

# Injusterings- anvisningar

Luftdon  
Flödeskontroll  
Klimatsystem

**Swegon**<sup>®</sup>

Version 2006-12 / Uppdaterad 2009-05



<b>Mätning, injustering</b>	<b>5-6</b>	<b>LUFTDON m anlutningslåda TRGc</b>	<b>20-21</b>
<b>LUFTDON med anlutningslåda ALSc</b>	<b>7-17</b>	ALG, tilluft	20
ALC	7	ALG, frånluft	20
CBE	7	GRL, frånluft	21
CDD	7	GTH, tilluft, raka lameller	21
CDK	8	GTH, tilluft, lameller 45°	21
CDR	8		
CGL	8	<b>LUFTDON m cirkulär lackerad anlutningslåda</b>	<b>22-23</b>
CKD	8	ACD, tilluft	22
CKP	9	CDY	23
CVH	9	EAGLE Free	23
EIV	9	LOCKZONE Free, tilluft	23
DPG	10		
COLIBRI Ceiling C	11	<b>LUFTDON, låghastighetsdon</b>	<b>24-26</b>
COLIBRI Ceiling R	12	DBC	24
EAGLE Ceiling	13	DBR	24
HAWK Ceiling	14	DCP	25
LOCKZONE Ceiling	15	DHC	25
PELICAN CS/CE	16	DVC	25
ROC	17	ICP	25
		IHC	25
<b>LUFTDON med anlutningslåda ALVd</b>	<b>18-19</b>	IVC	25
COLIBRI Wall	18	DIR	26
EAGLE Wall	18	DKC	26
LOCKZONE Wall	19	DRC	26
ROW	19	DRI	26

<b>LUFTDON dyskanal m reglerbar mätenhet</b>	<b>27</b>	<b>KLIMATSYSTEM</b>	<b>37-44</b>
IBIS Ca	27	<b>Klimatbafflar och komfortmoduler</b>	
		BALTIC	38
<b>LUFTDON, linjära don</b>	<b>28</b>	BRC	38
SLAT 1 SLAa, tilluft	28	ADRIATIC	38
SLAT 2 SLAa, tilluft	28	BSA	39
		BISCAY	39
<b>LUFTDON, linjära dysdon m anslutningslåda</b>	<b>29-30</b>	PARASOL 592 MF	40
ROE	29	PARASOL 1192 LF/MF/HF	41
EXC	30	PARASOL EX/UC 690	43
		PARASOL EX/UC 1290 MF/HF	44
<b>FLÖDESKONTROLL</b>	<b>31-32</b>		
VARd	31		
IRIS	35		
CRMc 1	36		
CRMc 5	36		

Den här injusteringsanvisningen redovisar mätanvisningar för Swegon AB:s mätbara ventilationsprodukter.

Produkterna är försedda med injusteringsspjäll samt fasta mätuttag, passande för mätning av referenstryck i enlighet med rapporten T22:1998 från Bygghälsöförskningsrådet (BFR).

### Anvisningar för mätning:

- I kanal med fasta flödesmättdon gäller metod A2.
- På frånluftsdon med fast mätuttag gäller metod B22.
- På tilluftsdon med fast mätuttag gäller metod C1. Då mätning sker i anslutningslådans inlopp gäller metod C11 och då mätning sker inuti anslutningslådan via mätuttag gäller metod C12. Vi skiljer här på metod C121, som gäller mätning via ett enda tryckuttag och metod C122 som gäller mätning via två tryckuttag. På mätuttagen finns lätt uttagbara mätslangar monterade. I vissa fall är mätslangen ansluten till en s.k. nippelbrunn med lock. Detta lock skall vara stängt då mätning ej sker.

Anmärkning: Rapporten T22:1998 från BFR ersätter den tidigare rapporten T32:1982; Metoder för mätning av luftflöden i ventilationsinstallationer. I VVS AMA 1998 ställs krav på att luftflödesmätningar - vid täthetskontroll av kanalsystem, vid injustering av föreskrivna luftflöden och vid kontroll av luftflöden - skall utföras med i T22:1998 rekommenderad mätmetod för flödesmätning i ventilationsinstallationer.

### Gång vid mätning/injustering:

1. Bestäm k-faktorn för aktuellt don med hjälp av injusteringsanvisningen.
2. Manometer ansluts till mätslang(ar) alternativt nippelbrunn.
3. Ett mättryck,  $p_i$ , (injusteringstryck) avläses på manometern.
4. Luftflödet kan nu beräknas med hjälp ekvationen på nästa sida.
5. För att ändra luftflödet justeras spjället. I enstaka produkter justerar man luftflödet med plastpluggar eller justerbara spalter.

När rätt flöde/tryck erhållits läses spjällreglagen på följande sätt:

#### • tilluftsdon:

1. I de fall spjällreglagen består av ett vitt och ett svart nylonsnöre, skall de sträckta snörena knytas ihop till en s.k. injusteringsknut. På detta sätt kan alltid det inställda spjälläget indikeras.
2. Snörena lindas ett varv runt den låsskruv som finns i produkten. Spjälläget läses genom att skruven dras åt.

#### • frånluftsdon:

Sker analogt med tilluftsdon. I de fall donet är en kontrollventil sker låsning av kägslans läge via en vingmutter på donets baksida.

#### • kanalprodukter:

På kanalprodukterna där mätning/injustering sker med hjälp av metod A2 är spjällets vred utrustat med en låsanordning.

### Beräkning av luftflödet med hjälp av k-faktor (injusteringsfaktor):

För varje mätbar produkt finns en specifik injusteringsfaktor (eller k-faktor, som den vanligen kallas) framtagen.

Normalt är produkterna märkta med respektive k-faktor.

Följande ekvationer används för att erhålla det aktuella luftflödet alternativt det injusteringstryck som ska gälla vid det projekterade luftflödet.

$$q = k \cdot \sqrt{p_i} \quad [l/s]$$

q = uppmätt luftflöde

$p_i$  = aktuellt mättryck (Pa)

k = injusteringsfaktor

$$p_i = \left(\frac{q}{k}\right)^2 \quad [Pa]$$

$p_i$  = mättryck vid projekterat luftflöde (Pa)

q = projekterat luftflöde

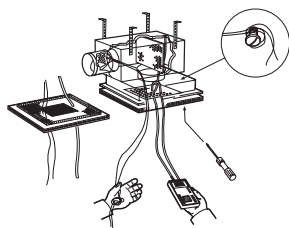
k = injusteringsfaktor

Om temperatur och barometerstånd vid mättillfället avviker från standardtillståndet (20 °C och 1013 mbar), räknas mättrycket om enligt följande:

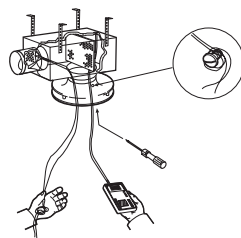
$$p_i = p_{i, \text{uppmätt}} \cdot \frac{1,2}{\rho_{\text{mättillfälle}}} \quad [Pa]$$

Alternativt kan luftflödet räknas om till standardtillstånd enligt följande:

$$q = q_{\text{uppmätt}} \cdot \sqrt{\frac{1,2}{\rho_{\text{mättillfälle}}}} \quad [l/s]$$



Figur 1. Mätning med två slangar enligt mätmetod C122.



