ORCON

Handleiding voor installatie en onderhoud
Boxventilatoren BVC/BVE

Deze handleiding is bedoeld voor de installateur en gebruiker van de Boxventilatoren van het type BVC en BVE. De handleiding bevat belangrijke informatie over de installatie en het onderhoud van de ventilator.

Deze handleiding hoort bij de uitvoeringen:

BVC-AC
BVC-EC
BVE-AC
BVE-EC

CE

Inhoudsopgave

1.	Veiligheidsinformatie	4
2.	Transport en opslag	4
3.	Installatie	5
4.	Inbedrijfstelling	5
5.	Onderhoud, service en reparatie	5
6.	Verwijdering en recycling	6
7.	Artikelnummers	7
8.	Afmetingen	8
9.	Bedrading	10
10.	Prestaties BVC-AC & BVE-AC	11
11.	Prestaties BVC-EC & BVE-EC	14
12.	Productkaart volgens EU Verordening Nr. 1254/2014 (Residentiele ventilatie-eenheden)	17
13.	Productkaart volgens EU Verordening Nr. 1253/2014 (Niet-residentiele ventilatie-eenheden)	21
14.	EU-Conformiteitsverklaring Boxventilator	22

1. Veiligheidsinformatie

- Lees de veiligheidsinformatie en installatievoorschriften voorafgaand aan de installatie en inbedrijfstelling.
- Alle ventilatoren zijn bedoeld voor het verplaatsen van lucht in luchtbehandelingssystemen. Bij installatie in onverwarmde ruimtes moet het ventilatorhuis worden geïsoleerd om condensatie te voorkomen. Zowel de BoxVentilator-Compact (BVC) als de BoxVentilator-Excellent (BVE) zijn bedoeld om ingebouwd te worden in een kanaalsysteem. De ventilatoren mogen niet buiten worden geïnstalleerd.
- Er dient een beschermrooster geplaatst te worden om te voorkomen dat er ongewenste objecten de ventilator binnendringen (EN ISO 13857). Er mogen geen bewegende delen bereikbaar zijn na installatie. Veiligheidsaccessoires (bijv. beschermrooster) mogen niet worden gedemonteerd, omgeleid of buiten werking worden gesteld.
- Ventilatoren met kanaalaansluitingen moeten aan beide zijdes zijn aangesloten op kanalen (inlaat/uitlaat).
- De ventilatoren mogen niet worden gebruikt in gevaarlijke omgevingen of worden aangesloten op rookkanalen. Er moeten voorzorgsmaatregelen worden genomen om te voorkomen dat er uitlaatgassen terugstromen vanuit rookkanalen of andere, in dezelfde ruimte geïnstalleerde toestellen die werken op gas of andere brandstoffen.
- Het toestel kan worden gebruikt door kinderen vanaf 8 jaar en personen met lichamelijke, zintuiglijke of verstandelijke beperkingen dan wel gebrek aan ervaring en kennis, mits zij onder toezicht worden gesteld dan wel worden geïnstrueerd over het veilige gebruik van het toestel en de daaruit voortvloeiende gevaren hebben begrepen. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. Werkzaamheden voor reiniging en gebruikersonderhoud mogen zonder toezicht niet door kinderen worden uitgevoerd.
- Het toestel moet worden aangesloten op een netvoedingsschakelaar in de vaste installatie.
- De ventilatorschoepen kunnen scherpe randen hebben die letsel kunnen veroorzaken.
- De ventilatormotor heeft een ingebouwde beveiliging wat ervoor zorgt dat de motor opnieuw zal proberen te starten, met een voorgeprogrammeerd interval, bij een geblokkeerde rotor. Als de blokkering is verholpen zal de ventilator zonder verdere maatregelen uit zichzelf opstarten. Bij hoge motortemperaturen zal de stroom naar de ventilator worden afgesloten. De ventilator kan dan alleen opnieuw worden gestart door de voeding naar de ventilator handmatig enkele minuten te onderbreken.

2. Transport en opslag

- Alle ventilatoren worden in de fabriek zo verpakt, dat ze bestand zijn tegen normaal transport.
- Gebruik bij het verplaatsen van de goederen geschikte hefinrichtingen om schade aan ventilatoren en letsel bij personeel te voorkomen.
- Til de ventilatoren nooit op aan het aansluitsnoer, de aansluitdoos, waaier of inlaatconus.
- Voorkom stoot- en schokbelasting.
- Bewaar de ventilatoren tot definitieve installatie op een droge plek, beschermd tegen weersinvloeden en vuil. Toegestane opslagtemperatuur -40 tot +80°C.

3. Installatie

- Het installeren, elektrisch aansluiten en inbedrijfstellen mag alleen worden verricht door bevoegd personeel en in overeenstemming met de geldende normen en eisen.
- Ventilatoren met een EC-motor dienen met de besturing aan- en uitgezet te worden.
- De elektrische aansluiting dient volgens het bedradingsschema op de klemmenstroken of op de kabel te zijn aangesloten, zie hoofdstuk 9. Eventuele lege kabelwartels afsluiten met afsluitpluggen.
- Monteer de ventilator in de richting van de luchtstroom (zie de pijl op de eenheid). De ventilator moet zo worden geïnstalleerd, dat trillingen niet worden overgedragen aan het kanaalsysteem of de constructie. (Geschikte accessoires zoals klembanden en trillingsdempers zijn leverbaar). Controleer of de ventilator stevig en stabiel is gemonteerd. De ventilator kan in elke richting worden gemonteerd, tenzij anders aangegeven. De ventilator moet zo worden gemonteerd dat service en onderhoud eenvoudig en veilig uitgevoerd kan worden.
- Geluid in de luchtstroom kan worden gedempt door een kanaalgeluiddemper te installeren.
- De ventilatoren zijn bedoeld voor continu gebruik binnen het gestelde temperatuurbereik.
- EC-motoren hebben een lekstroom naar de aarde van <=3,5 mA. Hiermee dient rekening gehouden te worden gehouden wanneer een ventilator samen met een aardlekschakelaar aangesloten wordt.

Ingebouwde potentiometer

De EC-ventilatoren worden geleverd met potentiometer, 0–10V. De geïntegreerde potentiometer is in de fabriek ingesteld op 10V. Deze waarde kan handmatig worden aangepast voor een ander motortoerental / debiet. De prestatiegrafieken van de ventilator worden weergegeven in de tabel per voltagestap (zie Hoofdstuk 11). Indien nodig, kan er een externe potentiometer of andere controller worden aangesloten. Als dit het geval is, dient de interne potentiometer te worden losgekoppeld van de aansluitklemmen.

Tacho-uitgang

Aansluiting nr. 1, A of Tacho in de bedradingsschema's (zie Hoofdstuk 9) maakt een aansluiting van een toerenteller (een puls per omwenteling), snelheidsmeter, regelaar of een alarm mogelijk. De tachograaf geeft een signaal van max. 10 mA af.

4. Inbedrijfstelling

- Controleer voor de inbedrijfstelling het volgende:
  - Is de elektrische aansluiting correct uitgevoerd?
  - Zijn veiligheidsvoorzieningen (bijv. beschermrooster) geplaatst?
  - Zijn overblijvende installatiematerialen en productvreemde materialen verwijderd?
  - Corresponderen de aansluitgegevens met de specificaties op het typeplaatje? Maximum spanning +6%, -10% volgens IEC 38. De toegekende stroom mag niet hoger zijn dan de toegekende spanning +5%.
  - Draait de motor gelijkmatig? (Geen abnormale geluiden).

De ventilator mag alleen worden bediend door een persoon met voldoende kennis of opleiding op dit gebied of onder de supervisie van een dergelijke persoon.

