

## Drift och underhåll Luftdon RA/RAI med tilluftslåda TK



### ⚠ Säkerhetsföreskrifter!

- Läs igenom **hela** anvisningen innan montage påbörjas.
- Vid moment märkta med ovanstående symbol ska särskild uppmärksamhet beaktas.

### Allmänt

- Produkten är levererad av Klimatbyrå AB. Om produkten är defekt eller skadad kontakta något av Klimatbyråns kontor.
- Detta dokument täcker in luftdon RA/RAI (version a) samt tryckfördelningslåda TK (version d).

### Funktion

- **RA/RAI** är ett tilluftsdon, även kallad flerkonspidare för horisontell eller vertikal inblåsning i lokaler där stora luftflöden skall tillföras.
- **RA** är avsett för fast undertak alternativt frihängande montage och levereras i storlek Ø160-Ø400.
- **RAI** är avsett för infällt montage i modultaksystem av lay-in typ (595x595 mm) och leveras i storlek Ø160-Ø315.
- Vid tilluftsupplikation monteras donet som standard i renslåda anslutningslåda typ **TK** som innehåller rensbart injusteringspjäll och mätslangar.
- RA/RAI kan även installeras utan anslutningslåda. Injustering får då göras med separat pjäll.

### Montage

⚠ Beakta försiktighet vid upppackning och montage, använd ej verktyg som kan repa eller skada produkten.

⚠ Montagehöjd beräknas i samband med dimensionering, se tabell **T2**, alternativt se avsnitt **Dimensionering** i produktbladet för **RA/RAI** (separat dokument).

- Donet ansluts direkt till trycklådans muff alternativt direkt till cirkulär kanal.
- Donets stos säkras invändigt mot trycklådans (eller kanalens) utlopp med plåtskruv eller popnit.
- Se rubrik **Drift och skötsel**, sid 2 för demontering av don.

### Montage av luftdon med trycklåda

- Produkten ansluts vanligtvis direkt till trycklådans muff.
- Vid montage med trycklåda i undertak kan tillbehör MN användas som förlänger donets stos med 40 mm.

- Trycklådans stos ansluts till cirkulär kanal. Anslutning till rakt monterad flexibel slang är möjligt men rekommenderas inte.
- Tryckfördelningslådan kan monteras direkt efter böj.
- Vid montage efter T-stycke erfordras en raksträcka **4 x** diametern.
- Stosen mellan don och tryckfördelningslåda kan förlängas med cirkulär kanal. Överstiger stosen 500 mm krävs förlängning av mätslang och spjällsnören.

### Montage av muff/nippel – MN (tillbehör)

- Muff/nippel, för förlängning av donets stos (40 mm) vid installation med trycklåda.

### Injustering

- Luftflödet beräknas med k-faktorformel och k-faktorvärden i tabell **T1: K-faktor**.
- Injusteringstrycket mäts i mätslangarna med spridardelen monterad. Röd slang är [+] och blå slang [-].
- Önskat flöde ställs in genom att dra i snörena. Svart snöre stänger spjället, vitt snöre öppnar spjället.
- Efter injustering skall reglerspjällsnörena knytas ihop i en s k "injusteringsknut" så spjället kan återställas till injusterat läge genom att snörena sträcks, t ex efter underhåll.

### T1: K-faktor

Storlek	K-faktor	
	l/s	m <sup>3</sup> /h
125-100	6,13	22,1
160-100		
160-125	10,8	38,9
200-125		
200-160	17,3	62,3
250-160		
250-200	27,2	97,9
315-200		
315-250	38,8	140
400-250		
400-315	66,2	238

Mätnoggrannhet ±5%

### K-faktorformel

Utifrån [Enhet]	K-faktorformel
Produktens K-faktor – <b>K</b>	$K = q \times \sqrt{P_i}$
Luftflödet – <b>q</b> [l/s alt. m <sup>3</sup> /h]	$q = K \times \sqrt{P_i}$
Injusteringstryck – <b>P<sub>i</sub></b> [Pa]	$P_i = (q / K)^2$

## T2: Montagehöjd i relation till luftflöde

Storlek RAI <sup>*)</sup>	$\Delta T$ [K] <sup>***)</sup>	Minsta luftflöde <sup>*)</sup> (l/s) [m <sup>3</sup> /h] för att driva övertempererad luft ner till strax ovan golvet utifrån givna montagehöjd (m)							
		2,7	3,0	3,5	4,0	4,5	5,5		
160	6	30 [108]	40 [144]	50 [180]	70 [252]	—	—	—	—
	12	60 [216]	70 [252]	80 [288]	90 [324]	—	—	—	
	24	80 [288]	100 [360]	—	—	—	—	—	
200	6	85 [306]	90 [324]	100 [360]	110 [396]	125 [450]	140 [504]	—	
	12	110 [396]	125 [450]	140 [504]	150 [540]	180 [648]	—	—	
	24	170 [612]	180 [648]	200 [720]	225 [810]	—	—	—	
250	6	—	140 [504]	170 [612]	180 [648]	195 [702]	225 [810]	—	
	12	—	195 [702]	225 [810]	235 [846]	265 [954]	—	—	
	24	—	265 [954]	300 [1080]	335 [1206]	—	—	—	
315	6	—	165 [594]	180 [648]	195 [702]	210 [756]	250 [900]	—	
	12	—	225 [810]	250 [900]	290 [1044]	320 [1152]	350 [1260]	—	
	24	—	300 [1080]	350 [1260]	375 [1350]	—	—	—	
400	6	—	—	180 [648]	280 [1008]	335 [1206]	390 [1404]	—	
	12	—	—	390 [1404]	445 [1606]	500 [1800]	615 [2214]	—	
	24	—	—	500 [1800]	—	—	—	—	

