

# OPTIMA-R

## Cirkulära VAV-spjäll med enkla eller dubbla höljen



### Beställningskod

		OPTIMA-R	
Version isolerad med dubbla höljen		I	
Storlek (mm)		80 - 630	
	BELIMO L(N) MV-D3, MP-BUS	BLC1	
	BELIMO L(N) MV-D3	BLC4	
	BELIMO L(N) MV-D3, MODBUS	BLC1MOD	
	BELIMO L(N) MV-D3, LON	BLC1LON	
	BELIMO L(N) MV-D3, KNX	BLC1KNX	
	OPTIMA-GO	GO	
Drivenhet-/regulator typ	OPTIMA-GO, MODBUS	GOMOD	
$V_{min}$ (m <sup>3</sup> /h)			
$V_{max}$ (m <sup>3</sup> /h)			
Styrspänning *	DC 0 V ... 10 V	0	
	DC 2 V ... 10 V	2	

#### ANMÄRKNINGAR:

- \* Börvärde för regulator typerna BLC1MOD, BLC1LON, BLC1KNX kan inte justeras med styrsignal 0 (2)-10 VDC. Börvärdet justeras med BUSS-kommunikation.
- Om luftvolym inte anges under beställningsprocessen används standardfabriksinställning enligt tabell.
- $V_{min}$  kan också sättas till 0 m<sup>3</sup>/h (om så önskas) på begäran vid beställning
- Inställningsvärden för  $V_{min}$  och  $V_{max}$  kan väljas baserat på data i tabellen för dimensioner/volymer på sidan 4. Värdet för  $V_{min}$  kan justeras från 0 till 100 % av  $V_{nom}$ .
- Värdet för  $V_{max}$  kan justeras från 20 till 100 % av  $V_{nom}$ .
- Standard ingångssignal på regulatorn är satt till 2-10 V (denna kan på begäran ändras till 0-10 V).

#### Exempel på beställningskod:

OPTIMA-R - 100 - BLC1 - 50 - 110 - 0

OPTIMA-R storlek 100, ej isolerad, med regulator/drivenhet LMV-D3 för MP-BUS-kommunikation,  $V_{min}$  = 50 m<sup>3</sup>/h,  $V_{max}$  = 110 m<sup>3</sup>/h, styrspänning 0-10 VDC.

## Beskrivning

Runda VAV-spjäll med enkla eller dubbla höljen används ofta för till- eller frånluftssystem med lågt systemtryck. OPTIMA-regulatorer är idealiska för reglering av en zon med master/slav-konfiguration för tilluft och frånluft, till exempel kontor, hotellrum eller möteslokaler, där kyl- och värmebehovet varierar beroende på användning.

Information om tillbehör för OPTIMA-R(RI) finns på sidan 20.

- ZTH-EU – konfigureringsverktyg
- Belimo Assistant

### Viktiga egenskaper

- Spjälltäthetsklass 4 enligt EN 1751
- Höljestäthetsklass C enligt EN 1751
- Hygiencertifierad från ILH enligt VDI 6022
- Hög noggrannhet (5 %) vid mätning/reglering
- Luftflöde: **36 m<sup>3</sup>/h till 12344 m<sup>3</sup>/h**
- Arbetstryck upp till 1000 Pa
- Version med dubbelt hölje, OPTIMA-R, med utvändigt ljudisolerings under hölje av stålplåt

## Konstruktion

VAV-spjällets hölje är tillverkat av galvaniserad stålplåt. Specialkonstruerad korsströmngivare för genomsnitt för flera mätpunkter säkerställer korrekt flödesregistrering även i komplicerade installationer.

### Storlekar

Inlopp/utlopp: från Ø 80 till 630 mm

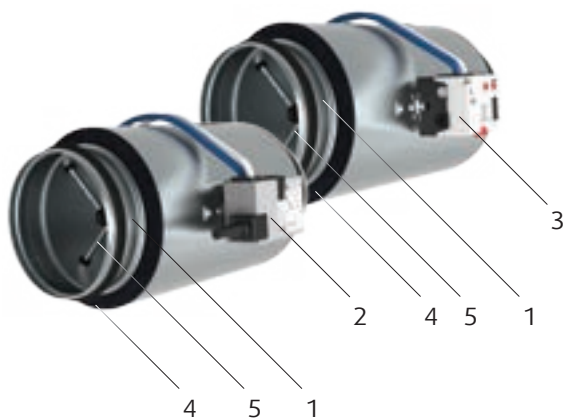


Fig. 1: Komponenter för OPTIMA-RI

### Produktkomponenter:

1. Spjällhus
2. Ställdon: Belimo
3. Ställdon: Gruner
4. Isolering
5. Mät slangar

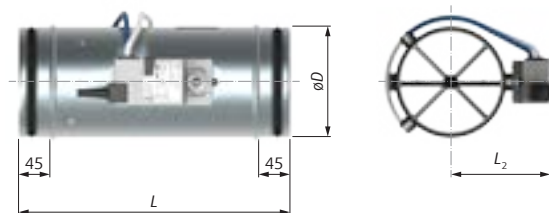


Fig. 2: Dimensioner för OPTIMA-R-BLC

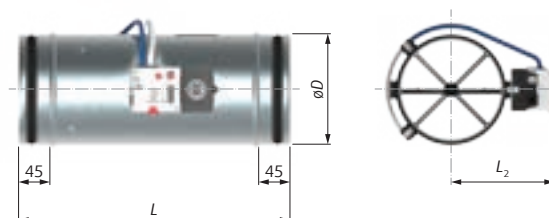


Fig. 3: Dimensioner för OPTIMA-R-GO

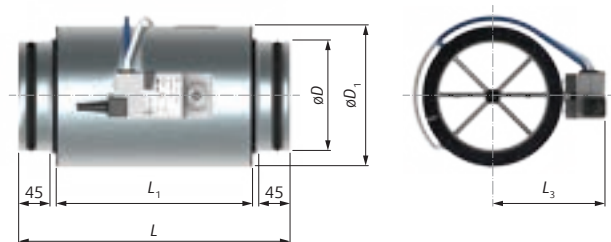


Fig. 4: Dimensioner för OPTIMA-RI-BLC

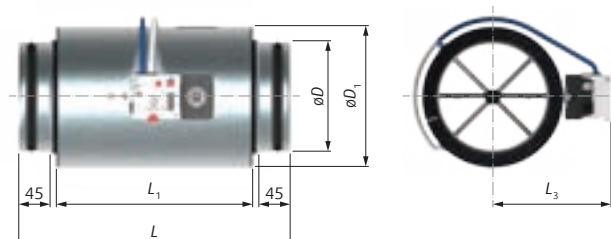


Fig. 5: Dimensioner för OPTIMA-RI-GO

## Reglage

VAV-spjäll är som standard försedda med BLC-regulator (Belimo compact, LMV-D3 eller NMV-D3) utan möjlighet till BUSS-kommunikation, för användning fristående eller i master/slav-konfiguration. Kompaktregulatorerna kan också fås med möjlighet till MPBUS-, MODBUS-, KNX- och LON-kommunikation. Som alternativ kan aggregat med gateway-kommunikation beställas och i efterhand anslutas till byggnadsstyrsystem för att åstadkomma zonstyrning med hjälp av BUSS-ringlösningar (endast möjligt om MP-BUSS-kommunikation är installerad).

VAV-spjäll och kompaktregulatorer är som standard fabrikskalibrerade till luftflöde enligt tabellen och kan på beställning före leverans kalibreras till önskade lokala inställningar för  $V_{min}$  och  $V_{max}$ . Luftflödet kan också justeras på plats med det handhållna serviceverktyget ZTH-EU, eller med vred på regulatorn för typ OPTIMA-R-GO. Eventuella specifika luftflöden för  $V_{min}$  och  $V_{max}$  måste anges vid beställning av enheterna, så att dessa kan kalibreras korrekt från fabrik.

Mer information finns i handboken för installation, underhåll och drift (InstalMaintenOperInstr\_PP-40\_Optima-R)

### BLC1

Belimo LMV-D3 kompaktregulator med MP-BUS-kommunikation

### BLC4

Belimo LMV-D3 kompaktregulator utan MP-BUS-kommunikation

### BLC1MOD

Belimo LMV-D3 kompaktregulator med MODBUS RTU-kommunikation

### BLC1LON

Belimo LMV-D3 kompaktregulator med LON-kommunikation

### BLC1KNX

Belimo LMV-D3 kompaktregulator med KNX-kommunikation

### GO

Kompaktregulator med vred och display för inställning på plats.

