

# Lindab **HLD**

Perforeret armatur



# Perforeret armatur

# HLD



## Beskrivelse

HLD er et cirkulært fortrængningsarmatur tilpasset industrielle behov. HLD er forsynet med en spjældfunktion, som gør det muligt at variere indblæsningsmønstret mellem horisontalt eller vertikalt, alt efter om man har behov for opvarmning eller køling. Omskiftningen kan ske manuelt eller automatiseret ved hjælp af flere typer af motorer. Armaturets udvendige mål er tilpasset tilslutningen, hvilket gør det nemt at integrere i et almindeligt kanalsystem. HLD kan monteres frithængende eller på væg og søjler ved hjælp af montagebeslag, hvilket sikrer en stor fleksibilitet i udnyttelsen af det enkelte lokales muligheder.

- Velegnet til både køling og opvarmning
- Horisontale og vertikale spredningsmønstre
- Høj kapacitet
- Fleksibel placering
- Kan leveres med elektrisk motor
- Kan leveres med termisk actuator

## Vedligeholdelse

De synlige dele af armaturet kan aftørres med en fugtig klud. Øvrig vedligeholdelse, se montagevejledning.

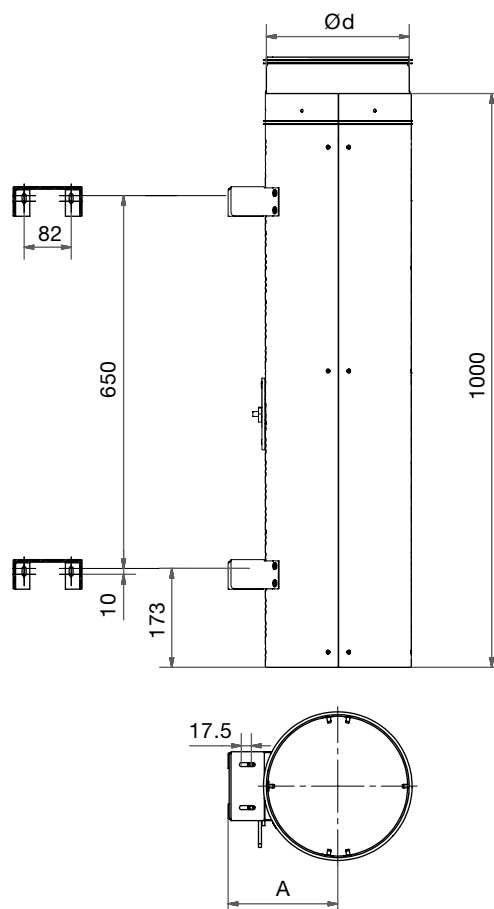
## Bestilling

Produkt		HLD	a	bbb
Type				
Manuel	0			
Motoriseret-modulerende	1			
Motoriseret- on/off	2			
Selvirkende termisk actuator	3			
Størrelse				

## Tilbehør

Produkt		HLZ	a
Montagebeslag (1 sæt)			
Størrelse			

## Dimensioner



Ød Størrelse	A mm	Vægt * kg
250	192	11,5
315	225	13,7
400	270	17,0
500	322	21,0
630	390	27,0

\* Motoriserede modeller vejer ca. 1 kg mere end den angivne vægt i ovenstående tabel.

## Motor type

Type	Motor
HLD - 1	NM24A-MF-F
HLD - 2	NM24A-F

## Materialer og finish

Materiale: Galvaniseret stål  
Standardfinish: Galvaniseret

Kan leveres i både almindelig lakering og i industriel lakering. Endvidere kan HLD leveres i rustfri udførelse. Kontakt venligst Lindabs salgsafdeling for nærmere information.

# Perforeret armatur

HLD

## Tekniske data

### Kapacitet

Volumenstrøm  $q_v$  [l/s] og [m<sup>3</sup>/h], totaltrykfald  $\Delta p_t$  [Pa], kaste-længde  $l_{0,2}$  [m] samt lydeffektniveau  $L_{WA}$  [dB(A)] aflæses i dia-grammerne.

