



# Lindab **LCP**

Integra - Operforerat don



# Integra - Operforerat don

LCP



## Beskrivning

LCP är ett planförsänkt, kvadratisk takdon med rund operforerad bottenplatta för montage i systemtak. Donet är avsett för både till- och frånluft och lämpar sig väl för horisontell inblåsning av undertempererad luft. LCP har stort luftflödesområde och kan anpassas till de flesta vanliga taksystem.

Beroende på behovet av ytskydd kan LCP beställas i två olika utföranden.

- 1 = Lös bottenplatta
- 1F = Monterad/folierad bottenplatta (för att motverka repor vid installation).

LCP kan utrustas med inbyggd närvarosensor (-P) och/eller temperatursensor (-T). Sensorerna är integrerade i bottenplattan och stöds vid användning tillsammans med anslutningslåda MBV för DCV/VAV-system. Vid sensorutförande levereras donet alltid med förmonterad och med folierad bottenplatta som skydd under installation.

## Egenskaper

- Stilrent, diskret och planförsänkt designutförande.
- Brett luftflödesområde och god funktion vid undertempererad tilluft.
- Avsett för både tilluft och frånluft.
- Kan anpassas till flera vanliga undertakssystem.
- Möjlighet till integrerade sensorer för optimerad rumsreglering.

## Anslutningslådor

LCP kan kombineras med flera olika lådor beroende på kravbild:

- CBC/CBE – Används för till- och frånluft
- MBB – Gör det möjligt att reglera upp till 200 Pa differensstryck med låg ljudnivå.
- MBV – Anpassad för DCV/VAV-system och kompatibel med Lindab Pascal System Management.

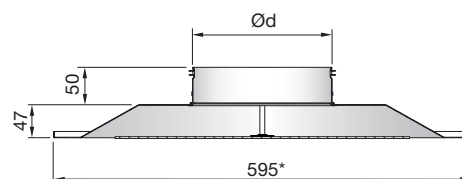
## Beställningskod

Produkt	LCP	aaa	bb	(-xx)
<b>Typ</b>				
LCP				
<b>Anslutningsdim.</b>				
Ød 125-315				
<b>Sensor typ</b>				
utan sensor				
(-P) Närvarosensor				
(-T) Temperatursensor				
(-P-T) Närvarosensor / Temperatursensor				
<b>Taksystem</b>				
1 - 14				

Exempel: LCP-160-P-T-1

\* Endast storlekarna 200-315

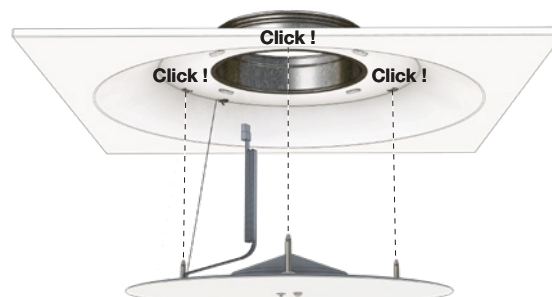
## Dimensioner



Ød = 315 => LCP har inga monteringshål för MB!

Ød mm	m kg
125	3,2
160	3,2
200	3,3
250	3,4
315	3,5

## LCP-P, LCP-T, LCP-P-T



Det unika Puresound-skummet säkerställer korrekt temperaturmätning i donet utan störningar från tilluften.

## 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.

## Material och ytbehandling

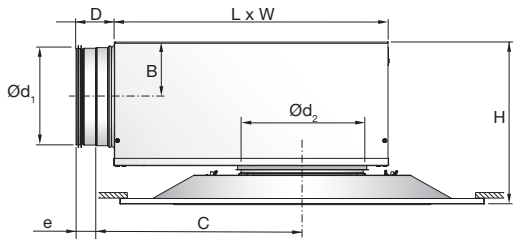
Överdel:	Galvaniserat stål
Bottenplatta LCP:	Galvaniserat stål
Ytb., bottenplatta:	Pulverlackering
Standardfärg:	RAL 9003, glans 30

