



Lindab **LCC**

Integra - Diffusore con piastra di fondo



Integra - Diffusore con piastra di fondo LCC



Descrizione

LCC è un diffusore circolare con piastra frontale chiusa per installazioni in controsoffitti modulari e permanenti. E' adatto sia per mandata che per ripresa dell'aria. Inoltre, è ideale per la mandata orizzontale (aria fredda) e assicura un ampio range di funzionamento.

L'installazione con plenum tipo MB ottimizza il flusso dell'aria e permette una regolazione accurata della portata.

Il plenum MB può essere provvisto di serranda conica lineare di tipo B che permette il massimo range di funzionamento 0-100%, il perfetto bilanciamento con elevate perdite di carico e livelli sonori contenuti. La serranda, inoltre, consente un bilanciamento lineare e di ottenere misure accurate e affidabili.

Nella versione con serranda di tipo C o E, i plenum MB e CB sono provvisti di serranda di regolazione rispettivamente per la mandata (C) e per la ripresa (E), solitamente utilizzate in applicazioni in cui non è richiesto un bilanciamento del sistema.

LCC, abbinato a plenum VAV tipo MBV, può essere utilizzato in sistemi DCV e potenzialmente abbinato al Lindab Pascal System Management.

LCC può essere ordinato con sensore di presenza (-P) e/o con sensore di temperatura (-T). I sensori sono integrati nella piastra frontale.

- Aspetto sobrio ed elegante
- Ampio range di funzionamento
- Adatto per mandata e ripresa
- Adatto alla maggior parte dei sistemi di controsoffitto.
- Plenum con differenti tipologie di serranda

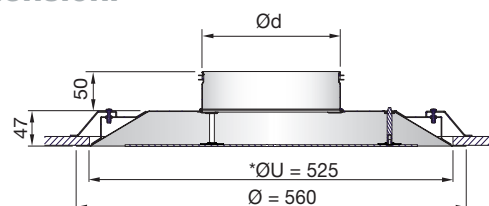
Codice d'ordine

Prodotto	LCC	aaa	(-xx)
Tipo			
LCC			
Dimensione attacco			
Ød 125-315			
Tipo sensore			
Senza sensore			
(-P) Sensore di presenza			
(-T) Sensore di temperatura			
(-P-T) Sensore di presenza / Sensore di temperatura			

Esempio: LCC-200-P-T

* Solo taglia 200-315

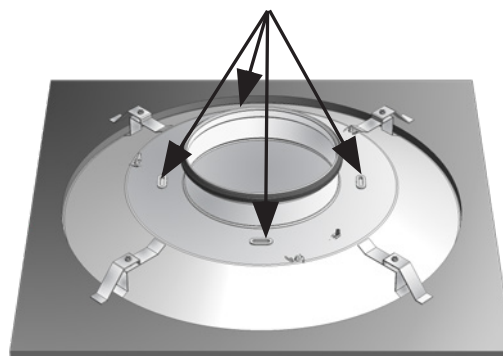
Dimensioni



*ØU = Dimensione del foro = 525 mm, tutte le dimensioni LCC.

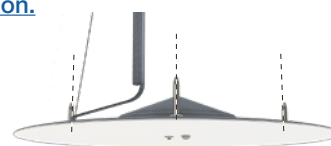
LCC Ød	m
mm	kg
125	2,8
160	2,7
200	2,7
250	2,6
315	2,5

Ød = 125-250 => LCC ha fori di montaggio per MB.



Ød = 315 => LCC non ha fori di montaggio per MB !

Le staffe di fissaggio sono incluse con il diffusore LCC, per dettagli vedere LCC istruzioni di montaggio [LCC installazione instruction](#).



La schiuma isolante assicura una misurazione ottimale della temperatura nel diffusore senza disturbi dovuti all'aria di mandata.

Manutenzione

Direttamente integrabile nei più comuni controsoffitti modulari. Il frontale può essere rimosso per consentire la pulizia dei componenti interni o per accedere al canale. Il diffusore può essere pulito con un panno umido.

Materiali e finitura

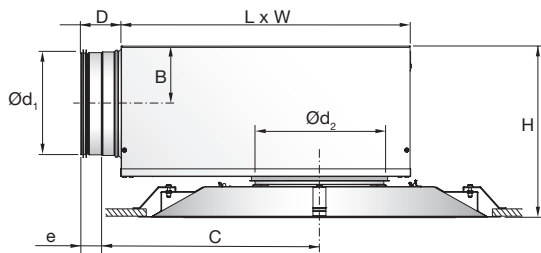
Sezione superiore:	Acciaio zincato
Frontale:	Acciaio zincato
Finitura dei frontali:	Verniciatura a polveri
Colore standard:	RAL 9003 o RAL 9010, gloss 30

I diffusori sono disponibili in altri colori. Per ulteriori informazioni contattare l'ufficio commerciale Lindab.