### GOMOD

Kompaktregulator med vred och display för inställning på plats, kommunikation via MODBUS-RTU.

Regulator- typ	Analog ingång för flödesjuste- ring	Flödesjustering via BUSS-kom- munikation	Parameterin- ställning för regulator	Åsido- sättning av fast anslutning	Typ av återkopplings- signal	Återkopplings- värdet (analog utgång)*	Variabler för BUSS-kommunika- tion	Strömför- sörjning
BLC1	0 (2)-10 VDC	MP-BUS	ZTH-EU, PC-Tool, NFC (Android)	Öppen, stängd, $V_{min}$ , $V_{max}$	0 (2)-10 VDC, MP-BUS	Faktisk volym  Spjällvinkel  Faktiskt tryck	-	24 VAC, 24 VDC
BLC1MOD	-	MODBUS RTU	ZTH-EU, PC- Tool, MODBUS		MODBUS		<b>Läsa/skriva:</b> Börvär- de, $V_{min}$ , $V_{max}$ , öppen, stängd	
BLC1LON	-	LON	ZTH-EU, PC- Tool, LON		LON		<b>Läsa:</b> Faktisk volym, spjällvinkel, faktiskt tryck, serienummer, fel-/larmmedde- landen	
BLC1KNX	-	KNX	ZTH-EU, PC- Tool, KNX		KNX			
BLC4	0 (2)-10 VDC	-	ZTH-EU, PC- Tool		0 (2)-10 VDC			
GO		-	Reglage på regulator		0 (2)-10 VDC			
GOMOD		MODBUS RTU	Reglage på regulator, MODBUS	MODBUS, 0 (2)-10 VDC	Samma variabler som BLC1MOD			

Tab. 1: Funktionsöversikt för VAV-spjäll

\*OBS! Finns endast med en analog utgång. Ett värde för återkoppling kan väljas.

## Dimensioner

Storlek (mm)	$V_{\min.}$ vid 2 m/s *		$V_{\max.}$ vid 9 m/s *		$V_{\text{nom.}}$ vid 11 m/s		$\varnothing D$	$\varnothing D_1$	$L$	$L_1$	$L_2$	$L_3$	$m$ (R)	$m$ (RI)
	(m <sup>3</sup> /h)	(l/s)	(m <sup>3</sup> /h)	(l/s)	(m <sup>3</sup> /h)	(l/s)	(mm)						(kg)	
80	36	10	163	45	199	55	78	135	290	180	117,5	146,0	1,2	1,6
100	57	16	254	71	311	86	98	155			127,5	156,0	1,4	1,8
125	88	24	398	111	486	135	123	180	390	280	140,0	168,5	1,6	2,4
140	111	31	499	139	610	169	137,5	195			147,5	176,0	1,8	2,7
160	145	40	651	181	796	221	157,5	215			157,5	186,0	2,0	3,0
180	183	51	824	229	1008	280	177,5	235			167,5	196,0	2,2	3,3
200	226	63	1018	283	1244	346	197,5	255	490	380	177,5	206,0	2,8	4,4
225	286	79	1288	358	1575	438	222,5	280			190,0	218,5	3,5	5,3
250	353	98	1590	442	1944	540	247,5	305	590	480	202,5	231,0	4,2	6,2
280	443	123	1995	554	2438	677	277,5	335			217,5	246,0	5,0	7,7
315	561	156	2525	701	3086	857	312,5	370			235,0	263,5	5,6	8,6
355	713	198	3207	891	3920	1089	352,5	410			255,0	283,5	6,4	9,8
400	905	251	4072	1131	4976	1382	397,5	455	790	680	277,5	306,0	8,0	11,7
500	1414	393	6362	1767	7775	2160	497	555			327,0	356,0	12,7	19,2
630	2244	623	10100	2806	12344	3429	627	685			392,0	421,0	17,6	26,7

Tab. 2: Dimensioner, vikter och volymområde för OPTIMA-R och -RI

## ANMÄRKNINGAR:

\* Standard fabriksinställning för luftflöde (om detta inte anges vid beställning)

$V_{\min.}$  kan justeras från 0 m<sup>3</sup>/h till  $V_{\text{nom.}}$ -värde från tabellen ovan

$V_{\max.}$  kan justeras från 20 till 100 % av  $V_{\text{nom.}}$ -värde från tabellen ovan

Vid luftflödes hastighet 0-2 m/s är feltoleransen  $\pm 25$  %

Vid luftflödes hastighet 2-3 m/s är feltoleransen  $\pm 10$  %

Vid luftflödes hastighet 3-11 m/s är feltoleransen  $\pm 4$  %

## Snabbguide

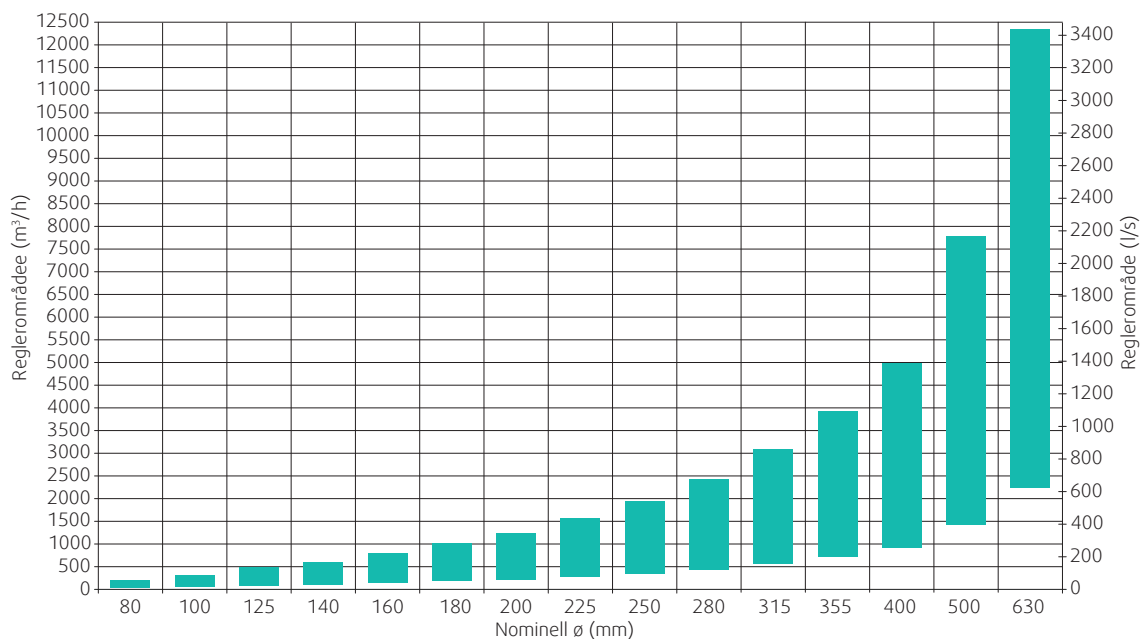


Diagram 1: OPTIMA-R(RI) - snabbguide

# Tekniska parametrar

## Förklaring

$p_s$ (Pa)	Tryckfall
$q_v$ (m <sup>3</sup> /h), (l/s)	Volymluftflöde
$L_{WA}$ (dB)	A-viktad ljudeffektsnivå
$L_W$ (dB)	Total ljudeffektsnivå (inte viktad)

## OPTIMA-R-80 och OPTIMA-RI-80

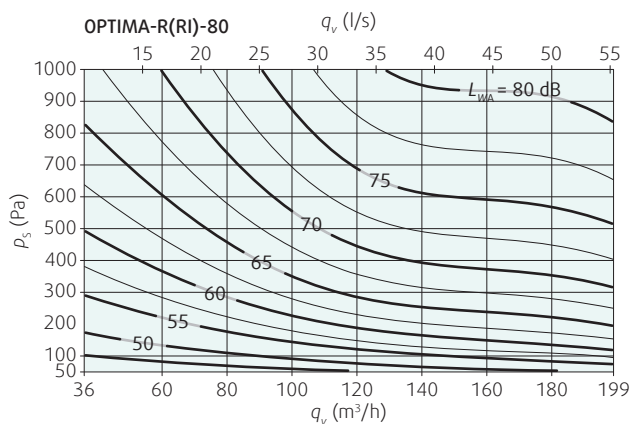


Diagram 2: Avgiven ljudeffektsnivå varierar beroende på kanalens statiska tryck och flödesvolym