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

# Integra - Operforerat don

# LCP

## LCP + MB anslutningslåda



### LCP + MB

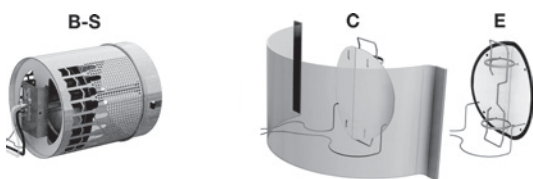
Ød <sub>1</sub> mm	Ød <sub>2</sub> mm	B	C	D	e	H*	L	W
100	125	62	245	78	40	213 - 253	310	260
100	160	62	245	78	40	213 - 253	310	260
125	160	75	291	78	40	238 - 278	376	310
125	200	75	291	78	40	238 - 278	376	310
160	200	92	352	78	40	273 - 313	459	380
160	250	92	352	78	40	273 - 313	459	380
200	250	112	425	78	40	313 - 353	565	460
200	315	112	425	78	40	313 - 353	565	460
250	315	137	534	118	60	363 - 403	698	540

\* Vid användning av MBZ ökar H-måttet ytterligare 40 eller 60 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 blot-tas. (Produkterna = takdon, stos och plenum box).

Ød<sub>2</sub> = 125 - 200 mm => H +40 mm  
 Ød<sub>2</sub> = 250 - 315 mm => H +60 mm

## Spjällalternativ



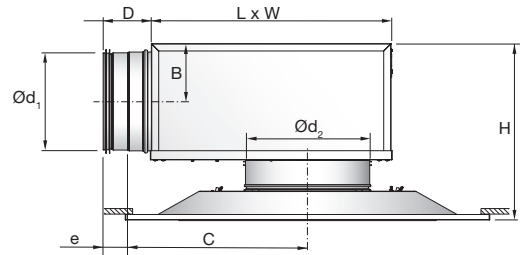
### Beställningskod

Produkt	MB	a	bbb	ccc	d
<b>Typ</b>					
MB					
<b>Spjäll</b>					
B = linjärt konspjäll					
C = bladspjäll tilluft					
E = bladspjäll frånluft					
<b>Kanalanslutning Ød<sub>1</sub></b>					
Ø100-250					
<b>Donanslutning Ød<sub>2</sub></b>					
Ø125-315					
<b>Funktion (Endast för B spjäll)</b>					
S = Tilluft					

Exempel 1: LCP-200-P-T-1+MBB-160-200-S

Exempel 2: LCP-160-1+MBC-125-160

## LCP + CBC/CBE anslutningslåda



### LCP + CBC/CBE

Ød <sub>1</sub> mm	Ød <sub>2</sub> mm	B	C	D	e	H*	L	W
100	125	65	213	78	40	225 - 265	277	213
100	160	65	231	78	40	225 - 265	312	248
125	160	78	250	78	40	250 - 290	331	248
125	200	78	270	78	40	250 - 290	371	288
160	200	95	295	78	40	285 - 325	396	288
160	250	95	320	78	40	285 - 325	446	338
200	250	115	345	78	40	325 - 365	471	338
200	315	115	377	78	40	325 - 365	536	403
250	315	140	423	118	60	375 - 415	563	405

\* Vid användning av MBZ ökar H-måttet ytterligare 40 eller 60 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 blot-tas. (Produkterna = takdon, stos och plenum box).

Ød<sub>2</sub> = 125 - 200 mm => H +40 mm  
 Ød<sub>2</sub> = 250 - 315 mm => H +60 mm

## Spjällalternativ



### Beställningskod

Produkt	CB	a	bbb	ccc
<b>Typ</b>				
CB				
<b>Spjäll</b>				
C = bladspjäll tilluft				
E = bladspjäll frånluft				
<b>Kanalanslutning Ød<sub>1</sub></b>				
Ø100-315				
<b>Donanslutning Ød<sub>2</sub></b>				
Ø125-315				

Exempel 1: LCP-200 + CBC-160-200

Exempel 2: LCP-160 + CBE-125-160

# Integra - Operforerat don

# LCP

## Teknisk data

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

För teknisk information gällande MBC, MBE och MBV, besök lindabs produktvalssida [www.lindQST.com](http://www.lindQST.com), alternativt hemsidan [www.lindab.se](http://www.lindab.se).

