990	2097	3565							4	5	8
	10	1238	2621	4456							3	4	6

1. De aanbevolen maximale inblaasttemperatuur is 35°C, waarbij rekening moet worden gehouden met ruimtehoogte, inblaassnelheid, roosterstype en roosterpositie.
2. Voor het selecteren van een elektrische naverwarmingsbatterij in een Barcol-Air VAV- of CAV-unit, zie selectievoorbeeld op pagina 23.
3. Zie het bijbehorende prijsblad voor de gangbare uitvoeringen en accessoires.



OUR TECHNOLOGY | YOUR WELLBEING

BARCOL-AIR | LUCHTVERDEELTECHNIEK & REGELTECHNIEK

Cantekoogweg 10-12 - 1442 LG Purmerend

T +31 (0)299 689 300 | **E** barcolair-sales@hcgroep.com

WWW.BARCOL-AIR.NL