### Kastelængde $l_{0,2}$ / vendepunkt $l_{0,0}$

Kastelængde  $l_{0,2}$  [m] aflæses i diagrammerne med isotherm luft ved en hastighed på 0,2 m/s. Vendepunkt  $l_{0,0}$  [m] aflæses i diagrammerne med overtempereret luft, henholdsvis +5K og +10K.

### Frekvensopdelt lydeffektniveau

Lydeffektniveauet i frekvensbånd er defineret som  $L_{WA} + K_{ok}$ .  $K_{ok}$ - værdierne er angivet i skemaform under diagrammerne på de følgende sider.

### Hurtigvalg

Størrelse		$q_v$	$q_v$	$P_t$	$l_{0,2}$	$l_{0,0}$
		l/s	m <sup>3</sup> /h	Pa	isoterm m	-5K m
		<b><math>L_{WA} = 50</math></b>				
250	Horizontal	259	934	44	2	
250	Vertikal	259	934	44		3
315	Horizontal	394	1420	37	2	
315	Vertikal	394	1420	32		3
400	Horizontal	586	2111	32	2	
400	Vertikal	586	2111	32		2
500	Horizontal	938	3377	32	3	
500	Vertikal	938	3377	32		2
630	Horizontal	1500	5401	32	4	
630	Vertikal	1500	5401	32		2
		<b><math>L_{WA} = 55</math></b>				
250	Horizontal	305	1099	62	2	
250	Vertikal	305	1099	62		3
315	Horizontal	457	1647	50	2	
315	Vertikal	457	1647	50		3
400	Horizontal	680	2447	44	3	
400	Vertikal	680	2447	44		3
500	Horizontal	1087	3915	42	3	
500	Vertikal	1087	3915	42		3
630	Horizontal	1739	6262	42	4	
630	Vertikal	1739	6262	42		2
		<b><math>L_{WA} = 60</math></b>				
250	Horizontal	359	1294	85	2	
250	Vertikal	359	1294	85		4
315	Horizontal	531	1910	68	3	
315	Vertikal	531	1910	68		3
400	Horizontal	788	2838	58	3	
400	Vertikal	788	2838	58		3
500	Horizontal	1261	4539	57	4	
500	Vertikal	1261	4539	57		3
630	Horizontal	2017	7260	57	5	
630	Vertikal	2017	7260	57		3

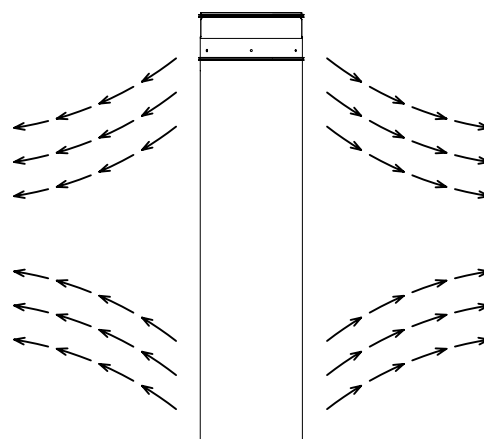
## Indblæsning

HLD er med sin specielle konstruktion velegnet til indblæsning af store luftmængder med korte kastelængder på et begrænset areal. Derved koncentrerer den indblæste luft til et lille område af det udnyttede areal, hvorefter luften forde-ler sig i lokalet. Normalt anbefales horisontalt sprednings-mønster i kølesituationen og vertikalt spredningsmønster i opvarmningssituationen.