	$q_v$ (m <sup>3</sup> /h)	$p_s$ (Pa)	$L_{WA}$ (dB)	$L_W$ (dB)	Ljudeffektsnivå (inte viktad)							
					63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
OPTIMA-R(RI)-80	36	100	45,2	50,4	43,0	44,2	43,2	43,8	41,3	35,0	27,8	23,7
		250	53,1	55,5	44,5	45,1	47,7	49,9	49,7	44,5	40,8	36,6
		500	59,8	60,9	45,7	45,7	51,1	54,8	56,1	51,8	50,8	46,5
		750	64,0	64,6	46,5	46,1	53,1	57,7	59,8	56,2	56,7	52,4
		1000	67,2	67,5	47,1	46,4	54,6	59,8	62,5	59,2	60,9	56,5
	118	100	53,3	61,6	54,5	57,4	55,9	51,4	46,3	43,4	39,2	34,2
		250	63,1	67,3	55,3	60,0	61,4	61,9	58,5	53,5	49,3	45,0
		500	71,3	73,8	55,9	61,9	65,9	70,0	67,6	61,2	57,0	53,1
		750	76,3	78,2	56,2	63,1	68,7	74,8	73,0	65,8	61,4	57,9
		1000	79,8	81,5	56,4	63,9	70,7	78,2	76,8	69,1	64,6	61,3
	199	100	58,3	64,9	57,5	60,1	58,8	56,4	50,6	50,8	47,0	45,1
		250	67,2	71,4	59,5	63,4	66,0	66,1	61,6	58,7	54,7	52,4
500		74,4	77,5	61,0	66,0	71,4	73,5	69,8	64,7	60,6	57,8	
750		78,8	81,4	61,9	67,6	74,7	78,0	74,7	68,3	64,0	61,1	
1000		81,9	84,4	62,5	68,7	77,0	81,1	78,1	70,9	66,5	63,3	

Tab. 3: Avgiven ljudeffektsnivå (A-viktad och oktavband) varierar beroende på kanalens statiska tryck och flödesvolym

## OPTIMA-R-100 och OPTIMA-RI-100

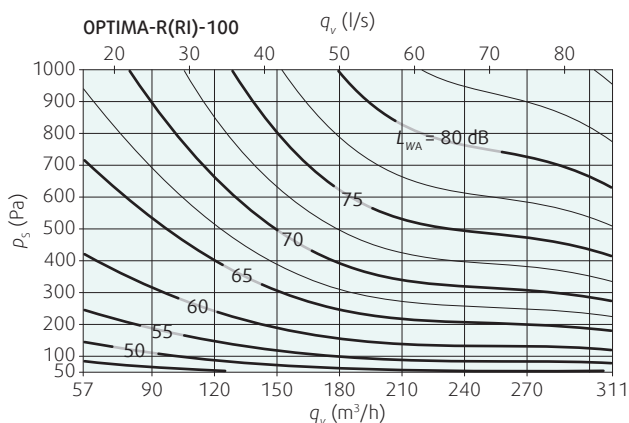


Diagram 3: Avgiven ljudeffektsnivå varierar beroende på kanalens statiska tryck och flödesvolym

OPTIMA-R(RI)-100	$q_v$	$p_s$	$L_{WA}$	$L_w$	Ljudeffektsnivå (inte viktad)							
	(m³/h)	(Pa)	(dB)		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
	57	100	46,8	55,3	48,8	52,4	46,1	44,5	42,8	36,2	28,4	23,6
	250	54,7	58,7	48,5	52,1	52,0	52,2	51,1	45,6	41,2	36,4	
	500	61,3	63,5	48,4	51,9	56,5	58,2	57,4	52,8	50,9	46,1	
	750	65,4	66,9	48,3	51,9	59,3	61,7	61,0	57,1	56,6	51,8	
	1000	68,3	69,6	48,2	51,8	61,2	64,3	63,6	60,1	60,6	55,9	
184	100	55,9	63,9	56,8	60,3	56,8	54,3	50,0	46,5	40,5	35,1	
	250	65,6	71,0	60,1	65,2	65,7	64,6	60,6	55,3	50,3	46,1	
	500	73,2	77,4	62,6	68,9	72,4	72,4	68,7	62,2	57,8	54,5	
	750	77,7	81,4	64,1	71,1	76,4	77,0	73,5	66,3	62,2	59,4	
	1000	80,9	84,4	65,2	72,6	79,3	80,2	76,9	69,3	65,3	62,9	
311	100	58,0	60,7	47,9	53,1	50,7	56,1	52,4	51,0	47,3	46,0	
	250	68,7	71,7	56,5	63,2	63,8	67,7	63,8	60,3	55,5	53,9	
	500	77,0	80,3	63,0	70,9	73,7	76,4	72,4	67,4	61,9	59,9	
	750	82,0	85,4	66,9	75,4	79,5	81,6	77,5	71,5	65,6	63,4	
	1000	85,6	89,1	69,7	78,6	83,6	85,3	81,1	74,5	68,3	65,9	

Tab. 4: Avgiven ljudeffektsnivå (A-viktad och oktavband) varierar beroende på kanalens statiska tryck och flödesvolym

**OPTIMA-R-125 och OPTIMA-RI-125**

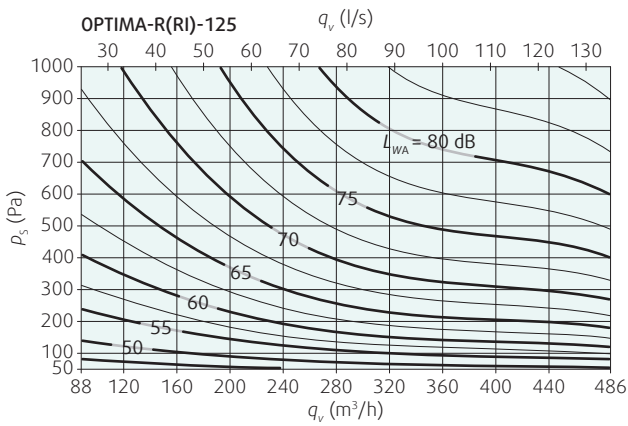


Diagram 4: Avgiven ljudeffektsnivå varierar beroende på kanalens statiska tryck och flödesvolym

OPTIMA-R(RI)-125	$q_v$	$p_s$	$L_{WA}$	$L_w$	Ljudeffektsnivå (inte viktad)							
	( $m^3/h$ )	(Pa)	(dB)		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
88	100	100	47,2	55,6	49,1	52,5	46,1	46,2	42,0	36,7	28,6	23,6
	250	200	55,2	59,7	51,3	53,1	52,5	54,2	49,8	46,2	40,8	36,6
	500	400	61,6	64,5	53,0	53,8	57,4	60,2	55,8	53,5	50,1	46,5
	750	600	65,5	67,8	54,0	54,3	60,3	63,8	59,2	57,8	55,6	52,3
	1000	800	68,4	70,3	54,7	54,8	62,4	66,3	61,7	60,8	59,5	56,4
287	100	100	55,1	67,7	63,1	64,5	58,5	52,7	47,7	40,8	35,0	28,5
	250	200	65,0	72,3	64,1	67,7	66,9	64,2	59,1	52,7	47,2	42,3
	500	400	73,3	78,1	65,0	70,2	73,6	72,9	67,7	61,8	56,6	52,8
	750	600	78,3	82,2	65,6	71,8	77,7	78,0	72,8	67,1	62,0	58,9
	1000	800	81,8	85,4	66,0	72,9	80,7	81,6	76,4	71,0	65,9	63,2
486	100	100	57,9	67,1	60,6	64,4	58,3	55,3	52,7	47,3	44,5	40,7
	250	200	68,9	75,4	65,4	71,4	69,1	67,9	63,6	57,4	53,5	49,7
	500	400	77,5	82,7	69,2	76,9	77,3	77,4	72,1	65,2	60,3	56,6
	750	600	82,7	87,4	71,4	80,3	82,1	83,0	77,2	69,9	64,2	60,6
	1000	800	86,4	90,8	73,0	82,7	85,5	87,0	80,8	73,2	67,1	63,5