5. Onderhoud, service en reparatie

- Controleer voor onderhoud, service en reparatie of:
  - De stroom is onderbroken (onderbreking van alle polen).
  - De ventilatorwaaier volledig tot stilstand is gekomen.
- Houd u aan de persoonlijke veiligheidsvoorschriften!
- Indien nodig (minimaal een keer per jaar) moet de ventilator worden gereinigd om onbalans en onnodige schade aan de lagers te voorkomen. Een filter zal de periode tussen reinigingsbeurten verlengen. De ventilatorlagers zijn onderhoudsvrij en hoeven alleen te worden vervangen als ze beschadigd zijn. Gebruik geen hogedrukreiniger (stoomstraal) bij het reinigen van de ventilator. Zorg dat de balanceergewichten van de ventilatorwaaier niet worden verplaatst of dat de ventilatorwaaier vervormd raakt.

- Luister of er geen abnormale geluiden tijdens het draaien zijn.
- Voer de volgende handelingen uit als de ventilator is gestopt:
  - Probeer de ventilator opnieuw te starten door de stroom een paar minuten te onderbreken.
  - Controleer of de waaier niet is geblokkeerd. Een eventueel obstakel dient, nadat de stroom is afgesloten, te worden verwijderd. Controleer of de ventilator start nadat de stroom weer is ingeschakeld. Neem contact op met uw verkoper als de ventilator nog steeds niet start.

6. Verwijdering en recycling

Volg bij het verwijderen van de ventilator de plaatselijke regels en voorschriften.

Het verpakkingsmateriaal van dit product is recyclebaar en kan worden hergebruikt. Gooi het product niet weg met het huishoudafval.

7. Artikelnummers

De Boxventilatoren zijn in 4 series leverbaar.

De Compactserie (BVC) is in hoogte, lengte en breedte ongeveer 100mm kleiner.

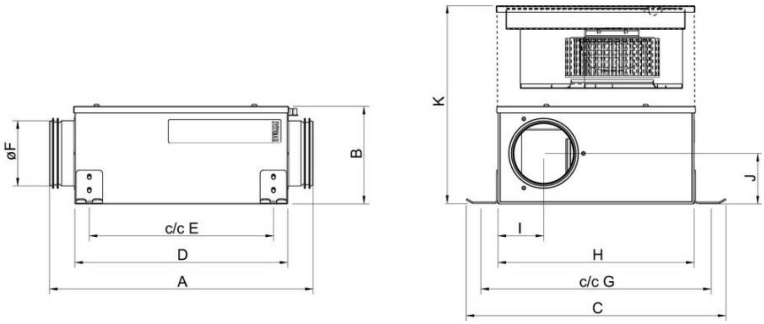
De Excellentserie (BVE) is stiller (tot -14dB).

Beide series zijn leverbaar met een AC- of EC-motor.

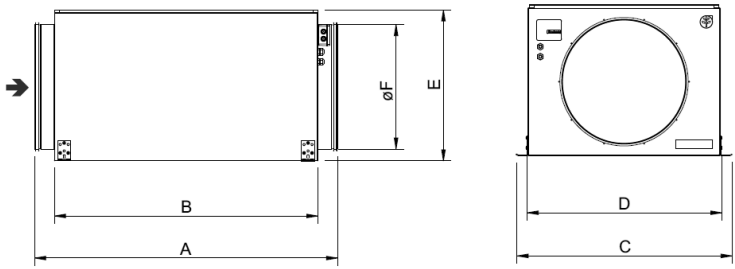
BVC-AC Boxventilator Compact met AC-motor		**BVC-EC** Boxventilator Compact met EC-motor	
Model	Artikelnummer	Model	Artikelnummer
BVC-100	13400010	BVC-100-EC	13410001
BVC-125	13400012	BVC-125-EC	13410003
BVC-160	13400014	BVC-160-EC	13410005
BVC-200	13400016	BVC-200-EC	13410007
BVC-250	13400018	BVC-250-EC	13410009
BVC-315	13400020	BVC-315-EC	13410011
BVC-355	13400022	BVC-355-EC	13410013
BVC-400	13400024	BVC-400-EC	13410015
BVC-500	13400026	BVC-500-EC	13410017

BVE-AC Boxventilator Excellent met AC-motor		**BVE-EC** Boxventilator Excellent met EC-motor	
Model	Artikelnummer	Model	Artikelnummer
BVE-100	13400030	BVE-100-EC	13410021
BVE-125	13400032	BVE-125-EC	13410023
BVE-160	13400034	BVE-160-EC	13410025
BVE-200	13400036	BVE-200-EC	13410027
BVE-250	13400038	BVE-250-EC	13410029
BVE-315	13400040	BVE-315-EC	13410031
BVE-355	13400042	BVE-355-EC	13410033
BVE-400	13400044	BVE-400-EC	13410035
BVE-500	13400046	BVE-500-EC	13410037

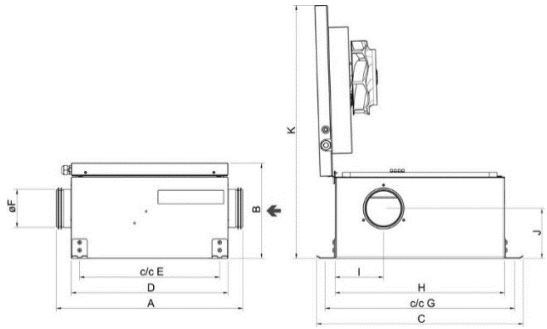
8. Afmetingen



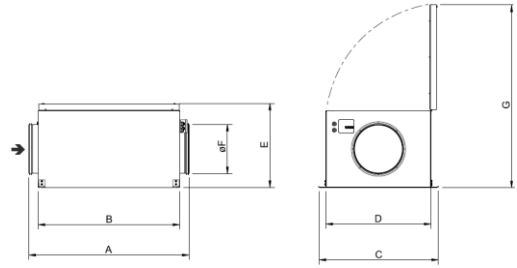
	A	B	C	D	E	Ø F	G	H	I	J	K
BVC-100	400	150	392	325	278	98	348	300	69	76	300
BVC-100-EC	400	150	392	325	278	98	348	300	69	76	300
BVC-125	400	150	392	325	278	123	348	300	84	72	300
BVC-125-EC	400	150	392	325	278	123	348	300	84	72	300
BVC-160	400	185	392	325	278	158	348	300	99	90	370
BVC-160-EC	400	185	392	325	278	158	348	300	99	90	370



	A	B	C	D	E	øF
BVC-200	620	542	513	415	270	200
BVC-200-EC	620	542	513	415	270	200
BVC-250	773	657	548	450	300	250
BVC-250-EC	773	657	548	450	300	250
BVC-315	945	825	694	590	451	315
BVC-315-EC	866	746	694	590	414	315
BVC-355	961	842	870	766	496	355
BVC-355-EC	976	842	770	666	459	355
BVC-400	1001	842	870	766	496	400
BVC-400-EC	1001	842	770	666	459	400
BVC-500	1213	1055	873	768	605	500
BVC-500-EC	1213	1055	873	768	605	500



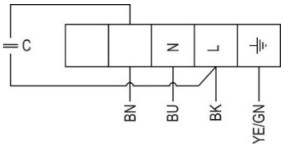
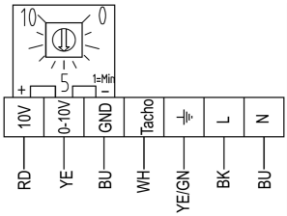
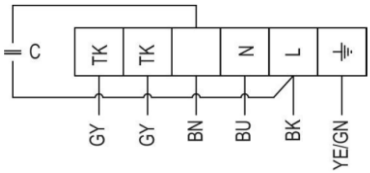
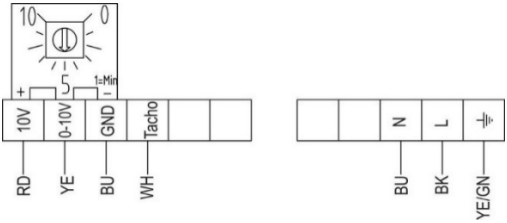
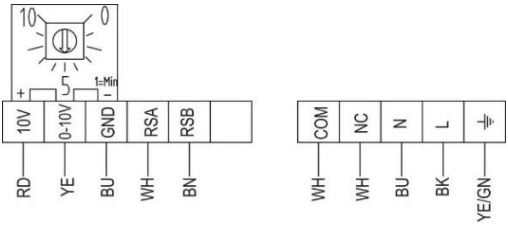
	A	B	C	D	E	Ø F	G	H	I	J	K
BVE-100	482	245	535	405	363	98	490	443	125	128	650
BVE-100-EC	482	245	535	405	363	98	490	443	125	128	650
BVE-125	482	245	535	405	363	123	490	443	125	128	650
BVE-125-EC	482	245	535	405	363	123	490	443	125	128	650
BVE-160	531	265	598	455	412	158	553	506	146	132	720
BVE-160-EC	531	265	598	455	412	158	553	506	146	132	720



