



# Lindab **CRL**

Operererat don



# Operforerat don

# CRL



## Beskrivning

CRL är ett runt don med operforerad, ställbar bottenplatta. CRL kan användas för både tilluft och frånluft. Donet är ställbart från horisontellt till vertikalt läge, och är därför lämpligt för horisontell inblåsning av undertempererad luft eller vertikal inblåsning av övertempererad luft. Dessutom kan man montera ett spjäll direkt på donet, vilket möjliggör injustering utan anslutningslåda.

CRL kan med fördel monteras i anslutningslåda typ MB för att få stabil tillströmning till donet och möjlighet till individuell injustering.

Spjällalternativ B är ett unikt linjärt konspjäll, vilket gör det möjligt att reglera upp till 200 Pa med låg ljudnivå. Spjället har även mycket goda tekniska egenskaper vilket medför att ett högt tryckfall kan användas för injustering utan att skapa några problem med höga ljudalstringar, samt att konstruktionen av spjället medför mycket korrekta och tillförlitliga luftmängder.

Spjällalternativ C och E är ett blad/vridspjäll för tilluft respektive frånluft. Dessa används med fördel i applikationer där injusteringstrycket är lågt i anslutningslådan.

- Lämpligt för både tilluft och frånluft.
- Lämpligt för horisontella eller vertikala inblåsningssmönster.
- Anslutningslåda med flera olika spjällalternativ.

## Underhåll

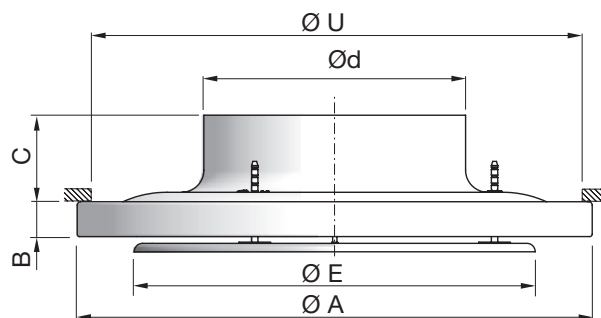
Bottenplattan kan demonteras för rengöring av invändiga delar eller för att komma åt kanal eller anslutningslåda. De synliga delarna av donet kan torkas av med en fuktig trasa.

## Beställningskod

<b>Produkt</b>	CRL	aaa
<b>Typ</b>	CRL	
<b>Anslutningsdim. Ød</b>	Ød 100-400	

Exempel: CRL-200

## Dimensioner

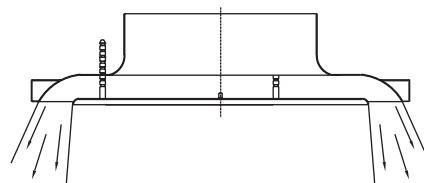


CRL Ød	ØA	B	C	ØE	ØU*	m
mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
100	188	15	60	146	170	0,30
125	238	20	65	180	210	0,50
160	288	25	65	220	255	0,60
200	388	28	72	300	355	1,10
250	488	33	82	380	390	1,60
315	588	33	97	490	465	2,50
400	720	40	100	590	670	3,80

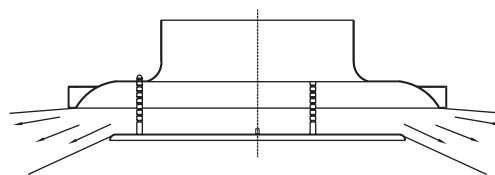
\* ØU = Ursparning.

## Spridningsmönster

Som standard levereras CRL för vertikal inblåsning. Spridningsmönstret kan ändras till horisontell inblåsning genom att bottenplattan dras nedåt.



Vertikal inblåsning



Horisontell inblåsning

## Material och ytbehandling

Överdel:	Aluminium
Bottenplatta:	Galvaniserat stål
Standardytb.:	Pulverlackering
Standardfärg:	Vit RAL 9003, glans 30

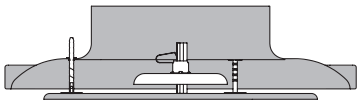
Donet kan levereras i andra färger. Kontakta Lindabs försäljningsavdelning för mer information.

