



Lindab **LCA**

Formo - Diffusori da soffitto



Formo - Diffusori da soffitto

LCA



Descrizione

LCA è un diffusore circolare con frontale chiuso, adatto sia per mandata che per ripresa dell'aria. E' adatto per mandata orizzontale (aria fredda) e può essere fornita con diversi accessori che garantiscono il funzionamento ottimale del diffusore.

L'installazione con plenum tipo MB o CB 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.

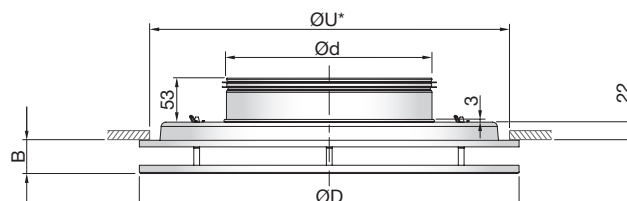
- Adatto per mandata o ripresa
- Adatto per mandata orizzontale di aria fredda
- Mandata a 1, 2 o 3 vie
- Plenum con differenti tipologie di serranda

Codice d'ordine

Prodotto	LCA	aaa
Tipo		
LCA		
Dimensione attacco Ød		
Ø100 - 400		

Esempio: LCA-200

Dimensioni



LCA Ød	ØD	ØU*	B	Area libera A	m
mm	mm	mm	mm	m²	kg
100	240	200	37	0,010	0,8
125	240	200	37	0,011	0,9
160	300	260	37	0,0165	1,3
200	360	320	37	0,023	1,6
250	460	420	41	0,030	2,6
315	540	500	41	0,037	3,4
400	540	500	41	0,037	3,3

* ØU = Dimensione del foro.

Manutenzione

Il frontale può essere rimosso per consentire la pulizia dei componenti interni o per accedere al canale o al plenum. Il diffusore può essere pulito con un panno umido.

Materiali e finitura

Materiale:	Acciaio zincato
Finitura standard:	Verniciatura a polveri
Colore standard:	RAL 9003 o RAL 9010, gloss 30

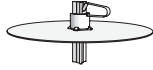
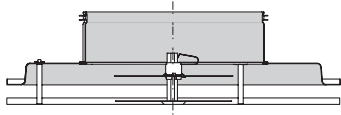
I diffusori sono disponibili in altri colori. Per ulteriori informazioni contattare l'ufficio commerciale Lindab.

Formo - Diffusori da soffitto

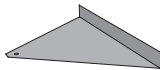
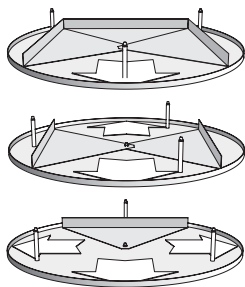
LCA

Accessori

DRZ - Serranda di taratura



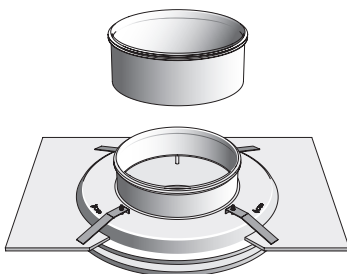
DAZ - Deflettori (set)



MBZ - Manicotto di prolungamento



DDZ - Staffe di montaggio (set)



Codice d'ordine - accessori

Prodotto _____ aaa bbb
 Tipo _____
 Dimensioni _____

Esempio: DRZ-200

LM - Piastra modulare per constrosoffitti



Codice d'ordine - piastra modulare

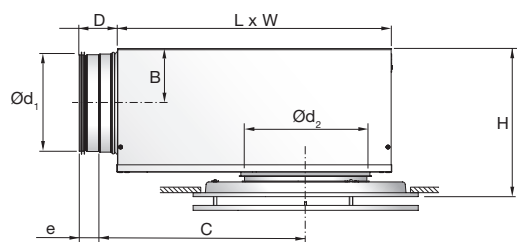
Prodotto _____ LM a LCA ccc
 Tipo _____
 Tipologia di constrosoffitto _____
 Diffusore _____
 Dimensioni _____

Esempio: LM-1-LCA-200

Formo - Diffusori da soffitto

LCA

LCA + MB plenum box



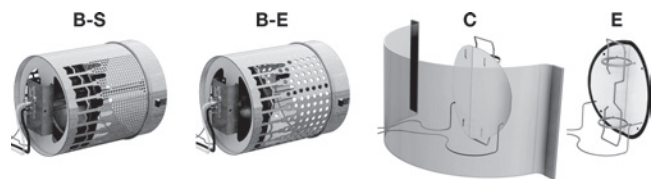
LCA + MB

Ød ₁ mm	Ød ₂	B	C	D	e	H*	L	W
100	100	62	245	78	40	197 - 237	310	260
100	125	62	245	78	40	197 - 237	310	260
100	160	62	245	78	40	197 - 237	310	260
125	125	75	291	78	40	222 - 262	376	310
125	160	75	291	78	40	222 - 262	376	310
125	200	75	291	78	40	222 - 262	376	310
160	160	92	352	78	40	256 - 296	459	380
160	200	92	352	78	40	256 - 296	459	380
160	250	92	352	78	40	256 - 296	459	380
200	200	112	425	78	40	297 - 337	565	460
200	250	112	425	78	40	297 - 337	565	460
200	315	112	425	78	40	297 - 337	565	460
250	250	137	534	118	60	347 - 387	698	540
250	315	137	534	118	60	347 - 387	698	540
250	400	137	534	118	60	347 - 387	698	540
315	315	170	695	118	60	412 - 452	858	540
315	400	170	695	118	60	412 - 452	858	540

* Utilizzando MBZ la dimensione H risulta maggiorata:

Ød₂ = 100 - 200 mm => H +40 mmØd₂ = 250 - 315 mm => H +60 mmØd₂ = 400 mm => H +80 mm

Serrande disponibili



Codice d'ordine

Product

Tipo

MB

Serranda

B = Serranda a campana

C = Serranda a pala per mandata

E = Serranda a pala per ripresa

Dimensione attacco canale Ød₁

Ø100-315

Dimensione attacco diffusore Ød₂

Ø100 - 400

Funzione (Solo per serranda B)

