

Lindab **LCC**

Integra - Rei'ittämätön hajotin



Integra - Rei'ittämätön hajotin

LCC



Tuotekuvaus

LCC on tasopintaan asennettava kattohajottaja, jossa on pyöreä etulevy. Laite on asennettavissa kiinteään alakattoon tai alakattolevyyn tehtävään aukkoon. Hajottajaa voidaan käyttää sekä tulo-, että poistoilmalle. Laite sopii jäähdytetyn ilman vaakasuoraan puhallukseen ja sillä on laaja toiminta-alue. Se soveltuu erityisen hyvin IMS-järjestelmiin, koska se jakaa pienetkin ilmavirrat riittävän laajalle alueelle ilman vedon riskiä.

LCC on helppo asentaa liitântälaatikkoon MB tai CB, joka takaa tasaisen virtauksen hajottajaan ja mahdollistaa yksilöllisen säädön.

Liitântälaatikon MB säätöpelti B perustuu ainutlaatuisen kartiosäätöosaan, joka mahdollistaa säädön koko toiminta-alueella (0–100%) sekä mahdollistaa suuren painehäviön hyödyntämisen ilman korkeita äänitasoja. Kartiosäätöpelti mahdollistaa tarkan ja luotettavan ilmavirran mittauksen.

MB ja CB laatikoiden säätöpelti C on läppäpelti tuloilmalle ja säätöpelti E on läppäpelti poistoilmalle. Nämä mallit soveltuvat ratkaisuihin, joissa ei vaadita korkeaa säätöpainehäviötä päätelaitteelle. Tällaisia ovat mm. ilmamääräsäätimien perässä olevat laitteet.

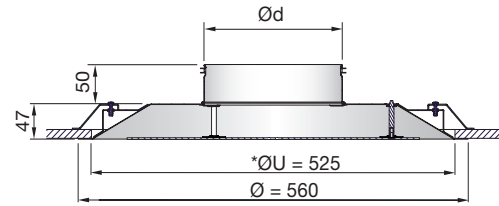
- Yksinkertainen ja tyylikäs ulkonäkö
- Suuri toiminta-alue
- Voidaan käyttää sekä tulo- että poistoilmalle
- Voidaan sovitaa kiinteään alakattoon tai alakattolevyihin
- Liitântälaatikossa useita säätöpeltivaihtoehtoja

Tuotekoodi

Tuotetunnus	LCC	aaa	(-xx)
Tyyppi	LCC		
Liitoskoko	Ød 125-315		
Anturityyppi	Ilman antureita		
(-P)	Liiketunnistin		
(-T)	Lämpötila-anturi		
(-P-T)	Liiketunnistin / Lämpötila-anturi		

Esimerkki: LCC-160-P-T

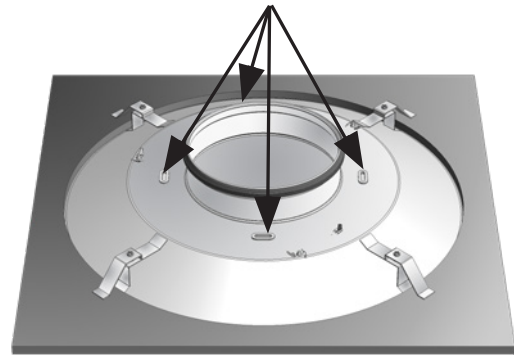
Mitat



*ØU = Asennusaukko = 525 mm, kaikki koot.

LCC Ød mm	m kg
125	2,8
160	2,7
200	2,7
250	2,6
315	2,5

Ød = 125-250: LCC:ssä on asennusreiät MB:lle.



Ød = 315: LCC:ssä ei ole asennusreiä MB:lle.

Kannakkeet LCC:lle sisältyvät, tarkemmat tiedot, katso.



Mukana kannakkeet LCC:lle. Lisätietoja Integra-asennusohjeessa.

Hoito

Hajottajalevy voidaan irrottaa laitteen sisäpuolista puhdistusta varten. Samoin päästään käsiksi liitântälaatikkoon ja kytkentäkanavaan. Laitteen näkyvät osat voidaan pyyhkiä kostealla kankaalla.

Materiaali ja pintakäsittely

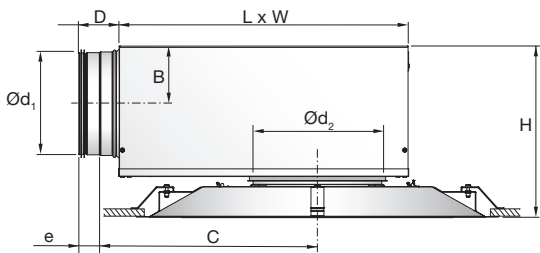
Yläosa:	Galvanoitu teräs
Etulevy:	Galvanoitu teräs
Etulevyn pintakäsittely:	Jauhemaalaus
Vakioväri:	RAL 9003, valkoinen, kiiltoaste 30

Muut värit tilauksen mukaan. Lisätietoja Lindabin myyntiasastolta.

