

# Lindab **HLD**

Perforerat don



# Perforerat don

# HLD



## Beskrivning

HLD är ett runt don för deplacerande ventilation, anpassat efter industriella behov. HLD har en spjällfunktion, som gör det möjligt att växla mellan horisontellt och vertikalt inblåsningsmönster, beroende på om man behöver uppvärmning eller kylning. Omställningen kan utföras manuellt eller automatiseras med hjälp av olika typer av motorer. Donets yttermått är anpassade efter anslutningen, vilket gör det enkelt att integrera i ett befintligt kanalsystem. HLD kan monteras frihängande på vägg eller pelare med monteringsbeslag, vilket gör att lokaler kan användas på många olika sätt.

- Lämplig för både kylning och uppvärmning
- Horisontellt och vertikalt spridningsmönster
- Stor kapacitet
- Stor flexibilitet i placeringen
- Kan levereras med elektrisk motor
- Kan levereras med termiskt ställdon

## Underhåll

De synliga delarna av donet kan torkas av med en fuktig trasa. Övrigt underhåll beskrivs i monteringsanvisningen.

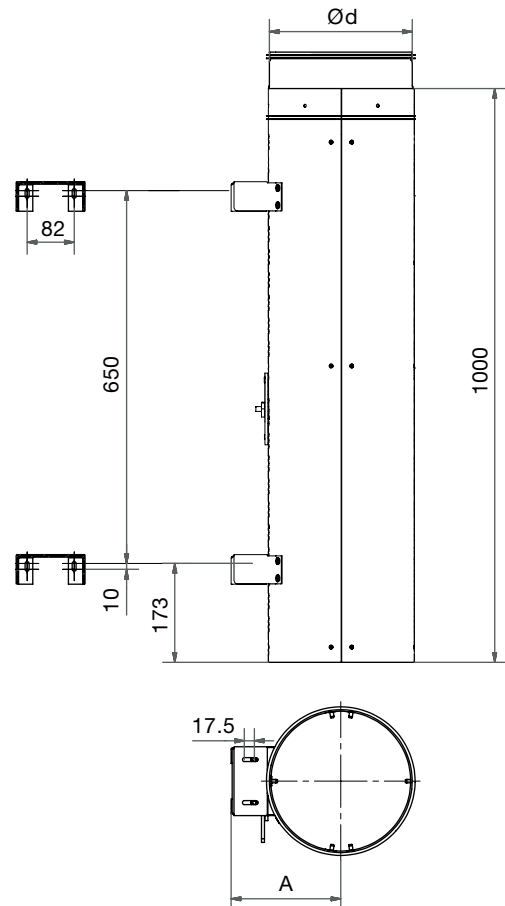
## Beställningskod

Produkt	HLD	a	bbb
Typ			
Manuell	0		
Motoriserad modulerande	1		
Motoriserad- on/off	2		
Termiskt ställdon	3		
Storlek			

## Tillbehör

Produkt	HLZ	a
Monteringsbeslag ( 1 uppsättning )		
Storlek		

## Dimensioner



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

\* Motoriserade modeller väger ca 1 kg mer än vad som anges i tabellen ovan.

## Motortyp

Typ	Motor
HLD-1	NM24A-MF-F
HLD-2	NM24A-F
HLD-3	Termiskt ställdon

## Material och ytbehandling

Material: Galvaniserat stål  
Standardfinish: Galvaniserad

HLD finns även i rostfritt stål. Vänligen kontakta Lindabs försäljningsavdelning för ytterligare information.

# Perforerat don

# HLD

## Teknisk data

### Kapacitet

Volymflöde  $q_v$  (l/s) och ( $m^3/h$ ), totaltryckfall  $\Delta p_t$  (Pa), kastlängd  $l_{0,2}$  (m) samt ljudnivå  $L_{WA}$  (dB(A)) avläses i diagrammen.

### Kastlängd $l_{0,2}$ /vändpunkt $l_{0,0}$

Kastlängd  $l_{0,2}$  (m) avläses i diagrammen för isoterm luft för sluthastighet 0,2 m/s. Vändpunkt  $l_{0,0}$  (m) avläses i diagrammen för övertempererad luft, +5 K respektive +10 K.

