



RECUPERAÇÃO
RECUPERACIÓN

RITE

RECUPERADORES DE CALOR - UNIDADES DE FILTRACIÓN

Categorías de calidad del aire interior en función del uso de los edificios.

En función del uso del edificio o local, la categoría de calidad del aire interior (IDA) que se deberá alcanzar será, como mínimo, la siguiente:

IDA 1 (AIRE DE ÓPTIMA CALIDAD): hospitales, clínicas, laboratorios y guarderías.

IDA 2 (AIRE DE BUENA CALIDAD): oficinas, residencias (locales comunes de hoteles y similares, residencias de ancianos y de estudiantes), salas de lectura, museos, salas de tribunales, aulas de enseñanza y asimilables y piscinas.

IDA 3 (AIRE DE CALIDAD MEDIA): edificios comerciales, cines, teatros, salones de acto, habitacones de hoteles y similares, restaurantes, cafeterías, bares, salas de fiestas, gimnasios, locales para el deporte (por piscinas) y salas de ordenadores.

IDA 4 (AIRE DE CALIDAD BAJA)

Tabla caudales de aire exterior en m³/h por persona

CATEGORIA	M ³ /H POR PERSONA
IDA 1	72
IDA 2	45
IDA 3	28,8
IDA 4	18

Método indirecto de caudal de aire por unidad de superficie para espacios no dedicados a ocupación humana permanente, se aplicarán los valores de la tabla.

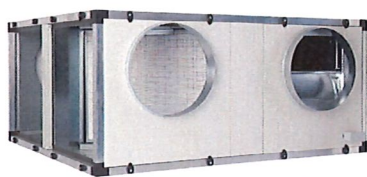
Caudales de aire exterior por unidad de superficie de locales no dedicados a ocupación humana permanente

CATEGORIA	DM ³ /(S*M ²) POR M ²
IDA 1	No aplicable
IDA 2	0,83
IDA 3	0,55
IDA 4	0,28

En las instalaciones donde el caudal supere los 1008m³/h se debe colocar una unidad de recuperación de aire.

FILTRACIÓN Según RITE por IDA/ODA

	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	F9	F8	F7	F5
ODA 2	F7 + F9	F6 + F8	F5 + F7	F5 + F6
ODA 3	F7 + GF(*) + F9	F7 + GF + F9	F5 + F7	F5 + F6



ECOEVO 2 AC

Unidades de Recuperação de Calor AC
Unidad de Recuperación de Calor AC



FICHA TÉCNICA



HOJA DE DATOS

TABELA DE PREÇOS | TARIFA DE PRECIOS

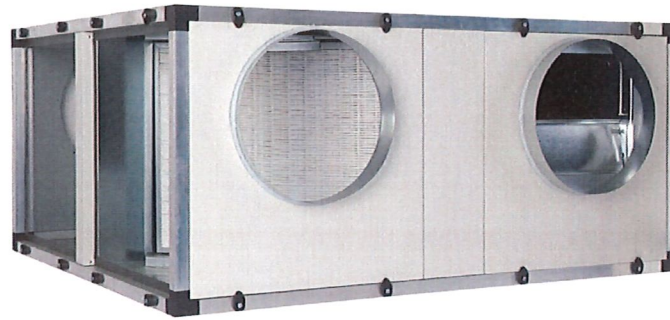
Modelo Control Smart Modelo Control Smart	6	12	20	26	32
Ecoevo 2 AC H	AFEACS00001 3 176 €	AFEACS00002 3 650 €	AFEACS00003 4 377 €	AFEACS00004 5 670 €	AFEACS00005 6 177 €
Ecoevo 2 AC V	AFEACS00006 3 491 €	AFEACS00007 4 158 €	AFEACS00008 4 957 €	AFE2AC0009 6 125 €	AFEACS00010 6 833 €

Modelo Control Smart CO2 Modelo Control Smart CO2	6	12	20	26	32
Ecoevo 2 AC H	AFEACO00001 3 473 €	AFEACO00002 3 947 €	AFEACO00003 4 674 €	AFEACO00004 5 967 €	AFEACO00005 6 475 €
Ecoevo 2 AC V	AFEACO00006 3 788 €	AFEACO00007 4 455 €	AFEACO00008 5 254 €	AFEACO00009 6 423 €	AFEACO00010 7 130 €

Acessórios Accesorios	6	12	20	26	32
Filtro ePM10 50% /M5	AFACES00053 20 €	AFACES00054 24 €	AFACES00055 31 €	AFACES00056 38 €	AFACES00057 39 €
Filtro ePM1 50% /F7	AFACES00059 56 €	AFACES00060 60 €	AFACES00061 74 €	AFACES00062 111 €	AFACES00063 124 €
Filtro ePM1 80% /F9	AFACES00065 71 €	AFACES00066 71 €	AFACES00067 77 €	AFACES00068 128 €	AFACES00069 132 €
Bico de pato Visera	ADACES00260 57 €	ADACES00261 95 €	ADACES00263 111 €	ADACES00263 111 €	ADACES00263 111 €
Teto intempérie H Tejadillo intemperie H	AFACES00041 106 €	AFACES00042 130 €	AFACES00043 191 €	AFACES00044 251 €	AFACES00045 258 €
Teto intempérie V Tejadillo intemperie V	AFACES00047 89 €	AFACES00048 106 €	AFACES00049 119 €	AFACES00050 146 €	AFACES00051 176 €
Kit leds UV-C Greenstay Kit leds UV- C Greenstay	AFEKITUVC 550 €	AFEKITUVC 550 €	AFEKITUVC 550 €	AFEKITUVC 550 €	AFEKITUVC 550 €

ECOEVO 2 AC

UNIDADE DE RECUPERAÇÃO DE CALOR



Recuperador de Alta Eficiência c/ By Pass



2 Níveis de Filtragem



Controlo Smart/CO₂

DESCRIÇÃO

As unidades de recuperação de calor ECOEVO 2 AC são equi-pamentos insonorizados, de instalação interior ou exterior, com painéis laterais desmontáveis para fácil acesso ao seu interior, estando disponíveis com diferentes acessórios e configurações. De série com controlo Smart ou Smart CO₂, com quadro elétrico dotado de interruptor de corte.

ACESSÓRIOS

Filtro
Bico de Pato
Teto Intempérie

VERSÕES

Controlo Smart
Controlo Smart CO₂
5 Tamanhos
Horizontal e Vertical

ECOEVO 2 AC

UNIDADE DE RECUPERAÇÃO DE CALOR

ESTRUTURA

Estrutura modular em perfil de alumínio extrudido de acordo com a DIN 17615 com 30mm e cantos de nylon reforçado. Painéis de dupla parede com 25mm de espessura, com a face exterior em chapa de aço com epoxy poliéster (RAL 9010) de acordo com a EN 10327, com filme de proteção, face interior em chapa de aço galvanizado de acordo com EN 10192. O isolamento intermédio dos painéis é preenchido por placas de poliestireno auto extingüível de 25mm de espessura, com densidade de 30 kg/m³, oferecendo uma elevada resistência às diferentes solicitações mecânicas.

VENTILADORES

Ventiladores centrífugos de motor diretamente acoplado de dupla aspiração, com turbina de alta eficiência de pás avançadas, equilibradas estática e dinamicamente de acordo com as normas ISO 1940 e AMCA 204-G2.5. Diretamente acionados por motores elétricos monofásicos de 3 velocidades.

