



ECOevo 3 SLIM



Be.On



Plug & Play

EC
Technologyequip.
c/controlo2 Níveis de
filtragemPainel de
25 mm

DESCRIÇÃO

Recuperador de calor de baixo perfil ECOevo 3 SLIM, insonorizado, para instalação interior ou exterior, com painéis laterais desmontáveis que facilitam o acesso para manutenção. Incorpora quadro elétrico integrado com interruptor de corte para maior segurança e simplicidade de operação.

Construção robusta com painéis de dupla parede de 25 mm, garantindo bom isolamento térmico e acústico. A face exterior em Magnelis com classe de corrosão C5 assegura elevada durabilidade mesmo em ambientes exigentes.

Disponível em 3 tamanhos, com caudais de ar entre 1100 e 2600 m³/h, adaptando-se a diferentes aplicações de ventilação. Equipado com ventiladores do tipo Plug Fan EC e recuperador de calor com eficiência até 90 %, permitindo elevada eficiência energética e redução do consumo nos sistemas de climatização.

NORMAS E CERTIFICAÇÕES



VANTAGENS

- Unidade modular compacta de baixo perfil monobloco Plug & Play.
- Painéis duplos com 25 mm de isolamento.
- Classe de corrosão C5.
- Motor elétrico de baixo consumo.
- Possível integração do módulo Be.On com ligação à nuvem e monitorização Be.Smart.
- Válvula de 3 vias e respetivo atuador incluídos.
- Quadro elétrico integrado.

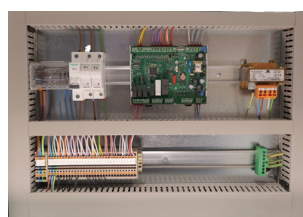
ACESSÓRIOS

- Filtro ePM10 50%/M5
- Filtro ePM1 50%/F7
- Filtro ePM1 80%/F9
- Bico de pato
- Teto intempérie
- Módulos de baterias de aquecimento/arrefecimento
- Módulo de atenuação acústica
- Controlo de caudal constante
- Controlo de CO₂

COMPONENTES

FILTROS

O sistema de filtragem inclui dois filtros com classes de filtragem ePM10 50% (M5), ePM1 50% (F7) ou ePM1 80% (F9), em conformidade com as normas EN 779 / ISO 16890. O sistema de montagem em paralelo utiliza calhas específicas que garantem a estanquidade, mantendo as fugas por bypass dentro da classe F9 (norma EN 1886).



VENTILADOR

Ventilador Plug Fan EC brushless de pás recuadas, com design compacto e altas pressões disponíveis. A geometria aerodinâmica do rotor, balanceado segundo a ISO 1940 G2.5 e com vibração conforme a AMCA 204, combinado com motor EC de classe de isolamento F e proteção IP55, garante elevada capacidade, eficiência e desempenho (IE5), mesmo em altas resistências.



RECUPERADOR DE CALOR

Recuperadores de calor de fluxos paralelos. Possibilitam uma recuperação de 80 % de calor sensível do ar de extração para a insuflação, com eficiência certificada pela Eurovent. O design das placas de alumínio, com junções em aba dupla, garante a integridade estrutural e estanqueidade sob pressões de até 1500 Pa.



MÓDULO AQUECIMENTO POR ÁGUA

Bateria de aquecimento por água, composta por serpentinas em cobre com alhetas de alumínio, fixadas por expansão mecânica para garantir o máximo contacto térmico. Com coletores em aço ou cobre e estrutura em aço galvanizado, todas as unidades são submetidas a rigorosos controlos de qualidade, com estanqueidade e integridade verificadas em fábrica a 32 bar.



MÓDULO DE CLIMATIZAÇÃO POR ÁGUA

Bateria de água que permite alternar entre aquecimento e arrefecimento com a mesma serpentina. É constituída por tubos de cobre, alhetas em alumínio fixo por expansão mecânica, coletores em cobre e estrutura em aço galvanizado. A sua estanquidade e integridade são rigorosamente testadas em fábrica a 32 bar. Módulo equipado com tabuleiro de condensados em aço inox. Válvula de 3 vias e respetivo atuador incluídos.

MÓDULO DE CLIMATIZAÇÃO POR REFRIGERANTE

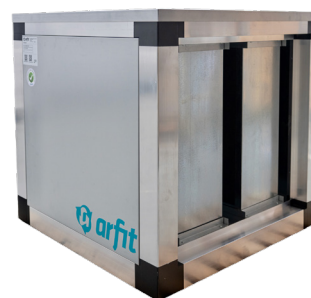
Bateria de expansão direta de fluido refrigerante R32. Constituída por tubos de cobre, alhetas em alumínio fixo por expansão mecânica, coletores em cobre e estrutura em aço galvanizado. A sua estanquidade e integridade são rigorosamente testadas em fábrica a 60 bar. Módulo equipado com tabuleiro de condensados em aço inox.

MÓDULO DE AQUECIMENTO POR RESISTÊNCIAS ELÉTRICAS

Bateria de resistências elétricas blindadas, em tubo de aço de 8 mm de diâmetro com alhetas de 25 x 50 mm do mesmo material e com parafuso de fixação rápida e bornes roscados M4. As resistências são especialmente concebidas para aplicações aeráulicas. São montadas em caixilho e colocadas sobre uma calha para facilitar uma eventual desmontagem.

MÓDULO DE ATENUAÇÃO ACÚSTICA

Baffles constituídas em lã mineral, com a superfície em contacto com o ar em material não desagregante, protegido por rede ou chapa microperfurada, com caixilho em aço galvanizado com proteção mecânica IP55.



CARACTERÍSTICAS

ECOEV0 3 SLIM	11	21	26
Potência do Motor (kW)	2 x 0,2	2 x 0,5	2 x 0,8
Velocidade de rotação (rpm)	3000	3080	3600
Alimentação (V F Hz)	230 1 50		
IMAX (A)	2,3	4,5	7,1
Pressão Sonora (dB(A)) *	56	44	50

* Nível de pressão sonora a 4 m, medida em campo livre segundo ISO 3744

MÓDULOS DE BATERIAS
BATERIA DE AQUECIMENTO POR ÁGUA

Modelo	Caudal (m³/h)	Temperatura entrada ar (°C)	Temperatura saída ar (°C)	Potência de aquecimento (kW)	Perda de carga do ar (Pa)	Caudal de água (l/s)	Perda de carga da água (kPa)
ECOEV0 3 SLIM 11	966	5	34	9	49,2	0,12	9,5
		10	36	9	50,0	0,11	8,2
		15	39	8	50,9	0,10	7,0
	827	5	35	9	37,3	0,10	7,9
		10	38	8	37,9	0,10	6,8
		15	40	7	38,6	0,09	5,8
	690	5	37	8	27,0	0,09	6,4
		10	40	7	27,5	0,09	5,5
		15	42	6	27,9	0,08	4,7
ECOEV0 3 SLIM 21	1863	5	34	18	49,1	0,22	11,9
		10	37	17	49,5	0,21	10,3
		15	39	15	50,0	0,19	9,0
	1597	5	35	17	39,8	0,20	10,0
		10	38	15	40,2	0,19	8,9
		15	41	14	40,5	0,17	8,0
	1330	5	37	15	31,1	0,18	8,5
		10	40	14	31,3	0,17	7,7
		15	42	12	31,6	0,15	6,9
ECOEV0 3 SLIM 26	2273	5	34	23	49,1	0,28	20,3
		10	37	21	49,5	0,26	17,5
		15	39	19	50,0	0,23	14,9
	1948	5	36	20	39,8	0,25	16,9
		10	38	19	40,2	0,23	14,6
		15	41	17	40,6	0,21	12,5
	1623	5	38	18	31,1	0,22	13,6
		10	40	17	31,4	0,20	11,8
		15	43	15	31,7	0,19	10,1

