

## Recuperadores de calor



1. Gama comercial / industrial	20
2. Gama residencial	35

**Não desperdice Energia, Recupere**

**Consulte o Catálogo TECNA 2023**  
\*Os preços que aparecem neste catálogo não estão atualizados.

# 1. Gama comercial / industrial

NEW

## 1.1.- Recuperadores de calor TECNA série RCE-EC

A gama de recuperadores de calor TECNA série RCE-EC foi concebida e construída em conformidade com a Diretiva 2009/125/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, conhecida como **Diretiva ErP**, desenvolvida através do **Regulamento 1253/2014** da Comissão; **por conseguinte, a eficiência térmica da recuperação de calor em todos os modelos é superior a 73 %**.

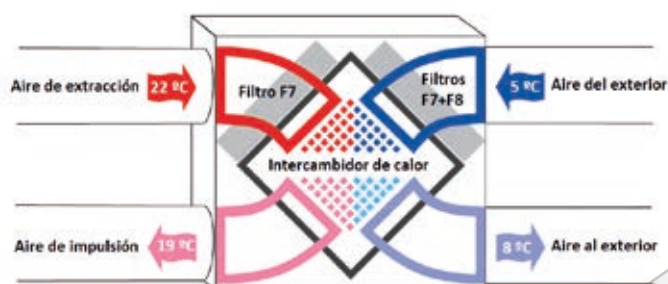
Esta série de recuperadores de calor é muito adequada para a ventilação com recuperação de calor em ambientes públicos como bares, cafés, restaurantes, cinemas, teatros, escritórios, escolas, em geral todos os tipos de instalações de pequena e média dimensão.

Disponíveis nas versões horizontal e vertical até 12.000 m<sup>3</sup>/h, estão equipados com motores **EC Inverter**, envolvente em painéis sanduíche com isolamento de 25 mm de PU ou lã mineral, comporta de bypass, dupla filtragem de acordo com o RITE F7+F8 em insuflação e F7 em extração.



### Princípio de Funcionamento:

No interior do recuperador, os **fluxos de ar extraído e do ar exterior** cruzam sem se misturarem, sendo transferido o calor do ar viciado do ambiente interior para o ar de renovação do exterior. O rendimento do permutador de alumínio, em condições normais de -5°C de temperatura exterior e 20°C de temperatura interior com 50% de humidade relativa, é sempre superior a 73%.



### Características Gerais:

- Design compacto e leve.
- **NEW** Envoltentes de painel sanduíche com isolamento de 25 mm de PU ou lã mineral.
- Motores EC Inverter.
- Filtragem dupla para conformidade RITE.
- Permutador de placas de alumínio.
- By-pass motorizado de série.
- Sondas de temperatura na entrada de Ar Novo e no Retorno.
- Sinalização de filtros sujos através de pressóstato diferencial.
- Eficiência mínima: 73%.
- Controlo com visor LCD incluído de série.
- Possibilidades de controlo extensivas\*:
  - Através de uma sonda de CO<sub>2</sub>.
  - Através de BMS com protocolo Modbus.

\*(Ver acessórios opcionais)



**Versões:**

A gama de recuperadores de calor **TECNA** série RCE-EC **está** disponível tanto na versão horizontal como na vertical. Em ambas as versões, os recuperadores de calor são construídos com envoltentes de painel sanduíche com isolamento de 25 mm em PU ou lã mineral; além disso, a partir do tamanho RCE 7100, incorporam uma estrutura tubular de alumínio extrudado.

Na versão horizontal, concebida para instalação no interior de edifícios e montagem no teto, os registos de substituição de filtros estão localizados na parte inferior da unidade até ao tamanho RCE 5400-EC/H, a partir do tamanho RCE 6500-EC/H, estes registos **estão localizados** na lateral da unidade.

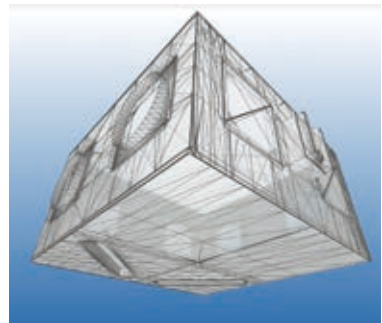
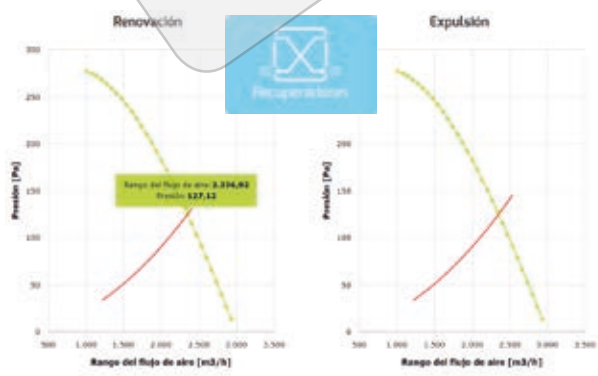


A versão vertical foi concebida para instalação tanto no interior como no exterior de edifícios. As unidades são fornecidas de série com um tejadilho para o efeito.

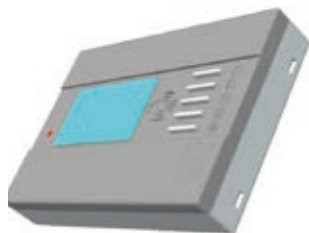


**NEW** Recursos para projetos:

A fim de facilitar a seleção dos recuperadores de calor **TECNA RCE-EC** de acordo com os pontos de trabalho de cada instalação e para obter uma folha de cálculo de apoio, temos à disposição uma aplicação online que nos permite fazer uma seleção de equipamentos de forma rápida e fiável. Além disso, estão disponíveis os modelos BIM ou blocos em DWG para cada um dos modelos de recuperadores de calor **TECNA RCE-EC**.

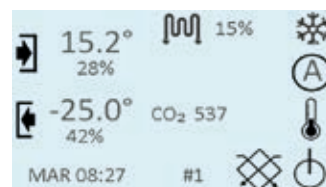


## Controlo Standard:



Os recuperadores de calor **TECNA** série RCE-EC incluem de série o controlo e um comando de parede com visor de cristais líquidos a partir do qual podemos facilmente gerir o recuperador de calor, para funcionamento em modo manual ou automático, tendo controlo sobre as velocidades de rotação de cada ventilador, a comporta de bypass, uma bateria de água externa ou alterar a linguagem de comunicação do interface do utilizador, entre outras funções.

O controlo de série possui várias entradas e saídas, tanto analógicas como digitais, a fim de alargar as opções de funcionamento automático através da instalação de diferentes acessórios, como a instalação de uma sonda de CO<sub>2</sub> que permite ao recuperador variar o caudal entregue de forma proporcional e automática em função da concentração de CO<sub>2</sub> do ar extraído.



O controlo de parede pode gerir até 32 recuperadores de calor **TECNA** série RCE-EC através do acoplamento em série entre cada uma delas e o comando, com base no protocolo Modbus RTU, através da porta RS485 disponível tanto no controlo de cada recuperador de calor como no comando. Além disso, graças à conectividade através do protocolo Modbus, os recuperadores de calor **TECNA** da série RCE-EC podem ser integrados num sistema BMS de nível superior.



	Standard
Indicador LED de filtros sujos	✓
Programação horária semanal	✓
Funcionamento automático por temperatura	✓
Funcionamento automático por sonda de CO <sub>2</sub>	✓
Controlo automático de by-pass (Freecooling/Freeheating)	✓
Controlo de bateria elétrica/hidráulica externa, sinal 0 ... 10 v	✓
Controlo do sistema de purificação externo	✓
Entrada do sinal de incêndio	✓
Paragem forçada por sinal de controlo externo	✓
Controlo e monitorização externa através do protocolo ModBus	✓

NEW

Consulte o Catálogo TECNA 2023  
\*Os preços que aparecem neste catálogo não estão atualizados.

## 1.1.A.- Tabela de preços para recuperadores de calor TECNA série RCE-EC

### Horizontal



A gama de recuperadores TECNA RCE-EC/H desenhada para trabalhar na horizontal, permite a instalação em teto falso com acesso fácil aos filtros pela parte inferior do equipamento.



Modelo RCE-EC H (Filtro F7 em cada uma das aspirações e F8 na insuflação)	Código	Caudal máx. (m <sup>3</sup> /h.)	Dimensões L x Profundidade x A (mm.)	Ø Bocas (mm.)	Potência watts 230-1-50/60 Hz	PREÇO	Filtro adicional insuflação F9 (o F8 é substituído pelo F9)
RCE 500-EC/H/F7+F7+F8	73EH000500	550	900x900x400	150	2x125	2.900 €	1x73FIF91500 88 €
RCE 700-EC/H/F7+F7+F8	73EH000700	750	1050x1050x400	150	2x123	3.200 €	1x73FIF91500 88 €
RCE 1200-EC/H/F7+F7+F8	73EH001200	1200	1050x1050x400	180	2X274	3.700 €	1x73FIF91500 88 €
RCE 1600-EC/H/F7+F7+F8	73EH001600	1600	1250x1250x550	250	2x360	4.900 €	1x73FIF92200 112 €
RCE 2000-EC/H/F7+F7+F8	73EH002000	2000	1250x1250x550	315	2x425	5.200 €	1x73FIF93900 137 €
RCE 2300-EC/H/F7+F7+F8	73EH002300	2300	1250x1250x550	315	2x816	6.300 €	1x73FIF93900 137 €
RCE 2800-EC/H/F7+F7+F8	73EH002800	2800	1380x1380x600	315	2x1040	7.100 €	1x73FIF93900 137 €
RCE 3200-EC/H/F7+F7+F8	73EH003200	3250	1380x1380x700	350	2x982	8.600 €	1x73FIF93200 156 €
RCE 3800-EC/H/F7+F7+F8	73EH003800	3800	1380x1380x700	350	2x954	8.760 €	1x73FIF93200 156 €
RCE 4500-EC/H/F7+F7+F8	73EH004500	4700	1380x1380x800	350	2x1290	9.750 €	1x73FIF94500 166 €
RCE 4900-EC/H/F7+F7+F8	73EH004900	5000	1380x800x1480	350	2x1820	10.500 €	1x73FIF94500 166 €
RCE 5400-EC/H/F7+F7+F8	73EH005400	5400	1650x1650x860	350	2x2000	11.160 €	2x73FIF95400 190 €
RCE 6500-EC/H/F7+F7+F8	73EH006500	6700	1650x1650x860	450	2x2210	12.200 €	2x73FIF95400 190 €
RCE 7100-EC/H/F7+F7+F8	73EH007100	7400	2170x2170x1100	600	2x2230	18.000 €	4x73FIF95400 190 €
RCE 8500-EC/H/F7+F7+F8	73EH008500	8500	2170x2170x1100	600	2x2170	18.700 €	4x73FIF95400 190 €

PRODUTO EM STOCK EM TODOS OS MODELOS PARA A CONFIGURAÇÃO D3 STANDARD (Pág. 24-25).

Comando de parede standard com visor LCD incluído no preço.

### Vertical



A gama de recuperadores TECNA RCE-EC/H concebida para trabalhar na vertical, com pernas, permite a instalação tanto no interior como no exterior, incluindo tejadilho amovível.



Modelo RCE-EC V (Filtro F7 em cada uma das aspirações e F8 na insuflação)	Código	Caudal máx. (m <sup>3</sup> /h.)	Dimensões L x Profundidade x A (mm.)	Ø Bocas (mm.)	Potência máx. motor watts	PREÇO	Filtro adicional insuflação F9 (F8 é substituído pelo F9)
RCE 500-EC/V/F7+F7+F8	73EV000500	550	900x400x1000	150	2x125	3.103 €	1x73FIF91500 88 €
RCE 700-EC/V/F7+F7+F8	73EV000700	750	1050x400x1150	150	2x123	3.424 €	1x73FIF91500 88 €
RCE 1200-EC/V/F7+F7+F8	73EV001200	1200	1050x400x1150	180	2X274	3.959 €	1x73FIF91500 88 €
RCE 1600-EC/V/F7+F7+F8	73EV001600	1600	1250x550x1350	250	2x360	5.243 €	1x73FIF92200 112 €
RCE 2000-EC/V/F7+F7+F8	73EV002000	2000	1250x550x1350	315	2x425	5.564 €	1x73FIF93900 137 €
RCE 2300-EC/V/F7+F7+F8	73EV002300	2300	1250x550x1350	315	2x816	6.741 €	1x73FIF93900 137 €
RCE 2800-EC/V/F7+F7+F8	73EV002800	2800	1380x600x1480	315	2x1040	7.597 €	1x73FIF93900 137 €
RCE 3200-EC/V/F7+F7+F8	73EV003200	3250	1380x700x1480	350	2x982	9.202 €	1x73FIF93200 156 €
RCE 3800-EC/V/F7+F7+F8	73EV003800	3800	1380x700x1480	350	2x954	9.373 €	1x73FIF93200 156 €
RCE 4500-EC/V/F7+F7+F8	73EV004500	4700	1380x800x1480	350	2x1290	10.433 €	1x73FIF94500 166 €
RCE 4900-EC/V/F7+F7+F8	73EV004900	5000	1380x800x1480	350	2x1820	11.235 €	1x73FIF94500 166 €
RCE 5400-EC/V/F7+F7+F8	73EV005400	5400	1650x860x1750	350	2x2000	11.941 €	1x73FIF95400 190 €
RCE 6500-EC/V/F7+F7+F8	73EV006500	6700	1650x860x1750	450	2x2210	13.054 €	1x73FIF95400 190 €
RCE 7100-EC/V/F7+F7+F8*	73EV007100	7400	2170x1100x2270	600	2x2230	17.800 €	2x73FIF95400 190 €
RCE 8500-EC/V/F7+F7+F8*	73EV008500	9000	2170x1100x2270	600	2x2170	18.400 €	2x73FIF95400 190 €
RCE 10500-EC/V/F7+F7+F8**	73EV010500	10500	2170x2170x1655	800	2x1680	20.500 €	3x73FIF95400 -
RCE 12000-EC/V/F7+F7+F8**	73EV012000	12000	2330x1900x2005	800	2x2000	26.330 €	5x73FIF95400 -

\* Equipamentos também disponíveis com alimentação elétrica trifásica (menor consumo), com +5% de suplemento e prazo de 3/4 semanas.

\*\* Equipamentos com alimentação trifásica. Potência indicada em watts para 400-3N-50/60 Hz.

As configurações que não sejam de série estarão sujeitas a uma sobretaxa de 10% e a um prazo de entrega de 3/4 semanas.

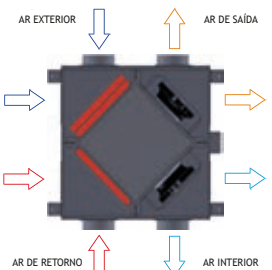
PRODUTO EM STOCK EM TODOS OS MODELOS PARA A CONFIGURAÇÃO D6 STANDARD (Pág. 24-25).