# Operforerat don

# CRL

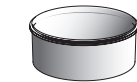
## Tillbehör

### DRZ - Injusteringsspjäll

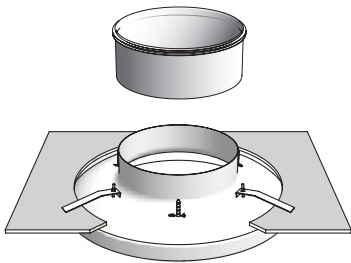


### MBZ - Förlängningsrör

Användning av CRL + MB => Använd alltid MBZ.



### DCZ - Monteringsklammer (sats)

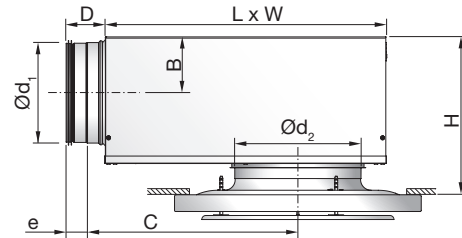


## Beställningskod - tillbehör

Produkt	aaa	bbb
Typ		
Storlek		

Exempel: CAZ-125

## CRL + MB anslutningslåda



Ød <sub>1</sub>	Ød <sub>2</sub>	B	C	D	e	H*	L	W
mm		mm						
100	125	62	245	78	40	283 - 323	310	260
100	160	62	245	78	40	283 - 323	310	260
125	160	75	291	78	40	308 - 348	376	310
125	200	75	291	78	40	308 - 348	376	310
160	200	92	352	78	40	342 - 382	459	380
160	250	92	352	78	40	342 - 382	459	380
200	250	112	425	78	40	383 - 423	565	460
200	315	112	425	78	40	383 - 423	565	460
250	315	137	514	118	60	433 - 473	698	540
250	400	137	514	118	60	433 - 473	698	540
315	400	170	675	118	60	498 - 538	858	540

### Användning av CRL + MB => Använd alltid MBZ

\* Vid användning av MBZ ökar H-måttet ytterligare 40, 60 eller 80 mm beroende på Ød<sub>2</sub>.

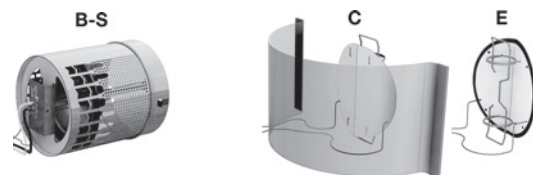
MBZ är en förlängnings stos.: Detta innebär lägsta mått när produkterna är helt ihoptryckta och största mått när produkterna är isärdragna så långt det går utan att packningen blottas. (Produkterna = takdon, stos och plenum box).

Ød<sub>2</sub> = 100 - 200 mm => H + 40 mm

Ød<sub>2</sub> = 250 - 315 mm => H + 60 mm

Ød<sub>2</sub> = 400 mm => H + 80 mm

## Spjällalternativ



## Beställningskod

Produkt	MB	a	bbb	ccc	d
Typ	MB				
Spjäll					
B = linjärt konspjäll					
C = bladspjäll tilluft					
E = bladspjäll frånluft					
Kanalanslutning Ød <sub>1</sub>					
Ø100-315					
Donanslutning Ød <sub>2</sub>					
Ø125-400					
Funktion (Endast for B-spjäll)					
S = Tilluft					

Exempel 1: CRL-200+MBB-160-200-S

Exempel 2: CRL-200+MBC-125-200

# Operforerat don

# CRL

## Tekniska data

Följande teknisk data för CRL+anslutningslåda är gällande för anslutningslåda MBB-S.

För teknisk information gällande MBC eller MBE, besök Lindabs produktvalssida [www.lindqst.com](http://www.lindqst.com) alternativt hemsidan [www.lindab.se](http://www.lindab.se).

## Kapacitet

Volymflöde  $q_v$  [l/s] och [m<sup>3</sup>/h], totaltryck  $\Delta p_t$  [Pa], kastlängd  $l_{0,2}$  [m] samt ljudnivå  $L_{WA}$  [dB(A)] avläses i diagrammen.

## Frekvensuppdelad ljudeffektnivå

Ljudeffektnivån i frekvensband definieras som  $L_{WA} + K_{ok}$ . Värdena för  $K_{ok}$  anges i tabellform under diagrammen på följande sidor. Värden för  $K_{ok}$  för CRL utan anslutningslåda kan rekvireras.