RECUPERADOR DE CALOR

Os recuperadores de calor são do tipo de fluxos paralelos de alta eficiência com by-pass, permitem a recuperação de calor sensível de ar de extração para insuflação com eficiências até 75% (certificadas pela eurovent). São construídos com placas de alumínio estampadas, com aba dupla nas zonas de interligação das placas que garantem estanquidade até 1500 Pa.

FILTRO

Podem ser equipadas com filtros de classe ePM10 50% /M5, ePM1 50% /F7 e ePM1 80% /F9 de acordo com a norma EN 779 e ISO 16890. Os filtros são montados em paralelo em calhas concebidas para manter os valores de fugas por by-pass dentro da classe F9, segundo a norma EN 1886.

CARACTERÍSTICAS

ECOEVO 2 AC		6	12	20	26	32
Potência	(kW)	0,58	0,7	1,08	1,08	1,08
Potência do Motor	(kW)	2 x 0,29	2 x 0,35	2 x 0,59	2 x 0,59	2 x 0,59
Alimentação	V F Hz	230 1 50	230 1 50	230 1 50	230 1 50	230 1 50
IMÁX do motor	(A)	2 x 1,48	2 x 3,2	2 x 4,96	2 x 4,96	2 x 4,96
dB (A) **	dB (A)	39	33	37	43	52

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

ECOEVO 2 AC

UNIDADE DE RECUPERAÇÃO DE CALOR

CONTROLO SMART | SMART CO₂



Quadro eléctrico IP65 montado na Unidade, dotado de interruptor de corte geral no exterior e todo o equipamento de campo necessário ao bom funcionamento da Unidade encontra-se incluído.

Controlador do tipo DDC com display digital integrado para ser instalado na unidade ou remotamente, comunicação por protocolo standard (ModBUS RTU/ASCII).

ECOEVO 2 AC

UNIDADE DE RECUPERAÇÃO DE CALOR

FUNCIONALIDADES DO CONTROLO

CARACTERÍSTICAS	SMART	SMART CO2
- Sistema de controlo - Plug & Play	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
- Quadro eléctrico com todas as protecções	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
- Interruptor de corte geral	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
- Equipamento de campo totalmente instalado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
- On / Off remoto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Comutação Verão / Inverno remota	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Interface Mod Bus-RTU para ligação a sistemas de supervisão	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
- Modos de funcionamento: Económico / Noite / Dia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Registo da data da última manutenção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Histórico de alarmes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Controlo das horas de funcionamento por componente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Sistema de descongelação do recuperador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Controlo de CO2 por sonda ambiente no display	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BY PASS		
- Controlo de By Pass com 2 sondas de temperatura e servomotor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
- Set Point de Free Cooling	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
- Set Point de Free Heating	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Comutação automática Verão / Inverno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DISPLAY		
- Visualização da temperatura de Ar Novo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
- Visualização da temperatura de Extracção	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
- Regulação do caudal do Ventilador de Insuflação	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
- Regulação do caudal do Ventilador de Retorno	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
- Sinalização de filtros colmatados	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
- Sinalização de avaria nos ventiladores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Programação diária e semanal	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
- Controlador com display digital integrado para controlo e visualização de todos os parametros e alarmes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
- Controlador com display digital remoto para controlo e visualização de todos os parametros e alarmes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Display retro iluminado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

 Não disponível

 Standard

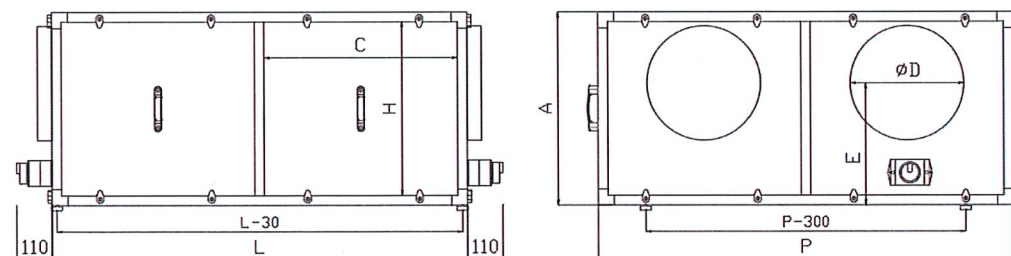
 Opcional

ECOEVO 2 AC

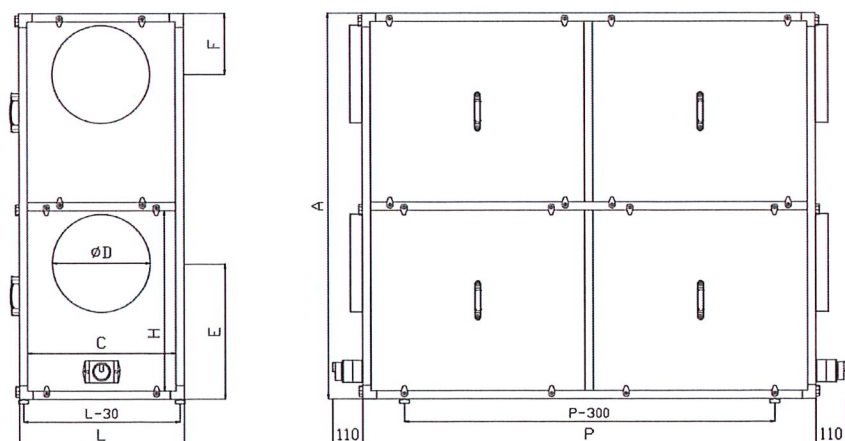
UNIDADE DE RECUPERAÇÃO DE CALOR

DIMENSÕES					
ECOEVO 2 AC H	6	12	20	26	32
A (mm)	460	500	600	650	700
L (mm)	900	1140	1300	1550	1600
P (mm)	900	1140	1300	1550	1600
ØD (mm)	200	315	355	355	355
E (mm)	317	299	379	429	479
C (mm)	405	525	605	730	755
H (mm)	400	440	540	590	640
Peso (kg)	77	130	181	224	247
ECOEVO 2 AC V	6	12	20	26	32
A (mm)	900	1250	1400	1700	1700
L (mm)	460	500	600	650	700
P (mm)	1000	1500	1650	1850	2100
ØD (mm)	200	315	355	355	355
E (mm)	322	439	494	644	644
F (mm)	143	202	221	221	221
C (mm)	455	705	780	880	1005
H (mm)	405	580	655	805	805
Peso (kg)	92	156	217	268	296