**1.1.B.- Configurações para recuperadores de calor TECNA série RCE-EC, perspectiva a partir do acesso aos filtros**

**Horizontal**

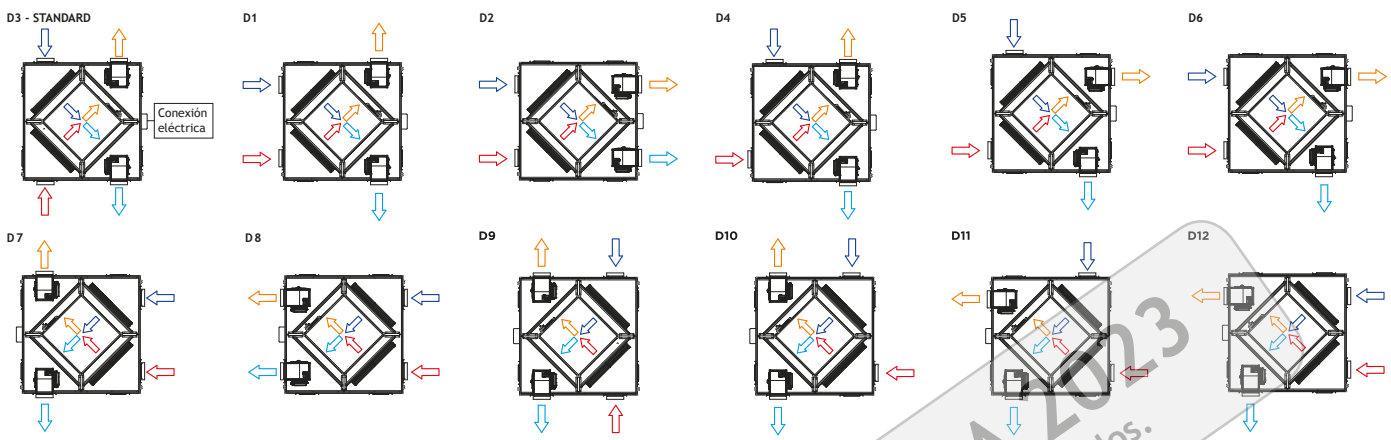
Configuração **D3 STANDARD** em stock para todos os modelos.

Para outras configurações, consulte as opções e o prazo de entrega. As entradas circulares para os condutas de insuflação e extração podem ser montadas em ambos os lados do recuperador durante a instalação, para que a configuração **D3 STANDARD** possa ser adaptada a quase todas as situações. Deve ter-se em conta que o equipamento, devido ao bypass, não é simétrico.



Os modelos de tamanho 500 a 2000 podem ter as suas ligações de entrada e saída reposicionadas na instalação de acordo com o diagrama anexo a partir da posição padrão (D3), enquanto que para todos os outros modelos, o cliente deve escolher uma das configurações listadas abaixo. No entanto, a posição deve ser sempre indicada ao fazer a encomenda, independentemente do modelo.

As configurações indicadas correspondem aos recuperadores de calor instalados no teto e vistos de baixo.

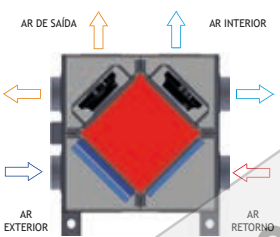


A instalação deve ser realizada APENAS com a saída de filtros virada para baixo.

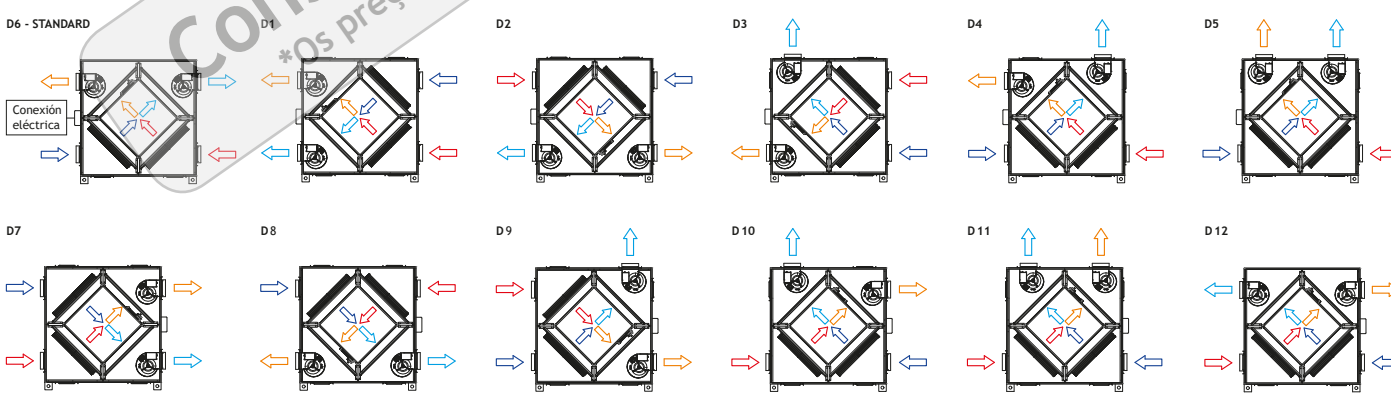
**Vertical**

Configuração **D6 STANDARD** em stock para todos os modelos.

Para outras configurações, consulte as opções e o prazo de entrega.



Os modelos de tamanho 500 a 2000 podem ter as suas ligações de entrada e saída reposicionadas na instalação de acordo com o diagrama anexo a partir da posição padrão (D6), enquanto que para todos os outros modelos, o cliente deve escolher uma das configurações listadas abaixo. No entanto, a posição deve ser sempre indicada ao fazer a encomenda, independentemente do modelo. Deve ter-se em conta que o equipamento, devido ao bypass, não é simétrico.



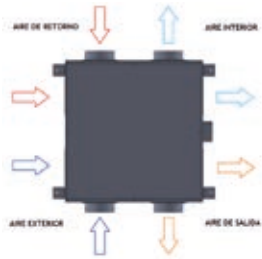
Para outras configurações de recuperadores de calor TECNA série SERIE RCE-EC, consulte o prazo de entrega.

1.1.C.- Configurações para recuperadores de calor TECNA série RCE-EC, perspetiva em funcionamento a partir de cima

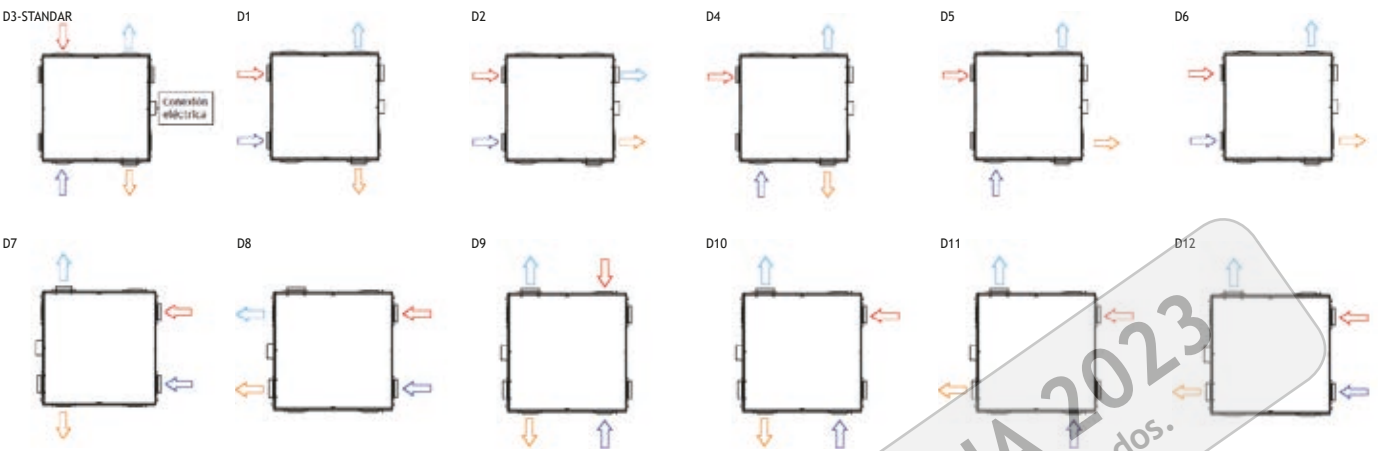
Horizontal

Configuração D3 STANDARD em stock para todos os modelos.

Para outras configurações, consulte as opções e o prazo de entrega. As golas circulares para ligação dos condutas de insuflação e extração podem ser montadas em ambos os lados do recuperador durante a instalação, para que a configuração D3 STANDARD possa ser adaptada a quase todas as situações. Deve ter-se em conta que o equipamento, devido ao bypass, não é simétrico.



Os modelos de tamanho 500 a 2000 podem ter as suas ligações de entrada e saída reposicionadas na instalação de acordo com o diagrama anexo a partir da posição padrão (D3), enquanto que para todos os outros modelos, o cliente deve escolher uma das configurações listadas abaixo. No entanto, a posição deve ser sempre indicada ao fazer a encomenda, independentemente do modelo.

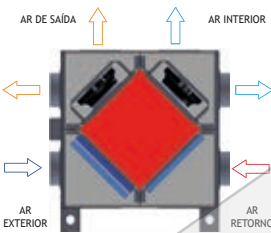


A instalação deve ser realizada APENAS com a saída de filtros virada para baixo.

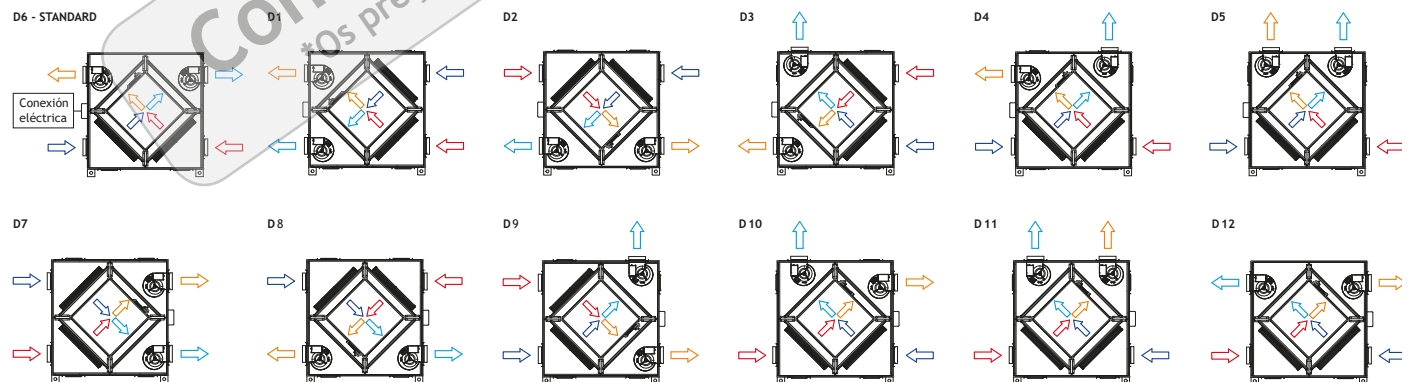
Vertical

Configuração D6 STANDARD em stock para todos os modelos.

Para outras configurações, consulte as opções e o prazo de entrega.



Os modelos de tamanho 500 a 2000 podem ter as suas ligações de entrada e saída reposicionadas na instalação de acordo com o diagrama anexo a partir da posição padrão (D6), enquanto que para todos os outros modelos, o cliente deve escolher uma das configurações listadas abaixo. No entanto, a posição deve ser sempre indicada ao fazer a encomenda, independentemente do modelo. É de notar que, devido ao bypass, o equipamento não é simétrico.



Para outras configurações de recuperadores de calor TECNA série SERIE RCE-EC, consulte o prazo de entrega.

### 1.1.D.- Acessórios para recuperadores de calor TECNA série RCE-EC.

#### • Sondas

Temos disponíveis as seguintes sondas de CO<sub>2</sub> para instalação em condutas ou na parede. Estas sondas permitem que os recuperadores regulem em modo automático segundo as ppm de CO<sub>2</sub> no ambiente.

Opcionais com controladores Rec e Inverter	Código	Preço
Sonda de CO <sub>2</sub> mural	730CX2PCO2	360 €
Sonda de CO <sub>2</sub> condutas	735000SCO2	400 €



Sonda mural

Sonda condutas

PRODUTO EM STOCK

#### • Baterias de água

As baterias de água são concebidas para serem inseridas em condutas a fim de aumentar ou diminuir a temperatura do ar de insuflação proveniente do recuperador de calor, melhorando o conforto térmico dos espaços.



#### Baterias para água quente circulares de 2 e 4 filas (apenas aquecimento)

Modelo da bateria para água quente	Dimensões (mm.)	Diâmetro da boca (mm.)	Caudal máximo (m <sup>3</sup> /h.)	Potência 45/40°C ar 0°C (kW.)	Ø Ligação hidráulica	Código	Preço
NKV 100-2 *	350x300x230	100	130	1,6	de 3/4"	2010000280	273 €
NKV 100-4	350x300x230	100	130	2,2	3/4"	2010000281	329 €
NKV 125-2 *	350x300x230	125	210	2,7	3/4"	2010000282	279 €
NKV 125-4	350x300x230	125	210	4,7	3/4"	2010000283	335 €
NKV 150-2 *	400x300x280	150	310	2,8	3/4"	2010000049	309 €
NKV 150-4	400x300x280	150	310	2,8	3/4"	2010000284	388 €
NKV 160-2	400x300x280	160	350	2,9	3/4"	2010000285	308 €
NKV 160-4	400x300x280	160	350	5,2	3/4"	2010000286	388 €
NKV 200-2 *	400x300x280	200	550	5,8	3/4"	2010000287	317 €
NKV 200-4	400x300x280	200	550	10,3	3/4"	2010000288	413 €
NKV 250-2 *	470x350x350	250	860	6,3	1"	2010000050	399 €
NKV 250-4	470x350x350	250	860	11,1	1"	2010000289	505 €
NKV 315-2 *	550x450x430	315	1380	10,0	1"	2010000051	532 €
NKV 315-4	550x450x430	315	1380	17,8	1"	2010000290	760 €

\* PRODUTO EM STOCK. RESTANTES MODELOS PRAZO DE ENTREGA 6 SEMANAS.



#### Baterias para água quente retangulares de 2 e 4 filas (apenas aquecimento)

Modelo da bateria para água quente	Dimensões (mm.)	Diâmetro da boca (mm.)	Caudal máximo (m <sup>3</sup> /h.)	Potência 45/40°C ar 0°C (kW.)	Ø Ligação hidráulica	Código	Preço
NKV 400x200-2	565x200x240	400x200	1360	7,1	3/4"	2010000291	283 €
NKV 400x200-4	565x200x240	400x200	1360	12,3	3/4"	2010000292	367 €
NKV 500x250-2	665x200x290	500x250	2220	12,1	3/4"	2010000293	332 €
NKV 500x250-4	665x200x290	500x250	2220	20,6	3/4"	2010000294	485 €
NKV 500x300-2	665x200x340	500x300	2690	15	1"	2010000295	412 €
NKV 500x300-4	*665x200x340	500x300	2690	24,8	1"	2010000296	567 €
NKV 600x300-2 *	765x200x340	600x300	3230	18,8	1"	2010000052	450 €
NKV 600x300-4	765x200x340	600x300	3230	30,7	1"	2010000297	598 €
NKV 600x350-2	765x200x390	600x350	3770	22,3	1"	2010000298	495 €
NKV 600x350-4	765x200x390	600x350	3770	56,7	1"	2010000299	815 €
NKV 700x400-2 *	865x200x440	700x400	5000	27,8	1"	2010000053	667 €
NKV 700x400-3	865x200x440	700x400	5000	39,8	1"	2010000300	844 €
NKV 800x500-2 *	965x200x540	800x500	7190	40,6	1"	2010000054	827 €
NKV 800x500-3	965x200x540	800x500	7190	60,9	1"	2010000301	1.061 €
NKV 900x500-2	1065x200x540	900x500	8090	46,6	1"	2010000302	896 €
NKV 900x500-3	1065x200x540	900x500	8090	69,9	1"	2010000303	1.191 €
NKV 1000x500-2	1165x200x540	1000x500	8990	52,7	1"	2010000222	938 €
NKV 1000x500-3	1165x200x540	1000x500	8990	79,1	1"	2010000304	1.233 €

\* PRODUTO EM STOCK. RESTANTES MODELOS PRAZO DE ENTREGA DE 6 SEMANAS.