Caudais às velocidades: 3,5; 3,0; 2,5 m/s

Temperatura da água: 80°C / 60°C

HR: 70%

BATERIA DE CLIMATIZAÇÃO POR ÁGUA

Modo aquecimento Modelo	Caudal (m³/h)	Temperatura entrada ar (°C)	Temperatura saída ar (°C)	Potência de aquecimento (kW)	Perda de carga do ar (Pa)	Caudal de água (l/s)	Perda de carga da água (kPa)
ECOEV0 3 SLIM 11	1080	5	31	10	46,8	0,47	53,6
		10	33	8	47,1	0,41	41,6
		15	34	7	47,5	0,35	30,9
	950	5	32	9	39,3	0,43	45,2
		10	34	8	39,6	0,37	35,1
		15	35	7	39,9	0,31	26,1
	780	5	34	8	30,1	0,37	34,6
		10	35	7	30,3	0,32	26,9
		15	36	6	30,5	0,27	20,0
ECOEV0 3 SLIM 21	2150	5	31	19	46,9	0,93	59,2
		10	33	17	47,2	0,81	45,9
		15	34	14	47,6	0,69	34,2
	1890	5	32	18	39,3	0,85	49,9
		10	34	15	39,6	0,74	38,7
		15	35	13	40,0	0,63	28,8
	1550	5	34	15	30,1	0,73	38,0
		10	35	13	30,3	0,64	29,6
		15	36	11	30,5	0,54	22,1
ECOEV0 3 SLIM 26	2550	5	31	23	46,7	1,11	58,5
		10	33	20	47,1	0,96	45,3
		15	34	17	47,5	0,82	33,8
	2250	5	32	21	39,4	1,01	49,6
		10	34	18	39,7	0,88	38,4
		15	35	15	40,1	0,74	28,6
	1840	5	34	18	30,0	0,87	37,7
		10	35	16	30,2	0,75	29,3
		15	36	13	30,5	0,64	21,8

Caudais às velocidades: 2,5; 2,2; 1,8 m/s

Temperatura da água: 45°C / 40°C

HR: 70%



MÓDULOS DE BATERIAS

BATERIA DE CLIMATIZAÇÃO POR ÁGUA

Modo arrefecimento Modelo	Caudal (m³/h)	Temperatura entrada ar (°C)	Temperatura saída ar (°C)	Potência de arrefecimento (kW)	Perda de carga do ar (Pa)	Caudal de água (l/s)	Perda de carga da água (kPa)
ECOEV0 3 SLIM 11	1080	31	19	6	67,8	0,31	29,1
		28	18	5	67,5	0,23	17,6
		25	16	4	60,7	0,18	11,3
	950	31	19	6	58,3	0,28	25,5
		28	17	4	58,1	0,21	15,3
		25	16	3	51,9	0,17	9,8
	780	31	18	5	46,3	0,25	20,4
		28	17	4	46,1	0,19	12,3
		25	15	3	40,8	0,14	8,2
ECOEV0 3 SLIM 21	2150	31	19	13	67,9	0,61	32,1
		28	18	10	67,6	0,46	19,5
		25	16	7	60,8	0,36	12,5
	1890	31	19	12	58,4	0,56	27,9
		28	17	9	58,1	0,42	16,9
		25	16	7	52,0	0,33	10,7
	1550	31	18	10	46,3	0,50	22,5
		28	17	8	46,1	0,37	13,6
		25	15	6	40,8	0,29	8,8
ECOEV0 3 SLIM 26	2550	31	19	15	67,7	0,72	31,9
		28	18	11	67,4	0,54	19,2
		25	16	9	60,7	0,42	12,4
	2250	31	19	14	58,5	0,67	27,7
		28	17	11	58,2	0,50	16,8
		25	16	8	52,1	0,39	10,7
	1840	31	18	12	46,2	0,59	22,3
		28	17	9	46,0	0,44	13,4
		25	15	7	40,8	0,34	8,7

Caudais às velocidades: 2,5; 2,2; 1,8 m/s

Temperatura da água: 7°C / 12°C

HR: 50%

BATERIA DE CLIMATIZAÇÃO POR REFRIGERANTE

Modo aquecimento Modelo	Caudal (m³/h)	Temperatura entrada ar (°C)	Temperatura saída ar (°C)	Potência de aquecimento (kW)	Perda de carga do ar (Pa)
ECOEV0 3 SLIM 11	970	5	31	9	43,6
		10	33	7	43,9
		15	34	6	44,3
	850	5	32	8	36,4
		10	33	7	36,7
		15	35	6	37,0
	700	5	33	7	28,0
		10	35	6	28,2
		15	36	5	28,4
ECOEV0 3 SLIM 21	1950	5	32	18	43,6
		10	34	16	44,0
		15	36	14	44,3
	1710	5	33	17	36,5
		10	35	15	36,8
		15	36	13	37,1
	1400	5	35	14	27,8
		10	36	13	28,0
		15	38	11	28,3
ECOEV0 3 SLIM 26	2350	5	33	22	43,5
		10	34	20	43,8
		15	36	17	44,2
	2070	5	34	20	36,6
		10	35	18	36,9
		15	37	16	37,2
	1690	5	35	18	27,8
		10	37	16	28,0
		15	38	13	28,2

Caudais às velocidades: 2,5; 2,2; 1,8 m/s

Temperatura condensação R32: 50°C

HR: 80%

MÓDULOS DE BATERIAS
BATERIA DE CLIMATIZAÇÃO POR REFRIGERANTE

Modo arrefecimento Modelo	Caudal (m³/h)	Temperatura entrada ar (°C)	Temperatura saída ar (°C)	Potência de arrefecimento (kW)	Perda de carga do ar (Pa)
ECOEV0 3 SLIM 11	970	31	18	7	62,0
		28	16	6	61,7
		25	15	4	61,5
	850	31	18	6	53,3
		28	16	5	53,0
		25	14	4	52,8
	700	31	17	6	42,1
		28	15	5	41,9
		25	14	4	41,7
ECOEV0 3 SLIM 21	1950	31	18	14	62,1
		28	16	11	61,9
		25	15	9	61,6
	1710	31	18	13	53,5
		28	16	10	53,2
		25	14	8	53,0
	1400	31	17	11	42,2
		28	15	9	42,0
		25	14	7	41,9
ECOEV0 3 SLIM 26	2350	31	18	16	62,3
		28	16	13	62,0
		25	15	11	61,7
	2070	31	18	15	53,5
		28	16	12	53,3
		25	14	10	53,1
	1690	31	17	13	42,2
		28	15	11	42,1
		25	14	9	42,0

Caudais às velocidades: 2,5; 2,2; 1,8 m/s

Temperatura condensação R32: 5°C

HR: 50%

BATERIA DE AQUECIMENTO POR RESISTÊNCIAS ELÉTRICAS

Modelo	Caudal (m³/h)	Temperatura entrada ar (°C)	Temperatura saída ar (°C)	Potência de aquecimento (kW)
ECOEV0 3 SLIM 11	965	5	23	6
		10	28	
		15	33	
	825	5	27	
		10	32	
		15	37	
	690	5	31	
		10	36	
		15	41	
ECOEV0 3 SLIM 21	1865	5	24	12
		10	29	
		15	34	
	1597	5	27	
		10	32	
		15	37	
	1330	5	32	
		10	37	
		15	42	
ECOEV0 3 SLIM 26	2275	5	21	12
		10	26	
		15	31	
	1950	5	23	
		10	28	
		15	33	
	1625	5	27	
		10	32	
		15	37	

