



Radialventilatoren mit EC-Motor für Luftkanäle

Box-I EC

Leistung bis 10850 m³/h



■ Anwendung

- ❑ Zu- und Abluftsysteme für verschiedene Räume.
- ❑ Für die Einrichtung von energiesparenden und steuerbaren Lüftungssystemen.
- ❑ Kompatibel mit Luftkanälen mit einem Querschnitt von 600x300 bis 1000x500 mm.

■ Aufbau

- ❑ Gehäuse und Flügelrad aus verzinktem Stahl.
- ❑ Wärme- und Geräuschdämmung aus 50 mm dicker Mineralwolle.
- ❑ Ausgelegt für Dauerbetrieb.
- ❑ Das Gehäuse besitzt Gewindebohrungen zum Anschluss von rechteckigen Luftkanälen.
- ❑ Der klappbarer Deckel ermöglicht einen leichten Zugang zum Motor für Service- und Reparaturarbeiten.



- ❑ Montagewinkel mit Vibrationsdämpfer aus Gummi für eine leichte Montage.

■ Motor

- ❑ Hochleistungs- EC-Motor mit Außenrotor, Laufrad mit rückwärts gekrümmten Schaufeln.



- ❑ EC-Technik entspricht den aktuellen Anforderungen für hocheffiziente energiesparende Belüftung.

- ❑ Energieverbrauch bei EC Motoren ist bis 50 % niedriger als bei herkömmlichen Motoren, dabei wird ein Wirkungsgrad von 90 % erreicht.
- ❑ EC Motoren zeichnen sich aus durch hohe Betriebsleistung, niedriges Geräuschniveau und optimale Steuerung im ganzen Drehzahlbereich.
- ❑ Dynamisch ausgewuchtete Turbine.

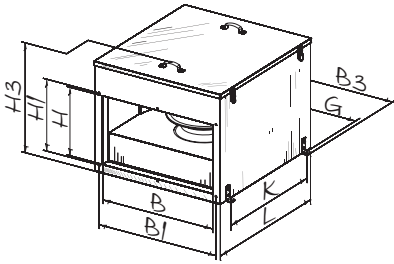
■ Betrieb und Drehzahlregelung

- ❑ Der Ventilator wird mit externem 0-10 V Signal gesteuert (z.B. Regler für EC Motoren CDT E/0-10).
- ❑ Leistungsregelung erfolgt über verschiedene Einstellparameter wie Temperatur, Druck, Rauchdichte usw.
- ❑ EC Motor ändert die Drehzahl synchron mit der Schwankung des Steuerungs-Parameters, um optimalen Luftstrom zu gewährleisten.
- ❑ Der Ventilator kann an Stromnetze mit 50 Hz oder 60 Hz angeschlossen werden. Dabei bleibt die maximale Drehzahl gleich.
- ❑ Es ist ein Datenaustausch zwischen Computer und Ventilator für Vorgabe und Kontrolle von Parametern möglich.
- ❑ Ventilatoren mit EC Motoren können in ein Computernetzwerk für zentrale Steuerung integriert werden. Dies ermöglicht die Einstellung des Lüftungssystems entsprechend den Anforderungen einzelner Verbraucher.

■ Montage

- ❑ Zum Anschluss an rechteckigen Luftkanäle.
- ❑ Auf den Ventilatorflanschen sind Löcher für die Befestigungsschrauben vorgesehen, mit denen der Ventilator an den Luftkanal befestigt wird.
- ❑ Wenn der Ventilator an den Luftkanal mittels eines flexiblen Antivibrations-Verbinder montiert wird, muss er stabil mit einem Montagerahmen, einer Aufhängevorrichtung oder mit Montagewinkeln befestigt werden.
- ❑ Bei der Montage soll der Zugang zur Wartungsklappe frei bleiben.