## Bobinas de água fria circulares de 4 filas (Quente e Fria)

Modelo da bateria para água fria (4 filas)	Dimensões (mm.)	Diâmetro de boca (mm.)	Caudal máximo (m³/h.)	Potência Frio (kW) 7/12°C ar 32°C	Potência Aquecimento (kW) 45/40°C ar 0°C	Ø Ligação hidráulica	Código	Preço
BAT_AF-4_05-07 RCE 500-700	410x350x300	150	500/700	2,9 - 4,1	4,0 - 5,1	1/2"	73BE4F5070	1.138 €
BAT_AF-4_12 RCE 1200	620x350x300	180	1200	6,9	8,8	1/2"	73BE4F1200	1.313 €
BAT_AF-4_16 RCE 1600	620x350x300	250	1600	9,4	10,7	1/2"	73BE4F1600	1.313 €
BAT_AF-4_23 RCE 2000-2300	790x410x300	315	2300	13,5	15,4	3/4"	73BE4F2300	1.523 €
BAT_AF-4_2800 RCE 2800	790x410x300	315	2800	16,2	18,8	3/4"	73BE4F2800	1.523 €
BAT_AF-4_3200 RCE 3200	790x410x300	315	3200	18,8	20,5	3/4"	73BE4F3200	1.523 €
BAT_AF-4_38-45 RCE 3800-4900	790x530x300	350	3800/4500	22 - 26	21 - 23	1"	73BE4F3845	2.034 €
BAT_AF-4_49-54 RCE 4900-5400	1170x650x300	350	4900/5400	29 - 32	34 - 36	1 1/4"	73BE4F4954	2.860 €
BAT_AF-4_65 RCE 6500	1170x650x300	450	6500	38,5	40,7	1 1/4"	73BE4F6500	2.900 €
BAT_AF-4_71-85 RCE 7100-8500	1100x1100x300	600	7100/8500	42 - 50	46 - 52	1 1/4"	73BE4F7185	3.675 €

PRAZO DE ENTREGA ESTIMADO: 2 / 4 SEMANAS

### • Resistências elétricas

Resistências elétricas para condutas circulares e retangulares, concebidos para aquecer o ar de insuflação nos sistemas de ventilação, aquecimento e climatização. Construídas com carcaça e caixa de bornes em chapa de aço galvanizado e elementos de aquecimento em aço inoxidável. Todos os modelos de resistências elétricas TECNAVENT NK - U possuem um controlo de temperatura integrado.

Nas resistências com potência eléctrica de 0,6 a 2,4 kW, o equipamento incorpora um sensor de temperatura que atua no controlo, para manter a temperatura selecionada no regulador frontal entre -10°C a 40°C e possui um termostato de segurança contra sobreaquecimento com rearme manual, que atua quando a temperatura do ar é + 60°C.

Nas resistências com uma potência eléctrica a partir de 3,0 kW., o equipamento incorpora uma unidade de controlo de potência triac. O controlo pode ser efetuado através da leitura de uma sonda de temperatura (acessório opcional KDT2-M 150 não incluído no preço) ou através de um sinal 0... 10 v externo para controlo proporcional 0 a 100 %. Tem um termostato de segurança contra sobreaquecimento com rearme automático, que atua quando a temperatura do ar é +50°C e um segundo termostato de segurança com rearme manual, que atua quando a temperatura do ar é +90°C.

As resistências elétricas devem ser instalados com um sistema de controlo automático capaz de garantir a segurança em caso de falha do ventilador ou velocidade do ar inferior a 1,5 m/s. Além disso, o sistema deve permitir que o ventilador continue a funcionar durante pelo menos 30 segundos depois de desligar as resistências elétricas para as arrefecer completamente. Índice de proteção IP40.



### Resistências elétricas circulares

Modelo da resistência elétrica	Dimensões (mm.)	Ø de boca ou Ø equivalente (mm.)	Caudal (m³/h.)	Potência (kW,)	Intensidade (A)	Número de resistências	Peso (Kg)	Código	Preço
<b>Baterias elétricas circulares</b>									
NK 100-0,8-1 U mono.	94x306x204	100	90 a 250	0,8	3,50	1 x 0,8 kw	1,5	2010000305	161 €
NK 100-1,2-1 U mono.	94x306x204	100	90 a 250	1,2	5,20	2 x 0,6 kw	1,5	2010000307	178 €
NK 125-1,2-1 U mono.	126x370x230	125	90 a 350	1,2	5,20	2 x 0,6 kw	1,7	2010000312	190 €
NK 125-1,6-1 U mono.	126x370x230	125	90 a 350	1,6	7,00	2 x 0,8 kw	1,7	2010000306	196 €
NK 125-2,4-1 U mono.	126x454x230	125	150 a 350	2,4	7,80	3 x 0,8 kw	1,9	2010000308	209 €
NK 150-2,4-1 U mono.	144x370x255	150	150 a 1000	2,4	10,40	3 x 0,8 kw	2,4	2010000313	219 €
NK 150-3,4-1 U mono.	187x370x340	150	265 a 1000	3,4	14,70	2 x 1,7 kw	2,4	2010000314	368 €
NK 200-3,4-1 U mono.	237x376x389	200	220 a 1500	3,4	14,80	2 x 1,7 kw	3	2010000315	405 €
NK 200-6,0-3 U, trif.	237x376x389	200	440 a 1500	6	8,70	3 x 2.0 kw	3,5	2010000316	466 €
NK 250-3,0-1 U mono.	237x376x446	250	375 a 2000	3	13,00	1 x 3.0 kw	3,2	2010000142	380 €
NK 250-6,0-3 U, trif	237x376x446	250	440 a 2000	6	8,70	3 x 2.0 kw	4,6	2010000143	506 €
NK 250-9,0-3 U, trif	237x376x446	250	660 a 2000	9	13,00	3 x 3.0 kw	4,6	2010000144	529 €
NK 315-6,0-3 U, trif	237x376x514	315	440 a 4000	6	8,70	3 x 2.0 kw	5,6	2010000145	531 €
NK 315-9,0-3 U, trif	237x376x514	315	660 a 4000	9	13,00	3 x 3.0 kw	5,6	2010000146	564 €

PRODUTO EM STOCK



## Resistências elétricas retangulares

Modelo da resistência elétrica	Dimensões (mm.)	Ø de boca ou Ø equivalente (mm.)	Caudal (m³/h.)	Potência (kW.)	Intensidade (A)	Número de resistências	Peso (Kg.)	Código	Preço
<b>Baterias elétricas retangulares</b>									
NK 400x200-6.0-3 U trif.	665x228x240	315	660 a 1 500	6	13,00	3x2.0 kw	18,52	2010000317	530 €
NK 400x200-9.0-3 U trif.	665x228x240	315	660 a 2000	9	13,00	3x3.0 kw	27,5	2010000309	560 €
NK 500x300-12,0-3 U trif.	702x228x340	440	880-4000	12	14,40	3x4,0 kw	23,5	2010000147	695 €
NK 600x300-18.0-3 U trif.	802x228x340	480	1320-5000	18	26	3x6,0 kw	27,5	2010000148	750 €

### PRODUTO EM STOCK

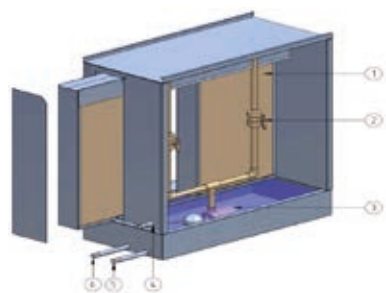
Sonda de temperatura para condutas de 100 mm. KDT2-M 150. Código: 2010000149. Preço: 65 €



## • Módulos adiabáticos

O equipamento **TECNAVENT MA** da **TECNA** foi criado para satisfazer as necessidades de refrigeração e conforto das instalações comerciais, públicas e de lazer como um sistema alternativo, inovador, bioclimático e de baixo consumo que também satisfaz os requisitos do RITE.

Módulo adiabático em caixa metálica galvanizada (inoxidável disponível por encomenda) com elementos internos desmontáveis com registo lateral. Monofásicos



Módulo Adiabático TECNAVENT MA

Modelo	Caudal máximo (m³/h.)	Dimensões totais LxHxF (mm.)	Capacidade (l/h.)	Código	Preço
MA 2224	1300	550x590x400	4	73MA002224	1.271 €
MA 3426	2100	850x590x400	7	73MA003426	1.340 €
MA 3436	4600	850x890x400	13	73MA003436	1.546 €
MA 3448	6800	850x1190x400	20	73MA003448	1.695 €
MA 4056	9800	1000x1390x400	29	73MA004056	2.302 €
MA 4664	12800	1150x1590x400	41	73MA004664	2.541 €

PRODUTO EM STOCK

## 1.1.E. Consumíveis para recuperadores de calor TECNA série RCA E RCE-EC.

### • Filtros de consumíveis

Modelo RCA	Caudal Máx. m³/h.	Dimensões (mm.)	Códigos F6	Códigos F7	Códigos F8	Preço Filtros F7 e F8	Códigos F9	Preço Filtros F9	Modelo RCE	Dimensões (mm.)	Códigos F7	Códigos F8	Preço Filtros F7 e F8	Códigos F9	Preço Filtros F9
RCA 300/H/RCA 400	400	240x240x25	73FIF60400	73FIF70400	73FIF80400	40 €	73FIF90400	54 €	500	450x340x25	73FIF71500	73FIF81500	76 €	73FIF91500	88 €
RCA 550/H/RCA 600	650	340x240x25	73FIF60650	73FIF70650	73FIF80650	54 €	73FIF90650	63 €	700	450x340x25	73FIF71500	73FIF81500	76 €	73FIF91500	88 €
RCA 800/H/RCA 900	900	340x240x25	73FIF60900	73FIF70900	73FIF80900	54 €	73FIF90900	63 €	1200	450x340x25	73FIF71500	73FIF81500	76 €	73FIF91500	88 €
RCA 1000/H/RCA 1250	1.150	340x300x25	73FIF61250	73FIF71250	73FIF81250	63 €	73FIF91250	73 €	1600	500x400x48	73FIF72200	73FIF82200	85 €	73FIF92200	112 €
RCA 1400/H/RCA 1500	1.550	450x340x25	73FIF61500	73FIF71500	73FIF81500	76 €	73FIF91500	88 €	2000	625x500x48	73FIF73900	73FIF83900	117 €	73FIF93900	137 €
RCA 1800/H	1.850	450x365x25	73FIF61800	73FIF71800	73FIF81800	76 €	73FIF91800	88 €	2300	625x500x48	73FIF73900	73FIF83900	117 €	73FIF93900	137 €
RCA 2000/H/4 polos	2.200	500x400x48	73FIF62200	73FIF72200	73FIF82200	85 €	73FIF92200	112 €	2800	625x500x48	73FIF73900	73FIF83900	117 €	73FIF93900	137 €
RCA 2000/H/6 polos	2.100	500x400x48	73FIF62200	73FIF72200	73FIF82200	85 €	73FIF92200	112 €	3200	625x600x48	73FIF73200	73FIF83200	135 €	73FIF93200	156 €
RCA 2600/H/RCA 2800	2.700	500x400x48		73FIF72200	73FIF82200	85 €	73FIF92200	112 €	3800	625x600x48	73FIF73200	73FIF83200	135 €	73FIF93200	156 €
RCA 3000/H/RCA 3400	3.400	500x400x48		73FIF72200	73FIF82200	85 €	73FIF92200	112 €	4500	700x625x48	73FIF74500	73FIF84500	144 €	73FIF94500	166 €
RCA 3500/H/RCA 3900	3.900	625x500x48		73FIF73900	73FIF83900	117 €	73FIF93900	137 €	4900	700x625x48	73FIF74500	73FIF84500	144 €	73FIF94500	166 €
RCA 4200/H/RCA 4400	4.400	625x500x48		73FIF73900	73FIF83900	117 €	73FIF93900	137 €	5400	2x800x350x48	73FIF75400	73FIF85400	166 €	73FIF95400	190 €
RCA 5500/H/RCA 5600/ Trif.	5.600	625x500x48		73FIF73900	73FIF83900	117 €	73FIF93900	137 €	6500	2x800x350x48	73FIF75400	73FIF85400	166 €	73FIF95400	190 €
RCA 6500/H/TD Trif.	6.800	700x625x48		73FIF74500	73FIF84500	144 €	73FIF94500	166 €	7100	3x800x350x48	73FIF75400	73FIF85400	166 €	73FIF95400	190 €
RCA 7000/H/RCA 7800/ Trif.	7.500	700x625x48		73FIF74500	73FIF84500	144 €	73FIF94500	166 €	8500 V	3x800x350x48	73FIF75400	73FIF85400	166 €	73FIF95400	190 €
									11000 V	4x625x500x48	73FIF73900	73FIF83900	117 €	73FIF93900	137 €

PRODUTO EM STOCK

## 1.2.- Recuperadores de calor de contra fluxo SABIANA ENERGY PLUS, de alta eficiência (até 94%)

Os recuperadores de calor de alta eficiência (90/94 %), até 2.600 m<sup>3</sup>/h, equipados com ventiladores centrífugos com motores eletrônicos EC de modulação contínua, envolvente de painéis sanduíche isolados com espuma de poliuretano de 45 kg/m<sup>3</sup>, permutador de alumínio em contracorrente, sistema de by-pass automático, para instalação horizontal no chão ou no teto.



Controlador digital T-EP  
Código 4809022011  
Preço: 122 €

Modelo	Potência watts 230-1-50/60	Caudal máx. (m <sup>3</sup> /h.)	Dimensões L x Profundidade x A (mm.)	Ø bocas (mm.)	Peso Kg.	Potência sonora dB(A)	Código recuper.	Preço	Código bateria	Suplemento Preço bateria água fria
<b>Recuperadores horizontais de contra fluxo ENY baixo perfil, para teto falso</b>										
ENERGY PLUS ENY-P1-720-S/H/F7	330	720 (a 150 Pa)	1700x850x344	250	90	56	480022S021	4.400 €	4800035004	830 € (SB4-1-2)
ENERGY PLUS ENY-P2-1150-S/H/F7	770	1150 (a 200 Pa)	1750x1150x385	250	140	63	480022S022	6.600 €	4800035004	830 € (SB4-1-2)
ENERGY PLUS ENY-P3-1700-S/H/F7	1060	1700 (a 250 Pa)	2100x1250x470	355	170	62	480022S023	7.700 €	4800035019	1.020 € (SB4-3)
ENERGY PLUS ENY-P4-2600-S/H/F7	1460	2600 (a 200 Pa)	2355x1700x610	400	320	61	480022S024	11.600 €	4800035034	1.210 € (SB4-4)

NOTA: O comando à distância T-EP não está incluído no preço e deve ser adquirido à parte.

NOTA: O preço da bateria de água fria inclui a bandeja de condensados (SB+BRC).

