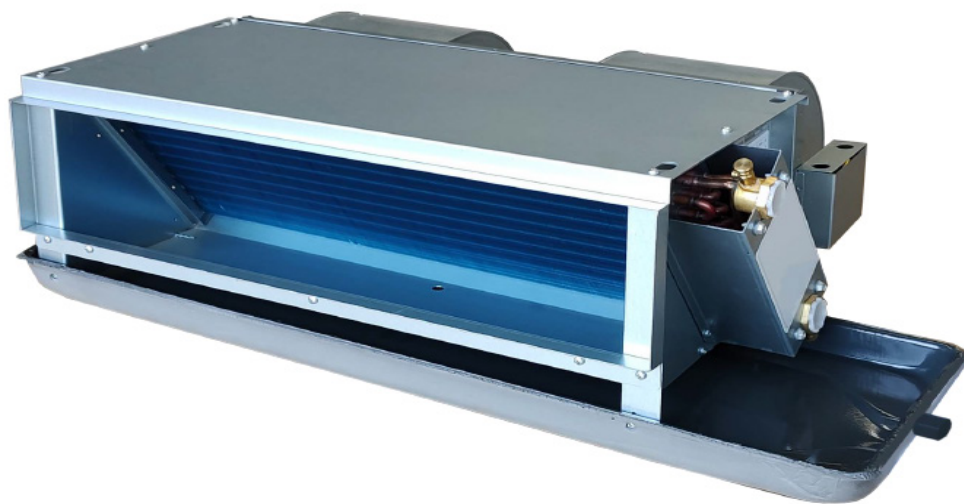


VENTILOCONVECTOR CONDOTA

MANUAL DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO



Ventiloconvector com Bandeja de Drenagem Grande e Motor EC

- Sistema de 2 tubos
- Sistema de 4 tubos

Modelos: FC02, 03, 04, 05, 06, 08, 10, 12, 14

NOTA

Este manual fornece todas as informações necessárias para a utilização correta do equipamento, garantindo um desempenho ideal e seguro para os seus utilizadores.

- Leia este manual antes de utilizar o equipamento
- Guarde este manual para consultas futuras

Índice

1. INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DO UTILIZADOR
2. INTRODUÇÃO DO PRODUTO
3. DIMENSÕES, PESO E DIAGRAMA DE LIGAÇÕES ELÉTRICAS
4. INSTALAÇÃO
5. COMISSIONAMENTO
6. MANUTENÇÃO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

NOTA

Todas as ilustrações e conteúdos deste manual são fornecidos apenas para fins informativos.

Continuamos a aprimorar os produtos em termos de dimensões, desempenho, materiais e estruturas, sem aviso prévio.

1. INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA E DO UTILIZADOR

1.1 Instruções de segurança

Os ventiloconvectores com bandeja de drenagem grande foram desenvolvidas e fabricadas de acordo com os padrões tecnológicos mais avançados e técnicas de segurança estabelecidas. Esta linha de produtos combina tecnologia avançada com um alto nível de facilidade de utilização e manutenção.



PERIGO ELÉTRICO

Antes de realizar qualquer trabalho na unidade, desligue a alimentação elétrica para evitar risco de choque elétrico.

Verifique se a unidade está isolada e certifique-se de que o ponto apropriado de fornecimento de energia no local esteja devidamente bloqueado contra qualquer possibilidade de ser ligado novamente.



PERIGO DE QUEIMADURA

Antes de realizar qualquer trabalho nas válvulas ou nas tubagens de entrada ou saída, feche a entrada do fluido de aquecimento ou arrefecimento para evitar queimaduras. Não inicie o trabalho antes que o fluido de aquecimento tenha arrefecido completamente.



PERIGO DE PARTES ROTATIVAS DA UNIDADE

Rotores do ventilador em movimento podem causar ferimentos! Antes de realizar qualquer trabalho na unidade, certifique-se de que ela esteja desligada.

Garanta que o ponto apropriado de alimentação elétrica no local esteja bloqueado para evitar que seja ligado novamente por acidente.



PERIGO DE CARGAS SUSPENSAS

Use capacete e botas de segurança para evitar ferimentos causados por componentes que possam cair, especialmente durante a instalação da unidade no teto. Instalações no teto devem sempre ser realizadas por duas pessoas.



FERIMENTOS PESSOAIS

Utilize sempre luvas de proteção ao movimentar ou instalar a unidade para evitar ferimentos causados por bordas afiadas.

1.2 Notas Importantes

Os ventiloconvectores são unidades terminais de sistemas de ar condicionado com água arrefecida/aquecida, com altos requisitos profissionais e tecnológicos. Portanto, a unidade deve ser instalada, operada e mantida apenas por pessoal qualificado, especialmente treinado e autorizado.

1.2.1 Uso Adequado

Os ventiloconvectores com grande bandeja de drenagem são projetadas exclusivamente para ventilação, aquecimento, filtração e arrefecimento. Água gelada/Água quente pode ser usada como o meio. Os seguintes valores limites aplicam-se ao meio para o funcionamento dos permutador de calor Cu/Al:

		Unidade	Valor
Valor de pH (a 20°C)			7,5-9
Condutividade (a 20°C)		µS/cm	<700
Conteúdo de Oxigénio	O ₂	mg/l	<0,1
Dureza total		°dH	1-15
Enxofre dissolvido	S		não detetável
Sódio	Na ⁺	mg/l	<100
Ferro	Fe ²⁺ , Fe ³⁺	mg/l	<0,1
Manganês	Mn ²⁺	mg/l	<0,05
Conteúdo de amónio	NH ₄ +	mg/l	<0,1
Cloreto	Cl ⁻	mg/l	<100
Sulfato	SO ₄ 2 ⁻	mg/l	<50
Nitrito	NO ₂ -	mg/l	<50
Nitrato	NO ₃ -	mg/l	<50



DANOS À UNIDADE!

Em sistemas abertos (por exemplo, ao utilizar água de poço, observe os valores-limite indicados na tabela acima), a água utilizada deve ser adicionalmente filtrada para remover partículas em suspensão, ao utilizar um filtro posicionado na entrada. Caso contrário, há risco de erosão devido ao material em suspensão.

Também é necessário garantir que a unidade esteja protegida contra poeira e outras substâncias que possam causar reações ácidas ou alcalinas ao combinarem-se com a água (corrosão do alumínio).

- Os equipamentos com bandeja de drenagem grande devem ser utilizadas apenas em ambientes internos.
- Os equipamentos com bandeja de drenagem grande são adequadas para instalação no teto.

A utilização da unidade é considerada inadequada se for aplicada para outros fins ou para um propósito que não esteja contemplado no manual de operação. O fabricante ou fornecedor não se responsabiliza por quaisquer danos resultantes: o utilizador assume integralmente o risco.

O utilizador é responsável pela utilização adequada. A mesma pressupõe a leitura prévia do manual de operação e das condições de inspeção e manutenção definidas pelo fabricante.

1.2.2 USO INADEQUADO

Os equipamentos com bandeja de drenagem grande não deve ser operada:

- Em locais com risco de explosão
- Em áreas húmidas
- Em locais com altos níveis de poeira ou ar agressivo



PERIGO DE LESÕES PESSOAIS E DANOS MATERIAIS!

O uso inadequado da unidade pode causar lesões pessoais e danos materiais.

2. INTRODUÇÃO DO PRODUTO

2.1 Características e benefícios

Os ventiloconvectores tornaram-se referência em tratamento de ar descentralizado, oferecendo altos níveis de conforto e excelente relação custo-benefício. A variedade de modelos disponíveis garante a solução ideal para cada necessidade individual.

Orientação prática

Os ventiloconvectores oferecem um portfólio abrangente de soluções para todas as aplicações que envolvem o tratamento de ar descentralizado.

Eficiência

Os ventiloconvectores com bandeja de drenagem grande garantem um ambiente interno acolhedor e confortável.

Ventiloconvectores de condução de baixa silhueta (230 mm)

Com altura de apenas 230 mm, os equipamentos com bandeja de drenagem grande asseguram o uso ideal do espaço disponível, graças ao seu design e opções de instalação.

Flexibilidade

Dependendo do modelo, o cliente pode escolher diferentes opções de conexão do fluido térmico aos permutador de calor, bem como a possibilidade de implementar aquecimento e arrefecimento.

Funcionamento supersilencioso

Sistemas sofisticados garantem que as unidades os equipamentos com bandeja de drenagem grande apresentem mínimos níveis de emissão sonora.

Funcionalidade

Os ventiloconvectores com bandeja de drenagem grande oferecem conceitos de controlo altamente funcionais e uma integração otimizada com sistemas de gestão técnica de edifícios (BMS).

Estilo

O design moderno e apelativo do ventiloconvector com bandeja de drenagem grande é verdadeiramente impressionante.