## Snabbval, tilluft

CRL + MBB-S		$\Delta p_t \geq 50$ Pa		$\Delta p_t \geq 50$ Pa	
Kanalansl.	CRL	30 dB(A)		35 dB(A)	
$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	l/s	m <sup>3</sup> /h	l/s	m <sup>3</sup> /h
100	125	35	126	42	151
100	160	42	151	50	180
125	160	58	209	68	245
125	200	62	223	75	270
160	200	86	310	105	378
160	250	96	346	121	436
200	250	135	486	160	576
200	315	146	526	177	637
250	315	161	580	215	774
250	400	185	666	252	907
315	400	227	817	309	1112

## Egendämpning

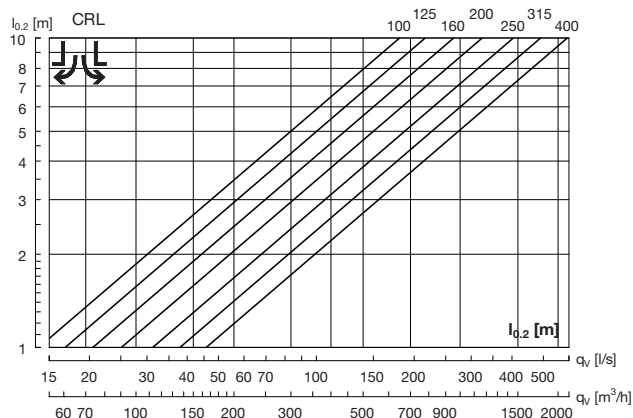
Donets egendämpning  $\Delta L$  från kanal till rum, inklusive ändreflektion, anges i nedanstående tabell.

CRL + MBB-S		Mittfrekvens Hz							
Kanalansl.	CRL	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$								
100	125	21	16	6	18	19	18	19	21
100	160	21	16	5	15	17	18	18	18
125	160	15	14	8	19	12	17	17	19
125	200	14	12	6	16	14	16	17	16
160	200	15	14	7	19	17	18	19	19
160	250	15	15	4	15	13	14	16	18
200	250	15	9	5	14	19	16	17	16
200	315	13	8	4	11	16	15	16	15
250	315	11	7	6	16	17	17	16	16
250	400	15	6	5	10	14	16	15	15
315	400	8	8	8	11	16	17	16	19

## Kastlängd $l_{0,2}$

Kastlängden anges för sluthastighet 0,2 m/s. Diagrammet nedan visar kastlängden  $l_{0,2}$  för horisontell tilluft.

## Korrektion kastlängd $l_{0,2}$ för vertikal tilluft



CRL $\varnothing d$	Korrektionsfaktor
100	3,1
125	2,7
160	2,7
200	2,7
250	2,6
315	2,4
400	2,3

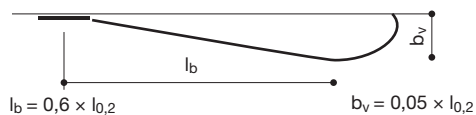
## Strålutbredning

$l_b$  = Avstånd från donet till den punkt där spridningen är maximal.

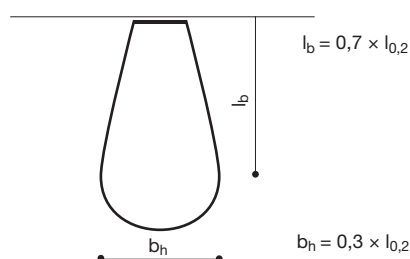
$b_v$  = Strålens höjd i vertikalplanet.

$b_h$  = Strålens bredd i horisontalplanet.