Caudais às velocidades: 3,5; 3,0; 2,5 m/s

HR: 80%



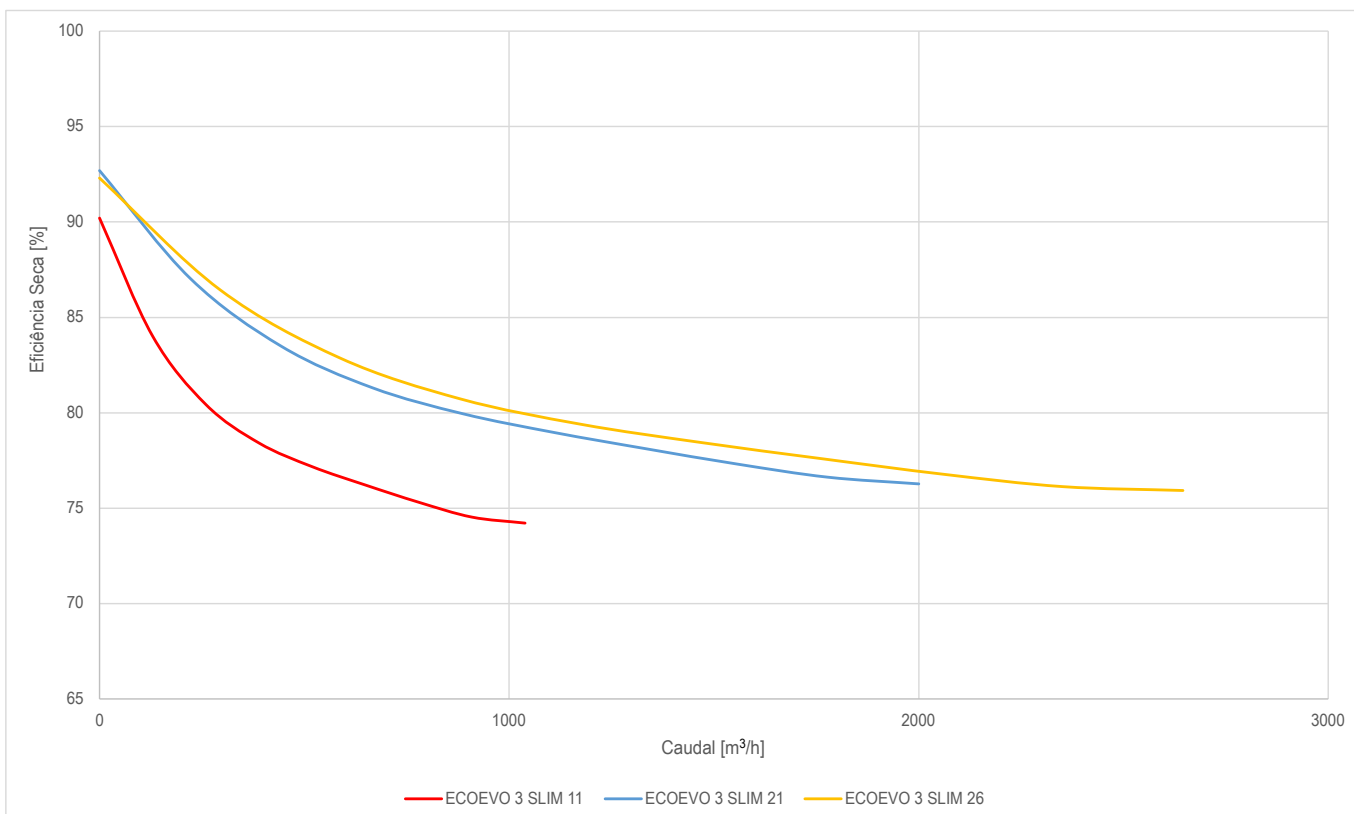
MÓDULOS COMPLEMENTARES

MÓDULO DE ATENUAÇÃO ACÚSTICA

Modelo	Caudal (m³/h)	Perda de carga ar (Pa)	Atenuação acústica - Freq. Hz								
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Total dB(A)
ECOEV0 3 SLIM 11	500	2	3	6	11	16	23	22	17	14	20
	750	6									
	1000	10									
ECOEV0 3 SLIM 21	1100	9	2	5	10	15	21	20	15	12	20
	1500	14									
	1900	20									
ECOEV0 3 SLIM 26	1500	7	2	5	9	14	19	17	13	10	19
	2000	11									
	2500	16									