### Frekvensuppdelad ljudeffektnivå

Ljudeffektnivån i frekvensband definieras som  $L_{WA} + K_{ok}$ .  $K_{ok}$ -värdena anges i tabellform under diagrammen på följande sidor.

### HLD med termisk ställdon

Donets horisontella inblåsningmönster uppnås när lufttemperaturen i donet är lägre än 17°C i minst 15 minuter. Donets vertikala inblåsningmönster uppnås när lufttemperaturen i donet är över 26°C i minst 15 minuter.

### Snabbval

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

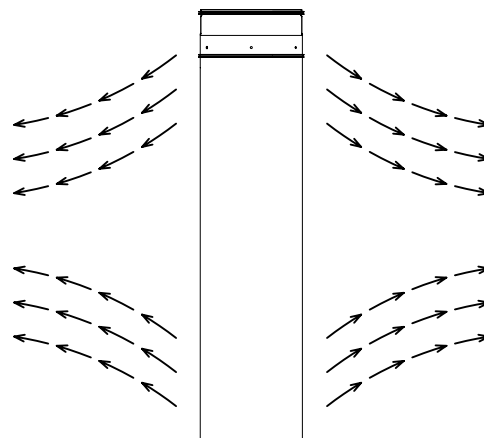
## Tilluft

Tack vare den speciella konstruktionen är HLD lämplig för inblåsning av stora luftmängder med kort kastlängd över begränsad area. Därvid koncentreras den inblåsta luften till en mindre del av den aktuella arean, varefter luften fördelar sig i resten av lokalen. Normalt rekommenderas horisontellt spridningsmönster för kylning och vertikalt spridningsmönster för uppvärmning.

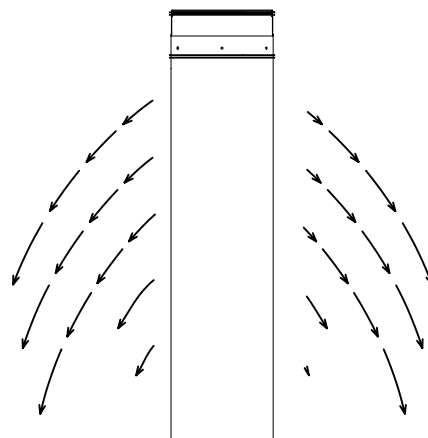
## Projektering

HLD med undertempererad luft arbetar enligt samma princip som deplacerande ventilation. Deplacerande ventilation har högre temperatureffektivitet än omblandande ventilation, och ger därmed högre bortförd effekt med samma luftflöde och undertemperatur. Beräkningsmetoden för deplacerande ventilation används vid beräkning av bortförd effekt vid kylning. (Se teorikapitlet).