	A	B	C	D	E	øF	G
BVE-200	682	604	596	500	352	200	810
BVE-200-EC	682	604	596	500	352	200	810
BVE-250	836	720	630	533	382	250	872
BVE-250-EC	836	720	630	533	382	250	872
BVE-315	1022	906	768	672	536	315	1165
BVE-315-EC	946	826	768	672	493	315	1125
BVE-355	1041	922	952	848	578	355	1383
BVE-355-EC	1041	922	852	748	538	355	1045
BVE-400	1082	922	952	848	578	400	1383
BVE-400-EC	1082	922	852	748	538	400	1045
BVE-500	1292	1134	940	850	680	500	1486
BVE-500-EC	1292	1134	940	850	680	500	1486

9. Bedrading

In onderstaande schema's zijn de aansluitstrips met de in de fabriek aangesloten draden aangegeven. Op de aansluitstrip dient de voeding (N, L en ⏚) aangesloten te worden. De overige aansluitingen zijn optioneel.

AC-motoren	EC-motoren
 BVC/BVE-100/125/160/200/250/315	 BVC/BVE-100/125/160-EC
 BVC/BVE-355/400/450/500	 BVC/BVE-200/250-EC
	 BVC/BVE-315/355/400/450/500-EC

Gebruikte afkortingen:

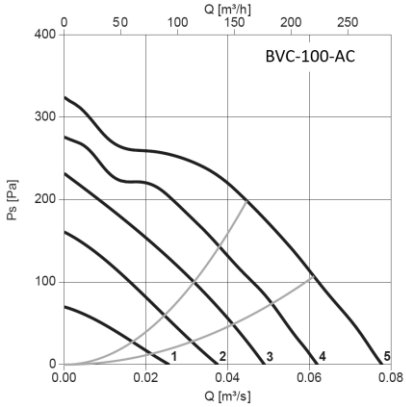
RD	Red/Rood
YE	Yellow/Geel
GN	Green/Groen
WH	White/Wit
BN	Brown/Bruin
BU	Blue/Blauw
BK	Black/Zwart
GY	Gray/Grijs
N	Blauw; Nul
F	Bruin; Fase

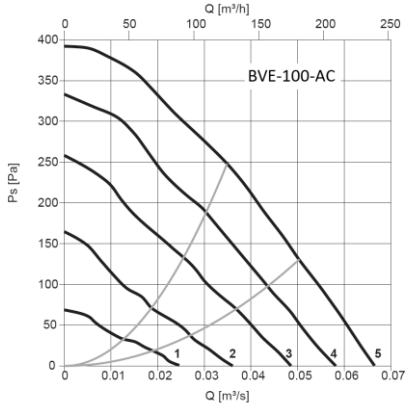
10V	Rood; Voeding 10V, max. 1,1mA
0-10V	Geel; Stuursignaal (input)
GND / ⏚	Blauw; Massa
Tacho	Wit; Rotatiesignaal, 1 per omwenteling
TK	Grijs; Thermo-contact
RSA	Wit; Aansluiting voor MODBUS*
RSB	Bruin; Aansluiting voor MODBUS*
COM/NC	Wit; Common connection/Normally closed Status relais, 250VAC/2A/min 10mA
C	Condensator

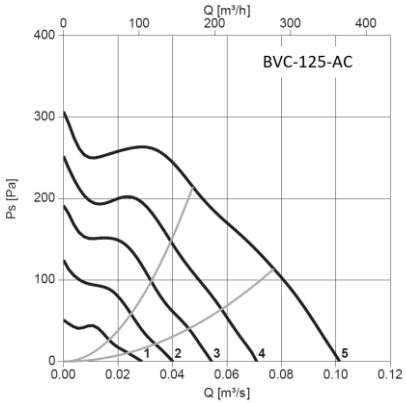
* Het MODBUS-register is te downloaden via www.orcon.nl

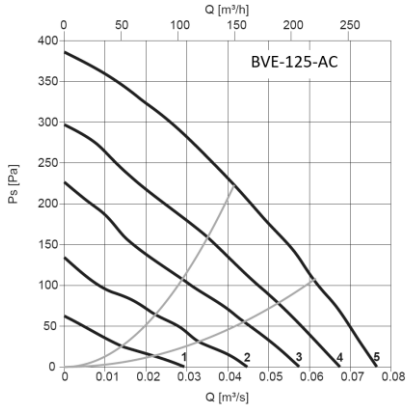
10. Prestaties BVC-AC & BVE-AC

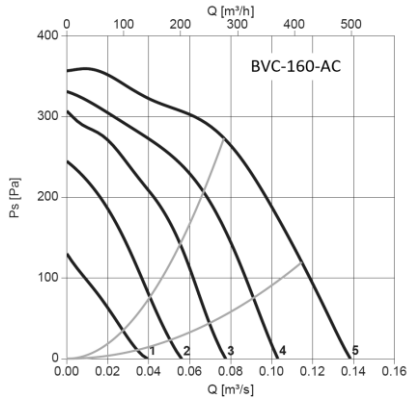
AC-ventilatoren kunnen worden geregeld door middel een spanningsregelaar, bijvoorbeeld de MTY. De volgende grafieken geven de prestaties van de Boxventilatoren met AC-motor weer.