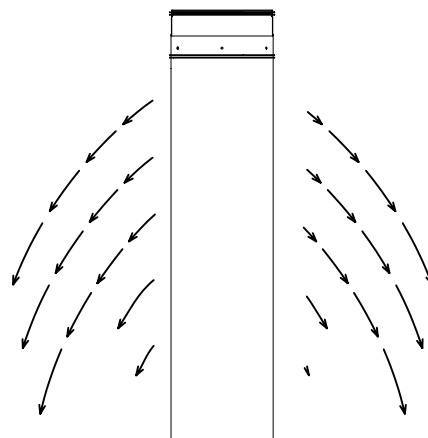
## Projektering

HLD med undertempereret luft virker i princippet som for-træningsventilation. Fortræningsventilation har en højere temperatur effektivitet i forhold til opblandingsventilation, og derved fjernes mere effekt med samme luftmængde og undertemperatur. I forbindelse med beregning af fjernet effekt i en kølesituation benyttes beregningsmetoden for fortræ-ningsventilation. For HLD med overtempereret luft beregnes effekten som opblandingsventilation.

### Horizontal indblæsning - køling



### Vertikal indblæsning - opvarmning



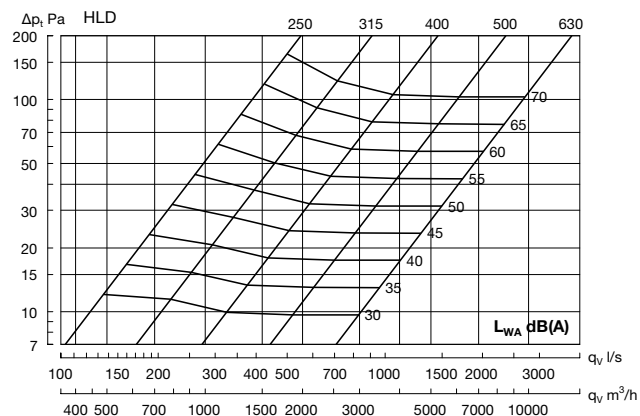
# Perforeret armatur

# HLD

## Tekniske data

### Lydeffektniveau

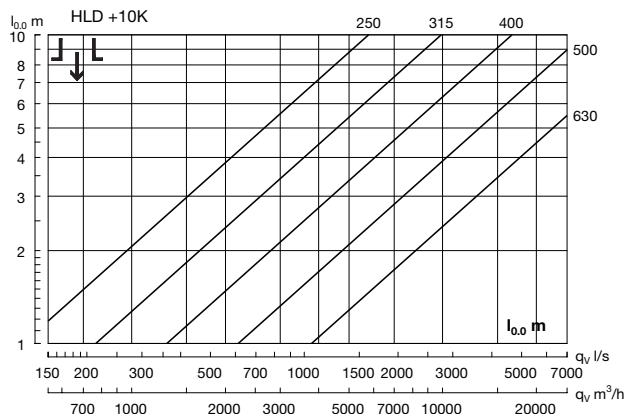
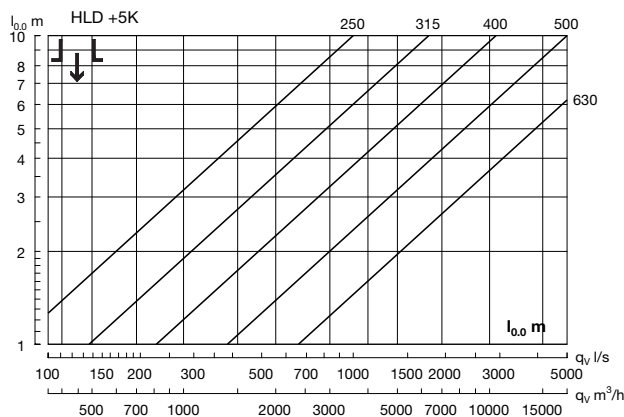
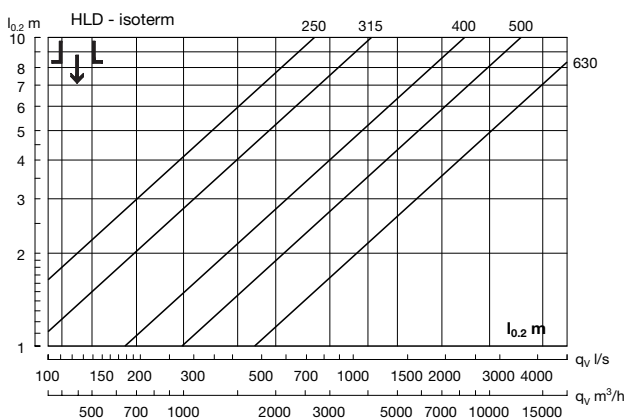
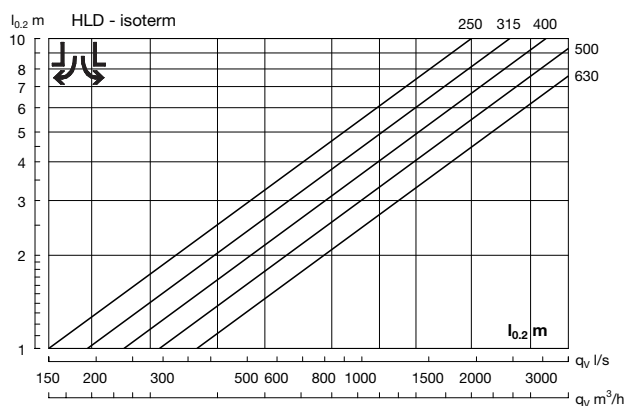
Diagrammet for lydeffektniveau og tryk gælder for både horisontal og vertikal spredning.