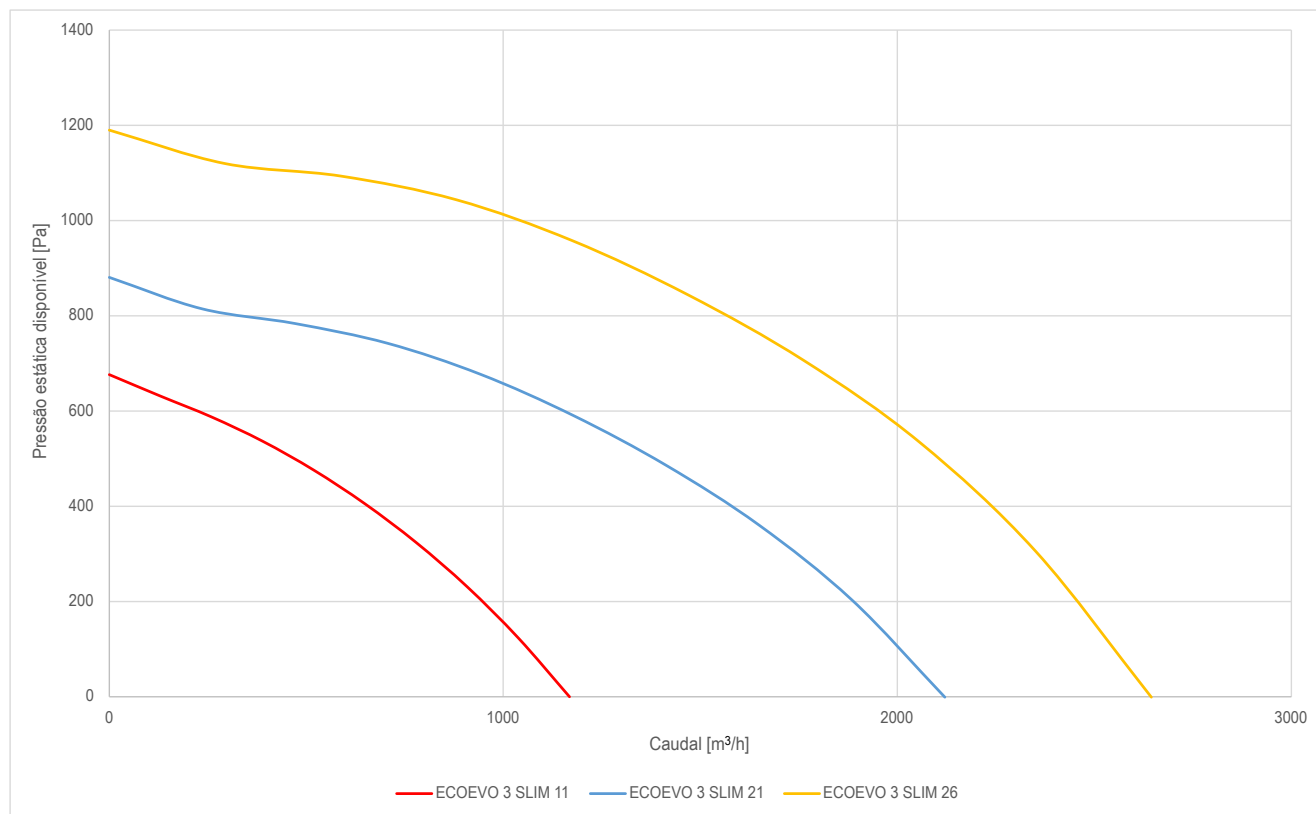
CURVAS CARACTERÍSTICAS

CURVA EFICIÊNCIA DE RECUPERAÇÃO

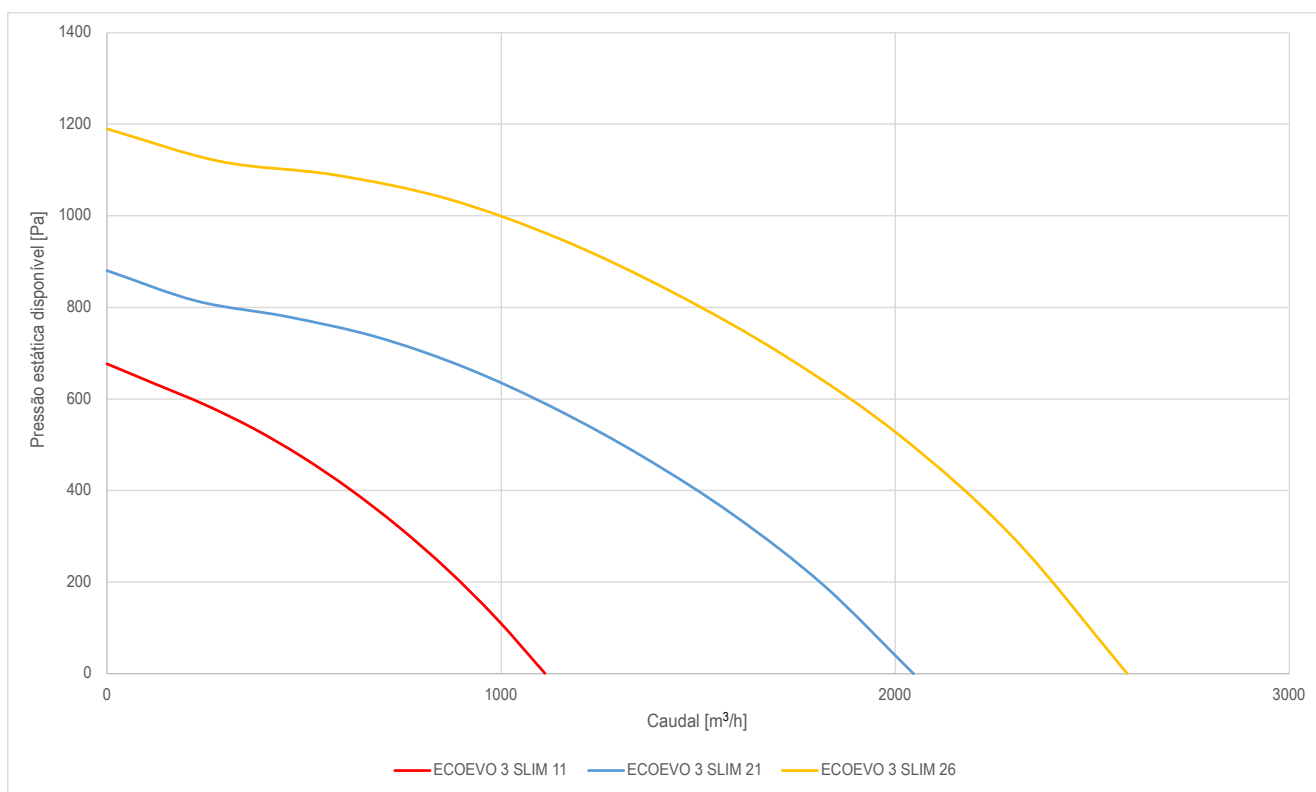


CURVAS CARACTERÍSTICAS

ECOEVO 3 SLIM ePM10 50%/M5



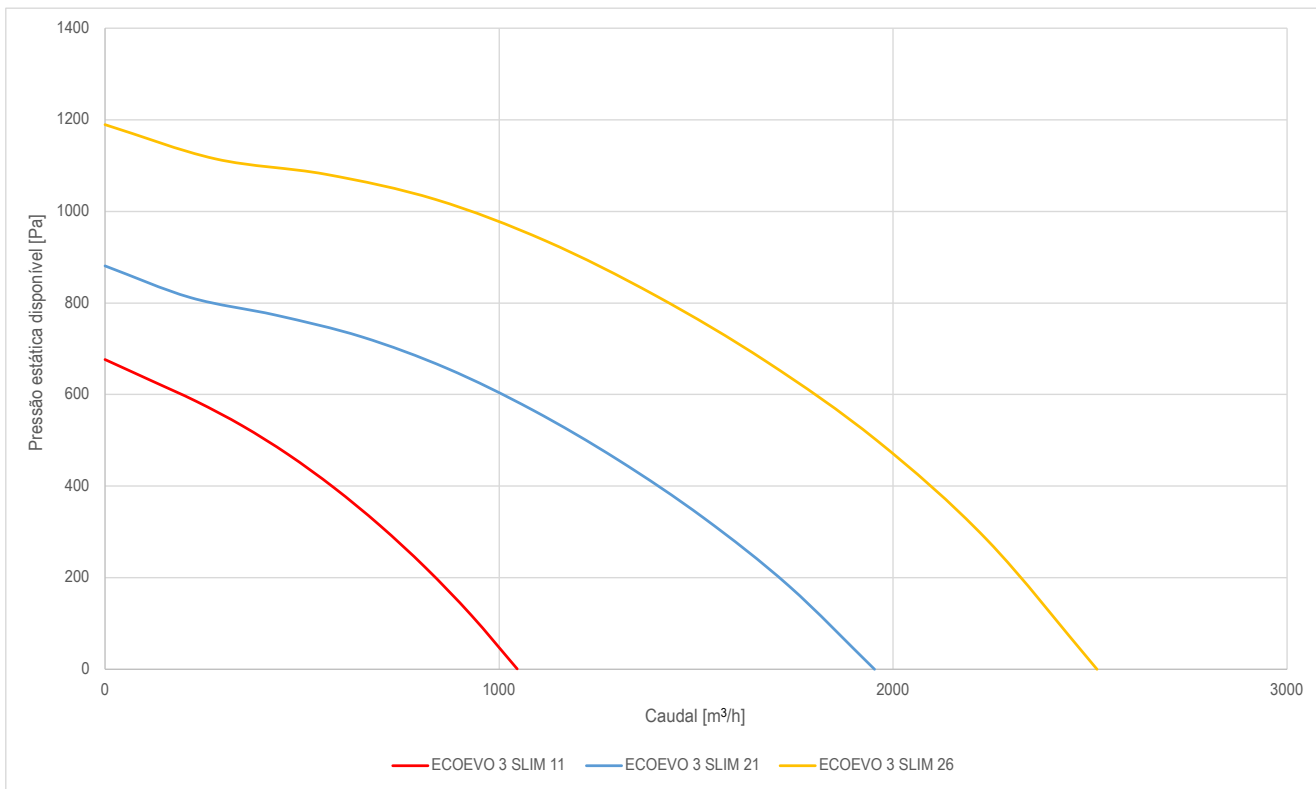
ECOEVO 3 SLIM ePM1 50%/F7



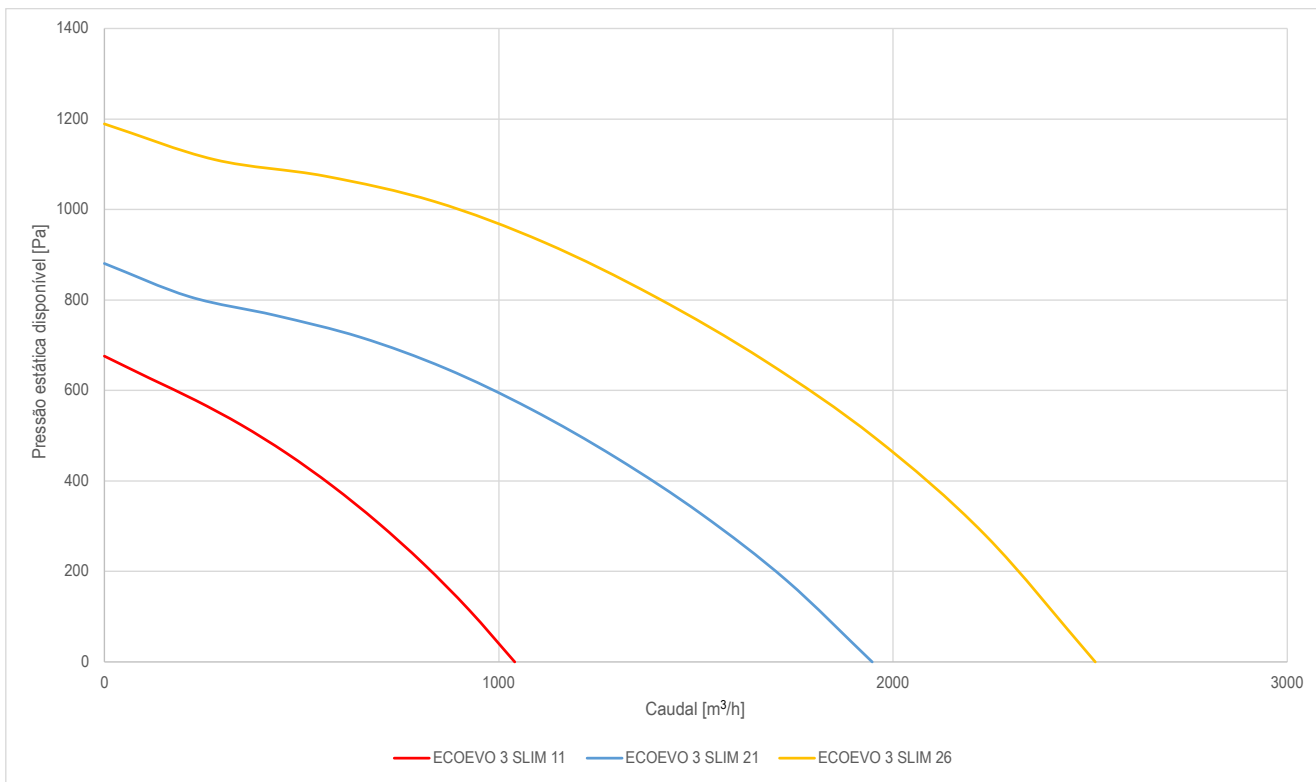


CURVAS CARACTERÍSTICAS

ECOEOVO 3 SLIM ePM1 80%/F9

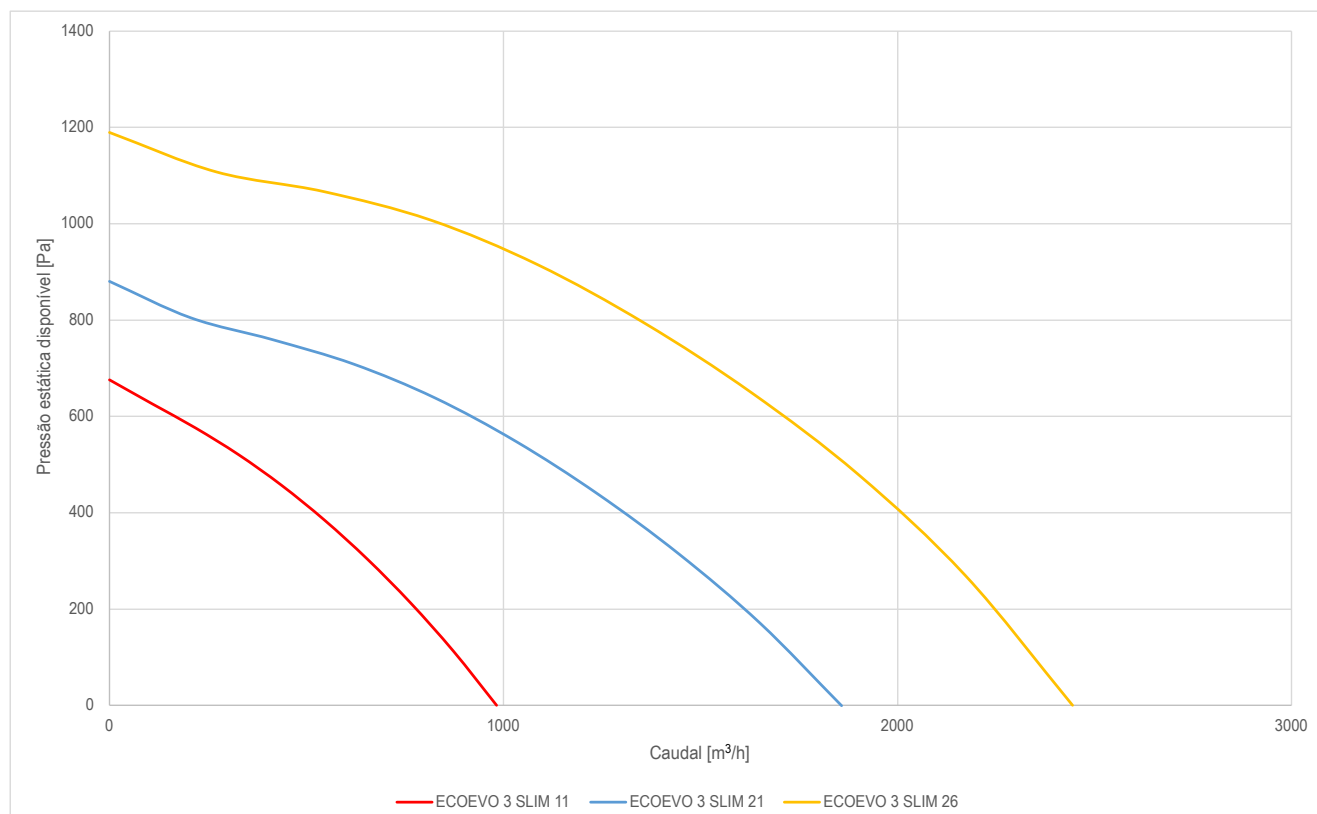