Integra - Diffusore con piastra di fondo

LCC

LCC + MB plenum box



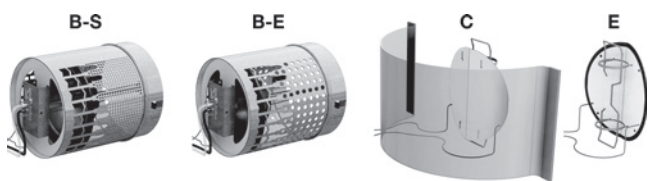
Ød ₁ mm	Ød ₂ mm	B	C	D	e	H*	L	W
100	125	62	245	78	40	213 - 253	310	260
100	160	62	245	78	40	213 - 253	310	260
125	125	75	291	78	40	238 - 278	376	310
125	160	75	291	78	40	238 - 278	376	310
125	200	75	291	78	40	238 - 278	376	310
160	160	92	352	78	40	273 - 313	459	380
160	200	92	352	78	40	273 - 313	459	380
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

* Utilizzando MBZ la dimensione H risulta maggiorata:

$$\text{Ød}_2 = 125 - 200 \text{ mm} \Rightarrow H + 40 \text{ mm}$$

$$\text{Ød}_2 = 250 - 315 \text{ mm} \Rightarrow H + 60 \text{ mm}$$

Serrande disponibili



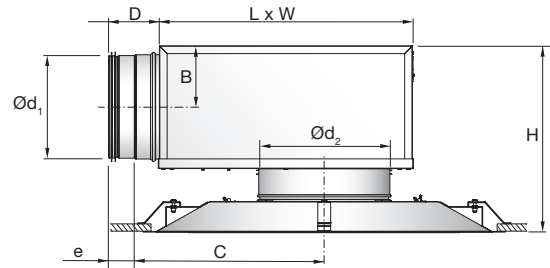
Codice d'ordine

Prodotto	MB	a	bbb	ccc	d
Tipo					
MB					
Serranda					
B = Serranda a campana					
C = Serranda a pala per mandata					
E = Serranda a pala per ripresa					
Dimensione attacco canale Ød ₁					
Ø100-315					
Dimensione attacco diffusore Ød ₂					
Ø125-315					
Funzione (Solo per serranda B)					
S = Mandata					
E = Ripresa					

Esempio 1: LCC-200-P-T-MBB-160-200-S

Esempio 1: LCC-160+MBC-125-160

LCC + CBC/CBE plenum box



LCC + CBC/CBE

Ød ₁ mm	Ød ₂ 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

* Utilizzando MBZ la dimensione H risulta maggiorata:

$$\text{Ød}_2 = 125 - 200 \text{ mm} \Rightarrow H + 40 \text{ mm}$$

$$\text{Ød}_2 = 250 - 315 \text{ mm} \Rightarrow H + 60 \text{ mm}$$

Serrande disponibili



Codice d'ordine

Prodotto	CB	a	bbb	ccc
Tipo				
CB				
Serranda				
C = Serranda a pala per mandata				
E = Serranda a pala per ripresa				
Dimensione attacco canale Ød ₁				
Ø100-315				
Dimensione attacco diffusore Ød ₂				
Ø125-315				

Esempio 1: LCC-200 + CBC-160-200

Esempio 2: LCC-160 + CBE-125-160

Integra - Diffusore con piastra di fondo

LCC

Dati Tecnici

I seguenti dati sono validi per LCC + plenum MBB-S/-E. Per i dati relativi a MBC, MBE e MBV, andare su www.lindQST.com.

Per tutte le configurazioni del diffusore LCC, andare su LindQST Selezione prodotti aria [LindQST Airborne calcolator](#).

Dimensionamento

I diagrammi mostrano la portata q_v [l/s] e [m³/ora], la perdita di carico complessiva Δp_t [Pa], il lancio $l_{0,2}$ [m] e il livello della potenza sonora L_{WA} [dB(A)].

Potenza sonora in banda d'ottava

Il livello della potenza sonora in banda d'ottava è definito come $L_{WA} + K_{ok}$. I valori di K_{ok} sono indicati nelle tabelle sotto ai diagrammi di dimensionamento riportati nelle pagine seguenti.

Selezione rapida, mandata

LCC+MBB-S		$\Delta p_t \geq 50$ Pa		$\Delta p_t \geq 50$ Pa	
Canale	LCC	30dB(A)		35dB(A)	
$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	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

Attenuazione Acustica

Attenuazione acustica dei diffusori ΔL dal canale al locale, compresa la riflessione di estremità: vedere la tabella riportata di seguito.

LCC + MBB-S/-E		Banda di frequenza Hz							
Canale	LCC	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	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

Bilanciamento

Per le linee guida sul bilanciamento, vedere MB istruzioni di montaggio [MB installation instruction](#).

Integra - Diffusore con piastra di fondo

LCC

Dati Tecnici LCC + CBC/CBE

I seguenti dati sono validi per LCC + Plenum CBC. Per i dati relativi a CBE, seguire il link sottostante. Per la configurazione completa del diffusore LCA, consultare il [LindQST Airborne calculator](#).

Dimensionamento

I diagrammi mostrano la portata q_v [l/s] e [m³/ora], la perdita di carico complessiva Δp_t [Pa], il lancio $l_{0,2}$ [m] e il livello della potenza sonora L_{WA} [dB(A)].

Potenza sonora in banda d'ottava

Il livello della potenza sonora in banda d'ottava è definito come $L_{WA} + K_{ok}$. I valori di K_{ok} sono indicati nelle tabelle sotto ai diagrammi di dimensionamento riportati nelle pagine seguenti.