Figur 2. Mätning med två slangar enligt mätmetod C121.



ALSc	ALBATROSS ALCa	
storlek	storlek	tilluft
200-250	250	30,1
250-315	315	42,6
315-400	400	59,4
400-500	500	78,2
500-630	630	153,0
ALSc 400-500 och 500-630 saknar injusterinsspjäll		



ALSc	CBEa		CDDb tilluft 360°			CDDb frånluft 360°		
storlek	storlek	tilluft	storlek	spalt 20 mm	spalt 30 mm	spalt 40 mm	spalt 20 mm	spalt 30 mm
80-80	80	3,3						
80-100	100	4,6	100	5,8	6,1		6,4	
100-125	125	7,6	125	8,2	8,9		8,2	
125-160	160	11,9	160		14,4	15,0		15,4
160-200			200		21,3	23,4		19,9
200-250			250		24,4	31,1		27,4
250-315			315		34,6	43,3		30,6
	Antal mätslangar: 1		Antal mätslangar: 1			OBS! Tolerans ±7%		



ALSc	CDKa tilluft 360°				CDKa frånluft 360°	
	storlek	spalt 20 mm	spalt 30 mm	spalt 40 mm	spalt 20 mm	spalt 30 mm
80-100	100	6,8	6,9		8,7	
100-125	125	9,8	10,1		9,8	
125-160	160		16,3	16,5		23,8
160-200	200		26,9	27,6		37,8
200-250	250		38,5	42,1		51,3
250-315	315		57,6	69,9		67,1
Antal mätslangar: 1					OBS! Tolerans ± 7%	



ALSc	CDRb tilluft 360°				CDRb 360°	
	storlek	spalt 20 mm	spalt 30 mm	spalt 40 mm	spalt 20 mm	spalt 30 mm
80-100	100	5,0	5,6		4,9	
100-125	125	7,1	8,1		7,5	
125-160	160		13,1	13,9		14,6
160-200	200		18,4	20,3		17,9
200-250	250		24,3	28,5		31,7
250-315	315		36,1	42,6		39,5
Antal mätslangar: 1					OBS! Tolerans ± 4%	



ALSc	CGLa		CKDa tilluft		
	storlek	tilluft	storlek	diffus.	konc.
125-160	160	2,3			
160-200	220	4,7	200	13,9	12,6
200-250			250	22,8	21,1
250-315			315	34,7	32,3
315-400			400	55,8	52,9
Antal mätslangar: 1			Antal mätslangar: 1		



<b>ALSc</b>	<b>CKPa tilluft 360°</b>				<b>CKPa frånluft 360°</b>	
storlek	storlek	spalt 20 mm	spalt 30 mm	spalt 40 mm	spalt 20 mm	spalt 30 mm
80-100	100	3,8	6,8		8,5	
100-125	125	9,9	10,1		12,5	
125-160	160		16,2	16,5		21,9
160-200	200		27,3	27,9		34,1
200-250	250		39,8	42,2		45,1
250-315	315		60,6	68,7		59,6
Antal mätslangar: 1					OBS! Tolerans ± 7%	



<b>ALSc</b>	<b>CVHb tilluft 360°</b>			<b>CVHb frånluft 360°</b>
storlek	storlek	horisontell	vertikal	horisontell
100-125	125	8,9	8,3	11,1
125-160	160	13,5	11,8	15,5
160-200	200	22,3	16,8	28,7
200-250	250	33,9	24,3	39,5
250-315	315	52,4	37,7	74,1
315-400	400	79,8	58,7	112,0
Antal mätslangar: 1				OBS! Tolerans ± 7%



<b>ALSc</b>	<b>EIVa</b>		<b>DPGa</b>	
storlek	storlek	tilluft	storlek	tilluft
80-80	80	4,6		
80-100	100	5,9		
100-125	125	8,2	125-0	3,8
125-160	160	10,3		
Antal mätslangar: 1			Antal mätslangar: 1	



ALSc	LPAa		
	storlek	tilluft	frånluft
125-160	160	11,0	13,6
160-200	200	18,1	23,4
200-250	250	27,5	32,2
250-315	315	38,0	46,3
315-400	400	58,7	71,2
	Antal mätslangar: 1		



<b>ALSc</b>	<b>COLIBRI CCa, tilluft</b>			
Storlek	Storlek	Standard	Lågt utförande	Slangfärg
100-125	125-400	7,3	7,0	Röd
100-125	125-600	7,3	7,0	Röd
100-160	160-400	9,3	8,9	Blå
100-160	160-600	9,3	8,9	Blå
125-160	160-400	9,8	9,3	Röd
125-160	160-600	9,8	9,3	Röd
125-200	200-500	15,6	14,5	Blå
125-200	200-600	15,6	14,5	Blå
160-200	200-500	16,8	15,2	Röd
160-200	200-600	16,8	15,0	Röd
160-250	250-600	23,4	21,7	Blå
200-250	250-600	24,9	22,8	Röd
200-315	315-600	26,4	25,4	Blå
250-315	315-600	27,4	25,6	Röd
315-400	400-600	32,5	-	Röd
Antal mätslangar: 1				

<b>ALSc</b>	<b>COLIBRI CCa, frånluft</b>		
Storlek	Storlek	Standard	Slangfärg
200-250	250-600	14,4	Röd
250-315	315-600	18,7	Röd
315-400	400-600	25,5	Röd

Antal mätslangar: 1. Observera att mätslangen ska flyttas till frånluftsläge.