## Horisontellt inblåsningsmönster



## Vertikalt inblåsningsmönster



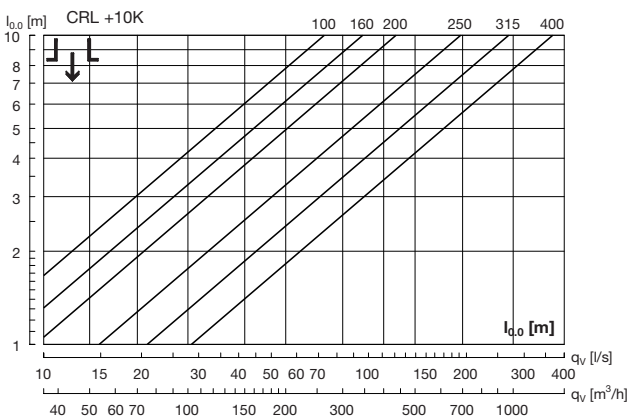
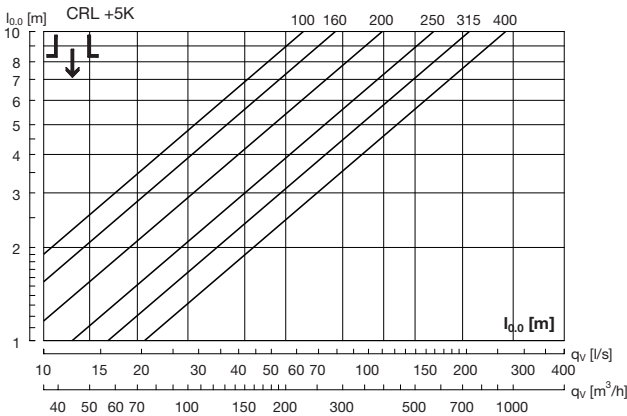
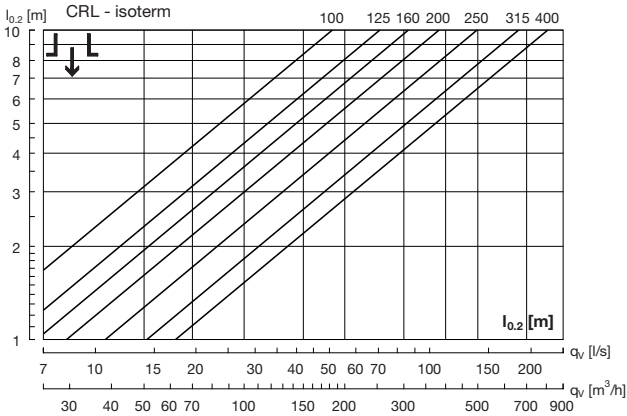
# Operforerat don

# CRL

## Tekniska data

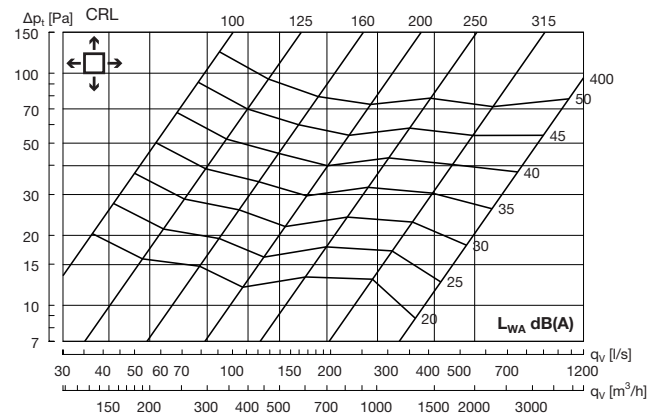
Kastlängd  $l_{0,2}$  / vändpunkt  $l_{0,0}$

Kastlängd  $l_{0,2}$  (m) anges för hastighet 0,2 m/s. Vändpunkt  $l_{0,0}$  (m) anges för +5 K respektive +10 K.