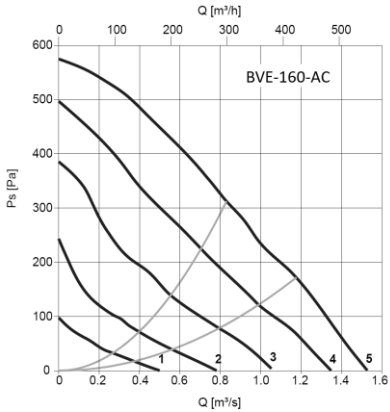


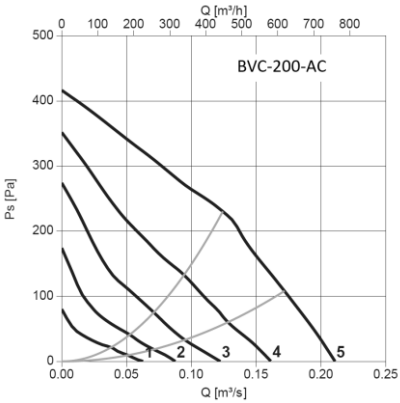


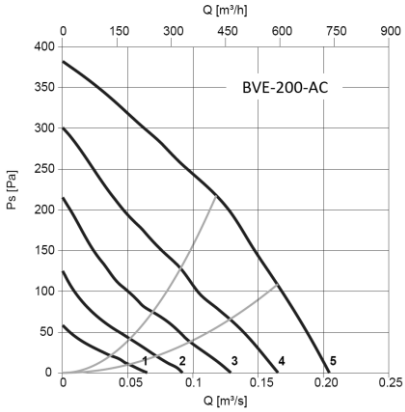


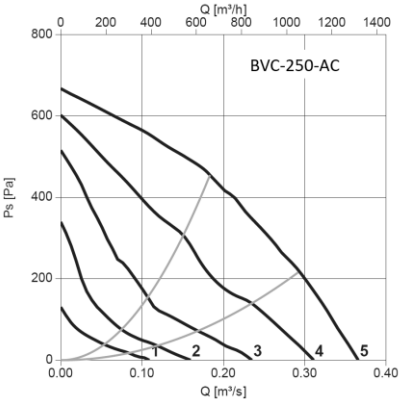


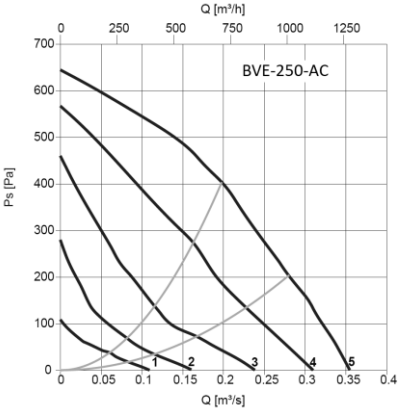


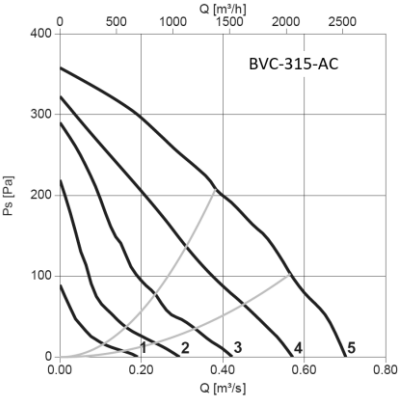


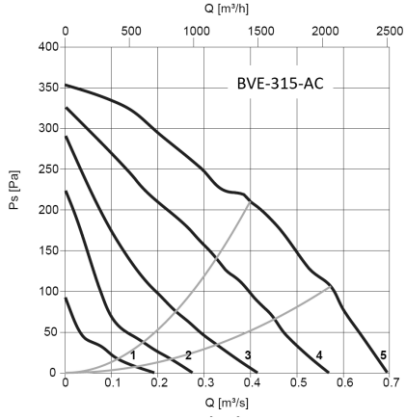

BVC-200-AC
Q [m³/h]
0 100 200 300 400 500 600 700 800
Ps [Pa]
0 100 200 300 400 500
Q [m³/s]
0.00 0.05 0.10 0.15 0.20 0.25
1 2 3 4 5

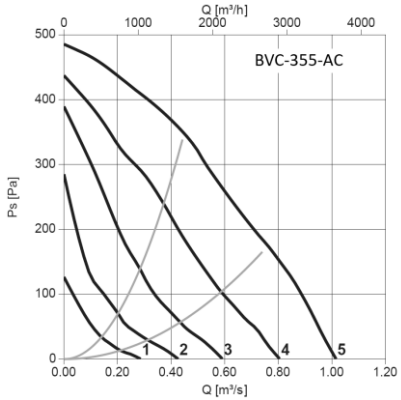

BVE-200-AC
Q [m³/h]
0 150 300 450 600 750 900
Ps [Pa]
0 50 100 150 200 250 300 350 400
Q [m³/s]
0 0.05 0.1 0.15 0.2 0.25
1 2 3 4 5

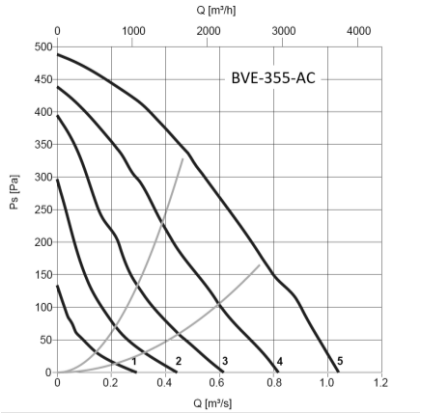

BVC-250-AC
Q [m³/h]
0 200 400 600 800 1000 1200 1400
Ps [Pa]
0 200 400 600 800
Q [m³/s]
0.00 0.10 0.20 0.30 0.40
1 2 3 4 5

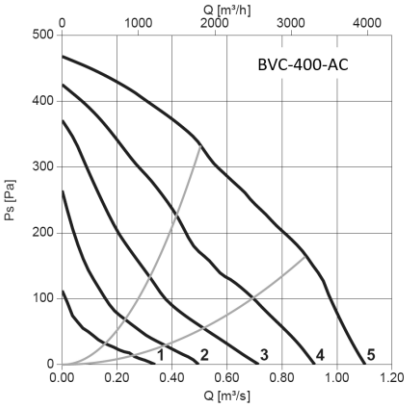

BVE-250-AC
Q [m³/h]
0 250 500 750 1000 1250
Ps [Pa]
0 100 200 300 400 500 600 700
Q [m³/s]
0 0.05 0.1 0.15 0.2 0.25 0.3 0.35 0.4
1 2 3 4 5

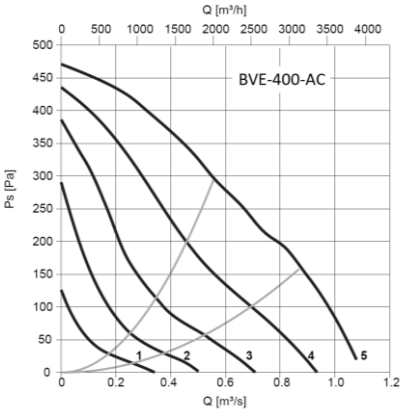

BVC-315-AC
Q [m³/h]
0 500 1000 1500 2000 2500
Ps [Pa]
0 100 200 300 400
Q [m³/s]
0.00 0.20 0.40 0.60 0.80
1 2 3 4 5

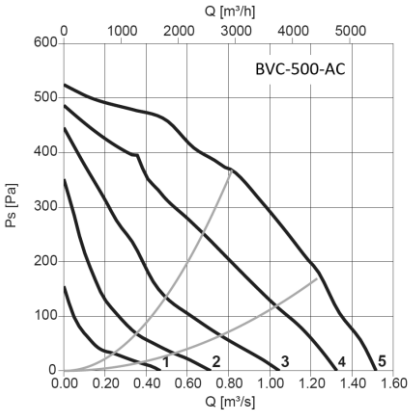

BVE-315-AC
Q [m³/h]
0 500 1000 1500 2000 2500
Ps [Pa]
0 50 100 150 200 250 300 350 400
Q [m³/s]
0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6 0.7
1 2 3 4 5