■ Außenabmessungen

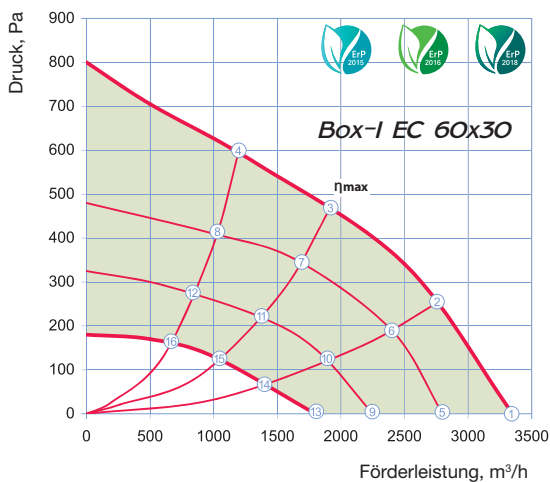


Typ	Abmessungen, mm									Gewicht, kg
	B	H	B1	H1	B3	H3	L	G	K	
Box-I EC 60x30	600	300	620	320	775	530	752	745	500	55
Box-I EC 60x35	600	350	620	370	775	630	802	745	500	66
Box-I EC 70x40	700	400	720	420	875	690	880	845	742	90
Box-I EC 80x50	800	500	820	520	975	810	935	945	800	113
Box-I EC 90x50	900	500	920	520	1075	810	1000	1045	800	128
Box-I EC 100x50	1000	500	1020	520	1175	810	1000	1145	800	135

Erp Parameter	
Gesamteffizienz	η , (%)
Messkategorie	MC
Effizienzklasse	EC
Effizienzgrad	N
Drehzahlregelung	VSD
Leistungsaufnahme	(kW)
Strom	(A)
Volumenstrom	(m ³ /h)
Statischer Druck	(Pa)
Drehzahl pro Minute	(n/min ⁻¹)
Spezifisches Verhältnis	SR

■ Technische Daten

Kenndaten	Box-I EC 60x30 	Box-I EC 60x35 	Box-I EC 70x40 	Box-I EC 80x50 	Box-I EC 90x50 	Box-I EC 100x50 
Betriebsspannung, V/50/60Hz	1 ~ 200-277	3 ~ 380-480	3 ~ 380-480	3 ~ 380-480	3 ~ 380-480	3 ~ 380-480
Nennleistung, kW	0,48	0,99	1,70	2,95	2,98	2,98
Stromaufnahme, A	3,10	1,70	2,60	4,60	4,60	4,60
Luftdurchsatz maximal, m ³ /h	3350	4550	6300	8900	10850	10850
Drehzahl, min ⁻¹	2300	2580	2600	2500	2040	2040
Schalldruckpegel in einem Abstand von 3 m, dBA	49	51	54	57	60	60
Maximale Fördermitteltemperatur, °C	-25 +60	-25 +50	-25 +40	-25 +40	-25 +40	-25 +40
Schutz	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4

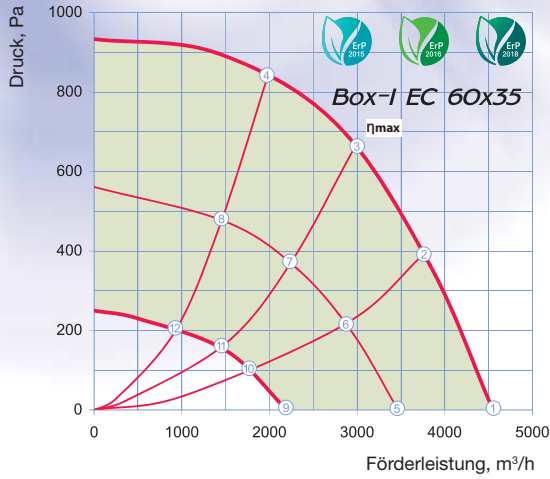


Schalldruckpegel	Oktavbandschallpegel, Hz								
	Ges.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L _{wA} Abstrahlung, dB(A)	74	63	73	62	61	68	72	64	68
L _{wA} Saugseitig, dB(A)	79	55	74	67	75	73	72	69	69
L _{wA} Druckseitig, dB(A)	58	30	52	52	52	47	44	37	39

