



Lindab **LCFV**

Synligt don



Synligt don

LCFV/LCFV-P



Beskrivning

LCFV är ett VAV-don för tilluft med en cirkulär opererad frontplatta för frihängande installation.

LCFV har ett unikt linjärt konspjäll med integrerad luftflödesregulator som används för VAV-reglering direkt i enheten.

Det inbyggda VAV-spjället levereras förprogrammerat med spjällkaraktäristika och stabil flödesmätning över spjället, vilket gör VAV-regleringen mycket korrekt och tillförlitlig.

Vilket gör det möjligt att reglera upp till 200 Pa differensstryck med låg ljudnivå. (Exempel på Ø125, Det minsta luftflödet vid stängt läge motsvarar k-faktor 0,73 (7,3 l/s vid Δ_{pt} 100 Pa).

Pascal-system regleras LCFV av en Regula Combi rumsregulator, med vilken alla rumsinställningar kan utföras efter installationen. Detta betyder att det inte behövs några fabriksinställningar eller specifika rumsmärkningar för LCFV.

- Frihängande VAV-enhet med integrerad luft flödesregulator.
- Unikt linjärt konspjäll.
- Upp till 200 Pa differenstryck med låg ljudnivå.
- Korrekt och tillförlitlig VAV-reglering.
- Inställningar kan utföras med Regula Combi efter installation.

Underhåll

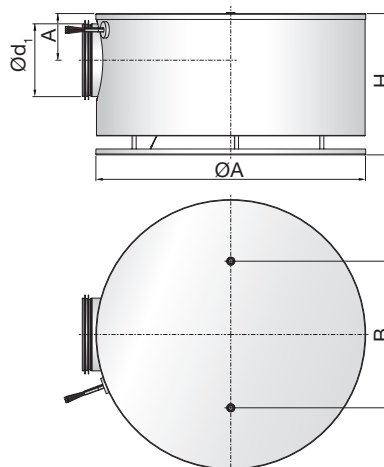
Frontplattan kan tas bort och spjället avlägsnas för att underlätta rengöring av kanalens invändiga delar. Luftdo-nets synliga delar kan torkas av med en fuktig trasa.

Beställningskod

Produkt	LCFV	aaa	b	c
Typ	LCFV			
Anslutningsdim.	Ød 125-200			
Design	Standard			
	-P Med närvarosensor (RJ45)			
Motor typ	MP, MOD/BAK, KNX			

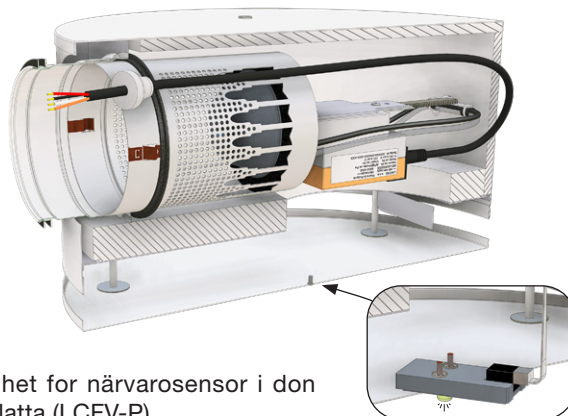
Exempel: LCFV-200-P-KNX

Dimensioner



Ød ₁ mm	ØA mm	A mm	H mm	B mm	Vikt kg
125	460	80	241	250	7,5
160	540	97	275	300	10,5
200	660	117	315	400	14,2

Konstruktion



Möjlighet for närvarosensor i don frontplatta (LCFV-P)

Motor typ

Typ	Dokumentation
MP	LHV-D3W-MP LIN
MOD/BAC	LHV-D3W-MOD LIN*
KNX	LHV-D3W-KNX LIN*

Material och ytbehandling

Material: Galvaniserat stålplåt
 Standard yta: Pulverlackerad
 Standard färg: Vit 9003, glans 30

Luftdonet kan fås i andra färger. Kontakta Lindabs försäljningsavdelning för mer information.

