

OPTIMA-R

Single or double skin circular VAV units



Ordering code

		OPTIMA-R	□	□	□	□	□
Double skin isolated version		I					
Size (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					
Drive/ controller type	OPTIMA-GO, MODBUS	GOMOD					
V_{min} (m ³ /h)							
V_{max} (m ³ /h)							
Control voltage *	DC 0 V ... 10 V	0					
	DC 2 V ... 10 V	2					

NOTES:

- * The controller types BLC1MOD, BLC1LON, BLC1KNX have no possibility of setpoint adjustment with control signal DC 0 V (2 V) ... 10 V. The Setpoint is adjusted via BUS communication.
- If the air volumes are not given during the ordering process, then standard Factory setting will be applied according to table
- V_{min} can also be set to 0 m³/h if required by demand upon ordering
- The setup values of V_{min} and V_{max} can be chosen according to the data in the dimensions / volumes table, page 4. The value of V_{min} can be adjusted from 0 % to 100 % of V_{nom} .
- The value of V_{max} can be adjusted from 20 % to 100 % of V_{nom} .
- The standard input signal on the controller is set to 2 V ... 10 V, upon request 0 V ... 10 V can also be selected.

Example of the ordering code:

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

OPTIMA-R size 100, not isolated, with LMV-D3 MP-BUS communicative controller / drive, $V_{min} = 50$ m³/h, $V_{max} = 110$ m³/h, control voltage DC 0 V ... 10 V.

Description

Single or double skin circular VAV terminal units are commonly used for return air applications or for supply applications at low system pressures. OPTIMA terminal units are ideal for single zone control with supply and return in Master and Slave setup such as offices, hotel rooms or meeting rooms where the required cooling and heating load will vary on demand.

Information about accessories for OPTIMA-R(RI) is available on page 20.

- ZTH-EU - Configuration tool
- Belimo Assistant

Highlights:

- Damper tightness class 4 according to EN 1751
- Casing tightness class C according to EN 1751
- ILH Hygienic certification VDI 6022
- High measurement / control accuracy of 5 %
- Air volume range of **36 m³/h to 12344 m³/h**
- Operating range of up to 1000 Pa
- Double skin version OPTIMA-RI with external insulation under steel sheet cover for noise reduction

Design

VAV unit housing is constructed from galvanized sheet steel. Special design of multi-point averaging cross flow sensor assures an accurate air flow readings even in difficult installations.

Available sizes:

Inlet / outlet: from \varnothing 80 mm to \varnothing 630 mm

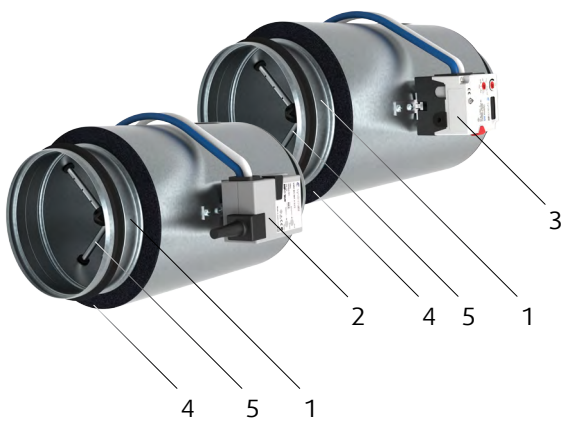


Fig. 1: Components of the OPTIMA-RI

Product parts:

1. Damper body
2. Actuator Belimo
3. Actuator Gruner
4. Insulation
5. Measurement tubes

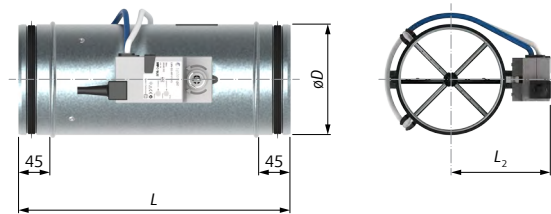


Fig. 2: Dimensions of the OPTIMA-R-BLC

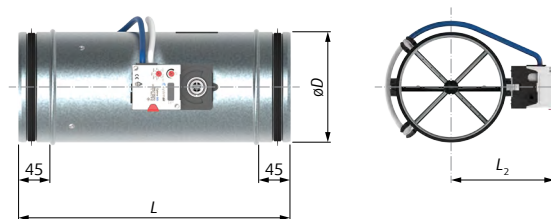


Fig. 3: Dimensions of the OPTIMA-R-GO

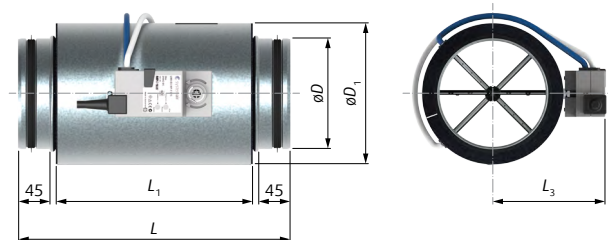


Fig. 4: Dimensions of the OPTIMA-RI-BLC

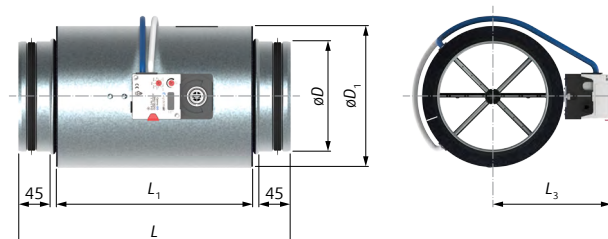


Fig. 5: Dimensions of the OPTIMA-RI-GO

Controls

The VAV terminal units are as standard equipped with BLC (Belimo compact) controllers (LMV-D3 or NMV-D3) without any BUS communication capability to be used as stand alone or in master and slave setting. The compact controllers are equally available with MP-BUS, MODBUS, KNX and LON communication capability. On demand as alternative, Gateway communication units can be provided and can be connected later in time to building management systems to create a zone control by creating BUS-rings solutions (only possible if MP-BUS communication is installed).

VAV and Compact controllers are factory calibrated as standard to the air volume indicated in the table or upon request can be adjusted to site required settings prior to dispatch on Vmin and Vmax range. The air volumes can also be readjusted on site with ZTH-EU hand held service tool or, for the type OPTIMA-R...GO... by dials on the controller. If specific air volumes for Vmin and Vmax would be required, this must be indicated prior to order of the units for adequate calibration in the factory.

More details see in Installation, maintenance and operation manual
(InstalMaintenOperInstr_PP-40_OPTIMA-R(RI))

BLC1

Belimo LMV-D3 compact controller with MP-BUS communication

BLC4

Belimo LMV-D3 compact controller without MP-BUS communication

BLC1MOD

Belimo LMV-D3 compact controller with MODBUS RTU and BACnet MS/TP communication

BLC1LON

Belimo LMV-D3 compact controller with LON communication

BLC1KNX

Belimo LMV-D3 compact controller with KNX communication

GO

Compact controller with parametrizing dials and display for immediate adjustment at site.

GOMOD

Compact controller with parametrizing dials and display for immediate adjustment at site, communicative via MODBUS-RTU.

Setup Possibilities

Controller Type	Flow Volume Adjustment Analog Input	Flow Volume Adjustment via BUS Com.	Controller Parameters Setup	Hard Wired Override	Feedback Signal Type	Feedback Values (Analog Output) ¹⁾	BUS Communicated Variables	Power Supply
BLC1	DC 0 V (2 V) ... 10 V	MP-BUS	ZTH-EU, PC tool, NFC (Android), MP-BUS	Open ²⁾ , Close, V _{min} , V _{max}	DC 0 V (2 V) ... 10 V, MP-BUS	Actual volume. Damper angle, Actual pressure	Read/Write: Setpoint, V _{min} , V _{max} Open, Close	AC 24 V, DC 24 V
BLC1MOD		MODBUS, BACnet, MP-BUS	ZTH-EU, PC tool, MODBUS, MP-BUS		MODBUS, MP-BUS, DC 2 V ... 10 V			
BLC1LON	-	LON	ZTH-EU, PC tool, LON	Open ²⁾ , Close ²⁾ , V _{max} ²⁾	LON			
BLC1KNX	-	KNX	ZTH-EU, PC tool, KNX		KNX			
BLC4	DC 0 V (2 V) ... 10 V	-	ZTH-EU, PC tool	Open ²⁾ , Close, V _{min} , V _{max}	DC 0 V (2 V) ... 10 V			
GO		-	Dials on controller					
GOMOD		MODBUS	Dials on controller, MODBUS		MODBUS, DC 0 V (2 V) ... 10 V	Same variables as BLC1MOD		

Tab. 1: VAV controllers functional overview

NOTES:

1) Only one analog output available. One value type for feedback can be chosen.

2) Only available with AC 24 V power supply

Dimensions

Size (mm)	V_{min} @ 2 m/s *		V_{max} @ 9 m/s *		V_{nom} @ 11 m/s		$\varnothing D$	$\varnothing D_1$	L	L_1	L_2	L_3	m (R)	m (RI)
	(m ³ /h)	(l/s)	(m ³ /h)	(l/s)	(m ³ /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: Dimensions, weights and air volume range of the OPTIMA-R and -RI

NOTES:

* Standard factory air volume setting if not indicated upon order

The V_{min} can be adjusted from 0 m³/h to V_{nom} value from the table above

The V_{max} can be adjusted from 20 % to 100 % of the V_{nom} value from the table above

At flow velocities 0 m/s - 2 m/s air flow rate has an accuracy error rate of: ± 25 %

At flow velocities 2 m/s - 3 m/s air flow rate has an accuracy error rate of: $< \pm 10$ %

At flow velocities 3 m/s - 11 m/s air flow rate has an accuracy error rate of: $< \pm 4$ %