η , (%)	MC	EC	N	VSD	[kW]	[A]	[m ³ /h]	[Pa]	[RPM]	SR
53,3	A	Statisch	67,1	Ja	0,480	3,1	1920	470	2170	1

Punkt	Nennleistung, (W)	Strom, (A)	Drehzahl, (min ⁻¹)
1	370	2.35	2300
2	445	2.85	2215
3	480	3.10	2170
4	448	2.85	2220
5	210	1.30	1900
6	284	1.70	1900
7	312	1.80	1900
8	278	1.70	1900
9	124	0.80	1560
10	158	1.00	1560
11	175	1.10	1560
12	158	1.00	1560
13	57	0.40	1200
14	73	0.50	1200
15	80	0.50	1200
16	70	0.50	1200

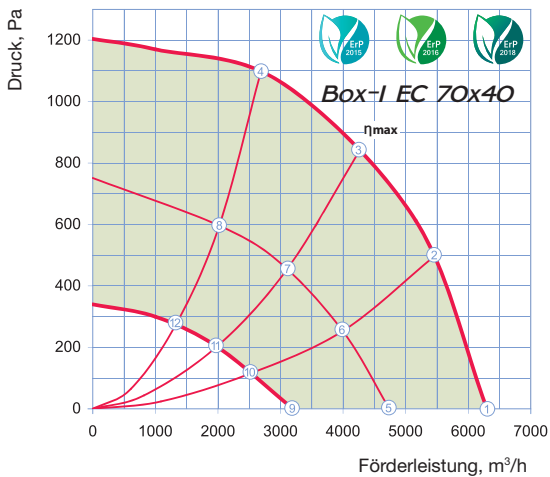
Technische Daten



Schalldruckpegel	Oktavbandschallpegel, Hz								
	Ges.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L _{wA} Abstrahlung, dB(A)	77	69	72	64	66	67	65	64	63
L _{wA} Saugseitig, dB(A)	76	60	70	64	71	75	74	69	68
L _{wA} Druckseitig, dB(A)	55	38	54	53	51	46	44	39	33

η _v (%)	MC	EC	N	VSD	[kW]	[A]	[m ³ /h]	[Pa]	[RPM]	SR
56,6	A	Statisch	67,2	Ja	0,990	1,7	2979	664	2580	1

Punkt	Nennleistung, (W)	Strom, (A)	Drehzahl, (min ⁻¹)
1	669	1.17	2580
2	862	1.46	2580
3	990	1.70	2580
4	907	1.53	2580
5	288	0.57	1930
6	348	0.69	1910
7	396	0.77	1900
8	360	0.72	1905
9	123	0.28	1305
10	144	0.33	1305
11	151	0.34	1305
12	151	0.34	1300

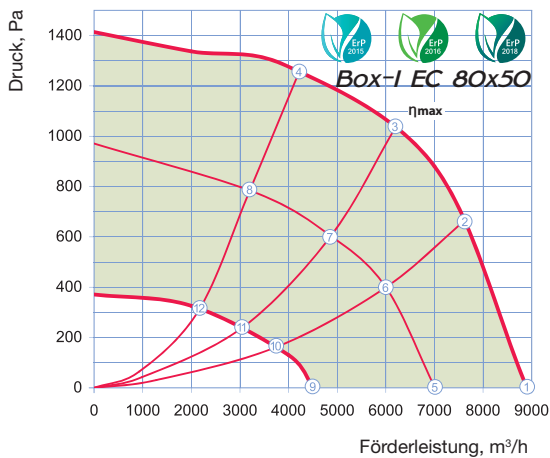


Schalldruckpegel	Oktavbandschallpegel, Hz								
	Ges.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L _{wA} Abstrahlung, dB(A)	79	74	69	66	59	74	73	64	64
L _{wA} Saugseitig, dB(A)	78	67	66	71	74	74	71	74	68
L _{wA} Druckseitig, dB(A)	63	43	54	54	51	54	52	55	48