ALSc	COLIBRI CRa, tilluft			
	Storlek	Standard	Lågt utförande	Slangfärg
100-125	125-400	7,4	7,2	Röd
100-125	125-600	7,4	7,2	Röd
100-160	160-400	9,5	9,2	Blå
100-160	160-600	9,5	9,2	Blå
125-160	160-400	10,0	9,6	Röd
125-160	160-600	10,0	9,6	Röd
125-200	200-500	16,7	15,5	Blå
125-200	200-600	16,7	15,5	Blå
160-200	200-500	17,7	16,5	Röd
160-200	200-600	17,7	16,5	Röd
160-250	250-600	26,4	24,7	Blå
200-250	250-600	28,9	26,4	Röd
200-315	315-600	30,3	28,6	Blå
250-315	315-600	32,1	29,5	Röd
315-400	400-600	37,7	-	Röd
Antal mätslangar: 1				

ALSc	COLIBRI CRa, frånluft		
	Storlek	Standard	Slangfärg
200-250	250-600	16,2	Röd
250-315	315-600	21,2	Röd
315-400	400-600	29,1	Röd

Antal mätslangar: 1. Observera att mätslangen ska flyttas till frånluftsläge.



<b>ALSc</b>	<b>EAGLE Ca tilluft</b>			
Storlek	Storlek	Standard	Lågt utförande	Slangfärg
100-125	125-400	7,8	7,6	Röd
100-125	125-600	7,7	7,6	Röd
100-160	160-400	11,8	11,5	Blå
100-160	160-600	11,8	11,2	Blå
125-160	160-400	12,6	11,9	Röd
125-160	160-600	12,6	11,7	Röd
125-200	200-500	17,6	16,9	Blå
125-200	200-600	17,6	16,7	Blå
160-200	200-500	19,9	17,9	Röd
160-200	200-600	19,9	17,9	Röd
160-250	250-600	26,5	24,1	Blå
200-250	250-600	28,2	25,9	Röd
200-315	315-600	35,2	32,2	Blå
250-315	315-600	37,3	33,5	Röd
315-400	400-600	53,1	-	Röd
Antal mätslangar: 1				

<b>ALSc</b>	<b>EAGLE Ca frånluft</b>		
Storlek	Storlek	Standard	Slangfärg
200-250	250-600	18,6	Röd
250-315	315-600	26,4	Röd
315-400	400-600	39,6	Röd

Antal mätslangar: 1. Observera! Mätslangen ska flyttas till frånluftsläge.



<b>ALSc</b>	<b>HAWK Ca tilluft</b>			
Storlek	Storlek	Standard	Lågt utförande	Slangfärg
100-125	125-400	8,4	8,0	Röd
100-160	160-400	11,7	10,9	Blå
125-160	160-400	12,3	11,9	Röd
125-200	200-500	19,1	17,0	Blå
160-200	200-500	20,9	18,2	Röd
160-200	200-600	29,1	25,7	Blå
200-250	250-600	32,5	28,5	Röd
200-315	315-600	37,0	34,2	Blå
250-315	315-600	39,4	35,3	Röd
315-400	400-600	50,9	-	Röd
Antal mätslangar: 1				

<b>ALSc</b>	<b>HAWK Ca frånluft</b>		
Storlek	Storlek	Standard	Slangfärg
200-250	250-600	19,1	Röd
250-315	315-600	25,4	Röd
315-400	400-600	34,9	Röd

Observera! Mätslangen ska flyttas till frånluftssläge.



ALSc	LOCKZONE Ca tilluft			
	Storlek	Standard	Lågt utförande	Slangfärg
100-125	125-400	8,3	7,9	Röd
100-125	125-600	8,2	7,8	Röd
100-160	160-400	11,1	10,8	Blå
100-160	160-600	11,2	10,8	Blå
125-160	160-400	12,1	11,4	Röd
125-160	160-600	12,4	11,4	Röd
125-200	200-500	18,0	16,9	Blå
125-200	200-600	17,8	16,9	Blå
160-200	200-500	19,7	18,4	Röd
160-200	200-600	19,7	18,0	Röd
160-250	250-600	28,1	25,6	Blå
200-250	250-600	30,9	27,4	Röd
200-315	315-600	36,5	35,1	Blå
250-315	315-600	39,6	39,6	Röd
315-400	400-600	56	-	Röd

Antal mätslangar: 1

ALSc	LOCKZONE Ca frånluft		
	Storlek	Standard	Slangfärg
200-250	250-600	18,6	Röd
250-315	315-600	27,1	Röd
315-400	400-600	42,5	Röd

Antal mätslangar: 1. Observera att mätslangen ska flyttas till frånluftsläge.

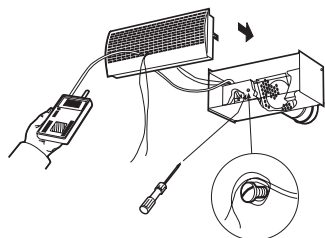


ALSc	PELICAN CSa tilluft			
	Storlek	Standard	Lågt utförande	Slangfärg
100-125	125-400	7,1	7,7	Röd + vit
100-160	160-400	10,6	10,1	Blå + vit
125-160	160-400	11,4	11,8	Röd + vit
125-200	200-600	16,0	16,5	Blå + vit
160-200	200-600	18,1	19,0	Röd + vit
160-250	250-600	25,7	27,1	Blå + vit
200-250	250-600	29,0	28,4	Röd + vit
200-315	315-600	37,6	36,1	Blå + vit
250-315	315-600	44,0	38,1	Röd + vit
315-400	400-600	68,2	-	Röd
Antal mätslangar: 2				

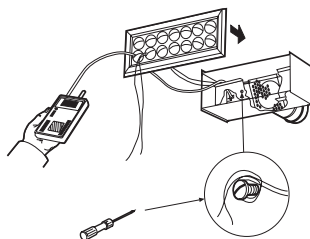
ALSc	PELICAN CEa frånluft			
	Storlek	Standard	Lågt utförande	
100-125	125-400	4,9	4,6	Röd
125-160	160-400	7,6	7,2	Röd
160-200	200-600	14,2	12,6	Röd
200-250	250-600	21,2	20,2	Röd
250-315	315-600	27,9	27,7	Röd
315-400	400-600	41,6		Röd
Antal mätslangar: 1 Observera! Mätslangen ska flyttas till frånluftsläge.				



<b>ALSc</b>	<b>ROCa</b>		
storlek	storlek	tilluft	frånluft
100-125	125	7,1	9,6
125-160	160	11,2	14,8
	Antal mätslangar: 1		



Figur 1. Mätning med två slangar enligt mätmetod C121.



Figur 2. Mätning med två slangar enligt mätmetod C121.