Quick selection

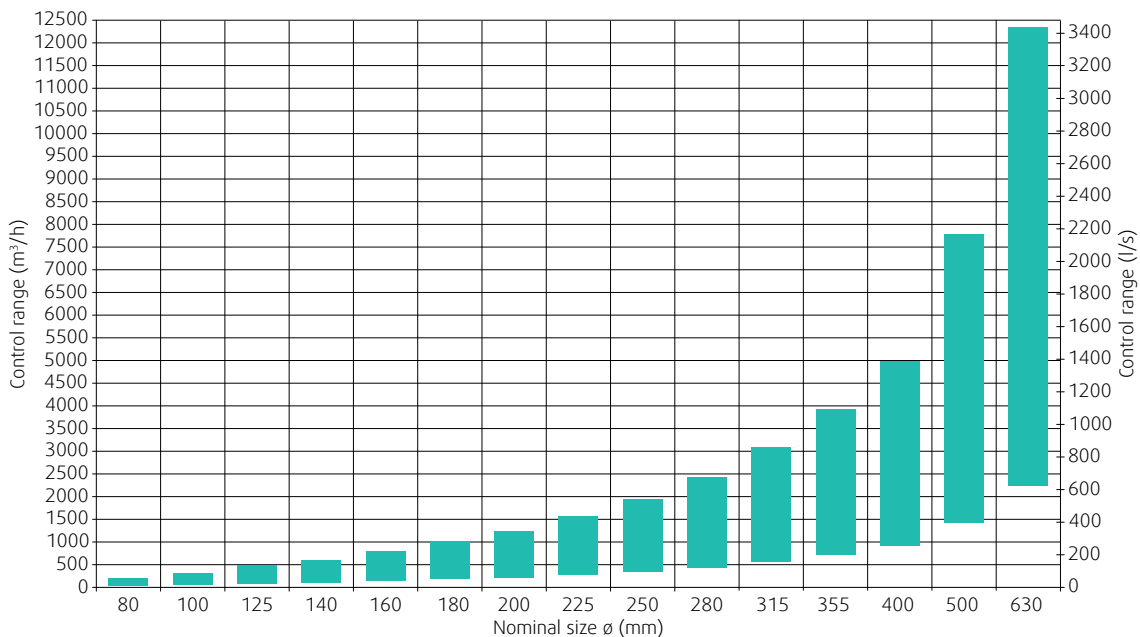


Diagram 1: OPTIMA-R(RI) quick selection

Technical parameters

Legend

p_s (Pa)	Pressure drop
q_v (m ³ /h), (l/s)	Air flow volume
L_{WA} (dB)	A-weighted sound power level
L_w (dB)	Non weighted total sound power level

OPTIMA-R-80 & OPTIMA-RI-80

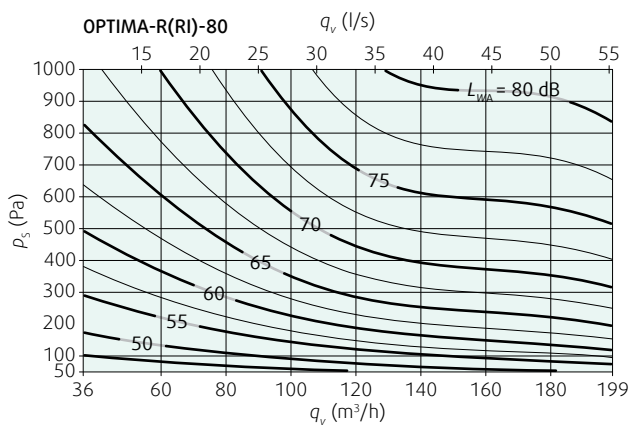


Diagram 2: Discharged sound power level dependent on duct static pressure and flow volume

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

Tab. 3: A-weighted and octave band discharged sound power level dependent on duct static pressure and flow volume

OPTIMA-R-100 & OPTIMA-RI-100

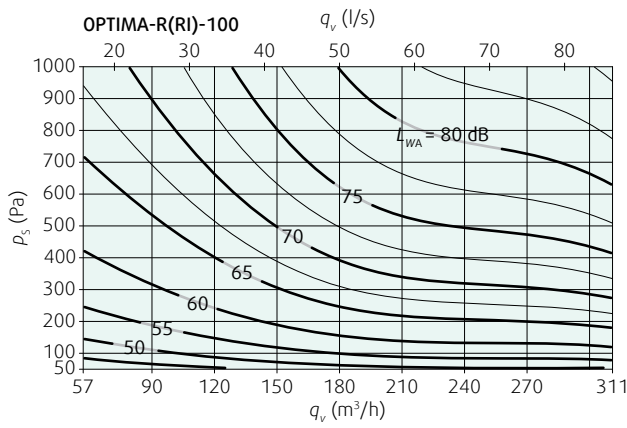


Diagram 3: Discharged sound power level dependent on duct static pressure and flow volume