η _v (%)	MC	EC	N	VSD	[kW]	[A]	[m ³ /h]	[Pa]	[RPM]	SR
59,9	A	Statisch	68	Ja	1,700	2,6	4270	842	2600	1

Punkt	Nennleistung, (W)	Strom, (A)	Drehzahl, (min ⁻¹)
1	1140	1.74	2600
2	1510	2.30	2600
3	1700	2.60	2600
4	1594	2.42	2600
5	436	0.73	1940
6	541	0.88	1910
7	533	0.95	1885
8	558	0.91	1905
9	194	0.40	1330
10	226	0.45	1315
11	239	0.47	1305
12	236	0.46	1305

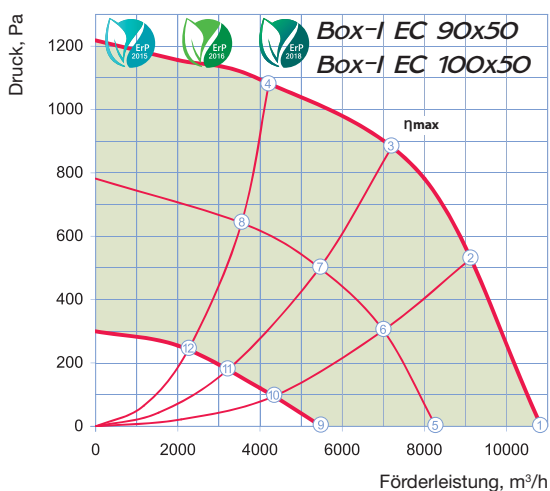
Technische Daten



Schalldruckpegel	Oktavbandschallpegel, Hz								
	Ges.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L _{wA} Abstrahlung, dB(A)	81	67	67	70	68	72	71	67	61
L _{wA} Saugseitig, dB(A)	85	66	72	73	76	82	81	74	69
L _{wA} Druckseitig, dB(A)	63	50	56	54	56	58	49	45	45

Punkt	Nennleistung, (W)	Strom, (A)	Drehzahl, (min ⁻¹)
1	2009	3.07	2500
2	2738	4.19	2500
3	2950	4.60	2500
4	2748	4.20	2500
5	945	1.48	1945
6	1170	1.80	1920
7	1247	1.91	1915
8	1193	1.84	1920
9	308	0.59	1255
10	416	0.76	1260
11	417	0.77	1255
12	410	0.75	1255

η , (%)	MC	EC	N	VSD	[kW]	[A]	[m ³ /h]	[Pa]	[RPM]	SR
62	A	Statisch	67,6	Ja	2,950	4,6	6210	1039	2500	1



Schalldruckpegel	Oktavbandschallpegel, Hz								
	Ges.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Box-I EC 90x50									
L _{wA} Abstrahlung, dB(A)	76	65	63	58	61	69	63	58	56
L _{wA} Saugseitig, dB(A)	80	61	66	68	69	75	71	63	67
L _{wA} Druckseitig, dB(A)	59	46	50	49	54	52	47	42	46
Box-I EC 100x50									
L _{wA} Abstrahlung, dB(A)	77	68	64	59	64	69	65	62	57
L _{wA} Saugseitig, dB(A)	80	64	63	68	74	76	73	65	66
L _{wA} Druckseitig, dB(A)	59	44	53	54	53	49	44	42	41

Punkt	Nennleistung, (W)	Strom, (A)	Drehzahl, (min ⁻¹)
1	1988	3.00	2040
2	2596	3.94	2040
3	2980	4.60	2040
4	2638	3.99	2040
5	818	1.28	1550
6	1054	1.63	1545
7	1195	1.83	1550
8	1075	1.66	1570
9	313	0.60	1045
10	362	0.70	1025
11	387	0.72	1010
12	362	0.69	1005

η , (%)	MC	EC	N	VSD	[kW]	[A]	[m ³ /h]	[Pa]	[RPM]	SR
60,5	A	Statisch	66	Ja	2,980	4,6	7210	882	2040	1