

# ML SONO EC

wentylatory kanałowe



## TECHNOLOGIA EC



Wentylatory ML SONO EC wyposażone zostały w nowoczesne silniki komutowane elektronicznie (EC). Ich niewątpliwą zaletą jest: niski pobór energii, płynna i precyzyjna regulacja prędkości obrotowej w pełnym zakresie przy zachowaniu wysokiej efektywności, miękki start, cicha praca.



diagonalny wirnik  
do 50% lepsza sprawność

## konstrukcja

Diagonalny wentylator kanałowy ML SONO EC. Zewnętrzna część obudowy akustycznej wykonana jest z galwanizowanej blachy stalowej, od wewnątrz znajduje się warstwa izolacji dobranej w ten sposób by uzyskać jak największe tłumienie w pasmach charakterystycznych. Wewnątrz znajduje się wentylator diagonalny typu ML PRO EC wykonany z wysokiej jakości tworzywa PPGF30 (polipropylen z dodatkiem 30% włókna szklanego). Dodatkowo 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 SONO EC osiągają jedne z najwyższych wartości sprawności w swojej klasie oraz charakteryzują się cichą pracą. Puszka przyłączeniowa wyprowadzona jest na zewnątrz obudowy w sposób umożliwiający szybki i dogodny dostęp.

## wirnik

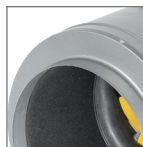
W wentylatorach ML SONO EC zastosowano unikalny wirnik diagonalny wyprofilowany trójwymiarowo wykonany z tworzywa sztucznego. Wirniki wyważane dynamicznie w dwóch płaszczyznach (G6.3 DIN ISO 1940). Łopatki umieszczone na stożkowej piaście, dzięki czemu powietrze kierowane jest na najbardziej efektywną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

## napęd i sterowanie

Napęd stanowi silnik elektryczny komutowany elektronicznie (EC) ze zintegrowanym kontrolerem i zabezpieczeniem termicznym. Zasilanie 230V ~1, 50Hz. Silniki przystosowane są do płynnej regulacji prędkości obrotowej w pełnym zakresie przy zachowaniu wysokiej sprawności. Zmiana prędkości obrotowej odbywa się poprzez podłączenie potencjometru lub innego urządzenia (sterownika) wykorzystującego sygnał analogowy 0-10V. Stopień ochrony urządzenia IPX4, silnika IP33. Klasa izolacji F.

## maksymalna temperatura pracy

35 ÷ 40°C w zależności od modelu.



izolowana obudowa  
niski emitowany hałas

## zastosowanie

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

## Akcesoria



GS  
wyłącznik serwisowy  
str. nr 548



CON P-1000  
regulator stałego ciśnienia  
str. nr 545



MTP 10 / MTV-010  
potencjometr  
str. nr 529



OFK  
klamra montażowa  
str. nr 94



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

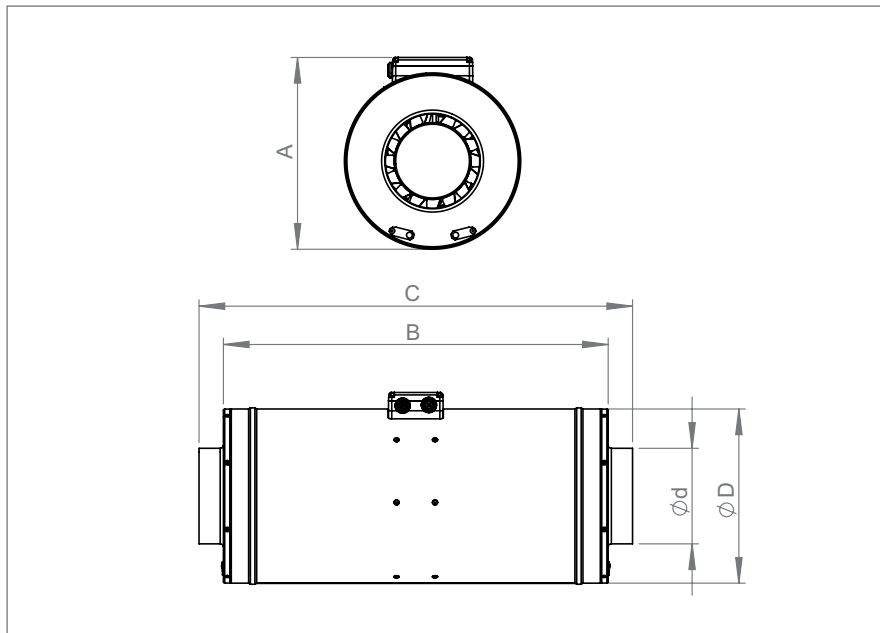
## tablica doboru akcesoriów dla danego wentylatora ML SONO EC