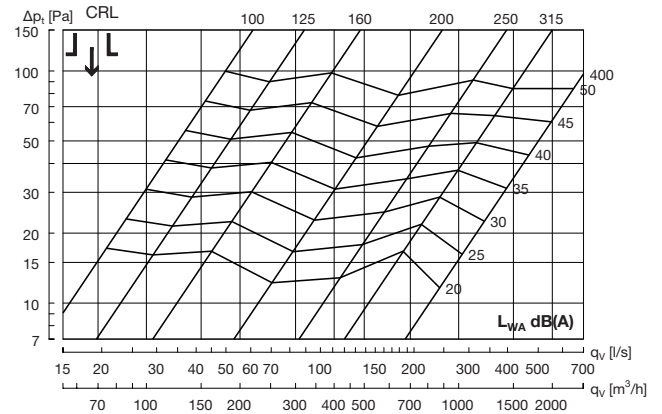


## CRL utan anslutningslåda - Tilluft

### Tilluft – horisontell



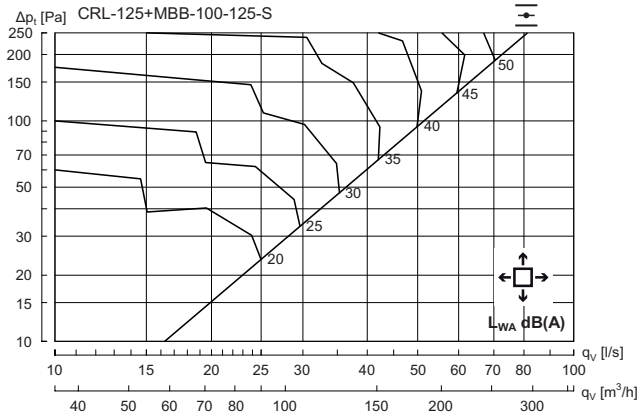
### Tilluft – vertikal



# Operforerat don

# CRL

## CRL 125 + MBB-S - Tilluft



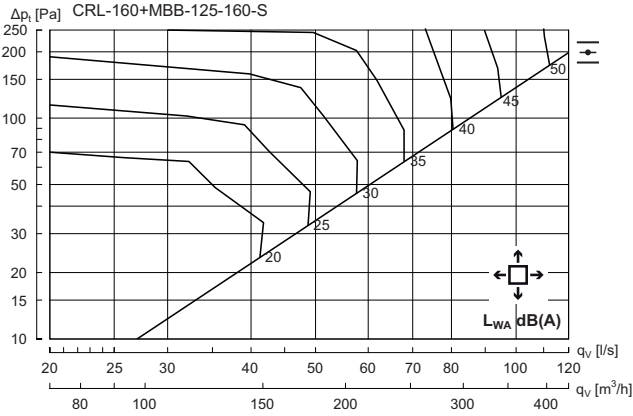
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{\text{ref}}$	13	8	3	-5	-7	-11	-15	-19