PRODUTO EM STOCK

## 1.3.- Recuperadores de contra fluxo CFP baixo perfil, para teto falso



Modelo Execução horizontal	Potência watts 380-3 50/60	Caudal máx. (m <sup>3</sup> /h.)	Dimensões L x Profundidade x A (mm.)	Bocas A x L (mm.)	Código	Preço
<b>Recuperadores horizontais de contracorrente CFP extra planos, para teto falso.</b>						
CFP 3500 EC F7+F7/A25	2x1140	3.950 (com 150 Pa)	1880x1500x630	350x505	201CFP3500	13.750 €
CFP 5000 EC F7+F7/A25	2x1320	5.650 (com 150 Pa)	2900x1900x1000	500x505	201CFP5000	21.800 €
CFP 6000 EC F7+F7/A25	2x2260	7.600 (com 150 Pa)	2900x1900x1000	500x505	201CFP6000	22.500 €

PRAZO DE ENTREGA: DE 6 A 9 SEMANAS

## 1.4.- Recuperadores de contra fluxo CFH, fluxo horizontal, execução de duplo deck



Modelo Execução horizontal	Potência watts 380-3 50/60	Caudal máx. (m <sup>3</sup> /h.)	Dimensões L x Profundidade x A (mm.)	Bocas A x L (mm.)	Código	Preço
<b>Recuperadores de contra fluxo CFH, fluxo horizontal, execução de duplo deck</b>						
CFH 800 EC F7+F7/A25	2x270*	1.000 (com 150 Pa)	1880x750x960	350x505	201CFH8000	7.130 €
CFH 1500 EC F7+F7/A25	2x610*	2.150 (com 150 Pa)	1880x750x960	350x505	201CFH1500	9.900 €
CFH 2500 EC F7+F7/A25	2x835*	2.600 (com 150 Pa)	1880x750x960	350x505	201CFH2500	11.920 €
CFH 3500 EC F7+F7/A25	2x1150	4.200 (com 150 Pa)	2200x890x1290	400x505	201CFH3500	14.700 €
CFH 5000 EC F7+F7/A25	2x1330	5.300 (com 150 Pa)	2300x1390x1420	500x505	201CFH5000	16.926 €
CFH 6000 EC F7+F7/A25	2x2650	7.200 (com 150 Pa)	2300x1390x1420	500x505	201CFH6000	17.639 €
CFH 9000 EC F7+F7/A25	2x2650	9.680 (com 150 Pa)	2990x2310x1710	600x505	201CFH9000	31.400 €

\*: POTÊNCIA EM WATTS A 230-1-50/60

PRAZO DE ENTREGA: DE 6 A 9 SEMANAS

## 1.5.- Recuperadores de contra fluxo CFV, fluxo vertical, bocas para cima



Modbus

Modelo CFV Execução vertical Bocas para cima	Potência watts 380-3 50/60	Caudal máx. (m <sup>3</sup> /h.)	Dimensões L x Profundidade x A (mm.)	Bocas A x L (mm.)	Código	Preço
<b>Recuperadores de contra fluxo verticais CFV, bocas para cima</b>						
CFV 800 EC F7+F7/A25	2x280*	1.000 (com 150 Pa)	1950x750x1550	300x350	201CFV0800	<b>6.850 €</b>
CFV 1500 EC F7+F7/A25	2x610*	2.150 (com 150 Pa)	1950x750x1550	300x350	201CFV1500	<b>9.626 €</b>
CFV 2500 EC F7+F7/A25	2x840*	2.600 (com 150 Pa)	1950x750x1550	300x350	201CFV2500	<b>11.672 €</b>
CFV 3500 EC F7+F7/A25	2x1240	4.200 (com 150 Pa)	2200x890x1800	300x350	201CFV3500	<b>13.980 €</b>
CFV 5000 EC F7+F7/A25	2x1420	5.300 (com 150 Pa)	2330x1390x1800	400x500	201CFV5000	<b>17.800 €</b>
CFV 6000 EC F7+F7/A25	2x2740	7.200 (com 150 Pa)	2330x1390x1800	400x500	201CFV6000	<b>18.500 €</b>

\*: Potência em watts a 230-1 50/60

PRAZO DE ENTREGA: DE 6 A 9 SEMANAS.

## 1.6.- Recuperadores rotativos RH, fluxo horizontal, execução de duplo deck



Modbus

Modelo RH Execução horizontal	Potência watts 380-3 50/60	Caudal máx. (m <sup>3</sup> /h.)	Dimensões L x Profundidade x A (mm.)	Bocas A x L (mm.)	Código	Preço
<b>Recuperadores rotativos RH, fluxo horizontal, execução de duplo deck</b>						
RH 800 EC F7+F7/A25	2x270*	900 (com 150 Pa)	1400x800x820	Ø 315	2010RH0800	<b>7.642 €</b>
RH 1200 EC F7+F7/A25	2x610*	1.450 (com 150 Pa)	1300x960x820	Ø 315	2010RH1200	<b>8.913 €</b>
RH 1500 EC F7+F7/A25	2x610*	1.850 (com 150 Pa)	1300x960x960	350x505	2010RH1500	<b>10.354 €</b>
RH 2500 EC F7+F7/A25	2x835*	3.000 (com 150 Pa)	1300x960x960	350x505	2010RH2500	<b>11.811 €</b>
RH 3500 EC F7+F7/A25	2x1230	3.850 (com 150 Pa)	1300x1260x1290	400x505	2010RH3500	<b>13.981 €</b>
RH 5000 EC F7+F7/A25	2x1410	6.650 (com 150 Pa)	1910x1390x1420	500x505	2010RH5000	<b>16.430 €</b>
RH 6000 EC F7+F7/A25	2x2740	9.000 (com 150 Pa)	1910x1390x1420	500x505	2010RH6000	<b>17.376 €</b>
RH 9000 EC F7+F7/A25	2x2740	9.800 (com 150 Pa)	2090x1738x1815	600x505	2010RH9000	<b>26.521 €</b>

\*: Potência em watts a 230-1 50/60

PRAZO DE ENTREGA: DE 6 A 9 SEMANAS.

## 1.7.- Recuperadores rotativos RV, fluxo vertical, bocas para cima



Modbus

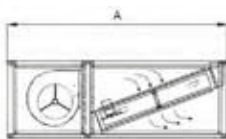
Modelo RV Execução vertical Bocas para cima	Potência watts 380-3 50/60	Caudal máx. (m <sup>3</sup> /h.)	Dimensões L x Profundidade x A (mm.)	Bocas A x L (mm.)	Código	Preço
<b>Recuperadores rotativos verticais RV, bocas para cima</b>						
*RV 800 EC F7+F7/A25	2x280*	870 (com 150 Pa)	1140x785x1250	Ø 250	2010RV0800	<b>7.688 €</b>
RV 1200 EC F7+F7/A25	2x610*	1.900 (com 150 Pa)	1140x785x1250	Ø 250	2010RV1200	<b>9.285 €</b>
RV 1500 EC F7+F7/A25	2x610*	2.290 (com 150 Pa)	1400x960x1400	250x500	2010RV1500	<b>10.633 €</b>
RV 2500 EC F7+F7/A25	2x840*	3.090 (com 150 Pa)	1400x960x1400	250x250	2010RV2500	<b>12.385 €</b>
RV 3500 EC F7+F7/A25	2x1240	4.490 (com 150 Pa)	1600x1260x1860	300x600	2010RV3500	<b>14.800 €</b>
RV 5000 EC F7+F7/A25	2x1420	6.320 (com 150 Pa)	1910x1390x2090	350x1000	2010RV5000	<b>17.300 €</b>
RV 6000 EC F7+F7/A25	2x2740	8.340 (com 150 Pa)	1910x1390x2090	350x1000	2010RV6000	<b>17.639 €</b>

\*: Potência em watts a 230-1 50/60

PRAZO DE ENTREGA: DE 6 A 9 SEMANAS.

## 1.8.- Recuperadores de calor rotativos ROTAVENT de baixa silhueta. Modelo CFR-HE e CFR-HEE+

Graças à colocação da roda em posição inclinada, conseguem-se alturas totais reduzidas adequadas para instalação em teto falso HE= Com motor AC e HEE Com motor EC de baixo consumo e alta eficiência



MODELO CFR-HE+ Execução horizontal Motor AC.	Caudal nominal (m³/h.)	Pressão máx. (Pa.)	Dimensões LxCxA (mm.)	Código	Preço	MODELO CFR-HEE+ Execução horizontal Motor EC	Pressão Máx. (Pa.)	Código	Preço
Recuperadores rotativos CFR-HEE, com motor AC						Recuperadores rotativos CFR-HEE, com motor EC			
CFR-HE+ 40N	310	230	1075x800x480	7350HE040N	5.200 €	CFR-HEE+ 40N	430	735HEE040N	6.580 €
CFR-HE+ 75N	640	130	1075x800x480	7350HE075N	5.470 €	CFR-HEE+ 75N	280	735HEE075N	7.306 €
CFR-HE+ 100N	1.000	190	1205x1000x550	7350HE100N	6.940 €	CFR-HEE+ 100N	560	735HEE100N	8.815 €
CFR-HE+ 150N	1.650	160	1400x1000x550	7350HE150N	8.600 €	CFR-HEE+ 150N	600	735HEE150N	10.600 €
CFR-HE+ 200N	2.400	300	1720x1290x680	7350HE200N	11.216 €	CFR-HEE+ 200N	480	735HEE200N	13.260 €
CFR-HE+ 320N	3.200	180	1940x1500x680	7350HE320N	12.400 €	CFR-HEE+ 320N	460	735HEE320N	15.200 €
CFR-HE+ 400N	3.800	100	1940x1500x680	7350HE400N	13.100 €	CFR-HEE+ 400N	240	735HEE400N	15.920 €

Accessórios disponíveis: Seletores de velocidade AC e DC, painéis de controlo, controlo Modbus, etc.

PRAZO DE ENTREGA DE 4 A 6 SEMANAS

## 1.9.- Recuperadores compactos Série CIVIC para escolas, salas de aula, universidades, infantários, escritórios.

São equipamentos compactos que se instalam sem condutas diretamente na habitação na parede ou no teto. Basta ligar dois tubos ao exterior e fica a funcionar sem precisar de condutas. Grau elevado de filtragem e nível sonoro muito baixo, adequado à aplicação para a qual foram desenvolvidos. Eficiência térmica muito elevada até 94%. Por encomenda, o filtro F8 pode ser substituído por um filtro HEPA H11 de alta eficiência 95 % para partículas PM2.5



Série CIVIC horizontais



Série CIVIC verticais

MODELO	Caudal nominal m³/h.	Dimensões L x Profundidade x A (mm.)	Ø Bocas (mm.)	Potência máx. motor W.	Intensidade (Amps.)	Nível sonoro dB(A)	Peso Kg.	Código	Preço
MODELOS HORIZONTAIS									
CIVIC DVUT/H 300 PB EC/F8 A25	300	1547x873x347	200	125	1,3	22	80	2010000396	6.230 €
CIVIC DVUT/H 500 PB EC/F8 A25	510	1806x1083x400	250	170	1,7	24	105	2010000397	7.650 €
CIVIC DVUT/H 1000 PB EC/F8 A25-Trif.	1.000	2330x1083x685	315	260	1.85 (Trif)	25	267	2010000398	9.200 €
MODELOS VERTICAIS									
CIVIC DVUT/V 300 HB EC/F8 A25	320	620x520x1770	200	125	0,9	21	140	2010000399	6.140 €
CIVIC DVUT/V 500 HB EC/F8 A25	580	750x585x2170	250	230	1,7	23	191	2010000400	7.300 €
CIVIC DVUT/V 1200 HB EC/F8 A25-Trif.	1.240	1900x535x2106	400	350	1.6 (Trif)	24	394	2010000401	10.725 €

PRAZO DE ENTREGA DE 6 A 8 SEMANAS  
QUADRO DE CONTROLO A25, INCLUÍDO NO PREÇO

## 1.10.- Recuperadores de calor entálpicos TECNAVENT RCH KOMFORT série ECO-SMART

NEW

A gama de recuperadores de calor **TECNAVENT** é uma solução de ventilação de recuperação entálpica ideal para edifícios onde a melhoria da eficiência energética e a redução da sua pegada de carbono são de particular importância. Escolas, universidades, residências estudantis e lares de idosos são alguns dos edifícios muito adequados para a sua instalação.

Disponíveis na versão horizontal até 1.300 m<sup>3</sup>/h, estão equipados com motores EC Inverter, comporta de bypass, isolamento ignífugo e acústico e filtragem F9 em insuflação.



### Características Gerais:

- Design compacto e leve.
- Motores EC Inverter.
- Filtração F9 em insuflação.
- By-pass motorizado de série.
- Sondas de temperatura em admissão, insuflação, retorno e extração.
- Sinalização de filtros sujos através de pressóstato diferencial.
- Eficiência mínima: 74%.



### NEW Controlo inteligente

- Controlo inteligente com visor LCD incluído de série. Possibilidades de controlo extensivas:
- Através de uma sonda de CO<sub>2</sub>.
- Através de BMS com protocolo Modbus.

### Tabela de preços Recuperadores Entálpicos RCH KOMFORT ECO-SMART

Com permutador entálpico, eficiência até 82%, filtro F9, motores EC e Bypass

Modelo	Código	Caudal a 150 Pa (m <sup>3</sup> /h.)	Potência watts 230-1-50/60 (Hz.)	Dimensões L x P x A (mm.)	Ø bocas (mm.)	Potência watts 200-1-50/60	P. Sonora a 1,5 m dB (A)	Peso (Kg.)	Preço
KOMFORT ENTALPIC RCH 500/EC/H/G4+F9	73RCH0500H	500	140	894x904x270	200	140	39	38	1.872 €
KOMFORT ENTALPIC RCH 650/EC/H/G4+F9	73RCH0650H	650	160	1186x884x388	250	160	41	62	2.364 €
KOMFORT ENTALPIC RCH 800/EC/H/G4+F9	73RCH0800H	800	188	1186x1134x388	250	188	42	72	2.532 €
KOMFORT ENTALPIC RCH 1000/EC/H/G4+F9	73RCH1000H	1.000	312	1199x1216x388	250	312	43	81	2.712 €
KOMFORT ENTALPIC RCH 1300/EC/H/G4+F9	73RCH1300H	1.300	405	1199x1216x388	250	405	43	81	2.988 €

PRODUTO EM STOCK

## 1.11.- Recuperadores de calor entálpicos TECNA SIC PHE+ de alta eficiência (até 74 %)

- Recuperador de calor entálpico de alto desempenho e de fluxos cruzados estático.
- Isolamento acústico e térmico dos painéis através de poliuretano de 23 mm de espessura.
- Ventiladores centrífugos de dupla aspiração e expulsão de ar.
- Motor elétrico de acoplamento direto, tipo EC em CFR-PHEE + N.
- Filtros de ar standard com eficiência ISO 16890 ePM1 55% (F7 EN 779) para insuflação e ePM10 55% (M5 EN 779) para extração.
- Pressóstato para filtros de ar com indicador de luz de troca de filtro.
- Estrutura de suporte e painéis laterais (tipo sandwich, removíveis) de chapa pré-lacada.
- Bypass para funções de descongelamento ou refrigeração.