Typ ML SONO EC	150/650EC	160/700EC	200/1200EC	250/2100EC	315/2900EC	355/3200EC
wyłącznik serwisowy	GS 03	GS 03	GS 03	GS 03	GS 03	GS 03
potencjometr	MTP 10 / MTV-010	MTP 10 / MTV-010	MTP 10 / MTV-010	MTP 10 / MTV-010	MTP 10 / MTV-010	MTP 10 / MTV-010
regulator stałego ciśnienia	CON P-1000	CON P-1000	CON P-1000	CON P-1000	CON P-1000	CON P-1000
klamra montażowa	OFK 150	OFK 160	OFK 200	OFK 250	OFK 315	OFK 355
siatka ochronna	SG 150	SG 160	SG 200	SG 250	SG 315	SG 355
klapa zwrotna	RSK 150	RSK 160	RSK 200	RSK 250	RSK 315	RSK 355
filtr kanałowy EU	FBM 150	FBM 160	FBM 200	FBM 250	FBM 315	FBM 355
kasetka filtru kieszeniowego	FBB 150	FBB 160	FBB 200	FBB 250	FBB 315	FBB 355

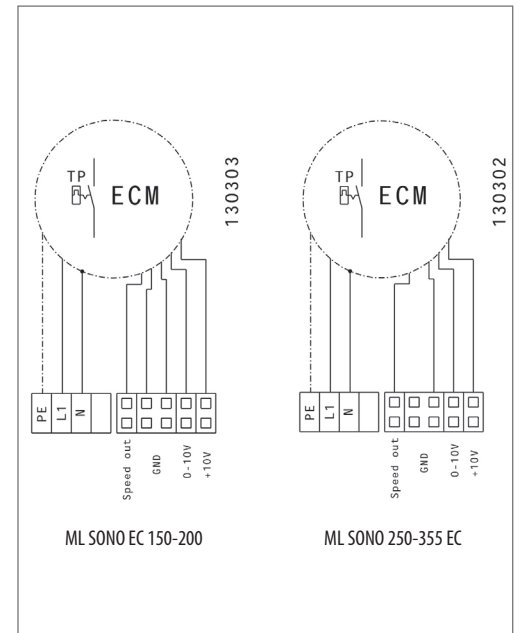
## dane techniczne

Typ	$\dot{V}_{max}$ [m <sup>3</sup> /h]	$\Delta p_{max}$ [Pa]	$P_{max}$ [W]	$U_n / U_{ster.}$ [V] / [V]	$I_{max}$ [A]	$RPM_{max}$ [1/min]	$t_{max}$ [°C]	$L_{PA}$ [dB(A)]	m [kg]	nr katalogowy
ML SONO 150/650EC	660	360	63	230,1~ / 0-10	0,7	3710	40	47	7,1	13959900
ML SONO 160/700EC	700	350	63	230,1~ / 0-10	0,6	3690	40	46	7,2	13960000
ML SONO 200/1200EC	1200	400	118	230,1~ / 0-10	1	3130	40	47	8,3	13960200
ML SONO 250/2100EC	2130	750	310	230,1~ / 0-10	2,2	2130	40	56	9,7	13960900
ML SONO 315/2900EC	2860	590	287	230,1~ / 0-10	2	2830	40	53	12,7	13961500
ML SONO 355/3200EC	3230	455	266	230,1~ / 0-10	1,9	2230	35	50	15,3	13961900