ECOEVO 2 AC H



ECOEVO 2 AC V



Distância para manutenção e acesso ao equipamento | 750mm

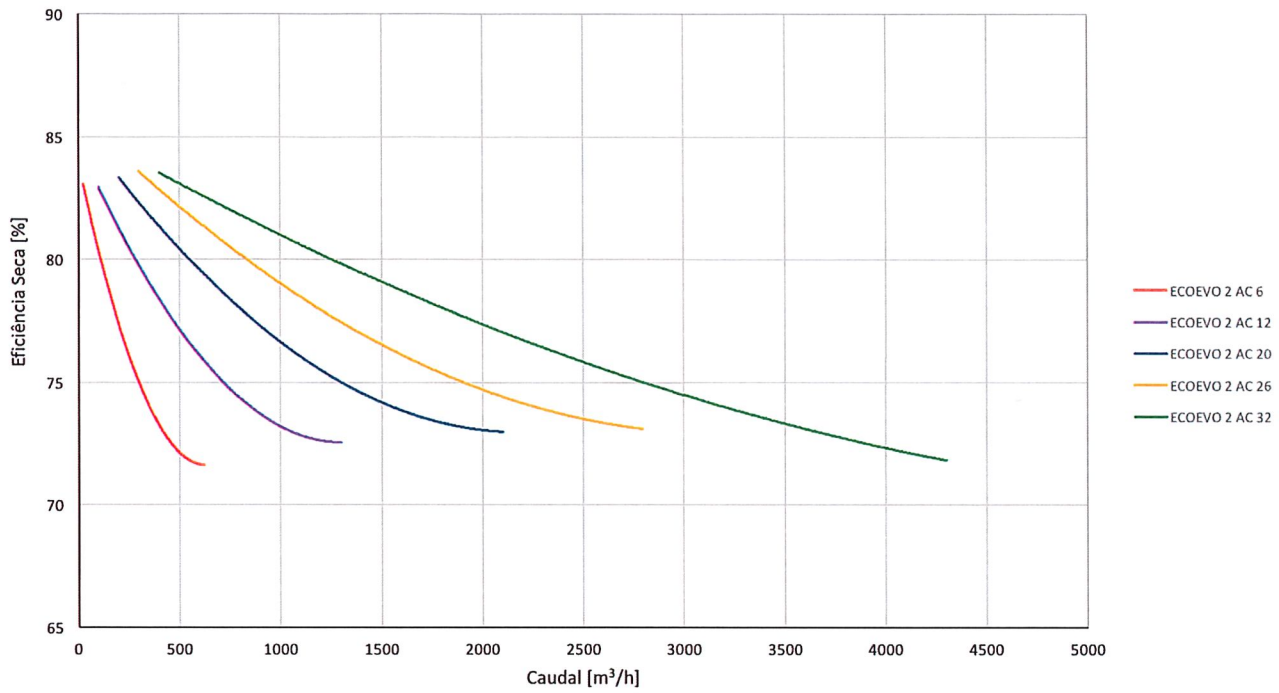


ECOEV0 2 AC

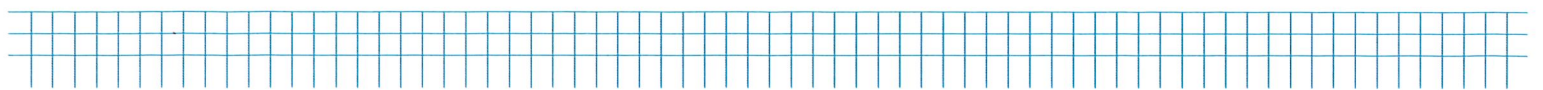
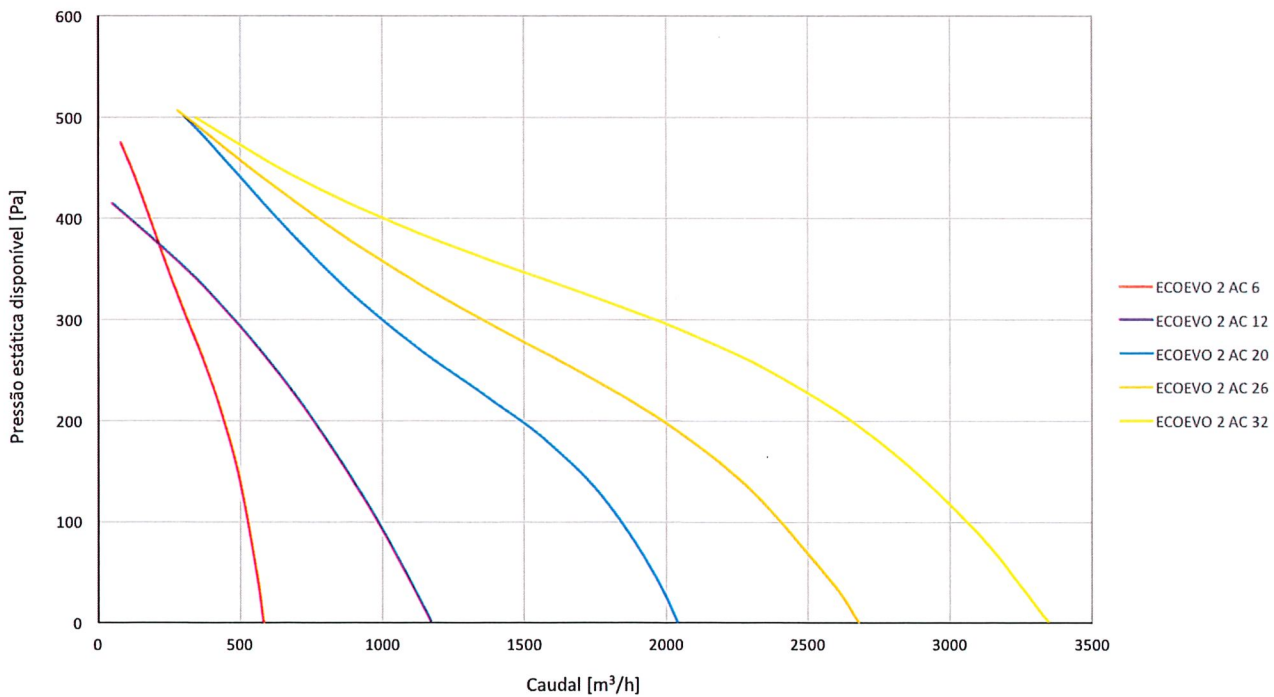
UNIDADE DE RECUPERAÇÃO DE CALOR