Størrelse	Hz	Middelfrekvens Hz							
		63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
250	Kok	4	-3	-3	1	-6	-16	-29	-37
315	Kok	12	1	0	1	-7	-16	-27	-36
400	Kok	5	-3	2	1	-8	-17	-29	-41
500	Kok	5	-3	2	1	-8	-17	-29	-41
630	Kok	5	-3	2	1	-8	-17	-29	-41

### Kastelængde $l_{0,2}$ / Vendepunkt $l_{0,0}$

Diagrammerne er gældende for montagehøjder >1 m.



# Perforeret armatur

# HLD

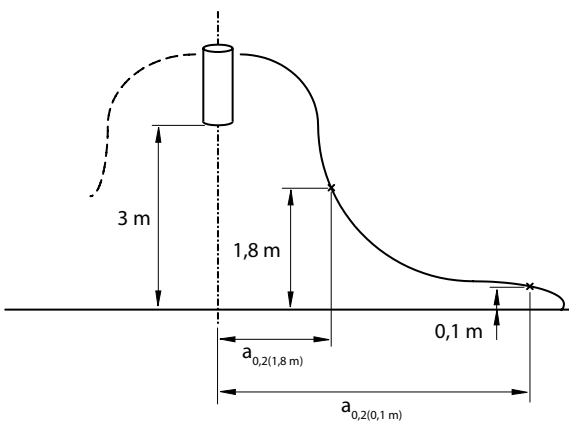
## Tekniske data

Alle diagrammer gælder for frithængende montage.

## Nærzoner

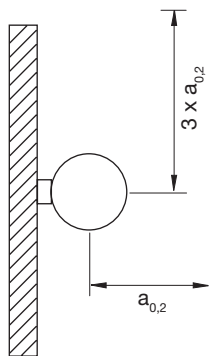
Ved køling og horisontal indblæsning vil HLD fungere som et højt placeret fortrængningsarmatur.

Nærzonen vises for to forskellige højder, en "indre" nærzone  $a_{0,2(1,8\text{ m})}$  defineret som den afstand fra armaturet, hvor hastigheden i 1,8 m højde er 0,2 m/s, samt en "ydre" nærzone  $a_{0,2(0,1\text{ m})}$ , som er den afstand fra armaturet, hvor hastigheden i 0,1 m højde er 0,2 m/s.