wymiary

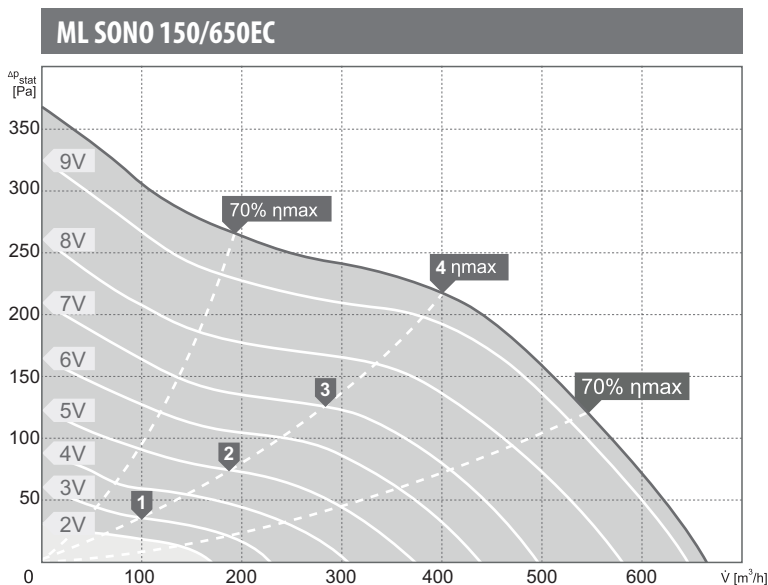


schemat elektryczny



Typ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Ød [mm]	ØD [mm]
ML SONO 150/650EC	299	600	676 ±2	149	272
ML SONO 160/700EC	299	600	676 ±2	159	272
ML SONO 200/1200EC	341	600	676 ±2	199	313
ML SONO 250/2100EC	359	600	676 ±2	249	327
ML SONO 315/2900EC	398	600	676 ±2	314	392
ML SONO 355/3200EC	438	600	676 ±2	354	432

charakterystyki pracy

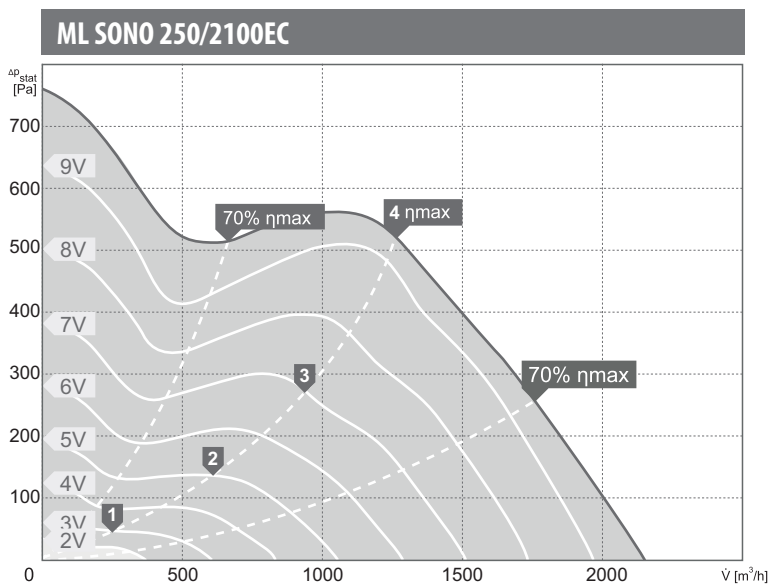
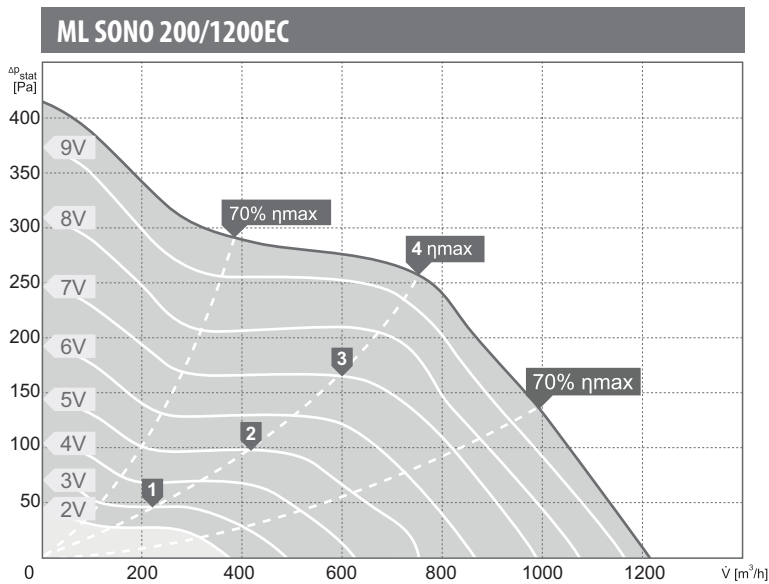
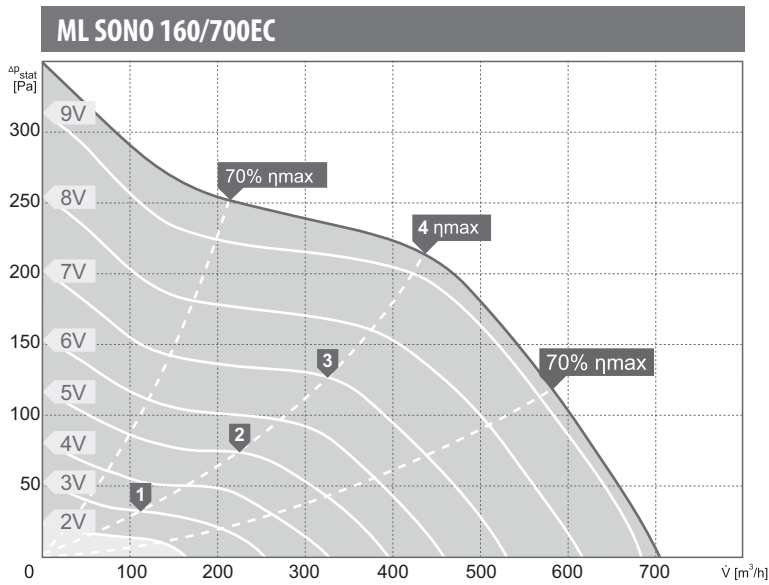