ECOEOVO 3 SLIM ePM10 50%/M5 + ePM1 50%/F7

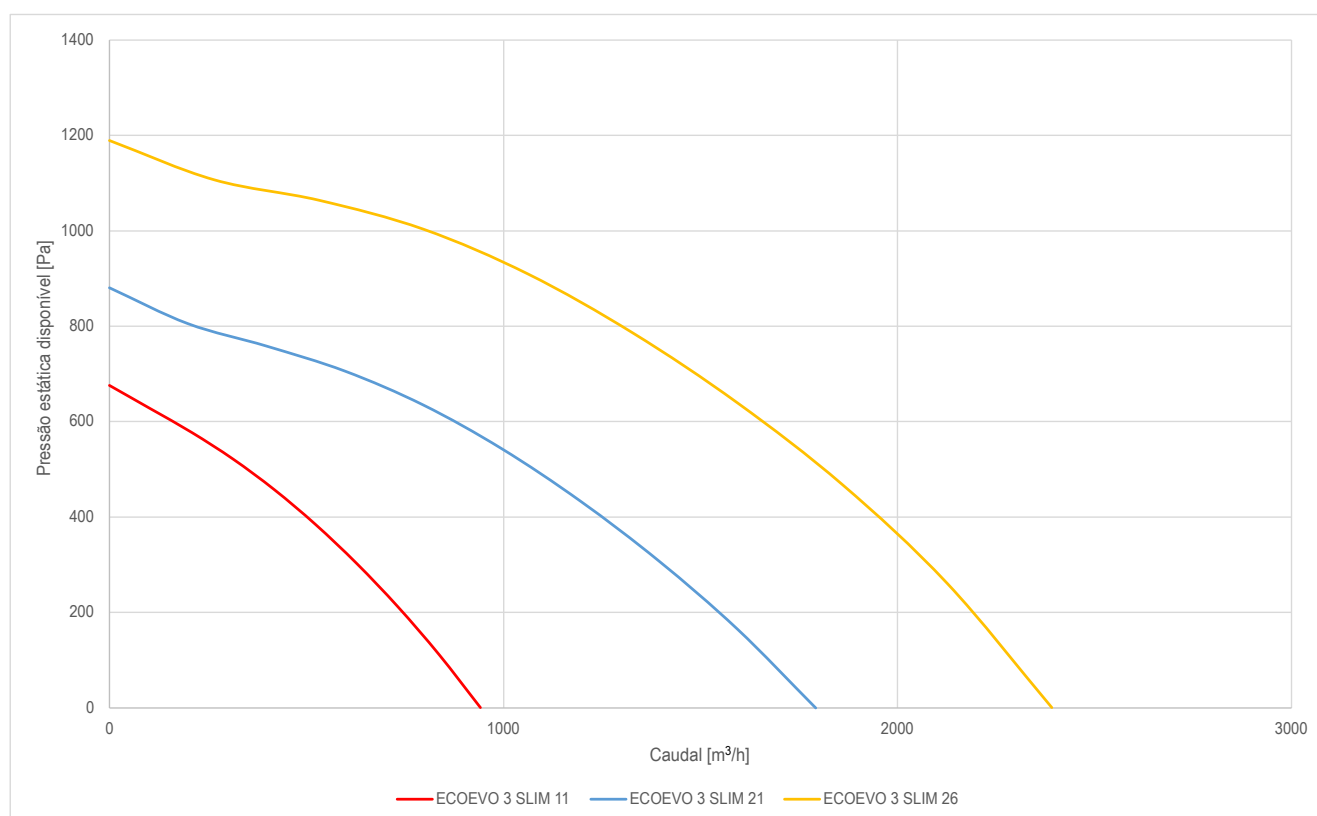


CURVAS CARACTERÍSTICAS

ECOEVO 3 SLIM ePM10 50%/M5 + ePM1 80%/F9



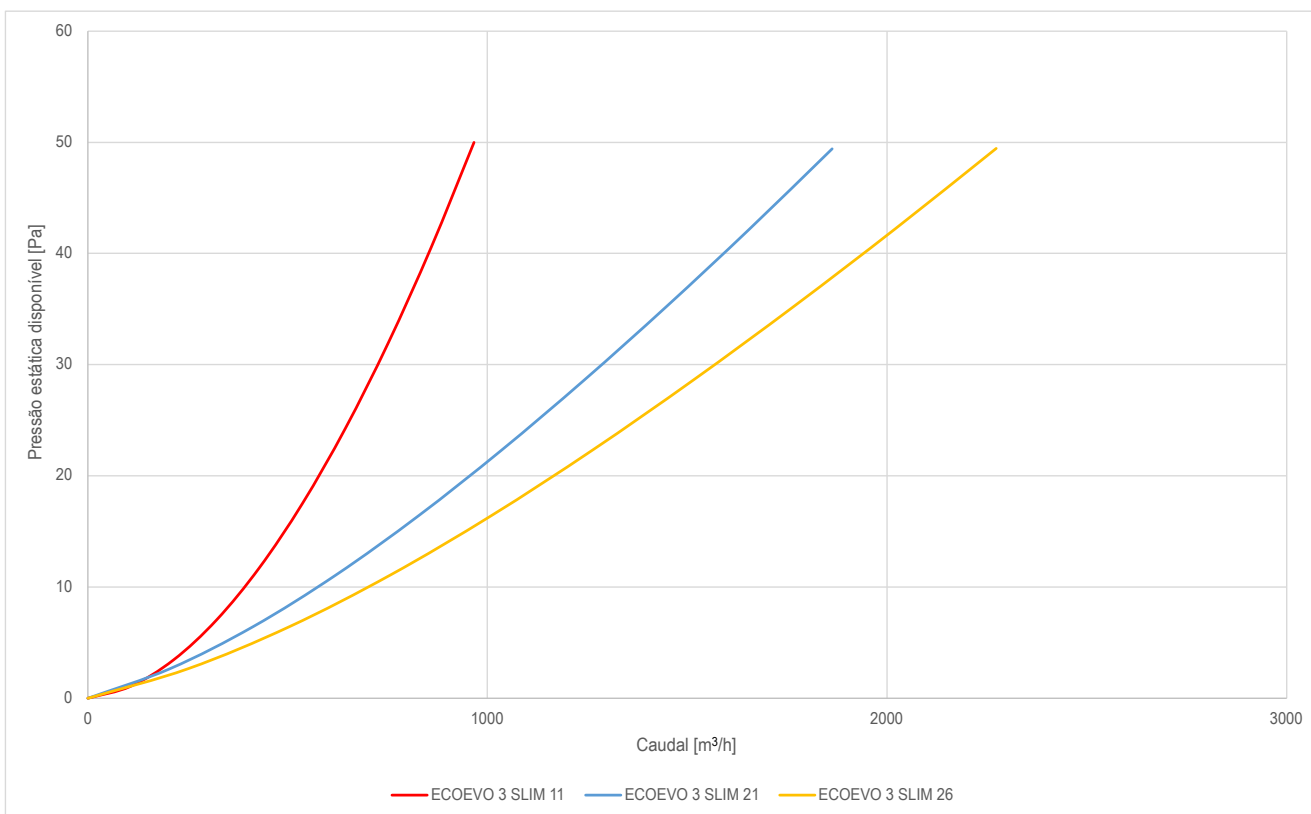
ECOEVO 3 SLIM ePM1 50%/F7 + ePM1 80%/F9



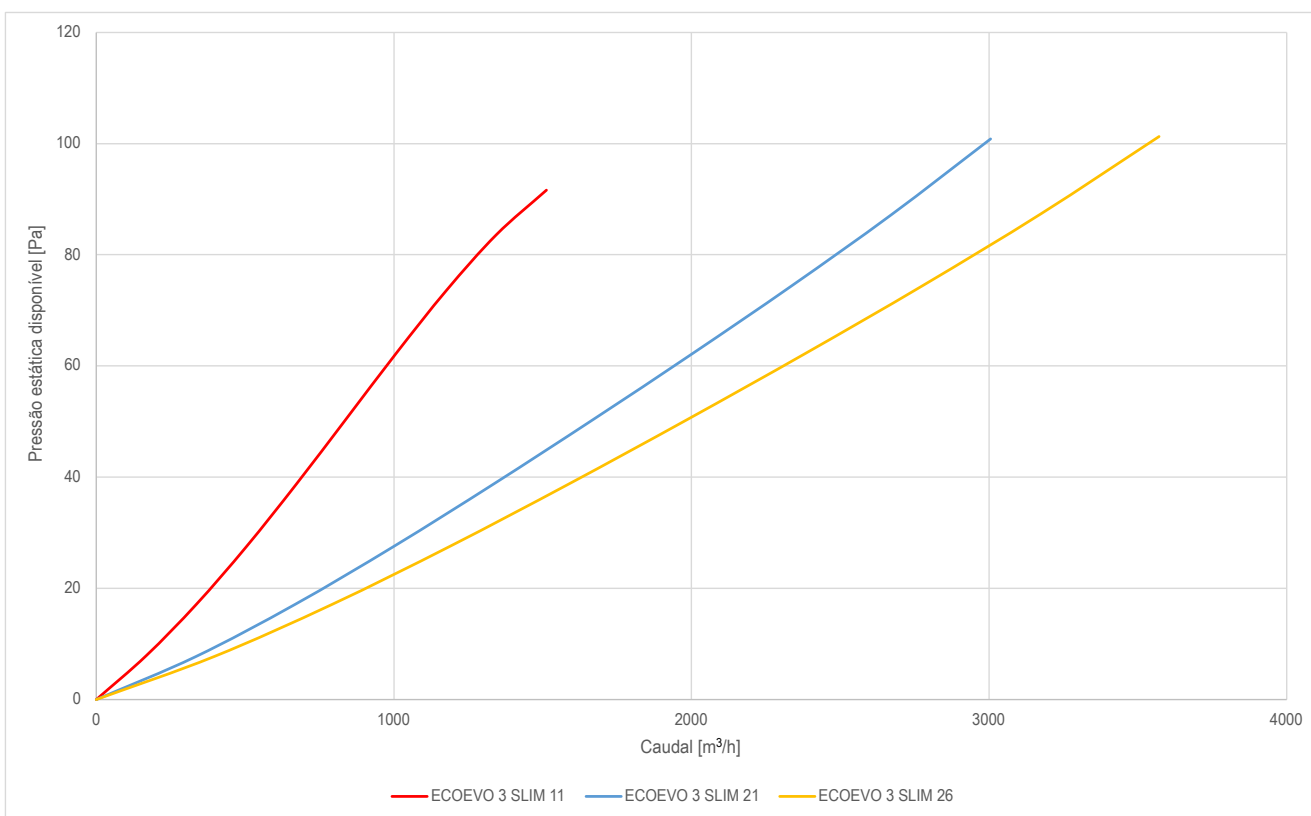


CURVAS CARACTERÍSTICAS

ECOEOVO 3 SLIM MÓD BAT AQUECIMENTO ÁGUA

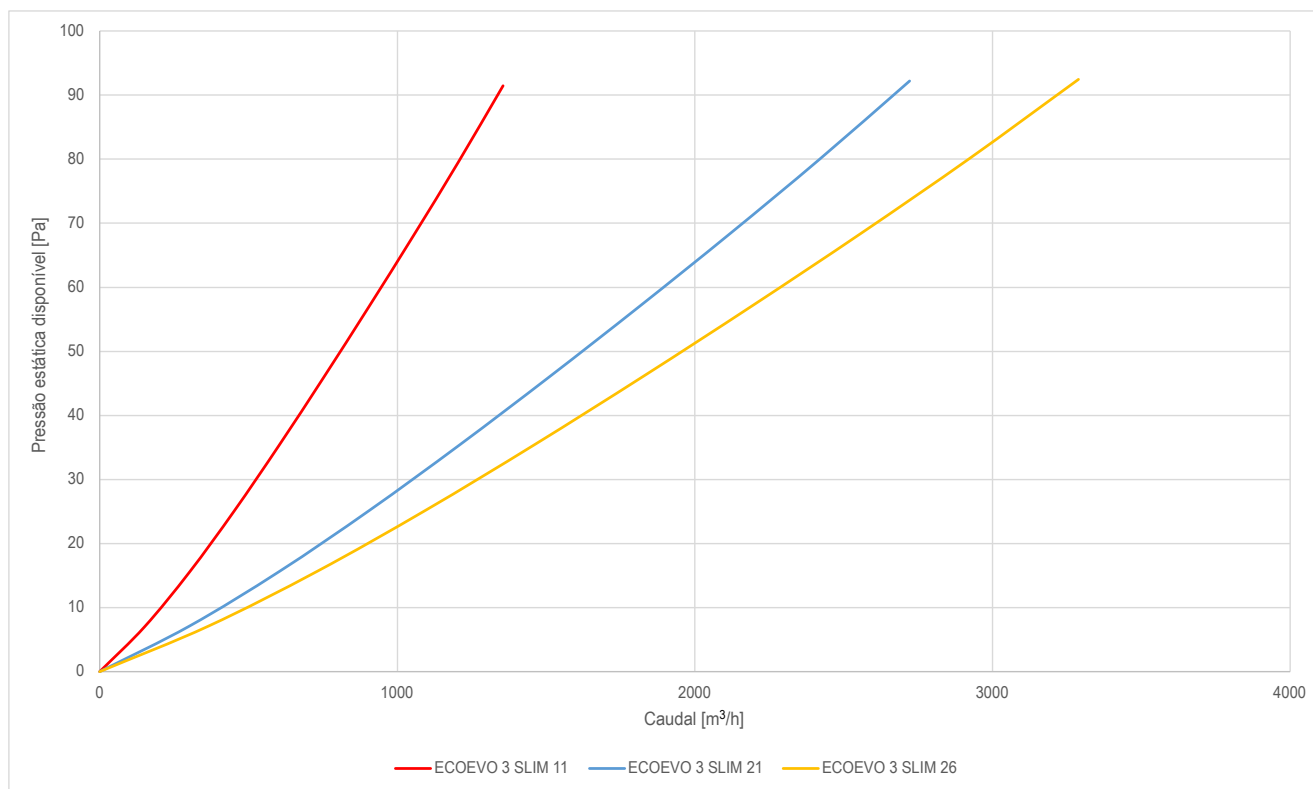


ECOEOVO 3 SLIM MÓD BAT CLIMATIZAÇÃO ÁGUA