Tab. 5: Avgiven ljudeffektsnivå (A-viktad och oktavband) varierar beroende på kanalens statiska tryck och flödesvolym

## OPTIMA-R-140 och OPTIMA-RI-140

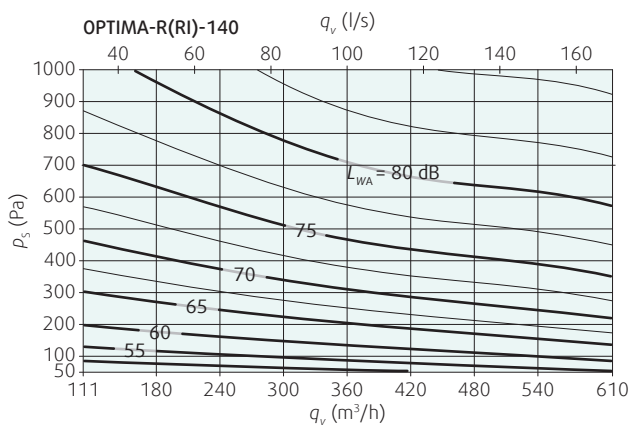


Diagram 5: Avgiven ljudeffektsnivå varierar beroende på kanalens statiska tryck och flödesvolym

OPTIMA-R(RI)-140	$q_v$	$p_s$	$L_{WA}$	$L_w$	Ljudeffektsnivå (inte viktad)							
	(m³/h)	(Pa)	(dB)		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
111	100	100	52,0	64,0	59,8	60,7	52,9	51,2	45,3	38,1	31,7	25,5
	250	250	62,4	69,5	62,0	65,2	62,9	61,6	56,8	51,1	45,3	40,2
	500	500	70,7	75,5	63,7	68,8	70,5	69,5	65,6	60,9	55,6	51,4
	750	750	75,7	79,6	64,7	71,1	75,0	74,1	70,8	66,7	61,7	57,9
	1000	1000	79,3	82,7	65,5	72,7	78,1	77,3	74,5	70,7	66,0	62,5
360	100	360	56,5	67,6	63,9	63,3	58,1	54,5	50,9	44,8	40,6	35,0
	250	360	67,4	75,4	67,8	71,8	68,7	66,4	61,7	55,8	51,3	46,6
	500	360	75,9	82,5	71,1	78,3	76,7	75,4	69,9	64,2	59,5	55,4
	750	360	80,8	86,9	73,1	82,3	81,4	80,6	74,7	69,0	64,2	60,6
	1000	360	84,4	90,1	74,5	85,1	84,8	84,4	78,2	72,5	67,6	64,2
610	100	610	61,9	66,7	58,3	62,1	58,3	58,5	58,0	52,8	50,9	47,6
	250	610	71,1	76,6	66,0	72,5	69,7	69,2	66,5	61,1	58,2	55,1
	500	610	78,4	84,5	71,9	80,5	78,4	77,4	73,2	67,4	63,7	60,7
	750	610	82,8	89,2	75,4	85,3	83,4	82,2	77,2	71,1	66,9	64,0
	1000	610	86,0	92,6	77,8	88,7	87,0	85,6	80,1	73,7	69,2	66,3

Tab. 6: Avgiven ljudeffektsnivå (A-viktad och oktavband) varierar beroende på kanalens statiska tryck och flödesvolym



### OPTIMA-R-160 och OPTIMA-RI-160

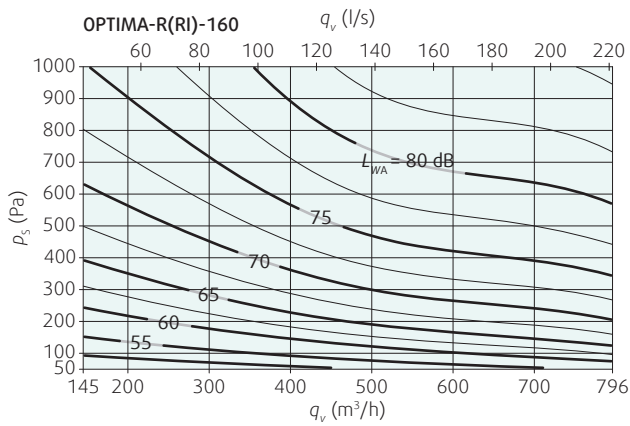


Diagram 6: Avgiven ljudeffektsnivå varierar beroende på kanalens statiska tryck och flödesvolym

OPTIMA-R(RI)-160	$q_v$	$p_s$	$L_{WA}$	$L_w$	Ljudeffektsnivå (inte viktad)							
	(m³/h)	(Pa)	(dB)		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
145	100	50,9	60,3	55,3	56,8	50,6	50,7	44,6	37,9	31,1	25,9	
	250	59,8	64,5	54,3	58,9	57,7	58,8	54,6	50,4	44,0	39,7	
	500	67,2	69,8	53,8	60,8	63,1	65,0	62,3	59,9	53,8	50,1	
	750	71,8	73,6	53,7	62,1	66,2	68,6	66,9	65,4	59,5	56,3	
	1000	75,2	76,5	53,6	63,0	68,5	71,2	70,2	69,4	63,6	60,6	
470	100	57,6	72,3	70,8	65,4	59,1	55,4	51,6	46,0	40,5	34,4	
	250	67,5	75,9	70,4	71,3	68,9	66,2	61,8	56,7	51,5	46,7	
	500	75,3	81,3	70,5	75,9	76,4	74,4	69,6	64,8	59,7	55,9	
	750	80,0	85,1	70,8	78,6	80,8	79,2	74,2	69,5	64,6	61,4	
	1000	83,3	88,1	71,1	80,6	83,9	82,6	77,5	72,9	68,0	65,3	
796	100	62,9	70,0	65,1	65,6	59,9	60,2	59,2	53,1	50,1	46,5	
	250	71,7	78,7	70,6	75,4	70,6	69,9	67,0	61,6	58,0	54,6	
	500	78,6	85,8	74,9	82,9	78,7	77,2	73,0	68,1	63,9	60,7	
	750	82,7	90,2	77,5	87,4	83,5	81,5	76,7	71,9	67,4	64,2	
	1000	85,6	93,3	79,4	90,6	86,9	84,6	79,3	74,5	69,9	66,7	

Tab. 7: Avgiven ljudeffektsnivå (A-viktad och oktavband) varierar beroende på kanalens statiska tryck och flödesvolym

## OPTIMA-R-180 och OPTIMA-RI-180

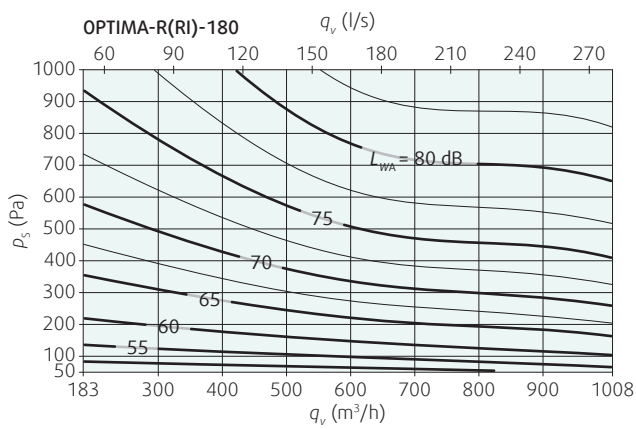


Diagram 7: Avgiven ljudeffektsnivå varierar beroende på kanalens statiska tryck och flödesvolym