### Unidades com ventilador AC

TAMANHO	m³/h	Dimensões L x Profundidade x A (mm.)	Código	PREÇO
CFR-PHE+ 40N	400	1480 x 880 x 380	735PHE040N	3.500 €
CFR-PHE+ 75N	660	1450 x 1070 x 480	735PHE075N	4.720 €
CFR-PHE+ 100N	1.000	1600 x 1080 x 550	735PHE100N	5.110 €
CFR-PHE+ 150N	1.500	2000 x 1370 x 680	735PHE150N	6.050 €
CFR-PHE+ 200N	2.300	2000 x 1370 x 680	735PHE200N	7.435 €
CFR-PHE+ 320N	3.100	2100 x 1480 x 680	735PHE320N	8.263 €

### Unidades com ventilador EC

TAMANHO	m³/h	Dimensões L x Profundidade x A (mm.)	Código	PREÇO
CFR-PHEE+ 40N	400	1480 x 880 x 380	735PHEE040N	4.515 €
CFR-PHEE+ 75N	660	1450 x 1070 x 480	735PHEE075N	6.100 €
CFR-PHEE+ 100N	1.000	1600 x 1080 x 550	735PHEE100N	6.427 €
CFR-PHEE+ 150N	1.500	2000 x 1370 x 680	735PHEE150N	7.717 €
CFR-PHEE+ 200N	2.300	2000 x 1370 x 680	735PHEE200N	9.500 €
CFR-PHEE+ 320N	3.100	2100 x 1480 x 680	735PHEE320N	10.670 €

#### Acessórios:

Kit de By pass para refrigeração automática  
 Módulo de pós-aquecimento  
 Bobina de pós-aquecimento de água  
 Kit de válvulas de 2 vias com servomotor ON/OFF  
 Kit de válvulas de 3 vias com servomotor modulante  
 Módulo de bateria de água  
 Kit de válvulas de 2 vias com servomotor ON/OFF

Filtro F7  
 Pressóstato para filtro  
 Kit de conexão circular  
 Comporta de regulação  
 Motor de comporta  
 Motor de comporta de retorno



Sonda para funcionamento a pressão diferencial constante/caudal constante

PRAZO DE ENTREGA A CONSULTAR

## 1.12.- Recuperadores de calor termodinâmicos TECNA SIC CFR-HP/HPEI

Unidade de ar fresco com recuperação de calor e sistema de bomba de calor incorporado.

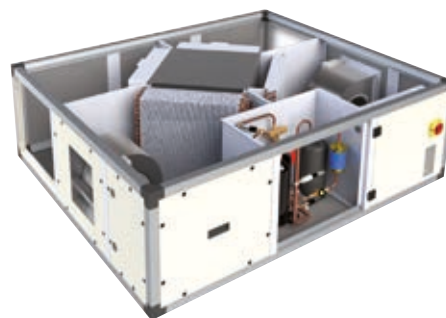
O modo bomba calor ativa-se a temperaturas muito baixas sem pré-aquecimento (com opção RMS).

Caudal de ar amplo e modulação de potência baseada na versão HPI.

Ponto fixo de fornecimento de ar e controlo de temperatura baseado na versão HPI.

Controlador digital incorporado.

Possibilidade de aquecimento elétrico ou a água.



Recuperador termodinâmico TECNA CFR-HP

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

A gama dispõe de 7 modelos para instalação em tetos composta por:

- Carcaça formada por barras de liga de alumínio extrudido, unidas por juntas reforçadas de nylon de três vias.
- Painéis sanduíche com uma espessura de 23 mm, revestimento interior de aço galvanizado, isolamento térmico e acústico com espuma de poliuretano de 45 kg/m<sup>3</sup>.
- Filtros sintéticos G4 de grande superfície e alta eficiência em ambas as entradas de ar, é possível substituir G4 por F7.
- Recuperação de calor por fluxos cruzados.
- Bomba de calor com sistema (R410A) composta por compressor eletricamente acionado (on/off) ou compressor Inverter DC com velocidade variável, baterias condensadoras e evaporativas em tubo de cobre e aletas de alumínio com válvula de expansão eletrônica.
- Toda a gama inclui ventiladores centrífugos de dupla aspiração com controlo direto.
- Motores com tecnologia EC de baixo consumo nos modelos CFR-HPEI e CFR-HP.
- Regulação de caudal constante para os tamanhos 100-450 nos modelos CFR-HPEI.
- Controlo de caudal variável através de sonda de qualidade de ar.
- Unidades com ventilador EC e compressor Inverter nos CFR-HPI.

### Dados técnicos CFR-HP / HPEI

MODELO		CFR-HP 35	CFR-HPEI 35E	CFR-HP 60	CFR-HPEI 60E	CFR-HP 100	CFR-HPEI 100E	CFR-HP 150	CFR-HPEI 150E	CFR-HP 230	CFR-HPEI 230E	CFR-HP 320	CFR-HPEI 320E	CFR-HP 450	CFR-HPEI 450E
PREÇO	€	11.340	13.290	11.820	13.784	13.374	16.024	14.850	17.661	18.170	21.270	20.685	23.100	23.990	27.280
Caudal de ar	m <sup>3</sup> /h	350		600		1000		1500		2300		3200		4500	
Pressão estática disponível insuflação	Pa	165	270	170	285	195	295	155	290	155	365	185	265	175	270
Pressão estática disponível retorno	Pa	140	245	100	215	140	240	95	230	95	305	115	195	110	205
Nível de pressão sonora (1)	dB(A)	59/47/52		64/50/55		62/49/54		67/54/57		65/51/59		68/54/59		70/56/59	
Limites de funcionamento		35		60		100		150		230		320		450	
Limites de funcionamento no inverno	°C/%	Min -20°C OUT & Min 19°C 50% IN													
Limites de funcionamento no inverno com acessório RMS °C	°C/%	Min -20°C OUT & Min 19°C 50% IN													
Limites de funcionamento no verão	°C/%	MAX 38°C 50% OUT & MAX 27°C IN													
	HP	170													
Gama de substituição de fluxo de ar	HPEI	-15%+20%		-35%+20%		35%+20%		-30%+20%		-30%+20%		35%+20%		-35%+20%	
Características elétricas da unidade:		35		60		100		150		230		320		450	
Fonte de alimentação	V/ph/Hz	230/1/50						400/3/+N/50							
Intensidade de corrente	A	5,3		9,0		13,2		20,2		10,0		15,4		16,8	
Potência térmica (3)		35		60		100		150		230		320		450	
Eficiência na recuperação estática	%	62		51		50		50		50		50		50	
Potência térmica total /	W	3580		5790		9410		14390		21190		30260		36010	
Capacidade calorífica da bomba	W	1740		2960		5010		7690		11090		16300		17300	
Unidade COP(4)	W/W	10,9		9,6		9,2		8,6		8,9		9,9		12,6	
Potência de arrefecimento(5)		35		60		100		150		230		320		450	
Eficiência na recuperação estática	%	56		50		50		50		50		50		49	
Potência térmica total	W	2210		3450		5840		8720		12830		18390		21440	
Potência de arrefecimento	W	1810		2860		4890		7270		10580		15310		16990	
Unidade EER(4)	W	4,2		3,9		4,2		3,9		3,9		4,1		5,0	

(1) Nível de pressão sonora a uma distância de 1 m: saída de ar por conduta/entrada de ar/caixa compressora.

(2) A caudal nominal.

(3) Temperatura exterior -5°C 80% UR; temperatura ambiente 20°C 50% UR.

(4) Motor Entrada não incluído.

(5) Temperatura exterior -3°C 50% UR; temperatura ambiente 26°C 50% UR.

### OPCIONAL.

- Quadro elétrico incorporado com eletrônica e painel de controlo.

### Acessórios

- 3 registos para produzir ar fresco até -20°C com os atuadores modulantes RMS.
- Resistência elétrica adicional para o tratamento de ar antes e depois BER.
- Secção adicional de serpentina de água - SBFR.
- Kit de válvulas de água de 2 ou 3 vias com o atuador on-off - V20/V30.
- Filtro de alta eficiência F7 F7CF.
- Registos exteriores com atuadores SR230 SR230R.

**PRAZO DE ENTREGA: 4 SEMANAS**

- Pressóstato para o filtro de ar PF.
- Adaptador de conduta redondo S PC1.
- Tejadilho intempérie TTP.
- Silenciador de conduta - SSC.
- Sistema de purificação Bixige BIXO.
- Sensor CO<sub>2</sub> (apenas para CFR-HPEI) QSC QSA.
- Painel controlo remoto TUP.
- Controlo Modbus SCMB.



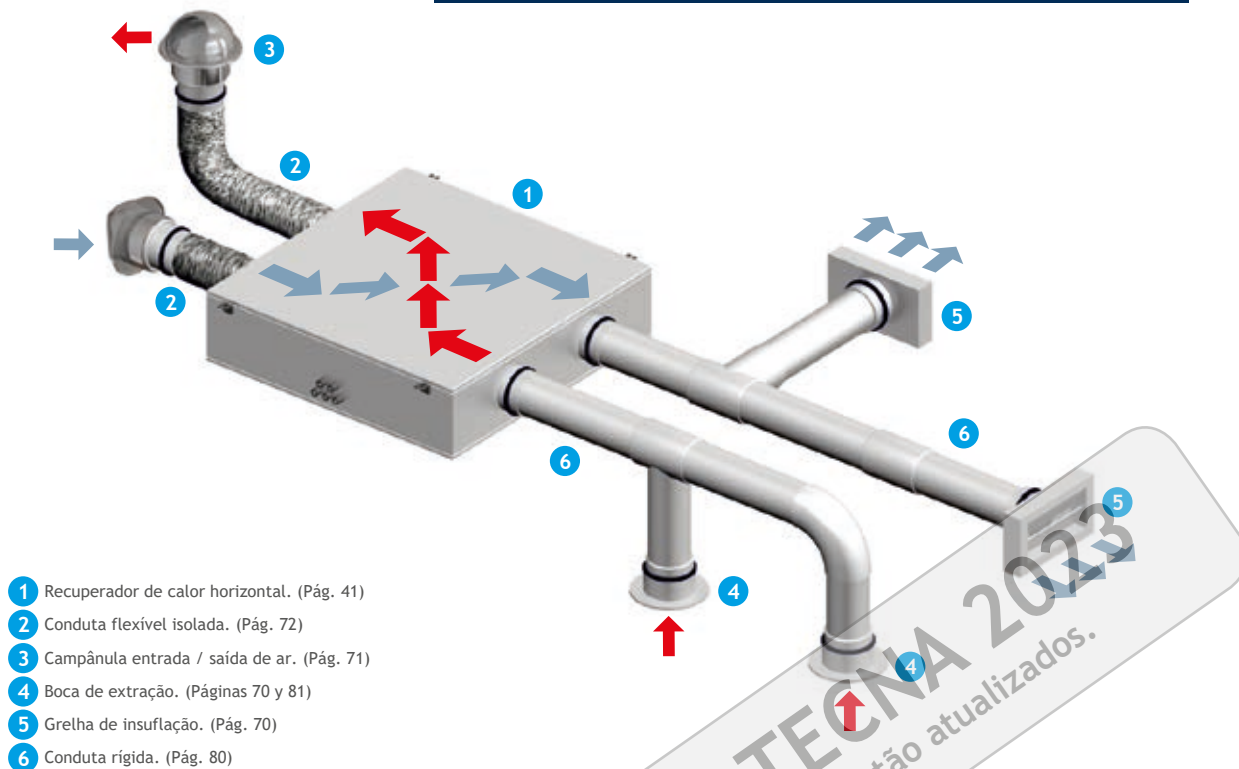
## 2. Gama residencial

### 2.1- Soluções integrais TECNA para VMC de duplo fluxo

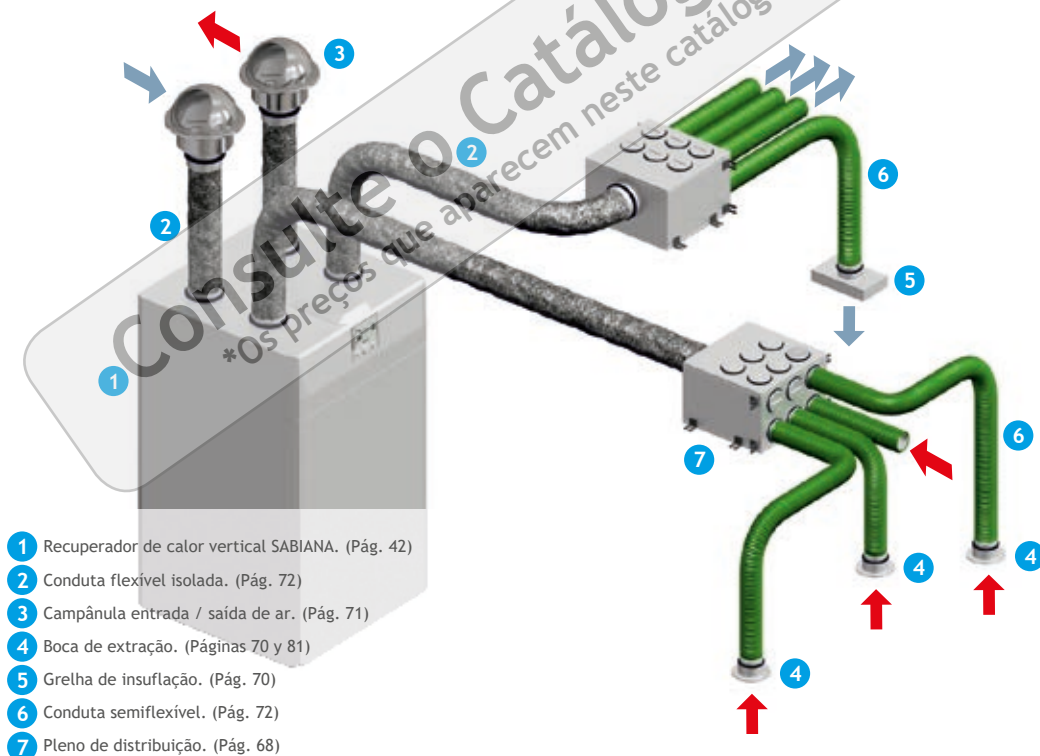
Com o objetivo de oferecer aos nossos clientes VALOR ADICIONADO, juntamente com a nossa especialização em Unidades de Recuperação de Calor, a TECNA dispõe em STOCK PARA ENTREGA IMEDIATA de uma vasta gama de Acessórios para a criação de sistemas integrais de Ventilação Mecânica Controlada de duplo fluxo com recuperação.

Para facilitar a seleção de uma forma intuitiva e rápida, abaixo apresentamos um esquema com todos os produtos que comercializamos, bem como várias propostas standard para VMC de duplo fluxo com recuperação.