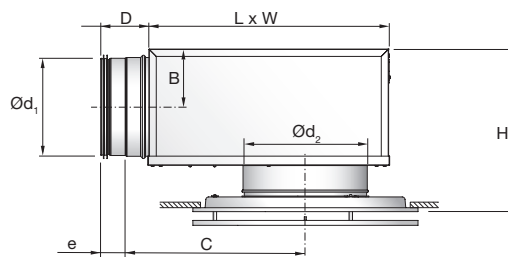
S = Mandata

E = Ripresa

Esempio 1: LCA-200 + MBB-160-200 -S

Esempio 2: LCA-200 + MBC-125-200

LCA + CBC/CBE plenum box



LCA + CBC/CBE

Ød ₁ mm	Ød ₂	B	C	D	e	H*	L	W
100	125	65	213	78	40	208 - 248	277	213
100	160	65	231	78	40	208 - 248	312	248
125	160	78	250	78	40	233 - 273	331	248
125	200	78	270	78	40	233 - 273	371	288
160	200	95	295	78	40	268 - 308	396	288
160	250	95	320	78	40	268 - 308	446	338
200	250	115	345	78	40	308 - 348	471	338
200	315	115	377	78	40	308 - 348	536	403
250	315	140	423	118	60	358 - 398	563	405
250	400	140	466	118	60	358 - 398	648	490
315	400	173	536	118	60	423 - 463	718	490

* Utilizzando MBZ la dimensione H risulta maggiorata:

Ød₂ = 100 - 200 mm => H +40 mmØd₂ = 250 - 315 mm => H +60 mmØd₂ = 400 mm => H +80 mm

Serrande disponibili



Codice d'ordine

Product

Tipo

CB

Serranda

C = Serranda a pala per mandata

E = Serranda a pala per ripresa

Dimensione attacco canale Ød₁

Ø100-315

Dimensione attacco diffusore Ød₂

Ø125 - 400

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

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

Formo - Diffusori da soffitto

LCA

Dati Tecnici

I dati seguenti per LCA + Plenum sono validi per le versioni MBB-S/-E. Per le versioni MBC e MBE si prega di consultare [LindQST Simulazione prodotti aria](#).

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

LCA + MBB-S		$\Delta p_t \geq 50$ Pa		$\Delta p_t \geq 50$ Pa	
Canale	LCA	30dB(A)		35dB(A)	
$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	l/s	m³/h	l/s	m³/h
100	100	27	97	33	119
100	125	31	112	38	137
100	160	40	144	49	176
125	125	42	151	50	180
125	160	53	191	64	230
125	200	59	212	70	252
160	160	60	216	73	263
160	200	70	252	88	317
160	250	94	338	115	414
200	200	98	353	118	425
200	250	106	382	129	464
200	315	133	479	159	572
250	250	116	418	141	508
250	315	136	490	167	601
250	400	139	500	182	655
315	315	153	551	183	659
315	400	169	608	200	720

Attenuazione acustica

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

LCA + MBB-S/-E		Attenuazione ΔL [dB]							
Canale	LCA	Banda di frequenza Hz							
$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
100	100	18	17	9	19	20	23	22	23
100	125	20	17	6	16	19	20	18	22
100	160	21	17	5	12	19	20	18	21
125	125	17	14	9	19	15	21	18	20
125	160	13	13	9	18	18	18	18	20
125	200	14	12	7	15	16	18	17	19
160	160	18	17	11	16	21	19	20	21
160	200	15	14	9	20	21	20	20	20
160	250	16	16	7	17	13	18	19	20
200	200	14	11	8	15	21	18	20	18
200	250	13	10	8	16	20	17	19	17
200	315	15	9	6	14	17	17	18	17
250	250	16	9	9	17	20	19	19	19
250	315	15	8	9	16	18	16	18	18
250	400	13	6	6	14	16	17	17	17
315	315	8	10	10	16	20	19	18	23
315	400	8	10	10	13	19	19	17	21

Bilanciamento

Per ulteriori informazioni consultare le [MB istruzioni di montaggio](#).

Formo - Diffusori da soffitto

LCA

Dati Tecnici LCA + CBC/CBE

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

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

LCA + CBC		$\Delta p_t \geq 50$ Pa 30dB(A)		$\Delta p_t \geq 50$ Pa 35 dB(A)	
Canale $\varnothing d_1$	LCA $\varnothing d_2$	l/s	m³/h	l/s	m³/h
100	125	34	122	48	171
100	160	36	130	61	221
125	160	45	160	74	266
125	200	45	163	89	322
160	200	66	239	103	371
160	250	73	262	129	464
200	250	87	313	145	523
200	315	90	325	172	619
250	315	127	457	174	626
250	400	144	517	206	742
315	400	151	542	208	750

Attenuazione acustica

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

LCA + CBC/CBE		Attenuazione ΔL [dB]							
Canale $\varnothing d_1$	LCA $\varnothing d_2$	Banda di frequenza Hz							
		63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
100	125	25	18	15	15	20	23	14	14
100	160	25	13	15	15	19	18	12	10
125	160	22	13	11	15	21	19	12	12
125	200	20	18	13	15	20	17	13	12
160	200	19	9	12	16	20	17	14	11
160	250	21	11	12	16	15	15	12	10
200	250	23	8	12	16	16	15	14	10
200	315	19	7	13	13	15	13	13	9
250	315	16	9	11	14	17	13	12	7
250	400	17	9	13	13	14	11	11	7
315	400	19	5	13	15	14	14	11	13

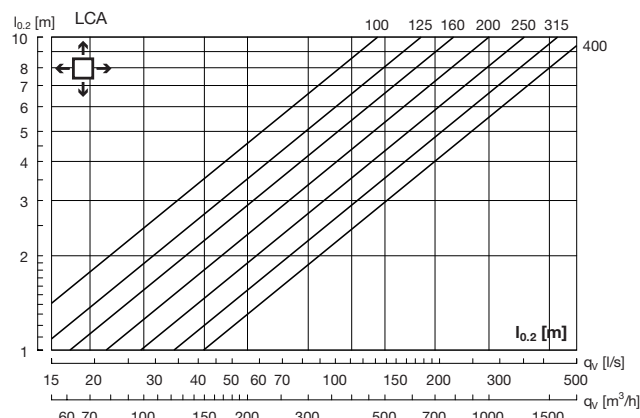
Bilanciamento

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

Dati Tecnici

Lancio $l_{0,2}$

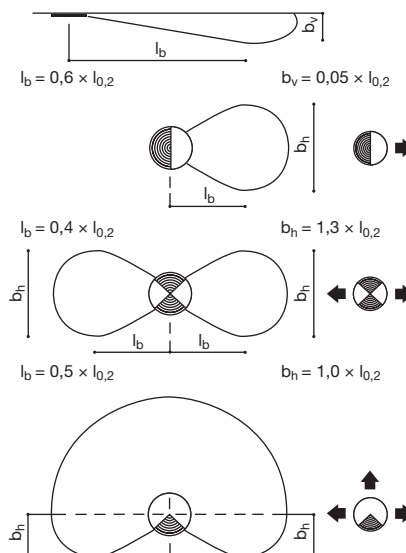
Il lancio $l_{0,2}$ è indicato per aria isoterma con velocità finale di 0,2 m/s.