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

Tab. 4: A-weighted and octave band discharged sound power level dependent on duct static pressure and flow volume

OPTIMA-R-125 & OPTIMA-RI-125

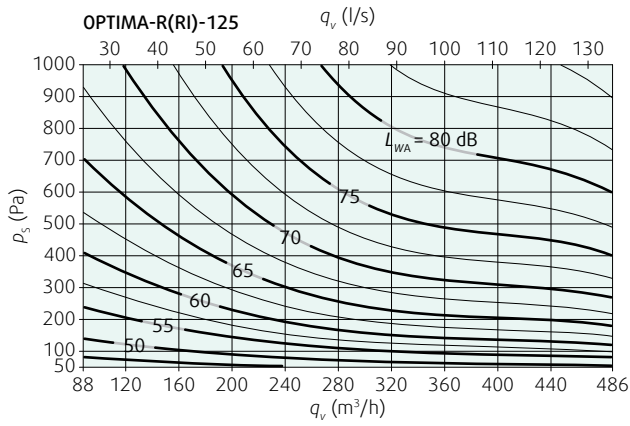


Diagram 4: Discharged sound power level dependent on duct static pressure and flow volume

OPTIMA-R(RI)-125	q_v	p_s	L_{WA}	L_w	Non weighted sound power level							
	(m³/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: A-weighted and octave band discharged sound power level dependent on duct static pressure and flow volume

OPTIMA-R-140 & OPTIMA-RI-140

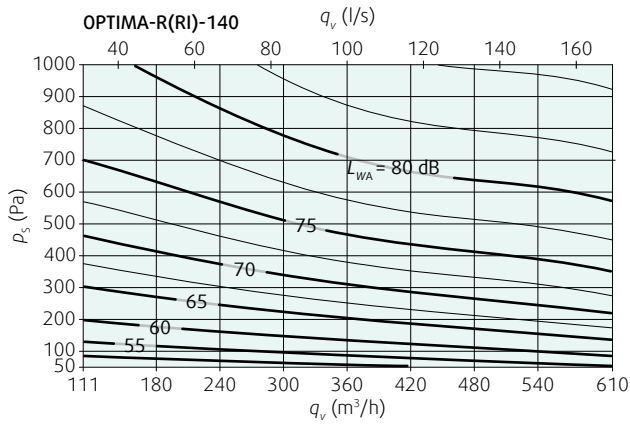


Diagram 5: Discharged sound power level dependent on duct static pressure and flow volume

OPTIMA-R(RI)-140	q_v	p_s	L_{WA}	L_w	Non weighted sound power level							
	(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: A-weighted and octave band discharged sound power level dependent on duct static pressure and flow volume

OPTIMA-R-160 & OPTIMA-RI-160

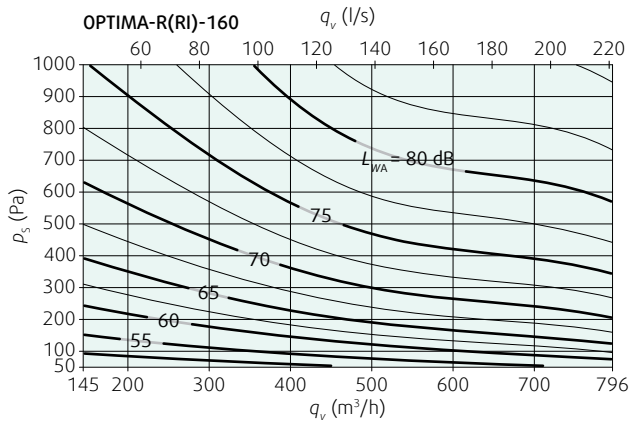


Diagram 6: Discharged sound power level dependent on duct static pressure and flow volume

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

Tab. 7: A-weighted and octave band discharged sound power level dependent on duct static pressure and flow volume

OPTIMA-R-180 & OPTIMA-RI-180

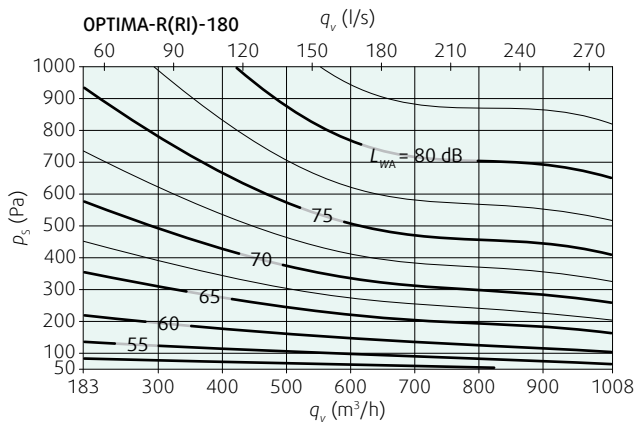


Diagram 7: Discharged sound power level dependent on duct static pressure and flow volume