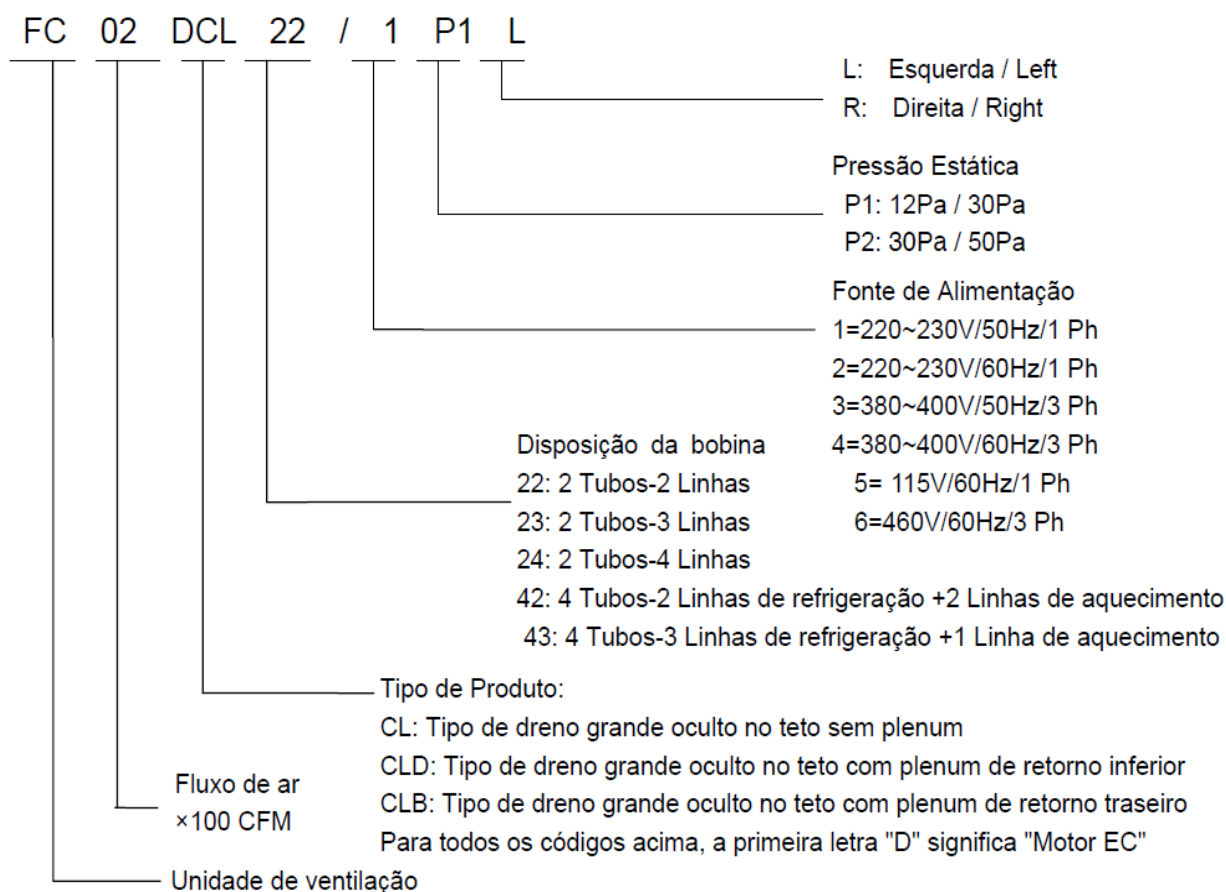
Custo-eficácia

Os ventiloconvectores com bandeja de drenagem grande tornaram-se a solução-padrão eficiente em diversos segmentos industriais para uma climatização confortável e económica.

Rentabilidade

Os ventiloconvectores com bandeja de drenagem grande funcionam com baixos custos de manutenção e de operação subsequente.

2.2 Nomenclatura



A Bateria de Ventilação com Grande Bandeja de Drenagem pode ser dividida pelo layout da bateria da seguinte forma:

- Sistema de 2 tubos: 2/3 fileiras
- Sistema de 4 tubos: 2+2/3+1 fileiras

A Bateria de Ventilação com Grande Bacia de Drenagem pode ser dividida pelo tipo de produto da seguinte forma:

- CL: Concebida para Teto - sem plenum de retorno ou filtro
- CLD: Concebida para Teto - com plenum de retorno inferior e filtro
- CLB: Concebida para Teto - com plenum de retorno traseiro e filtro

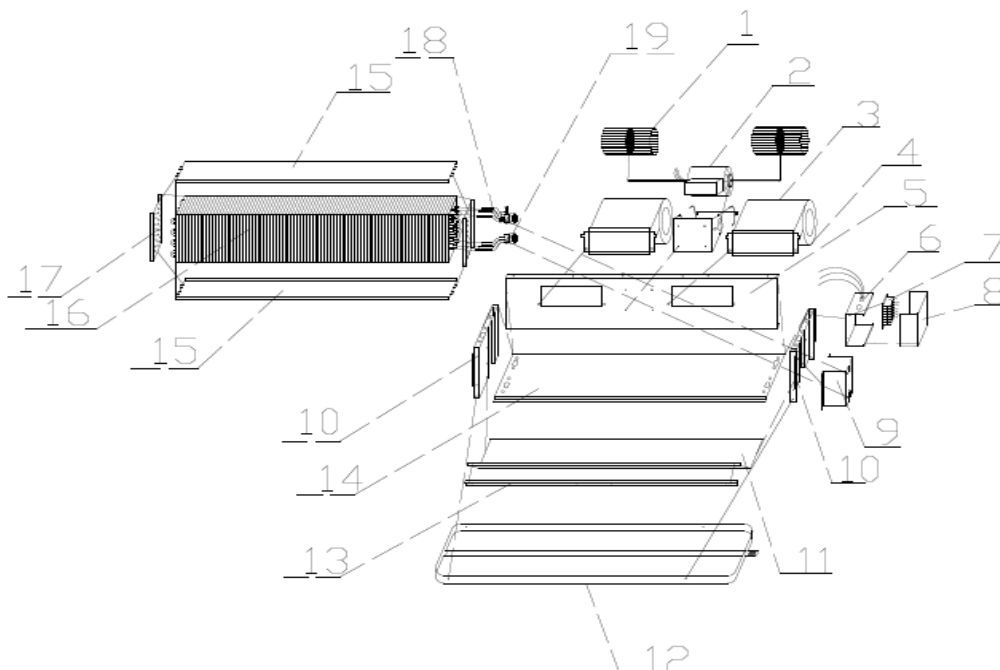
2.3 Limites de Operação

Unidade e troca de calor	Valores
Pressão/Temperatura máxima de operação	1,6 MPa (16 bar) / 85 °C
Temperatura ambiente máxima permitida	40 °C
Temperatura ambiente mínima permitida	2 °C
Tensão de operação	220~230V AC (50Hz or 60Hz) *[Consultar placa de identificação]
Consumo de energia/classe de proteção	*[Consultar placa de identificação]

DANO À UNIDADE

Por favor, consulte a placa de identificação da unidade para conhecer a fonte de alimentação correta! Uma fonte de alimentação incorreta pode danificar permanentemente o motor e a unidade!

2.4 Componentes da unidade



1. Ventoinha
2. Motor da ventoinha
3. Carcaça superior da ventoinha
4. Carcaça inferior da ventoinha
5. Placa de suporte da ventoinha
6. Tampa inferior da caixa elétrica
7. Bloco de terminais
8. Tampa frontal da caixa elétrica
9. Placa de fixação do conector
10. Carcaça da unidade (lateral esquerda)
11. Carcaça da unidade (inferior)
12. Bandeja de condensados
13. Estrutura de fixação
14. Carcaça da unidade (superior)
15. Carcaça da estrutura da serpentina (superior e inferior)
16. Ventilador
17. Carcaça da estrutura da serpentina (lateral)
18. Conector de entrada/saída de água

Nota:

A vista detalhada acima é utilizada apenas para fins ilustrativos da construção da unidade, podendo diferir da unidade que recebeu.

Por favor, consulte a própria unidade para confirmação.

2.5 Especificações

Consulte a ficha técnica nas páginas seguintes.

DCLB – Tipo de Cassete de Tecto com Calha de Drenagem Grande Oculta no Tecto, Sistema de 2 Tubos, 2 Filas, Motor EC

Modelo			FC02	FC03	FC04	FC05	FC06	FC08	FC10	FC12	FC14
Fluxo de Ar	H	CFM	200	300	400	500	600	800	1000	1200	1400
		m³/h	340	510	680	850	1020	1360	1700	2040	2380
	M	CFM	150	225	300	375	450	660	825	990	1134
		m³/h	255	382	510	637	765	1122	1402	1683	1927
	L	CFM	100	150	200	250	300	500	625	750	875
		m³/h	170	255	340	425	510	850	1062	1275	1487
Capacidade Total de Arrefecimento	H	kW	1.92	2.74	3.68	4.53	5.40	6.59	7.60	9.32	10.01
	M	kW	1.73	2.48	3.36	4.15	4.85	5.60	6.94	8.40	9.20
	L	kW	1.40	2.04	2.71	3.34	3.90	4.85	5.60	6.79	7.43
Capacidade de Arrefecimento Sensível	H	kW	1.64	2.32	3.12	4.23	4.81	5.79	6.71	8.13	8.65
	M	kW	1.38	1.96	2.64	3.66	4.06	4.61	5.72	6.76	7.30
	L	kW	0.97	1.33	1.82	2.27	2.57	3.25	3.81	4.62	4.98
Capacidade de Aquecimento	H	kW	3.07	4.39	5.89	7.25	8.64	10.54	12.20	14.92	16.02
	M	kW	2.67	3.81	4.94	6.49	7.31	8.22	9.65	11.73	12.74
	L	kW	2.21	3.24	4.36	5.36	6.22	7.76	8.96	10.86	11.89
Potência Consumida	12Pa-H	W	8~17	9~20	10~36	11~44	12~56	20~78	23~88	26~114	28~139
	30Pa-H	W	10~26	11~34	12~42	13~51	15~63	25~91	26~101	28~140	30~166
	50Pa-H	W	12~29	13~38	14~49	15~56	17~80	26~101	28~125	30~173	32~208
Corrente Máxima	A	0.21	0.30	0.37	0.40	0.50	0.74	0.91	1.04	1.30	
Pressão Estática	Pa	12/30/50 Pa									
Nível de Ruído	12Pa-H	dB(A)	21~35	22~37	20~39	22~41	24~43	28~44	28~46	29~48	30~50
	30Pa-H	dB(A)	22~38	23~40	21~42	23~44	25~45	29~46	29~48	30~50	31~52
	50Pa-H	dB(A)	23~40	24~42	22~44	24~45	26~47	30~48	30~50	31~52	32~54
Caudal de Água	kg/h	360	482	655	814	936	1285	1397	1768	1870	
	l/s	0.100	0.134	0.182	0.226	0.260	0.357	0.388	0.491	0.519	
Resistência Hidráulica	kPa	20	20	20	30	40	40	40	40	50	
Tipo de Ventoinha		Ventilador centrífugo de pás curvadas para a frente									
Motor	Tipo	Motor EC									
	Isolamento	Classe E									
	Alimentação Elétrica	220~230V/1Ph/50 or 60Hz									
Serpentina	Tipo	Cobre sem costura expandido mecanicamente em aletas de alumínio									
	Passagens	2									
Nota:	Pressão Máxima de Trabalho	1.6 MPa									
Tubo de Entrada/Saída de Água		3/4" FPT									
Tubo de Drenagem de Condensados		3/4" MPT									
Dimensões da Unidade	W/D/H mm	680*493*240	880*493*240	980*493*240	1080*493*240	1180*493*240	1380*493*240	1480*493*240	1880*493*240	1880*493*240	
Dimensões da Embalagem	W/D/H mm	690*505*250	890*505*250	990*505*250	1090*505*250	1190*505*250	1390*505*250	1490*505*250	1890*505*250	1890*505*250	
Peso da Unidade	kg	11.0	11.9	15.0	16.0	17.4	22.1	24.0	29.2	30.4	
Peso Bruto	kg	12.2	13.3	16.6	17.7	19.2	24.4	26.3	32.2	33.4	

1. Condições nominais de teste:

Arrefecimento: temperatura do ar de entrada 27 °C DB / 19,5 °C WB; temperatura da água de entrada 7 °C, temperatura da água de saída 12 °C.