Integra - Rei'ittämätön hajotin

LCC

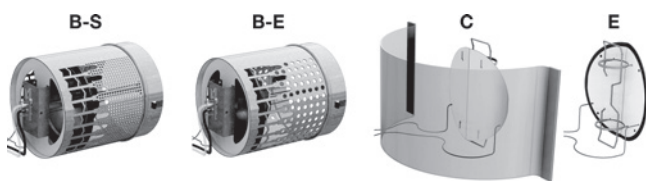
LCC + MB liitännälaatikko



Ød ₁ mm	Ød ₂	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	125	75	291	78	40	238 - 278	376	310
125	160	75	291	78	40	238 - 278	376	310
125	200	75	291	78	40	238 - 278	376	310
160	160	92	352	78	40	273 - 313	459	380
160	200	92	352	78	40	273 - 313	459	380
160	250	92	352	78	40	273 - 313	459	380
200	200	112	425	78	40	313 - 353	565	460
200	250	112	425	78	40	313 - 353	565	460
200	315	112	425	78	40	313 - 353	565	460
250	250	137	534	118	60	363 - 403	698	540
250	315	137	534	118	60	363 - 403	698	540
315	315	170	695	118	60	428 - 468	858	540

* Käytettäessä lisävarustetta MBZ, H-mitta kasvaa:
 Ød₂ = 125 - 200 mm => H +40 mm
 Ød₂ = 250 - 315 mm => H +60 mm

Säätöpeltivaihtoehdot

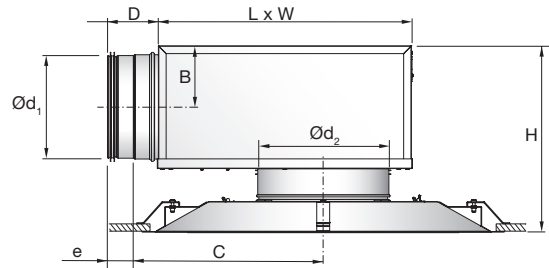


Tuotekoodi

Tuotetunnus	MB	a	bbb	ccc	d
Tyyppi	MB				
Säätöpelti	B = kartiosäätöpelti C = läppäpelti tuloilmalle E = läppäpelti poistoilmalle				
Kanavaliitäntä Ød₁	Ø100-315				
Hajottajakoko Ød₂	Ø125-315				
Toiminnot Järjestelmä (vain B säätöpelti)	S = Tuloilma E = Poistoilma				

Esimerkki 1: LCC-200-P-T-MBB-160-200-S
 Esimerkki 2: LCC-160+MBC-125-160

LCC + CBC/CBE liitännälaatikko



LCC + CBC/CBE

Ød ₁ mm	Ød ₂	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

* Käytettäessä lisävarustetta MBZ, H-mitta kasvaa:
 Ød₂ = 125 - 200 mm => H +40 mm
 Ød₂ = 250 - 315 mm => H +60 mm

Säätöpeltivaihtoehdot



Tuotekoodi

Tuotetunnus	CB	a	bbb	ccc
Tyyppi	CB			
Säätöpelti	C = läppäpelti tuloilmalle E = läppäpelti poistoilmalle			
Kanavaliitäntä Ød₁	Ø100-315			
Hajottajakoko Ød₂	Ø125-315			

Esimerkki 1: LCC-200 + CBC-160-200
 Esimerkki 2: LCC-160 + CBE-125-160

Integra - Rei'ittämätön hajotin

LCC

Tekniset tiedot

Seuraavat LCC+liitäntälaatikko data are valid for MBB-S/-E. MBC, MBE ja MBV tiedot www.lindqst.com sivustolla. Kaikki LCC-variaatiot, mene [LindQST Airborne calculator](#).

Teho

Ilmavirta q_v (l/s) ja (m^3/h), kokonaispainehäviö Δp_t (Pa), heit-topituus $I_{0,2}$ (m) sekä äänentehotaso L_{WA} (dB(A)) esitetään mitoitusdiagrammeissa.

Äänentehotaso keskitaajuuksilla

Äänentehotaso taajuusalueella saadaan kaavasta $L_{WA} + K_{ok}$. K_{ok} -arvot on annettu taulukkomuodossa seuraavien sivujen diagrammien alla.

Pikavalinta, tuloilma

LCC+MBB-S		$\Delta p_t \geq 50$ Pa 30dB(A)		$\Delta p_t \geq 50$ Pa 35dB(A)	
kanava $\varnothing d_1$	LCC $\varnothing d_2$	l/s	m^3/h	l/s	m^3/h
100	125	37	133	44	158
100	160	39	140	48	173
125	125	48	173	56	202
125	160	56	202	66	238
125	200	61	220	73	263
160	160	67	241	85	306
160	200	79	284	99	356
160	250	95	342	113	407
200	200	92	331	117	421
200	250	105	378	122	439
200	315	118	425	145	522
250	250	112	403	132	475
250	315	131	472	168	605
315	315	144	518	169	608

Äänenvaimennus

Päätelaitevaimennus ΔL kanavasta huoneeseen loppuheituma mukaan lukien esitetään alla olevassa taulukossa.

LCC + MBB-S/-E		Keskitaajuus Hz							
kanava $\varnothing d_1$	LCC $\varnothing d_2$	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
100	125	17	15	10	17	15	18	19	21
100	160	17	16	6	10	18	18	18	21
125	125	17	15	10	17	15	18	19	21
125	160	15	14	10	17	16	17	18	21
125	200	13	12	7	13	13	16	17	18
160	160	17	15	12	21	19	19	21	21
160	200	17	16	10	20	17	17	19	20
160	250	16	14	7	17	15	16	19	20
200	200	13	11	10	17	18	15	19	18
200	250	14	11	8	15	19	15	18	17
200	315	14	9	7	13	18	14	17	17
250	250	15	10	9	17	18	18	19	19
250	315	15	8	9	16	18	16	18	18
315	315	8	10	10	17	18	17	18	24

Säätö

Mittaus- ja säätöohjeet, katso [MB asennusohjeet](#).

Integra - Rei'ittämätön hajotin

LCC

Tekniset tiedot LCC + CBC/CBE

Seuraavat LCC + liitäntälaatikkodiagrammit ovat vain CBC säätöpeltiversioille.