För full konfigurering av LCP, gå till [LindQST Airborne konfigurator](#).

## 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.

## Snabbval, tilluft

LCP+MBB-S		$\Delta p_t \geq 50$ Pa 30dB(A)		$\Delta p_t \geq 50$ Pa 35dB(A)	
Kanalansl.	LCP	l/s	m <sup>3</sup> /h	l/s	m <sup>3</sup> /h
$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$				
100	125	37	133	44	158
100	160	39	140	48	173
125	160	56	202	66	238
125	200	61	220	73	263
160	200	79	284	99	356
160	250	95	342	113	407
200	250	105	378	122	439
200	315	118	425	145	522
250	315	131	472	168	605

## Egendämpning

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

LCP + MBB-S		Mittfrekvens Hz							
Kanalansl.	LCP	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$								
100	125	17	15	10	17	15	18	19	21
100	160	17	16	6	10	18	18	18	21
125	160	15	14	10	17	16	17	18	21
125	200	13	12	7	13	13	16	17	18
160	200	17	16	10	20	17	17	19	20
160	250	16	14	7	17	15	16	19	20
200	250	14	11	8	15	19	15	18	17
200	315	14	9	7	13	18	14	17	17
250	315	15	8	9	16	18	16	18	18

## Injustering

Injusterings guide, se [MB monteringsinstruktion](#).

## Teknisk data LCP + CBC/CBE

Följande data LCP+anslutningslåda är giltiga för CBC.

För CBE-data, följ länken nedan. För komplett konfiguration av ditt LCP-takdon, gå till [LindQST Airborne calculator](#).

## 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.

## Snabbval, tilluft

LCP + CBC		$\Delta p_t \geq 50$ Pa 30dB(A)		$\Delta p_t \geq 50$ Pa 35 dB(A)	
Kanalansl.	LCP	l/s	m <sup>3</sup> /h	l/s	m <sup>3</sup> /h
$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$				
100	125	21	77	51	182
100	160	27	97	62	222
125	160	40	145	77	278
125	200	43	153	91	326
160	200	71	254	104	373
160	250	74	265	124	448
200	250	120	433	152	548
200	315	137	493	166	599
250	315	118	424	163	588

## Egendämpning

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

LCP + CBC		Mittfrekvens Hz							
Kanalansl.	LCP	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$								
100	125	25	18	16	11	17	20	13	14
100	160	25	11	14	13	16	16	12	11
125	160	22	13	13	14	17	17	11	13
125	200	20	17	14	14	17	14	11	12
160	200	18	10	13	14	17	14	12	10
160	250	23	12	14	14	15	13	11	10
200	250	23	8	12	15	16	13	14	11
200	315	20	9	12	14	15	11	12	10
250	315	17	9	11	16	16	11	11	7

## Injustering

Injusterings guide, se [CBC/CBE monteringsinstruktion](#).

# Integra - Operforerat don

LCP

## Teknisk data

### LCP + MBV (Pascal)

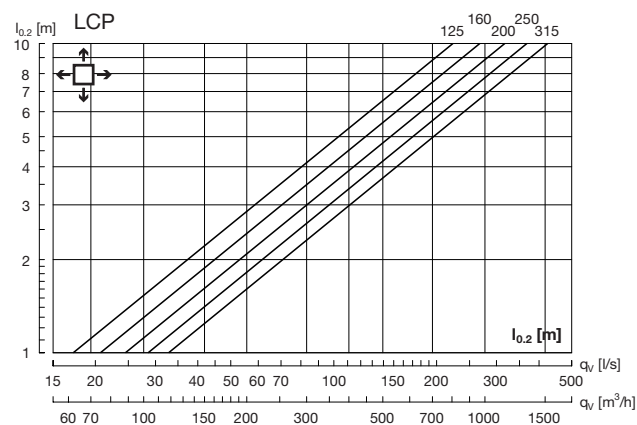
LCP med integrerade sensorer passar endast med MBV. På grund av den inre kabelanslutningen.