OPTIMA-R(RI)-180	$q_v$	$p_s$	$L_{WA}$	$L_w$	Ljudeffektsnivå (inte viktad)							
	(m³/h)	(Pa)	(dB)		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
183	100	100	52,3	61,0	56,4	56,8	51,0	52,8	45,1	39,5	32,9	26,1
	250	250	61,1	65,4	54,9	58,8	58,4	60,8	55,4	51,4	45,4	40,0
	500	500	68,3	70,9	54,3	60,8	64,0	66,8	63,2	60,4	55,0	50,5
	750	750	72,7	74,7	54,1	62,1	67,3	70,3	67,8	65,6	60,6	56,6
	1000	1000	76,0	77,5	54,1	63,2	69,6	72,8	71,1	69,3	64,5	61,0
595	100	100	55,7	72,4	71,2	65,0	57,4	53,2	48,8	44,6	39,6	32,0
	250	250	66,3	75,1	70,4	70,0	67,9	65,3	60,0	55,8	51,2	45,5
	500	500	74,9	80,6	70,0	74,1	76,1	74,4	68,5	64,2	59,9	55,8
	750	750	80,0	84,9	70,0	76,6	80,9	79,7	73,5	69,2	65,1	61,8
	1000	1000	83,7	88,2	70,1	78,4	84,4	83,5	77,1	72,6	68,7	66,0
1008	100	100	59,9	71,0	69,3	63,9	57,3	56,9	56,3	50,5	47,5	43,9
	250	250	69,5	78,0	73,3	73,9	68,9	67,7	64,5	59,6	56,3	52,9
	500	500	77,0	84,9	76,6	81,6	77,8	75,9	70,8	66,5	62,9	59,7
	750	750	81,5	89,3	78,7	86,1	82,9	80,7	74,6	70,5	66,7	63,6
	1000	1000	84,8	92,5	80,3	89,4	86,6	84,1	77,3	73,4	69,5	66,5

Tab. 8: Avgiven ljudeffektsnivå (A-viktad och oktavband) varierar beroende på kanalens statiska tryck och flödesvolym

### OPTIMA-R-200 och OPTIMA-RI-200

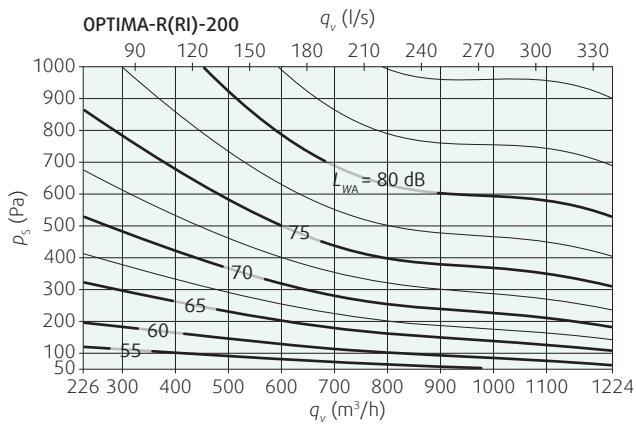


Diagram 8: Avgiven ljudeffektsnivå varierar beroende på kanalens statiska tryck och flödesvolym

OPTIMA-R(RI)-200	$q_v$	$p_s$	$L_{WA}$	$L_w$	Ljudeffektsnivå (inte viktad)							
	( $m^3/h$ )	(Pa)	(dB)		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
226	100	100	53,5	65,4	63,3	59,2	53,0	54,1	45,3	39,8	32,5	26,4
	250	250	61,9	67,9	61,4	62,0	60,3	61,9	55,8	51,9	45,4	40,3
	500	500	69,1	72,6	60,1	64,7	65,9	67,8	63,8	61,0	55,2	50,8
	750	750	73,5	76,1	59,3	66,5	69,1	71,3	68,6	66,3	61,0	57,0
	1000	1000	76,8	78,8	58,8	67,9	71,4	73,8	72,1	70,1	65,1	61,4
735	100	100	59,9	79,5	79,0	69,4	58,0	55,3	50,5	45,5	38,9	32,3
	250	250	68,2	80,6	78,9	73,6	69,3	67,2	61,4	57,0	51,2	45,5
	500	500	76,6	84,0	78,8	77,5	77,9	76,3	69,7	65,7	60,5	55,5
	750	750	81,7	87,6	78,8	80,2	83,0	81,6	74,6	70,7	66,0	61,4
	1000	1000	85,4	90,6	78,8	82,2	86,7	85,3	78,1	74,3	69,8	65,5
1244	100	100	64,5	78,3	77,3	69,6	60,9	61,6	60,7	53,9	50,0	46,0
	250	250	72,6	84,3	82,3	78,0	71,7	70,9	67,3	62,4	58,3	54,4
	500	500	79,2	89,5	86,1	84,8	79,9	78,1	72,6	68,8	64,6	60,7
	750	750	83,3	93,0	88,3	88,9	84,7	82,3	75,8	72,5	68,3	64,4
	1000	1000	86,2	95,6	89,9	91,8	88,1	85,3	78,1	75,2	70,9	67,1

Tab. 9: Avgiven ljudeffektsnivå (A-viktad och oktavband) varierar beroende på kanalens statiska tryck och flödesvolym

## OPTIMA-R-225 och OPTIMA-RI-225

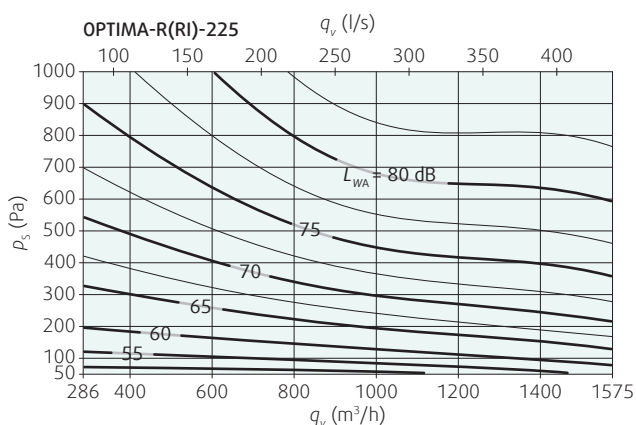


Diagram 9: Avgiven ljudeffektsnivå varierar beroende på kanalens statiska tryck och flödesvolym

OPTIMA-R(RI)-225	$q_v$	$p_s$	$L_{WA}$	$L_w$	Ljudeffektsnivå (inte viktad)							
	(m³/h)	(Pa)	(dB)		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
286	100	53,6	63,5	59,4	59,2	53,4	54,2	46,1	40,5	33,0	26,6	
	250	61,9	67,6	59,1	62,0	60,8	61,7	56,1	52,1	45,7	40,4	
	500	68,9	72,5	58,9	64,6	66,3	67,5	63,8	60,9	55,3	51,0	
	750	73,2	75,9	58,8	66,3	69,6	70,8	68,3	66,0	61,0	57,1	
	1000	76,4	78,5	58,8	67,6	71,9	73,2	71,5	69,6	65,0	61,5	
930	100	56,7	72,9	71,4	66,7	57,1	54,5	49,3	44,4	37,3	30,3	
	250	67,2	76,8	72,6	72,1	68,6	66,4	60,6	56,2	50,3	44,3	
	500	75,9	82,5	73,6	77,0	77,5	75,4	69,2	65,1	60,1	55,0	
	750	81,1	86,7	74,2	80,1	82,6	80,7	74,3	70,4	65,9	61,2	
	1000	84,7	90,0	74,6	82,4	86,3	84,4	77,9	74,1	69,9	65,6	
1575	100	62,5	74,7	72,7	68,8	61,3	61,1	56,7	52,1	47,4	43,0	
	250	71,3	81,3	77,5	77,0	71,6	70,1	65,0	61,1	56,7	52,3	
	500	78,2	87,1	81,2	83,4	79,5	77,0	71,3	67,9	63,7	59,4	
	750	82,3	90,7	83,3	87,3	84,0	81,2	75,0	71,9	67,8	63,5	
	1000	85,2	93,5	84,9	90,0	87,3	84,1	77,7	74,7	70,7	66,4	

Tab. 10: Avgiven ljudeffektsnivå (A-viktad och oktavband) varierar beroende på kanalens statiska tryck och flödesvolym

OPTIMA-R-250 och OPTIMA-RI-250

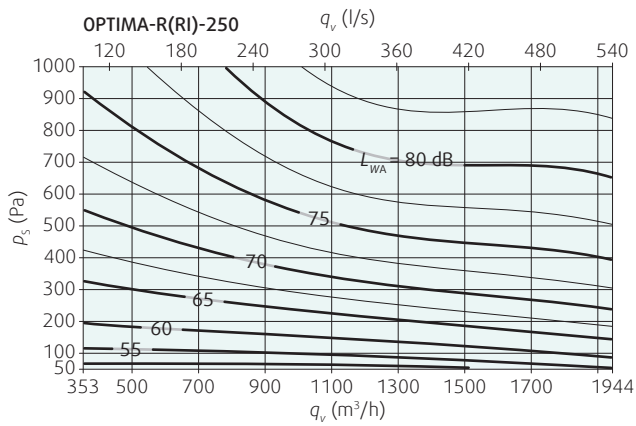


Diagram 10: Avgiven ljudeffektsnivå varierar beroende på kanalens statiska tryck och flödesvolym