ALVd		COLIBRI Wall tilluft			
		Anslutning bak		Anslutning kortsida	
Storlek	Storlek	Stängd spalt	Öppen spalt	Stängd spalt	Öppen spalt
300-150-100	300-150	5,4	7,1	5,1	6,6
400-150-125	400-150	7,8	9,9	7,6	9,4
400-200-160	400-200	10,2	12,7	10,1	12,4
550-250-200	550-250	16,9	20,5	16,5	20
550-300-250	550-300	19,8	23,7	19,6	23,5



ALVd		EAGLE Wall, tilluft			
		Anslutning bak		Anslutning kortsida	
Storlek	Storlek	Stängd spalt	Öppen spalt	Stängd spalt	Öppen spalt
300-150-100	300-100	7,8	9,2	7,2	8,1
400-150-125	400-150	9,9	11,8	9,6	11,1
400-200-160	400-200	14,8	17,1	14	15,9
550-250-200	550-250	25,5	27,8	24,4	26,8
550-300-250	550-300	31,1	33,9	30,5	33,4

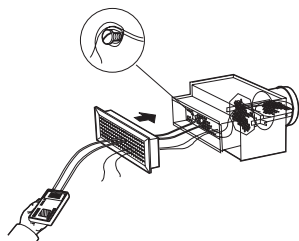


<b>ALVd</b>	<b>LOCKZONE Wall</b>
Storlek	Tilluft
300-150-B	7,4
400-150-B	10
400-200-B	15
550-250-B	26,3
550-300-B	32,4

<b>ALVd</b>	<b>LOCKZONE Wall</b>
Storlek	Tilluft
300-150-K	6,9
400-150-K	99,9
400-200-K	14,3
550-250-K	24,9
550-300-K	32



<b>ALVd</b>	<b>ROWb</b>	
Storlek	Storlek	k-faktor
400-150-125-B	400-150	10,0
400-200-160-B	400-200	15,0
-	500-200	-



Figur 1. Mätning med två slangar enligt mätmetod C122.



TRGc	ALGc tilluft			ALGc frånluft		
	ansl. B	ansl. K	ansl. L	ansl. B	ansl. K	ansl. L
storlek						
200-100-125	7,2	7,1	7,4	7,6	7,7	7,2
300-100-160	11,9	12,2	12,3	13,4	13,0	12,3
400-100-160	15,9	16,2	15,5	19,3	18,2	17,4
500-100-200	21,4	21,4	22,2	23,2	23,0	21,2
300-150-200	19,5	19,4	20,2	20,0	21,4	19,2
400-150-250	26,9	26,3	27,3	28,9	28,2	26,4
500-150-250	35,0	34,5	32,4	36,3	35,7	33,3
400-200-250	36,8	38,5	42,0	45,6	44,3	41,0
500-200-315	52,4	50,8	48,5	56,3	56,1	51,5
600-200-315	61,9	60,7	57,6	70,7	69,6	61,0
Antal mätslangar: 2. Anslutningsalternativ B= Baksida, K = kortsida, L = långsida						



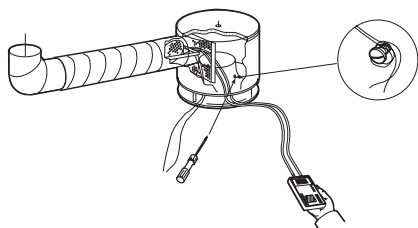
TRGc	GRLc frånluft		
	ansl. B	ansl. K	ansl. L
storlek			
200-100-125	7,9	8,5	7,0
300-100-160	13,3	13,2	11,8
400-100-160	18,9	18,5	16,9
500-100-200	23,2	23,3	21,0
300-150-200	21,0	20,9	18,5
400-150-250	29,1	28,4	25,3
500-150-250	36,6	35,7	32,4
400-200-250	46,6	42,9	39,8
500-200-315	56,8	55,4	47,9
600-200-315	70,0	68,5	59,4
600-300-400	109,0	107,0	104,0

Antal mätslangar: 2. Anslutningsalternativ B= Baksida, K = kortsida, L = långsida

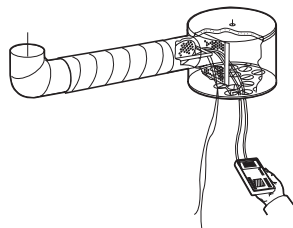


TRGc	GTHc tilluft, raka lameller			GTHc, lameller 45°		
	ansl. B	ansl. K	ansl. L	ansl. B	ansl. K	ansl. L
storlek						
200-100-125	7,5	7,2	7,3	7,2	7,0	7,1
300-100-160	12,1	12,1	12,3	11,3	11,9	12,1
400-100-160	16,2	16,6	15,4	15,0	16,1	15,0
500-100-200	21,1	20,7	22,1	20,1	20,4	21,1
300-150-200	19,3	19,2	19,7	19,4	18,8	19,2
400-150-250	26,5	26,1	27,9	25,4	25,8	26,6
500-150-250	34,8	33,5	32,9	33,8	33,4	30,9
400-200-250	38,1	39,2	41,2	37,4	38,1	41,1
500-200-315	50,5	48,4	48,3	48,0	48,2	46,4
600-200-315	60,3	58,7	56,6	57,6	57,8	54,4

Antal mätslangar: 2. Anslutningsalternativ B= Baksida, K = kortsida, L = långsida



Figur 1. Mätning med två slangar enligt mätmetod C122.



Figur 2. Mätning med två slangar enligt mätmetod C122.

För att mätmetodfel 5% skall gälla krävs raksträcka före don enligt tabell:

1 · 90° böj	3 · Ød
2 · 90° böj	4 · Ød
T-stycke	4 · Ød
Spjäll 45°	6 · Ød



storlek	ACDa tilluft			ACDa frånluft	
	spalt 20 mm	spalt 30 mm	spalt 40 mm	spalt 20 mm	spalt 30 mm
100	5,5	5,5		7,7	
125	8,9	8,9		10,2	
160		15,5	15,5		16,6
200		25,8	25,8		21,3
250		39,6	39,6		33,7
315		67,4	67,4		46,9
Antal mätslangar: 2. Spridningsbild: 360°				Antal mätslangar: 1	



	<b>CDYb tilluft</b>	<b>CDYb frånluft</b>
storlek	tilluft	frånluft
100	5,0	6,1
125	8,2	10,6
160	15,1	15,0
200	25,9	25,0
250	39,4	38,4
315	67,1	41,1
400	101,0	73,7
	Antal mätslangar: 2	Antal mätslangar: 1



storlek	<b>EAGLE F tilluft</b>
100	4,9
125	8,0
160	14,7
200	24,6
250	38,2
315	62,6
400	103,0
Antal mätslangar: 2	

	<b>LOCKZONE F (LPCa) tilluft</b>	
storlek	spalt 20 mm	spalt 30 mm
125	14,1	15,2
160	23,4	25,7
200	35,1	38,6
250	51,5	56,7
315	74,5	83,1
	Antal mätslangar: 1 Spridningsbild: 360° Inget krav på raksträcka.	