Aquecimento: temperatura do ar de entrada 21 °C; temperatura da água de entrada 60 °C, com o mesmo caudal de água que em arrefecimento.

2. O nível de pressão sonora é medido numa sala acústica; o ponto de medição encontra-se a 1 m em frente e 1 m abaixo da linha central vertical da unidade.

3. A pressão estática é medida sem filtro e sem saída de ar.

4. Consultar a Secção 3 para dados detalhados de dimensões.

DCLB – Tipo de Cassete Oculta no Teto com Bandeja de Drenagem Grande, 2 Tubos, 3 Filas, Motor EC

Modelo		FC02	FC03	FC04	FC05	FC06	FC08	FC10	FC12	FC14	
Fluxo de Ar	H	CFM	200	300	400	500	600	800	1000	1200	1400
		m³/h	340	510	680	850	1020	1360	1700	2040	2380
	M	CFM	150	225	300	375	450	660	825	990	1134
		m³/h	255	382	510	637	765	1122	1402	1683	1927
	L	CFM	100	150	200	250	300	500	625	750	875
		m³/h	170	255	340	425	510	850	1062	1275	1487
Capacidade Total de Arrefecimento	H	kW	2.17	3.12	4.09	4.75	6.07	8.21	9.38	11.65	12.49
	M	kW	1.95	2.82	3.74	4.35	5.45	7.47	8.54	10.50	11.48
	L	kW	1.58	2.32	3.01	3.50	4.38	6.04	6.89	8.48	9.27
Capacidade de Arrefecimento Sensível	H	kW	1.86	2.64	3.47	4.43	5.41	7.21	8.28	10.17	10.79
	M	kW	1.56	2.23	2.94	3.83	4.56	6.15	7.04	8.45	9.11
	L	kW	1.09	1.51	2.02	2.38	2.89	4.05	4.69	5.77	6.21
Capacidade de Aquecimento	H	kW	3.50	5.01	6.74	7.62	9.76	13.18	14.81	18.03	19.70
	M	kW	3.04	4.36	5.65	6.82	8.25	11.30	12.88	15.74	17.05
	L	kW	2.52	3.71	4.99	5.64	7.03	9.49	10.66	13.16	13.99
Potência Consumida	12Pa-H	W	8~17	9~20	10~36	11~44	12~56	20~78	23~88	26~114	28~139
	30Pa-H	W	10~26	11~34	12~42	13~51	15~63	25~91	26~101	28~140	30~166
	50Pa-H	W	12~29	13~38	14~49	15~56	17~80	26~101	28~125	30~173	32~208
Corrente Máxima	A	0.21	0.30	0.37	0.40	0.50	0.74	0.91	1.04	1.30	
Pressão Estática	Pa	12/30/50 Pa									
Nível de Ruído	12Pa-H	dB(A)	21~35	22~37	20~39	22~41	24~43	28~44	28~46	29~48	30~50
	30Pa-H	dB(A)	22~38	23~40	21~42	23~44	25~45	29~46	29~48	30~50	31~52
	50Pa-H	dB(A)	23~40	24~42	22~44	24~45	26~47	30~48	30~50	31~52	32~54
Caudal de água	kg/h	373	536	703	851	1044	1412	1613	2004	2148	
	l/s	0.104	0.149	0.195	0.236	0.290	0.392	0.448	0.557	0.597	
Resistência Hidráulica	kPa	20	20	20	30	40	40	40	40	50	
Tipo de Ventoinha		Ventilador centrífugo de pás curvadas para a frente									
Motor	Tipo	Motor EC									
	Isolamento	Classe E									
	Alimentação Elétrica	220~230V/1Ph/50 or 60Hz									
Serpentina	Tipo	Cobre sem costura expandido mecanicamente em aletas de alumínio									
	Passagens	3									
	Pressão Máxima do Trabalho	1.6 MPa									
Tubo de Entrada/Saída de Água		3/4" FPT									
Tubo de Drenagem de Condensados		3/4" MPT									
Dimensões da Unidade	W/D/H mm	680*493*240	880*493*240	980*493*240	1080*493*240	1180*493*240	1380*493*240	1480*493*240	1880*493*240	1880*493*240	
Dimensões da Embalagem	W/D/H mm	690*505*250	890*505*250	990*505*250	1090*505*250	1190*505*250	1390*505*250	1490*505*250	1890*505*250	1890*505*250	
Peso da Unidade	kg	11.4	12.5	15.5	16.5	17.9	23.9	25.7	30.7	31.6	
Peso Bruto	kg	12.6	13.8	17.0	18.2	19.7	26.2	28.1	33.7	34.6	

Nota:

1. Condições de teste nominais:

- Arrefecimento: temperatura do ar de entrada 27 °C DB / 19,5 °C WB; temperatura da água de entrada 7 °C, temperatura da água de saída 12 °C;
- Aquecimento: temperatura do ar de entrada 21 °C; temperatura da água de entrada 60 °C, com o mesmo caudal de água que no arrefecimento;

2. O nível de pressão sonora é medido numa câmara acústica; o ponto de medição está localizado a 1 m à frente e 1 m abaixo da linha vertical central da unidade;

3. A pressão estática é medida sem filtro e sem grelha de saída de ar;

4. Consulte a Secção 3 para dados detalhados de dimensões.

DCLB – Tipo de Cassete de Bandeja de Drenagem Grande Oculta no Teto, Sistema de 4 Tubos com 3+1 Filas, Motor EC

Modelo		FC02	FC03	FC04	FC05	FC06	FC08	FC10	FC12	FC14	
Fluxo de ar	H	CFM	200	300	400	500	600	800	1000	1200	1400
		m³/h	340	510	680	850	1020	1360	1700	2040	2380
	M	CFM	150	225	300	375	450	660	825	990	1134
		m³/h	255	382	510	637	765	1122	1402	1683	1927
	L	CFM	100	150	200	250	300	500	625	750	875
		m³/h	170	255	340	425	510	850	1062	1275	1487
Capacidade Total de Arrefecimento	H	kW	2.17	3.12	4.09	4.75	6.07	8.21	9.38	11.65	12.49
	M	kW	1.95	2.82	3.74	4.35	5.45	7.47	8.54	10.50	11.48
	L	kW	1.58	2.32	3.01	3.50	4.38	6.04	6.89	8.48	9.27
Capacidade de Arrefecimento Sensível	H	kW	1.86	2.64	3.47	4.43	5.41	7.21	8.28	10.17	10.79
	M	kW	1.56	2.23	2.94	3.83	4.56	6.15	7.04	8.45	9.11
	L	kW	1.09	1.51	2.02	2.38	2.89	4.05	4.69	5.77	6.21
Capacidade de Aquecimento	H	kW	1.70	2.21	3.15	3.96	5.19	5.66	6.90	8.12	9.93
	M	kW	1.48	1.92	2.64	3.54	4.39	4.85	6.00	7.09	8.59
	L	kW	1.22	1.64	2.33	2.93	3.74	4.08	4.97	5.93	7.05
Potência Consumida	12Pa-H	W	8~17	9~20	10~36	11~44	12~56	20~78	23~88	26~114	28~139
	30Pa-H	W	10~26	11~34	12~42	13~51	15~63	25~91	26~101	28~140	30~166
	50Pa-H	W	12~29	13~38	14~49	15~56	17~80	26~101	28~125	30~173	32~208
Corrente Máxima	A	0.21	0.30	0.37	0.40	0.50	0.74	0.91	1.04	1.30	
Pressão Estática	Pa	12/30/50 Pa									
Nível de Ruído	12Pa-H	dB(A)	21~35	22~37	20~39	22~41	24~43	28~44	28~46	29~48	30~50
	30Pa-H	dB(A)	22~38	23~40	21~42	23~44	25~45	29~46	29~48	30~50	31~52
	50Pa-H	dB(A)	23~40	24~42	22~44	24~45	26~47	30~48	30~50	31~52	32~54
Caudal de água	Arrefecimento 3R	kg/h	347	498	654	791	971	1313	1500	1864	1998
		l/s	0.096	0.138	0.182	0.220	0.270	0.365	0.417	0.518	0.555
	Aquecimento 1R	kg/h	146	190	271	341	446	487	593	698	854
		l/s	0.041	0.053	0.075	0.095	0.124	0.135	0.165	0.194	0.237
Resistência Hidráulica	Arrefecimento 3R	kPa	20	20	20	30	40	40	40	40	50
	Aquecimento 1R	kPa	5	12	17	28	25	16	18	23	29
Tipo de Ventoinha		Ventoinha centrífuga de pás curvadas para a frente									
Motor	Tipo	Motor EC									
	Isolamento	Class E									
	Alimentação Elétrica	220~230V/1Ph/50 or 60Hz									
Serpentina	Tipo	Tubos de cobre sem costura mecanicamente expandidos em aletas de alumínio									
	Passagens	4									
	Pressão Máxima do Trabalho	1.6MPa									
Tubo de Entrada/Saída de água		3/4" FPT									
Tubo de Drenagem de Condensados		3/4" MPT									
Dimensões da Unidade	W/D/H mm	680*493*240	880*493*240	980*493*240	1080*493*240	1180*493*240	1380*493*240	1480*493*240	1880*493*240	1880*493*240	
Dimensões da Embalagem	W/D/H mm	690*505*250	890*505*250	990*505*250	1090*505*250	1190*505*250	1390*505*250	1490*505*250	1890*505*250	1890*505*250	
Peso da Unidade	kg	12.8	14.1	17.0	18.0	19.4	26.7	28.4	33.2	33.8	
Peso Bruto	kg	14.0	15.4	18.5	19.7	21.2	29.0	30.8	36.2	36.8	