<sup>\*)</sup> Redovisad data gäller för både frihängande och innertaksmontage vid vertikal inblåsning (dvs konorna justerade till sitt översta läge) och avser minsta luftflöde som krävs för att driva den övertempererade luften ner till strax ovan golvet. **OBS:** Vissa luftflöden i tabellen är för höga för montage av don RAI ihop med trycklådor TK och kan generera oönskad ljudeffektivitet. Vid dimensionering av don ihop med låda bör ljudeffektivitet därför särskilt beaktas.

<sup>\*\*)</sup> Luftdon RAI levereras i dimensionerna Ø160-Ø315. Data för Ø400 avser RA. <sup>\*\*\*)</sup>  $\Delta T$  = Temperaturdifferens (Formel) [K].

### Drift och skötsel

- Donets mittkåpa har flera justerbara steg i höjddled.
- Konans höjdläge avgör donets spridningsbild:
  - Översta läget ger maximal vertikal inblåsning.
  - Nedersta läget ger maximal horisontell inblåsning.
- Donets mittkåpa demonteras genom att man trycker den förbi sitt översta läge och därefter roterar konpaketet ut ur ytterkonan.
- Spridardelen rengörs vid behov med en fuktad trasa, eventuellt med ett mildt rengöringsmedel utan ammoniak.
- Följ steg-för-steg anvisning nedan för rensning av trycklådor och kanalsystem.

### Underhåll av trycklådor – steg för steg

- 1) Demontera donets mittkåpa genom att trycka den förbi sitt översta läge och därefter rotera konpaketet ut ur ytterkonan.
- 2) Lossa fördelningsplåten genom att vrida låsmekanismen på varje sida av plåten och därefter fälla den åt sidan, bort från spjällinsatsen, se bild 1.
- 3) För in handen i anslutningslådan i riktning mot spjällinsats och kanalanslutning.
- 4) Ta tag i handtaget och vrid spjällinsatsen moturs så att den lossnar och dra ut spjällinsatsen ur lådan, se bild 2.
- 5) Kanalsystemet är nu "öppet" och tillgängligt för rensning.
- 6) Utför stegen ovan i omvänd ordning för att återställa produkt och kanalsystem efter genomförd service.

**⚠** Tänk på att återställa spjället genom att sträcka i snörena så att "injusteringsknuten" hamnar rätt och spjället intar sin ursprungliga injusterade position innan donfronten stängs.

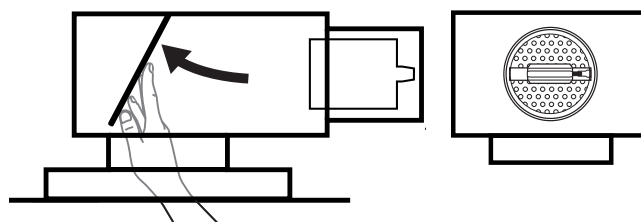


Bild 1. Fördelningsplåten fälls åt sidan vid rengöring.

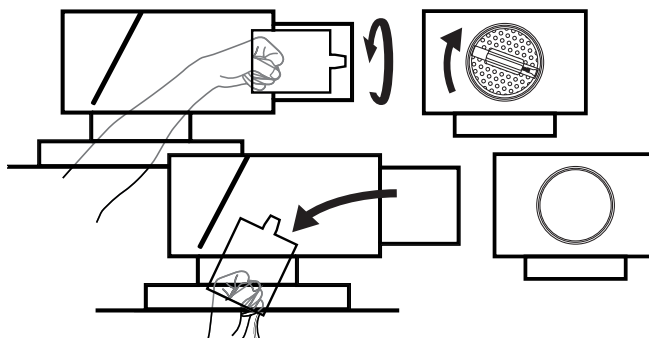


Bild 2. Spjällinsatsen vrids moturs för att lossas från lådan.

### Rivning och avfallshantering

- Produkten kräver ej särskilda åtgärder för skydd av hälsa och miljö vid rivning/demontering.
- Produkten får inte hanteras som hushållsavfall efter förbrukad livscykel.
- Beakta alltid de lokala regler och krav som gäller för rivning och avfallshantering.