CBE:n ja LCC:n täydelliset mitoitus tiedot löydät mitoitus- ja valintaohjelmastamme [LindQST Mitoitus, ilmanjako](#).

Teho

Ilmavirta q_v (l/s) ja (m^3/h), kokonaispainehäviö Δp_t (Pa), heittopituus $l_{0,2}$ (m) sekä äänentehotaso L_{WA} (dB(A)) esitetään mitoitusdiagrammeissa.

Äänentehotaso keskitajuuksilla

Äänentehotaso taajuusalueella saadaan kaavasta $L_{WA} + K_{ok}$. K_{ok} -arvot on annettu taulukkomuodossa seuraavien sivujen diagrammien alla.

Pikavalinta, tuloilma

LCC + CBC		$\Delta p_t \geq 50$ Pa 30dB(A)		$\Delta p_t \geq 50$ Pa 35 dB(A)	
kanava	LCC	l/s	m^3/h	l/s	m^3/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

Äänenvaimennus

Päätelaitevaimennus ΔL kanavasta huoneeseen loppuhei-
jastuma mukaan lukien esitetään alla olevassa taulukossa.

LCC + CBC		Keskitajuus Hz							
kanava	LCC	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

Säätö

Mittaus- ja säätöohjeet, katso [CBC/CBE asennusohjeet](#).

Tekniset tiedot

LCC + MBV (Pascal)

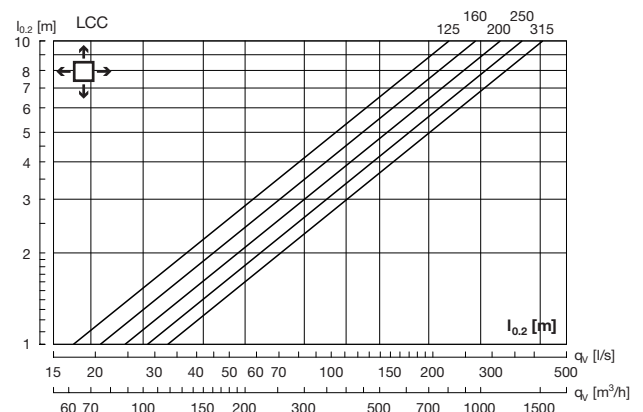
LCC antureilla voidaan yhdistää vain MBV-laatikkoon sisäp-
uolisen kaapeliliitoksen vuoksi.

Siirry [LindQST](#) mitoitus- ja valintaohjelmaamme saadaksesi
lisätietoja MBV-liitäntälaatikosta ja [pascal-ratkaisustamme](#).

Tekniset tiedot

Heittopituus $l_{0,2}$

Heittopituus $l_{0,2}$ (m) esitetään mitoitusdiagrammissa isoter-
miselle ilmalle loppunopeudella 0,2 m/s.



Lämpötilamittauksen tarkkuus integroi- dulla anturilla.

Tuotteen tarkkuus

Tarkkuus on saavutettavissa vain kun tuloilman lämpötila on
enintään 8 K viileämpi kuin huonelämpötila. Alla oleva tark-
kuus perustuu laitteen integroituun lämpötila-anturiin ja 2 cm
hajottajan alapuolelle sijoitettuun referenssianturiin.

Ilmavirralla > 20 l/s $\pm 0,4^\circ\text{C}$
Ilmavirralla ≤ 20 l/s $\pm 0,7^\circ\text{C}$

Tarkkuus paranee, kun tuloilman lämpötila on lähempänä
huonelämpötilaa.

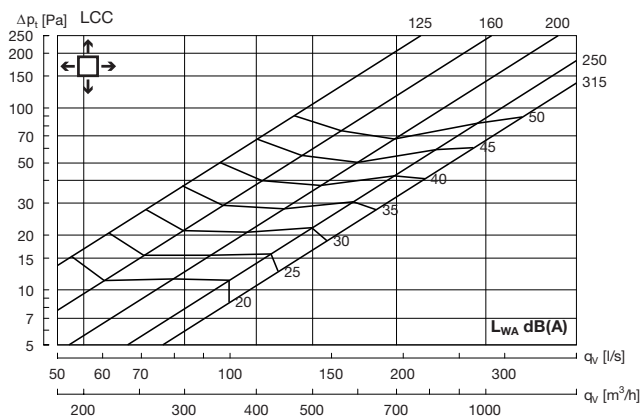
Jos tuloilmalla lämmitetään tilaa, huomioi lämpötilakerrostu-
man mahdollinen vaikutus.