Nota:

1. Condições nominais de ensaio:

- Arrefecimento: temperatura do ar de entrada 27 °C DB / 19,5 °C WB; temperatura da água de entrada 7 °C, temperatura da água de saída 12 °C;
- Aquecimento: temperatura do ar de entrada 21 °C; temperatura da água de entrada 60 °C, com o mesmo caudal de água utilizado no arrefecimento;

2. O nível de pressão sonora é medido numa sala acústica, com o ponto de medição a 1 m à frente e 1 m abaixo da linha central vertical da unidade;

3. A pressão estática é medida sem filtro nem grelha de saída de ar;

4. Consultar a Secção 3 para dados detalhados das dimensões.

DCLB - Tipo com Grande Bandeja de Condensados, Embutido no Teto, 4 Tubos, 2+2 Filas, Motor EC

Modelo			FC02	FC03	FC04	FC05	FC06	FC08	FC10	FC12	FC14
Fluxo de ar	H	CFM	200	300	400	500	600	800	1000	1200	1400
		m³/h	340	510	680	850	1020	1360	1700	2040	2380
	M	CFM	150	225	300	375	450	660	825	990	1134
		m³/h	255	382	510	637	765	1122	1402	1683	1927
	L	CFM	100	150	200	250	300	500	625	750	875
		m³/h	170	255	340	425	510	850	1062	1275	1487
Capacidade Total de Arrefecimento	H	kW	1.92	2.74	3.68	4.53	5.40	6.59	7.60	9.32	10.01
	M	kW	1.73	2.48	3.36	4.15	4.85	5.60	6.94	8.40	9.20
	L	kW	1.40	2.04	2.71	3.34	3.90	4.85	5.60	6.79	7.43
Capacidade de Arrefecimento Sensível	H	kW	1.64	2.32	3.12	4.23	4.81	5.79	6.71	8.13	8.65
	M	kW	1.38	1.96	2.64	3.66	4.06	4.61	5.72	6.76	7.30
	L	kW	0.97	1.33	1.82	2.27	2.57	3.25	3.81	4.62	4.98
Capacidade de Aquecimento	H	kW	3.07	4.39	5.89	7.25	8.64	10.54	12.20	14.92	16.02
	M	kW	2.67	3.81	4.94	6.49	7.31	8.22	9.65	11.73	12.74
	L	kW	2.21	3.24	4.36	5.36	6.22	7.76	8.96	10.86	11.89
Potência Consumida	12Pa-H	W	8~17	9~20	10~36	11~44	12~56	20~78	23~88	26~114	28~139
	30Pa-H	W	10~26	11~34	12~42	13~51	15~63	25~91	26~101	28~140	30~166
	50Pa-H	W	12~29	13~38	14~49	15~56	17~80	26~101	28~125	30~173	32~208
Corrente Máxima	A	0.21	0.30	0.37	0.40	0.50	0.74	0.91	1.04	1.30	
Pressão Estática	Pa	12/30/50 Pa									
Nível de Ruído	12Pa-H	dB(A)	21~35	22~37	20~39	22~41	24~43	28~44	28~46	29~48	30~50
	30Pa-H	dB(A)	22~38	23~40	21~42	23~44	25~45	29~46	29~48	30~50	31~52
	50Pa-H	dB(A)	23~40	24~42	22~44	24~45	26~47	30~48	30~50	31~52	32~54
Caudal de água	Cooling 2R	kg/h	360	482	655	814	936	1285	1397	1768	1870
		l/s	0.100	0.134	0.182	0.226	0.260	0.357	0.388	0.491	0.519
	Heating 2R	kg/h	360	482	655	814	936	1285	1397	1768	1870
		l/s	0.100	0.134	0.182	0.226	0.260	0.357	0.388	0.491	0.519
Resistência Hidráulica	Cooling 2R	kPa	20	20	20	30	40	40	40	40	50
	Heating 2R	kPa	20	20	20	30	40	40	40	40	50
Tipo de Ventoinha			Ventilador centrífugo de pás curvadas para a frente								
Motor	Tipo		Motor EC								
	Isolamento		Classe E								
	Alimentação Elétrica		220~230V/1Ph/50 or 60Hz								
Serpentina	Tipo		Tubos de cobre sem costura mecanicamente expandidos em aletas de alumínio								
	Passagens		4								
	Pressão Máxima de Trabalho		1.6MPa								
Tubo de Entrada/Saída de Água			3/4" FPT								
Tubo de Drenagem de Condensados			3/4" MPT								
Dimensões da Unidade	W/D/H mm	680*493*240	880*493*240	980*493*240	1080*493*240	1180*493*240	1380*493*240	1480*493*240	1880*493*240	1880*493*240	
Dimensões da Embalagem	W/D/H mm	690*505*250	890*505*250	990*505*250	1090*505*250	1190*505*250	1390*505*250	1490*505*250	1890*505*250	1890*505*250	
Peso da Unidade	kg	12.8	14.1	17.0	18.0	19.4	26.7	28.4	33.2	33.8	
Peso Bruto	kg	14.0	15.4	18.5	19.7	21.2	29.0	30.8	36.2	36.8	

Nota:

1. Condições de ensaio nominais:

- Arrefecimento: temperatura do ar de entrada 27 °C DB / 19,5 °C WB; temperatura da água de entrada 7 °C, temperatura da água de saída 12 °C.
- Aquecimento: temperatura do ar de entrada 21 °C; temperatura da água de entrada 60 °C, com o mesmo caudal de água usado no modo de arrefecimento.

2. Nível de pressão sonora medido em câmara acústica; o ponto de medição está localizado a 1 metro em frente e 1 metro abaixo da linha vertical central da unidade.

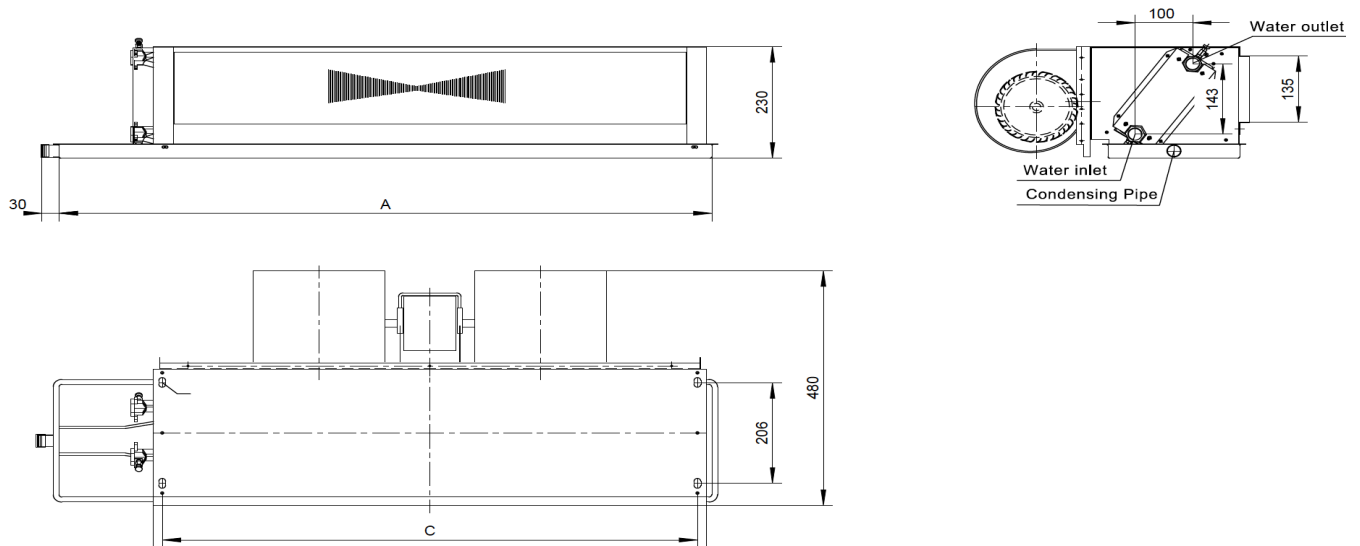
3. Pressão estática medida sem filtro nem grelha de saída de ar.