Gå till [www.lindQST.com](http://www.lindQST.com) för information om MBV anslutningslåda och [pascal solutions](#).

## Teknisk data

### Kastlängd $l_{0,2}$

Kastlängd  $l_{0,2}$  (m) avläses i diagrammet, med isoterm luft, vid en sluthastighet på 0,2 m/s.



## Noggrannhet för temperaturmätning med inbyggd temperaturgivare.

### Produktnoggrannhet

Nedanstående noggrannhet gäller endast vid tillförsel av luft till rummet som är upp till 8 K kallare än rumstemperaturen. Noggrannheten som anges nedan är baserad på temperaturskillnaden mellan den inbyggda temperaturgivaren och en referensgivare 2 cm under donet.

Vid flöde över 20 l/s  $\pm 0,4^{\circ}\text{C}$   
 Vid flöde  $\leq 20$  l/s  $\pm 0,7^{\circ}\text{C}$

Noggrannheten i temperaturmätningarna förbättras när luft tillförs närmare isotermiska förhållanden.

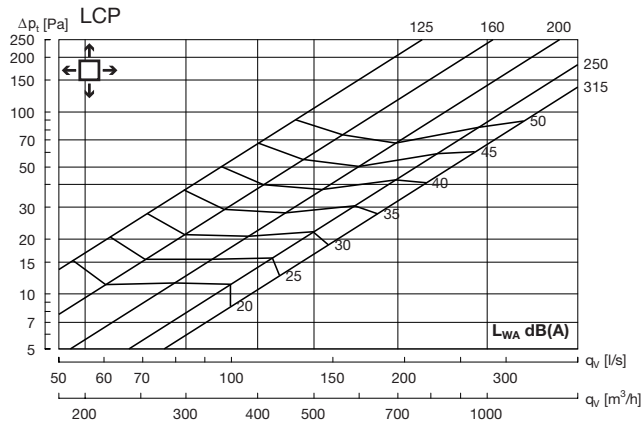
Vid uppvärmning med tilluft, var uppmärksam på effekterna av rumstemperaturgradienter.

# Integra - Operforerat don

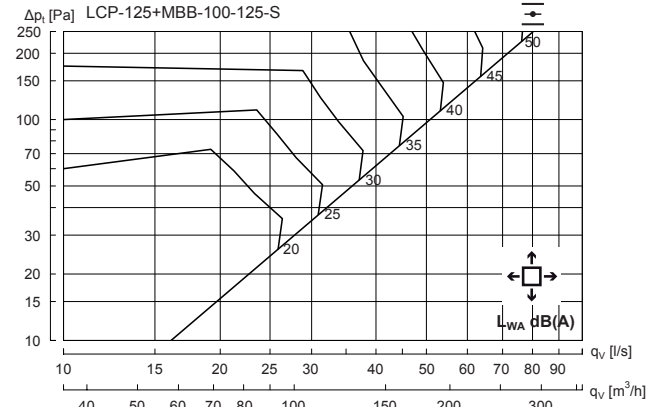
# LCP

## Teknisk data

### LCP utan anslutningslåda - Tilluft



### LCP 125 + MBB-S - Tilluft



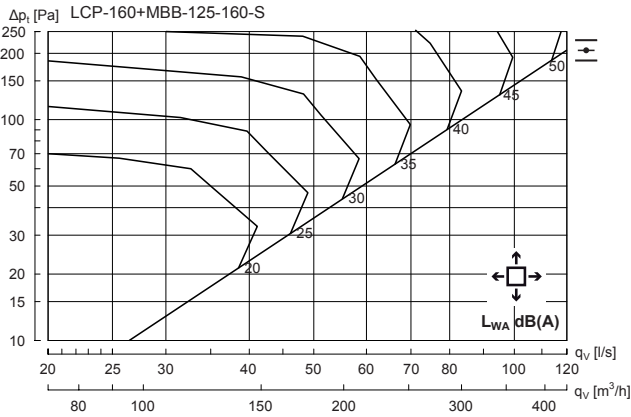
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{sk}$	10	4	2	-2	-6	-10	-17	-23