Correzione lancio $l_{0,2}$

LCA Ød	1 - via	2 - via	3 - via
100	2,4	1,8	1,4
125	2,3	1,8	1,3
160	2,3	1,8	1,3
200	2,3	1,9	1,3
250	2,3	2	1,3
315	2,3	2	1,3
400	2,2	2,1	1,3

Lancio

l_b = Distanza tra il diffusore e il punto di massima diffusione
 b_v = Profondità del lancio in un piano verticale
 b_h = Larghezza del lancio in un piano orizzontale

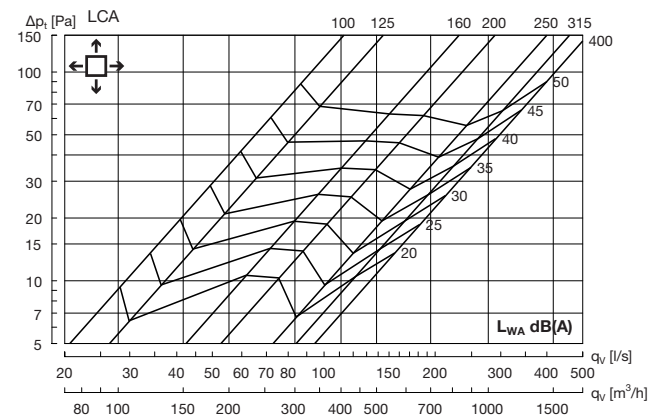


Formo - Diffusori da soffitto

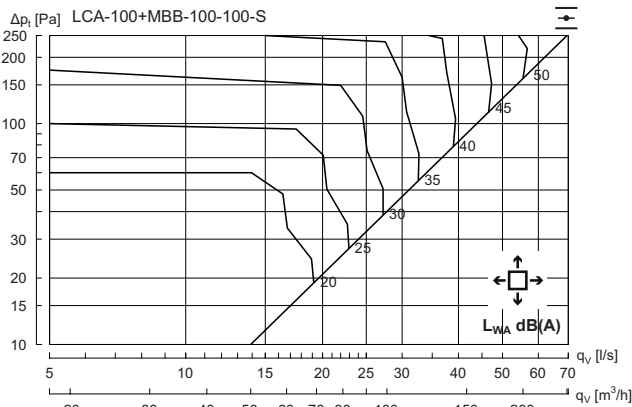
LCA

Dati Tecnici

LCA without box - Mandata



LCA 100 + MBB-S - Mandata



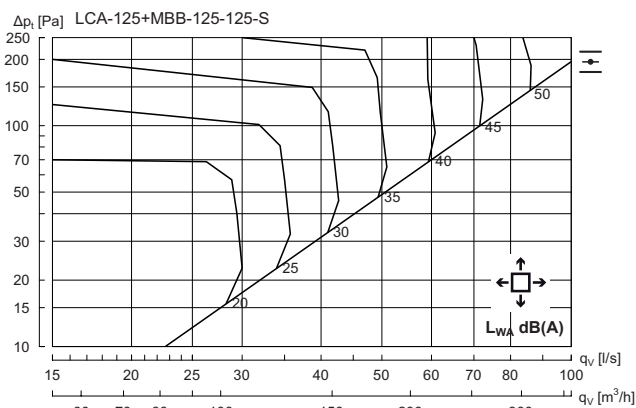
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ak}	9	7	3	-5	-5	-12	-16	-23

Formo - Diffusori da soffitto

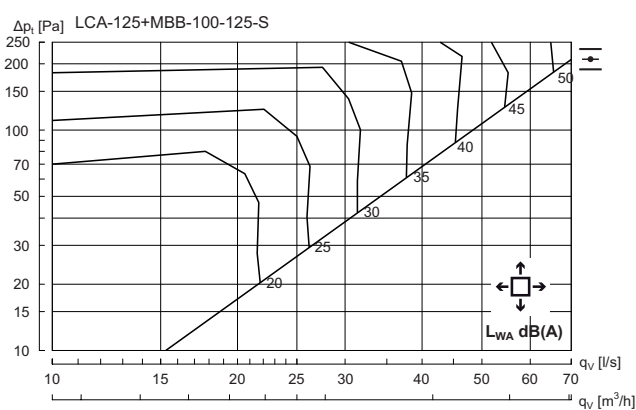
LCA

Dati Tecnici

LCA 125 + MBB-S - Mandata

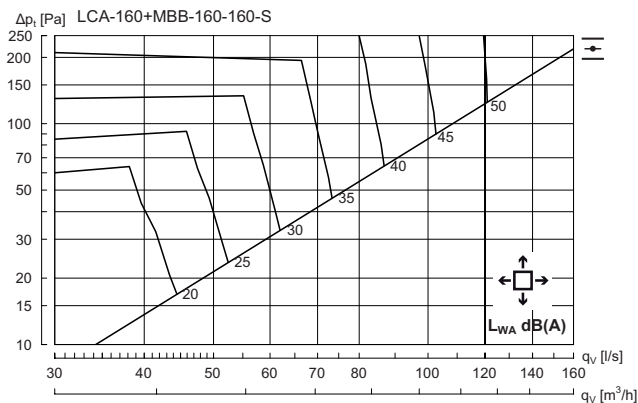


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ok}	12	6	1	-4	-4	-13	-20	-28

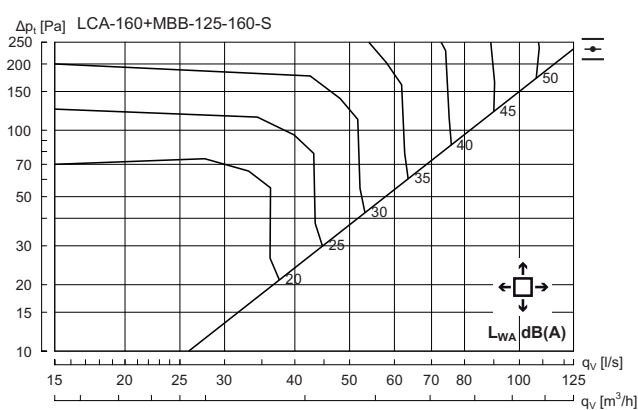


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ok}	11	7	3	-4	-5	-14	-18	-24