4. Consultar a Secção 3 para dados detalhados sobre dimensões.

3. DIMENSÕES, PESO E DIAGRAMA DE LIGAÇÕES ELÉTRICAS

3.1 Dimensões e peso

3.1.1 CL - Concebido para Instalação Oculta no Teto (sem plenum)

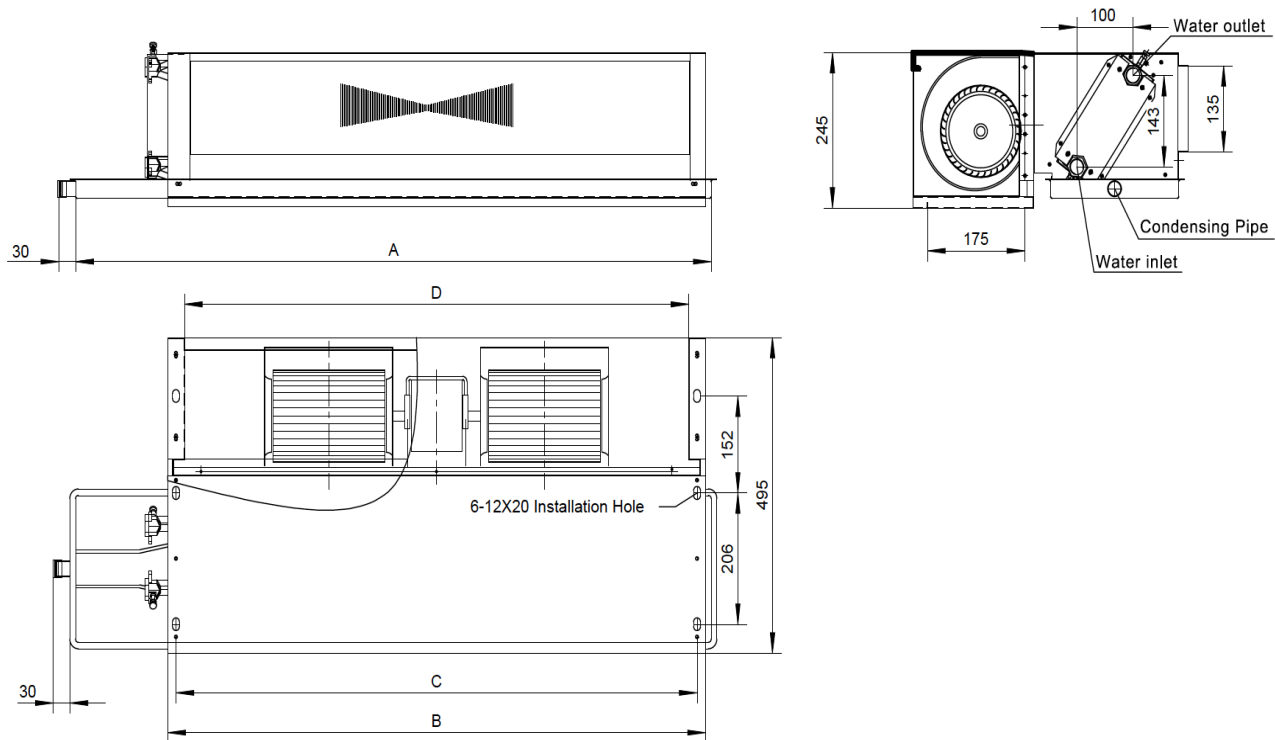


Mod-elo	FC02	FC03	FC04	FC05	FC06	FC08	FC10	FC12	FC14
A	640	740	940	1040	1140	1340	1440	1740	1840
B	505	585	755	840	965	1160	1260	1510	1620
C	475	555	725	810	935	1130	1230	1480	1590

Dados de instalação frequentemente utilizados:

- Dimensão externa da unidade (LPA): $(A+30)480230\text{mm}$
- Dimensão da conexão da saída de ar: $B*135\text{mm}$
- Dimensão da posição dos furos de suspensão: $C*206\text{mm}$
- Para as dimensões da entrada/saída de água, e da tubagem de condensado, consulte a ficha técnica do produto.

3.1.2 CLD - Teto Embutido com plenum de retorno de ar inferior e filtro

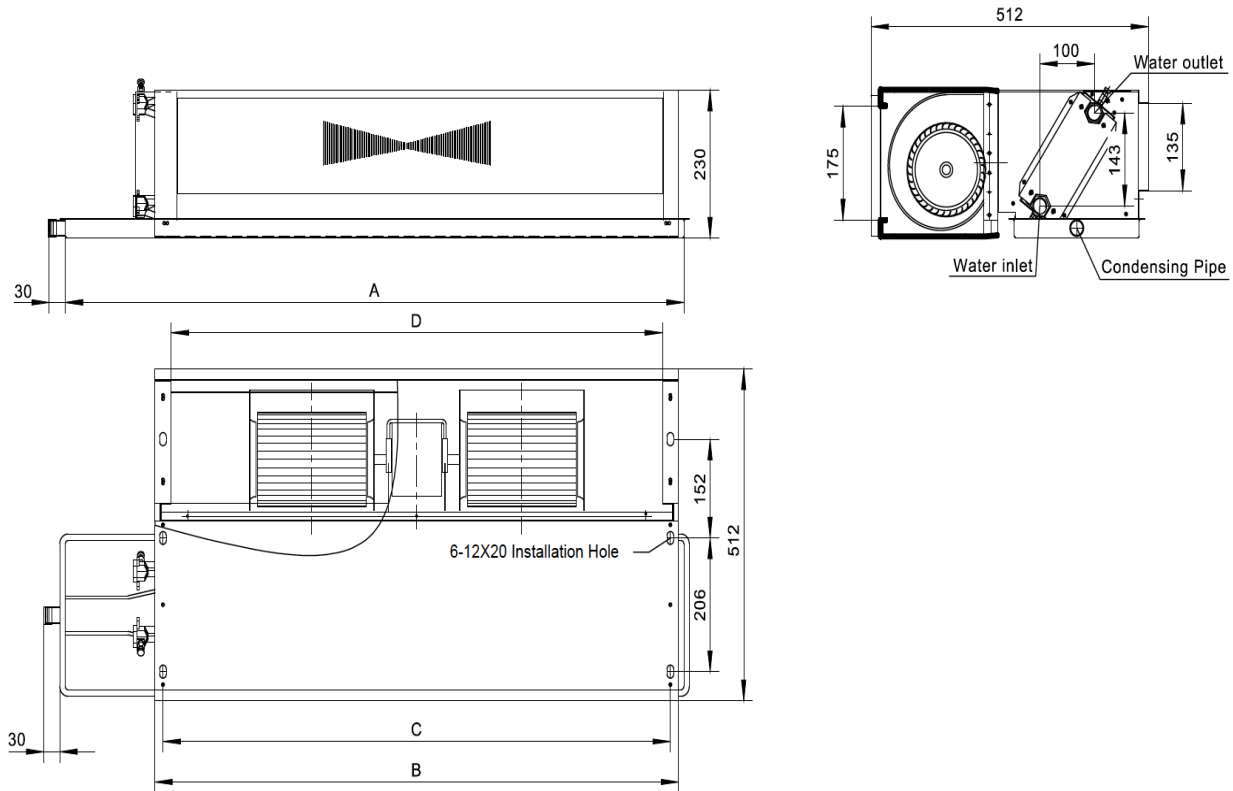


Mod- elo	FC02	FC03	FC04	FC05	FC06	FC08	FC10	FC12	FC14
A	640	740	940	1040	1140	1340	1440	1740	1840
B	505	585	755	840	965	1160	1260	1510	1620
C	475	555	725	810	935	1130	1230	1480	1590
D	445	525	695	780	905	1100	1200	1450	1560

Dados de instalação frequentemente usados:

- Dimensão externa da unidade (LPA): $(A+30)495245\text{mm}$
- Dimensão da conexão de entrada de ar: $D*175\text{mm}$
- Dimensão da conexão de saída de ar: $B*135\text{mm}$
- Dimensão da posição dos furos de suspensão: $C206\text{mm}$, $C358\text{mm}$
- Para a dimensão da entrada/saída de água e a dimensão do tubo de condensado, por favor consulte a ficha técnica do produto.

3.1.3 CLB - Concebido para Teto com Plenário de Retorno de Ar Traseiro e Filtro

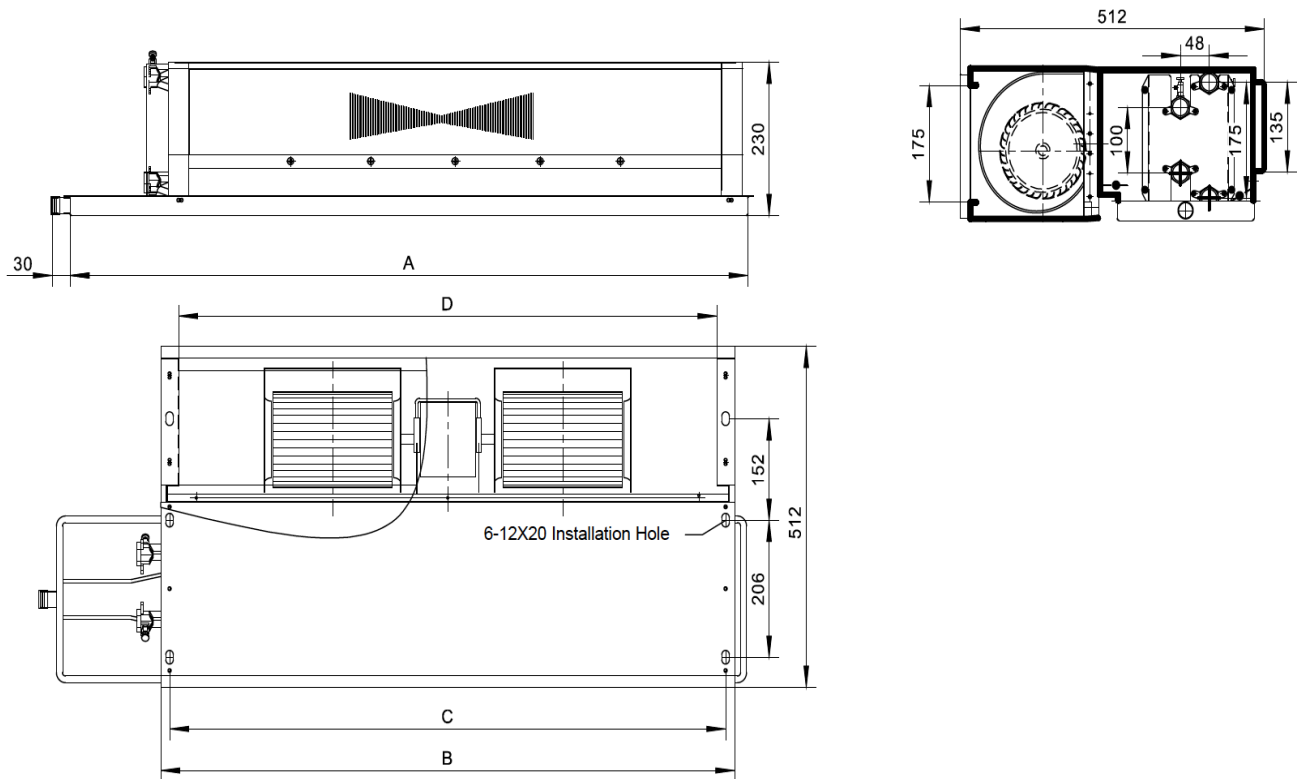


Mod-elo	FC02	FC03	FC04	FC05	FC06	FC08	FC10	FC12	FC14
A	640	740	940	1040	1140	1340	1440	1740	1840
B	505	585	755	840	965	1160	1260	1510	1620
C	475	555	725	810	935	1130	1230	1480	1590
D	445	525	695	780	905	1100	1200	1450	1560

Dados de instalação frequentemente usados:

- Dimensão externa da unidade (LAP): $(A+30)*512*230\text{mm}$
- Dimensão da conexão de entrada de ar: $D*175\text{mm}$
- Dimensão da conexão de saída de ar: $B*135\text{mm}$
- Dimensão da posição dos buracos para suspensão: $C*206\text{mm}$, $C*358\text{mm}$
- Para as dimensões da entrada/saída de água, e dimensões do tubo de condensado, consulte a ficha de especificações do produto.