### Horisontell inblåsning – kylning



### Vertikal inblåsning – uppvärmning



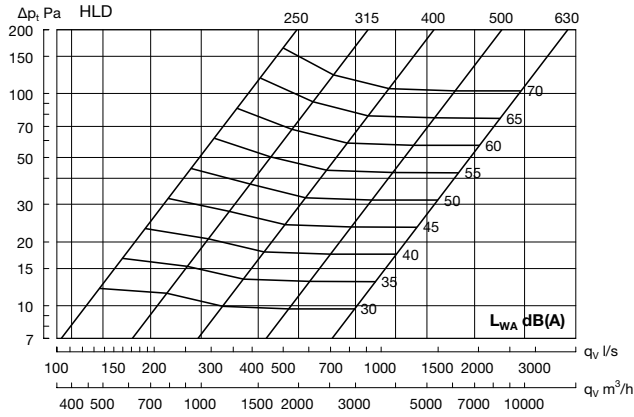
# Perforerat don

# HLD

## Teknisk data

### Ljudeffektnivå

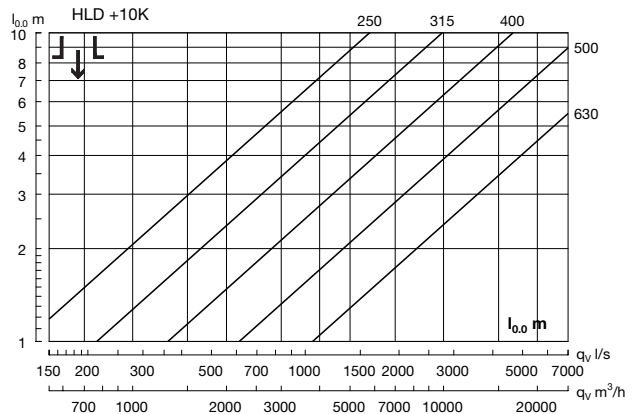
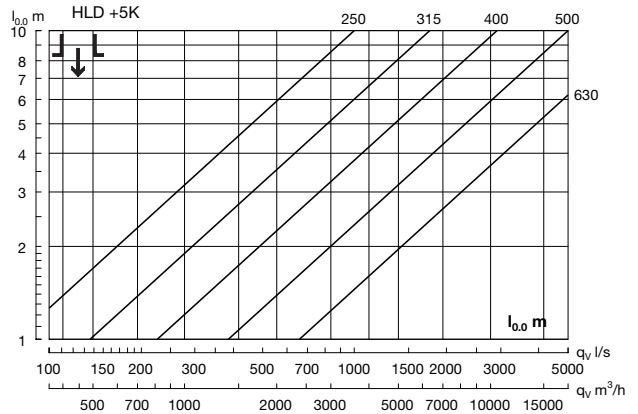
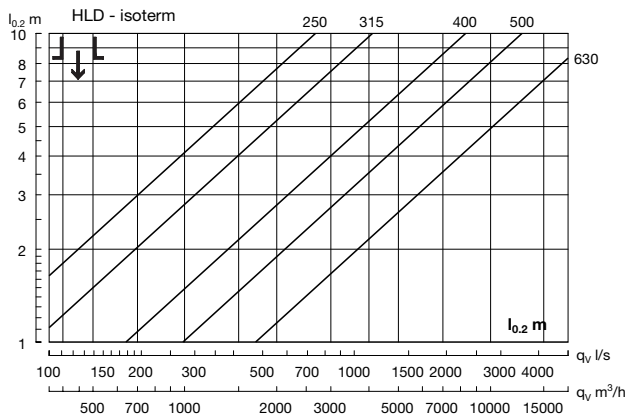
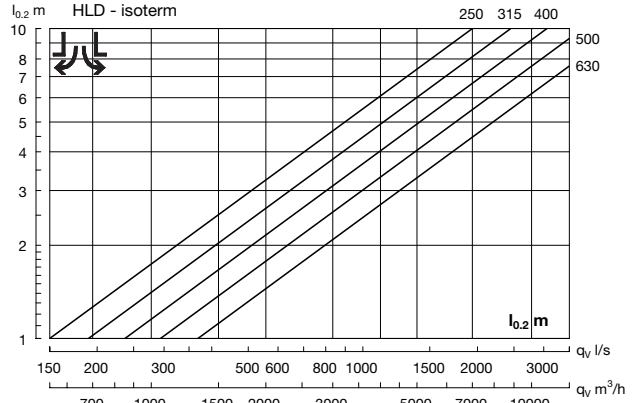
Diagrammet för ljudeffektnivå och tryck gäller för både horisontell och vertikal spridning.