Selezione rapida, mandata

LCC + CBC		$\Delta p_t \geq 50$ Pa 30dB(A)		$\Delta p_t \geq 50$ Pa 35 dB(A)	
Canale	LCC				
$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	l/s	m³/h	l/s	m³/h
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

Attenuazione Acustica

Attenuazione acustica dei diffusori ΔL dal canale al locale, compresa la riflessione di estremità: vedere la tabella riportata di seguito.

LCC + CBC		Banda di frequenza Hz							
Canale	LCC								
$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
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

Bilanciamento

Per le linee guida sul bilanciamento, vedere MB istruzioni di montaggio [CBC/CBE installation instruction](#).

Dati Tecnici

LCC + MBV (Pascal)

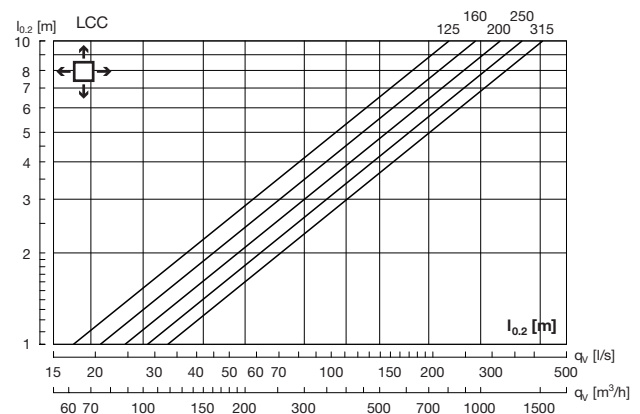
LCC con sensori integrati si adatta solo a MBV a causa del cavo di collegamento interno.

Vai su www.lindqst.com per maggiori dettagli riguardo il plenum MBV e per le soluzioni [Pascal solutions](#).

Dati Tecnici

Lancio $l_{0,2}$

Il lancio $l_{0,2}$ è indicato per aria isoterma con velocità finale di 0,2 m/s.



Accuratezza della misurazione della temperatura con con sensore di temperatura integrato

Precisione del prodotto

La precisione di seguito si applica solo quando l'aria fornita in ambiente risulta fino a 8 K più fredda della temperatura ambiente. La precisione indicata di seguito si basa sulla differenza di temperatura tra il sensore di temperatura integrato e un sensore di riferimento posto a 2 cm sotto il diffusore.

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

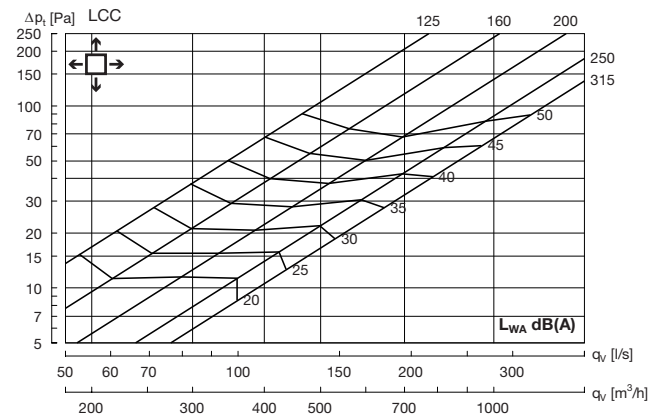
La precisione delle misurazioni della temperatura migliora quando si fornisce aria più vicina alle condizioni isoterme.

In caso di mandata aria calda, prestare attenzione agli effetti dei gradienti di temperatura ambiente.

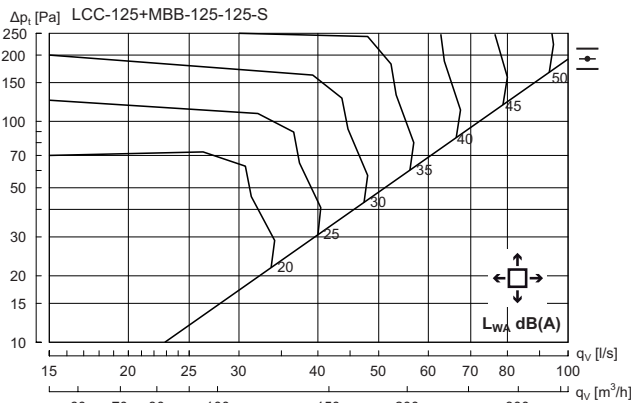
Integra - Diffusore con piastra di fondo LCC