OPTIMA-R(RI)-180	q_v	p_s	L_{WA}	L_w	Non weighted sound power level							
	(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: A-weighted and octave band discharged sound power level dependent on duct static pressure and flow volume

OPTIMA-R-200 & OPTIMA-RI-200

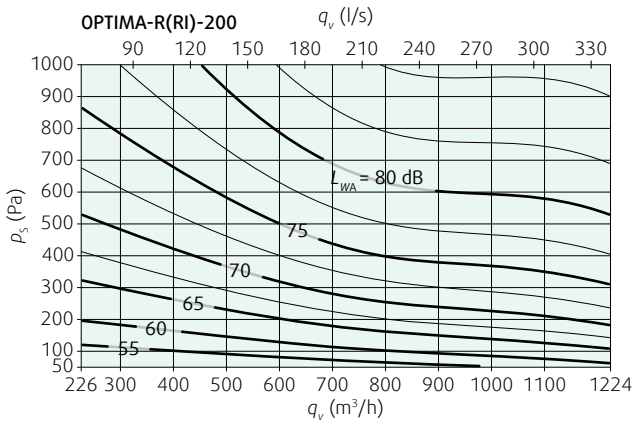


Diagram 8: Discharged sound power level dependent on duct static pressure and flow volume

OPTIMA-R(RI)-200	q_v	p_s	L_{WA}	L_w	Non weighted sound power level							
	(m³/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: A-weighted and octave band discharged sound power level dependent on duct static pressure and flow volume

OPTIMA-R-225 & OPTIMA-RI-225

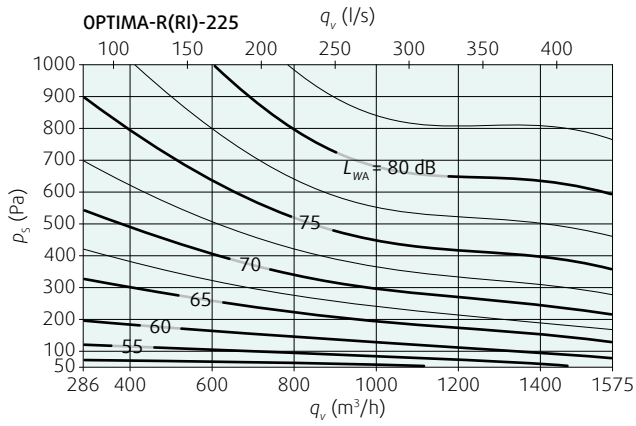


Diagram 9: Discharged sound power level dependent on duct static pressure and flow volume

OPTIMA-R(RI)-225	q_v	P_s	L_{WA}	L_w	Non weighted sound power level							
	(m^3/h)	(Pa)	(dB)		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
286	100	100	53,6	63,5	59,4	59,2	53,4	54,2	46,1	40,5	33,0	26,6
	250	200	61,9	67,6	59,1	62,0	60,8	61,7	56,1	52,1	45,7	40,4
	500	400	68,9	72,5	58,9	64,6	66,3	67,5	63,8	60,9	55,3	51,0
	750	600	73,2	75,9	58,8	66,3	69,6	70,8	68,3	66,0	61,0	57,1
	1000	800	76,4	78,5	58,8	67,6	71,9	73,2	71,5	69,6	65,0	61,5
930	100	100	56,7	72,9	71,4	66,7	57,1	54,5	49,3	44,4	37,3	30,3
	250	200	67,2	76,8	72,6	72,1	68,6	66,4	60,6	56,2	50,3	44,3
	500	400	75,9	82,5	73,6	77,0	77,5	75,4	69,2	65,1	60,1	55,0
	750	600	81,1	86,7	74,2	80,1	82,6	80,7	74,3	70,4	65,9	61,2
	1000	800	84,7	90,0	74,6	82,4	86,3	84,4	77,9	74,1	69,9	65,6
1575	100	100	62,5	74,7	72,7	68,8	61,3	61,1	56,7	52,1	47,4	43,0
	250	200	71,3	81,3	77,5	77,0	71,6	70,1	65,0	61,1	56,7	52,3
	500	400	78,2	87,1	81,2	83,4	79,5	77,0	71,3	67,9	63,7	59,4
	750	600	82,3	90,7	83,3	87,3	84,0	81,2	75,0	71,9	67,8	63,5
	1000	800	85,2	93,5	84,9	90,0	87,3	84,1	77,7	74,7	70,7	66,4

Tab. 10: A-weighted and octave band discharged sound power level dependent on duct static pressure and flow volume