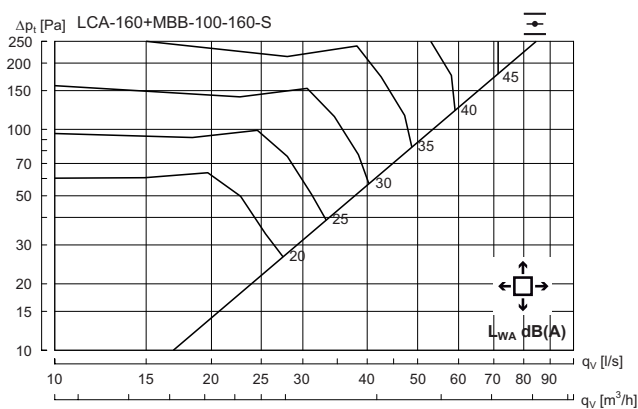
LCA 160 + MBB-S - Mandata



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ok}	11	11	0	-2	-7	-15	-22	-28



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ok}	13	8	1	-3	-6	-12	-17	-25



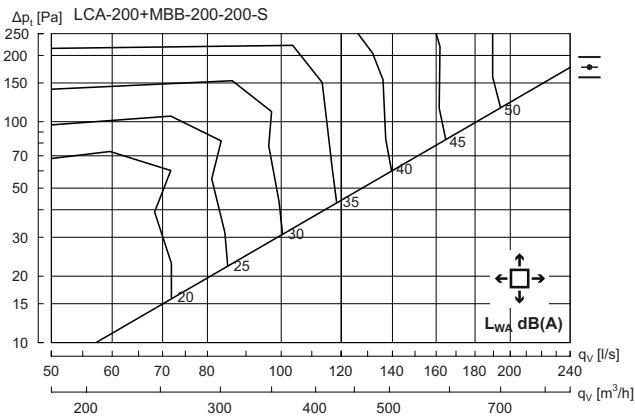
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ok}	12	5	1	-2	-6	-10	-14	-20

Formo - Diffusori da soffitto

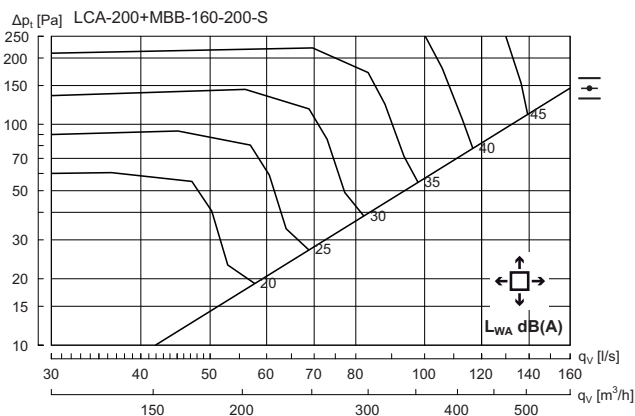
LCA

Dati Tecnici

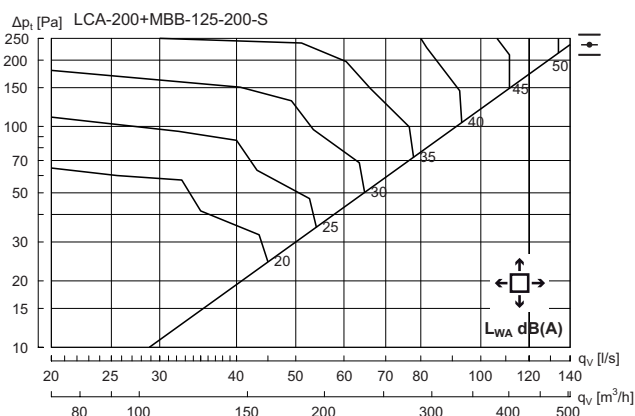
LCA 200 + MBB-S - Mandata



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ok}	12	6	-1	-1	-5	-15	-21	-26

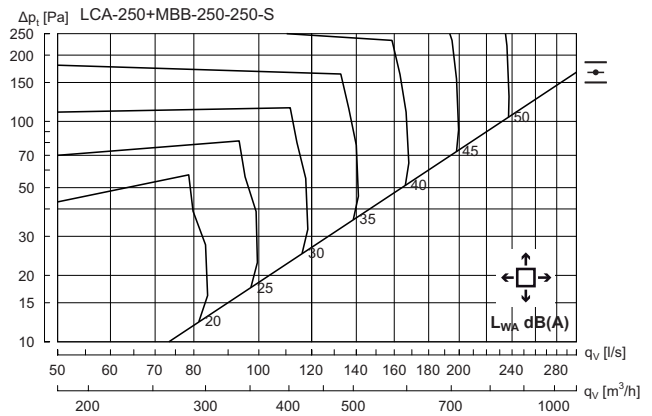


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ok}	12	9	0	-2	-6	-12	-19	-24

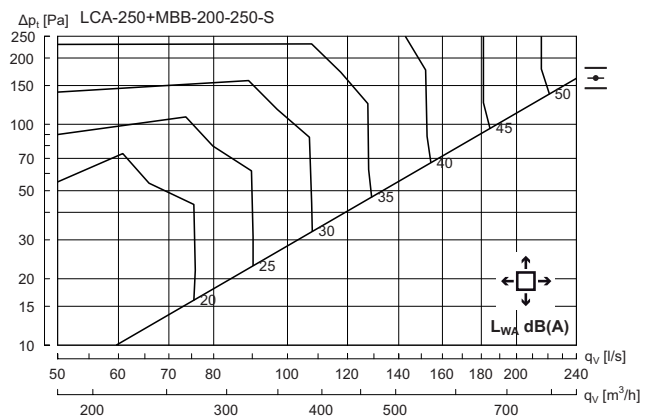


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ok}	12	7	1	-3	-6	-11	-15	-21

