

**NOWOŚĆ**



ML PRO 150-200

ML PRO 250-400



diagonalny wirnik  
do 50% lepsza sprawność



demontowalne króćce  
prosty montaż



3 biegowy silnik  
prosta regulacja

### konstrukcja

Wentylatory ML PRO wyposażono w specjalnie wyprofilowany wirnik diagonalny. Dodatkowe trójwymiarowe kierownice ograniczają burzliwość strumienia powietrza, oraz wyrównują prędkości przepływu w całym przekroju za wentylatorem. Zastosowane elementy aerodynamiczne znacznie redukują opory przepływającego powietrza, dzięki czemu wentylatory ML PRO osiągają jedne z najwyższych wartości sprawności w swojej klasie oraz charakteryzują się cichą pracą. Obudowę wykonano z wysokiej klasy tworzywa PPGF30 (polipropylen z dodatkiem 30% włókna szklanego, kolor RAL7012), odporne na korozję oraz czynniki atmosferyczne. Urządzenie składa się z trzech głównych elementów: płyty montażowej, zespołu silnikowo-wirnika ze zintegrowaną puszką podłączeniową, oraz króćców przyłączeniowych. Całość połączono za pomocą dwóch uchylnych klamer. Montaż wentylatorów można wykonać w dowolnej pozycji, a zespół silnikowo-wirnika obracać pod dowolnym kątem. Takie rozwiązanie konstrukcyjne ułatwia również czyszczenie oraz konserwację urządzeń, gdyż dostęp do poszczególnych elementów nie wymaga demontażu kanałów wentylacyjnych.

### wirnik

W wentylatorach ML PRO zastosowano unikalny wirnik diagonalny wyprofilowany trójwymiarowo wykonany z tworzywa sztucznego. Wirniki wyważone dynamicznie w dwóch płaszczyznach (G6.3 DIN ISO 1940). Łopatkę umieszczono na stożkowej piaście, dzięki czemu powietrze kierowane jest na najbardziej efektywną część wirnika zwiększając sprawność ogólną pracy urządzenia.

### napęd i sterowanie

Napęd stanowią trzybiegowe silniki elektryczne przeznaczone do sterowania za pomocą przełącznika biegów. Opcjonalnie istnieje możliwość napięciowej regulacji prędkości obrotowej na najwyższym biegu za pomocą regulatorów transformatorowych. Zasilanie jednofazowe 230V, 50Hz. Silniki posiadają zintegrowane zabezpieczenie termiczne z resetem automatycznym. Stopień ochrony IPX4, klasa izolacji F.

### maksymalna temperatura pracy

50 ÷ 60°C w zależności od modelu.

### zastosowanie

Transport czystego, niezapalzonego powietrza w instalacjach wentylacyjnych do i z pomieszczeń w obiektach: mieszkalnych, biurowych, przemysłowych i użyteczności publicznej.

### Akcesoria

-  **GS**  
wyłącznik serwisowy  
str. nr 548
-  **SMT 3**  
przełącznik biegów  
str. nr 528
-  **STR-1**  
5-bieg. reg. ob. (transformatorowy)  
str. nr 533
-  **OFK**  
klamra montażowa  
str. nr 94
-  **SDS**  
tłumik kanałowy prosty  
str. nr 97
-  **FLEXITEC**  
tłumik kanałowy elastyczny  
str. nr 96
-  **SG**  
siatka ochronna  
str. nr 97
-  **RSK**  
klapa zwrotna  
str. nr 94
-  **FBM**  
filtr kanałowy EU3  
str. nr 93
-  **FBB**  
kasetka filtra kieszeniowego  
str. nr 93
-  **IRIS**  
przepustnica soczewkowa  
str. nr 95