Integra - Rei'ittämätön hajotin

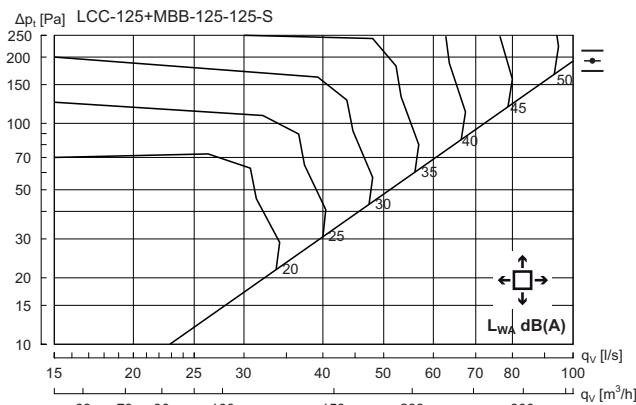
LCC

Tekniset tiedot

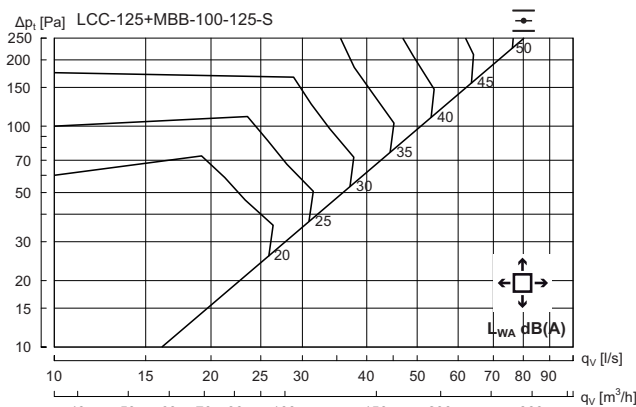
LCCilman liitäntälaatikkoa - Tuloilma



LCC 125 + MBB-S - Tuloilma



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ok}	13	7	1	-2	-6	-14	-20	-25



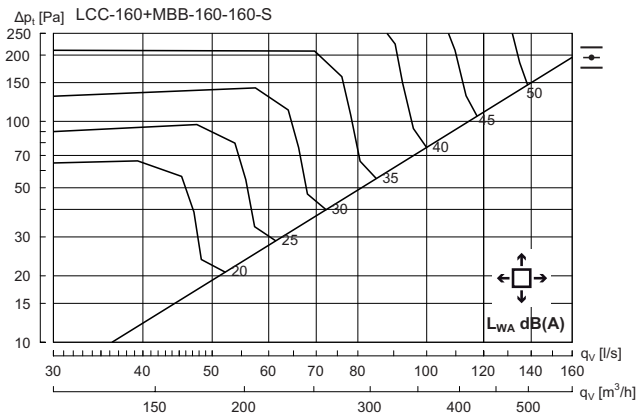
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ok}	10	4	2	-2	-6	-10	-17	-23

Integra - Rei'ittämätön hajotin

LCC

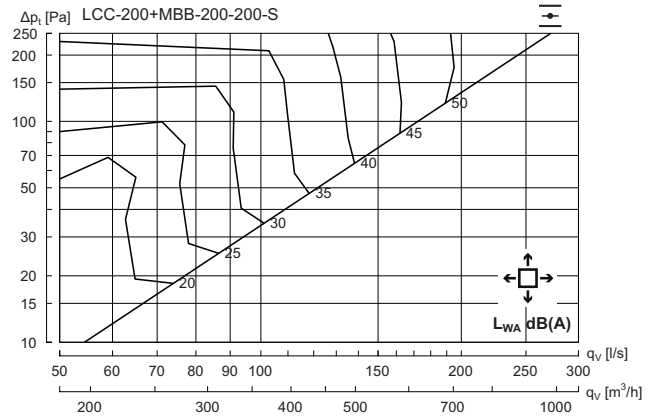
Tekniset tiedot

LCC 160 + MBB-S - Tuloilma

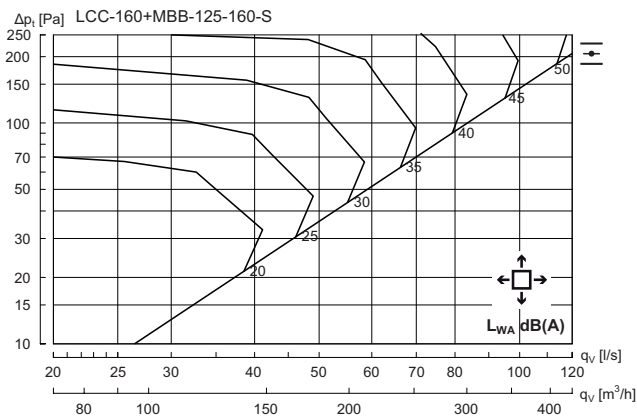


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{sk}	13	8	0	-3	-6	-10	-19	-25

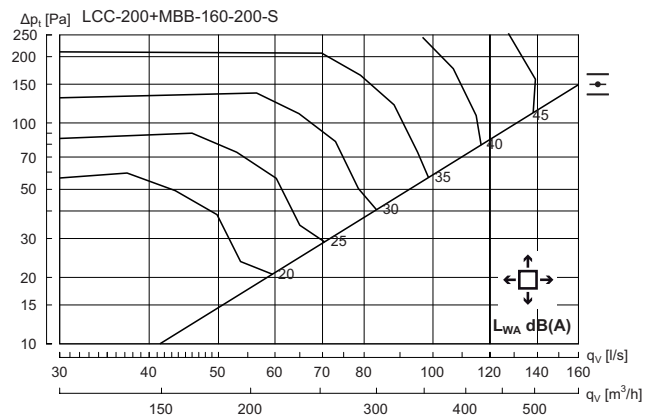
LCC 200 + MBB-S - Tuloilma



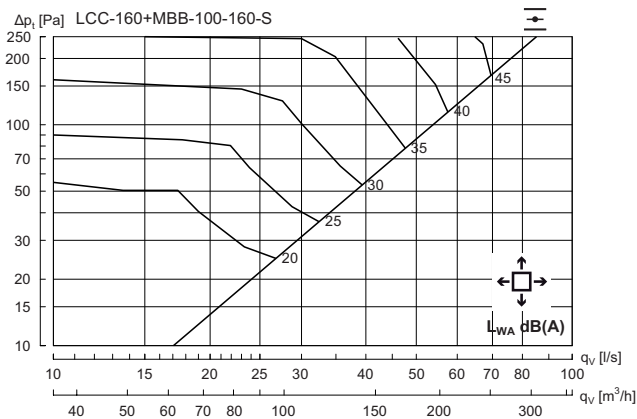
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{sk}	12	8	0	-3	-5	-14	-21	-24