Figur 1. DBC, DHC, DVC. Mätning med en slang enligt mätmetod C121.



Figur 2. DCP. Mätning med en slang enligt mätmetod C121.



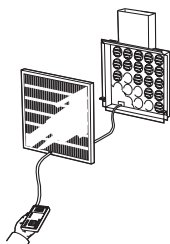
	<b>DBCa</b>	<b>DBRe</b>
storlek	tilluft	tilluft
200	34,0	36,8
250	54,0	41,0
315	89,5	46,5
400	142,5	
200-600	122,0	
300-600	185,0	
Antal mätslangar: 1		



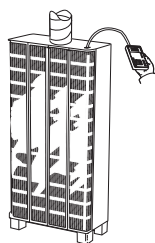
	<b>DCPe</b>	<b>DHCe</b>	<b>DVCe</b>
storlek	tilluft	tilluft	tilluft
125	12,2	12,0	12,0
160	22,8	20,0	20,0
200	37,0	33,0	33,0
250	58,0	50,0	50,0
315	88,0	84,0	84,0
400	141,0	134,0	134,0
500	210,0	202,0	
630	295,0	285,0	
800		520,0	
	Antal mätslangar: 1		



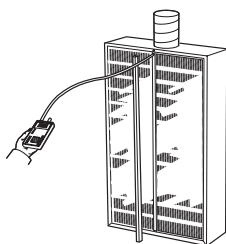
	<b>ICPa</b>	<b>IHCa</b>	<b>IVCa</b>
storlek	tilluft	tilluft	tilluft
200	22,9	22,9	22,9
250	35,9	35,9	35,9
315	54,4	54,4	54,4
	Antal mätslangar: 1		



Figur 3. DIR. Mätning med en slang enligt mätmetod C121.



Figur 4. DRC och DKC. Mätning med en slang enligt mätmetod C121.



Figur 5. DRI. Mätning med en slang enligt mätmetod C121.



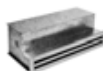
	DIRc	DKCe	DRCe	DRif
storlek	tilluft	tilluft	tilluft	tilluft
400-100	13,1			
500-125	18,7			
600-160	23,5			
900-200	46,8			
200			32,0	32,0
250			53,0	53,0
315			85,0	85,0
400			130,0	130,0
200-600			120,0	120,0
250-800			176,0	176,0
500		133,0		
630		223,0		
800		350,0		
Antal mätslangar: 1				

## Luftdon Dyskanal med reglerbar mätenhet



Kontrollsektion IBIS Ca	
Storlek	k-faktor
160-1500	14,8
200-1500	22,5
250-1500	36,1
315-1500	61,2
400-1500	96

## Luftdon Linjära dysdon



SLAT1	SLAa tilluft	
storlek	90°	0°
2-600	7,1	7,9
4-600	14,8	17,5
6-600	22,0	27,5
2-900	10,6	12,5
4-900	21,2	25,3
6-900	29,4	35,4
	Antal mätslangar: 1	



SLAT2	SLAa tilluft	
storlek	90°	0°
2-600	7,5	9,2
4-600	15,0	18,4
6-600	22,5	27,6
2-900	11,0	13,8
4-900	22,0	27,6
6-900	33,0	41,4
	Antal mätslangar: 1	



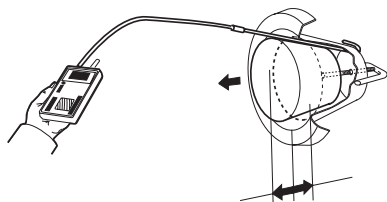
<b>SRYT 1b</b>	<b>SRYb</b>			
storlek	storlek	tilluft	storlek	tilluft
1-500-125-L	1-900-1	4,5	1-1200-1	5,3
2-500-160-L	2-900-1	8,6	2-1200-2	6,5
3-500-160-L	3-900-1	12,4	3-1200-2	12,4
4-500-200-L	4-900-1	16,2	4-1200-2	12,4

Antal mätslangar: 1  
 OBS! K-faktor gäller per anslutningslåda. Ex: Vid två eller flera anslutningslådor per luftdon delas det totala projekterade luftflödet med antalet anslutningslådor.



<b>SRYT 2b</b>	<b>SRYb</b>			
storlek	storlek	tilluft	storlek	tilluft
1-500-125-L	1-1500-2	5,8	1-1800-2	4,6
2-500-160-L	2-1500-2	7,8	2-1800-2	8,6
3-500-160-L	3-1500-2	11,4	3-1800-2	13,0
4-500-200-L	4-1500-2	14,4	4-1800-3	12,4

Antal mätslangar: 1  
 OBS! K-faktor gäller per anslutningslåda. Ex: Vid två eller flera anslutningslådor per luftdon delas det totala projekterade luftflödet med antalet anslutningslådor.



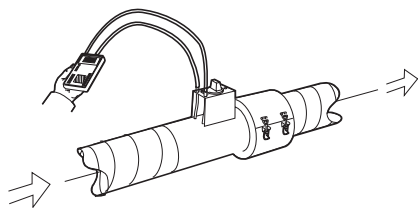
Figur 1. ROE och EXC. Mätning med en slang enligt mätmetod C121.



	<b>ROEa 100</b>	<b>ROEa 125</b>	<b>ROEa 160</b>	<b>ROEa 200</b>
kägelläge	k-faktor	k-faktor	k-faktor	k-faktor
-15	0,6			
-12	0,8			
-10	1,0	1,3	2,0	
-5	1,4	1,9	2,8	
-3				1,8
0	1,8	2,6	3,6	2,6
+5	2,3	3,2	4,5	3,8
+10	2,7	3,9	5,4	5,2
+15			6,2	6,4
+20				7,5
+25				8,6
	Mätes med mätsond			



	<b>EXCa 100</b>	<b>EXCa 125</b>	<b>EXCa 160</b>	<b>EXCa 200</b>
kägelläge	k-faktor	k-faktor	k-faktor	k-faktor
-15	0,6			
-12	0,8			
-10	1,0	1,3	2,0	
-5	1,4	1,9	2,8	
-3				1,8
0	1,8	2,6	3,6	2,6
+5	2,3	3,2	4,5	3,8
+10	2,7	3,9	5,4	5,2
+15			6,2	6,4
+20				7,5
+25				8,6
Mätes med mätsond				



Figur 1. Antal mätslangar: 2. Ansluts till nippelbrunn. K-faktor gäller även för VAR kombinerad med CLA L = 500 resp. 1000.