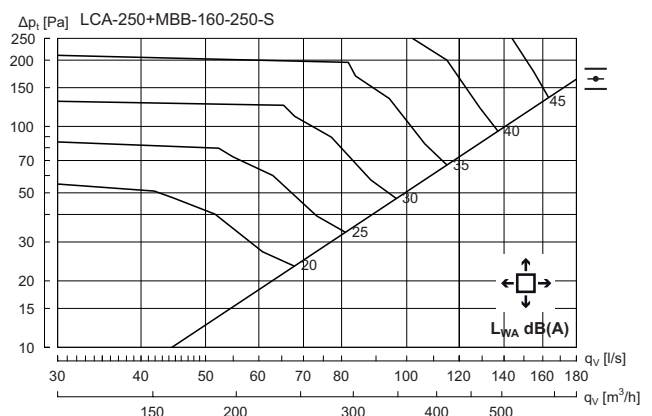
LCA 250 + MBB-S - Mandata



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ok}	12	3	-4	0	-4	-17	-24	-31



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ok}	12	6	-2	-1	-5	-14	-19	-23



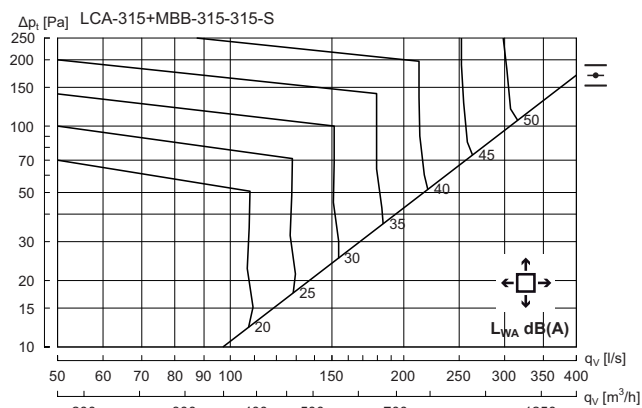
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ok}	9	7	-2	-3	-5	-10	-15	-21

Formo - Diffusori da soffitto

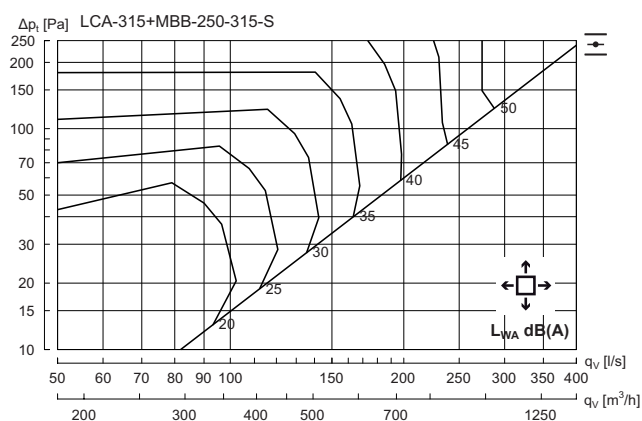
LCA

Dati Tecnici

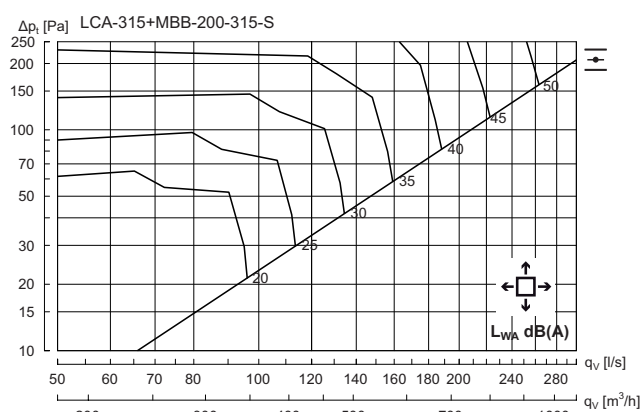
LCA 315 + MBB-S - Mandata



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ak}	13	5	-2	-1	-4	-17	-25	-36

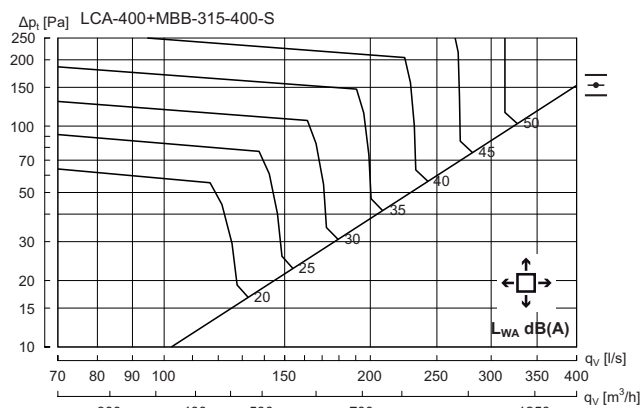


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ak}	14		-2	-2	-4	-13	-19	-26

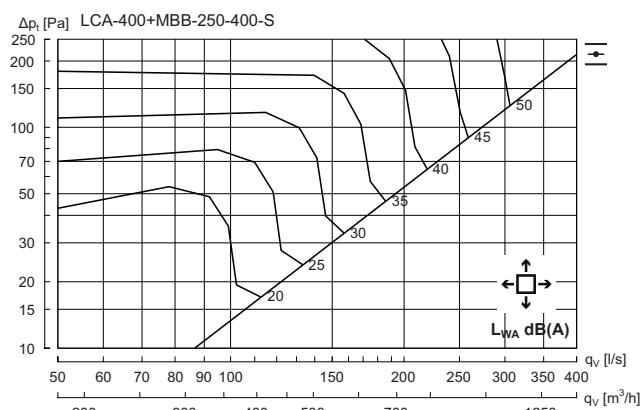


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ak}	13	6	-2	-3	-4	-11	-17	-22

LCA 400 + MBB-S - Mandata



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ak}	14	6	1	-1	-6	-16	-21	-27



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ak}	12	7	0	-2	-6	-12	-19	-26

Fattori di correzione livello della potenza sonora (L_{WA}) e perdita di carico (Δp_t)