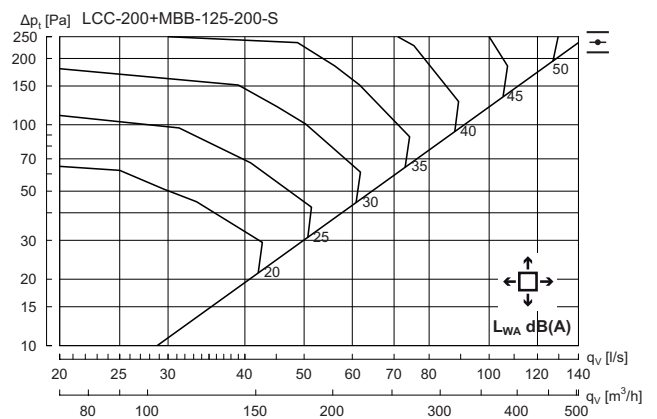
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{sk}	9	8	1	-3	-6	-11	-16	-22



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



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



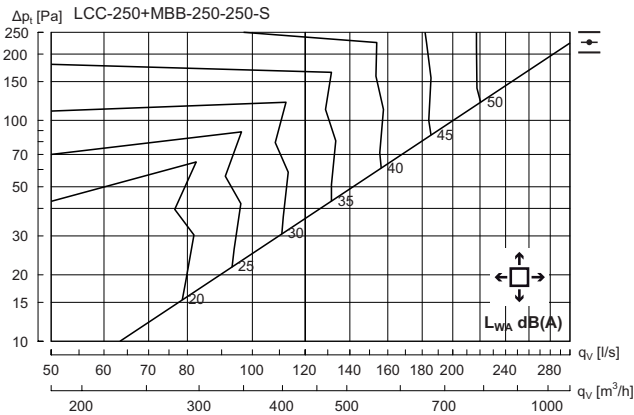
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{sk}	6	6	0	-3	-5	-9	-16	-21

Integra - Rei'ittämätön hajotin

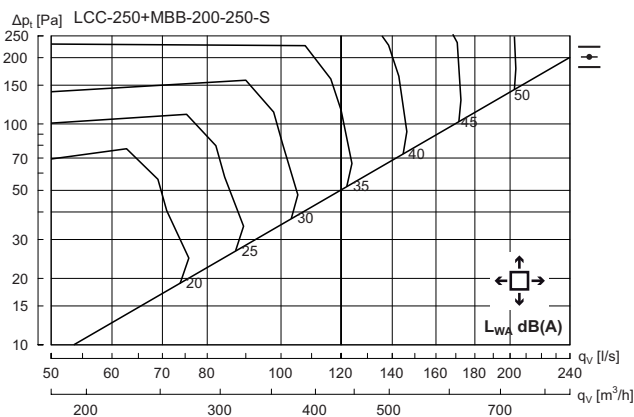
LCC

Tekniset tiedot

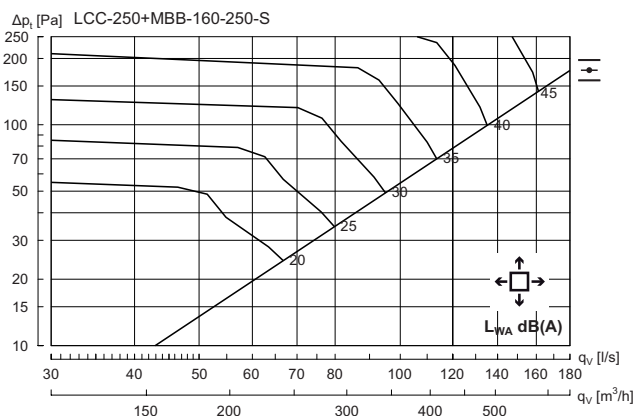
LCC 250 + MBB-S - Tuloilma



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ok}	15	6	-1	-1	-5	-15	-23	-29

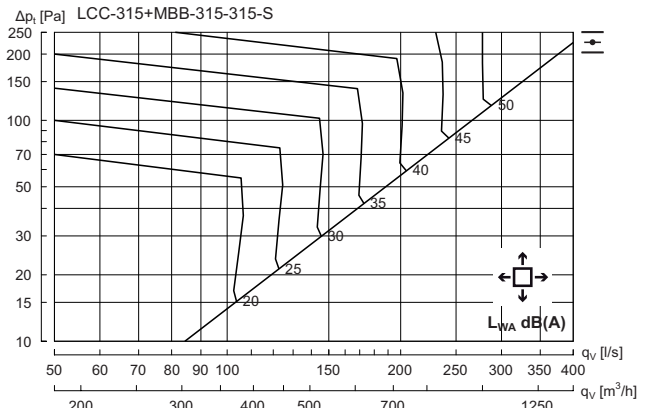


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ok}	13	8	-1	-2	-5	-13	-20	-26

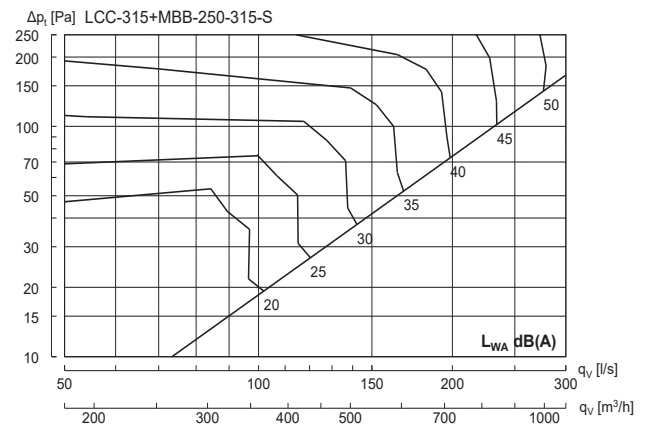


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ok}	13	7	0	-4	-5	-11	-16	-22