OPTIMA-R(RI)-250	$q_v$	$p_s$	$L_{WA}$	$L_w$	Ljudeffektsnivå (inte viktad)							
	(m³/h)	(Pa)	(dB)		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
353	100	100	53,9	63,1	57,8	59,2	53,8	54,5	46,9	41,3	33,5	26,7
	250	250	62,1	67,6	57,7	62,1	61,2	61,7	56,5	52,3	46,0	40,6
	500	500	68,8	72,5	58,1	64,6	66,8	67,3	63,8	60,7	55,4	51,1
	750	750	73,0	75,8	58,5	66,1	70,1	70,5	68,1	65,7	61,0	57,3
	1000	1000	76,0	78,4	58,8	67,3	72,4	72,8	71,2	69,1	64,9	61,7
1149	100	100	55,3	71,4	70,2	64,2	56,3	53,7	48,2	43,4	35,7	28,3
	250	250	66,4	75,4	70,5	71,0	68,0	65,5	59,9	55,5	49,4	43,2
	500	500	75,2	81,7	71,0	76,6	77,0	74,5	68,8	64,6	59,7	54,5
	750	750	80,5	86,3	71,5	80,1	82,3	79,8	74,0	70,0	65,7	61,1
	1000	1000	84,2	89,7	71,9	82,7	86,1	83,6	77,6	73,8	70,0	65,7
1944	100	100	61,6	77,0	76,1	68,3	61,7	60,7	53,7	50,2	44,9	40,0
	250	250	70,3	81,1	78,0	76,1	71,5	69,2	63,1	59,8	55,0	50,3
	500	500	77,2	86,0	79,8	82,1	79,0	76,0	70,2	67,0	62,7	58,0
	750	750	81,4	89,4	81,0	85,7	83,4	80,0	74,3	71,3	67,2	62,6
	1000	1000	84,3	92,0	82,0	88,3	86,5	83,0	77,3	74,3	70,4	65,8

Tab. 11: Avgiven ljudeffektsnivå (A-viktad och oktavband) varierar beroende på kanalens statiska tryck och flödesvolym

## OPTIMA-R-280 och OPTIMA-RI-280

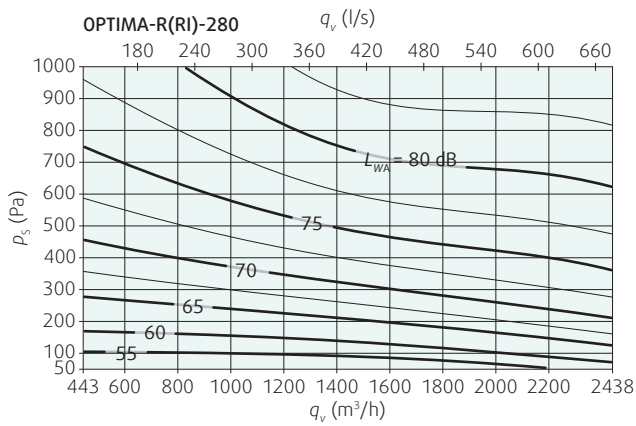


Diagram 11: Avgiven ljudeffektsnivå varierar beroende på kanalens statiska tryck och flödesvolym

OPTIMA-R(RI)-280	$q_v$	$p_s$	$L_{WA}$	$L_w$	Ljudeffektsnivå (inte viktad)							
	(m³/h)	(Pa)	(dB)		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
443	100	100	55,0	65,2	59,9	62,0	55,1	54,7	48,9	43,3	34,9	27,5
	250	250	63,7	69,9	60,8	65,2	63,7	62,7	58,5	54,2	47,6	41,9
	500	500	70,8	75,1	61,7	68,1	70,2	68,8	65,8	62,5	57,3	52,8
	750	750	75,0	78,6	62,3	70,0	74,0	72,4	70,1	67,4	63,0	59,2
	1000	1000	78,1	81,3	62,8	71,4	76,7	74,9	73,2	70,8	67,0	63,7
1441	100	100	56,2	71,6	70,1	65,0	56,9	54,8	49,5	45,0	37,9	30,7
	250	250	66,9	76,5	71,8	72,1	68,6	65,7	60,6	56,6	50,9	45,0
	500	500	75,4	82,6	73,3	78,1	77,5	74,1	69,0	65,3	60,7	55,8
	750	750	80,4	86,9	74,4	81,7	82,7	79,0	73,9	70,5	66,5	62,2
	1000	1000	83,9	90,1	75,2	84,4	86,4	82,5	77,4	74,1	70,6	66,7
2438	100	100	63,3	76,1	74,5	68,7	62,7	63,4	55,6	52,3	47,6	43,3
	250	250	71,5	81,8	78,2	77,0	72,3	70,8	64,3	61,2	56,8	52,6
	500	500	77,9	87,1	81,4	83,3	79,7	76,6	70,9	67,9	63,8	59,7
	750	750	81,7	90,5	83,4	87,0	83,9	80,0	74,8	71,8	67,9	63,8
	1000	1000	84,4	93,0	84,9	89,7	87,0	82,4	77,5	74,6	70,8	66,7

Tab. 12: Avgiven ljudeffektsnivå (A-viktad och oktavband) varierar beroende på kanalens statiska tryck och flödesvolym

**OPTIMA-R-315 och OPTIMA-RI-315**

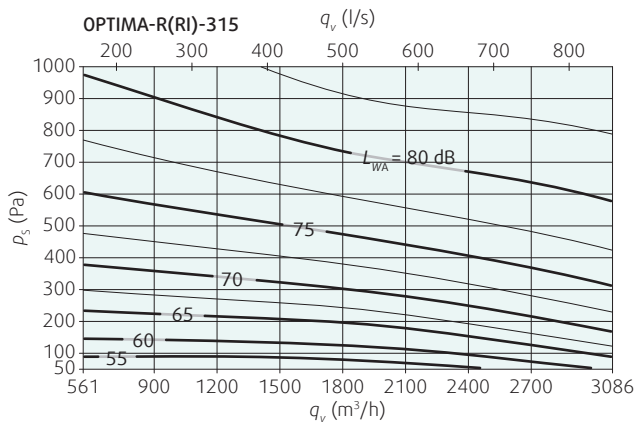


Diagram 12: Avgiven ljudeffektsnivå varierar beroende på kanalens statiska tryck och flödesvolym

OPTIMA-R(RI)-315	$q_v$	$p_s$	$L_{WA}$	$L_w$	Ljudeffektsnivå (inte viktad)							
	(m³/h)	(Pa)	(dB)		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
561	100	100	56,3	67,7	62,3	65,1	56,4	54,9	50,8	45,4	36,3	28,4
	250	250	65,5	72,5	64,0	68,4	66,2	63,8	60,6	56,1	49,3	43,2
	500	500	72,9	77,9	65,4	71,7	73,6	70,4	68,0	64,3	59,2	54,4
	750	750	77,3	81,7	66,2	73,8	77,9	74,3	72,3	69,1	65,0	61,0
	1000	1000	80,5	84,5	66,8	75,5	81,0	77,1	75,4	72,5	69,1	65,7
1824	100	100	57,2	71,9	70,2	65,9	57,6	56,0	50,7	46,6	40,1	33,2
	250	250	67,5	77,6	73,2	73,4	69,2	66,0	61,2	57,7	52,4	46,8
	500	500	75,6	83,7	75,7	79,7	78,0	73,7	69,2	66,0	61,8	57,2
	750	750	80,4	87,8	77,3	83,6	83,2	78,2	73,9	71,0	67,3	63,3
	1000	1000	83,9	90,9	78,5	86,5	86,9	81,4	77,2	74,5	71,2	67,6
3086	100	100	66,1	75,8	73,1	69,2	63,7	67,5	57,5	54,4	50,3	46,7
	250	250	72,9	82,6	78,6	78,0	73,1	72,8	65,5	62,6	58,6	55,0
	500	500	78,6	88,3	83,1	84,6	80,3	77,2	71,6	68,7	64,9	61,3
	750	750	82,1	91,9	86,0	88,5	84,5	80,0	75,2	72,3	68,5	65,0
	1000	1000	84,7	94,5	88,1	91,3	87,5	82,0	77,7	74,9	71,1	67,6