CURVAS CARACTERÍSTICAS

Curva eficiência de recuperação



ECOEV0 2 AC M5/e PM10 50%

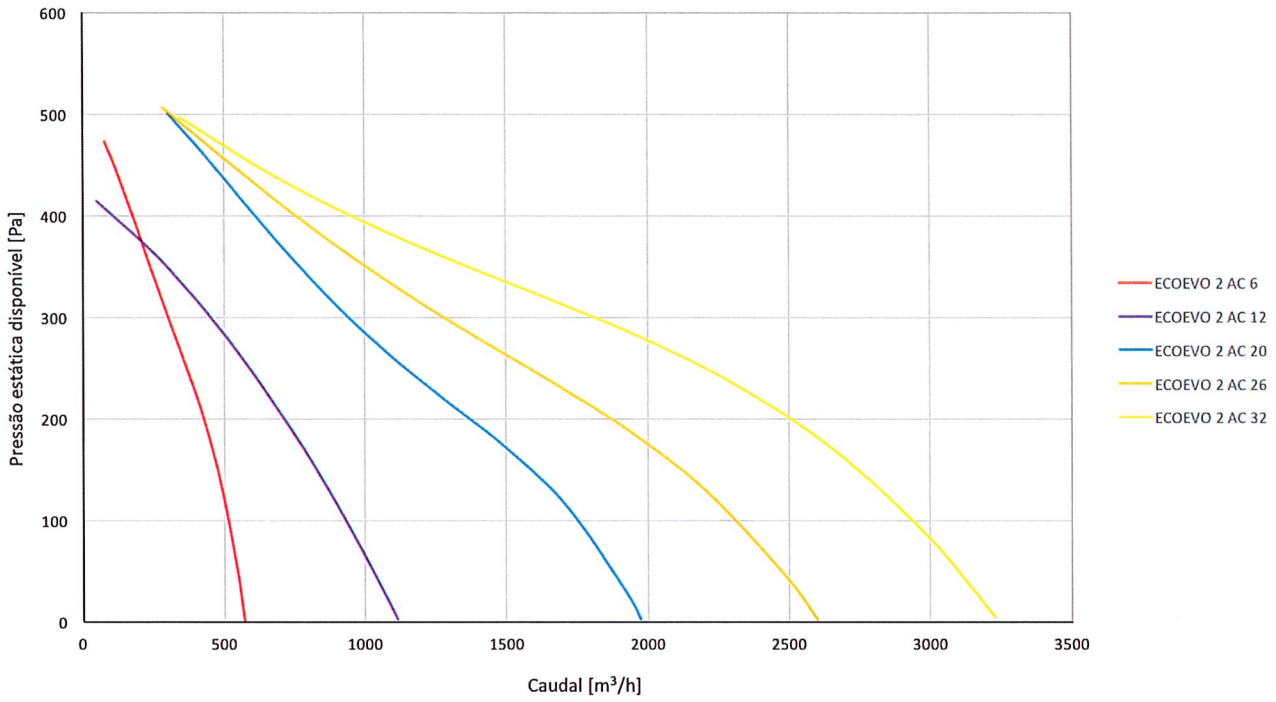


ECOEV0 2 AC

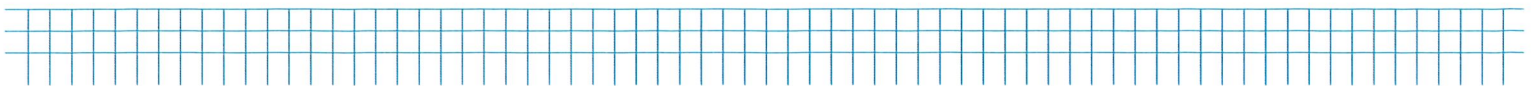
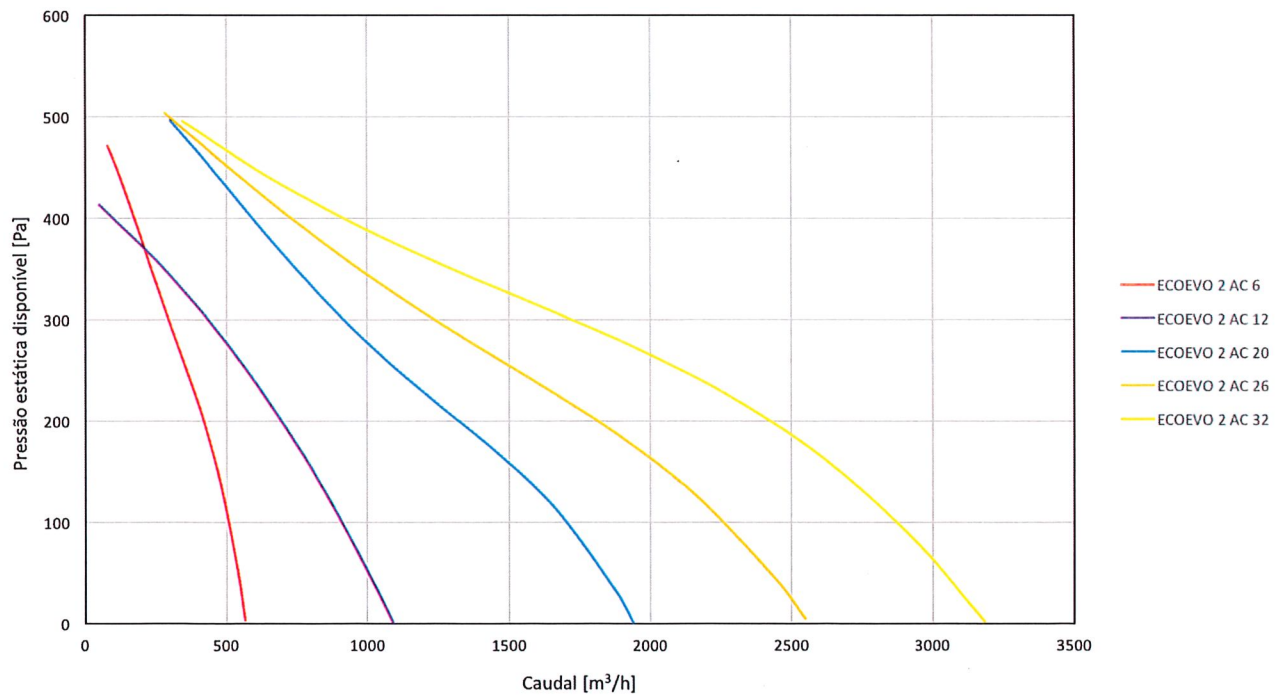
UNIDADE DE RECUPERAÇÃO DE CALOR