## Cirkulär VARd

Storlek	VARd
100	5,3
125	8,7
160	15,5
200	24,8
250	40,0
315	63,4
400	102
500	164

För att mätmetodfel 5% skall gälla krävs raksträcka före don enligt tabell.

1 · 90° böj	3 · Ød
2 · 90° böj	4 · Ød
1 · T-stycke	4 · Ød
Blandbox	4 · Ød

## Rektangulär VARd

Storlek	VARd
200-100	16,0
300-100	24,0
400-100	31,5
600-100	47,5
200-150	24,5
300-150	37,0
350-150	43,0
400-150	49,0
200-200	33,5
300-200	50,0
400-200	66,5
450-200	75,0
500-200	83,5
600-200	100,0
700-200	117,0
800-200	133,0
1000-200	167,0
1200-200	200,0
1400-200	233,0
1600-200	267,0
1800-200	300,0
2000-200	333,0

Storlek	VARd
300-250	63,0
400-250	84,0
450-250	94,5
500-250	105,0
600-250	126,0
800-250	168,0
850-250	179,0
1200-250	252,0
1400-250	294,0
1600-250	336,0
1800-250	378,0
2000-250	421,0
300-300	76,0
350-300	89,0
400-300	102,0
500-300	127,0
600-300	152,0
700-300	178,0
800-300	203,0
850-300	216,0
1000-300	254,0
1100-300	279,0
1200-300	305,0
1400-300	355,0
1600-300	406,0
1800-300	457,0
2000-300	508,0

## Rektangulär VARd

Storlek	VARd
400-350	119,0
500-350	149,0
600-350	179,0
800-350	238,0
1000-350	298,0
1200-350	357,0
1400-350	417,0
300-400	102,0
400-400	136,0
500-400	171,0
600-400	205,0
650-400	222,0
700-400	239,0
800-400	273,0
900-400	307,0
1000-400	341,0
1200-400	409,0
1400-400	478,0
1600-400	546,0
1800-400	614,0
2000-400	682,0

Storlek	VARd
350-500	150,0
400-500	171,0
500-500	214,0
600-500	257,0
650-500	279,0
800-500	343,0
1000-500	429,0
1200-500	514,0
1400-500	600,0
1600-500	686,0
1800-500	771,0
2000-500	857,0
600-600	309,0
800-600	412,0
900-600	464,0
1000-600	515,0
1200-600	618,0
1300-600	670,0
1400-600	722,0
1600-600	825,0
1800-600	928,0
2000-600	1031,0

## Rektangulär VARd

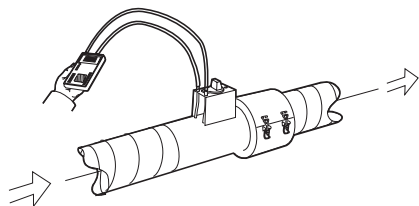
Storlek	VARd
700-700	422,0
800-700	482,0
1000-700	603,0
1200-700	723,0
1400-700	844,0
1600-700	964,0
1800-700	1085,0
2000-700	1205,0
500-800	345,0
800-800	552,0
1000-800	690,0
1200-800	828,0
1400-800	965,0
1600-800	1103,0
1800-800	1241,0
2000-800	1379,0
1000-900	777,0
1200-900	932,0
1250-900	972,0
1400-900	1087,0
1600-900	1243,0
1800-900	1398,0
2000-900	1553,0

Storlek	VARd
1000-1000	864,0
1200-1000	1037,0
1400-1000	1210,0
1600-1000	1382,0
1800-1000	1555,0
2000-1000	1728,0
1200-1100	1142,0
1400-1100	1332,0
1600-1100	1522,0
1800-1100	1713,0
2000-1100	1903,0
1200-1200	1247,0
1400-1200	1455,0



IRIS a, k-faktor								
Storlek	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5
80	6,1	-	4,1	-	3,2	-	2,3	-
100	10,4	7,9	7,5	6,6	6,0	5,2	4,5	3,8
125	13,8	10,4	8,8	7,3	6,5	5,5	4,7	4,0
150	24,1	20,0	16,5	14,9	13,4	12,0	11,0	10,0
160	22,1	17,2	14,8	13,4	12,5	11,5	10,7	9,5
200	44,2	36,6	30,9	26,9	23,2	20,6	18,2	15,9
250	64,4	53,5	45,6	41,8	38,7	34,5	30,7	27,3
315	118,0	88,3	70,0	64,5	58,7	53,0	45,1	42,4
400	131,0	-	102,0	-	88,3	-	67,3	-
500	230,0	-	177,0	-	146,0	-	112,0	-
630	451,0	-	297,0	-	238,0	-	169,0	-
800	489,0	-	402,0	-	344,0	-	267,0	-

IRIS a, k-faktor							
Storlek	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8
80	1,4	-	0,9	-	0,6	-	-
100	3,4	2,9	2,5	2,1	1,7	1,2	0,9
125	3,5	3,1	2,7	2,2	1,5	-	-
150	8,9	7,9	6,9	6,0	5,2	4,4	3,7
160	8,5	7,5	6,8	5,6	4,9	4,0	3,5
200	14,0	12,3	11,0	9,6	8,4	6,5	5,0
250	24,1	21,4	18,4	15,8	12,8	10,9	8,9
315	37,0	33,3	30,0	25,9	21,8	19,0	15,8
400	52,7	-	38,5	-	28,4	-	15,5
500	88,5	-	66,6	-	48,0	-	30,0
630	127,0	-	91,6	-	62,8	-	35,1
800	217,0	-	170,0	-	122,0	-	73,7



Figur 2. Mätning med två slangar enligt mätmetod C122.

För att mätmetodfel 5% skall gälla krävs raksträcka före don enligt tabell.