3.1.3 CLB - Unidade de ventilação oculta no teto com plenum de retorno de ar traseiro e filtro (Sistema de 4 Tubos)

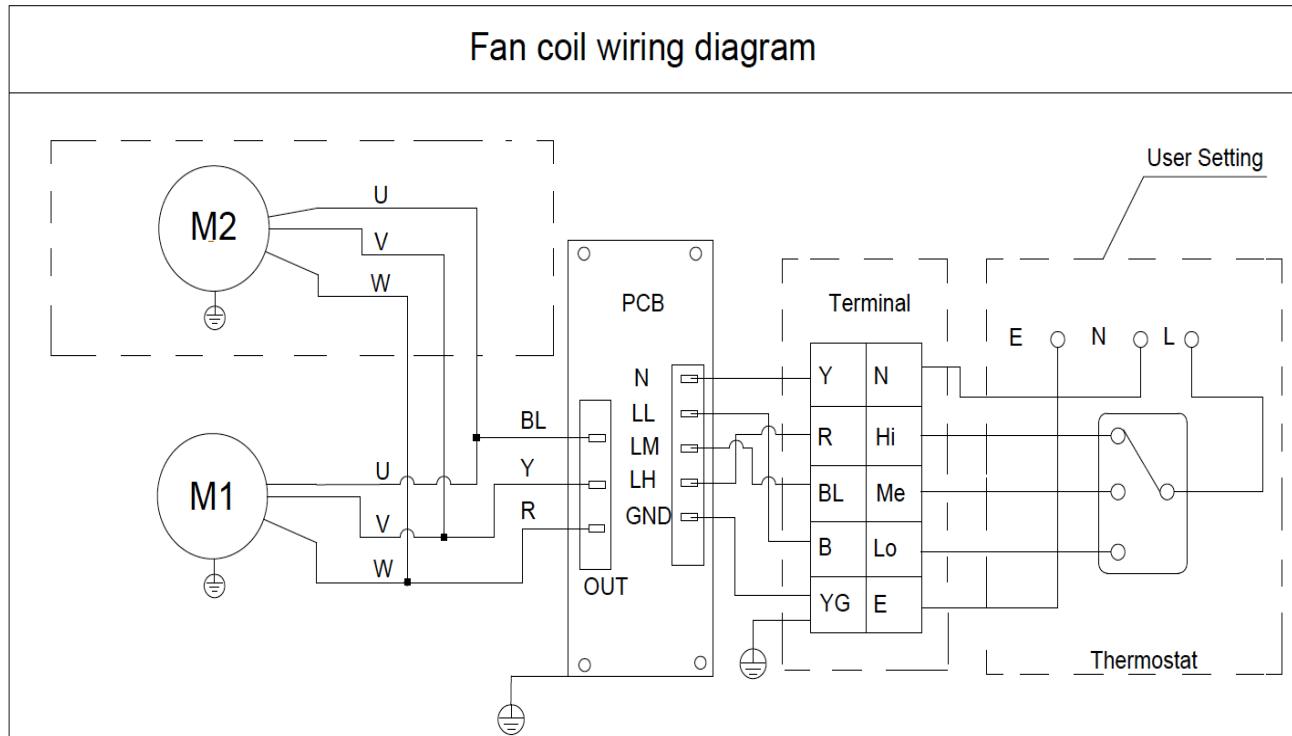


Mod-elo	FC02	FC03	FC04	FC05	FC06	FC08	FC10	FC12	FC14
A	640	740	940	1040	1140	1340	1440	1740	1840
B	505	585	755	840	965	1160	1260	1510	1620
C	475	565	725	810	935	1130	1230	1480	1590
D	445	525	695	780	905	1100	1200	1450	1560

Dados de instalação frequentemente usados:

- Dimensão externa da unidade (LAP): $(A+30)*512*230$ mm
- Dimensão da conexão de entrada de ar: $D*175$ mm
- Dimensão da conexão de saída de ar: $B*135$ mm
- Dimensão da posição dos furos de suspensão: $C*206$ mm, $C*358$ mm
- Para as dimensões da entrada/saída de água, e da tubagem de condensado, consulte a ficha de especificações do produto.

3.2 Diagrama de ligação



B:Black, **BL**:Blue, **R**:Red, **Y**:Yellow, **YG**:Yellow Green **TS**: Fan Speed Controller, **M1/M2**: Motor.

Hi: High, **Me**: Medium, **Lo**: Low, **E**: Earth Line, **L**: Live Line, **N**: Null Line

***Note:**

1. The low speed, medium speed and high speed of the wiring bar are connected to the fan coil controller (or three-speed switch)
2. Single motor fan coil no motor 2 and corresponding wiring

4. INSTALAÇÃO

4.1 Verificação e aceitação

Cada equipamento é embalado em caixas de cartão ondulado para evitar danos durante o transporte, manuseio e colocação no local. Para garantir que não ocorreram danos devido ao transporte, siga os seguintes passos para verificar ao receber o equipamento:

- a) Antes da receção, verifique se cada unidade apresenta alguma anomalia, se as bordas e os cantos das caixas estão em boas condições e se existem danos evidentes nas caixas;
- b) Em caso de danos evidentes nas caixas, abra imediatamente para inspecionar a unidade. Se a unidade estiver realmente danificada, indique na receção e recuse a receção. Verifique também os acessórios.
- c) Verifique danos ocultos na unidade.
- d) Se forem encontrados danos ocultos, não mova a unidade no local. O receptor tem a obrigação de evidenciar que tais danos não ocorreram após a entrega. Enquanto isso, pare o descarregamento e tire fotos para referência;
- e) Se forem encontrados danos, notifique o transportador e solicite que o transportador e o receptor realizem uma inspeção conjunta;
- f) Não repare o equipamento por conta própria antes de uma inspeção e confirmação por parte do representante do transportador;
- g) Após a confirmação dos danos, entre em contato com as pessoas responsáveis para substituição.

4.2 Transporte



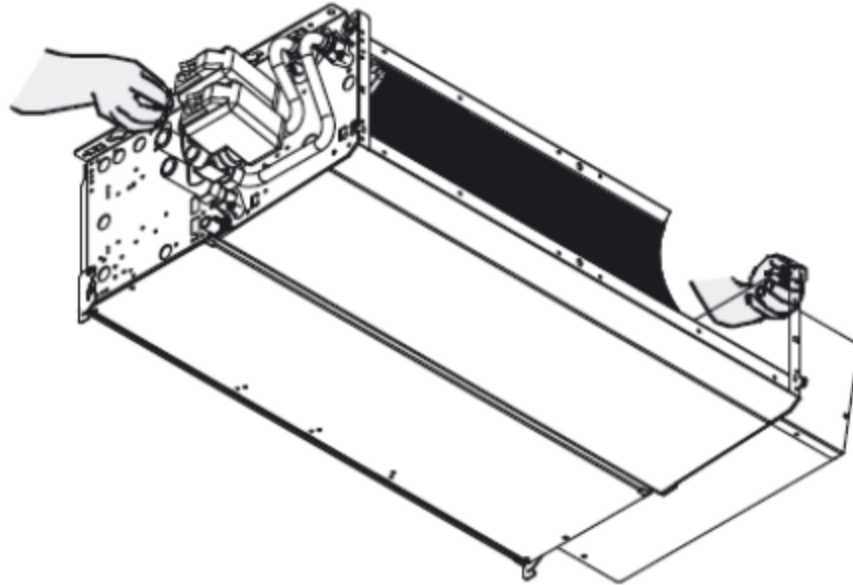
DANOS NA UNIDADE E LESÕES PESSOAIS!

- Certifique-se de que pelo menos duas pessoas carreguem o equipamento para evitar lesões.
- Em caso de entregas em paletes, use apenas veículos de elevação e transporte com capacidade de carga suficiente.
- Certifique-se de que a carga esteja segura durante o transporte para evitar que tombe ou caia.

4.2.1 Transportar a unidade

Os ventiloconvectores devem ser transportados e levantados apenas pelos dois lados na parte superior do corpo base da unidade. Consulte a indicação abaixo.

Transporte Horizontal.



4.3 Preparar instalação

PERIGO DE CHOQUE ELÉTRICO!

- Certifique-se de que a área onde pretende furar está livre de cabos elétricos ou canalizações antes de iniciar a perfuração.

RISCO DE LESÕES PESSOAIS

- Podem ocorrer ferimentos devido à queda de peças ou arestas cortantes!
- Use capacete, botas de segurança e luvas de proteção durante a instalação da unidade.
- Instalações no teto devem ser sempre realizadas por duas pessoas.

NOTA:

- Deve assegurar que não ocorrem deformações mecânicas ou torções durante a instalação de todos os modelos, em qualquer local de instalação.

4.3.1 Local de instalação

O tipo, as condições e a temperatura ambiente do local de instalação devem ser adequados para o equipamento em questão (ver Secção 1.2.1 e Secção 1.2.2).