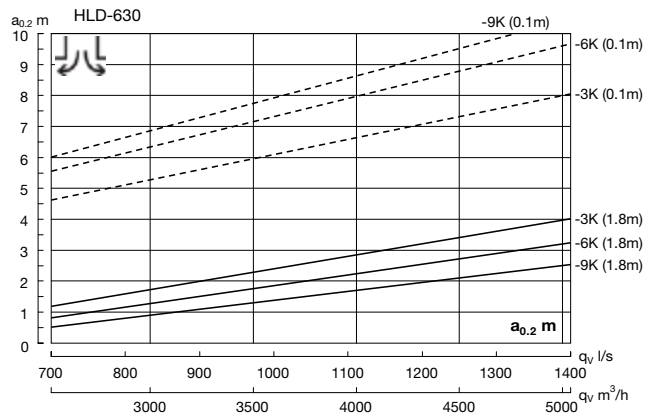
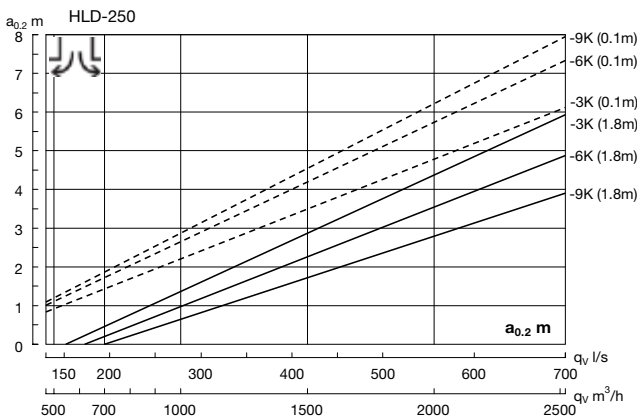
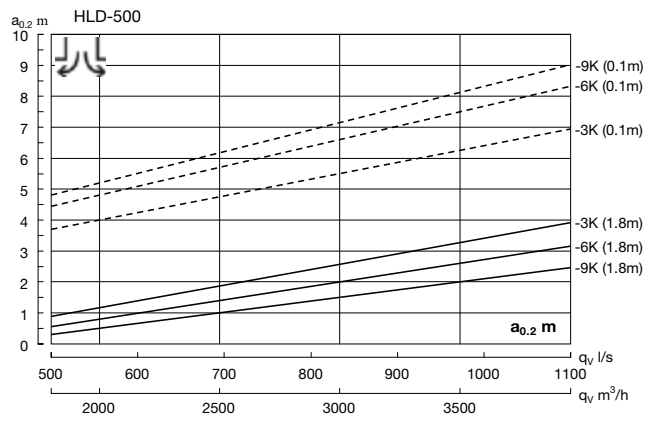
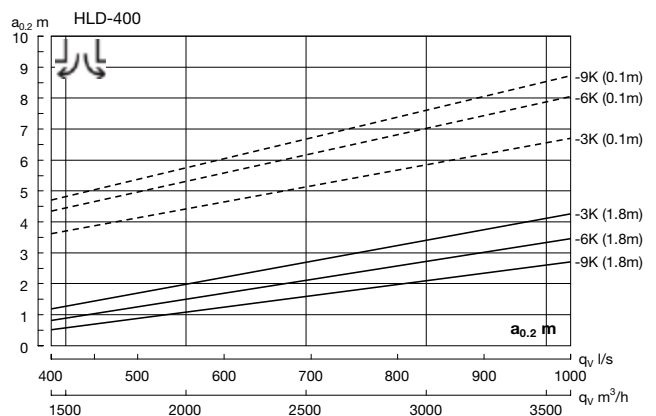
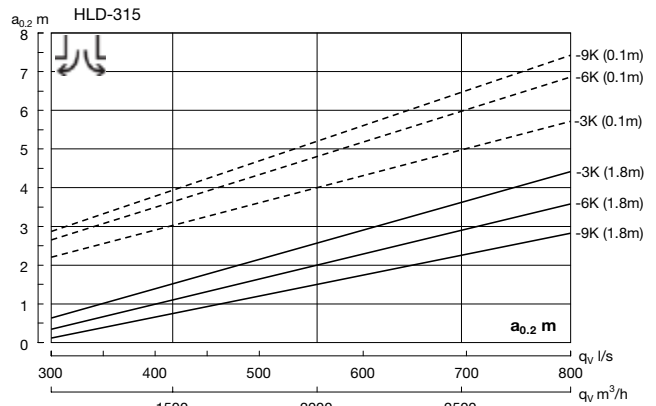