CURVAS CARACTERÍSTICAS

ECOEVO 3 SLIM MÓD BAT DX



BAT DX – Bateria de Climatização por Refrigerante

DIMENSÕES

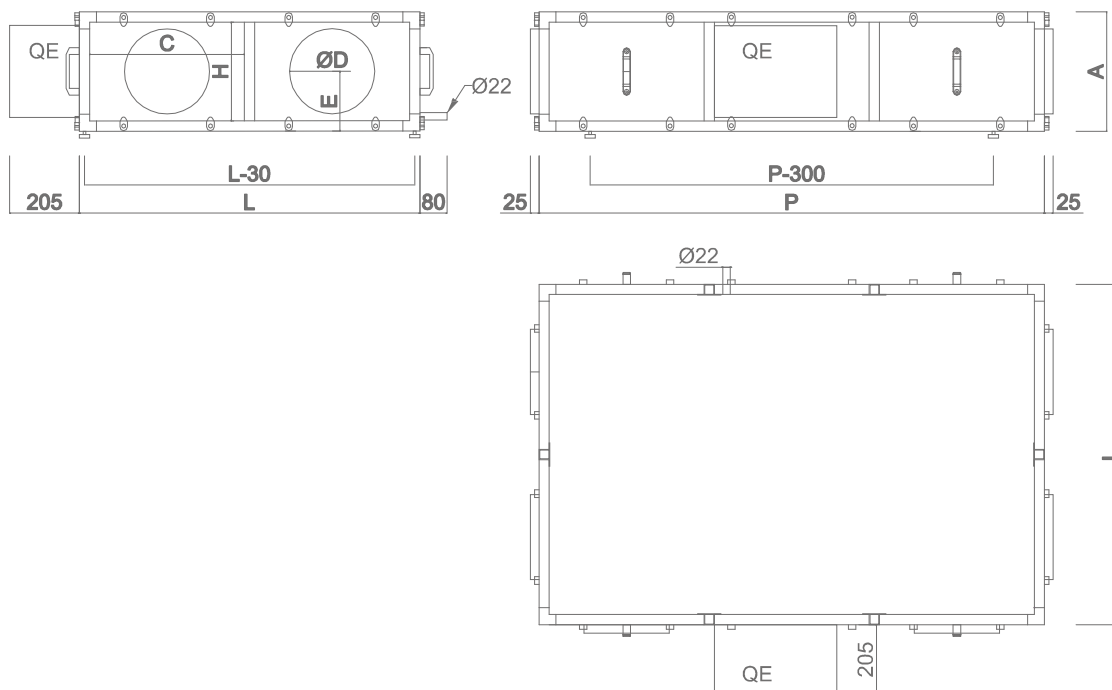
ECOEVO 3 SLIM H	11	21	26
A (mm)	350	450	450
L (mm)	1000	1100	1300
P (mm)	1485	1800	1900
D (mm)	250	355	355
C (mm)	455	505	605
H (mm)	290	390	390
E (mm)	175	225	225
Peso (kg)	137	213	244

ECOEVO 3 SLIM V	11	21	26
A (mm)	1100	1210	1360
L (mm)	350	450	450
P (mm)	1485	1800	1900