# Integra - Operforerat don

# LCP

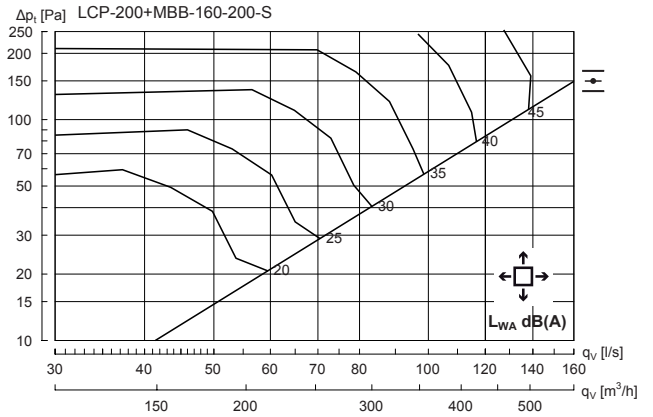
## Teknisk data

### LCP 160 + MBB-S - Tilluft

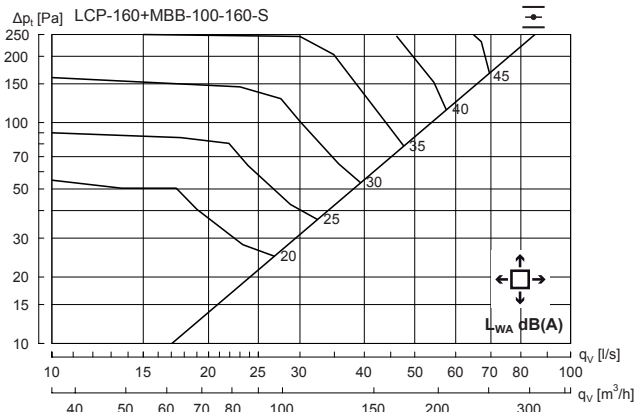


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	9	8	1	-3	-6	-11	-16	-22

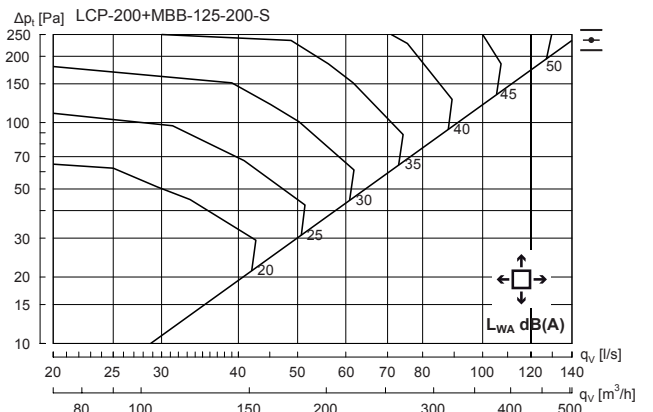
### LCP 200 + MBB-S - Tilluft



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	12	7	-1	-3	-5	-10	-15	-21



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	9	5	0	-1	-7	-10	-16	-21



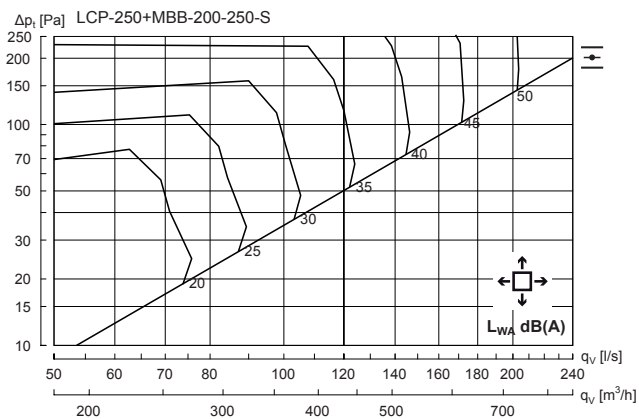
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	6	6	0	-3	-5	-9	-16	-21