Ved vægmontage gælder følgende korrektioner:

- $a_{0,2}$  vinkelret på væg = diagramværdi.
- $a_{0,2}$  langs væg = diagramværdi  $\times$  3.



## Nærzone, Horisontal



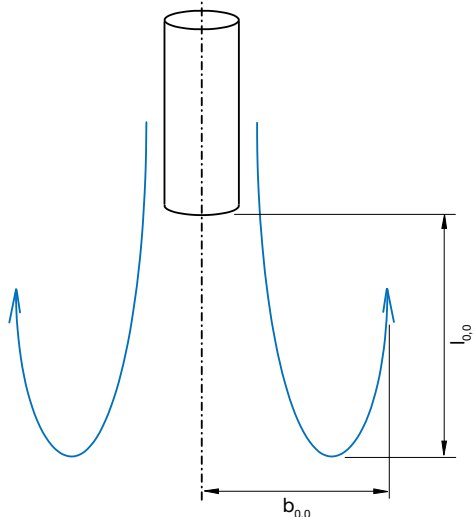
# Perforeret armatur

# HLD

## Tekniske data

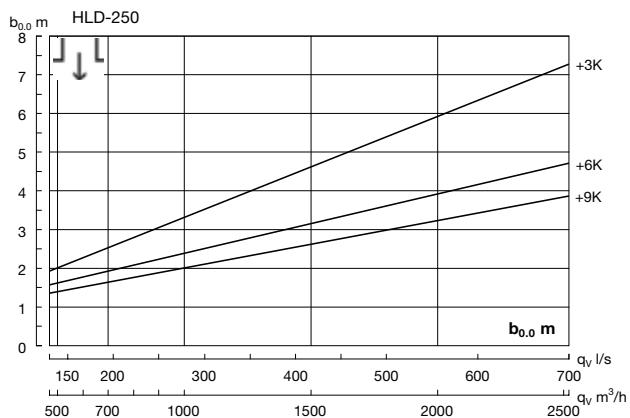
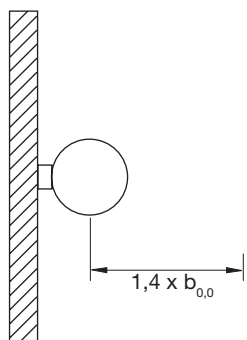
### Udbredelse

Ved vertikal indblæsning med varm luft vil luften fra armaturet vende i en vertikal afstand  $l_{0,0}$  fra armaturet. Bredden af strålen,  $b_{0,0}$ , som også kan betegnes som en horisontal udbredelse, kan aflæses i diagrammerne for udbredelse.