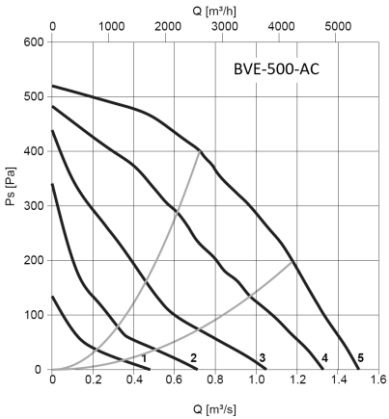

BVC-355-AC
Q [m³/h]
Ps [Pa]
Q [m³/s]
1
2
3
4
5


BVE-355-AC
Q [m³/h]
Ps [Pa]
Q [m³/s]
1
2
3
4
5


BVC-400-AC
Q [m³/h]
Ps [Pa]
Q [m³/s]
1
2
3
4
5

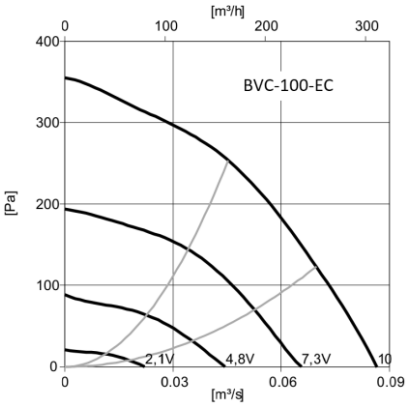

BVE-400-AC
Q [m³/h]
Ps [Pa]
Q [m³/s]
1
2
3
4
5

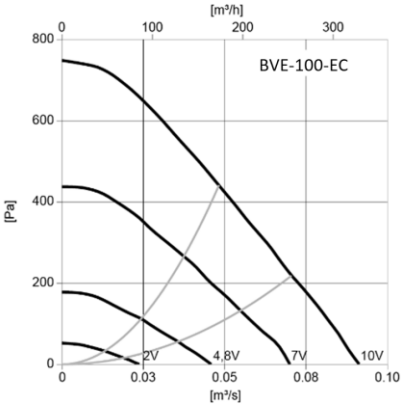

BVC-500-AC
Q [m³/h]
Ps [Pa]
Q [m³/s]
1
2
3
4
5

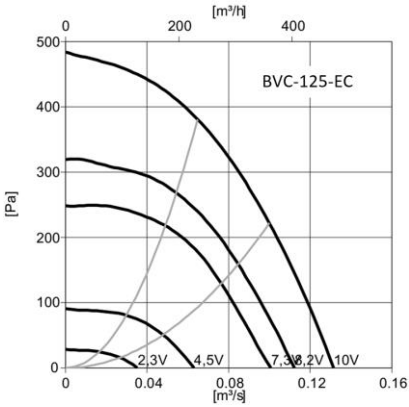

BVE-500-AC
Q [m³/h]
Ps [Pa]
Q [m³/s]
1
2
3
4
5

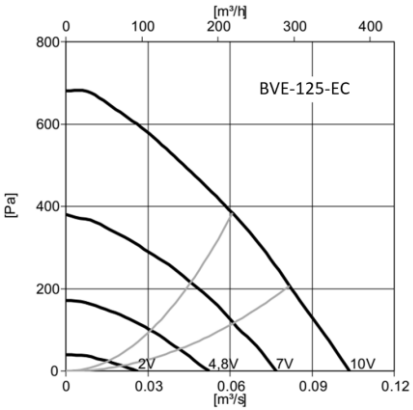
11. Prestaties BVC-EC & BVE-EC

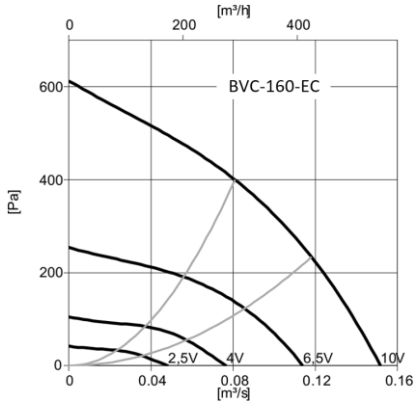
EC-ventilatoren kunnen worden geregeld met de interne potentiometer of een externe regelaar, bijvoorbeeld de MTV. De volgende grafieken geven de prestaties van de Boxventilatoren met EC-motor weer.

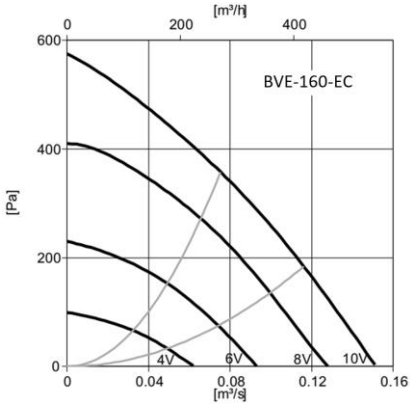


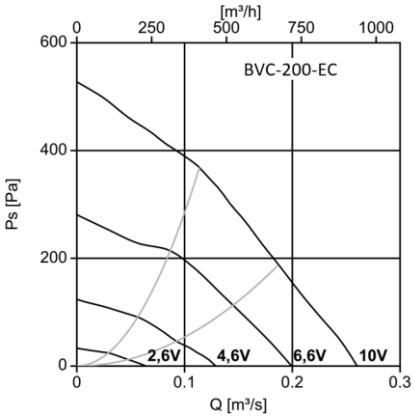


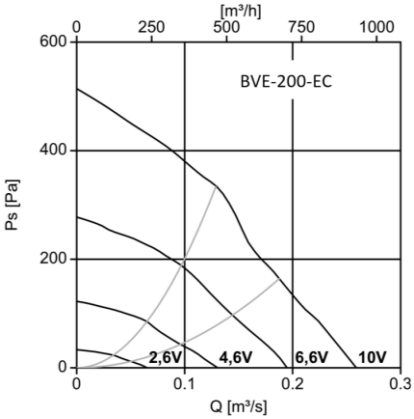


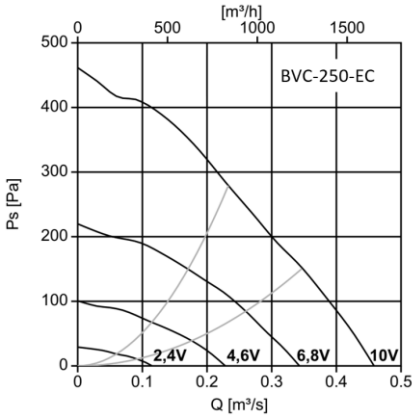


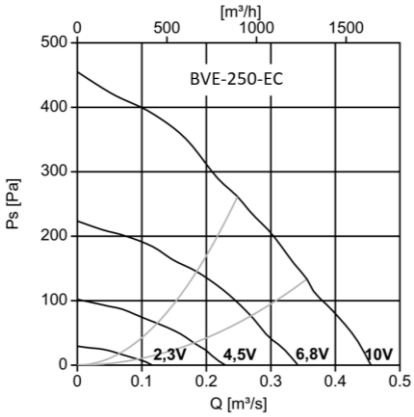


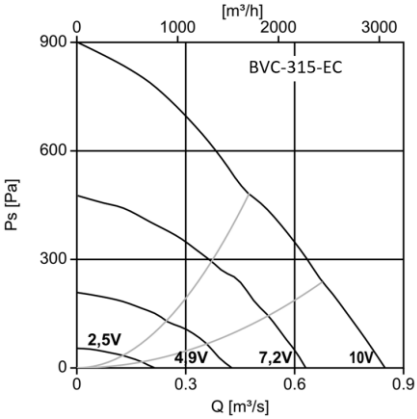


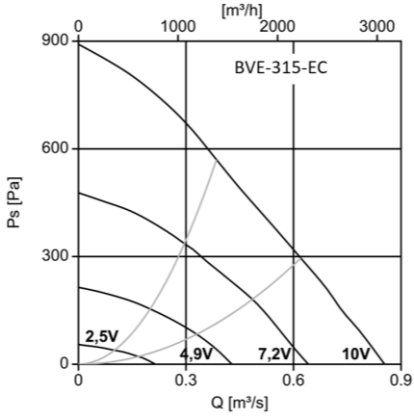

BVC-200-EC
[m³/h]
0 250 500 750 1000
Ps [Pa]
600 400 200 0
2,6V 4,6V 6,6V 10V
0 0.1 0.2 0.3
Q [m³/s]

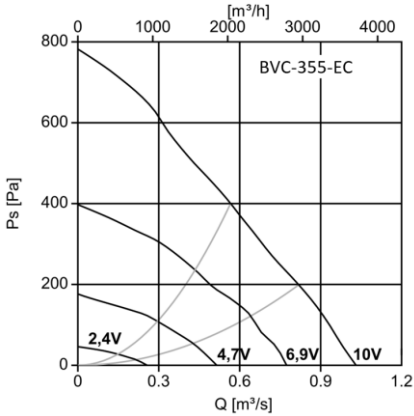

BVE-200-EC
[m³/h]
0 250 500 750 1000
Ps [Pa]
600 400 200 0
2,6V 4,6V 6,6V 10V
0 0.1 0.2 0.3
Q [m³/s]

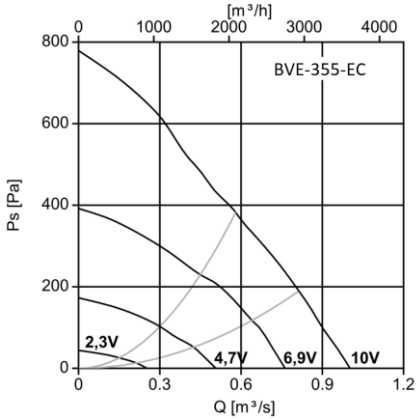

BVC-250-EC
[m³/h]
0 500 1000 1500
Ps [Pa]
500 400 300 200 100 0
2,4V 4,6V 6,8V 10V
0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5
Q [m³/s]