### Miljö

- På [www.klimatbyran.se](http://www.klimatbyran.se) hittar du alltid senaste upplaga av produktens datablad, byggvarudeklaration och drift/underhållsanvisningar för nerladdning i pdf-format.

## Mått och vikt

## T3: Mått och vikt – RA

Storlek [ØD]	Mått (mm)					Vikt (kg)
	ØB	ØC	E	F	Q	
160	279	323	12	92	52	1,3
200	375	428	10	105	53	2,0
250	467	538	14	122	52	3,0
315	557	635	12	135	52	4,0
400	740	856	15	170	55	6,7

## T4: Mått och vikt – RAI

Storlek [ØD]	Mått (mm)					Vikt (kg)
	A	ØB	E	F	Q	
160	594	279	12	92	52	2,5
200	594	375	10	105	53	3,6
250	594	467	14	122	52	4,0
315	594	557	10	135	52	4,5

## T5: Mått och vikt – TK. 1-steg

Storlek (ØP-ØN)	Mått (mm)						Vikt (kg)
	G	H	J	K	L	M	
160-125	165	273	325	35	347	129	3,05
200-160	200	313	395	35	427	159	4,25
250-200	240	368	475	35	517	194	6,00
315-250	295	443	590	40	624	219	8,85
400-315	355	548	715	35	767	279	13,3

## T6: Mått och vikt – TK. 2-steg

Storlek (ØP-ØN)	Mått (mm)						Vikt (kg)
	G	H	J	K	L	M	
160-100	140	273	325	35	327	109	2,72
200-125	165	313	395	35	397	129	3,70
250-160	200	368	475	35	482	159	5,15
315-200	240	443	590	35	599	194	7,46
400-250	295	548	715	40	707	219	10,9

CL = Centrumlinje.  
U = Inbyggnadshöjd

## T7: Mått och vikt – MN

Storlek	Mått (mm)		Vikt (kg)
	Muffsida	Nippelsida	
160	160	158	0,25
200	200	198	0,35
250	250	248	0,45
315	315	313	0,55
400	400	398	0,65

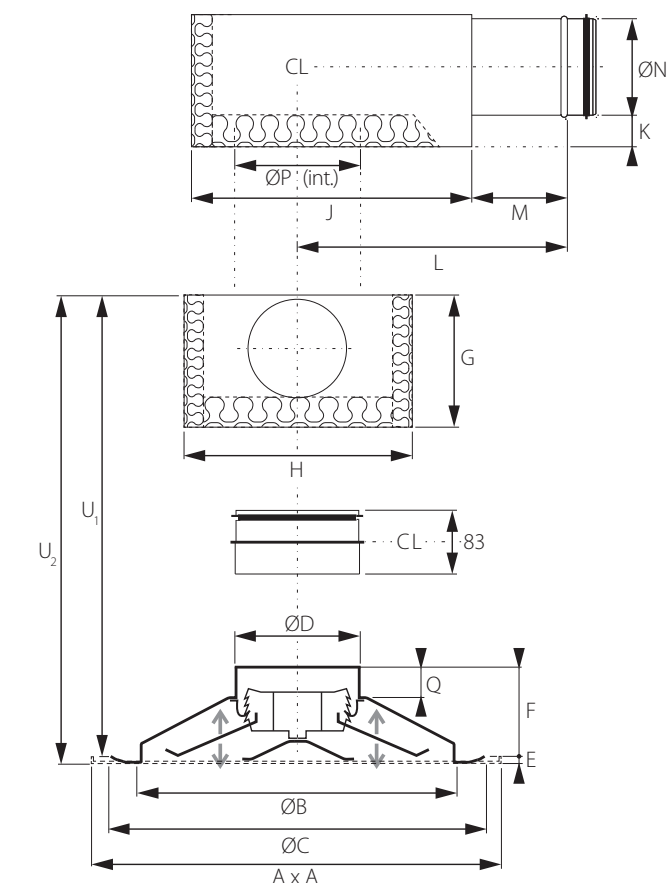


Bild 3. Mått (mm), Luftdon RA/RAI, trycklåda TK samt muff/nippel MN.

 T8: Inbyggnadshöjd – RA + TK [U<sub>1</sub>]

RAI ØD	Inbyggnadshöjd RA med TK, 1-steg		Inbyggnadshöjd RA med TK, 2-steg	
	TK (ØP-ØN)	U <sub>1</sub>	TK (ØP-ØN)	U <sub>1</sub>
160	160-125	205	160-100	180
200	200-160	254	200-125	217
250	250-200	310	250-160	272
315	315-250	379	315-200	323
400	400-315	470	400-250	411

 T9: Inbyggnadshöjd – RAI + TK [U<sub>2</sub>]

RAI ØD	Inbyggnadshöjd RAI med TK, 1-steg		Inbyggnadshöjd RAI med TK, 2-steg	
	TK (ØK-ØN)	U <sub>2</sub>	TK (ØK-ØN)	U <sub>2</sub>
160	160-125	217	160-100	192
200	200-160	264	200-125	227
250	250-200	324	250-160	286
315	315-250	391	315-200	335