Dati Tecnici

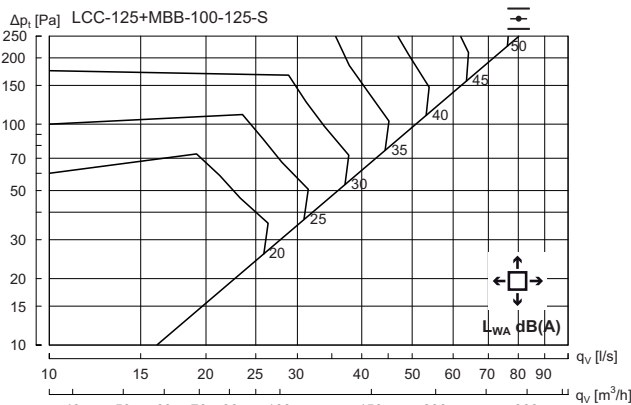
LCC senza plenum - Mandata



LCC 125 + MBB-S - Mandata



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

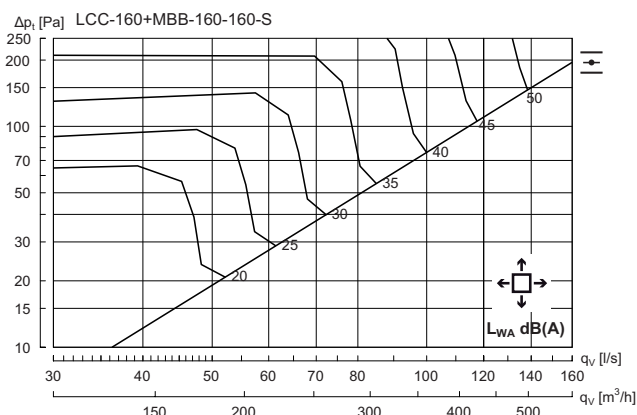


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ak}	10	4	2	-2	-6	-10	-17	-23

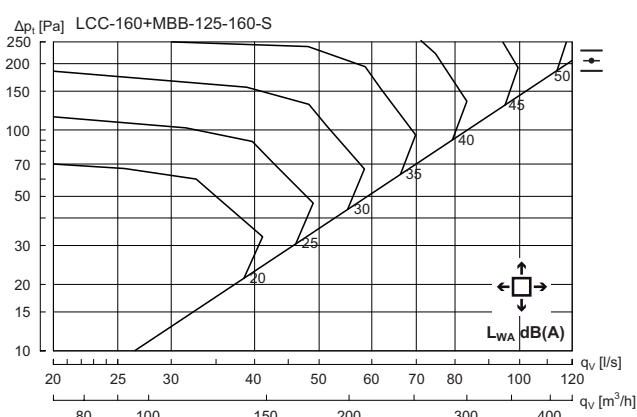
Integra - Diffusore con piastra di fondo LCC

Dati Tecnici

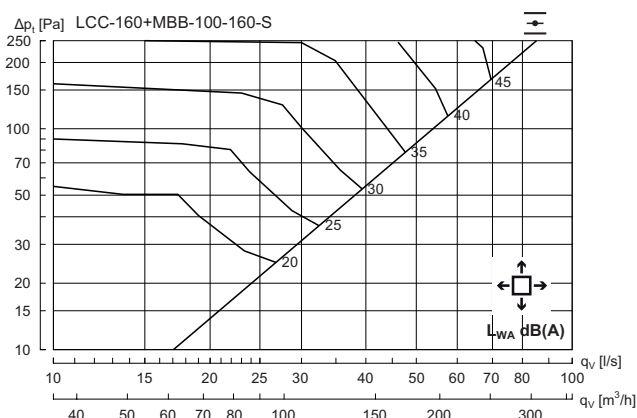
LCC 160 + MBB-S - Mandata



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

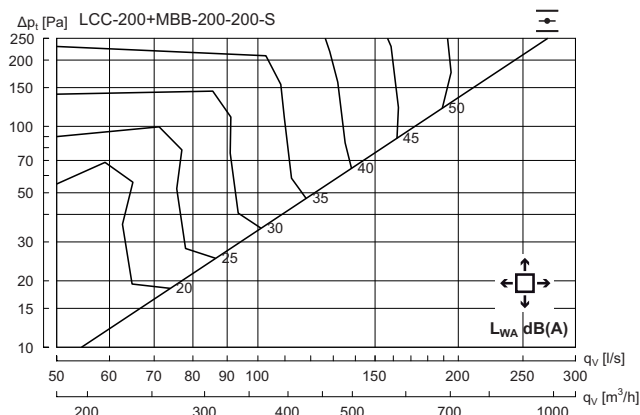


H _z	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ek}	9	8	1	-3	-6	-11	-16	-22

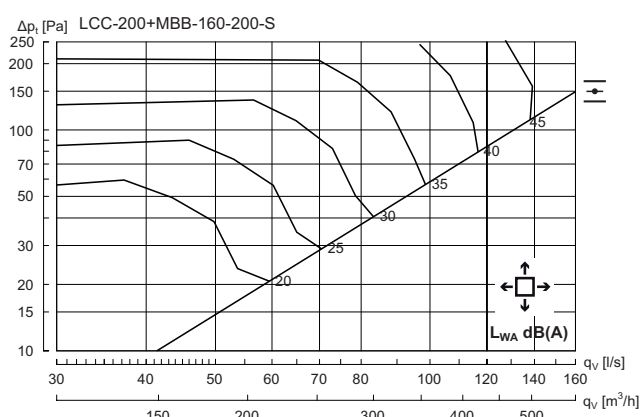


H _z	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ek}	9	5	0	-1	-7	-10	-16	-21