Synligt don

LCFV/LCFV-P

Tekniska data

Kapacitet

Volymflöde q_v [l/s] och [m³/h], totaltryck Δp_t [Pa], kastlängd $l_{0,2}$ [m] och ljudeffektnivå L_{WA} [dB(A)] visas i [diagrammen](#).

Frekvensrelaterad ljudeffektnivå

Ljudeffektnivå i frekvensbandet definieras som $L_{WA} + K_{ok}$. K_{ok} värden anges i tabellerna under diagrammen på följande sidor.

Snabbval

Tilluft

Kanalanslutning Ød ₁ mm	$\Delta p_t \geq 50$ Pa 30 dB(A)		$\Delta p_t \geq 50$ Pa 35 dB(A)	
	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h
125	55	198	71	256
160	76	274	99	356
200	129	463	154	553

Luftflödesgränser

LCFV Kanalanslutning Ød ₁	Lägsta regleringsgräns (0,56 m/s)*		Luftflöde Nominellt	
	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h
125	7	25	86	310
160	11	41	141	508
200	18	63	220	792

*) Luftflödet mäts fortfarande men reglerigen alternerar mellan stängd och 8% av V_{nom} , vilket är en fast Belimo inställning.

Läckage genom stängt spjäll

Kanalanslutning Ød ₁	Stängt spjällläckage vid 50 Pa**	
	l/s	m ³ /h
125	4,8	17,3
160	5,4	19,4
200	8,3	29,9
250	9,8	35,3

**) Spjället är klass 0 enligt EN 1751, men tabellen visar det ungefärliga läckaget när spjället är helt stängd.

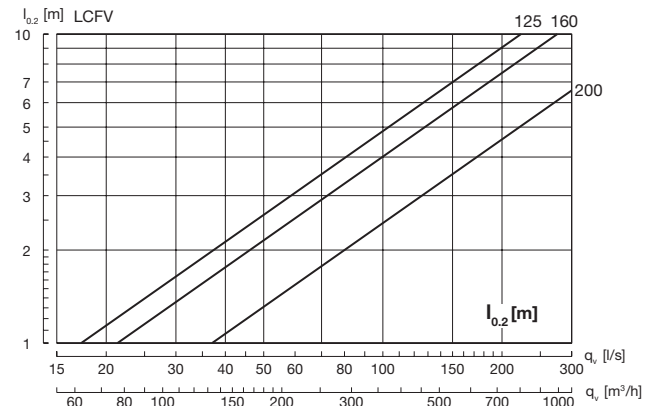
Om du beräknar för andra tryck, använd en exponent = 0,6.

Kuggstångsrörelse mekaniskt begränsad efter storlek.

Dimension Ød ₁ [mm]	125	160	200
Vandring på kuggstång [mm]	110	137	157

Kastlängd $l_{0,2}$

Kastlängden specificeras vid 0,2 m/s sluthastighet.



Ljuddämpning

Ljuddämpning för luftdon ΔL från kanal till rum (inklusive ändreflektion), se tabellen nedan.

Storlek	Mittfrekvens Hz							
	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
125	16	9	12	8	10	11	16	21
160	13	9	11	6	9	8	15	20
200	13	13	14	15	17	17	22	25