CURVAS CARACTERÍSTICAS

ECOEV0 2 AC F7/e PM1 50%



ECOEV0 2 AC F9/e PM1 50%

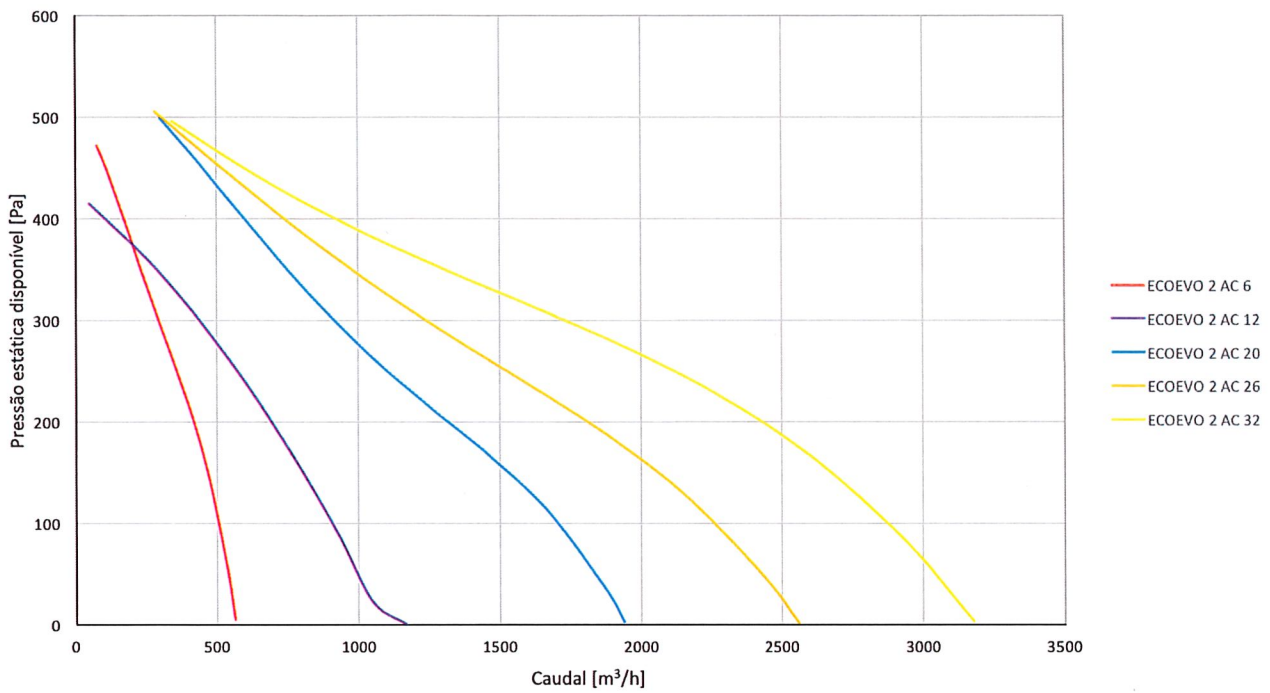


ECOevo 2 AC

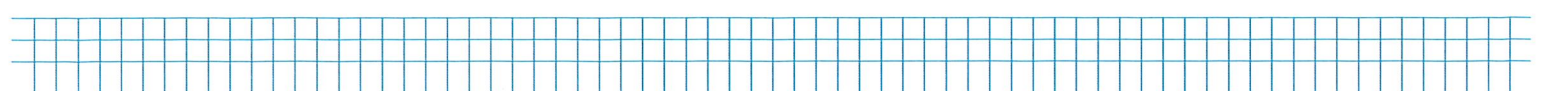
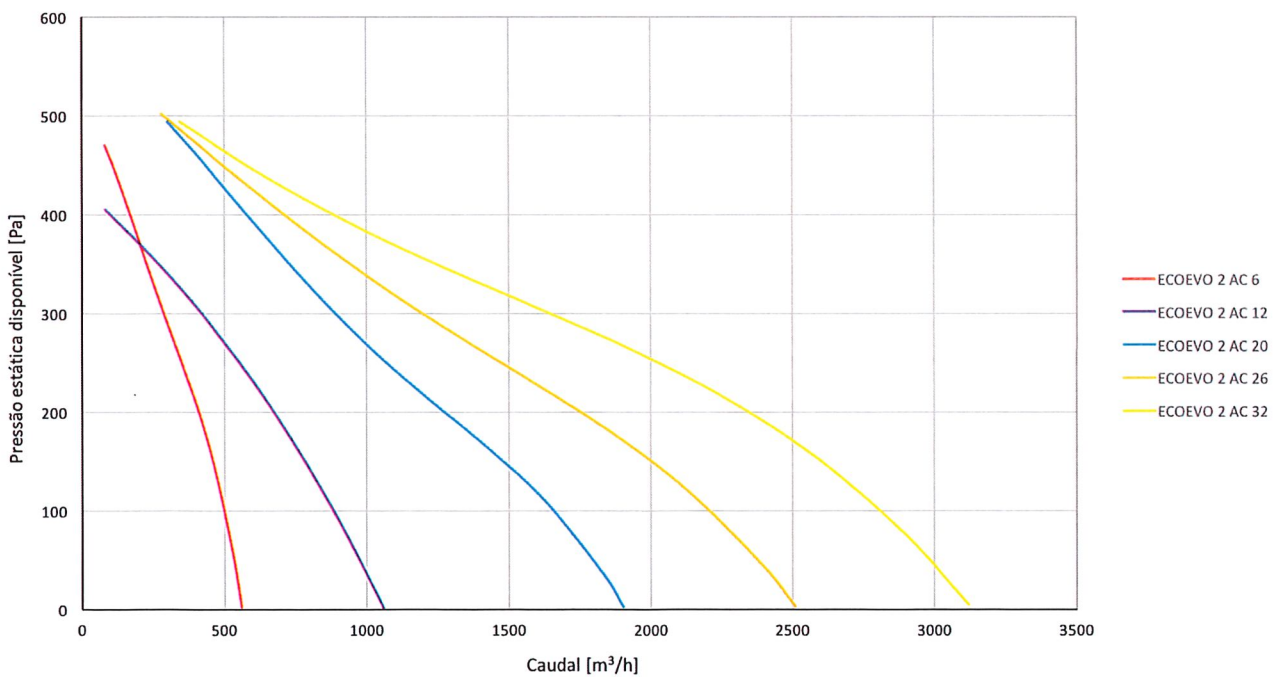
UNIDADE DE RECUPERAÇÃO DE CALOR