Considere os pontos seguintes:

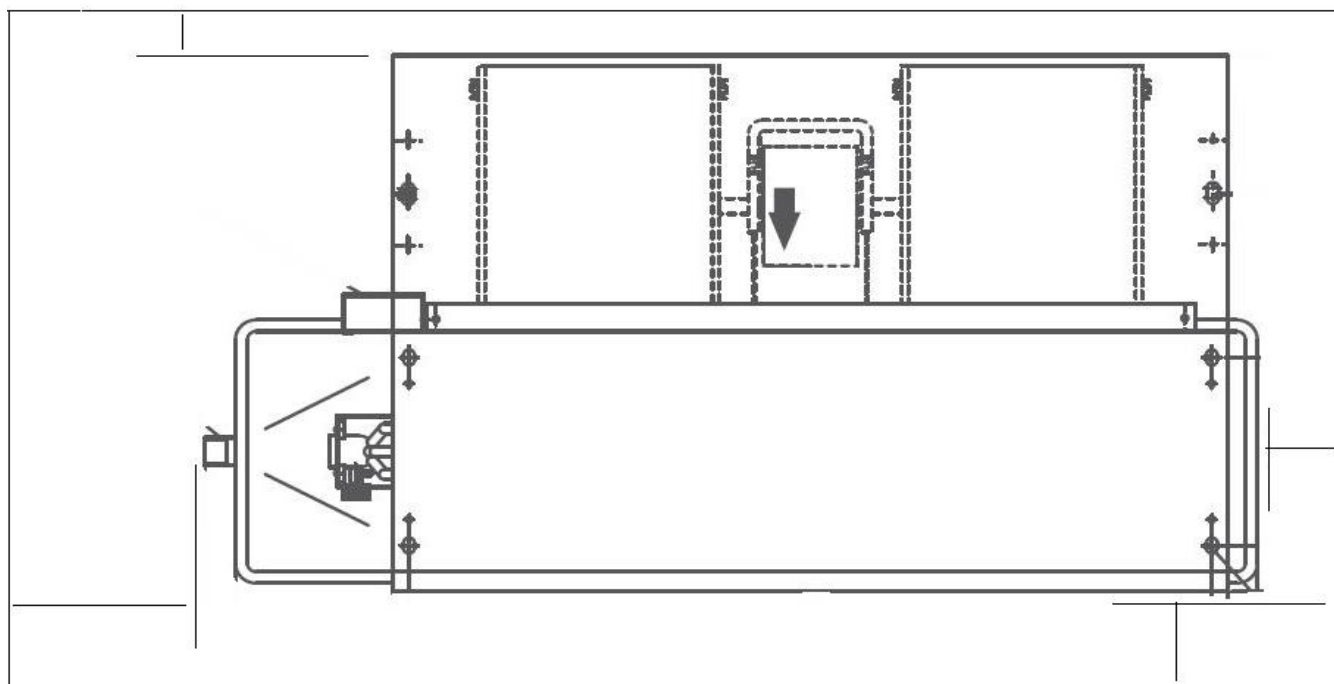
- Os tetos ou sistemas de montagem devem ser capazes de suportar o peso da unidade, incluindo todos os acessórios.
- Instale a unidade apenas em espaços fechados no interior.

NOTA

- Todas as aberturas nas paredes e tetos devem ser feitas em conjunto com o diretor de obra.

4.3.2 Espaço de serviço recomendado (Corpo Base da Unidade)

Para realizar todos os trabalhos necessários de serviço e manutenção no corpo base da unidade, recomenda-se que seja instalada uma abertura de serviço no teto falso com as dimensões mínimas indicadas na figura abaixo.

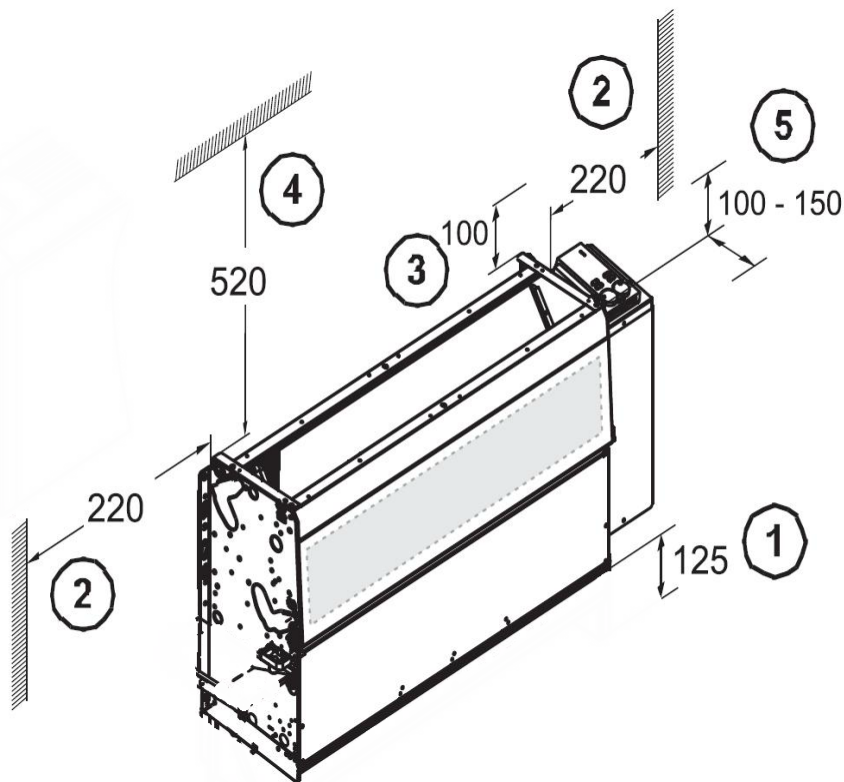


NOTA

- Tenha em consideração que, no caso de acessórios adicionais montados posteriormente, poderão ser necessárias aberturas mais amplas ou em maior número.

4.3.3 Espaço para montagem

Dependendo do modelo e da instalação, os tubos podem ser ligados pela esquerda ou pela direita. As seguintes distâncias de montagem do Corpo Principal da Unidade devem ser respeitadas para unidades com bandeja de condensados grande.nivelada, para permitir a drenagem adequada da condensação. Se o sistema for instalado com uma inclinação superior a 3°, poderá anular a garantia.

**NOTA**

- Certifique-se de que sejam reservados espaços adequados para a instalação de tubagens, válvulas, ligações elétricas, etc. O espaço de montagem indicado acima é apenas para referência ilustrativa, e deverá ser reservado um espaço maior caso haja dúvidas quanto à conveniência da instalação ou à acessibilidade das ligações.

4.4 Instalação da unidade

4.4.1 Precauções

Para garantir uma boa instalação e funcionamento, verifique os seguintes itens antes da instalação da unidade:

- a) Deve ser fornecido espaço adequado para a instalação e manutenção da unidade. Consulte as dimensões da unidade e também as secções 4.3.2 e 4.3.3. Devem ser previstos painéis de teto removíveis ou acessos para manutenção diária;
- b) Determine previamente as localizações das tubagens e dos cabos elétricos antes da instalação; e deve ser reservado espaço de montagem suficiente. Consulte a secção 4.3.3;
- c) Certifique-se de que a estrutura de suspensão tem capacidade suficiente para suportar o peso da unidade;
- d) Todas as unidades devem estar niveladas para garantir um escoamento de água suave e funcionamento adequado;
- e) O tubo de ligação da unidade ao duto de ar deve estar dentro do intervalo de pressão estática externa previsto.
- f) O isolamento térmico das válvulas de água fria e das tubagens deverá ser realizado pelo instalador.

4.4.2 Suspensão ou fixação (Instalação no teto)

Consulte as dimensões na secção 3.1 para conhecer as dimensões externas da unidade, as dimensões das conexões de entrada/saída de ar e as dimensões dos furos para suspensão/fixação. A conexão condutas também é possível; consulte a secção 4.4.3.

NOTA

- Os ventiloconvectores do tipo de teto podem ser montados diretamente sob o teto ou suspensos, utilizando meios apropriados.
- Para garantir a remoção completa do condensado da bandeja de condensado de acordo com as regulamentações de higiene, recomenda-se que as unidades de refrigeração sejam instaladas com uma inclinação de 5 mm na direção do dreno de condensado e de 0 a 2 mm na direção do lado frontal da unidade.

As ranhuras de fixação estão fornecidas na lateral do painel traseiro para prender as unidades (2 de cada lado).

Dependendo do tipo de fixação, será necessário material de fixação adequado.

No mínimo, são necessários quatro furos para a instalação no teto (dois de cada lado).

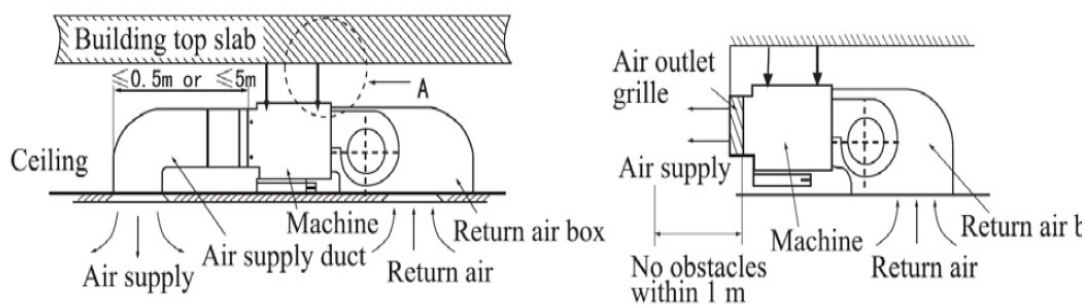
- Transfira as medições de perfuração para o teto.
- Insira os parafusos.
- Pendure o equipamento tipo teto nas ranhuras de fixação.
- Garanta o correto alinhamento vertical e horizontal preciso do equipamento e aperte os parafusos. (Preste atenção à inclinação das unidades de resfriamento!)