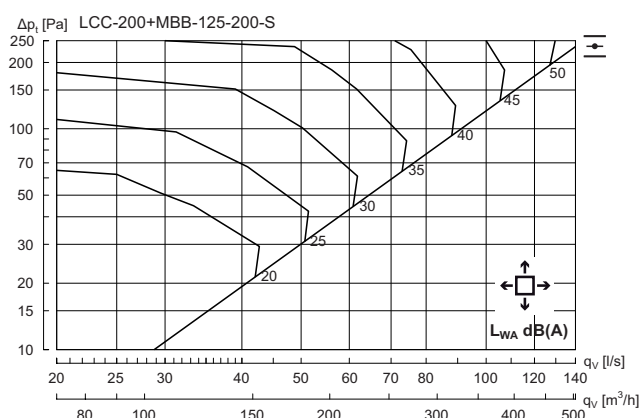
LCC 200 + MBB-S - Mandata



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



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



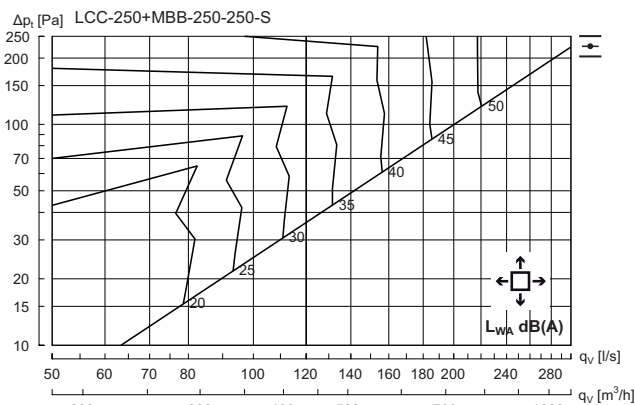
H _z	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ek}	6	6	0	-3	-5	-9	-16	-21

Integra - Diffusore con piastra di fondo

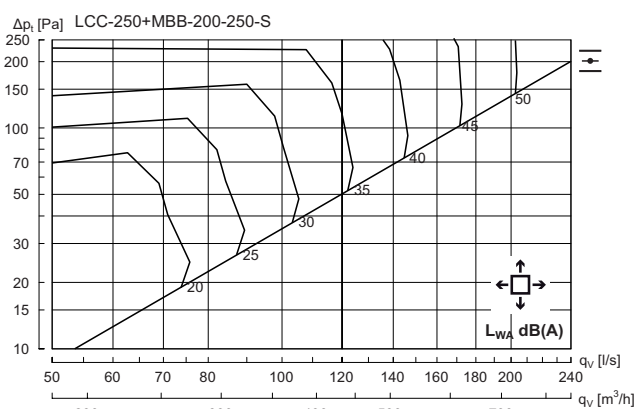
LCC

Dati Tecnici

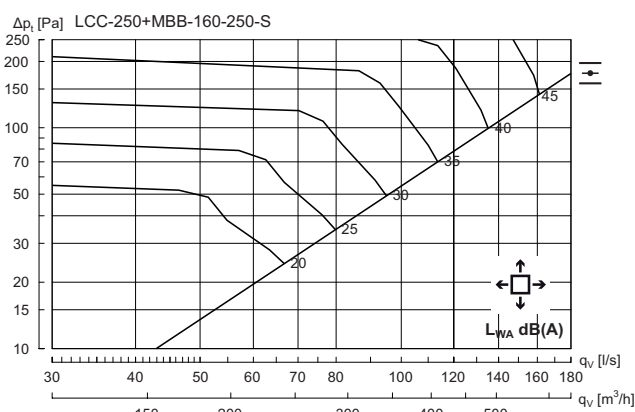
LCC 250 + MBB-S - Mandata



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

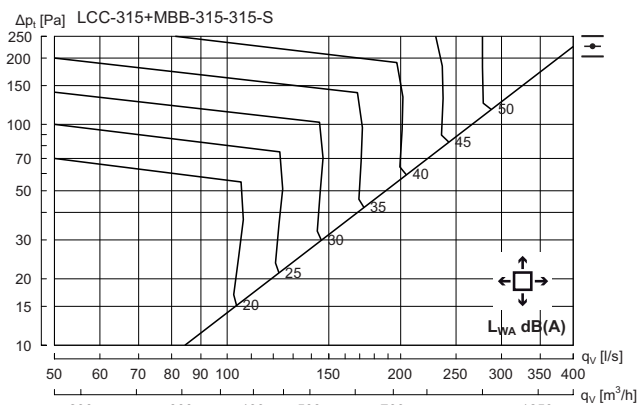


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ok}	13	8	-1	-2	-5	-13	-20	-26

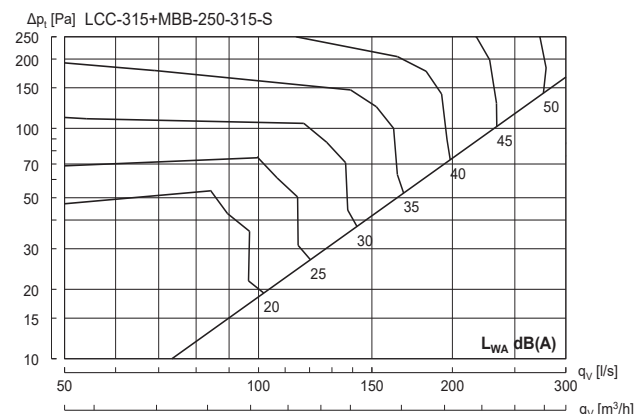


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ok}	13	7	0	-4	-5	-11	-16	-22