1 · 90° böj	3 · Ød
2 · 90° böj	4 · Ød
T-stycke	4 · Ød
Spjäll 45°	6 · Ød



storlek	CRMc 1	CRMc 5
80	5,0	
100	9,2	9,2
125	9,6	9,6
160	15,8	15,8
200	23,5	23,5
250	35,6	35,6
315	59,2	59,2
400	95,6	95,6
500	147,0	
630	230,0	
Antal mätslangar: 2		

## Beräkningsformel

$$q = k \cdot \sqrt{p_i} \quad [l/s]$$

q = primärluftflöde (l/s)

p = injusteringsstryck i (Pa)

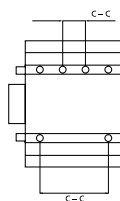
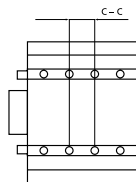
k = enhetens k-faktor

k-faktorn gäller vid 20 °C och 1013 mbar

## Mätställe

Samtliga klimatbafflar och komfortmoduler är försedda med mätslang. Vid injusterin ansluts en manometer mot mätslangen vars inre diameter är 4 mm.

Mätslangens placering beror på typ av produkt. För bafflar med endast en anslutning finns mätslangen nära motstående gavel sett från anslutningssidan. För bafflar med alternativa luftanslutningar finns mätslangen centriskt placerad på långsidan. För komfortmoduler är mätslangen placerad väl synligt i ett av produktens hörn.



## Dyskonfiguration 1 – 4

(samma avstånd mellan dysorna på höger resp. vänster sida)

## Dyskonfiguration E och N, samt 75/25%

(olika avstånd mellan dysorna på höger resp. vänster sida)

## C-C avstånd mellan dysorna

Dyskonfiguration	C-C (mm)
1	30
2	40
3	60
4	15
E	30/90
N	12/36
LS	53
HS	36



<b>BALTIC / BRC</b>						
<b>Längd</b>	<b>Dysa</b>					
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>E</b>	<b>N</b>
1,2	2	1,5	1	4,1	1,4	3,4
1,5	2,6	1,9	1,3	5,2	1,7	4,3
1,8	3,1	2,4	1,6	6,3	2,1	5,2
2,1	3,7	2,8	1,9	7,4	2,5	6,2
2,4	4,3	3,2	2,1	8,5	2,8	7,1
2,7	4,8	3,6	2,4	9,7	3,2	8
3	5,4	4	2,7	10,8	3,6	9
3,3	5,9	4,5	3	11,9	4	9,9
3,6	6,5	4,9	3,3	13	4,3	10,8
3,9	7,1	5,3	3,5	14,1	4,7	11,8

Vridbara dysor: Tillägg 0,15 per vridbar dysa

Ex: BALTIC a 2,4-4-N4x5

k-faktor= 8,5+20x0,15= 11,5



<b>ADRIATIC</b> (-OH, fullängdsvariant)					
<b>Längd</b>	<b>Dysa</b>				
	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>E</b>	<b>N</b>
1,2	2	1	4,1	1,4	3,4
1,5	2,6	1,3	5,2	1,7	4,3
1,8	3,1	1,6	6,3	2,1	5,2
2,1	3,7	1,9	7,4	2,5	6,2
2,4	4,3	2,1	8,5	2,8	7,1
2,7	4,8	2,4	9,7	3,2	8
3	5,4	2,7	10,8	3,6	9
3,3	5,9	3	11,9	4	9,9
3,6	6,5	3,3	13	4,3	10,8
3,9	7,1	3,5	14,1	4,7	11,8

<b>ADRIATIC</b> (-I, med inkopplingsdel)					
<b>Längd</b>	<b>Dysa</b>				
	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>E</b>	<b>N</b>
1,2	1,5	0,7	2,9	1	2,4
1,5	2	1	4,1	1,4	3,4
1,8	2,6	1,3	5,2	1,7	4,3
2,1	3,1	1,6	6,3	2,1	5,2
2,4	3,7	1,9	7,4	2,5	6,2
2,7	4,3	2,1	8,5	2,8	7,1
3	4,8	2,4	9,7	3,2	8
3,3	5,4	2,7	10,8	3,6	9
3,6	5,9	3	11,9	4	9,9
3,9	6,5	3,3	13	4,3	10,8



<b>BSAd</b>				
	<b>Dysa</b>			
<b>Längd</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>E</b>
1,2	2	1,5	1	1,4
1,5	2,6	1,9	1,3	1,7
1,8	3,1	2,4	1,6	2,1
2,1	3,7	2,8	1,9	2,5
2,4	4,3	3,2	2,1	2,8
2,7	4,8	3,6	2,4	3,2
3	5,4	4	2,7	3,6
3,3	5,9	4,5	3	4
3,6	6,5	4,9	3,3	4,3
3,9	7,1	5,3	3,5	4,7



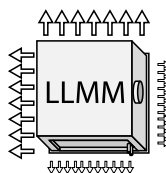
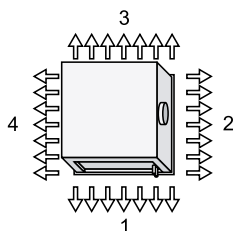
<b>BISCAY</b>							
	<b>Dysa</b>						
<b>Längd</b>	<b>60/60</b>	<b>48/48</b>	<b>36/36</b>	<b>24/24</b>	<b>12/12</b>	<b>24/72, 72/24</b>	<b>12/36, 36/12</b>
1092	0,92	1,16	1,54	2,31	4,62	1,54	3,08
1192	1,02	1,27	1,7	2,54	5,09	1,7	3,39
1242	1,06	1,33	1,77	2,66	5,32	1,77	3,55
1342	1,16	1,45	1,93	2,89	5,79	1,93	3,86
1392	1,2	1,51	2,01	3,01	6,02	2,01	4,01
1492	1,3	1,62	2,16	3,24	6,49	2,16	4,32
1692	1,48	1,86	2,47	3,71	7,42	2,47	4,95
1792	1,58	1,97	2,63	3,94	7,89	2,63	5,26
1867	1,65	2,06	2,75	4,12	8,24	2,75	5,49
2017	1,79	2,23	2,98	4,49	8,94	2,98	5,96
2092	1,86	2,32	3,1	4,64	9,29	3,1	6,19
2392	2,14	2,67	3,56	5,34	10,69	3,54	7,12
2492	2,23	2,79	3,72	5,58	11,15	3,72	7,44
2692	2,42	3,02	4,03	6,04	12,09	4,03	8,06
2992	2,7	3,37	4,5	6,74	13,49	4,5	8,99



PARASOL 592 MF	
Dysinställning*	kpl
LLLL	1,01
LLMM	1,39
MMMM	1,76
MMHH	2,27
HHHH	2,77

\* Alla fyra sidor på enheten kan ställas in individuellt. Dysinställningens benämning följer ordningen enligt figur 1. Se figur 2 för exempel.