wartości mocy akustycznej  $L_{WA}$  [dB(A)]

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)]									
1	42	26	34	35	37	36	33	27	21
2	51	30	42	45	47	45	42	39	30
3	58	33	48	52	54	52	49	48	38
4	64	37	54	59	60	58	56	56	45
$L_{WA}$ wylot [dB(A)]									
1	42	32	34	35	38	35	29	22	16
2	52	37	41	45	47	43	37	31	23
3	59	42	47	53	55	50	43	38	29
4	65	45	53	60	61	59	49	44	34
$L_{WA}$ od obudowy [dB(A)]									
1	35	27	28	26	29	31	28	16	13
2	42	31	34	33	37	39	35	24	20
3	48	34	39	39	43	45	41	29	25
4	54	38	44	44	48	50	47	34	29

charakterystyki pracy



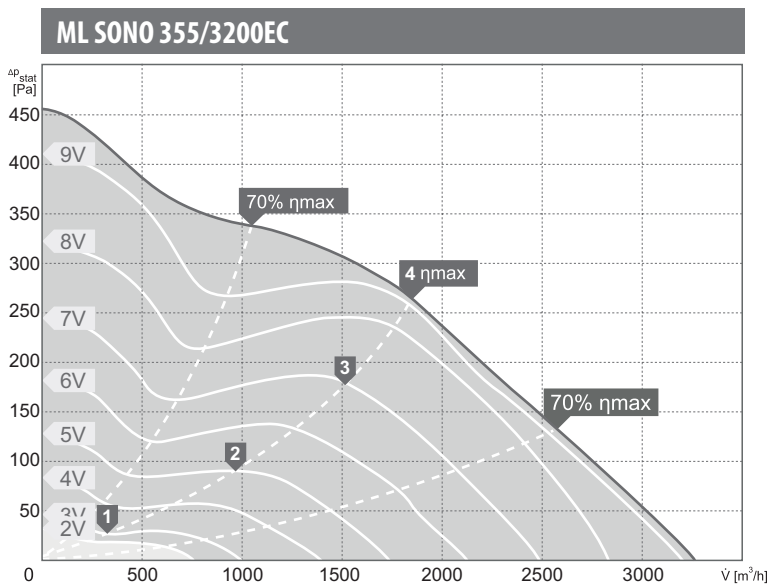
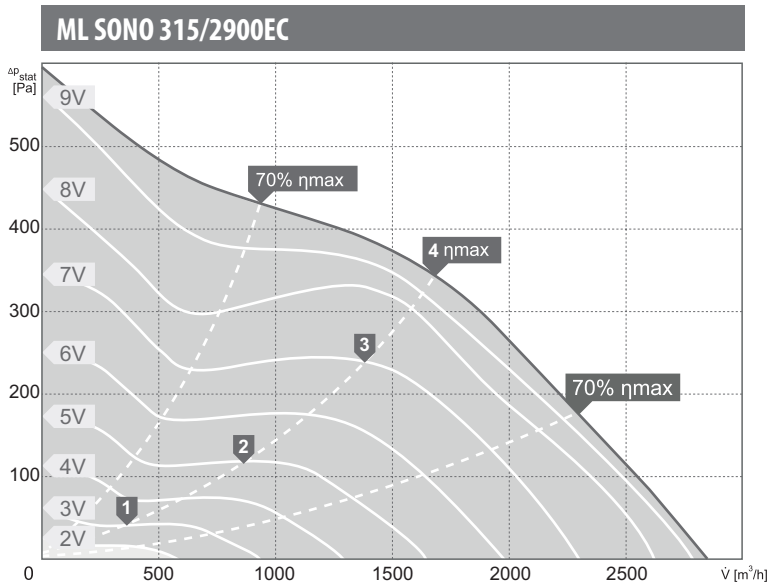
wartości mocy akustycznej  $L_{WA}$  [dB(A)]  
dla poszczególnych częstotliwości pasm oktaowych [Hz]