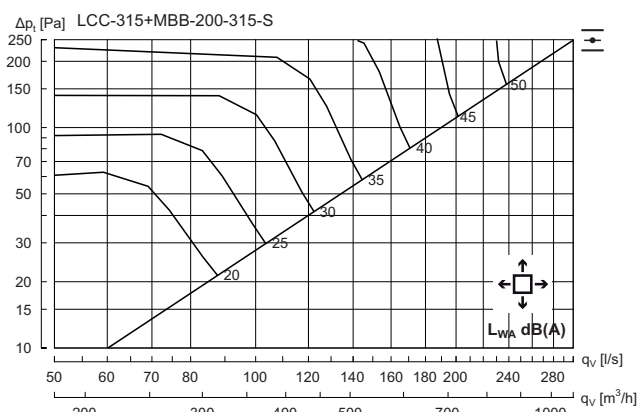
LCC 315 + MBB-S - Mandata



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



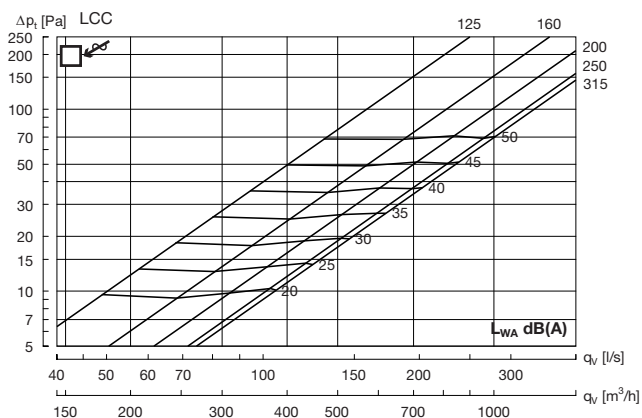
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ok}	12	10	0	-3	-6	-12	-19	-24

Integra - Diffusore con piastra di fondo

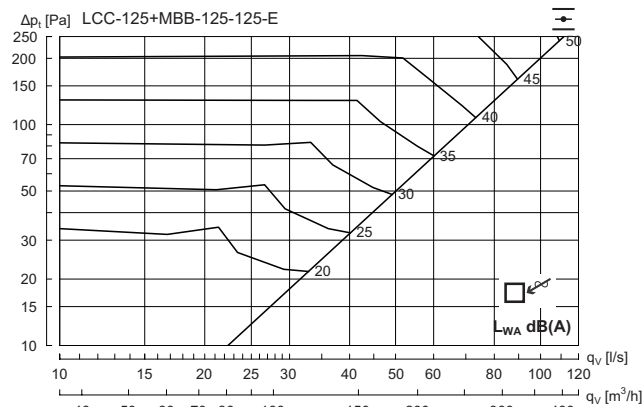
LCC

Dati Tecnici

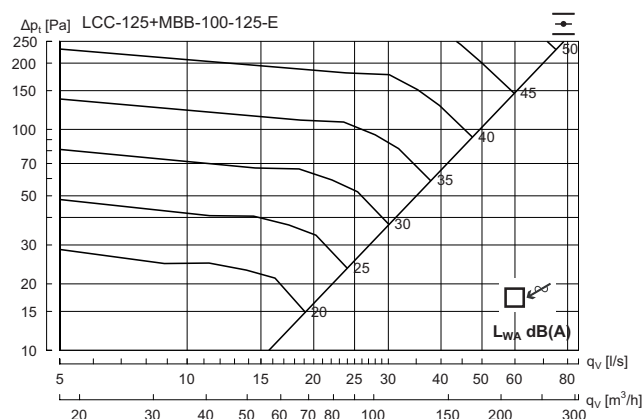
LCC senza plenum - Ripresa



LCC 125 + MBB-E - Ripresa



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



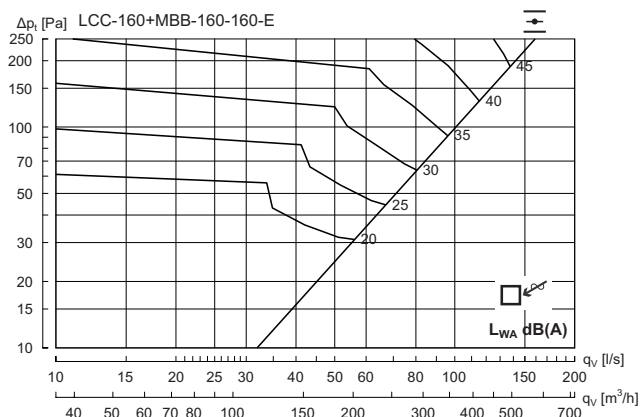
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ok}	13	-1	3	-1	-9	-11	-17	-23