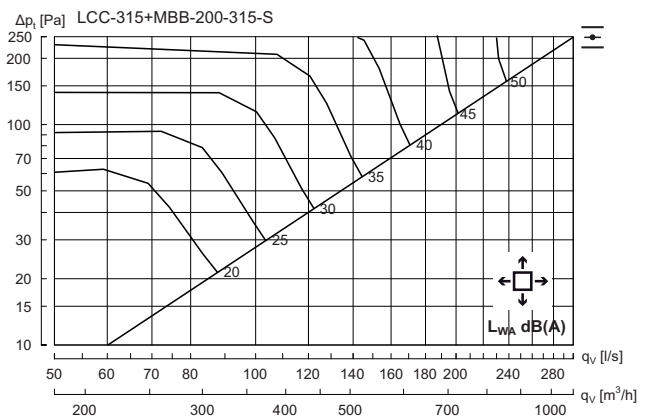
LCC 315 + MBB-S - Tuloilma



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ok}	12	4	0	-2	-4	-14	-19	-27



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



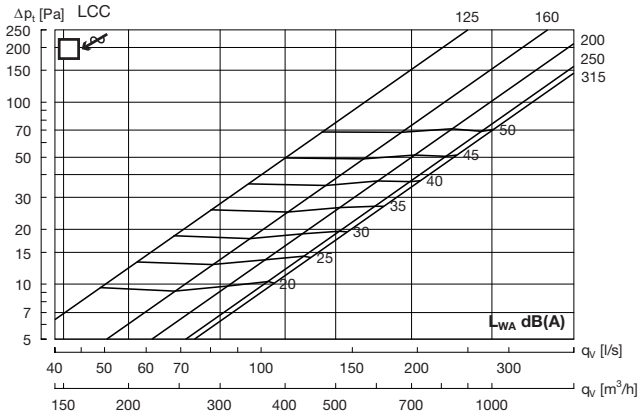
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ok}	12	10	0	-3	-6	-12	-19	-24

Integra - Rei'ittämätön hajotin

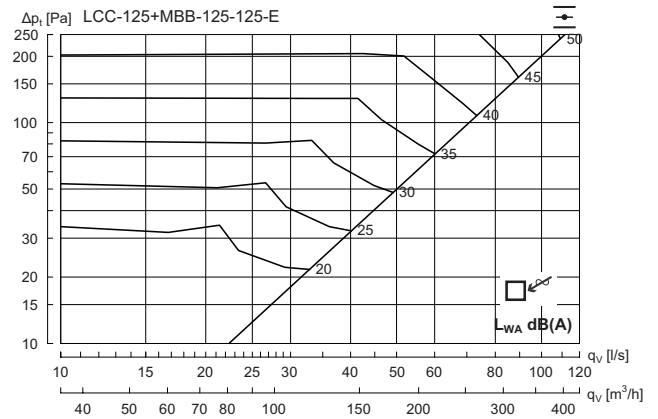
LCC

Tekniset tiedot

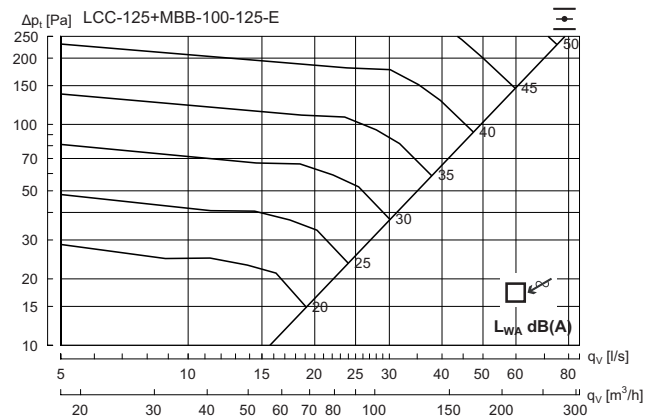
LCC ilman liitântälaatikkoa - Poistoilma



LCC 125 + MBB-E - Poistoilma



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ok}	12	4	-1	-1	-6	-12	-16	-22



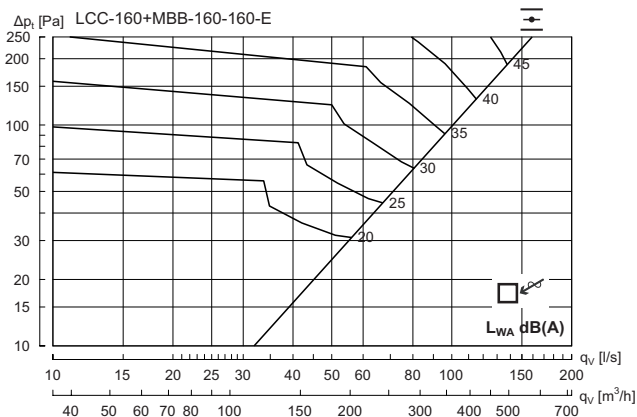
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ok}	13	-1	3	-1	-9	-11	-17	-23