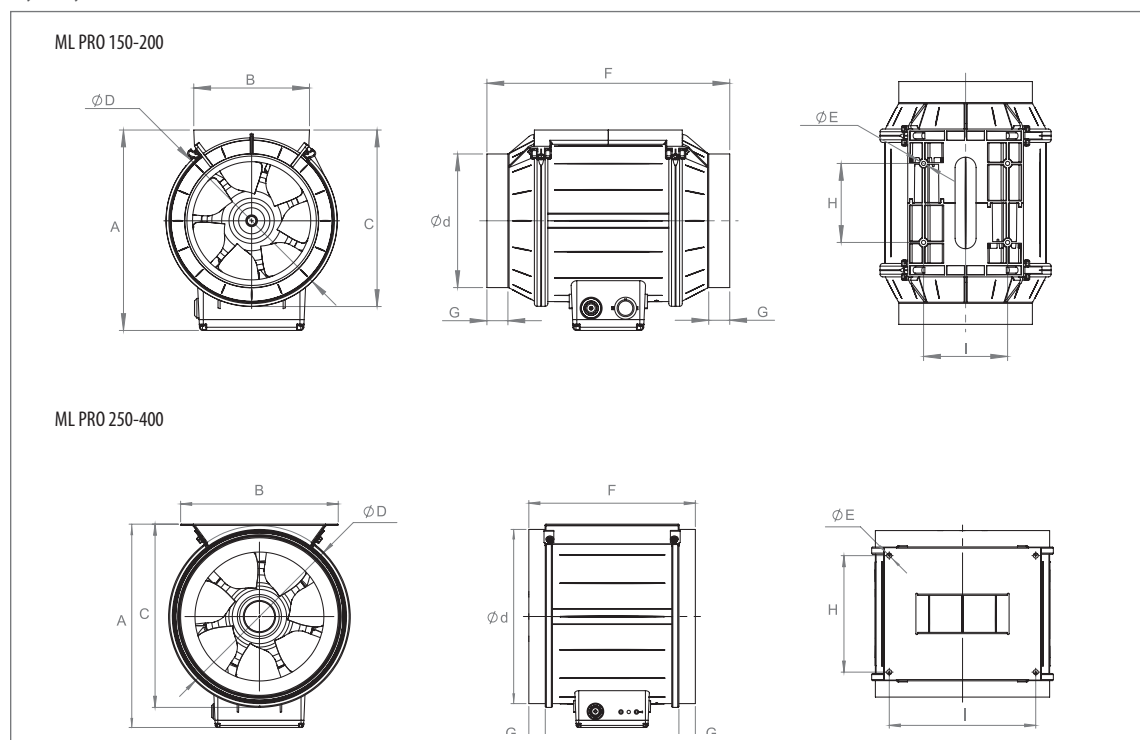
### tablica doboru akcesoriów dla danego wentylatora ML PRO

Typ ML PRO	150/600	160/600	200/1200	250/1600	280/2100	315/3100	400/3300
wyłącznik serwisowy	GS 03	GS 03	GS 03	GS 03	GS 03	GS 03	GS 03
przełącznik biegów	SMT 3 (0-1-2-3)	SMT 3 (0-1-2-3)	SMT 3 (0-1-2-3)	SMT 3 (0-1-2-3)	SMT3 (0-1-2-3)	SMT3 (0-1-2-3)	SMT 3 (0-1-2-3)
5-bieg. reg. obrotów (transformatorowy)	STR-1-10L10	STR-1-10L10	STR-1-10L10	STR-1-15L22	STR-1-15L22	STR-1-35L22	STR-1-15L22
klamra montażowa	OFK 150	OFK 160	OFK 200	OFK 250	OFK 280	OFK 315	OFK 400
tłumik kanałowy prosty	-	SDS 160	SDS 200	SDS 250	-	SDS 315	SDS 400
tłumik kanałowy elastyczny	FLEXITEC 150	FLEXITEC 160	FLEXITEC 200	FLEXITEC 250	-	FLEXITEC 315	-
siatka ochronna	SG 150	SG 160	SG 200	SG 250	-	SG 315	-
klapa zwrotna	RSK 150	RSK 160	RSK 200	RSK 250	-	RSK 315	RSK 400
filtr kanałowy EU3	FBM 150	FBM 160	FBM 200	FBM 250	-	FBM 315	FBM 400
kasetka filtra kieszeniowego	FBB 150	FBB 160	FBB 200	FBB 250	-	FBB 315	FBB 400
przepustnica soczewkowa	-	IRIS 160	IRIS 200	IRIS 250	-	IRIS 315	IRIS 400