Pkt. Pracy	tot	Częstotliwości pasm oktaowych [Hz]							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$L_{WA}$ wlot [dB(A)]									
1	41	26	28	32	36	35	31	26	20
2	51	30	35	43	46	45	42	39	32
3	58	33	40	50	53	52	49	48	40
4	64	37	45	57	60	58	55	56	47
$L_{WA}$ wylot [dB(A)]									
1	41	26	28	32	36	35	31	26	20
2	52	28	38	44	49	46	38	34	26
3	59	31	43	51	56	53	44	42	32
4	65	34	48	58	63	59	50	49	38
$L_{WA}$ od obudowy [dB(A)]									
1	33	26	22	24	28	29	26	16	13
2	42	31	28	32	36	38	34	25	21
3	47	34	32	37	42	44	40	31	26
4	53	38	36	42	47	49	45	36	30

Pkt. Pracy	tot	Częstotliwości pasm oktaowych [Hz]							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$L_{WA}$ wlot [dB(A)]									
1	47	29	35	41	42	40	38	31	26
2	56	34	42	51	51	49	48	42	36
3	63	37	47	59	58	55	55	51	44
4	68	40	51	64	64	60	60	57	50
$L_{WA}$ wylot [dB(A)]									
1	48	30	33	43	43	40	34	28	21
2	57	34	40	53	53	49	42	39	30
3	64	38	45	61	60	55	48	47	37
4	69	41	49	67	66	60	53	52	41
$L_{WA}$ od obudowy [dB(A)]									
1	37	30	28	31	33	32	28	21	13
2	44	34	34	38	40	39	35	29	19
3	50	37	39	44	46	44	40	35	23
4	54	40	42	48	50	48	44	39	26

Pkt. Pracy	tot	Częstotliwości pasm oktaowych [Hz]							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$L_{WA}$ wlot [dB(A)]									
1	42	29	32	33	36	36	34	24	19
2	56	36	41	48	50	50	48	41	35
3	65	42	50	58	59	59	58	54	46
4	74	47	57	67	69	68	67	66	57
$L_{WA}$ wylot [dB(A)]									
1	42	29	32	33	36	36	34	24	19
2	56	34	45	48	51	50	42	36	28
3	65	40	53	58	60	60	51	46	37
4	74	45	62	68	70	69	59	56	46
$L_{WA}$ od obudowy [dB(A)]									
1	35	34	27	29	29	30	26	16	11
2	47	43	36	41	40	42	37	28	21
3	55	49	43	50	47	50	44	36	28
4	63	54	49	58	55	57	52	44	34

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)]									
1	44	24	32	37	37	39	36	27	21
2	59	31	43	54	51	53	52	46	38
3	69	35	51	65	61	63	63	59	50
4	74	38	55	70	65	68	68	65	56
$L_{WA}$ wylot [dB(A)]									
1	44	23	32	37	38	39	36	25	19
2	59	29	43	54	53	53	51	42	35
3	69	34	50	65	63	63	62	54	46
4	74	36	54	70	67	68	67	60	51
$L_{WA}$ od obudowy [dB(A)]									
1	36	22	25	27	29	33	24	18	12
2	47	28	34	39	40	45	34	31	22
3	56	32	40	47	48	54	41	40	29
4	60	34	43	51	52	58	45	44	32

Pkt. Pracy	Częstotliwości pasm oktaowych [Hz]								
	tot	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$L_{WA}$ wlot [dB(A)]									
1	43	25	32	36	37	36	36	27	21
2	57	29	42	52	51	49	51	45	37
3	66	34	48	61	60	58	60	57	47
4	70	36	52	66	65	62	65	62	52
$L_{WA}$ wylot [dB(A)]									
1	44	28	34	36	40	38	34	25	19
2	59	34	46	52	55	52	48	42	34
3	68	38	53	61	65	61	56	53	43
4	72	42	57	66	70	65	61	58	48
$L_{WA}$ od obudowy [dB(A)]									
1	35	24	23	26	32	27	22	16	12
2	46	28	30	37	43	37	31	27	19
3	53	32	35	44	51	43	37	34	25
4	57	34	38	48	55	46	40	37	30