Integra - Rei'ittämätön hajotin

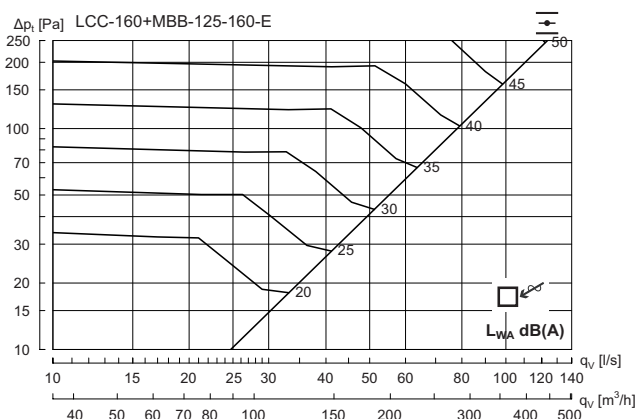
LCC

Tekniset tiedot

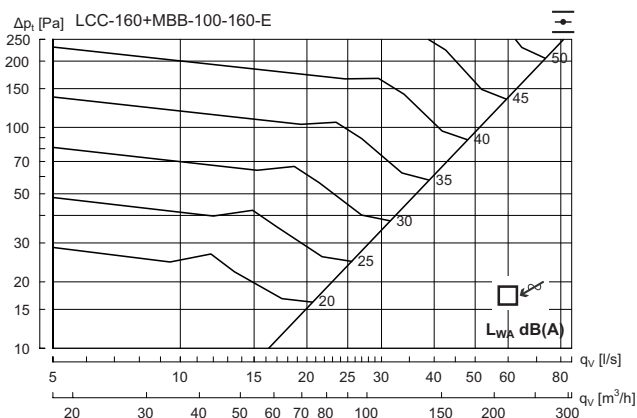
LCC 160 + MBB-E - Poistoilma



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

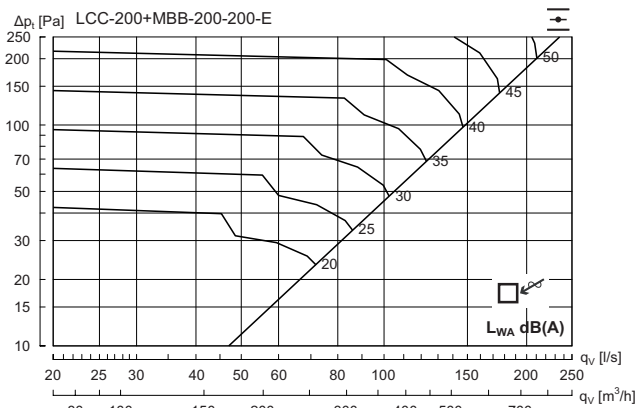


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ok}	14	5	0	-1	-6	-11	-15	-21

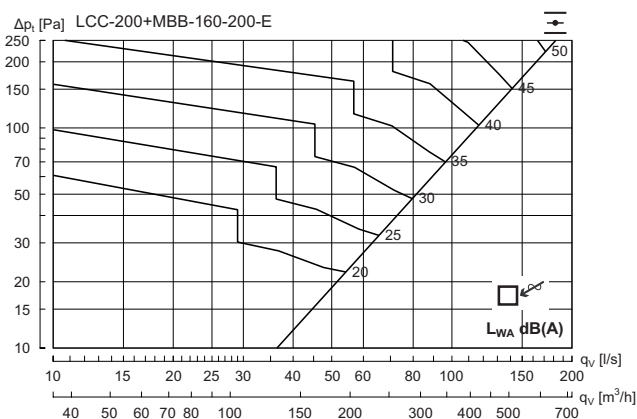


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ok}	11	3	2	0	-8	-13	-17	-23

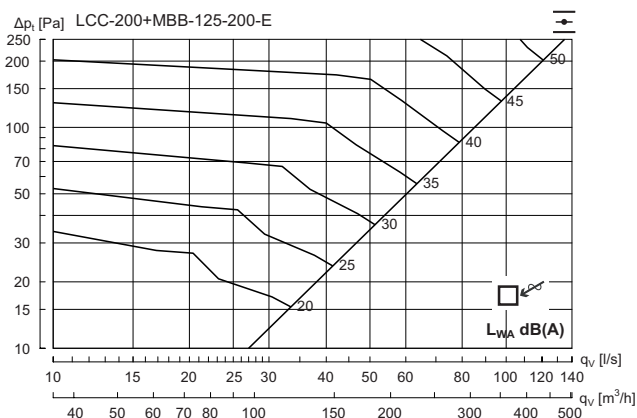
LCC 200 + MBB-E - Poistoilma



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ok}	15	5	0	-2	-6	-10	-15	-23



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ok}	16	5	-1	-3	-5	-10	-15	-21



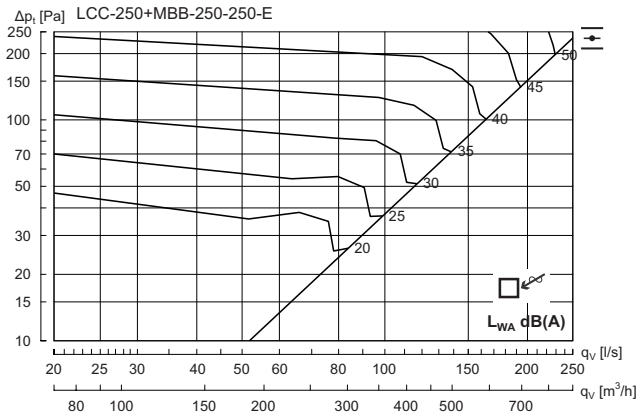
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ok}	11	3	-1	-2	-5	-10	-16	-22