Integra - Diffusore con piastra di fondo

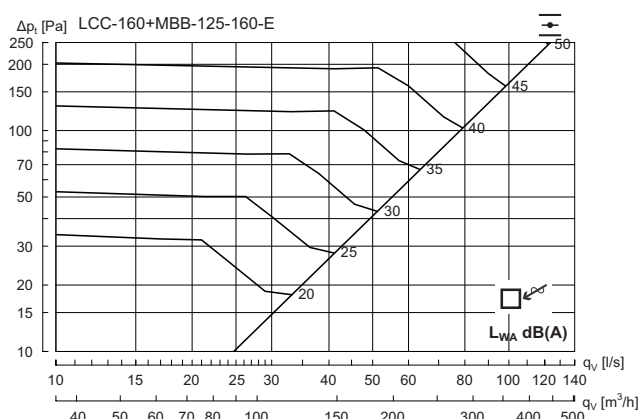
LCC

Dati Tecnici

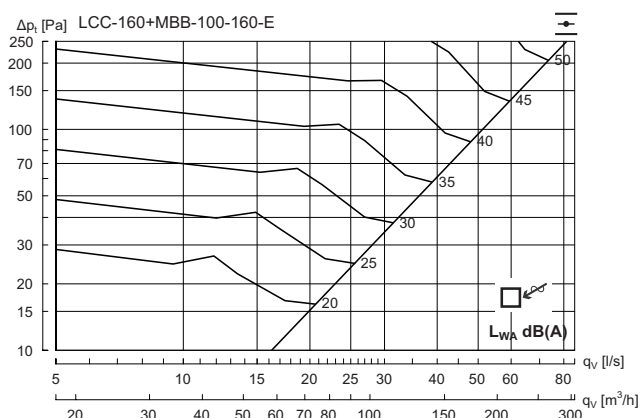
LCC 160 + MBB-E - Ripresa



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

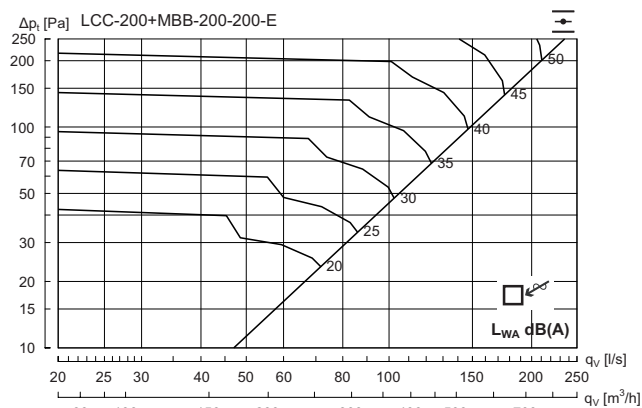


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ak}	14	5	0	-1	-6	-11	-15	-21

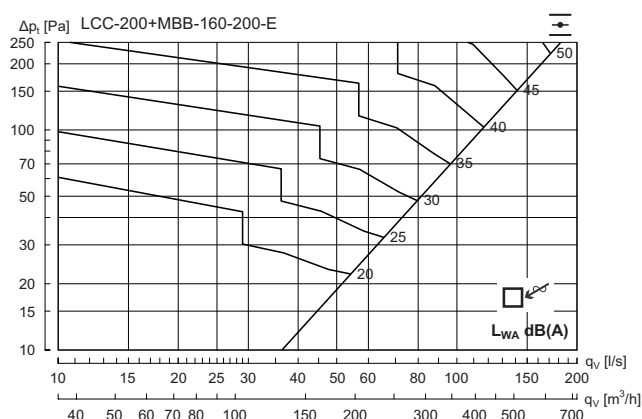


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ak}	11	3	2	0	-8	-13	-17	-23

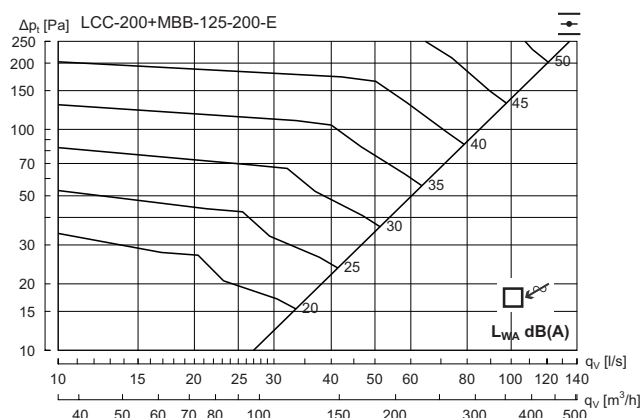
LCC 200 + MBB-E - Ripresa



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



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

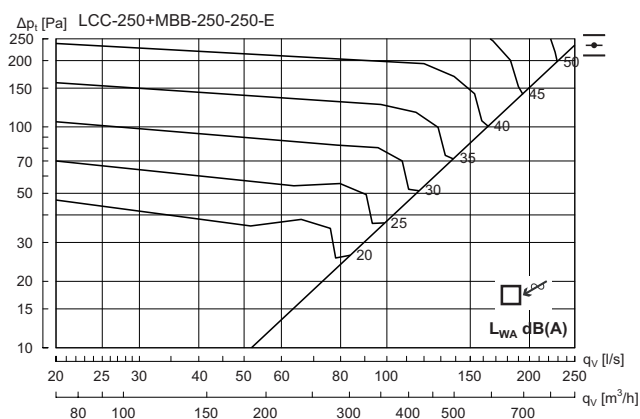


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ak}	11	3	-1	-2	-5	-10	-16	-22