D (mm)	250	355	355
C (mm)	290	390	390
H (mm)	505	560	635
E (mm)	283	310	348
F (mm)	818	900	1013
Peso (kg)	137	213	244

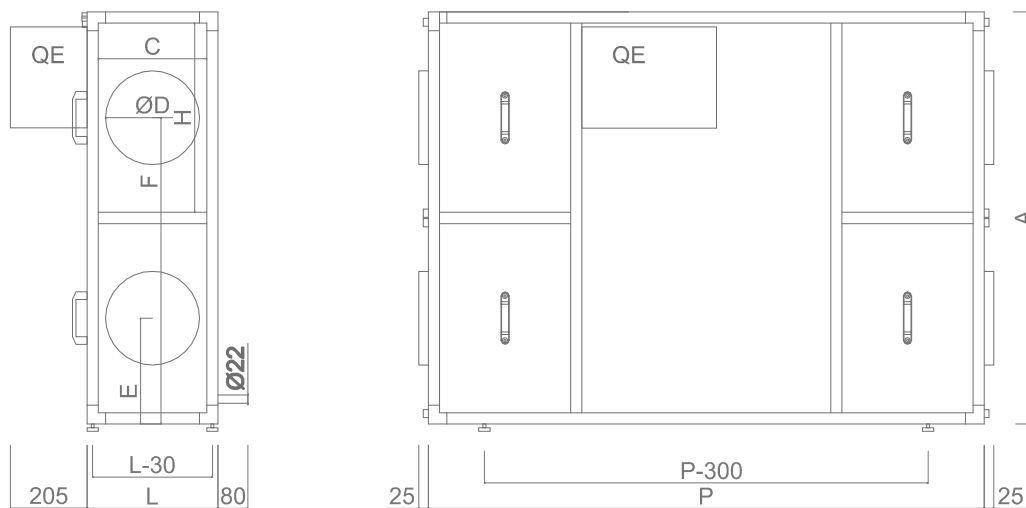


DIMENSÕES

ECOEV0 3 SLIM H



ECOEV0 3 SLIM V



NOTA: DISTÂNCIA PARA MANUTENÇÃO E ACESSO AO EQUIPAMENTO | 750MM

DIMENSÕES
MÓDULO BATERIA AQUECIMENTO ÁGUA

ECOEV0 3 SLIM / BAA	11	21	26
A (mm)	350	450	450
L (mm)	500	550	650
P (mm)	550	625	725
Peso (kg)	22	28	31