OPTIMA-R-250 & OPTIMA-RI-250

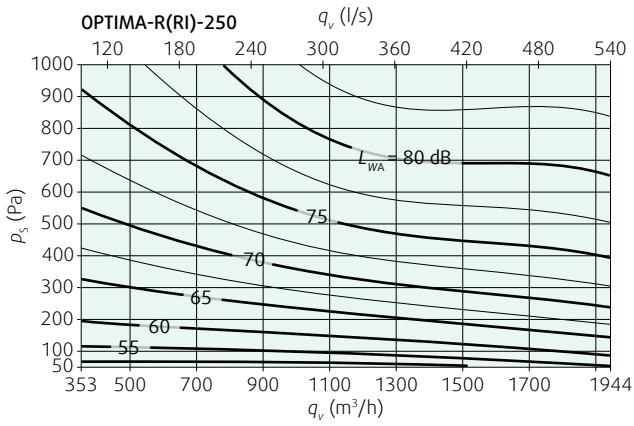


Diagram 10: Discharged sound power level dependent on duct static pressure and flow volume

OPTIMA-R(RI)-250	q_v	p_s	L_{WA}	L_w	Non weighted sound power level							
	(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: A-weighted and octave band discharged sound power level dependent on duct static pressure and flow volume

OPTIMA-R-280 & OPTIMA-RI-280

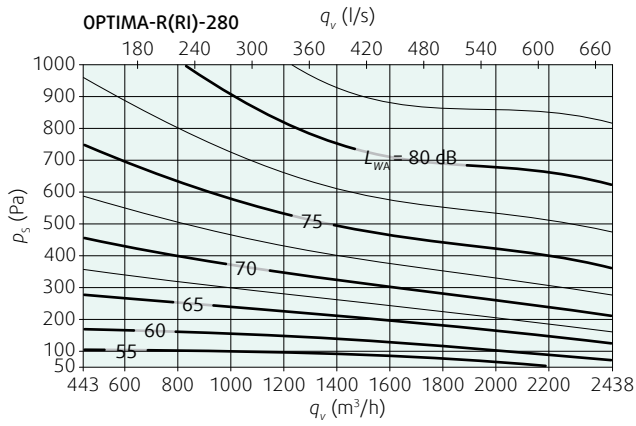


Diagram 11: Discharged sound power level dependent on duct static pressure and flow volume

OPTIMA-R(RI)-280	q_v	P_s	L_{WA}	L_w	Non weighted sound power level							
	(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: A-weighted and octave band discharged sound power level dependent on duct static pressure and flow volume

OPTIMA-R-315 & OPTIMA-RI-315

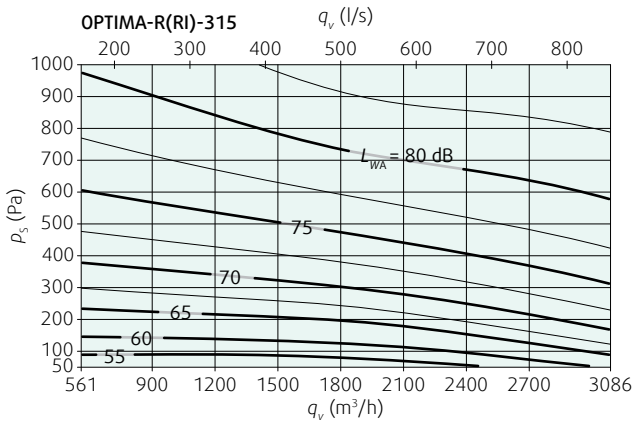


Diagram 12: Discharged sound power level dependent on duct static pressure and flow volume

OPTIMA-R(RI)-315	q_v	p_s	L_{WA}	L_w	Non weighted sound power level							
	(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: A-weighted and octave band discharged sound power level dependent on duct static pressure and flow volume

OPTIMA-R-355 & OPTIMA-RI-355

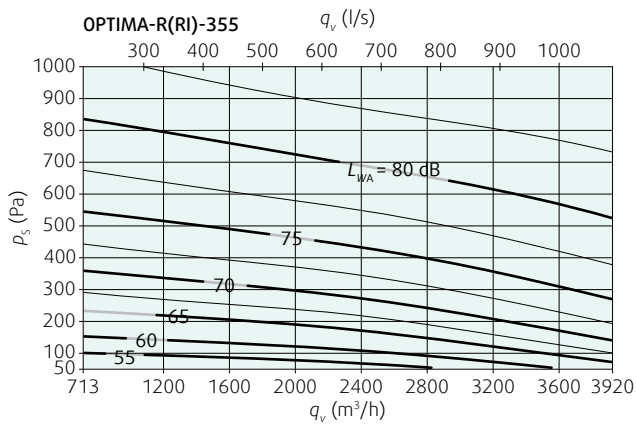


Diagram 13: Discharged sound power level dependent on duct static pressure and flow volume