CURVAS CARACTERÍSTICAS

ECOevo 2 AC M5 + F7



ECOevo 2 AC M5 + F9

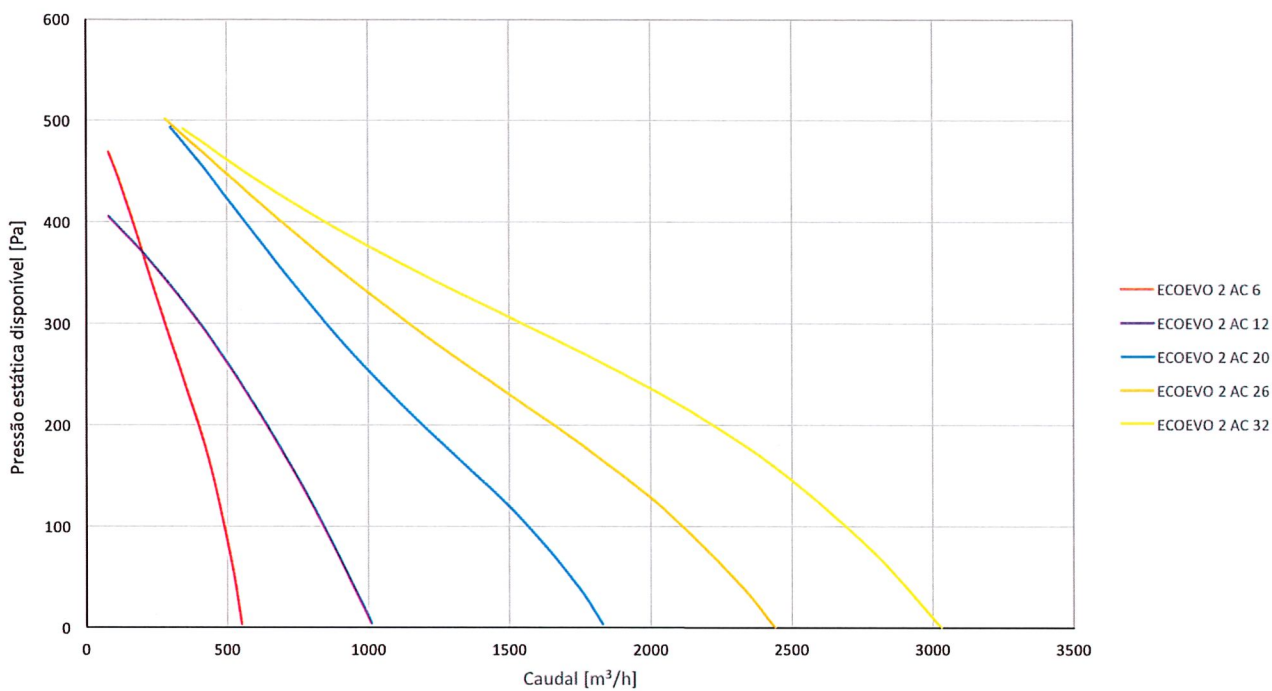


ECOEVO 2 AC

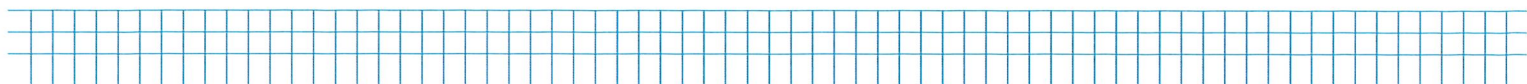
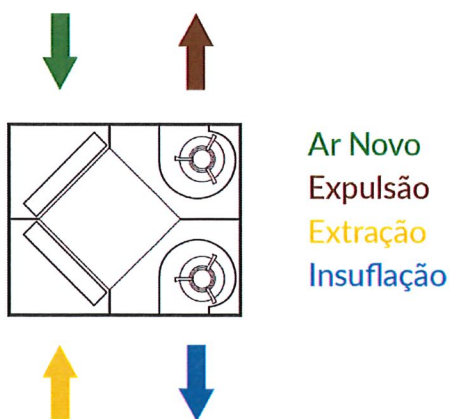
UNIDADE DE RECUPERAÇÃO DE CALOR