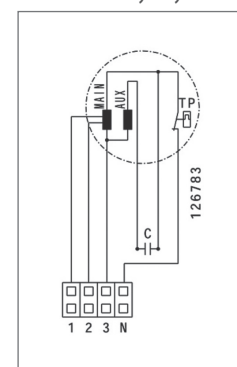
dane techniczne

Typ	$\dot{V}_{max}$ [m <sup>3</sup> /h]	$\Delta p_{max}$ [Pa]	$P_{max}$ [W]	U [V]	$I_{max}$ [A]	$RPM_{max}$ [1/min]	$L_{WA}$ [dB(A)]	$L_{pA}$ [dB(A)]	$t_{max}$ [°C]	m [kg]	nr katalogowy
ML PRO 150/600	600	240	46	230	0,3	2830	57	50	60	2,4	12654700
ML PRO 160/600	615	240	45	230	0,3	2820	57	50	60	2,5	12654900
ML PRO 200/1200	1220	360	117	230	0,6	2850	59	52	60	4,0	12724900
ML PRO 250/1600	1625	440	160	230	0,8	2890	61	54	50	5,3	12731700
ML PRO 280/2100	2170	510	239	230	1,1	2830	63	57	60	7,7	13047100
ML PRO 315/3100	3180	660	436	230	2,1	2850	68	62	55	12,4	13067700
ML PRO 400/3300	3290	270	211	230	1,0	1440	57	50	60	15,7	12916500