Storlek	Hz	Mittfrekvens 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

### Kastlängd $l_{0,2}$ / vändpunkt $l_{0,0}$

Diagrammen gäller för monteringshöjd >1 m



# Perforerat don

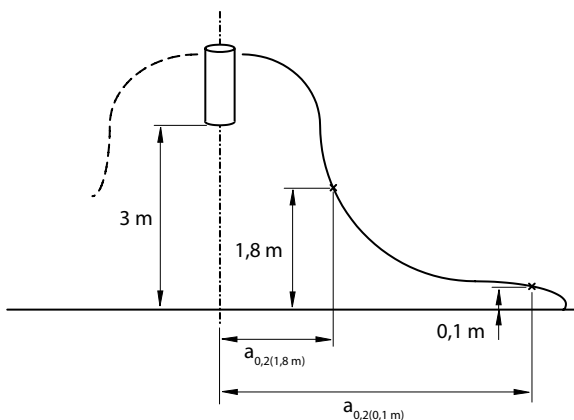
# HLD

## Teknisk data

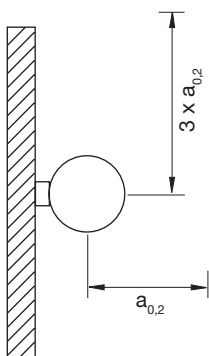
Alla diagram gäller för frihängande montering.

## Närzoner

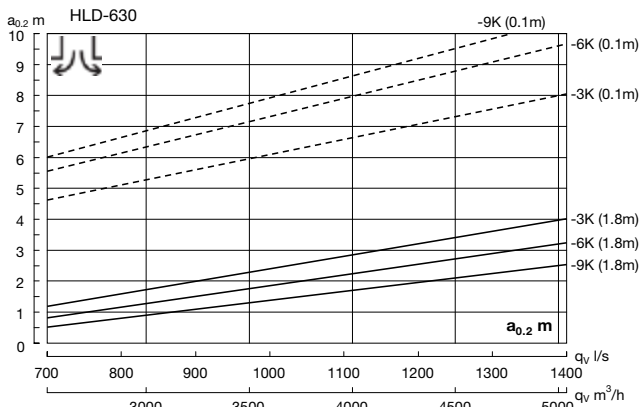
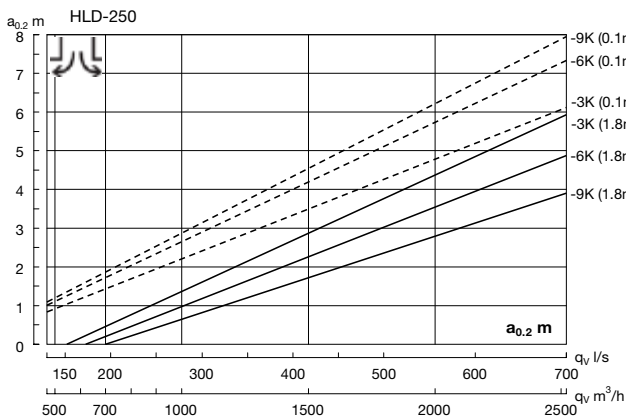
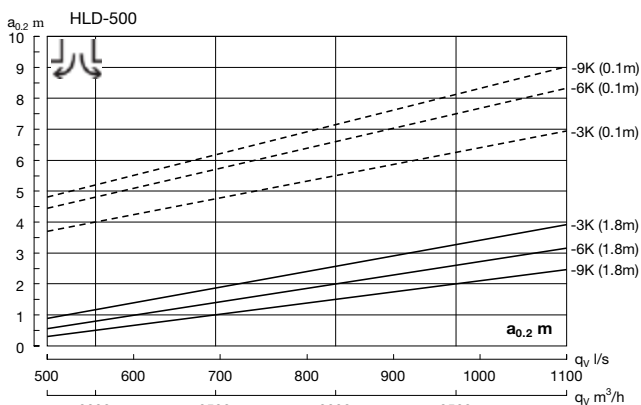
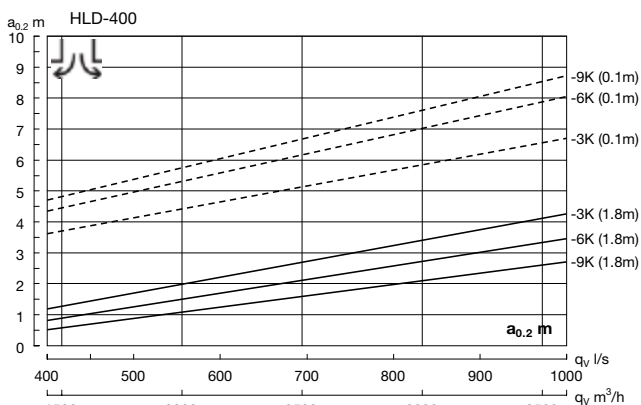
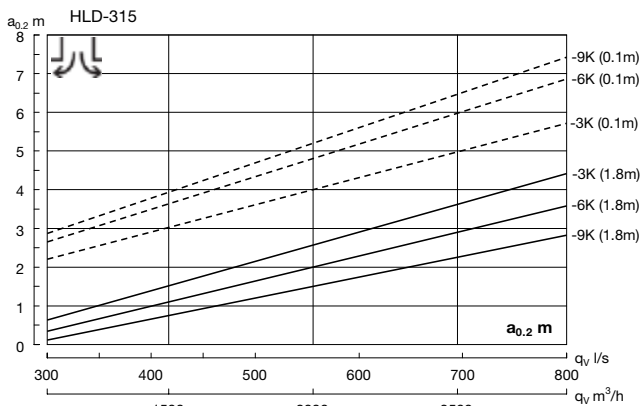
Vid kylning och horisontell inblåsning fungerar HLD som ett högt placerat don för displacerande ventilation. Närzonen visas för två olika höjder, en inre närzon  $a_{0,2(1,8\text{ m})}$ , definierad som det avstånd från donet där hastigheten vid 1,8 m höjd är 0,2 m/s, samt en yttre närzon  $a_{0,2(0,1\text{ m})}$ , som är det avstånd från donet där hastigheten vid 0,1 m höjd är 0,2 m/s.