# Operforerat don

# CRL

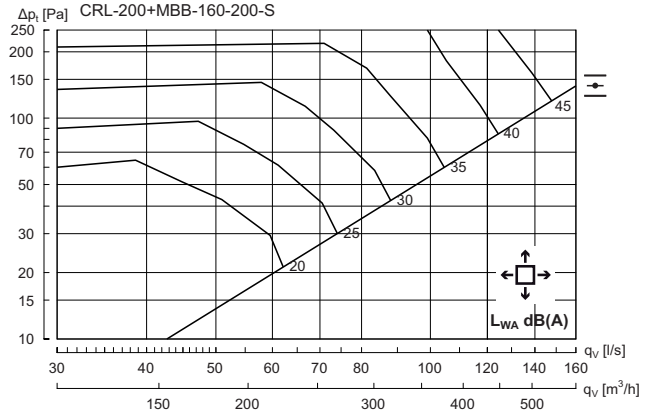
## Tekniska data

### CRL 160 + MBB-S - Tilluft

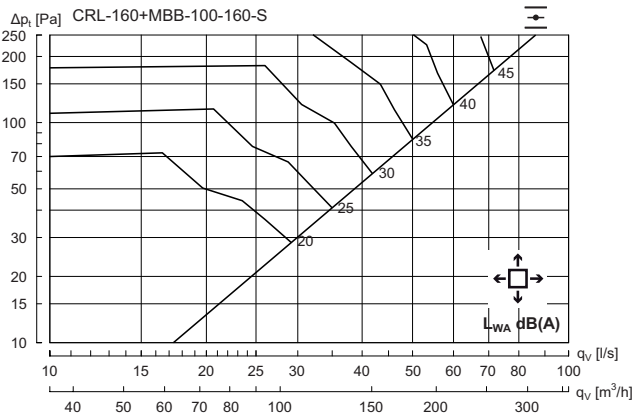


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	12	8	3	-5	-6	-11	-17	-22

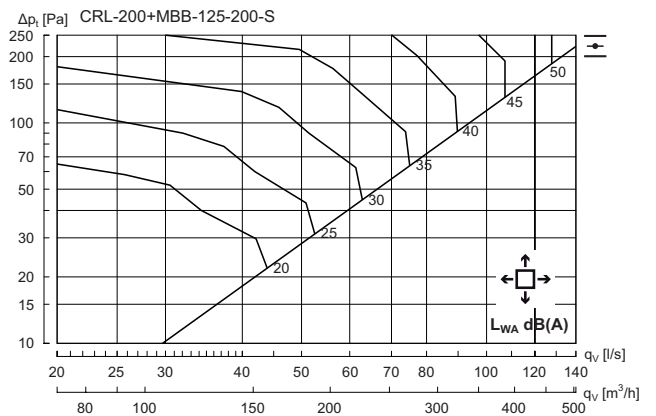
### CRL 200 + MBB-S - Tilluft



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	12	8	1	-4	-5	-10	-18	-22



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	9	3	1	-3	-5	-9	-15	-19



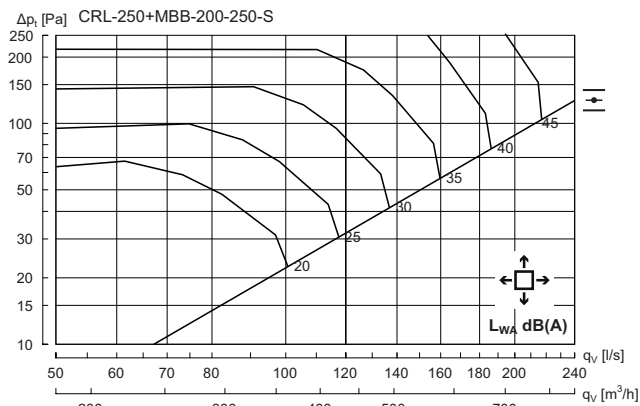
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	10	5	1	-4	-5	-10	-16	-20

# Operforerat don

# CRL

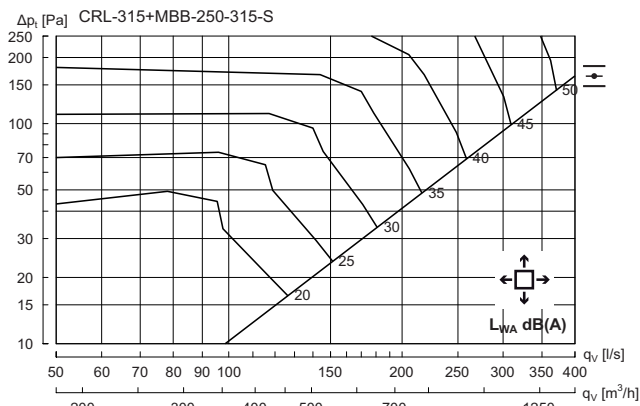
## Tekniska data

### CRL 250+ MBB-S - Tilluft

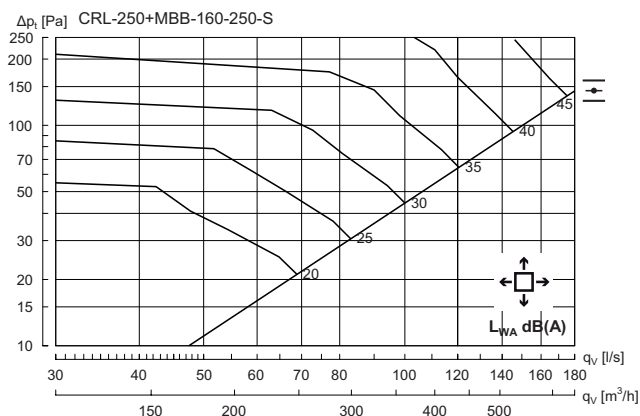


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{sk}$	11	7	-1	-2	-5	-12	-17	-22

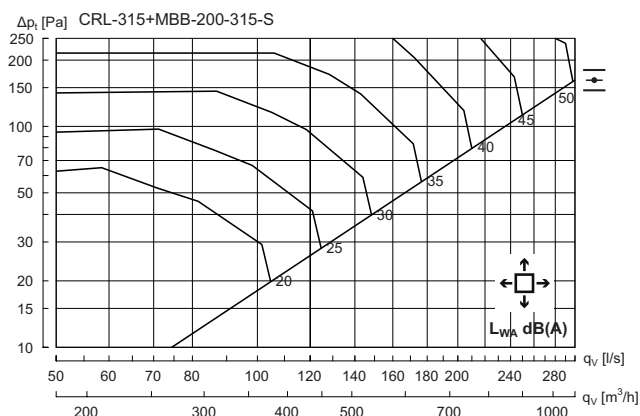
### CRL 315 + MBB-S - Tilluft



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{sk}$	13	6	-1	-2	-5	-12	-17	-23



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{sk}$	11	6	1	-3	-5	-10	-15	-21