OPTIMA-R(RI)-355	q_v	p_s	L_{WA}	L_w	Non weighted sound power level							
	(m^3/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	200	65,7	72,9	66,4	68,3	66,2	63,5	60,8	56,3	49,6	43,5
	500	400	73,9	79,2	68,5	73,3	74,5	71,0	69,0	65,3	60,2	55,2
	750	600	78,8	83,3	69,8	76,5	79,3	75,4	73,9	70,6	66,4	62,1
	1000	800	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	200	68,6	78,3	74,4	73,6	69,3	67,0	62,8	59,2	54,1	48,5
	500	400	76,3	84,0	77,5	79,8	77,5	73,8	70,5	67,5	63,3	58,8
	750	600	80,9	87,8	79,4	83,6	82,4	77,9	75,0	72,4	68,7	64,7
	1000	800	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	200	74,2	83,5	79,9	78,3	73,4	74,4	67,3	64,2	60,1	56,5
	500	400	79,5	88,9	84,4	84,6	80,0	77,9	73,1	70,3	66,4	62,7
	750	600	82,7	92,1	87,2	88,4	83,9	80,1	76,5	73,8	70,0	66,4
	1000	800	85,1	94,5	89,1	91,0	86,7	81,6	78,9	76,3	72,6	68,9

Tab. 14: A-weighted and octave band discharged sound power level dependent on duct static pressure and flow volume

OPTIMA-R-400 & OPTIMA-RI-400

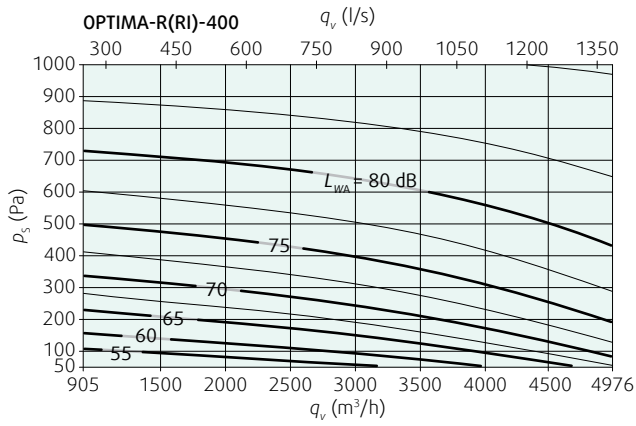


Diagram 14: Discharged sound power level dependent on duct static pressure and flow volume

OPTIMA-R(RI)-400	q_v	P_s	L_{WA}	L_w	Non weighted sound power level							
	(m³/h)	(Pa)	(dB)		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
905	100	100	54,3	67,0	65,5	59,7	54,4	52,6	49,1	43,4	34,9	27,9
	250	150	65,9	73,6	69,1	68,2	66,3	63,5	61,1	56,4	49,8	43,9
	500	200	75,0	80,6	71,8	75,1	75,4	71,9	70,1	66,3	61,1	56,0
	750	250	80,4	85,2	73,5	79,3	80,8	76,8	75,4	72,2	67,8	63,1
	1000	300	84,2	88,7	74,6	82,3	84,6	80,3	79,2	76,3	72,5	68,2
2941	100	100	60,5	73,9	72,7	66,0	59,3	60,2	54,5	49,7	43,9	37,0
	250	150	69,8	79,8	77,1	73,9	69,4	68,0	64,4	60,7	55,8	50,3
	500	200	77,1	85,0	80,5	80,0	77,1	74,1	71,8	69,0	64,8	60,3
	750	250	81,6	88,4	82,5	83,7	81,6	77,7	76,2	73,9	70,0	66,2
	1000	300	84,7	91,0	84,0	86,3	84,8	80,2	79,3	77,4	73,8	70,4
4976	100	100	71,6	80,0	77,0	70,6	66,0	75,0	61,9	58,0	53,3	49,7
	250	150	76,0	85,2	82,3	78,6	73,8	77,0	69,2	65,9	61,6	57,9
	500	200	80,5	89,8	86,5	84,7	79,8	78,9	74,6	71,8	67,9	64,1
	750	250	83,5	92,8	88,9	88,3	83,4	80,2	77,9	75,3	71,6	67,7
	1000	300	85,7	94,9	90,7	90,8	85,9	81,3	80,1	77,8	74,2	70,3

Tab. 15: A-weighted and octave band discharged sound power level dependent on duct static pressure and flow volume

OPTIMA-R-500 & OPTIMA-RI-500

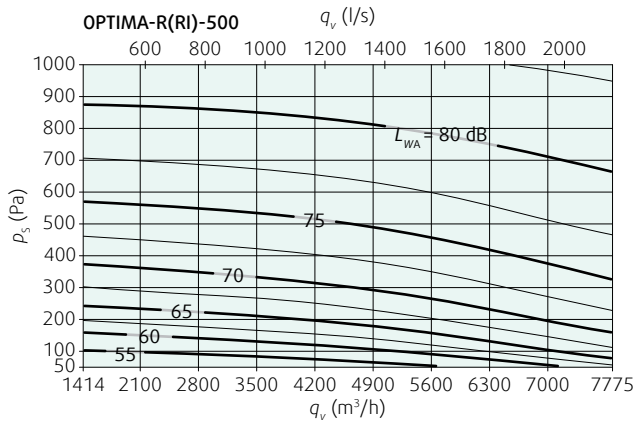


Diagram 15: Discharged sound power level dependent on duct static pressure and flow volume