Vid väggmontering gäller nedanstående korrekioner:  
 $a_{0,2}$  vinkelrätt mot vägg = diagramvärde.  
 $a_{0,2}$  längs vägg = diagramvärde  $\times 3$ .



## Närzon, Horisontell



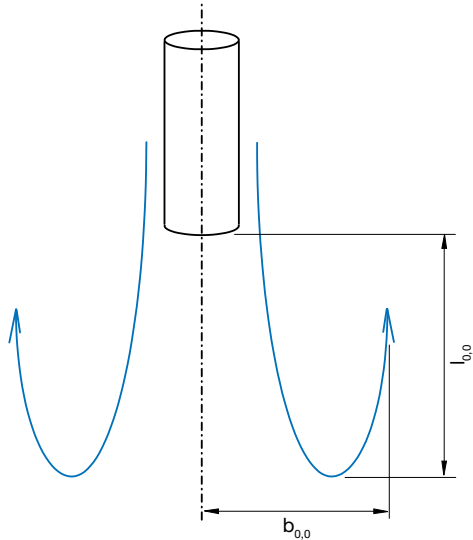
# Perforerat don

HLD

## Teknisk data

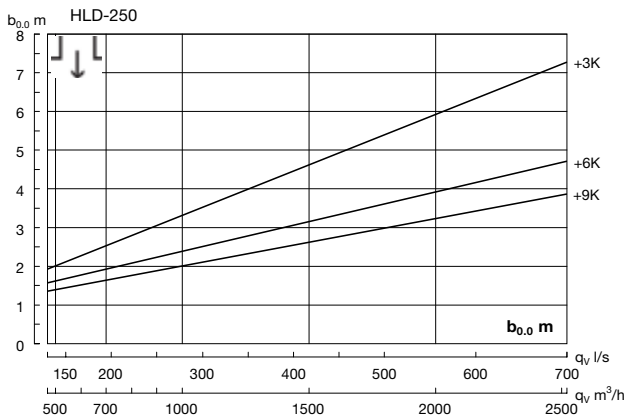
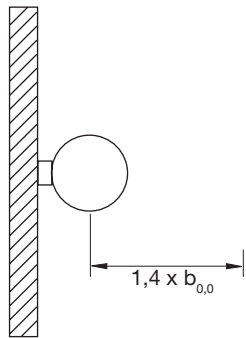
### Utbredning

Vid vertikal inblåsning av varm luft vänder luften från donet vid vertikalt avstånd  $l_{0,0}$  från donet. Bredden på strålen,  $b_{0,0}$  (kallas även horisontell utbredning) kan avläsas i diagrammen för utbredning.