wymiary

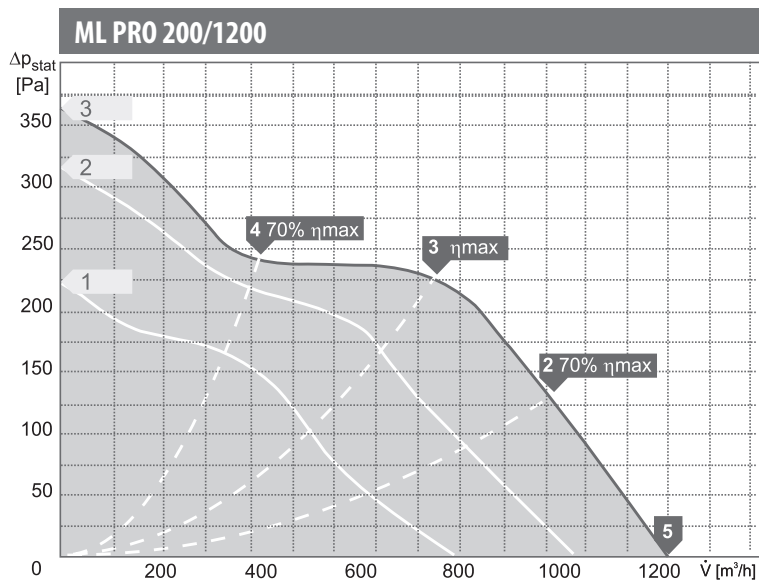
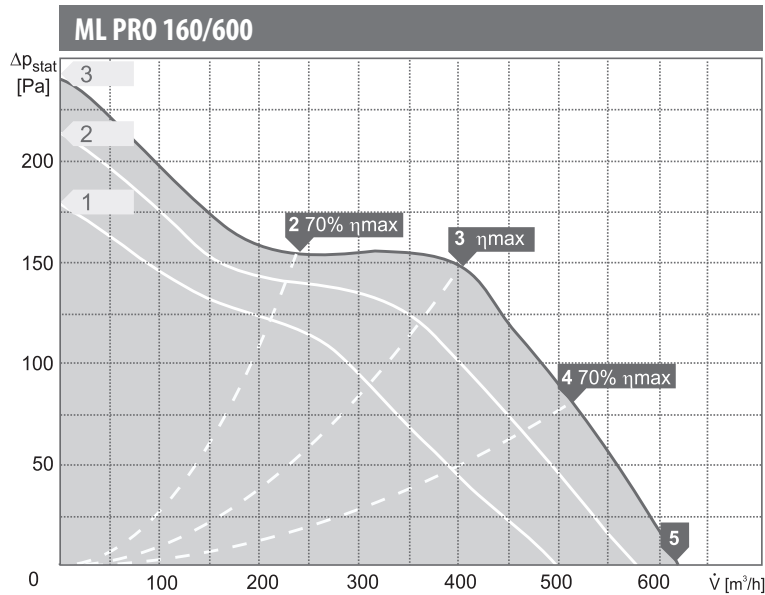
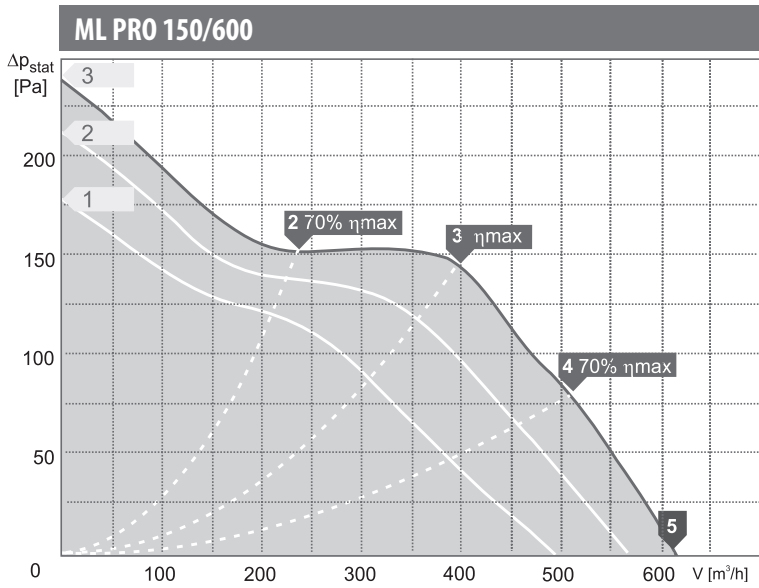


schemat elektryczny



Typ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	$\varnothing d$ [mm]	$\varnothing D$ [mm]	$\varnothing E$ [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]
ML PRO 150/600	238,5	137,7	210,1	149	204	4x5	309	25	94	100
ML PRO 160/600	238,5	137,7	210,1	159	204	4x5	289	25	94	100
ML PRO 200/1200	280,2	163,5	251,7	199	245,8	4x5	325	25	120	125
ML PRO 250/1600	299,3	169,7	268	248,9	263,4	4x5	215	25	80	125
ML PRO 280/2100	327,6	258,3	295,6	278,9	292,3	4x9	280	29,6	195	234
ML PRO 315/3100	366,4	284,1	330,2	313,9	327,3	4x9	300	29,7	210	264
ML PRO 400/3300	458	350	416	399	411	4x9	350	49	225	330