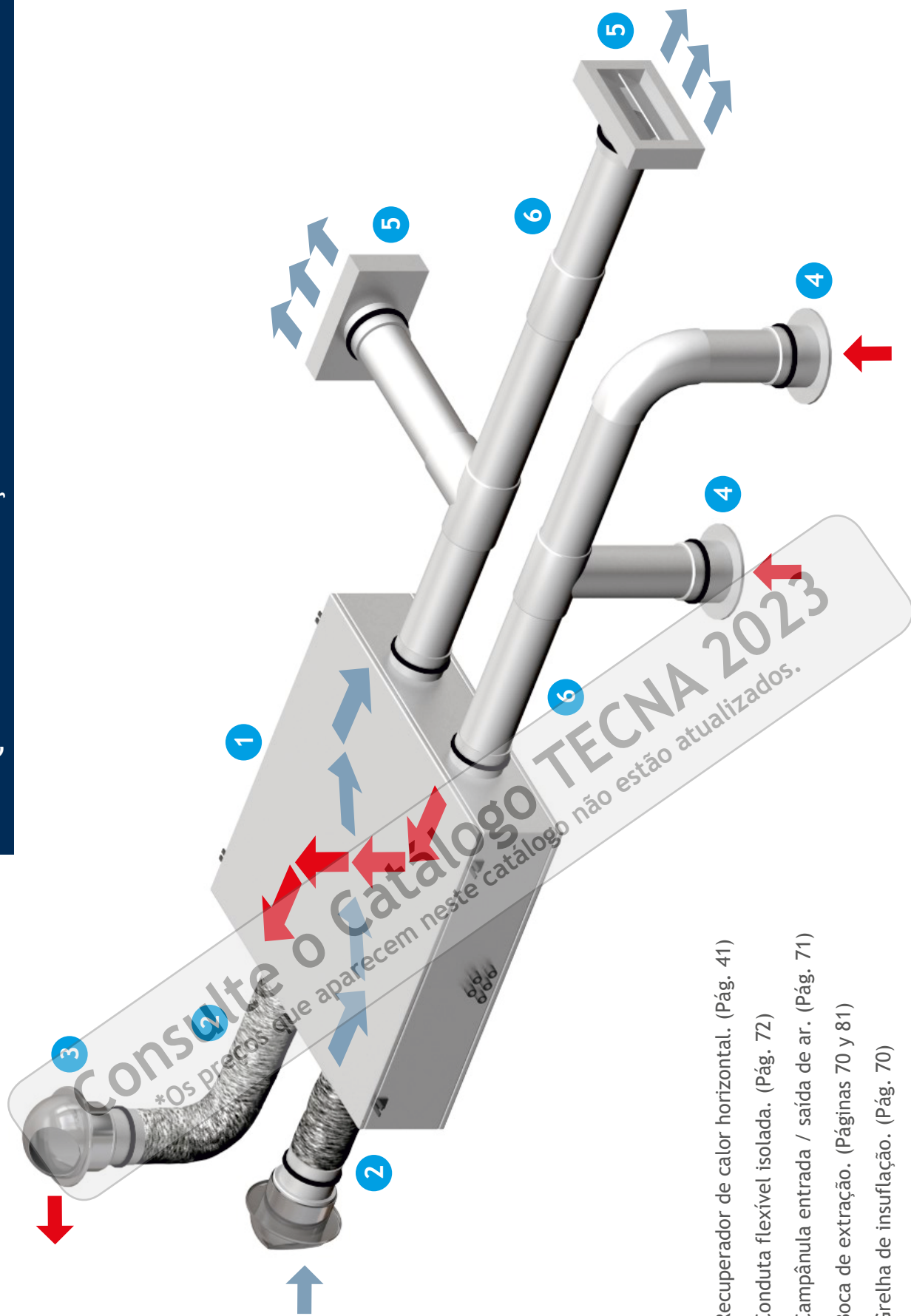
#### ESQUEMA TIPO HABITAÇÃO COLETIVA COM CONDUTA RÍGIDA



#### ESQUEMA TIPO HABITAÇÃO UNIFAMILIAR COM CONDUTA SEMIFLEXÍVEL



## ESQUEMA TIPO HABITAÇÃO COLETIVA COM CONDUITA RÍGIDO



- 1 Recuperador de calor horizontal. (Pág. 41)
- 2 Conduita flexível isolada. (Pág. 72)
- 3 Campânula entrada / saída de ar. (Pág. 71)
- 4 Boca de extração. (Páginas 70 y 81)
- 5 Grelha de insuflação. (Pág. 70)
- 6 Conduita rígida. (Pág. 80)

# PROPOSTA DE ACORDO COM CTE PARA HABITAÇÃO COLETIVA COM RECUPERADOR DE CALOR GAMA PRO



TIPO DE HABITAÇÃO	RECUPERADOR DE CALOR Caudais Referência (1)	(EXTRAÇÃO/INSUFLAÇÃO AR EXTERIOR Referência (2))	Ø CONDUTA FLEXÍVEL AR EXTERIOR (2)	EXTRAÇÃO DO AR DO LOCAL	REFERÊNCIAS	INSUFLAÇÃO DE AR NO LOCAL	REFERÊNCIAS
TIPO 1 Te 3 bocas D100 2030000084 Curva redonda 90 D100 201SYR0206 50,4 m³/h	ENY SHP 150 (Q <sub>máx</sub> 150 - Q <sub>nom</sub> 105) 480021C002 Ø <sub>bocas</sub> = 125 mm	TIPO 2 2 Uds x Grelha Dn 102 Tubo redondo D100 x 1500 201SYR0201 Sala+Cozinha +WC Ref 2030000045 Conduta Te 3 bocas D100 2030000084 4 Quartos 4 Uds x Braçadeira ISODUCT Curva redonda 90 D100 201SYR0206 Ref. 2030000077	Ø 127 mm ISODUCT 1102000127	Anel redutor D125-D100 Tubo redondo D100 x 1500 Te três bocas D100 Cotovelo redondo 90 D100 Junta D100 Boca extração A 100 VR Braçadeira redonda D100	201SYR0203 201SYR0201 2030000084 201SYR0206 201SYR0202 2010000195 201SYR0215	Anel redutor D125-D100 Tubo redondo D100 x 1500 Te três bocas D100 Cotovelo redondo 90 D100 Junta D100 Junta mista D100 x 110x55 Grelha com lâminas ajustáveis Braçadeira redonda D100	201SYR0203 201SYR0201 2030000084 201SYR0206 201SYR0202 201SYR0205 2030000082 201SYR0215
TIPO 2 Sala de estar + Cozinha + Casa de Banho +2 Quartos 86,4 m³/h	ENY SHP 150 (Q <sub>máx</sub> 150 - Q <sub>nom</sub> 105) 480021C002 Ø <sub>bocas</sub> = 125 mm	2 pcs x Campânula Ref. 2030000001 4 pcs x Braçadeira Ref. 2030000077	Ø 127 mm ISODUCT 1102000127	Anel redutor D125-D100 Tubo redondo D100 x 1500 Te três bocas D100 Cotovelo redondo 90 D100 Junta D100 Boca extração A 100 VR Braçadeira redonda D100	201SYR0203 201SYR0201 2030000084 201SYR0206 201SYR0202 2010000195 201SYR0215	Anel redutor D125-D100 Tubo redondo D100 x 1500 Te três bocas D100 Cotovelo redondo 90 D100 Junta D100 Junta mista D100 x 110x55 Grelha com lâminas ajustáveis Braçadeira redonda D100	201SYR0203 201SYR0201 2030000084 201SYR0206 201SYR0202 201SYR0205 2030000082 201SYR0215
TIPO 3 Sala de estar+Cozi- nha+2 Casas de banho +2 Quartos 86,4 m³/h	ENY SHP 150 (Q <sub>máx</sub> 150 - Q <sub>nom</sub> 105) 480021C002 Ø <sub>bocas</sub> = 125 mm	2 pcs x Campânula Ref. 2030000001 4 pcs x Braçadeira Ref. 2030000077	Ø 127 mm ISODUCT 1102000127	Anel redutor D125-D100 Tubo redondo D100 x 1500 Te três bocas D100 Cotovelo redondo 90 D100 Junta D100 Boca extração A 100 VR Braçadeira redonda D100	201SYR0203 201SYR0201 2030000084 201SYR0206 201SYR0202 2010000195 201SYR0215	Anel redutor D125-D100 Tubo redondo D100 x 1500 Te três bocas D100 Cotovelo redondo 90 D100 Junta D100 Junta mista D100 x 110x55 Grelha com lâminas ajustáveis Braçadeira redonda D100	201SYR0203 201SYR0201 2030000084 201SYR0206 201SYR0202 201SYR0205 2030000082 201SYR0215
TIPO 4 Sala de estar + Cozinha +1/2 Casas de Banho + 3 Quartos 118,8 m³/h	ENY SHP 150 (Q <sub>máx</sub> 150 - Q <sub>nom</sub> 105) 480021C002 Ø <sub>bocas</sub> = 125 mm	2 pcs x Campânula Ref. 2030000002 4 pcs x Braçadeira Ref. 2030000078	Ø 127 mm ISODUCT 1102000127	Adaptador D125-D120 Tubo redondo D120 x 1500 Te três bocas D120 Cotovelo redondo D120 Junta D120 Boca extração A 125 VR Braçadeira redonda D120	201SYR0425 201SYR0401 201SYR0455 201SYR0406 201SYR0402 2010000231 201SYR0415	Adaptador D125-D120 Tubo redondo D120 x 1500 Te três bocas D120 Cotovelo redondo 90 D120 Junta D120 Junta mista D120 x 147x70 Grelha retangular D120 Braçadeira redonda D120	201SYR0425 201SYR0401 201SYR0455 201SYR0406 201SYR0402 201SYR0405 201SYR0411 201SYR0415
TIPO 5 Sala de estar + Cozinha +2/3 Casas de Banho +4 Quartos 118,8 m³/h	ENY SHP 150 (Q <sub>máx</sub> 150 - Q <sub>nom</sub> 105) 480021C002 Ø <sub>bocas</sub> = 125 mm	2 pcs x Campânula Ref. 2030000002 4 pcs x Braçadeira Ref. 2030000078	Ø 127 mm ISODUCT 1102000127	Adaptador D125-D120 Tubo redondo D120 x 1500 Te três bocas D120 Cotovelo redondo D12 Junta D120 Boca extração A 125 VR Braçadeira redonda D120	201SYR0425 201SYR0401 201SYR0455 201SYR0406 201SYR0402 2010000231 201SYR0415	Adaptador D125-D120 Tubo redondo D120 x 1500 Te três bocas D120 Cotovelo redondo 90 D120 Junta D120 Junta mista D120 x 147x70 Grelha retangular D120 Braçadeira redonda D120	201SYR0425 201SYR0401 201SYR0455 201SYR0406 201SYR0402 201SYR0405 201SYR0411 201SYR0415
TIPO 6 Sala de estar + Cozinha +2/3 Casas de Banho +5 Quartos 122,4 m³/h	ENY SHP 170 (Q <sub>máx</sub> 170 - Q <sub>nom</sub> 120) 480021C001 Ø <sub>bocas</sub> = 125 mm	2 pcs x Campânula Ref. 2030000002 4 pcs x Braçadeira Ref. 2030000078	Ø 127 mm ISODUCT 1102000127	Adaptador D125-D120 Tubo redondo D120 x 1500 Te três bocas D120 Cotovelo redondo D12 Junta D120 Boca extração A 125 VR Braçadeira redonda D120	201SYR0425 201SYR0401 201SYR0455 201SYR0406 201SYR0402 2010000231 201SYR0415	Adaptador D125-D120 Tubo redondo D120 x 1500 Te três bocas D120 Cotovelo redondo 90 D120 Junta D120 Junta mista D120 x 147x70 Grelha retangular Braçadeira redonda D100	201SYR0425 201SYR0401 201SYR0455 201SYR0406 201SYR0402 201SYR0405 201SYR0411 201SYR0415

(1) Ver páginas 41-42. Recuperadores domésticos

(2) Ver páginas 68-79. Condutas

Mais opções de configuração na secção ventilação

\* A seleção do recuperador de calor e diâmetro de condutas não tem em consideração a perda de carga, segundo o comprimento da conduta/tamanho da habitação, que deveria ser revista por um profissional.