Tab. 13: Avgiven ljudeffektsnivå (A-viktad och oktavband) varierar beroende på kanalens statiska tryck och flödesvolym

## OPTIMA-R-355 och OPTIMA-RI-355

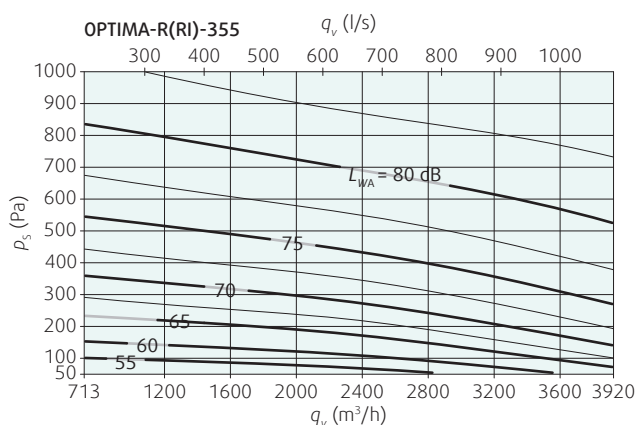


Diagram 13: Avgiven ljudeffektsnivå varierar beroende på kanalens statiska tryck och flödesvolym

OPTIMA-R(RI)-355	$q_v$	$p_s$	$L_{WA}$	$L_w$	Ljudeffektsnivå (inte viktad)							
	(m³/h)	(Pa)	(dB)		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
713	100	100	55,2	66,8	63,8	62,4	55,3	53,7	50,0	44,4	35,6	28,1
	250	250	65,7	72,9	66,4	68,3	66,2	63,5	60,8	56,3	49,6	43,5
	500	500	73,9	79,2	68,5	73,3	74,5	71,0	69,0	65,3	60,2	55,2
	750	750	78,8	83,3	69,8	76,5	79,3	75,4	73,9	70,6	66,4	62,1
	1000	1000	82,3	86,5	70,6	78,8	82,8	78,5	77,3	74,4	70,8	66,9
2316	100	100	58,7	72,3	70,6	65,9	58,3	57,9	52,6	48,1	42,0	35,1
	250	250	68,6	78,3	74,4	73,6	69,3	67,0	62,8	59,2	54,1	48,5
	500	500	76,3	84,0	77,5	79,8	77,5	73,8	70,5	67,5	63,3	58,8
	750	750	80,9	87,8	79,4	83,6	82,4	77,9	75,0	72,4	68,7	64,7
	1000	1000	84,2	90,7	80,8	86,3	85,8	80,7	78,2	75,9	72,5	69,0
3920	100	100	67,8	77,1	74,4	69,9	64,7	69,7	59,7	56,2	51,8	48,2
	250	250	74,2	83,5	79,9	78,3	73,4	74,4	67,3	64,2	60,1	56,5
	500	500	79,5	88,9	84,4	84,6	80,0	77,9	73,1	70,3	66,4	62,7
	750	750	82,7	92,1	87,2	88,4	83,9	80,1	76,5	73,8	70,0	66,4
	1000	1000	85,1	94,5	89,1	91,0	86,7	81,6	78,9	76,3	72,6	68,9

Tab. 14: Avgiven ljudeffektsnivå (A-viktad och oktavband) varierar beroende på kanalens statiska tryck och flödesvolym



### OPTIMA-R-400 och OPTIMA-RI-400

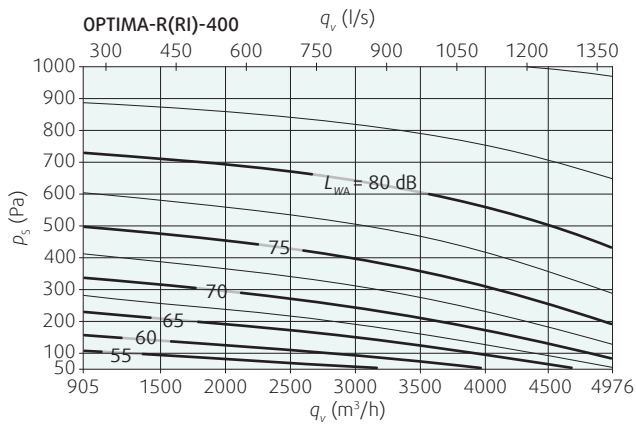


Diagram 14: Avgiven ljudeffektsnivå varierar beroende på kanalens statiska tryck och flödesvolym

OPTIMA-R(RI)-400	$q_v$	$p_s$	$L_{WA}$	$L_w$	Ljudeffektsnivå (inte viktad)							
	(m³/h)	(Pa)	(dB)		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
905	100	54,3	67,0	65,5	59,7	54,4	52,6	49,1	43,4	34,9	27,9	
	250	65,9	73,6	69,1	68,2	66,3	63,5	61,1	56,4	49,8	43,9	
	500	75,0	80,6	71,8	75,1	75,4	71,9	70,1	66,3	61,1	56,0	
	750	80,4	85,2	73,5	79,3	80,8	76,8	75,4	72,2	67,8	63,1	
	1000	84,2	88,7	74,6	82,3	84,6	80,3	79,2	76,3	72,5	68,2	
2941	100	60,5	73,9	72,7	66,0	59,3	60,2	54,5	49,7	43,9	37,0	
	250	69,8	79,8	77,1	73,9	69,4	68,0	64,4	60,7	55,8	50,3	
	500	77,1	85,0	80,5	80,0	77,1	74,1	71,8	69,0	64,8	60,3	
	750	81,6	88,4	82,5	83,7	81,6	77,7	76,2	73,9	70,0	66,2	
	1000	84,7	91,0	84,0	86,3	84,8	80,2	79,3	77,4	73,8	70,4	
4976	100	71,6	80,0	77,0	70,6	66,0	75,0	61,9	58,0	53,3	49,7	
	250	76,0	85,2	82,3	78,6	73,8	77,0	69,2	65,9	61,6	57,9	
	500	80,5	89,8	86,5	84,7	79,8	78,9	74,6	71,8	67,9	64,1	
	750	83,5	92,8	88,9	88,3	83,4	80,2	77,9	75,3	71,6	67,7	
	1000	85,7	94,9	90,7	90,8	85,9	81,3	80,1	77,8	74,2	70,3	

Tab. 15: Avgiven ljudeffektsnivå (A-viktad och oktavband) varierar beroende på kanalens statiska tryck och flödesvolym

## OPTIMA-R-500 och OPTIMA-RI-500

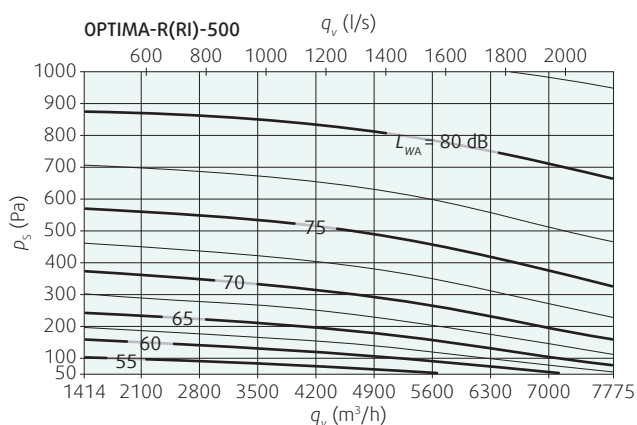


Diagram 15: Avgiven ljudeffektsnivå varierar beroende på kanalens statiska tryck och flödesvolym