CURVAS CARACTERÍSTICAS

ECOEVO 2 AC F7 + F9



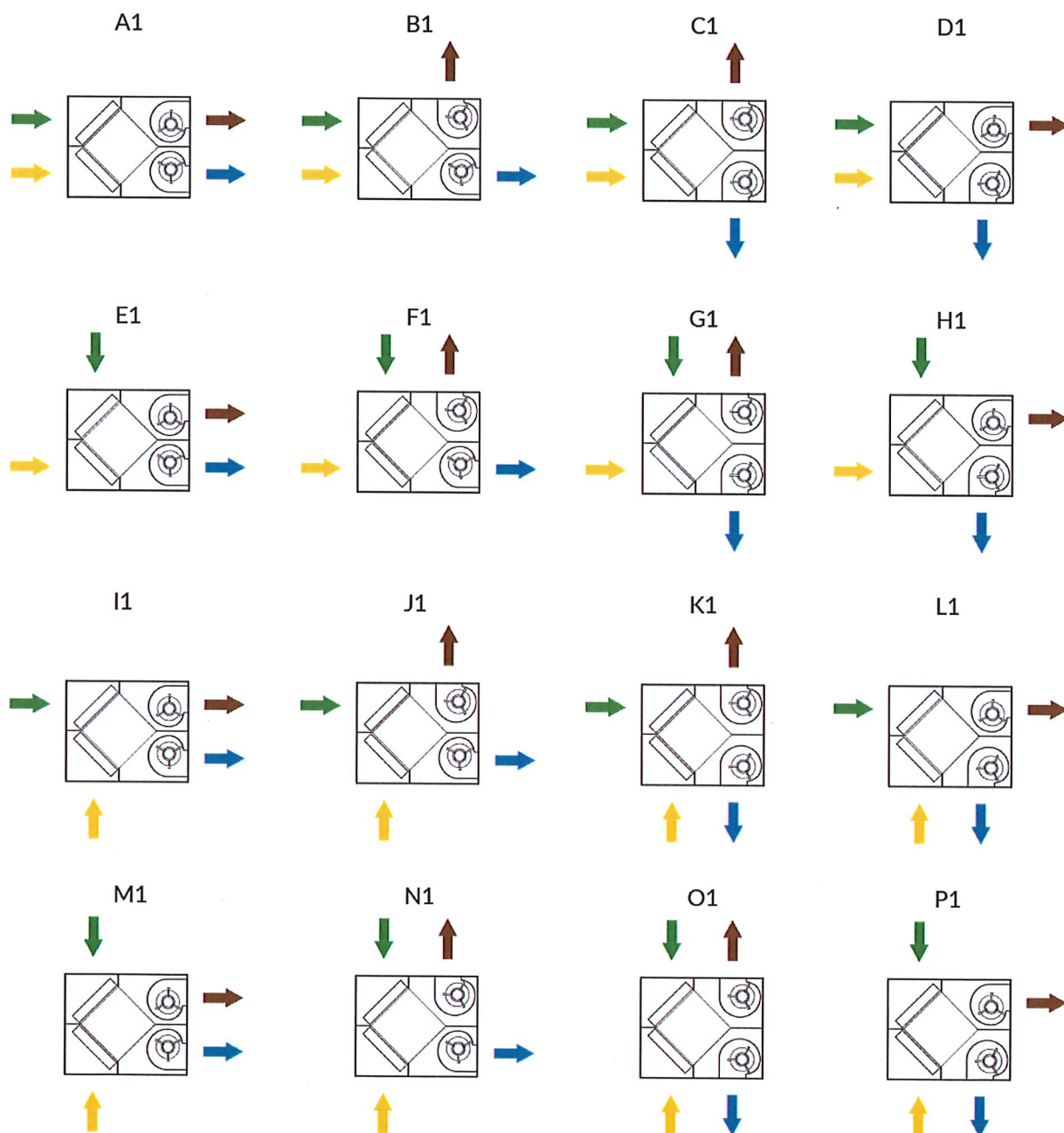
CONFIGURAÇÕES EM STOCK MODELO HORIZONTAL



ECOEVO 2 AC

UNIDADE DE RECUPERAÇÃO DE CALOR

CONFIGURAÇÕES MODELO HORIZONTAL

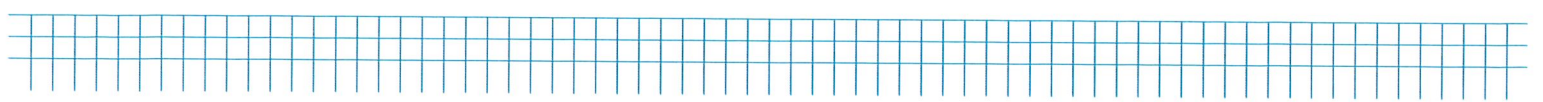


➡ Ar Novo

➡ Expulsão

➡ Extracção

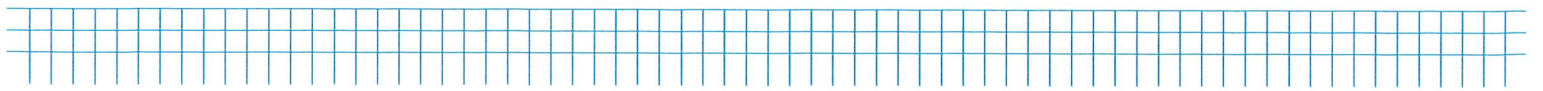
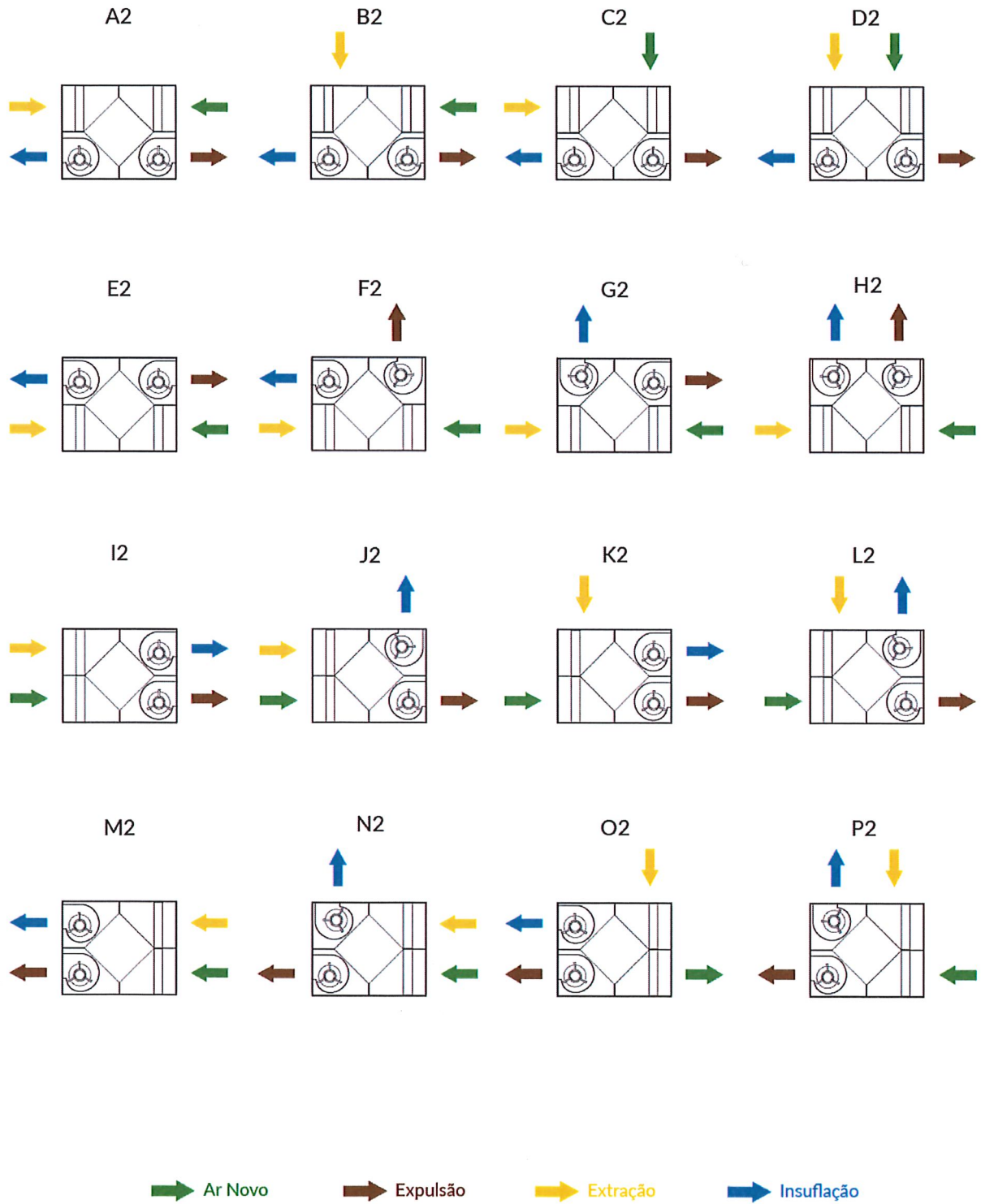
➡ Insuflação



ECOEVO 2 AC

UNIDADE DE RECUPERAÇÃO DE CALOR

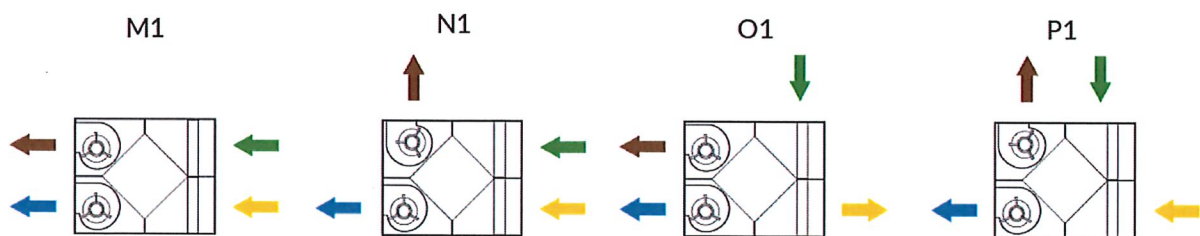
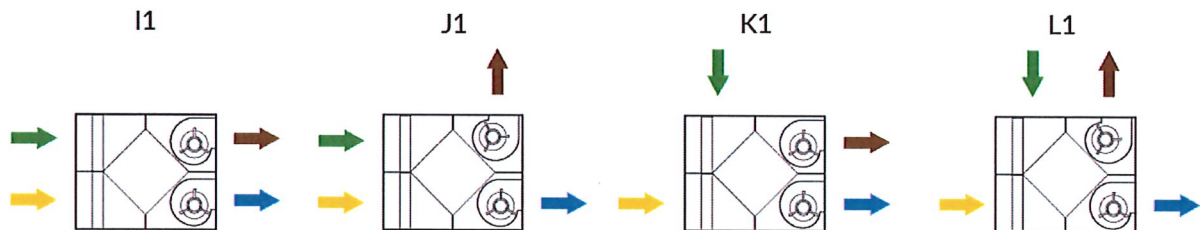
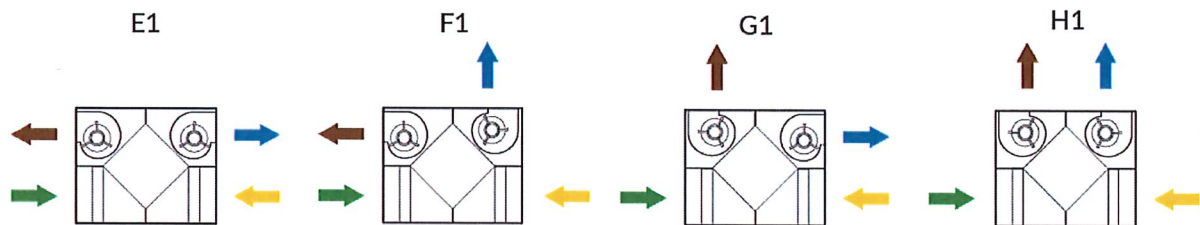
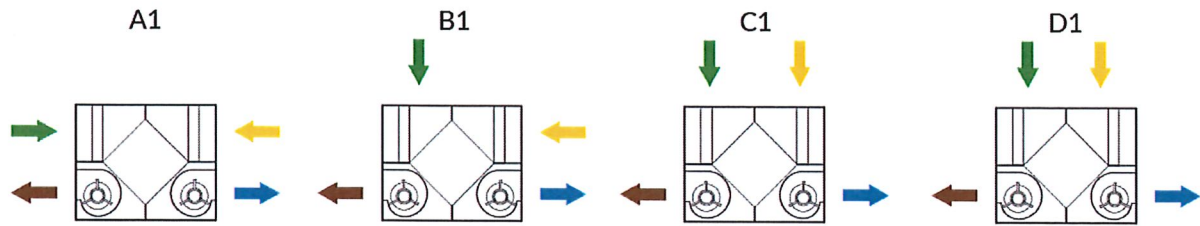
CONFIGURAÇÕES MODELO VERTICAL