LCFV-P

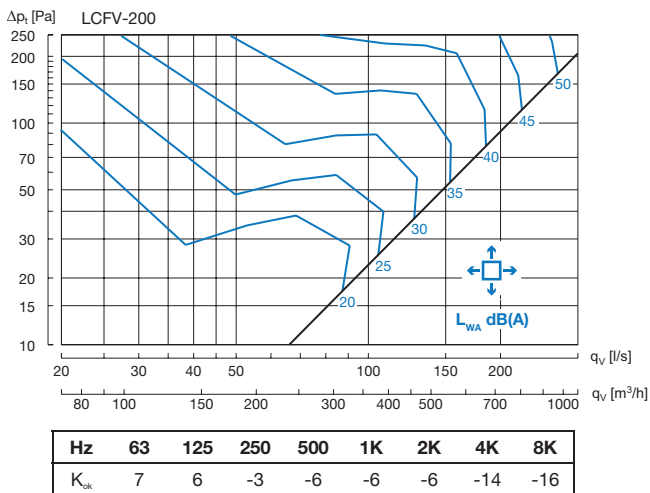
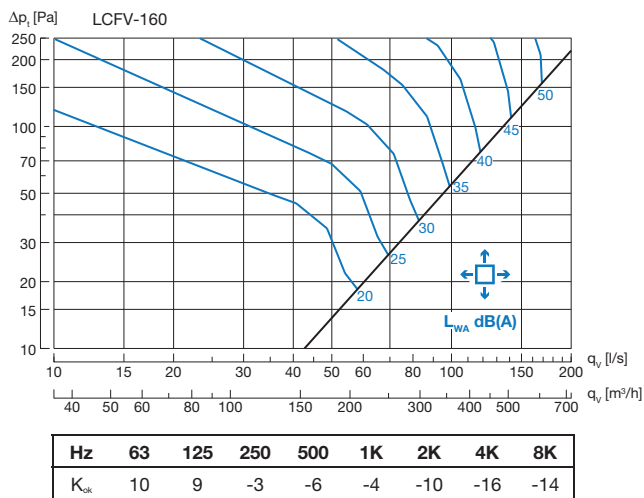
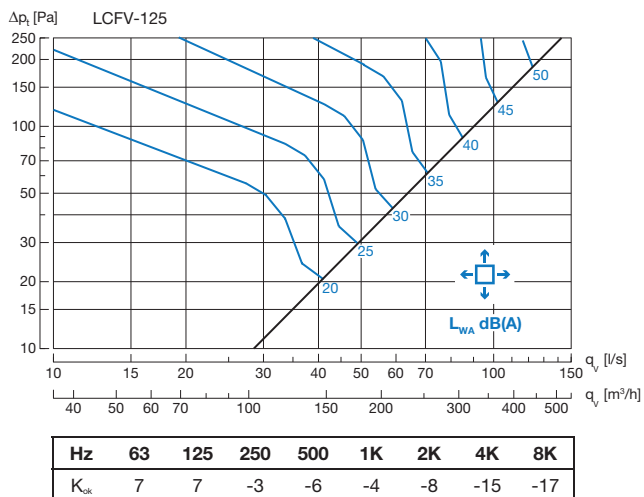
Som tillval kan frontplattan levereras med en inbyggd närvarosensor. Kabelanslutningen från sensorn görs med RJ45 till en kontakt bredvid Belimo-kabelutgången. Härifrån kan RJ45-kabel anslutas till Regula Connect-kortet för snabb och enkel installation.



Synligt don

LCFV/LCFV-P

Tekniska data



Typöversikt, MP-versioner

Typ	Kraft	Drift	Dimensionering [VA]	Vikt
LHV-D3-MP-LIN	150 N	2,5 W	4,5 VA	Ca. 550 g

Nr.	Beteckning	Tråd färg	Funktion
1	┆ -	Svart	AC/DC 24 V strömförsörjning
2	- +	Röd	
3	◀ Y	Vit	Referens signal/Överstyrning/Sensor
5	▶ U	Orange	- Faktisk värdesignal - MP förbindelse

Typöversikt MOD-versioner

Typ	Kraft	Drift	Dimensionering [VA]	Vikt
LHV-D3-MOD-LIN	150 N	2,5 W	4,5 VA	Ca. 550 g

Nr.	Beteckning	Tråd färg	Funktion
1	┆ -	Svart	AC/DC 24 V strömförsörjning
2	- +	Röd	
3			
5	▶ MFT	Orange	MP förbindelse
6	D-	Rosa	BACnet / Modbus (RS485)
7	D+	Grå	