## PROPOSTA DE ACORDO COM CTE PARA HABITAÇÃO COLETIVA COM RECUPERADOR DE CALOR GAMA BASIC

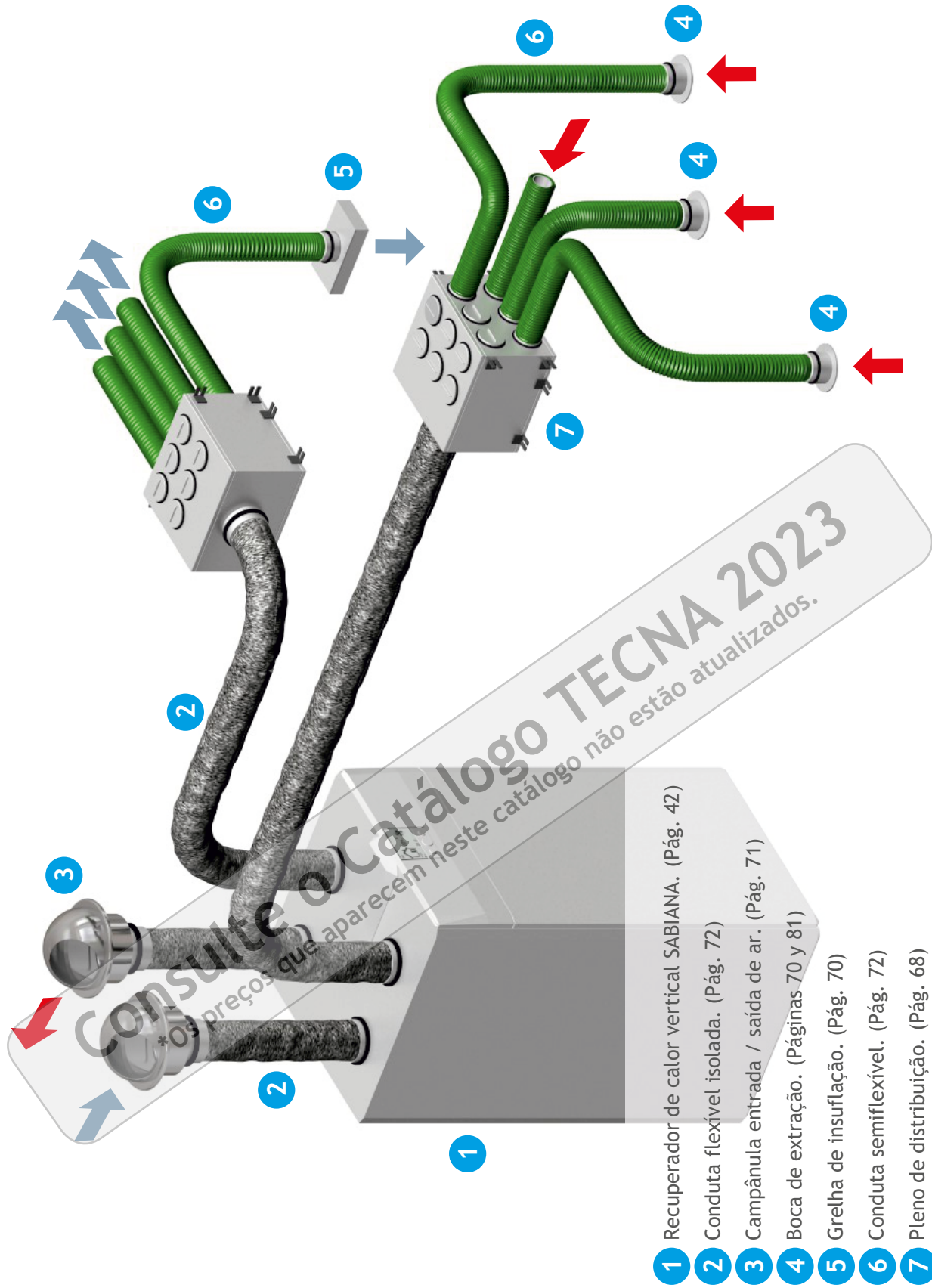
TIPO DE HABITAÇÃO	RECUPERADORES DE CALOR Caudais Referência (1)	EXTRAÇÃO/INSUFLAÇÃO AR EXTERIOR Referência (2)	Ø CONDUITA FLEXÍVEL AR EXTERIOR (2)	EXTRAÇÃO DO AR DO LOCAL	REFERÊNCIAS	INSUFLAÇÃO DE AR NO LOCAL	REFERÊNCIAS
TIPO 1 Sala de estar + Cozinha + Casa de Banho +1 Quarto 50,4 m <sup>2</sup> /h	VUE 100P Mini H (Q <sub>max</sub> 106- Q <sub>max</sub> 74) 2010000045 Ø <sub>bocas</sub> = 125 mm	2 pcs x Campânula Ref. 2030000001 4 pcs x Braçadeira Ref. 2030000077	Ø 127 mm ISODUCT Ref.1102000127	Anel redutor D125-D100 Tubo redondo D100 x 1500 Te três bocas D100 Cotovelo redondo 90 D100 Junta D100 Boca extração A 100 VR Braçadeira redonda D100	201SYR0203 201SYR0201 2030000084 201SYR0206 201SYR0202 2010000195 201SYR0215	Anel redutor D125-D100 Tubo redondo D100 x 1500 Te três bocas D100 Cotovelo redondo 90 D100 Junta D100 Junta mista D100 x 110x55 Grelha com lâminas ajustáveis Braçadeira redonda D100	201SYR0203 201SYR0201 2030000084 201SYR0206 201SYR0202 201SYR0205 2030000082 201SYR0215
TIPO 2 Sala de estar + Cozinha + Casa de Banho +2 Quartos 86,4 m <sup>2</sup> /h	VUE 180 P5B A14 (Q <sub>max</sub> 220- Q <sub>max</sub> 154) 2010000507 Ø <sub>bocas</sub> = 150 mm	2 pcs x Campânula Ref. 2030000001 4 pcs x Braçadeira Ref. 2030000077	Ø 127 mm ISODUCT Ref.1102000127	Redução D150-D100 Tubo redondo D100 x 1500 Te três bocas D100 Cotovelo redondo 90 D100 Junta D100 Boca extração A 100 VR Braçadeira redonda D100	201SYR0257 201SYR0201 2030000084 201SYR0206 201SYR0202 2010000195 201SYR0215	Redução D150-D100 Tubo redondo D100 x 1500 Te três bocas D100 Cotovelo redondo 90 D100 Junta D100 Junta mista D100 x 110x55 Grelha com lâminas ajustáveis Braçadeira redonda D100	201SYR0257 201SYR0201 2030000084 201SYR0206 201SYR0202 201SYR0205 2030000082 201SYR0215
TIPO 3 Sala de estar+Cozi- nha+2 Casas de banho + 2 Quartos 86,4 m <sup>2</sup> /h	VUE 180 P5B A14 (Q <sub>max</sub> 220- Q <sub>max</sub> 154) 2010000507 Ø <sub>bocas</sub> = 150 mm	2 pcs x Campânula Ref. 2030000001 4 pcs x Braçadeira Ref. 2030000077	Ø 127 mm ISODUCT Ref.1102000127	Redução D150-D100 Tubo redondo D100 x 1500 Te três bocas D100 Cotovelo redondo 90 D100 Junta D100 Boca extração A 100 VR Braçadeira redonda D100	201SYR0257 201SYR0201 2030000084 201SYR0206 201SYR0202 2010000195 201SYR0215	Redução D150-D100 Tubo redondo D100 x 1500 Te três bocas D100 Cotovelo redondo 90 D100 Junta D100 Junta mista D100 x 110x55 Grelha com lâminas ajustáveis Braçadeira redonda D100	201SYR0257 201SYR0201 2030000084 201SYR0206 201SYR0202 201SYR0205 2030000082 201SYR0215
"TIPO 4 Sala de estar+Cozi- nha+2 Casas de banho +3 Quartos 118,8 m <sup>2</sup> /h"	VUE 180 P5B A14 (Q <sub>max</sub> 220- Q <sub>max</sub> 154) 2010000507 Ø <sub>bocas</sub> = 150 mm	2 pcs x Campânula Ref. 2030000002 4 pcs x Braçadeira Ref. 2030000078	Ø 152 mm ISODUCT Ref.1102000152	Adaptador D150-D120 Tubo redondo D120 x 1500 Te três bocas D120 Cotovelo redondo D120 Junta D120 Boca extração A 125 VR Braçadeira redonda D120	201SYR0454 201SYR0401 201SYR0455 201SYR0406 201SYR0402 2010000231 201SYR0415	Adaptador D150-D120 Tubo redondo D120 x 1500 Te três bocas D120 Cotovelo redondo 90 D120 Junta D120 Junta mista D120 x 147x70 Grelha retangular Braçadeira redonda D120	201SYR0454 201SYR0401 201SYR0455 201SYR0406 201SYR0402 201SYR0405 201SYR0411 201SYR0415
TIPO 5 Sala de estar + Cozinha +2/3 Casas de Banho +4 Quartos 118,8 m <sup>2</sup> /h	VUE 180 P5B A14 (Q <sub>max</sub> 220- Q <sub>max</sub> 154) 2010000507 Ø <sub>bocas</sub> = 150 mm	2 pcs x Campânula Ref. 2030000002 4 pcs x Braçadeira Ref. 2030000078	Ø 152 mm ISODUCT Ref.1102000152	Adaptador D150-D120 Tubo redondo D120 x 1500 Te três bocas D120 Cotovelo redondo D120 Junta D120 Boca extração A 125 VR Braçadeira redonda D120	201SYR0454 201SYR0401 201SYR0455 201SYR0406 201SYR0402 2010000231 201SYR0415	Adaptador D150-D120 Tubo redondo D120 x 1500 Te três bocas D120 Cotovelo redondo 90 D120 Junta D120 Junta mista D120 x 147x70 Grelha retangular Braçadeira redonda D120	201SYR0454 201SYR0401 201SYR0455 201SYR0406 201SYR0402 201SYR0405 201SYR0411 201SYR0415
TIPO 6 Sala de estar + Cozinha +2/3 Casas de Banho +5 Quartos 122 m <sup>2</sup> /h	VUE 180 P5B A14 (Q <sub>max</sub> 220- Q <sub>max</sub> 154) 2010000507 Ø <sub>bocas</sub> = 150 mm	2 pcs x Campânula Ref. 2030000002 4 pcs x Braçadeira Ref. 2030000078	Ø 152 mm ISODUCT Ref.1102000152	Adaptador D150-D120 Tubo redondo D120 x 1500 Te três bocas D120 Cotovelo redondo D120 Junta D120 Boca extração A 125 VR Braçadeira redonda D120	201SYR0454 201SYR0401 201SYR0455 201SYR0406 201SYR0402 2010000231 201SYR0415	Adaptador D150-D120 Tubo redondo D120 x 1500 Te três bocas D120 Cotovelo redondo 90 D120 Junta D120 Junta mista D120 x 147x70 Grelha retangular Braçadeira redonda D120	201SYR0454 201SYR0401 201SYR0455 201SYR0406 201SYR0402 201SYR0405 201SYR0411 201SYR0415

(1) Ver página 43, VMC com recuperadores domésticos

(2) Ver páginas 68-79. Conduitas

Mais opções de configuração na secção ventilação

\* A seleção da ventilação mecânica controlada VMC com recuperação de calor e diâmetro de conduitas não tem em consideração a perda de carga, segundo o comprimento da conduta/tamanho da habitação, que deveria ser revista por um profissional.



- 1 Recuperador de calor vertical SABIANA. (Pág. 42)
- 2 Conduto flexível isolada. (Pág. 72)
- 3 Campânula entrada / saída de ar. (Pág. 71)
- 4 Boca de extração. (Páginas 70 y 81)
- 5 Grelha de insuflação. (Pág. 70)
- 6 Conduto semiflexível. (Pág. 72)
- 7 Pleno de distribuição. (Pág. 68)



PROPOSTA SEGUINDO CTE PARA HABITAÇÃO UNIFAMILIAR COM RECUPERADOR DE CALOR GAMA PRO

TIPO DE HABITAÇÃO	RECUPERADOR DE CALOR Caudais Referência (1)	EXTRAÇÃO/INSUFLAÇÃO AR EXTERIOR Referência (2)	Ø ATÉ PLENUM FLEXÍVEL (2)	PLENUM DISTRIBUIÇÃO (2)	REFERÊNCIAS	Ø DESDE PLENO CONDUTA SEMIFLEXÍVEL	EXTRAÇÃO DO AR DO LOCAL (2)	REFERÊNCIAS	INSUFLAÇÃO DE AR NO LOCAL (2)	REFERÊNCIAS
TIPO 1 Sala de estar + Cozinha + Casa de Banho + 1 Quarto 50,4 m <sup>2</sup> /h	ENY-SHP 150 (Q <sub>máx</sub> 150 - Q <sub>nom</sub> 105) 480021C002 Ø bocas = 125 mm	2 pcs x Campânula Ref. 2030000001 4 pcs x Braçadeira Ref. 2030000077	Ø 127 ISODUT 1102000127	2 pcs x Pleno 6 Saídas 8 pcs x Tampa 4 pcs x Manga União 4 pcs x Junta 4 pcs x Regulador caudal	2030000007 2030000010 2030000014 2030000012 2030000016	75 Ref 2030000039	2 pcs x Boca Ø 100 2 pcs x Manga 2 pcs x Junta 2 pcs x Pleno imp. 2 pcs x Tampa	2030000058 2030000086 2030000012 2030000032 2010000210	2 pcs x Grelha 2 pcs x Manga 2 pcs x Junta 2 pcs x Pleno imp. 2 pcs x Tampa	2030000037 2030000086 2030000012 2030000027 2030000010
TIPO 2 Sala de estar + Cozinha + Casa de Banho + 2 Quartos 86,4 m <sup>2</sup> /h	ENY-SHP 150 (Q <sub>máx</sub> 150 - Q <sub>nom</sub> 105) 480021C002 Ø bocas = 125 mm	2 pcs x Campânula Ref. 2030000001 4 pcs x Braçadeira Ref. 2030000077	Ø 127 ISODUT 1102000127	2 pcs x Pleno 6 Saídas 7 pcs x Tampa 5 pcs x Manga 5 pcs x Junta 5 pcs x Regulador caudal	2030000007 2030000010 2030000014 2030000012 2030000016	75 Ref 2030000039	2 pcs x Boca Ø 100 2 pcs x Manga 2 pcs x Junta 2 pcs x Pleno imp. 2 pcs x Tampa	2030000058 2030000086 2030000012 2030000032 2010000210	3 pcs x Grelha 3 pcs x Manga 3 pcs x Junta 3 pcs x Pleno imp. 3 pcs x Tampa	2030000037 2030000014 2030000012 2030000027 2030000010
TIPO 3 Sala de estar + Cozinha + 2 Casas de banho + 2 Quartos 86,4 m <sup>2</sup> /h	ENY-SHP 170 (Q <sub>máx</sub> 170 - Q <sub>nom</sub> 120) 480021C001 Ø bocas = 125 mm ENY-SP 180 PRO (Q <sub>máx</sub> 180 - Q <sub>nom</sub> 130) 480021B001 Ø bocas = 125 mm	2 pcs x Campânula Ref. 2030000001 4 pcs x Braçadeira Ref. 2030000077	Ø 127 ISODUT 1102000127	2 pcs x Pleno 6 Saídas 6 pcs x Tampa 6 pcs x Manga União 6 pcs x Junta 6 pcs x Regulador caudal	2030000007 2030000010 2030000014 2030000012 2030000016	75 Ref 2030000039	3 pcs x Boca Ø 100 3 pcs x Manga 3 pcs x Junta 3 pcs x Pleno imp. 3 pcs x Tampa	2030000058 2030000086 2030000012 2030000032 2010000210	3 pcs x Grelha 3 pcs x Manga 3 pcs x Junta 3 pcs x Pleno imp. 3 pcs x Tampa	2030000037 2030000014 2030000012 2030000027 2030000010
"TIPO 4 Sala de estar + Cozinha + 2 Casas de banho + 3 Quartos 118,8 m <sup>2</sup> /h"	ENY-SP 280 (Q <sub>máx</sub> 280 - Q <sub>nom</sub> 200) 480021B002 Ø bocas = 160 mm	2 pcs x Campânula Ref. 2030000002 4 pcs x Braçadeira Ref. 2030000078	Ø 160 ISODUT 1102000160	2 pcs x Pleno 6 Saídas 5 pcs x Tampa 7 pcs x Manga União 7 pcs x Junta 7 pcs x Regulador caudal	2030000007 2030000010 2030000086 2030000012 2030000016	75 Ref 2030000039	3/4 pcs x Boca Ø 100 3/4 pcs x Manga 3/4 pcs x Junta 3/4 pcs x Pleno imp. 3/4 pcs x Tampa	2030000058 2030000086 2030000012 2030000032 2010000210	4 pcs x Grelha 4 pcs x Manga 4 pcs x Junta 4 pcs x Pleno imp. 4 pcs x Tampa	2030000037 2030000014 2030000012 2030000027 2030000010
TIPO 5 Sala de estar + Cozinha + 2/3 Casas de banho + 4 Quartos 118,8 m <sup>2</sup> /h	ENY-SP 280 (Q <sub>máx</sub> 280 - Q <sub>nom</sub> 200) 480021B002 Ø bocas = 160 mm	2 pcs x Campânula Ref. 2030000002 4 pcs x Braçadeira Ref. 2030000078	Ø 160 ISODUT 1102000160	2 pcs x Pleno 10 Saídas 12/11 pcs x Tampa 8/9 pcs x Manga União 8/9 pcs x Junta 8/9 pcs x Regulador caudal	2030000008 2030000010 2030000086 2030000012 2030000016	75 Ref 2030000039	3/4 pcs x Boca Ø 100 3/4 pcs x Manga 3/4 pcs x Junta 3/4 pcs x Pleno imp. 3/4 pcs x Tampa	2030000058 2030000086 2030000012 2030000032 2010000210	4 pcs x Grelha 4 pcs x Manga 4 pcs x Junta 4 pcs x Pleno imp. 4 pcs x Tampa	2030000037 2030000014 2030000012 2030000027 2030000010
TIPO 6 Sala de estar + Cozinha + 2/3 Casas de banho + 5 Quartos 122,4 m <sup>2</sup> /h	ENY-SP 370 (Q <sub>máx</sub> 370 - Q <sub>nom</sub> 260) 480021B003 Ø bocas = 160 mm	2 pcs x Campânula Ref. 2030000002 4 pcs x Braçadeira Ref. 2030000078	Ø 160 ISODUT 1102000160	2 pcs x Pleno 10 Saídas 11/10 pcs x Tampa 9/10 pcs x Manga União 9/10 pcs x Junta 9/10 pcs x Regulador caudal	2030000008 2030000010 2030000086 2030000012 2030000016	75 Ref 2030000039	3/4 pcs x Boca Ø 100 3/4 pcs x Manga 3/4 pcs x Junta 3/4 pcs x Pleno imp. 3/4 pcs x Tampa	2030000058 2030000086 2030000012 2030000032 2010000210	4 pcs x Grelha 4 pcs x Manga 4 pcs x Junta 4 pcs x Pleno imp. 4 pcs x Tampa	2030000037 2030000014 2030000012 2030000027 2030000010

(1) Ver páginas 41-42. Recuperadores domésticos

(2) Ver páginas 68-79, Conduitas

Mais opções de configuração na secção ventilação

\* A seleção do recuperador de calor e diâmetro de condutas não tem em consideração a perda de carga, segundo o comprimento da conduta/tamanho da habitação, que deveria ser revista por um profissional.

NEW

## 2.2. Recuperadores de calor gama PRO-TECNA SABIANA ENERGY SMART ENY

Os recuperadores de calor da série PRO - TECNA SABIANA ENERGY SMART (ENY) são unidades de ventilação mecânica controlada de duplo fluxo, capazes de fornecer os caudais de ar de conforto necessários de acordo com o CTE em casas com consumo energético quase nulo, plurifamiliares ou unifamiliares, tanto em construções novas como em remodelações.