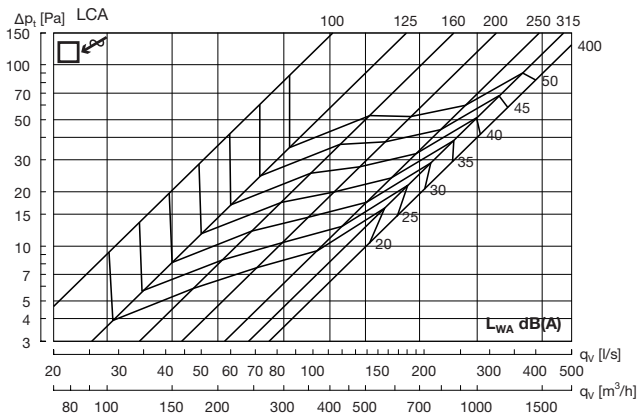
LCA + MBB-S		1 - via		2 - via		3 - via	
Canale	LCA						
$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	L_{WA}	Δp_t	L_{WA}	Δp_t	L_{WA}	Δp_t
100	100	+ 12	x 1,5	+ 8	x 1,2	+ 4	x 1,1
100	125	+ 10	x 1,3	+ 4	x 1,1	+ 2	x 1,05
100	160	+ 9	x 1,3	+ 2	x 1,1	+ 1	x 1
125	125	+ 12	x 1,5	+ 8	x 1,2	+ 4	x 1,1
125	160	+ 14	x 1,5	+ 7	x 1,2	+ 2	x 1,1
125	200	+ 9	x 1,4	+ 6	x 1,2	+ 3	x 1,1
160	160	+ 16	x 1,8	+ 9	x 1,3	+ 4	x 1,1
160	200	+ 21	x 1,9	+ 10	x 1,3	+ 4	x 1,1
160	250	+ 12	x 1,4	+ 6	x 1,1	+ 2	x 1,05
200	200	+ 24	x 2,5	+ 10	x 1,5	+ 5	x 1,2
200	250	+ 18	x 1,9	+ 7	x 1,2	+ 2	x 1,05
200	315	+ 17	x 1,6	+ 9	x 1,2	+ 3	x 1,1
250	250	+ 21	x 2,3	+ 10	x 1,4	+ 5	x 1,1
250	315	+ 20	x 1,9	+ 11	x 1,2	+ 5	x 1,2
250	400	+ 10	x 1,5	+ 6	x 1,2	+ 0	x 1
315	315	+ 21	x 2,4	+ 12	x 1,6	+ 6	x 1,2
315	400	+ 21	x 1,8	+ 8	x 1,5	+ 3	x 1,2

Formo - Diffusori da soffitto

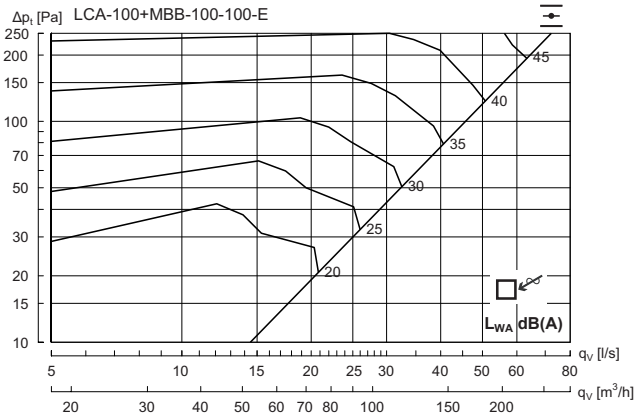
LCA

Dati Tecnici

LCA without box - Ripresa



LCA 100 + MBB-E - Ripresa



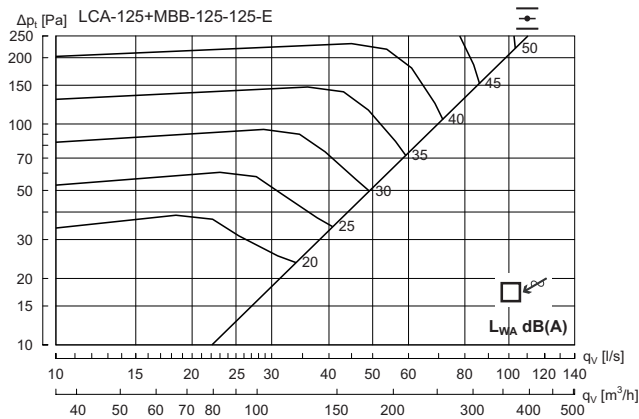
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K _{ok}	13	1	3	-2	-7	-10	-15	-22

Formo - Diffusori da soffitto

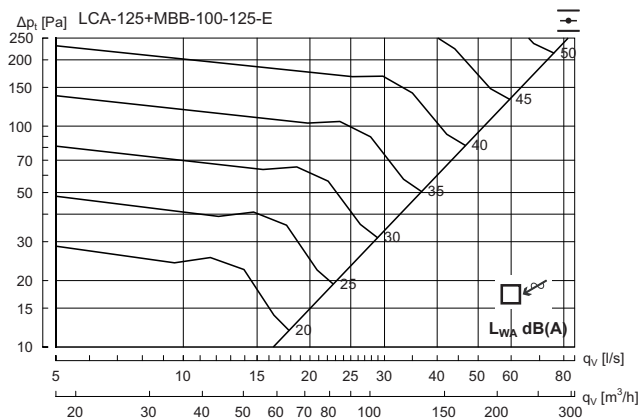
LCA

Dati Tecnici

LCA 125 + MBB-E - Ripresa

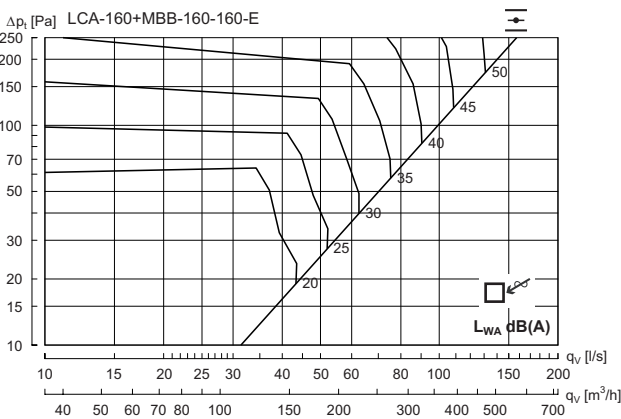


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{sk}	13	4	1	-2	-5	-12	-15	-22