Typöversikt KNX-versioner

Typ	Kraft	Drift	Dimensionering [VA]	Vikt
LHV-D3-KNX-LIN	150 N	2,5 W	4,5 VA	Ca. 550 g

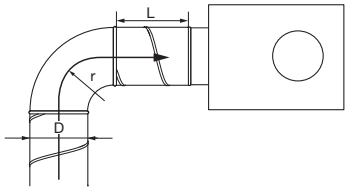
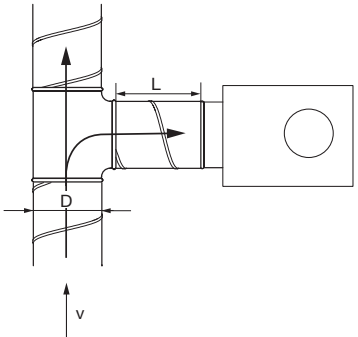
Nr.	Beteckning	Tråd färg	Funktion
1	┆ -	Svart	AC/DC 24 V strömförsörjning
2	- +	Röd	
3			
5	▶ MFT	Orange	PP förbindelse
6	D+	Rosa > Röd	KNX
7	D-	Grå > Svart	

Synligt don

LCFV/LCFV-P

Luftflödesmätning

Rekommenderade längder L för rak kanal mellan störning och LCFV.

<p>Böj med radie $r > D$</p> 	<p>1D</p>
<p>Låda installerad vid distributionskanalens sidogren; för hastigheter i distributionskanalen $v > 4$ m/s.</p> 	<p>3D</p>
<p>En allmän störning (inget av fallen ovan).</p>	<p>1D-4D</p>

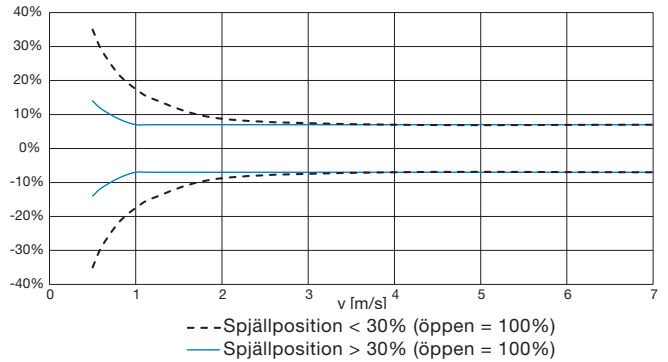
Noggrannhet

Spjällposition > 30% (öppen = 100%)

Det högsta värdet av $\pm 7\%$ av avläsningen eller $\pm 1\%$ av V_{nom} (flöde vid 7 m/s).

Spjällposition < 30% (öppen = 100%)

Det högsta värdet av $\pm 7\%$ av avläsningen eller $\pm 2,5\%$ av V_{nom} (flöde vid 7 m/s).



$\pm 7\%$ eller tabellvärde (högsta).

LCFV	>30%	<30%
$\varnothing d_i$ mm	$\pm 1\% V_{nom}$ l/s	$\pm 2,5\% V_{nom}$ l/s
125	$\pm 1,0$	$\pm 2,2$
160	$\pm 1,4$	$\pm 3,5$
200	$\pm 2,2$	$\pm 5,5$
250	$\pm 3,4$	$\pm 8,6$

Ljudeffektnivå

Ljud från Belimo-motor, mindre än 25 dB(A) vid reglering. Max. 35 dB (A) vid tvångsstyrning till forcerad ventilation eller stängd.

Lindab fabriksinställningar

Spjället är programmerat med storleksberoende kalibreringsinställningar.

Analog återkopplingssignal är som standard spjällpositionen.

Vid användning för Pascal:
 Inställningarna för $V_{max} = 100\%$ och $V_{min} = 0\%$ ska inte ändras. Luftflödesgränser ställs in på Regula Combi.



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.