Integra - Rei'ittämätön hajotin

LCC

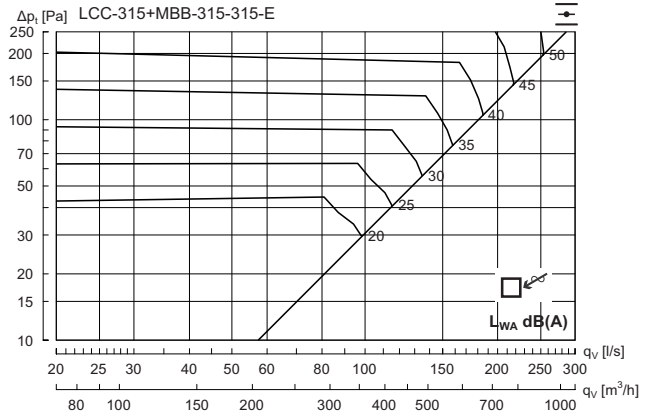
Tekniset tiedot

LCC 250 + MBB-E - Poistoilma

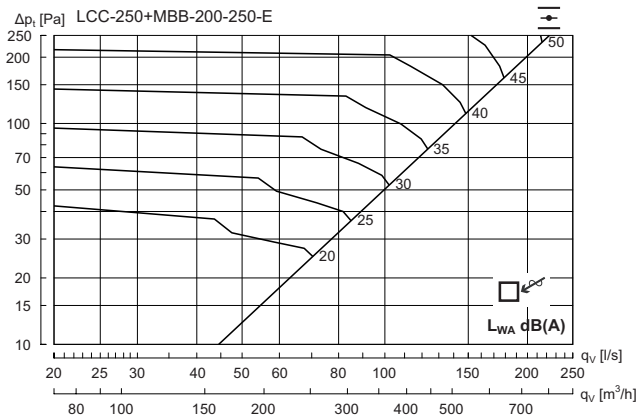


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{sk}	11	4	1	-2	-5	-11	-17	-25

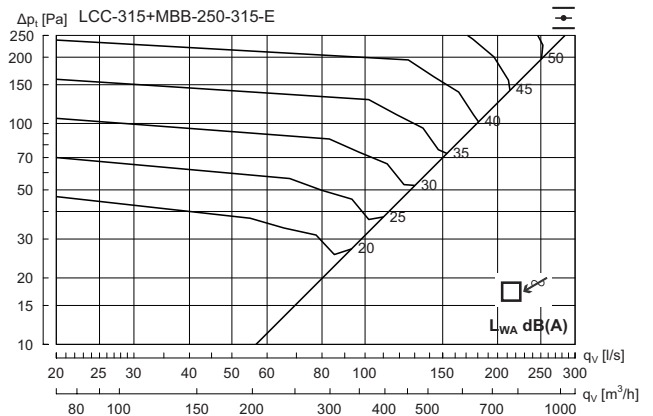
LCC 315 + MBB-E - Poistoilma



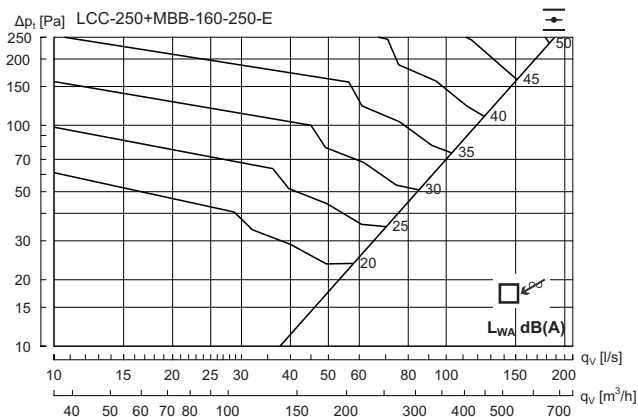
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{sk}	12	4	2	-3	-6	-9	-18	-27



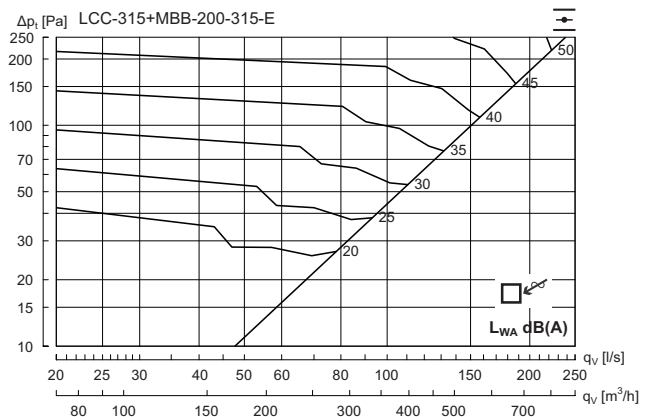
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{sk}	14	4	0	-2	-6	-11	-16	-25



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{sk}	12	5	2	-3	-6	-10	-17	-24



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{sk}	19	6	-1	-4	-5	-12	-18	-26



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{sk}	14	5	0	-3	-5	-10	-16	-25



Useimmat meistä viettävät suurimman osan ajasta sisätiloissa. Laadukas sisäilma on ratkaiseva tekijä, kuinka viihdymme, kuinka tuottavia olemme ja kuinka pysymme terveinä.

Siksi me Lindabilla olemme ottaneet tärkeimmäksi tavoitteeksi panostaa sisäilmaan, joka lisää ihmisten hyvinvointia. Päästäksemme tavoitteeseen kehitämme energiatehokkaita ilmanvaihtoratkaisuja ja kestäviä rakennustuotteita kierrätettävistä materiaaleista. Tarjoamamme tuotteet ja ratkaisut ovat kestäviä sekä ihmisille että ympäristölle.

[Lindab | Laadukasta sisäilmaa](#)