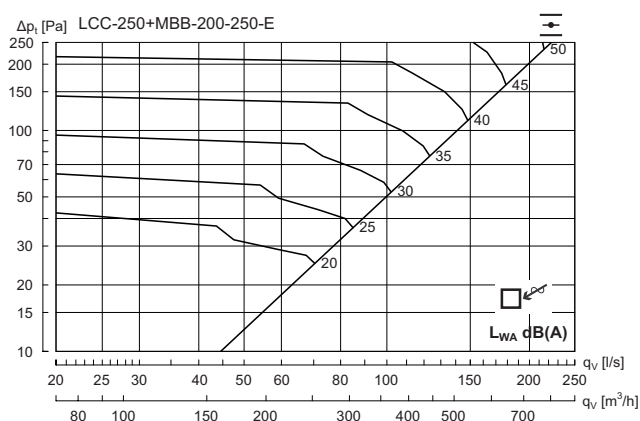
Integra - Diffusore con piastra di fondo LCC

Dati Tecnici

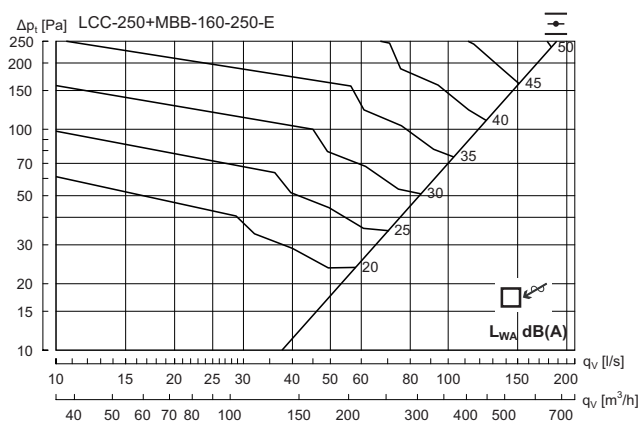
LCC 250 + MBB-E - Ripresa



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

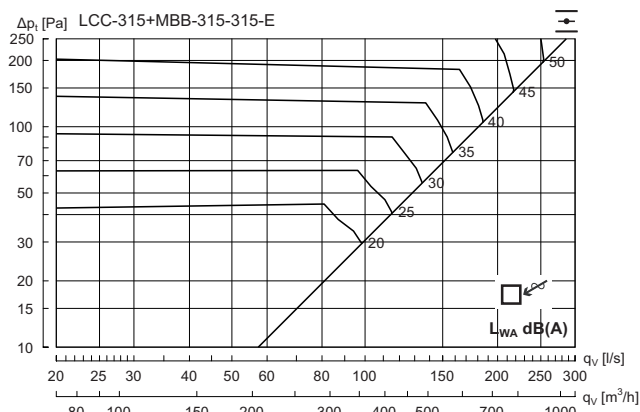


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ak}	14	4	0	-2	-6	-11	-16	-25

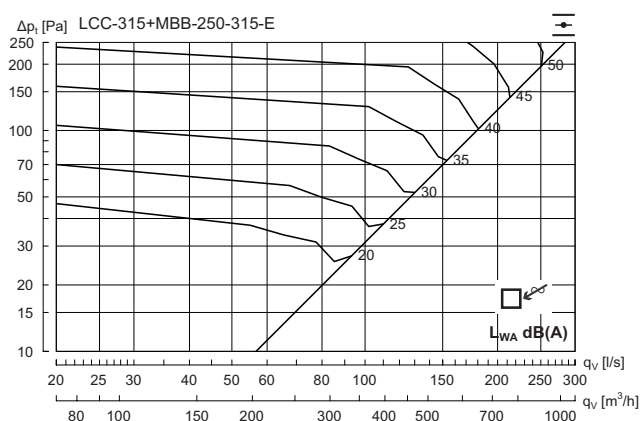


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ak}	19	6	-1	-4	-5	-12	-18	-26

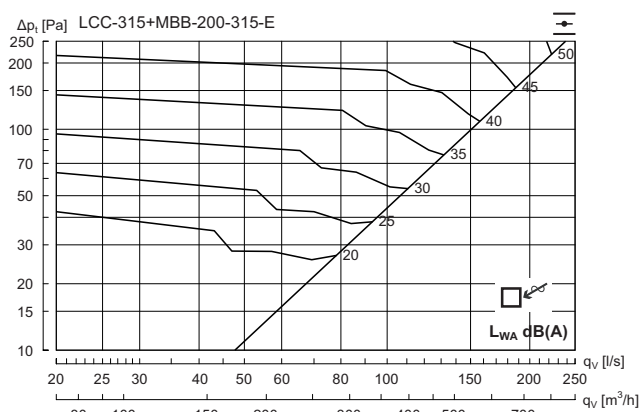
LCC 315 + MBB-E - Ripresa



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



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



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



Molti di noi passano la maggior parte del tempo al chiuso. Il clima degli ambienti interni è cruciale per come ci sentiamo, quanto siamo produttivi siamo e se ci manteniamo in salute.

Per noi di Lindab l'obiettivo più importante è contribuire a un clima degli ambienti interni che migliori la vita delle persone. Lo facciamo sviluppando soluzioni di ventilazione efficienti dal punto di vista energetico e prodotti per l'edilizia durevoli. Vogliamo anche contribuire a un clima migliore per il nostro pianeta, lavorando in un modo che sia sostenibile sia per le persone che per l'ambiente.

[Lindab](#) | Per un clima migliore