MÓDULO BATERIA CLIMATIZAÇÃO ÁGUA

ECOEV0 3 SLIM / BCA	11	21	26
A (mm)	350	450	450
L (mm)	500	550	650
P (mm)	650	700	800
Peso (kg)	43	63	70

MÓDULO BATERIA CLIMATIZAÇÃO REFRIGERANTE

ECOEV0 3 SLIM / BCR	11	21	26
A (mm)	350	450	450
L (mm)	500	550	650
P (mm)	650	700	800
Peso (kg)	41	62	68

MÓDULO BATERIA RESISTÊNCIAS ELÉTRICAS

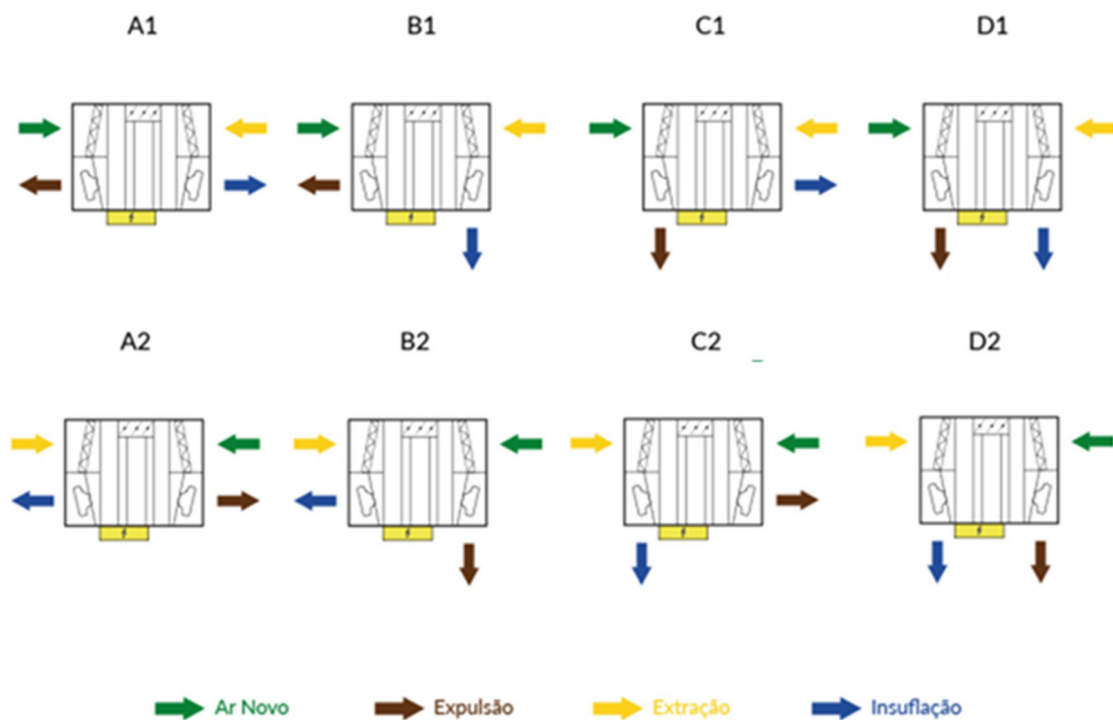
ECOEV0 3 SLIM / BRE	11	21	26
A (mm)	350	450	450
L (mm)	550	625	725
P (mm)	350	350	350
Peso (kg)	17	23	25

MÓDULO ATENUAÇÃO ACÚSTICA

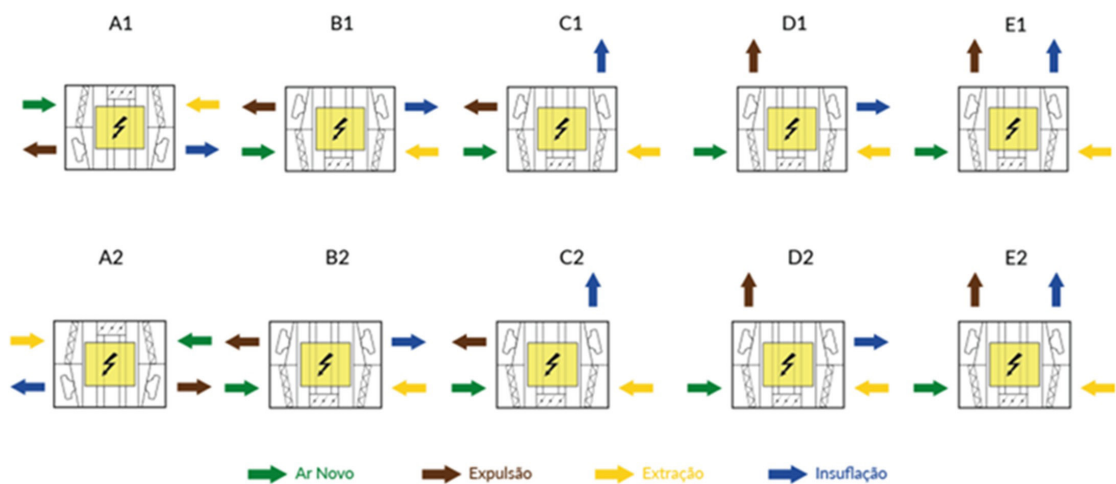
ECOEV0 3 SLIM / MAA	11	21	26
A (mm)	350	450	450
L (mm)	500	550	650
P (mm)	700	700	700
Peso (kg)	29	34	36



CONFIGURAÇÕES MODELO HORIZONTAL



CONFIGURAÇÕES MODELO VERTICAL



Nota: As configurações C, D e E só estão disponíveis em unidades sem teto intempérie.

DOCUMENTO DE VERIFICAÇÃO ERP

FABRICANTE		ARFIT CLIMATIZAÇÃO, S.A.		
Modelo		11	21	26
Tipologia		UVNR UVB		
Tipo de Transmissão		Velocidade Variável	Velocidade Variável	Velocidade Variável
Tipo de sistema de recuperação de calor		OUTRO		
Eficiência térmica de recuperação de calor	%	74.2	76.5	75.8
Caudal Nominal	m ³ /s	0.281	0.538	0.693
Potência de Entrada	kW	0.226	0.48	0.717
SPFint	W m ³ /s	1104.0	1333.2	1573.5
Velocidade Frontal	m/s	5.73	5.44	7.00
Pressão externa nominal	Pa	100	100	105
Diminuição da pressão interna comp. Ventilação	Pa	296	433	462
Eficiência estática dos ventiladores	%	49.2	59.6	54.9
Taxa máxima de fuga declarada int/ext	%	3.3/4.2	3,4/4,1	3,8/3,9
Classificação dos filtros		F7/M5		
Descrição aviso visual relativo aos filtros		O aviso relativo aos filtros encontra-se presente no sistema de controlo da unidade, por indicação no ecrã do sistema de controlo. É da maior importância proceder à substituição regular dos filtros para melhorar o desempenho e eficiência energética da unidade.		
Nível de Potência Sonora (Lwa)	dB(A)	79	67	73
Endereço Internet		www.arfit.pt		