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

Tab. 16: A-weighted and octave band discharged sound power level dependent on duct static pressure and flow volume

OPTIMA-R-630 & OPTIMA-RI-630

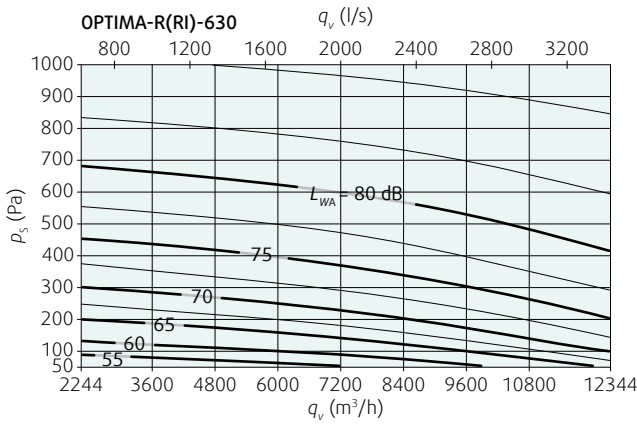


Diagram 16: Discharged sound power level dependent on duct static pressure and flow volume

OPTIMA-R(RI)-630	q_v	p_s	L_{WA}	L_w	Non weighted sound power level							
	(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	200	67,4	74,8	69,4	70,3	66,7	65,0	62,4	58,6	54,7	48,8
	500	300	75,9	80,9	72,2	75,4	74,3	73,0	70,7	67,6	66,1	62,2
	750	400	81,2	85,0	73,9	78,6	78,8	77,7	75,6	72,8	72,8	70,0
	1000	500	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	200	70,1	81,2	78,0	76,9	70,3	67,0	64,2	61,0	57,9	52,6
	500	300	77,5	84,7	80,6	79,6	75,2	73,3	71,8	69,9	68,7	64,7
	750	400	82,4	87,3	82,2	81,2	78,0	76,9	76,4	75,1	75,1	71,7
	1000	500	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	200	75,8	86,6	83,4	82,0	74,8	75,0	69,0	66,2	63,9	61,1
	500	300	80,8	89,8	86,8	84,3	77,9	77,7	74,7	72,7	72,0	68,7
	750	400	84,2	91,7	88,8	85,7	79,8	79,4	78,0	76,5	76,8	73,3
	1000	500	86,7	93,3	90,3	86,7	81,1	80,7	80,4	79,2	80,2	76,5

Tab. 17: A-weighted and octave band discharged sound power level dependent on duct static pressure and flow volume

Noise and thermal insulation material for OPTIMA-RI

BASE	NBR/PVC
CELLULAR STRUCTURE	CLOSED
COLOR	BLACK
DENSITY	80 kg/m ³
WATER ABSORPTION	2 % < 5 %
RESISTENCE	AIR+ U.V.-GOOD
THERMAL CONDUCTIVITY (t. + 40° C)	< 0,039 W/m K
FIRE RESISTANCE	CLASS 1 (DM 26/06/84)
	UL 94-HF1
	CLASS 0 - BS 476 part6-7 UK
	NF certificate n.38 (until mm.32) France
	B-s3,d0 (EN 13501-1) Euroclass
MARINE and SHIPBUILDING	MED B - MED D - DNV type approval
STEAM DIFFUSION	MU > 7.000
NOISE REDUCTION (DIN 4109)	UP TO 30 dB
ECOLOGICAL COMPATIBILITY	NO CFC - HCFC, asbest free

Accessories

ZTH-EU



Configuration and setup tool for VAV controllers Optima-BLC...

Belimo Assistant

BELIMO	
01529-20016-158-142	
Optima - R 250	f
LMV-D3-MP-SYS	PP
28.4.2016 15:02:32	
Set Point	500 m ³ /h
Actual Flow	0 m ³ /h
Actual Damper Position	100 %
V ^{max}	1000 m ³ /h
V ^{mid}	500 m ³ /h
V ^{min}	500 m ³ /h
Mode	0-10 v

Application for configuration and setup of the VAV controller Optima BLC1.
Functional with Android smartphones equipped by NFC connectivity.

Installation, maintenance and operation

Optima-R is mounted directly in a spiro duct by a rubber gasket tight connection.

Operation temperature range: -20 °C ... +70 °C in the duct, -20 °C ... +50 °C on the actuator.

Important: In installations with higher hygienic standards like hospitals the service openings for cleaning shall be foreseen in the duct closely in front and behind the VAV unit.

More details see in Installation, maintenance and operation manual (InstalMaintenOperInstr_PP-40_Optima-R).

Transport and storage

Dry indoor conditions with temperature range - 20 °C to + 40 °C.

Supplement

Any deviations from the technical specifications contained herein and the terms should be discussed with the manufacturer. We reserve the right to make any changes to the product without prior notice, provided that these changes do not affect the quality of the product and the required parameters.

Current information on all products is available on [Systemair DESIGN](#).