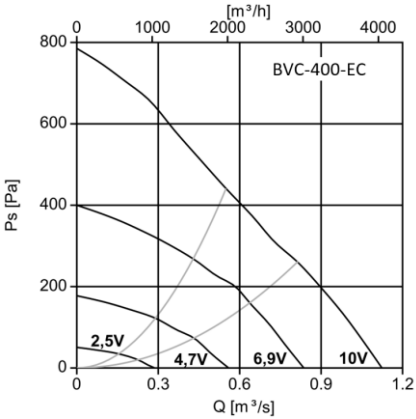

BVE-250-EC
[m³/h]
0 500 1000 1500
Ps [Pa]
500 400 300 200 100 0
2,3V 4,5V 6,8V 10V
0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5
Q [m³/s]

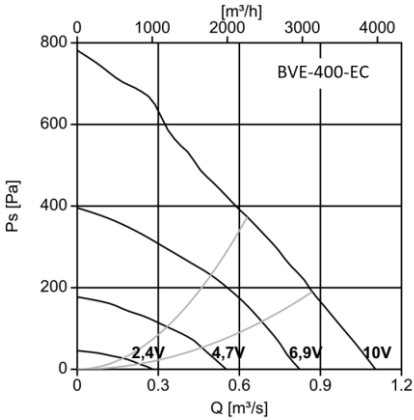

BVC-315-EC
[m³/h]
0 1000 2000 3000
Ps [Pa]
900 600 300 0
2,5V 4,9V 7,2V 10V
0 0.3 0.6 0.9
Q [m³/s]

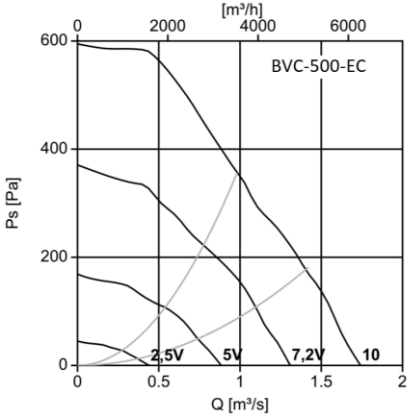

BVE-315-EC
[m³/h]
0 1000 2000 3000
Ps [Pa]
900 600 300 0
2,5V 4,9V 7,2V 10V
0 0.3 0.6 0.9
Q [m³/s]

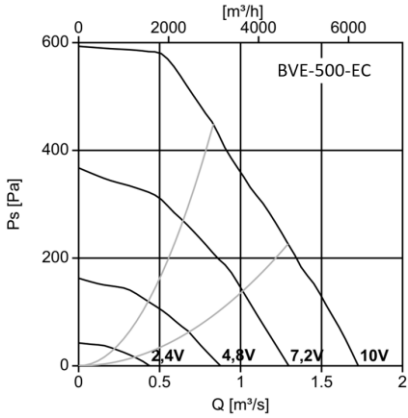

BVC-355-EC
[m³/h]
0
1000
2000
3000
4000
800
600
400
200
0
Ps [Pa]
2,4V
4,7V
6,9V
10V
0
0.3
0.6
0.9
1.2
Q [m³/s]


BVE-355-EC
[m³/h]
0
1000
2000
3000
4000
800
600
400
200
0
Ps [Pa]
2,3V
4,7V
6,9V
10V
0
0.3
0.6
0.9
1.2
Q [m³/s]


BVC-400-EC
[m³/h]
0
1000
2000
3000
4000
800
600
400
200
0
Ps [Pa]
2,5V
4,7V
6,9V
10V
0
0.3
0.6
0.9
1.2
Q [m³/s]


BVE-400-EC
[m³/h]
0
1000
2000
3000
4000
800
600
400
200
0
Ps [Pa]
2,4V
4,7V
6,9V
10V
0
0.3
0.6
0.9
1.2
Q [m³/s]


BVC-500-EC
[m³/h]
0
2000
4000
6000
600
400
200
0
Ps [Pa]
2,5V
5V
7,2V
10
0
0.5
1
1.5
2
Q [m³/s]


BVE-500-EC
[m³/h]
0
2000
4000
6000
600
400
200
0
Ps [Pa]
2,4V
4,8V
7,2V
10V
0
0.5
1
1.5
2
Q [m³/s]

12. Productkaart volgens EU Verordening Nr. 1254/2014 (Residentiele ventilatie-eenheden)

Trade name		Orcon	Orcon	Orcon	Orcon
Product name		**BVC-100**	**BVC-125**	**BVC-160**	**BVC-200**
Basic unit					
ERP compliance		2016	2016	2016	2016
SEC Average	kWh/(m².a)	-10,0	-10,0	-8,8	-12,5
SEC Cold	kWh/(m².a)	-26,4	-26,4	-25,2	-28,9
SEC Warm	kWh/(m².a)	-0,6	-0,6	-0,5	-3,1
SEC Class		F	F	F	E
Unit category		RVU	RVU	RVU	RVU
Unit type		UVU	UVU	UVU	UVU
Drive		Ext. MSD /VSD	Ext. MSD /VSD	Ext. MSD /VSD	Ext. MSD /VSD
Heat recovery type		None	None	None	None
Temperature ratio		Not applicable	Not applicable	Not applicable	Not applicable
qv max @ 100Pa	m³/h	224	291	427	644
P max	W	75	86	127	106
Sound power level LWA	dB(A)	39	37	44	50
qv ref	m³/s	0,044	0,057	0,083	0,125
Ps ref	Pa	50	50	50	50
SPI	W/(m³/h)	0,228	0,230	0,265	0,041
CTRL		1	1	1	1
MISC		1,1	1,1	1,1	1,1
x-value		1,5	1,5	2	1,5
External Leakage	%	5	5	5	1,2
AEC average	kWh	285	288	332	186
AEC Cold	kWh	285	288	332	186
AEC warm	kWh	285	288	332	186
AHS Average	kWh/a	1715	1715	1715	1715
AHS Cold	kWh/a	3355	3355	3355	3355
AHS Warm	kWh/a	775	775	775	775
Units with local demand control					
ErP compliance		2018	2018	2018	2018
SEC Average	kWh/(m².a)	-24,6	-24,5	-24,8	-25,9
SEC Cold	kWh/(m².a)	-51,6	-51,6	-51,9	-52,9
SEC Warm	kWh/(m².a)	-9,1	-9,0	-9,3	-10,4
SEC Class		C	C	C	C
Unit category		RVU	RVU	RVU	RVU
Unit type		UVU	UVU	UVU	UVU
Drive		Ext. MSD /VSD	Ext. MSD /VSD	Ext. MSD /VSD	Ext. MSD /VSD
Heat recovery type		None	None	None	None
Temperature ratio		Not applicable	Not applicable	Not applicable	Not applicable
qv max @ 100Pa	m³/h	224	291	427	644
P max	W	75	86	127	106
Sound power level LWA	dB(A)	39	37	44	50
qv ref	m³/s	0,0436	0,0566	0,0831	0,1253
Ps ref	Pa	50	50	50	50
SPI	W/(m³/h)	0,228	0,23	0,265	0,041
CTRL		0,65	0,65	0,65	0,65
MISC		1,1	1,1	1,1	1,1
x-value		1,5	1,5	2	1,5
External Leakage	%	5	5	5	1,2
AEC average	kWh	149	151	140	98
AEC cold	kWh	149	151	140	98
AEC warm	kWh	149	151	140	98
AHS Average	kWh/a	2830	2830	2830	2830
AHS Cold	kWh/a	5536	5536	5536	5536
AHS Warm	kWh/a	1280	1280	1280	1280