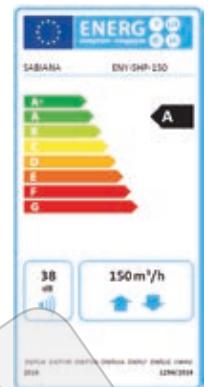
Os recuperadores de calor da série PRO - TECNA SABIANA ENERGY SMART (ENY) estão equipados com permutadores estáticos de contracorrente, motores EC, filtros F7/M5 e controlo com display de série.



### 2.2.A. Recuperadores de calor TECNA SABIANA ENY SHP (Eficiência até 92%)

Os recuperadores de calor ENY SHP são modelos que se destacam pelas suas dimensões compactas, sendo particularmente adequados para instalação horizontal num teto falso ou vertical numa parede.

O modelo ENY-SHP-150 é, na realidade, o recuperador de calor com a altura mais reduzida do mercado, com apenas 19 cm, e com a certificação Passive House. Incorpora motores EC de alto desempenho, com controlo de caudal constante e é um modelo extraordinariamente silencioso, com apenas 38 dB (A) de potência sonora.



Controlo com display integrado no painel frontal



Realmente, a altura mais baixa do mercado: 19 cm.



Controlo digital de parede da série T-EP, OPCIONAL na gama ENY SHP  
Código: 4809022011  
PVP: 122 €

### Tabela de preços recuperadores residenciais TECNA SABIANA ENY SHP

TECNA-SABIANA gama ENY SHP	Código	Caudal a 100 Pa (m³/h.)	Filtros Imp/Ext	Potência sonora db(A)	Dimensões L x Profundidade x A (mm.)	Ø Bocas (mm.)	Potência watts 230-1-50/60	Intensidade absorvida (Amp.)	Peso (Kg.)	Preço
ENY-SHP-150	480021C002	150	F7/M5	38,0	950x600x191	125	59	0,50	23	1.690 €
ENY-SHP-170	480021C001	170	F7/M5	44,9	1098x568x327	125	50	0,60	31	2.190 €
ENY-SHP-270*	480021C003D	270	F7/M5	41	1102x603x278	160	184	1,58	31	2.820 €

PRODUTO EM STOCK

(\*): Próximo lançamento Sabiana



Exemplos de instalações com ENY SHP

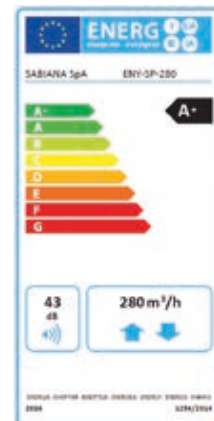


## 2.2.B. Recuperadores TECNA SABIANA ENY SP (Eficiência até 92%)

Os recuperadores ENY SP PRO são modelos especialmente concebidos para proporcionar maiores caudais e pressões disponíveis, equipados com um dispositivo de by-pass para tirar partido das funções de free-cooling (verão) e free-heating (inverno).

### Características:

- Controlo automático de caudal constante.
- Funcionamento através de sonda de HR (integrada de série).
- Funcionamento por sonda de CO2 (opcional, não fornecido).
- Bypass 100% automático.
- Free-cooling e Free-heating.
- Modo festa / modo férias.



Controlador digital de parede T-EP INCLUÍDO em toda a gama ENY SP



### Tabela de preços recuperadores residenciais TECNA SABIANA ENY SP

TECNA-SABIANA gama ENY	Código	Caudal a 100 Pa (m³/h.)	Filtros Int/Ext	Potência sonora db(A)	Dimensões L x Profundidade x A (mm.)	Ø Bocas (mm.)	Potência watts 230-1-50/60	Intensidade absorvida (Amp.)	Peso (Kg.)	Preço
ENY-SP-180	480021B001	180	F7/M5	38,0	600x580x1041	125	50	0.6	47	2.760 €
ENY-SP-280	480021B002	280	F7/M5	43,1	600x630x1041	160	70	1.0	51	2.920 €
ENY-SP-370	480021B003	370	F7/M5	46,3	660x680x980	160	120	1.0	56	3.150 €
ENY-SP-460	480021B004	460	F7/M5	47,9	660x680x980	180	215	2.0	59	3.300 €

PRODUTO EM STOCK



Exemplos de instalações com ENY SP



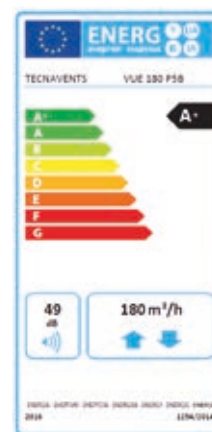
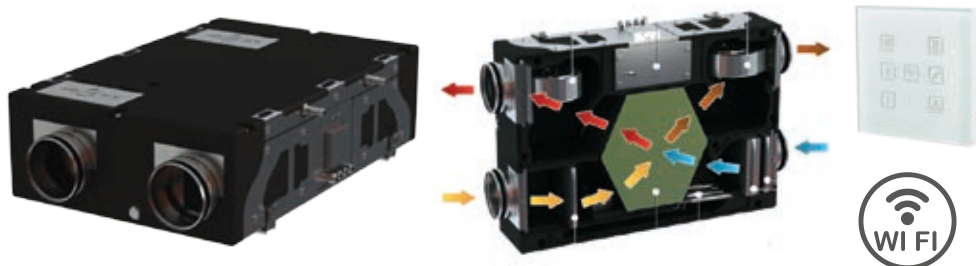
NEW

### 2.3. Recuperadores de calor Gama ADVANCED série 1 TECNAVENTS VUT/VUE 180 P5B.

Os recuperadores de calor da gama ADVANCED série 1 - TECNAVENTS VUT/VUE 180 P5B, são unidades de ventilação mecânica controlada de duplo fluxo, capazes de fornecer uma vasta gama de caudais de ar de conforto em habitações plurifamiliares ou unifamiliares, tanto em construções novas como em remodelações.

Construídos com envolvente de polipropileno expandido (EPP), são unidades extremamente leves com elevado isolamento térmico e acústico.

Os recuperadores de calor da gama ADVANCED série 1 - TECNAVENTS VUT/VUE 150 P5B incorporam permutadores de calor sensíveis a contracorrente nos modelos VUT e permutadores de calor entálpicos nos modelos VUE, motores EC, filtros G4+F7/G4 e controlo com ligação WiFi de série.



#### Tabela de preços recuperadores residenciais ADVANCED série 1 - TECNAVENTS VUT/VUE 180 P5B

TECNAVENTS série ADVANCED	Código	Caudal a 100 Pa (m³/h.)	Filtros Int/Ext	Potência sonora db(A)	Dimensões L x Profundidade x A (mm.)	Ø Bocas (mm.)	Potência watts 230-1-50/60	Intensidade absorvida (Amp.)	Peso (Kg.)	Preço
VUT 180 P5B A22 WIFI	2010000504	180	G4+F7/G4	43,0	900x600x264	150	87	0,71	14	1.995 €
VUE 180 P5B A22 WIFI Entálpico	2010000505	180	G4+F7/G4	43,0	900x600x264	150	87	0,71	14	2.300 €

PRODUTO EM STOCK A PARTIR DE AGOSTO DE 2022

### 2.4. Recuperadores de calor gama BASIC-TECNAVENTS VUT/VUE

Os recuperadores de calor da série BASIC - TECNAVENTS VUT/VUE, são unidades de ventilação mecânica controlada de duplo fluxo capazes de fornecer, de forma simples, desde pequenos caudais até caudais maiores em habitações plurifamiliares ou unifamiliares, tanto em construções novas como em remodelações.



Modelo VUE 100 P Mini  
Controlo P3-1-300

Modelo RCSB-120-AC  
Controlo RCSM-120-AC

Modelo VUT 180 P5B  
Controlo A-14

#### Tabela de preços recuperadores residenciais BASIC-TECNAVENTS VUT/VUE

TECNAVENTS série BASIC	Código	Caudal a 100 Pa (m³/h.)	Filtros Int/Ext	Potência sonora db(A)	Dimensões L x Profundidade x A (mm.)	Ø Bocas (mm.)	Potência watts 230-1-50/60	Intensidade absorvida (Amp.)	Peso (Kg.)	Preço
VUE 100 P Mini Entálpico	2010000045	70*	G4/G4	41**	497x374x215	125	56	0,34	10	660 €
RCSB-120-AC	73AC120RCSB	70	F7/F7	45	800x450x190	125	48	0,22	16	997 €
VUT 180 P5B A14	2010000506	180	G4+F7/G4	43	900x600x264	150	87	0,71	14	1.700 €
VUE 180 P5B A14 Entálpico	2010000507	180	G4+F7/G4	43	900x600x264	150	87	0,71	14	1.960 €

\* Caudal referido a 70 Pa.

\*\* Valor da pressão sonora a 3 m.

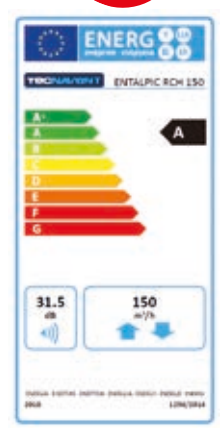
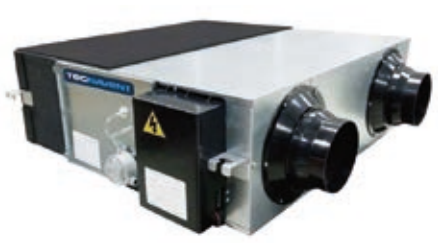
PRODUTO EM STOCK A PARTIR DE AGOSTO DE 2022

NEW

## 2.5. Recuperadores de calor Gama BASIC ENTALPIC-TECNAVENT RCH

Os recuperadores de calor da gama BASIC ENTALPIC - TECNAVENT RCH, são unidades de ventilação mecânica controlada de duplo fluxo com **recuperação entálpica**. A utilização desta gama de recuperadores de calor em habitações plurifamiliares ou unifamiliares proporciona ar confortável com condições ideais de temperatura e humidade; também reduz a carga de calor latente no verão.

Disponíveis em três tamanhos até 430 m³/h, estão equipados com motores EC Inverter, comporta de bypass, isolamento ignífugo e acústico, filtragem F9 em insuflação e controlo com ligação WiFi.



### Tabela de preços recuperadores de calor gama BASIC ENTALPIC-TECNAVENT RCH

TECNAVENT RCH	Código	Caudal a 100 Pa (m³/h.)	Filtros Int./Ext.	Pressão sonora a 1,5 m. db(A)	Dimensões L x Profundidade x A (mm.)	Ø Bocas (mm.)	Potência watts 230-1-50	Intensidade absorvida (Amp.)	Peso (Kg.)	Preço
RCH 150/EC/H/G4+F9	73RCHW150H	105	G4/F9	31,5	736x580x264	150	38	0,17	25	1.390 €
RCH 250/EC/H/G4+F9	73RCHW250H	230	G4/F9	34,5	814x599x270	150	85	0,37	27	1.495 €
RCH 350/EC/H/G4+F9	73RCHW350H	430	G4/F9	37,5	814x804x270	150	107	0,49	33	1.650 €

PRODUTO EM STOCK A PARTIR DE AGOSTO DE 2022





## 2.6. Recuperadores de calor descentralizados

### 2.6.A. Recuperadores de calor descentralizados TECNA SABIANA ENERGY EASY

Os recuperadores de calor descentralizados da série **TECNA SABIANA ENERGY EASY** são unidades descentralizadas de ventilação mecânica controlada de duplo fluxo com recuperação de calor, compactas, para instalação sem condutas, capazes de fornecer às habitações um fornecimento de ar confortável de uma forma simples e eficiente.

A série de recuperadores de calor descentralizados **TECNA SABIANA ENERGY EASY** é uma solução muito adequada para proporcionar salubridade e conforto às habitações após obras de remodelação, ao mesmo tempo que melhora a eficiência energética das mesmas. É uma alternativa válida ao sistema de ventilação centralizado convencional se o espaço necessário para a instalação dos condutas de distribuição de ar não estiver disponível.

Num primeiro ciclo, a energia térmica contida no fluxo de ar extraído é armazenada no permutador de calor regenerativo integrado. Após um certo tempo, é ativado um segundo ciclo no qual a direção do fluxo de ar é invertida e o ar limpo é impulsionado para o interior da casa utilizando o calor armazenado no permutador de calor durante o primeiro ciclo.

Desta forma, os recuperadores de calor descentralizados da série **TECNA SABIANA ENERGY EASY** alcançam uma eficiência na recuperação de calor até 91%.



#### 2.6.A.1. Tabela de preços de recuperadores TECNA SABIANA ENERGY EASY

Modelo	Modelo	Código	Desempenho	Caudal máx. (m³/h.)	Preço
	Energy Easy	480023S022	90%	43	450 €
	Energy Easy Pro	480023S004	91%	46	560 €

PRAZO DE ENTREGA: 3 SEMANAS

## 2.6.A.2. Comandos de Controlo / Acessórios

Modelo	Comandos de Controlo	Descrição	Código	Preço
	Energy Easy	Controlo manual até 4 unidades	480023S024	215 €
		CONTROL PUSH com sensor de humidade	480023S023	320 €
		Alimentação 12 V	480023S025	133 €
		Kit de instalação com boca externa	480023S021	220 €
	Energy Easy Pro	Comando LED até 6 unidades	480023S006	218 €
		Comando TOUCH até 6 unidades	480023S005	325 €
		Sensor de humidade	480023S033	98 €
		Alimentação 42 V	480023S008	133 €
		Kit de instalação 500 mm	480023S001	65 €
		Boca externa acabamento branco	480023S003	194 €
		Boca externa acabamento inox	480023S002	198 €

PRAZO DE ENTREGA: 3 SEMANAS



Consulte o Catálogo TECNA 2023  
\*Os preços que aparecem neste catálogo não estão atualizados\*



## 2.6.B. Recuperadores de calor descentralizados TECNAVENTS TWINFRESH

Os recuperadores de calor TECNAVENTOS série TWINFRESH são a série de recuperadores de calor mais simples e autónoma, capazes de fornecer às habitações um fornecimento de ar confortável de uma forma simples e eficiente. Equipados com um permutador de calor regenerativo integrado, a unidade é convenientemente controlada por um controlador remoto fornecido de série, bem como sobre o próprio equipamento.

### Tabela de preços recuperadores TECNAVENTS TWINFRESH

Modelo	Modelo	Código	Desempenho	Caudal máx. (m³/h.)	Preço
	Twinfresh Comfo RA1-50-23 V.3	2010000511	90%	50	550 €
	Twinfresh Comfo RA1-25	2010000512	88%	24	495 €

PRODUTO EM STOCK



**CONSULTE O CATÁLOGO TECNA 2023**  
\*Os preços que aparecem neste catálogo não estão atualizados.

**CUANDO HACE FRIO EN EL EXTERIOR**

**CICLO 1**  
Extracción de aire viciado

**CICLO 2**  
Impulsión de aire limpio

**ENERG**  
TECNAVENTS RA1-50-23 V.3  
A  
37 dB  
50 m³/h

**CUANDO HACE CALOR EN EL EXTERIOR**

**CICLO 2**  
Extracción de aire viciado

**CICLO 1**  
Impulsión de aire limpio

**ENERG**  
TECNAVENTS RA1-25  
A  
45 dB  
24 m³/h

"Unirmo-nos é um começo,  
permanecer unidos é um progresso,  
trabalhar em equipa é um sucesso"