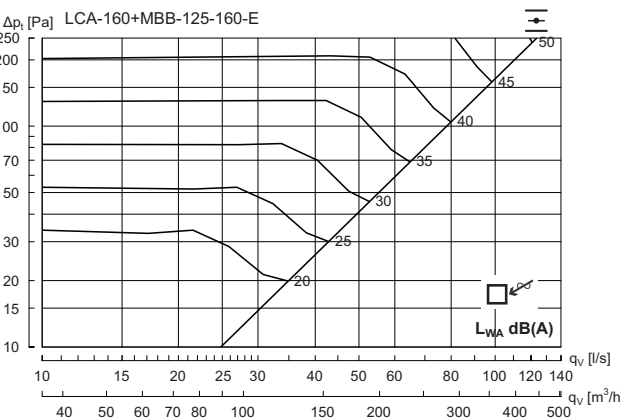


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{sk}	13	0	4	-2	-8	-11	-16	-22

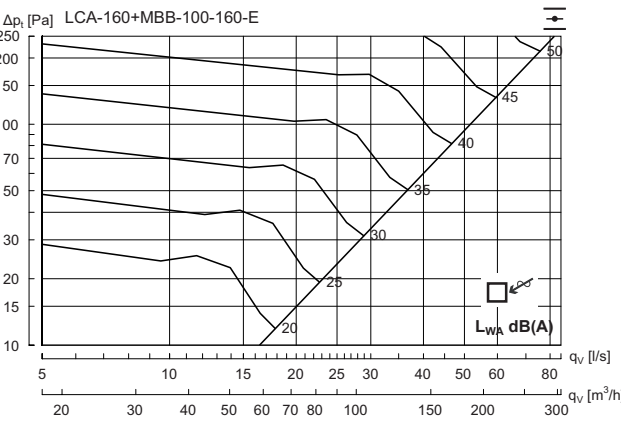
LCA 160 + MBB-E - Ripresa



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{sk}	16	6	1	-4	-5	-11	-17	-24



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{sk}	12	6	2	-2	-7	-12	-14	-19



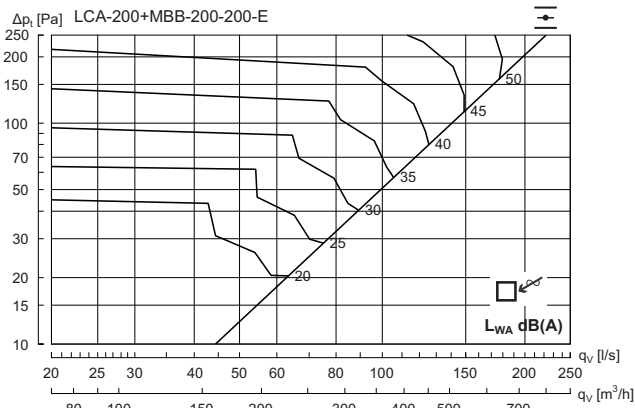
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{sk}	11	-1	5	-2	-9	-13	-18	-24

Formo - Diffusori da soffitto

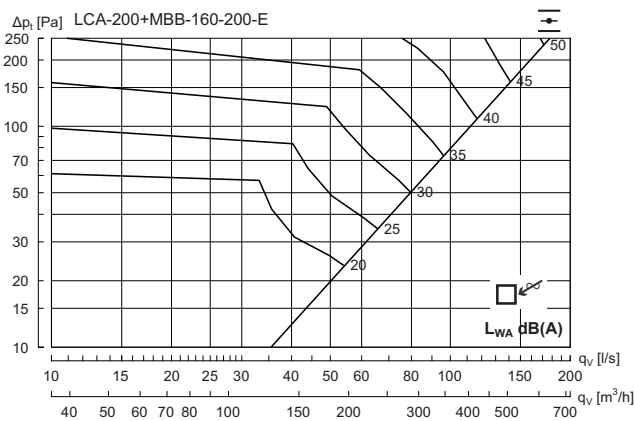
LCA

Dati Tecnici

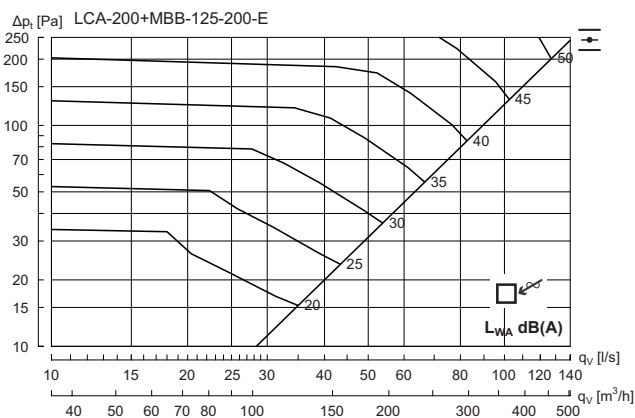
LCA 200 + MBB-E - Ripresa



H _z	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K _{ok}	14	6	0	-3	-5	-10	-19	-27

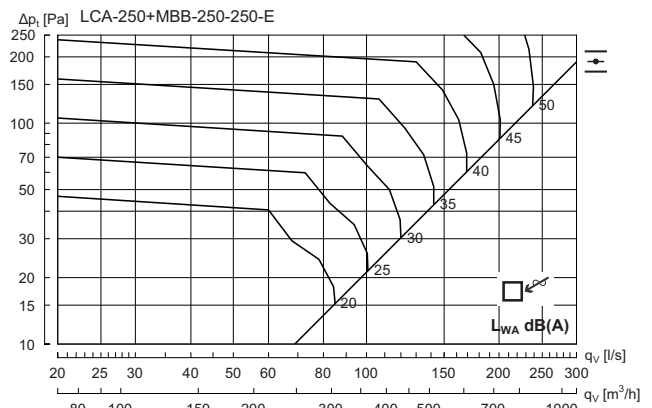


H _z	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K _{ok}	16	7	-1	-4	-6	-10	-14	-20

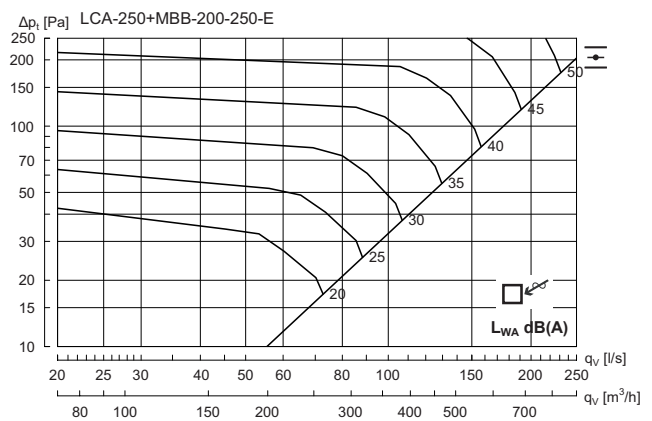


H _z	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K _{ok}	11	3	0	-2	-5	-11	-14	-21