Trade name		Orcon	Orcon	Orcon	Orcon
Product name		**BVE-100**	**BVE-125**	**BVE-160**	**BVE-200**
Basic unit					
ErP compliance		2016	2016	2016	2016
SEC Average	kWh/(m².a)	-12,4	-13,1	-12,6	-12,6
SEC Cold	kWh/(m².a)	-28,8	-29,5	-29,0	-29,0
SEC Warm	kWh/(m².a)	-3,0	-3,7	-3,2	-3,2
SEC Class		E	E	E	E
Unit category		RVU	RVU	RVU	RVU
Unit type		UVU	UVU	UVU	UVU
Drive		Ext. MSD / VSD	Ext. MSD / VSD	Ext. MSD / VSD	Ext. MSD / VSD
Heat recovery type		None	None	None	None
Temperature ratio (UVU)		Not applicable	Not applicable	Not applicable	Not applicable
qv max @ 100Pa	m³/h	194	221	479	605
P max	W	46	44	84	103
Sound power level LWA	dB(A)	31	32	40	39
qv ref	m³/s	0,038	0,043	0,093	0,033
Ps ref	Pa	50	50	50	50
SPI	W/(m³/h)	0,150	0,131	0,146	0,152
CTRL		1	1	1	1
MISC		1,1	1,1	1,1	1,1
x-value		1,5	1,5	1,5	1,5
External Leakage	%	0,2	12,8	4,6	0,1
AEC average	kWh	189	164	183	183
AEC Cold	kWh	189	164	183	183
AEC warm	kWh	189	164	183	183
AHS Average	kWh/a	1715	1715	1715	1715
AHS Cold	kWh/a	3355	3355	3355	3355
AHS Warm	kWh/a	775	775	775	775
Units with local demand control					
ERP compliance		2018	2018	2018	2018
SEC Average	kWh/(m².a)	-28,8	-26,2	-25,9	-25,9
SEC Cold	kWh/(m².a)	-52,9	-53,2	-53,0	-53,0
SEC Warm	kWh/(m².a)	-10,3	-10,7	-10,4	-10,4
SEC Class		B	B	C	C
Unit category		RVU	RVU	RVU	RVU
Unit type		UVU	UVU	UVU	UVU
Drive		Ext. MSD / VSD	Ext. MSD / VSD	Ext. MSD / VSD	Ext. MSD / VSD
Heat recovery type		None	None	None	None
Temperature ratio (UVU)		Not applicable	Not applicable	Not applicable	Not applicable
qv max @ 100Pa	m³/h	194	221	479	605
P max	W	46	44	84	62
Sound power level LWA	dB(A)	31	32	40	39
qv ref	m³/s	0,0378	0,043	0,093	0,0327
Ps ref	Pa	50	50	50	50
SPI	W/(m³/h)	0,15	0,131	0,146	0,152
CTRL		0,65	0,65	0,65	0,65
MISC		1,1	1,1	1,1	1,1
x-value		1,5	1,5	1,5	1,5
External Leakage	%	0,2	12,8	4,6	0,1
AEC average	kWh	99	86	96	96
AEC cold	kWh	99	86	96	96
AEC warm	kWh	99	86	96	96
AHS Average	kWh/a	2830	2830	2830	2830
AHS Cold	kWh/a	5536	5536	5536	5536
AHS Warm	kWh/a	1280	1280	1280	1280

Trade name		Orcon	Orcon	Orcon	Orcon
Product name		**BVC-100-EC**	**BVC-125-EC**	**BVC-160-EC**	**BVC-200-EC**
Basic unit					
ERP compliance		2016	2016	2016	2016
SEC Average	kWh/(m².a)	-13,1	-12,4	-13,9	-14,7
SEC Cold	kWh/(m².a)	-29,5	-28,8	-30,4	-31,1
SEC Warm	kWh/(m².a)	-3,7	-3	-4,6	-5,3
SEC Class		E	E	E	E
Unit category		RVU	RVU	RVU	RVU
Unit type		UVU	UVU	UVU	UVU
Drive		Integrated VSD	Integrated VSD	Integrated VSD	Integrated VSD
Heat recovery type		None	None	None	None
Temperature ratio (UVU)		Not applicable	Not applicable	Not applicable	Not applicable
qv max @ 100Pa	m³/h	264	425	623	792
P max	W	57	115	120	114
Sound power level LWA	dB(A)	42	46	53	51
qv ref	m³/s	0,051	0,083	0,121	0,154
Ps ref	Pa	50	50	50	50
SPI	W/(m³/h)	0,128	0,151	0,102	0,087
CTRL		1	1	1	1
MISC		1,1	1,1	1,1	1,1
x-value		1,5	2	2	2
External Leakage	%	5	0,4	0,3	1,4
AEC average	kWh	161	190	127	99
AEC Cold	kWh	161	190	127	99
AEC warm	kWh	161	190	127	99
AHS Average	kWh/a	1715	1715	1715	1715
AHS Cold	kWh/a	3355	3355	3355	3355
AHS Warm	kWh/a	775	775	775	775
Units with local demand control					
ERP compliance		2018	2018	2018	2018
SEC Average	kWh/(m².a)	-26,2	-26,3	-27	-27,3
SEC Cold	kWh/(m².a)	-53,3	-53,4	-54	-54,3
SEC Warm	kWh/(m².a)	-10,7	-10,8	-11,5	-11,8
SEC Class		B	B	B	B
Unit category		RVU	RVU	RVU	RVU
Unit type		UVU	UVU	UVU	UVU
Drive		Integrated VSD	Integrated VSD	Integrated VSD	Integrated VSD
Heat recovery type		None	None	None	None
Temperature ratio (UVU)		Not applicable	Not applicable	Not applicable	Not applicable
qv max @ 100Pa	m³/h	264	425	623	792
P max	W	57	115	120	114
Sound power level LWA	dB(A)	42	46	53	51
qv ref	m³/s	0,0513	0,0826	0,12	0,154
Ps ref	Pa	50	50	50	50
SPI	W/(m³/h)	0,128	0,151	0,102	0,087
CTRL		0,65	0,65	0,65	0,65
MISC		1,1	1,1	1,1	1,1
x-value		1,5	2	2	2
External Leakage	%	5	0,4	0,3	1,4
AEC average	kWh	84,2	80	54	42
AEC cold	kWh	84,2	80	54	42
AEC warm	kWh	84,2	80	54	42
AHS Average	kWh/a	2830	2830	2830	2830
AHS Cold	kWh/a	5536	5536	5536	5536
AHS Warm	kWh/a	1280	1280	1280	1280

Trade name		Orcon	Orcon	Orcon	Orcon
Product name		**BVE-100-EC**	**BVE-125-EC**	**BVE-160-EC**	**BVE-200-EC**
Basic unit					
ERP compliance		2016	2016	2016	2016
SEC Average	kWh/(m².a)	-8	-12,9	-14,1	-14,6
SEC Cold	kWh/(m².a)	-24,4	-29,4	-30,5	-31,1
SEC Warm	kWh/(m².a)	-1,4	-3,6	-4,7	-5,3
SEC Class		F	E	E	E
Unit category		RVU	RVU	RVU	RVU
Unit type		UVU	UVU	UVU	UVU
Drive		Integrated VSD	Integrated VSD	Integrated VSD	Integrated VSD
Heat recovery type		None	None	None	None
Temperature ratio (UVU)		Not applicable	Not applicable	Not applicable	Not applicable
qv max @ 100Pa	m³/h	293	347	441	774
P max	W	68	85	117	116
Sound power level LWA	dB(A)	36	45	42	42
qv ref	m³/s	0,0569	0,074	0,124	0,151
Ps ref	Pa	50	50	50	50
SPI	W/(m³/h)	0,133	0,134	0,099	0,081
CTRL		1	1	1	1
MISC		1,1	1,1	1,1	1,1
x-value		2	2	2	2
External Leakage	%	0,2	8,2	4,6	0,1
AEC average	kWh	368	168	124	104
AEC Cold	kWh	368	168	124	104
AEC warm	kWh	368	168	124	104
AHS Average	kWh/a	1715	1715	1715	1715
AHS Cold	kWh/a	3355	3355	3355	3355
AHS Warm	kWh/a	775	775	775	775
Units with local demand control					
ERP compliance		2018	2018	2018	2018
SEC Average	kWh/(m².a)	-24,4	-26,5	-26,7	-27,2
SEC Cold	kWh/(m².a)	-51,5	-53,6	-54,1	-54,3
SEC Warm	kWh/(m².a)	-8,9	-11	-11,5	-11,7
SEC Class		C	B	B	B
Unit category		RVU	RVU	RVU	RVU
Unit type		UVU	UVU	UVU	UVU
Drive		Integrated VSD	Integrated VSD	Integrated VSD	Integrated VSD
Heat recovery type		None	None	None	None
Temperature ratio (UVU)		Not applicable	Not applicable	Not applicable	Not applicable
qv max @ 100Pa	m³/h	293	347	441	774
P max	W	68	85	117	116
Sound power level LWA	dB(A)	36	45	42	42
qv ref	m³/s	0,0569	0,0742	0,124	0,151
Ps ref	Pa	50	50	50	50
SPI	W/(m³/h)	0,133	0,134	0,099	0,081
CTRL		0,65	0,65	0,65	0,65
MISC		1,1	1,1	1,1	1,1
x-value		2	2	2	2
External Leakage	%	0,2	8,2	4,6	0,1
AEC average	kWh	155	71	52	44
AEC cold	kWh	155	71	52	44
AEC warm	kWh	155	71	52	44
AHS Average	kWh/a	2830	2830	2830	2830
AHS Cold	kWh/a	5536	5536	5536	5536
AHS Warm	kWh/a	1280	1280	1280	1280