charakterystyki pracy



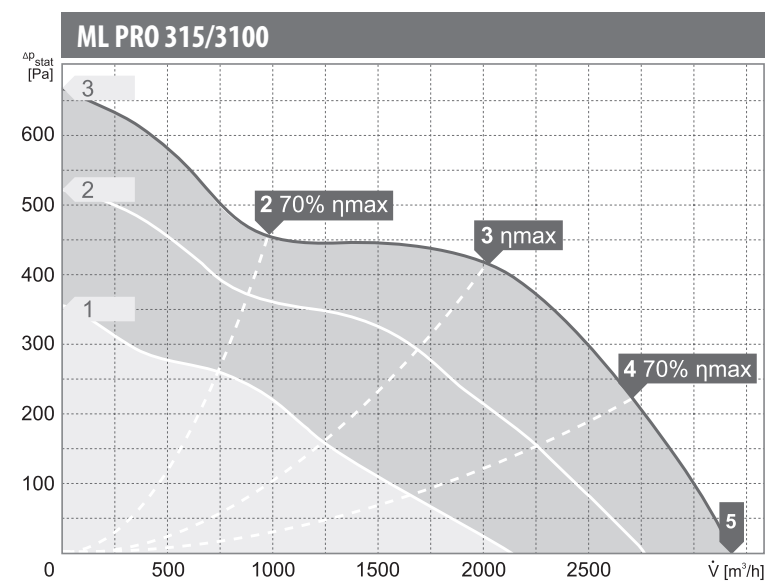
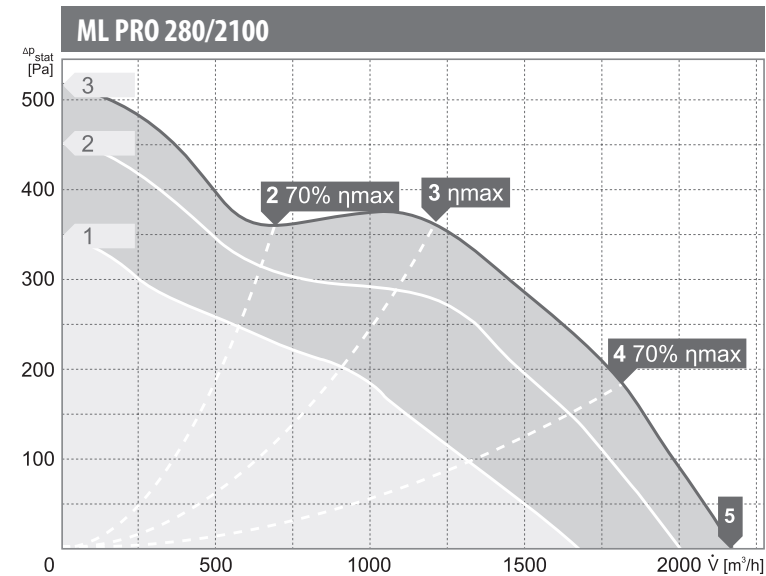
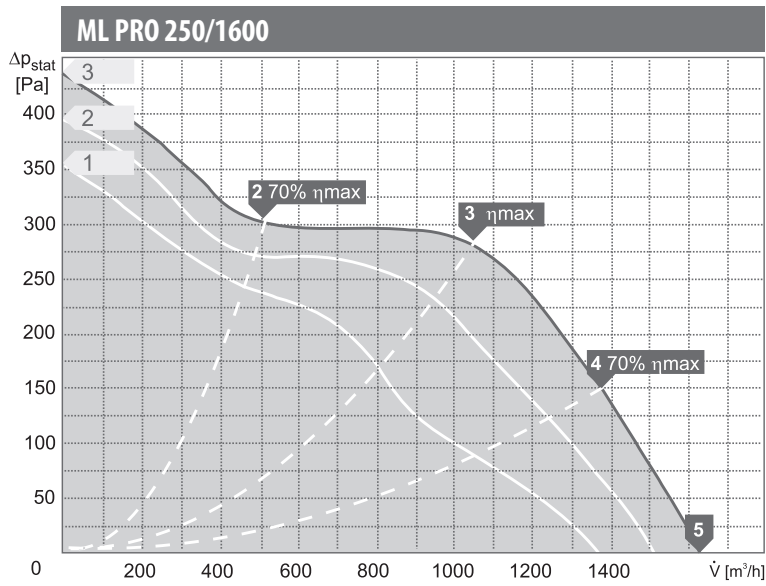
wartości mocy akustycznej  $L_{WA}$  [dB(A)]  
dla poszczególnych częstotliwości pasm oktaowych [Hz]