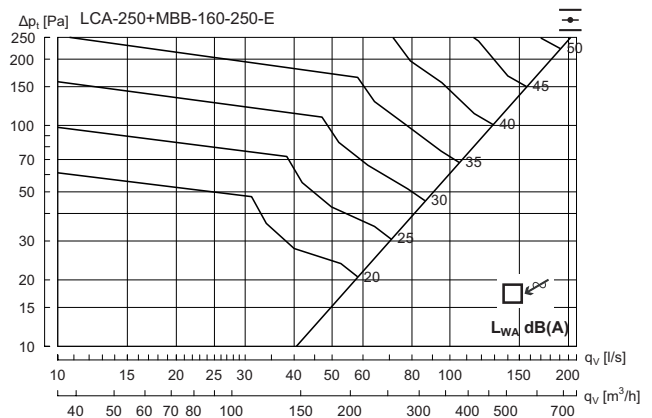
LCA 250 + MBB-E - Ripresa



H _z	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K _{ok}	12	4	-1	-3	-3	-12	-19	-30



H _z	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K _{ok}	13	3	-1	-3	-4	-11	-15	-24



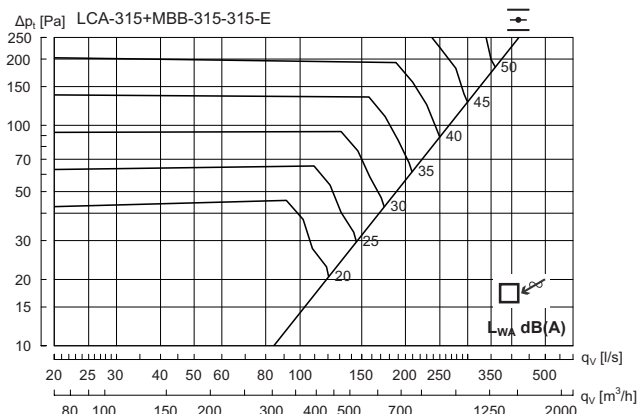
H _z	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K _{ok}	14	6	0	-3	-5	-11	-15	-19

Formo - Diffusori da soffitto

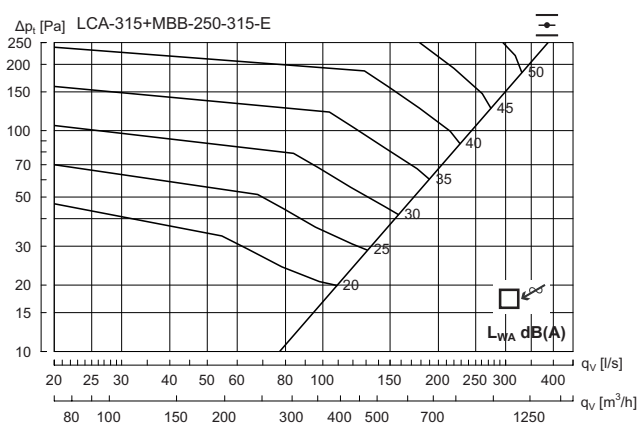
LCA

Dati Tecnici

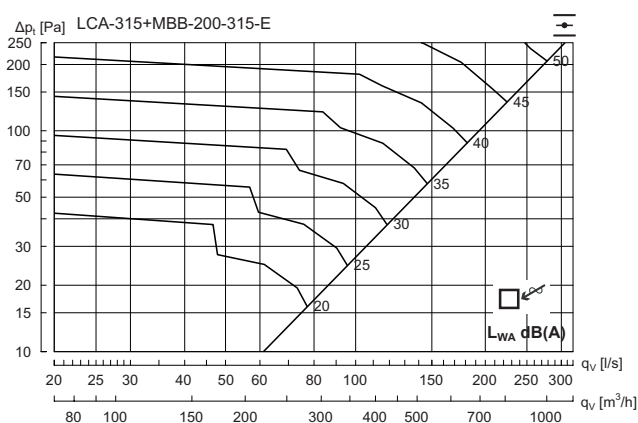
LCA 315 + MBB-E - Ripresa



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ok}	13	5	2	-2	-6	-12	-17	-27

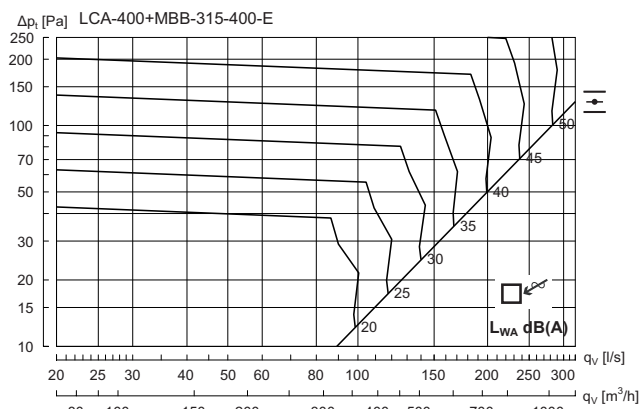


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ok}	10	5	1	-2	-6	-10	-16	-24

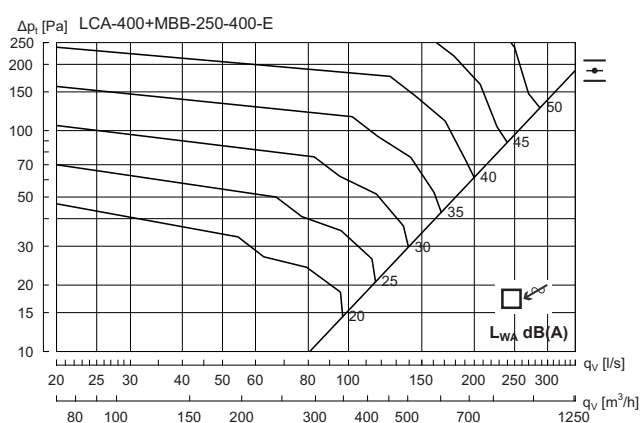


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ok}	14	5	0	-2	-6	-12	-14	-22

LCA 400 + MBB-E - Ripresa



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ok}	10	5	0	0	-6	-15	-20	-27



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ok}	12	5	1	-1	-7	-12	-16	-24



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