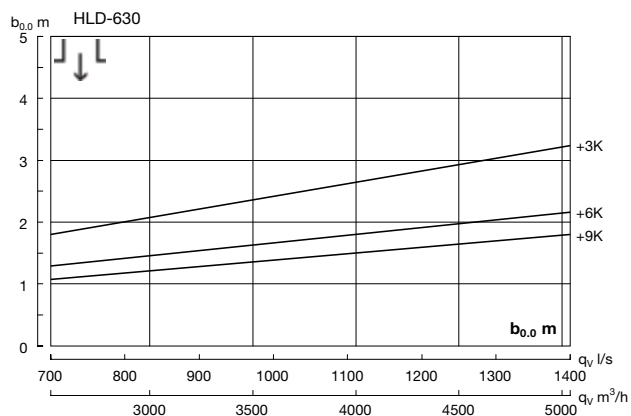
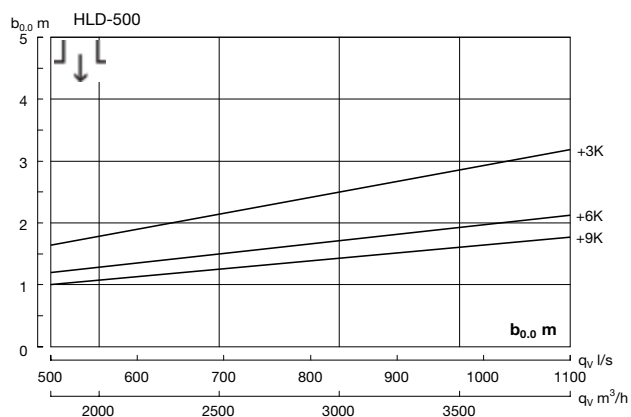
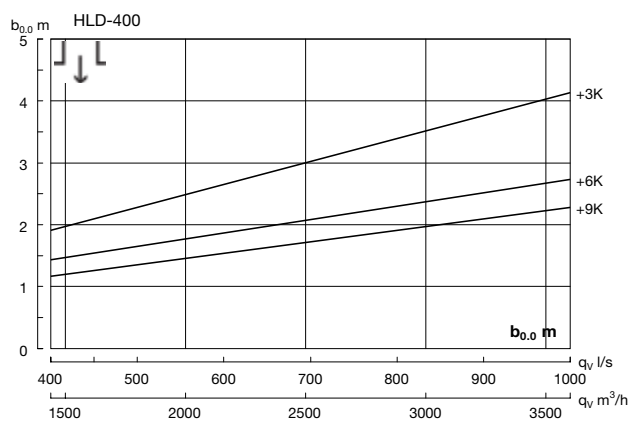
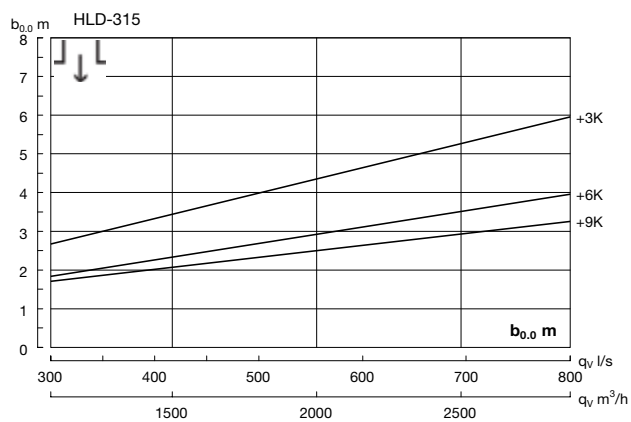


$l_{0,0}$  værdier for overtemperatur +5°K og +10°K findes i 2 diagrammer nederst i højre kolonne side 3

Ved vægmontage gælder korrektionen:  
 $b_{0,0}$  væg = diagramværdi  $\times$  1,4.



## Udbredelse, Vertikal





De fleste af os tilbringer størstedelen af vores tid indendørs. Indeklima er afgørende for, hvordan vi har det, hvor produktive vi er, og om vi holder os sunde.

Hos Lindab har vi derfor gjort det til vores vigtigste mål at bidrage til et indeklima, der forbedrer menneskers liv. Det gør vi ved at udvikle energieffektive ventilationsløsninger og holdbare byggeprodukter. Vi stræber også efter at bidrage til et bedre klima for vores planet ved at arbejde på en måde, der er bæredygtig for både mennesker og miljøet.

[Lindab | For et bedre klima](#)