Pkt. Pracy	Częstotliwości pasm oktaowych [Hz]								
	tot	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$L_{WA}$ wlot [dB(A)]									
2	68	31	39	56	67	59	58	54	47
3	69	28	35	55	67	59	58	54	48
4	69	32	36	57	67	59	59	55	48
5	70	35	40	56	67	63	61	56	50
$L_{WA}$ wylot [dB(A)]									
2	67	32	41	57	62	62	57	56	48
3	67	31	35	56	63	62	57	57	51
4	68	33	37	58	63	64	58	58	51
5	71	35	42	57	65	68	61	59	53
$L_{WA}$ od obudowy [dB(A)]									
2	56	36	32	42	54	49	47	39	27
3	57	36	30	41	55	49	48	39	28
4	57	35	30	41	55	50	48	40	28
5	58	35	32	42	55	51	50	41	31

Pkt. Pracy	Częstotliwości pasm oktaowych [Hz]								
	tot	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$L_{WA}$ wlot [dB(A)]									
2	67	29	35	52	65	58	58	54	48
3	66	28	33	52	65	58	57	54	48
4	67	29	35	51	65	58	58	55	48
5	68	33	38	53	65	62	61	56	51
$L_{WA}$ wylot [dB(A)]									
2	67	31	41	55	61	63	58	56	49
3	66	28	37	55	61	63	57	57	51
4	67	34	39	54	61	64	58	58	50
5	69	35	43	55	62	66	61	59	53
$L_{WA}$ od obudowy [dB(A)]									
2	58	29	26	44	57	46	45	38	29
3	57	30	26	43	56	47	45	39	28
4	56	28	26	43	55	47	46	40	29
5	56	27	26	43	54	47	47	40	31

Pkt. Pracy	Częstotliwości pasm oktaowych [Hz]								
	tot	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$L_{WA}$ wlot [dB(A)]									
2	70	49	55	61	66	64	63	57	48
3	72	36	46	62	68	65	64	60	53
4	73	31	42	63	68	66	66	62	56
5	73	34	44	63	67	67	68	63	59
$L_{WA}$ wylot [dB(A)]									
2	73	52	56	63	67	68	65	61	51
3	74	39	47	65	67	70	66	64	56
4	74	38	47	65	66	70	67	65	58
5	76	38	48	66	68	71	68	66	60
$L_{WA}$ od obudowy [dB(A)]									
2	59	49	47	54	52	52	52	44	34
3	59	41	42	54	51	53	53	44	34
4	58	36	36	52	51	51	53	44	35
5	58	37	34	51	50	53	54	45	37

charakterystyki pracy



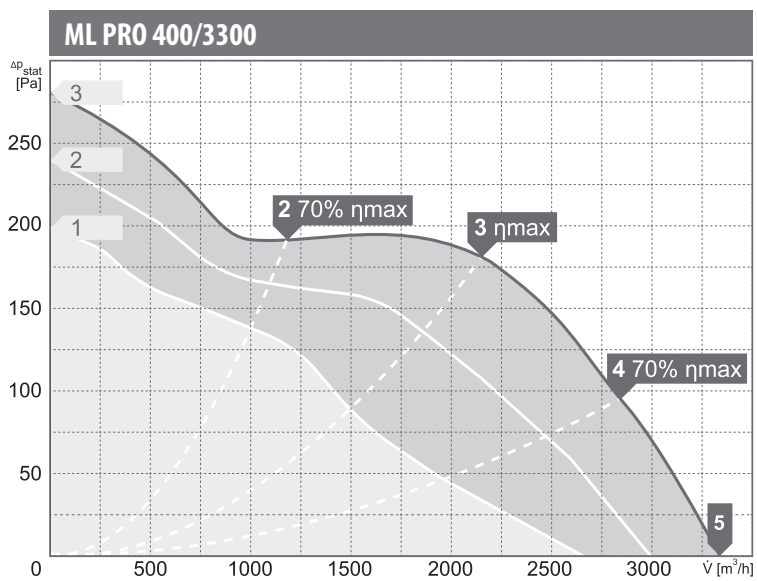
wartości mocy akustycznej  $L_{WA}$  [dB(A)]  
dla poszczególnych częstotliwości pasm oktaowych [Hz]