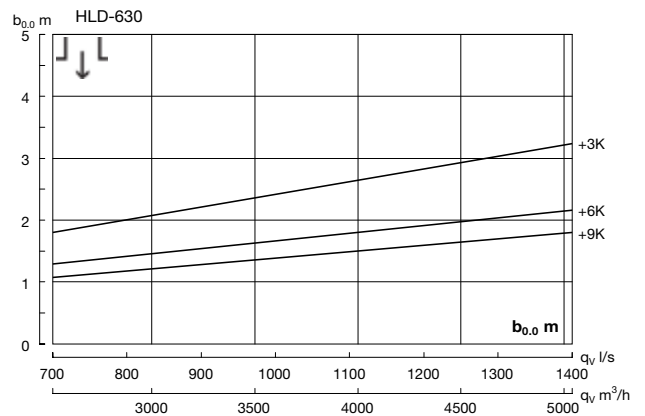
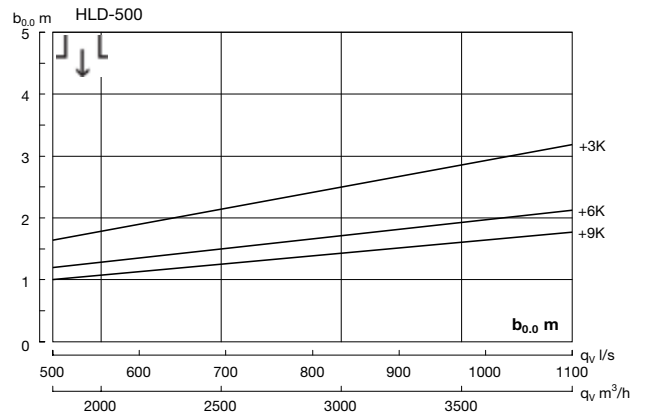
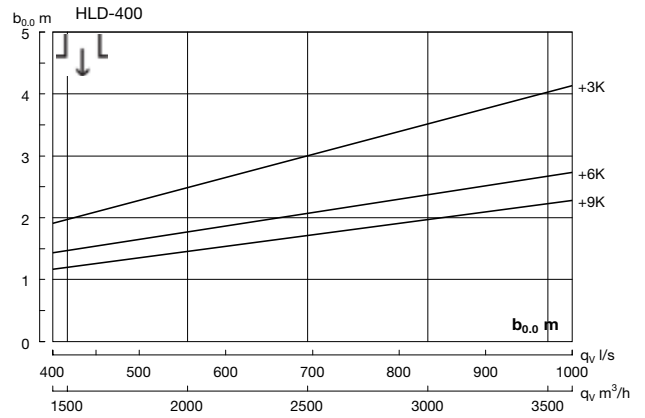
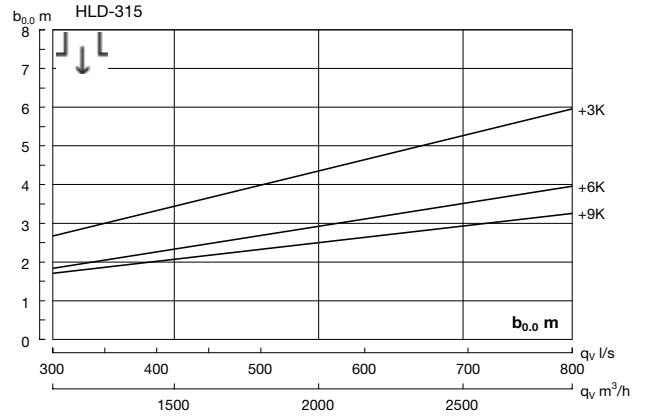


$l_{0,0}$  värden för övertemperatur +5°K och +10°K finns i 2 diagram längst ner i högerspalten sida 3.

For wall installation the following correction applies:  
 $b_{0,0}$  vägg = diagramvärde  $\times$  1,4.



## Utbredning, Vertikal





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