PARASOL 592 MF		
Dysinställning per sida	Dysstorlek	kpl per sida
L	Liten	0,253
M	Stor	0,440
H	Liten + stor	0,693
C	Helt stängd	0



Figur 1. Toppvy dysinställning enmodulsenhet sida 1-4.

Figur 2. Exempel på dysinställning enmodulsenhet - LLMM



<b>PARASOL 1192 LF</b>					
Dysinställning*	kpl	Dysinställning per sida	Sida	Dysstorlek	kpl per sida
LLLL	0,9	L	Kortsida	Liten	0,124
LLMM	1,09	L	Långsida	Liten	0,328
MMMM	1,28	M	Kortsida	Stor	0,176
MMHH	1,73	M	Långsida	Stor	0,464
HHHH	2,18	H	Kortsida	Liten + stor	0,3
		H	Långsida	Liten + stor	0,792
		C	Kortsida	Helt stängd	0
		C	Långsida	Helt stängd	0

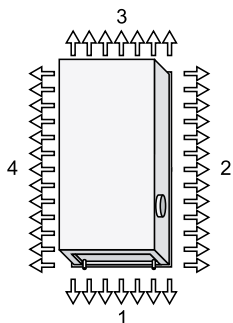
\* Alla fyra sidor på enheten kan ställas in individuellt. Dysinställningens benämning följer ordningen enligt figur 3. Se figur 4 för exempel.

<b>PARASOL 1192 MF</b>					
Dysinställning*	kpl	Dysinställning per sida	Sida	Dysstorlek	kpl per sida
LLLL	1,28	L	Kortsida	Liten	0,176
LLMM	1,56	L	Långsida	Liten	0,464
MMMM	1,84	M	Kortsida	Stor	0,253
MMHH	2,48	M	Långsida	Stor	0,667
HHHH	3,12	H	Kortsida	Liten + stor	0,429
		H	Långsida	Liten + stor	1,131
		C	Kortsida	Helt stängd	0
		C	Långsida	Helt stängd	0

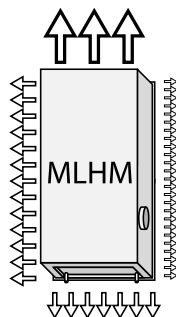
\* Alla fyra sidor på enheten kan ställas in individuellt. Dysinställningens benämning följer ordningen enligt figur 3. Se figur 4 för exempel.

<b>PARASOL 1192 HF</b>					
Dysinställning*	kpl	Dysinställning per sida	Sida	Dysstorlek	kpl per sida
LLLL	1,84	L	Kortsida	Liten	0,253
LLMM	2,52	L	Långsida	Liten	0,667
MMMM	3,2	M	Kortsida	Stor	0,44
MMHH	4,12	M	Långsida	Stor	1,16
HHHH	5,04	H	Kortsida	Liten + stor	0,693
		H	Långsida	Liten + stor	1,827
		C	Kortsida	Helt stängd	0
		C	Långsida	Helt stängd	0

\* Alla fyra sidor på enheten kan ställas in individuellt. Dysinställningens benämning följer ordningen enligt figur 3. Se figur 4 för exempel.



Figur 3. Toppvy dysinställning två-modulsenhet sida 1-4.



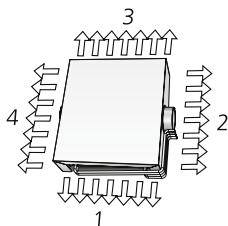
Figur 4. Exempel på dysinställning två-modulsenhet - MLHM.



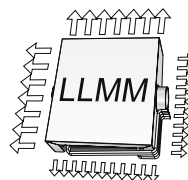
PARASOL EX / PARASOL UC 690 MF	
Dysinställning*	kpl
LLLL	1,01
LLMM	1,39
MMMM	1,76
MMHH	2,27
HHHH	2,77

\* Alla fyra sidor på enheten kan ställas in individuellt. Dysinställningens benämning följer ordningen enligt figur 5. Se figur 6 för exempel.

PARASOL EX / PARASOL UC 690 MF		
Dysinställning per sida	Dysstorlek	kpl per sida
L	Liten	0,253
M	Stor	0,44
H	Liten + stor	0,693
C	Helt stängd	0



Figur 5. Toppsy dysinställning Parasol EX enmodulsenhet, sida 1-4.



Figur 6. Exempel på dysinställning Parasol EX enmodulsenhet - LLMM

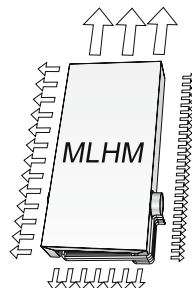
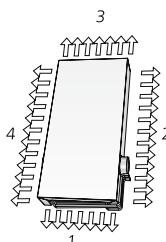


<b>PARASOL EX / PARASOL UC 1290 MF</b>					
Dysinställning*	kpl	Dysinställning per sida	Sida	Dysstorlek	kpl per sida
LLLL	1,28	L	Kortsida	Liten	0,176
LLMM	1,56	L	Långsida	Liten	0,464
MMMM	1,84	M	Kortsida	Stor	0,253
MMHH	2,48	M	Långsida	Stor	0,667
HHHH	3,12	H	Kortsida	Liten + stor	0,429
		H	Långsida	Liten + stor	1,131
		C	Kortsida	Helt stängd	0
		C	Långsida	Helt stängd	0

\* Alla fyra sidor på enheten kan ställas in individuellt. Dysinställningens benämning följer ordningen enligt figur 7. Se figur 8 för exempel.

<b>PARASOL EX / PARASOL UC 1290 HF</b>					
Dysinställning*	kpl	Dysinställning per sida	Sida	Dysstorlek	kpl per sida
LLLL	1,84	L	Kortsida	Liten	0,253
LLMM	2,52	L	Långsida	Liten	0,667
MMMM	3,2	M	Kortsida	Stor	0,44
MMHH	4,12	M	Långsida	Stor	1,16
HHHH	5,04	H	Kortsida	Liten + stor	0,693
		H	Långsida	Liten + stor	1,827
		C	Kortsida	Helt stängd	0
		C	Långsida	Helt stängd	0

\* Alla fyra sidor på enheten kan ställas in individuellt. Dysinställningens benämning följer ordningen enligt figur 7. Se figur 8 för exempel.



Figur 7. Toppvy dysinställning Parosol EX tvåmodulsenhet sida 1-4.

Figur 8. Exempel på dysinställning Parosol EX tvåmodulsenhet - MLHM