OPTIMA-R(RI)-500	$q_v$	$p_s$	$L_{WA}$	$L_w$	Ljudeffektsnivå (inte viktad)							
	(m³/h)	(Pa)	(dB)		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
1414	100	54,9	64,4	62,8	56,1	51,5	51,6	51,0	46,9	40,1	31,0	
	250	65,3	72,1	67,7	66,3	63,9	62,0	60,8	57,2	52,3	46,2	
	500	73,4	79,4	71,7	74,7	73,5	69,9	68,3	65,0	61,7	57,7	
	750	78,2	84,2	74,1	79,8	79,1	74,5	72,7	69,7	67,2	64,4	
	1000	81,7	87,8	75,8	83,5	83,1	77,8	75,8	72,9	71,1	69,2	
4595	100	58,8	72,0	70,8	63,6	58,9	55,5	53,7	49,3	43,9	35,6	
	250	67,8	78,1	75,8	72,0	67,5	63,6	62,6	59,5	55,4	49,4	
	500	74,8	83,4	79,8	78,4	74,3	69,7	69,4	67,3	64,2	59,9	
	750	79,1	86,8	82,2	82,3	78,4	73,3	73,4	71,9	69,3	66,1	
	1000	82,1	89,3	84,0	85,0	81,3	75,9	76,2	75,1	72,9	70,4	
7775	100	67,0	77,0	75,2	68,1	65,9	66,4	60,9	57,6	53,4	47,6	
	250	73,0	83,3	81,2	76,6	71,9	70,4	67,3	64,7	61,3	56,7	
	500	77,9	88,4	85,9	83,0	77,0	73,6	72,1	70,0	67,3	63,6	
	750	80,9	91,6	88,8	86,7	80,2	75,5	75,0	73,2	70,8	67,7	
	1000	83,1	93,9	90,9	89,4	82,5	76,9	77,0	75,4	73,3	70,5	

Tab. 16: Avgiven ljudeffektsnivå (A-viktad och oktavband) varierar beroende på kanalens statiska tryck och flödesvolym

**OPTIMA-R-630 och OPTIMA-RI-630**

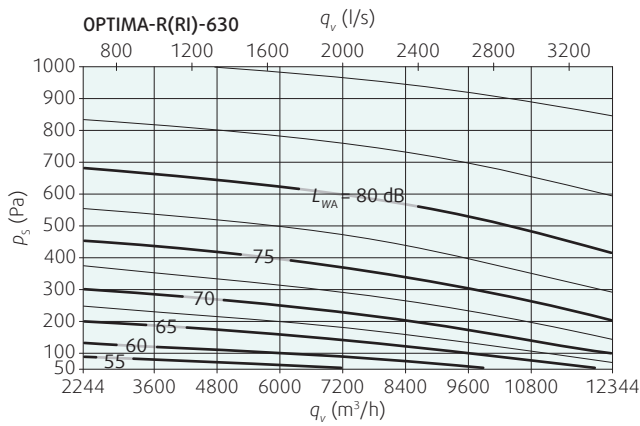


Diagram 16: Avgiven ljudeffektsnivå varierar beroende på kanalens statiska tryck och flödesvolym

OPTIMA-R(RI)-630	$q_v$	$p_s$	$L_{WA}$	$L_w$	Ljudeffektsnivå (inte viktad)							
	(m³/h)	(Pa)	(dB)		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
2244	100	100	56,7	68,6	65,6	64,3	56,6	54,4	51,4	46,9	39,9	31,2
	250	250	67,4	74,8	69,4	70,3	66,7	65,0	62,4	58,6	54,7	48,8
	500	500	75,9	80,9	72,2	75,4	74,3	73,0	70,7	67,6	66,1	62,2
	750	750	81,2	85,0	73,9	78,6	78,8	77,7	75,6	72,8	72,8	70,0
	1000	1000	85,1	88,2	75,1	81,0	82,0	81,0	79,1	76,5	77,6	75,5
7294	100	100	62,1	77,4	74,5	73,5	63,9	58,8	54,3	49,3	43,8	36,7
	250	250	70,1	81,2	78,0	76,9	70,3	67,0	64,2	61,0	57,9	52,6
	500	500	77,5	84,7	80,6	79,6	75,2	73,3	71,8	69,9	68,7	64,7
	750	750	82,4	87,3	82,2	81,2	78,0	76,9	76,4	75,1	75,1	71,7
	1000	1000	86,1	89,5	83,3	82,4	80,0	79,5	79,6	78,8	79,7	76,7
12344	100	100	70,6	82,7	79,0	78,9	70,9	71,5	61,7	57,7	53,4	51,0
	250	250	75,8	86,6	83,4	82,0	74,8	75,0	69,0	66,2	63,9	61,1
	500	500	80,8	89,8	86,8	84,3	77,9	77,7	74,7	72,7	72,0	68,7
	750	750	84,2	91,7	88,8	85,7	79,8	79,4	78,0	76,5	76,8	73,3
	1000	1000	86,7	93,3	90,3	86,7	81,1	80,7	80,4	79,2	80,2	76,5

Tab. 17: Avgiven ljudeffektsnivå (A-viktad och oktavband) varierar beroende på kanalens statiska tryck och flödesvolym

## Ljudisolerings- och värmeisoleringsmaterial för OPTIMA-RI

SOCKEL	NBR/PVC
CELLSTRUKTUR	STÄNGD
FÄRG	SVART
DENSITET	80 kg/m <sup>3</sup>
VATTENABSORPTION	2 % < 5 %
MOTSTÅND	LUFT + U.V. - GOTT
TERMISK KONDUKTIVITET (t. + 40 °C)	< 0,039 W/m K
BRANDMOTSTÅND	KLASS 1 (DM 26/06/84)
	UL 94-HF1
	KLASS 0 - BS 476 del 6-7 UK
	NF-certifikat nummer 38 (till mm.32) Frankrike
MARINT och SKEPPSBYGGNAD	Typgodkännande MED B - MED D från Det Norske Veritas
ÅNGDIFFUSION	MU > 7,000
LJUDDÄMPNING (DIN 4109)	UPP TILL 30 dB
EKOLOGISK KOMPATIBILITET	INGEN CFC - HCFC, asbestfri

## Tillbehör

### ZTH-EU



Konfigurerings- och inställningsverktyg för VAV-spjäll Optima-BLC.

### Belimo Assistant



Tillämpning för konfigurering och inställning av VAV-spjäll Optima BLC1.  
Kompatibel med Android-smartphones med närfältskommunikation (NFC).

## Installation, underhåll och drift

Optima-R monteras direkt i spirokanal med tät anslutning (gummipackning).  
Drifttemperaturområde: -20 till +70 °C i kanalen, -20 till +50 °C på ställdonet.

**Viktigt!** I installationer med högre hygienkrav (som till exempel sjukhus) måste det finnas serviceluckor för rengöring direkt uppströms och nedströms VAV-aggregatet.

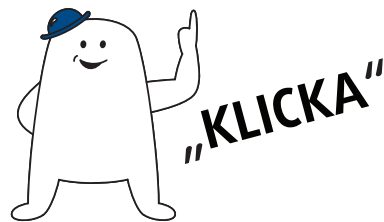
Mer information finns i handboken för installation, underhåll och drift (InstalMaintenOperInstr\_PP-40\_Optima-R).

## Transport och förvaring

Torr inomhusklimat med temperaturområde -20 till +40 °C.

## Tillägg

Alla avvikelser från tekniska specifikationer i detta dokument samt villkoren måste diskuteras med tillverkaren. Vi förbehåller rätten att utföra ändringar på produkten utan föregående meddelande, förutsatt att dessa ändringar inte påverkar produktens kvalitet och nödvändiga parametrar. Aktuell information om alla produkter finns på [www.systemair.com](http://www.systemair.com).



## Variabel luftflödesregulator – relaterade produkter

### RC-C3DOC

#### Rumsregulator

Komplett förprogrammerad rumsregulator avsedd för reglering av värme, kyla CO<sub>2</sub> och andra fysiska parametrar i ett styrsystem (zonbaserat).

Produktinformation finns i den tekniska dokumentationen

[www.systemair.com](http://www.systemair.com).



### CO2RT

#### Sändare

Rumsgivare för mätning av koncentrationen av koldioxid (CO<sub>2</sub>) i inomhusmiljö.

Produktinformation finns på [www.systemair.com](http://www.systemair.com).



### AIAS

#### Optimering av styrsystem

Effektoptimeringssystem för fläkt/luftbehandlingsaggregat för VAV-reglerad ventilation. Reducerar energianvändningen för fläkt/luftbehandlingsaggregat till lägsta möjliga nivå.

Produktinformation finns i den tekniska dokumentationen

[www.systemair.com](http://www.systemair.com).



### OPTIMA-RM

#### Styrsystem för tilluft/frånluft (zonbaserat)

Del av ett system som upprätthåller korrekt förhållande mellan tilluft och frånluft i en zon med individuell flödesreglering i samlingskanaler för lufttillförsel.

Produktinformation finns i den tekniska dokumentationen [TechSpec\\_TPI-96\\_OPTIMA-RM\\_EN](#) och på [www.systemair.com](http://www.systemair.com).