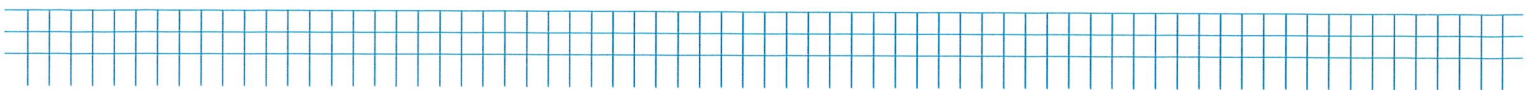
ECOevo 2 AC

UNIDADE DE RECUPERAÇÃO DE CALOR

CONFIGURAÇÕES MODELO VERTICAL



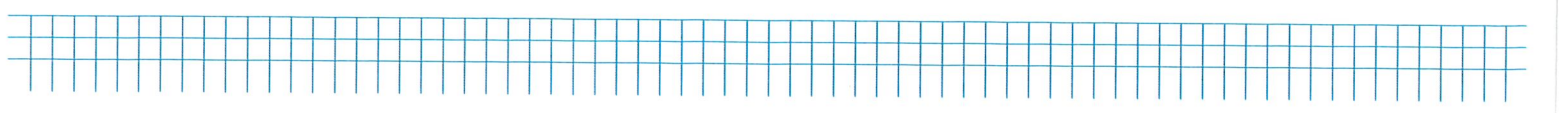
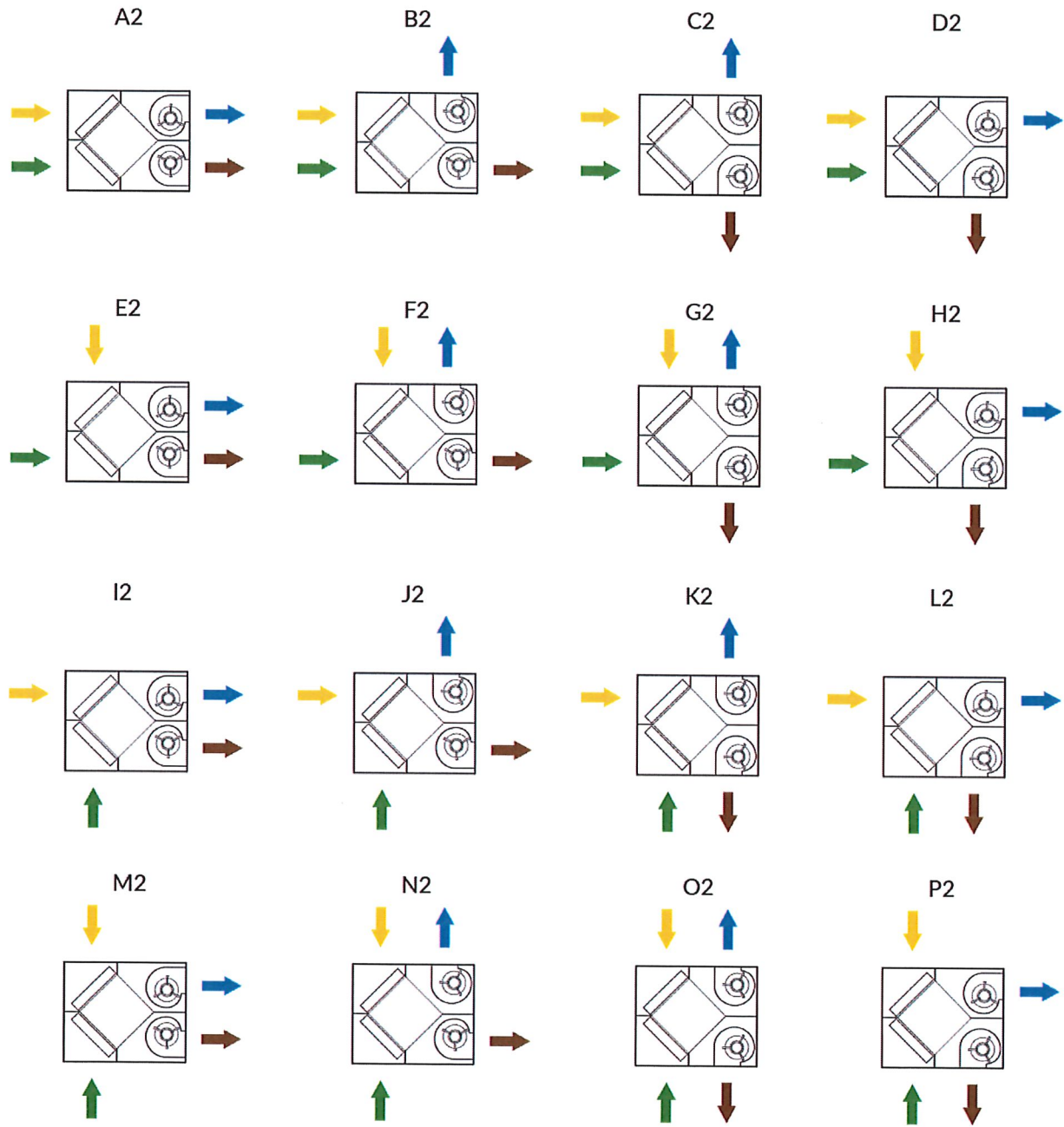
➔ Ar Novo
 ➔ Expulsão
 ➔ Extração
 ➔ Insuflação



ECOEV0 2 AC

UNIDADE DE RECUPERAÇÃO DE CALOR

CONFIGURAÇÕES MODELO HORIZONTAL



ECOEVO 2 AC

UNIDADE DE RECUPERAÇÃO DE CALOR

DOCUMENTO DE VERIFICAÇÃO ERP

FABRICANTE		ARFIT CLIMATIZAÇÃO, S.A.				
		6	12	20	26	32
Modelo						
Tipologia				UVNR UVB		
Tipo de Transmissão		Velocidade Variável	Velocidade Variável	Velocidade Variável	Velocidade Variável	Velocidade Variável
Tipo de sistema de recuperação de calor				OUTRO		
Eficiência térmica de recuperação de calor	%	73	74.5	74.9	74.8	75.2
Caudal Nominal	m ³ /s	0.125	0.228	0.408	0.639	0.842
Potência de Entrada	kW	0.17	0.32	0.57	0.67	0.85
SPFint	W/m ³ /s	1579	1602.8	1594.3	1538.1	1536.9
Velocidade Frontal	m/S	1.02	1.39	1.57	1.69	1.91
Pressão externa nominal	Pa	179	154	178	105	74
Diminuição da pressão interna comp. Ventilação	Pa	264	228	266	338	308
Eficiência estática dos ventiladores	%	32.6	27.2	31.9	42.2	37.8
Taxa máxima de fuga declarada int/ext	%	4.2/5.3	3.4/4.3	3.4/4.1	3.8/3.9	4.1/3.8
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, quer por sinalização luminosa quer por indicação no ecrã, dependendo do sistema de controlo utilizado." "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)	67	55	56	56	71
Endereço Internet				www.arfit.pt		