# Integra - Operforerat don

# LCP

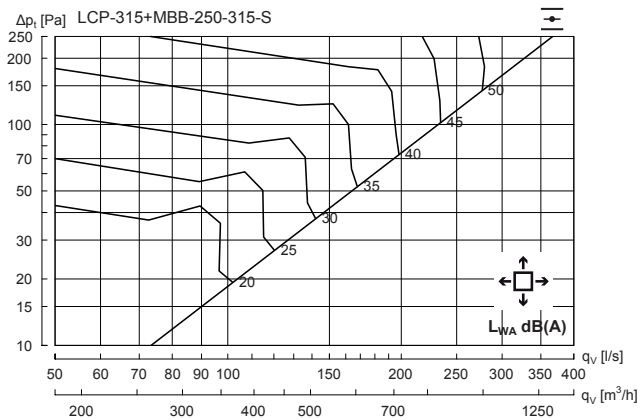
## Teknisk data

### LCP 250 + MBB-S - Tilluft

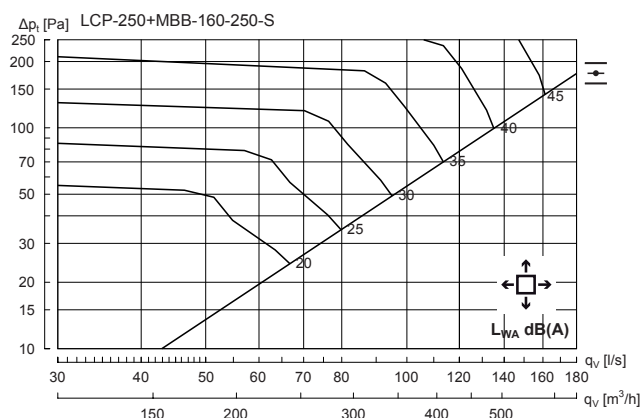


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	13	8	-1	-2	-5	-13	-20	-26

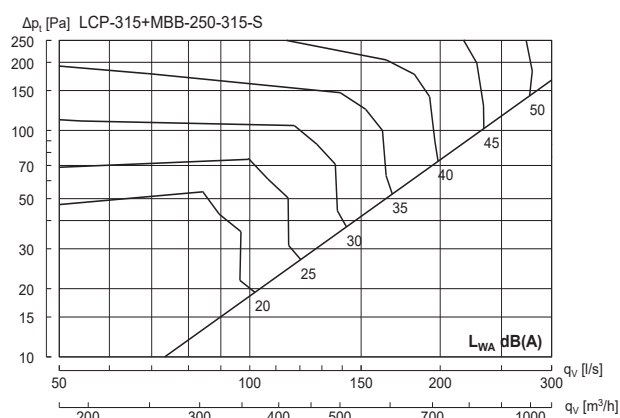
### LCP 315 + MBB-S - Tilluft



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	13	7	0	-2	-6	-10	-17	-23



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	13	7	0	-4	-5	-11	-16	-22



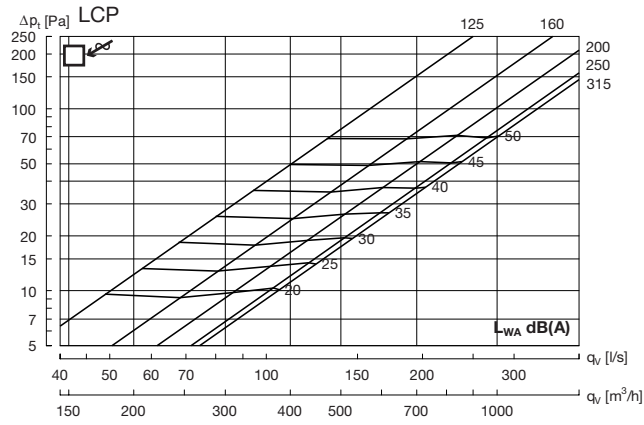
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	12	10	0	-3	-6	-12	-19	-24

# Integra - Operforerat don

# LCP

## Teknisk data

### LCP 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