Pkt. Pracy	Częstotliwości pasm oktaowych [Hz]								
	tot	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$L_{WA}$ wlot [dB(A)]									
2	75	54	62	64	70	71	68	63	54
3	75	50	61	64	70	70	67	62	52
4	73	30	44	61	67	68	66	66	58
5	75	34	47	60	70	70	68	67	61
$L_{WA}$ wylot [dB(A)]									
2	78	53	63	65	71	75	72	63	54
3	78	49	60	66	71	75	72	63	54
4	76	38	46	62	68	71	70	66	59
5	78	35	47	64	70	74	72	68	62
$L_{WA}$ od obudowy [dB(A)]									
2	62	52	51	57	52	55	54	45	34
3	61	50	49	57	52	55	54	44	33
4	58	36	42	54	50	52	50	43	36
5	59	44	44	54	50	54	52	46	39

Pkt. Pracy	Częstotliwości pasm oktaowych [Hz]								
	tot	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$L_{WA}$ wlot [dB(A)]									
2	77	54	65	65	72	73	70	66	56
3	77	53	66	66	72	73	70	65	54
4	76	36	50	63	69	70	70	70	62
5	77	39	49	61	71	71	71	71	64
$L_{WA}$ wylot [dB(A)]									
2	80	58	65	67	74	77	73	67	58
3	80	52	65	67	74	77	73	66	57
4	81	39	51	67	74	77	75	70	63
5	82	39	48	68	74	77	77	73	66
$L_{WA}$ od obudowy [dB(A)]									
2	64	55	55	49	56	60	57	43	36
3	63	51	49	48	55	59	56	43	33
4	61	41	39	45	53	57	56	44	36
5	63	43	40	45	57	59	57	47	38

Pkt. Pracy	Częstotliwości pasm oktaowych [Hz]								
	tot	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$L_{WA}$ wlot [dB(A)]									
2	81	57	70	69	76	76	73	68	58
3	82	54	67	71	77	77	74	69	59
4	80	33	50	66	74	74	73	73	64
5	81	38	51	67	75	75	74	74	68
$L_{WA}$ wylot [dB(A)]									
2	85	58	68	73	79	80	77	71	61
3	84	54	67	73	79	80	76	70	60
4	83	34	50	69	78	78	76	73	66
5	85	37	52	70	81	79	77	75	68
$L_{WA}$ od obudowy [dB(A)]									
2	69	55	56	65	59	63	56	48	41
3	68	51	53	65	59	63	55	46	38
4	66	34	35	61	58	63	54	49	40
5	67	36	39	61	60	65	55	50	42

charakterystyki pracy



wartości mocy akustycznej  $L_{WA}$  [dB(A)]  
dla poszczególnych częstotliwości pasm oktaowych [Hz]

Pkt. Pracy	Częstotliwości pasm oktaowych [Hz]								
	tot	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$L_{WA}$ wlot [dB(A)]									
2	70	50	55	62	65	65	62	54	49
3	71	52	58	64	67	66	62	54	48
4	70	31	51	58	64	64	65	61	51
5	72	31	50	59	65	66	66	64	52
$L_{WA}$ wylot [dB(A)]									
2	74	50	55	63	69	70	62	56	50
3	75	51	59	66	71	71	63	56	50
4	73	31	56	61	68	69	65	61	51
5	75	32	54	62	70	71	67	64	53
$L_{WA}$ od obudowy [dB(A)]									
2	57	52	44	44	50	52	45	34	26
3	57	51	44	44	51	53	47	32	26
4	53	27	39	38	48	50	43	35	25
5	54	29	38	40	49	51	44	38	25