13. Productkaart volgens EU Verordening Nr. 1253/2014
(Niet-residentiele ventilatie-eenheden)

Trade name	Orcon	Orcon	Orcon	Orcon	Orcon
Product Name	**BVC-250**	**BVC-315**	**BVC-355**	**BVC-400**	**BVC-500**
Unit category	NRVU	NRVU	NRVU	NRVU	NRVU
Unit type	UVU	UVU	UVU	UVU	UVU
Drive	Ext. MSD or VSD	Ext. MSD or VSD	Ext. MSD or VSD	Ext. MSD or VSD	Ext. MSD or VSD
Heat recovery type	none	none	none	none	none
Tempertature ratio	Not applicable	Not applicable	Not applicable	Not applicable	Not applicable
qv nom (m^3/s)	0,183	0,386	0,457	0,496	0,834
P nom (W)	225	239	426	450	729
Ps nom (Pa)	456	206	344	337	363
Fan h (%)	37,1	33,3	36,9	37,1	41,5
External leakage (%)	2,56	1,03	0,91	0,86	1,36
Soundpower (dB(A))	58	51	50	59	60
Trade name	**Orcon**	**Orcon**	**Orcon**	**Orcon**	**Orcon**
Product Name	**BVE-250**	**BVE-315**	**BVE-355**	**BVE-400**	**BVE-500**
ERP complience	2018	2018	2018	2018	2018
Unit category	NRVU	NRVU	NRVU	NRVU	NRVU
Unit type	UVU	UVU	UVU	UVU	UVU
Drive	Ext. MSD or VSD	Ext. MSD or VSD	Ext. MSD or VSD	Ext. MSD or VSD	Ext. MSD or VSD
Heat recovery type	none	none	none	none	none
Tempertature ratio	Not applicable	Not applicable	Not applicable	Not applicable	Not applicable
qv nom (m^3/s)	0,195	0,382	0,468	0,543	0,751
P nom (W)	225	251	437	445	720
Ps nom (Pa)	409	220	344	304	388
Fan h (%)	35,4	33,5	36,9	37,1	40,5
External leakage (%)	0,31	0,11	0,11	0,10	0,10
Soundpower (dB(A))	48	48	43	45	55
Trade name	**Orcon**	**Orcon**	**Orcon**	**Orcon**	**Orcon**
Product Name	**BVC-250-EC**	**BVC-315-EC**	**BVC-355-EC**	**BVC-400-EC**	**BVC-500-EC**
ERP complience	2018	2018	2018	2018	2018
Unit category	NRVU	NRVU	NRVU	NRVU	NRVU
Unit type	UVU	UVU	UVU	UVU	UVU
Drive	Integrated VSD	Integrated VSD	Integrated VSD	Integrated VSD	Integrated VSD
Heat recovery type	none	none	none	none	none
Tempertature ratio	Not applicable	Not applicable	Not applicable	Not applicable	Not applicable
qv nom (m^3/s)	0,229	0,468	0,567	0,562	0,871
P nom (W)	165	515	529	520	757
Ps nom (Pa)	284	486	400	432	406
Fan h (%)	39,4	44,2	42,9	46,7	46,7
External leakage (%)	2,56	1,02	0,91	0,91	1,36
Soundpower (dB(A))	52	62	61	59	64
Trade name	**Orcon**	**Orcon**	**Orcon**	**Orcon**	**Orcon**
Product Name	**BVE-250-EC**	**BVE-315-EC**	**BVE-355-EC**	**BVE-400-EC**	**BVE-500-EC**
ERP complience	2018	2018	2018	2018	2018
Unit category	NRVU	NRVU	NRVU	NRVU	NRVU
Unit type	UVU	UVU	UVU	UVU	UVU
Drive	Integrated VSD	Integrated VSD	Integrated VSD	Integrated VSD	Integrated VSD
Heat recovery type	none	none	none	none	none
Tempertature ratio	Not applicable	Not applicable	Not applicable	Not applicable	Not applicable
qv nom (m^3/s)	0,250	0,840	0,601	0,607	0,863
P nom (W)	165	519	520	528	761
Ps nom (Pa)	259	571	363	387	430
Fan h (%)	39,2	42,2	42,0	44,5	48,8
External leakage (%)	0,26	0,16	0,11	0,11	0,10
Soundpower (dB(A))	43	51	54	51	55

14. EU-Conformiteitsverklaring Boxventilator

Groupe Atlantic Nederland BV
Landjuweel 25
3905 PE Veenendaal
Tel: +31 (0)318-544700

Verklaart hierbij dat de volgende producten in overeenstemming zijn met alle van toepassing zijnde eisen zoals vermeld in de volgende richtlijnen.

Kanaalventilatoren met ronde aansluiting:
Boxventilator BVC-100-500-AC/EC
Boxventilator BVE-100-500-AC/EC

Machinerichtlijn 2006/42/EG
Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU
EMC-richtlijn 2014/30/EU
RoHS-richtlijn 2011/65/EU

(Residentiële units)
Ecodesign-richtlijn 2009/125/EC
327/2011 Eisen voor ventilatoren van meer dan 125 W.
1253/2014 Eisen voor ventilatieapparaten van meer dan 30 W.
1254/2014 Eisen voor de energielabels van huishoudelijke ventilatieapparaten.

De volgende geharmoniseerde normen zijn toegepast in de betreffende onderdelen:
EN ISO 12100:2010
Veiligheid van machines – Algemene ontwerpbeginselen – Risicobeoordeling en risicobeperking.
EN 13857
Veiligheid van machines – Veiligheidsafstanden ter voorkoming van het bereiken van gevaarlijke zones door de bovenste en onderste ledematen.
EN 60335-1 & 2-80
Huishoudelijke en soortgelijke elektrische toestellen – Veiligheid –
Deel 1: Algemene eisen.
Deel 2-80: Specifieke eisen voor ventilatoren.
EN 62233
Meetmethoden voor elektromagnetische velden van huishoudelijke en soortgelijke elektrische toestellen met het oog op menselijke blootstelling.
EN 50106:2007
Veiligheid van huishoudelijke en soortgelijke elektrische toestellen – Regels voor routinebeproevingen voor toestellen binnen het gebruiksbereik van EN 60335-1 en EN 60967.
EN 60529
Beschermingsgraden van omhulsels (IP-codering).
EN 60204-1
Veiligheid van machines - Elektrische uitrusting van machines – Deel 1: Algemene eisen.
EN 60730-1
Automatische elektrische regelaars voor huishoudelijk en soortgelijk gebruik – Deel 1: Algemene eisen.
EN 61000-6-2
Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) – Deel 6-2: Generieke normen – Immuniteit in industriële omgevingen.
EN 61000-6-3
Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) – Deel 6-3: Generieke normen – Emissienorm voor residentiële, commerciële en licht-industriële omgevingen.

Veenendaal, 01-02-2022
M. Voorhoeve, Algemeen directeur

Zet- en drukfouten onder voorbehoud 29192607 V1 062022

ORCON

Groupe Atlantic Belgium NV/SA
Koolmeesstraat 14 - 3530 Houthalen
t +32 89 50 40 02| www.orcon-ventiline.be