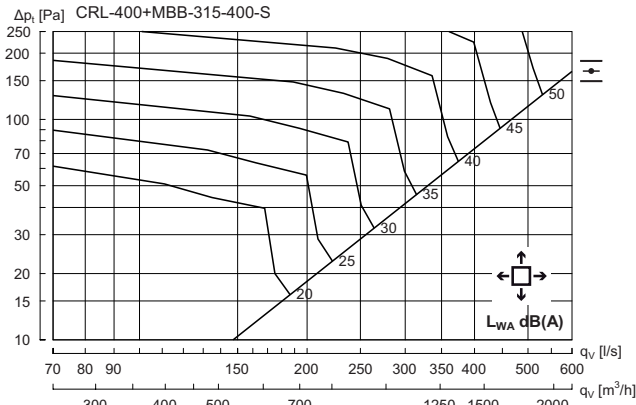
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{sk}$	11	7	0	-3	-6	-10	-16	-21



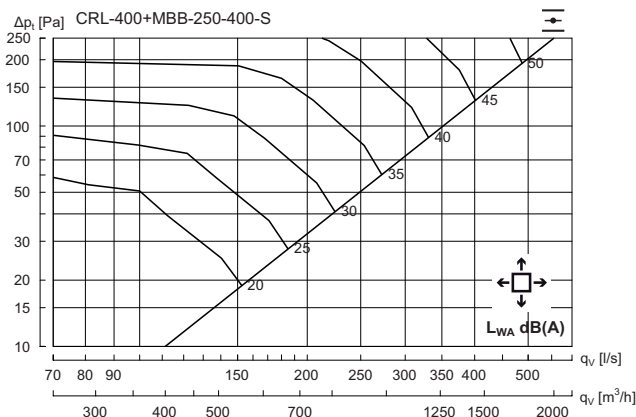
# Operforerat don

# CRL

## Tekniska data CRL 400+ MBB-S - Tilluft



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{\text{sek}}$	11	3	0	-3	-5	-10	-14	-23



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{\text{sek}}$	8	4	-1	-3	-4	-10	-14	-20

## CRL + MBB-S - Tilluft

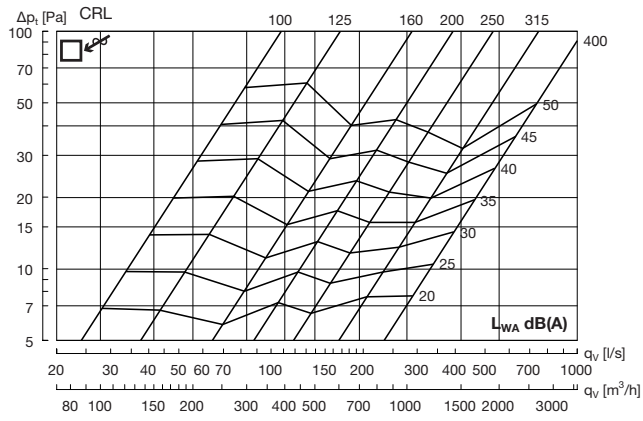
### Korrektion vertikal tilluft, ljudeffektnivå ( $L_{WA}$ ) och tryckfall ( $\Delta p_t$ )

CRL + MBB-S		Korrektionsfaktor Vertikal inblåsning	
Kanalansl.	CRL	$L_{WA}$	$\Delta p_t$
$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$		
100	125	+ 8	x 1,3
100	160	+ 3	x 1,1
125	160	+ 8	x 1,2
125	200	+ 1	x 1
160	200	+ 3	x 1,1
160	250	+ 0	x 1
200	250	+ 0	x 1
200	315	+ 1	x 1
250	315	+ 0	x 1
250	400	+ 0	x 1,1
315	400	+ 3	x 1,2

# Operforerat don

# CRL

## Tekniska data CRL utan anslutningslåda - Frånluft





De flesta av oss tillbringar större delen av tiden inomhus. Inomhusklimatet är avgörande för hur vi mår, hur mycket vi orkar och om vi håller oss friska.

Vi på Lindab har därför gjort till vår viktigaste uppgift att bidra till ett inomhusklimat som förbättrar människors liv. Det gör vi genom att utveckla energieffektiva ventilationslösningar och hållbara byggprodukter. Vi vill också bidra till ett bättre klimat för vår planet genom att arbeta på ett sätt som är hållbart för både människor och miljön.

Lindab | För ett bättre klimat