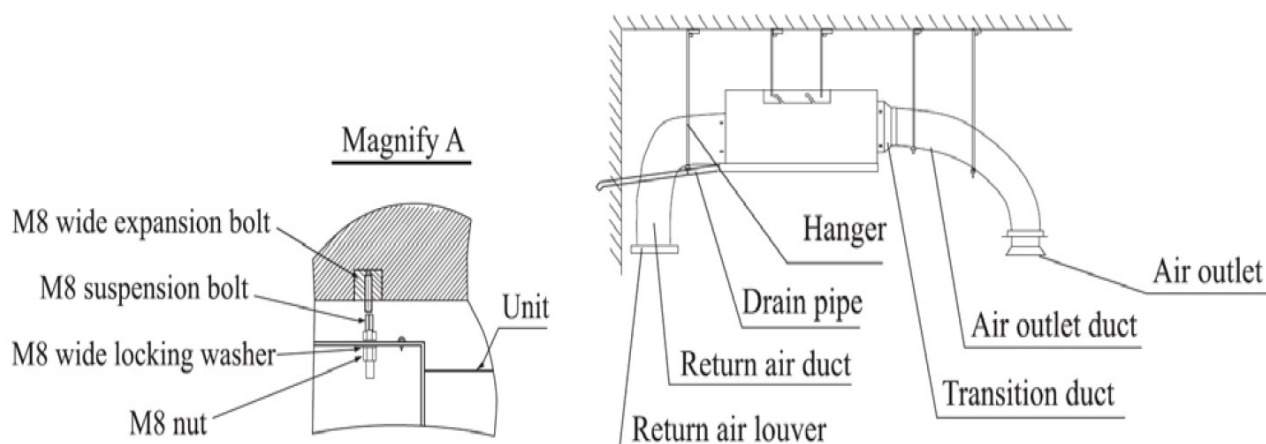
4.4.3 Conexão de condutas (instalação oculta no teto)

Condutas de ar feitos de chapa de aço galvanizado de determinada espessura (fornecidos pelo instalador) podem ser conectados às flanges/conexões na entrada/saída de ar da unidade. Consulte as Dimensões da Unidade na seção 3.1.

Insira as condutas de ar nas flanges e fixe-os com parafusos.

Para a unidade oculta no teto sem plenum de retorno, recomenda-se uma caixa de retorno de ar conforme mostrado abaixo. A caixa de retorno de ar/conduta de ar ou a conduta de saída de ar mostrado abaixo devem ser respeitados para todos os equipamentos do tipo oculto no teto.





A distância entre a saída do duto de ar e a saída da unidade do ventiloconvetor deve depender do comprimento real do duto de ar e da pressão estática terminal aplicada.

NOTA

- Por favor, consulte o código do modelo da unidade na placa de identificação para saber o tipo de produto: P1 ou P2. P1 significa unidade com PEE (Pressão Estática Externa) de 12Pa / 30Pa; P2 significa unidade com PEE de 50Pa;
- Certifique-se sempre de que o comprimento do duto está de acordo com a PEE da unidade.

4.5 Ligação das tubagens



PERIGO DE QUEIMADURAS PELO ESCAPE DO FLUIDO DE AQUECIMENTO

Antes de realizar a tubagem no local e a ligação hidráulica da unidade, a água de aquecimento/arrefecimento deve ser isolada e protegida contra abertura accidental.

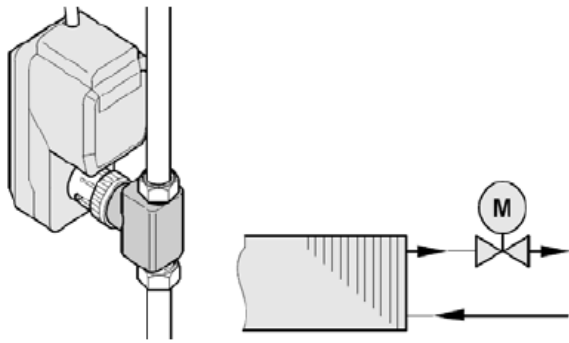
NOTA

- Todos os tubos no local, fornecidos por terceiros, para o meio de arrefecimento devem ser devidamente isolados contra a formação de condensação. Se os tubos forem instalados próximos da bandeja lateral de condensados, devem ser isolados por cima desta, também por terceiros no local.
- Após a conclusão de todas as ligações, todas as uniões roscadas devem ser apertadas e verificadas para garantir que não estejam sujeitas a tensões mecânicas.
- Para garantir a limpeza ou desmontagem do permutador de calor, de acordo com as normas de higiene, devem ser tomadas medidas adequadas para que as ligações do meio ao permutador possam ser desconectadas a qualquer momento.

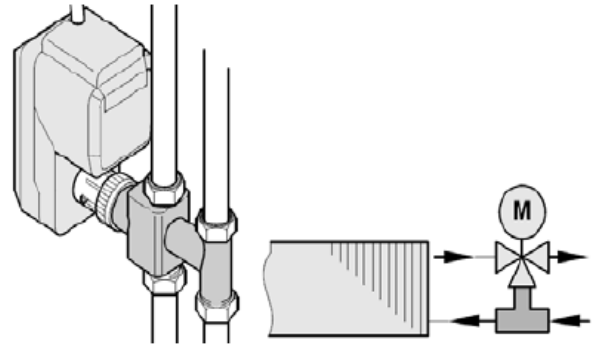
4.5.1 Ligação das válvulas

As unidades são fornecidas sem válvulas. No caso de instalação com válvulas por terceiros, a instalação da entrada e saída de água dependerá da posição das ligações do fluido/água e/ou das válvulas utilizadas.

A imagem abaixo ilustra a ligação de uma válvula de 2 vias e de uma válvula de 3 vias às unidades.



Válvula de 2 Vias

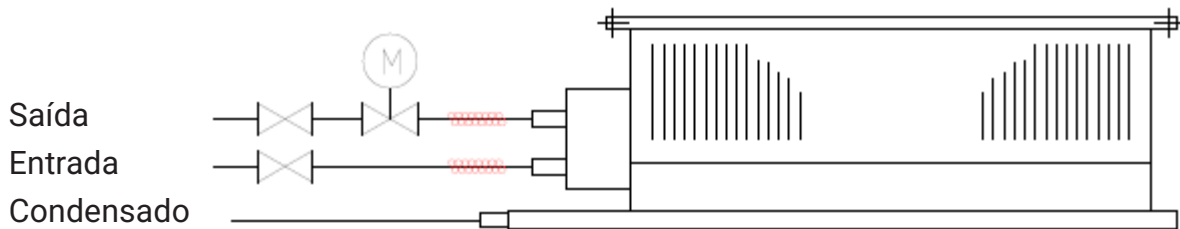


Válvula de 3 vias

4.5.2 Ligação dos tubos de entrada/saída de água

Consulte a imagem ilustrativa abaixo para a execução correta da tubagem.

No caso da utilização de uma válvula de 3 vias, por favor consulte a secção 4.5.1 para verificar a ligação correta entre os tubos de entrada/saída de água e as válvulas de 3 vias.



Válvula de corte



Válvula de 2 vias



Ligação Flexível

NOTA

- A entrada de água deve estar na posição inferior, enquanto a saída de água deve estar na posição superior, de acordo com a indicação dos acessórios de ligação colada na lateral da unidade.
- Deve ser utilizada uma ligação flexível, conectada aos acessórios de entrada/saída de água.
- Devem ser instaladas válvulas de corte nas tubagens de entrada e saída de água.
- Uma válvula de purga de ar deve ser instalada no ponto mais alto do sistema de água.
- Uma válvula de drenagem deve ser instalada no ponto mais baixo do sistema de água.

NOTA

Durante a instalação, a porca de ligação no permutador de calor deve ser contrabalançada com uma ferramenta adequada.

- No início do processo de ligação, remova as tampas dos tubos de entrada e saída de água.
- Faça as ligações, garantindo que não exista qualquer tensão mecânica sobre as conexões.

No sistema de tubagens de água fria, os tubos e todas as válvulas devem ser instalados diretamente acima do tabuleiro lateral de condensados, de forma a que os condensados formados nos tubos durante o funcionamento em arrefecimento possam ser drenados para o tabuleiro de condensados.

- Consulte as especificações na secção 2.5 para conhecer as dimensões das conexões.
- Instale os tubos em um ângulo reto em relação ao lado ou à parte traseira.
- Vedação das conexões.
- Aperte as conexões com os parafusos.

4.5.3 Conexão da tubagem de drenagem de condensado

Para garantir que o condensado seja drenado corretamente, a drenagem de condensado por outros deve ser conectada à bandeja lateral de condensado.

- Instale a drenagem de condensado com uma inclinação/slope.
- Ao conectar a drenagem de condensado ao sistema de esgoto, observe as regulamentações de esgoto (sifão)

NOTA

- As tubagens de drenagem de condensado devem sempre ser posicionadas com um ângulo de inclinação suficientemente acentuado! (Recomenda-se 1:100).
- A linha de drenagem de condensado no local deve ser conectada ao conector da bandeja de condensado de forma livre de tensões.
- Para evitar a formação de orvalho durante a operação de resfriamento, as tubulações de água gelada e a tubagem de condensado devem ser isoladas termicamente, com atenção especial ao tratamento nas extremidades do isolamento.

NOTA

- Após a instalação, a bandeja de condensado deve ser limpa para garantir a eficiência da drenagem.

4.6 Ligações Elétrica**PERIGO DE CORRENTE ELÉTRICA!**

- A eletricidade deve ser desligada antes de realizar qualquer trabalho de instalação.
- A instalação elétrica da unidade de tratamento de ar deve ser realizada apenas por eletricitistas qualificados, em conformidade com este manual de operação.
- A ligação elétrica das unidades deve ser realizada de acordo com os diagramas de ligação válidos. O diagrama de ligação encontra-se localizado na lateral da caixa de controle elétrico.
- O ponto de terra fornecido na unidade deve ser conectado ao sistema de terra do edifício.
- Todas as conexões elétricas devem cumprir as regulamentações elétricas locais.
- Os diagramas de ligação não contêm quaisquer medidas de proteção. Durante a conexão, devem ser observados os padrões e regulamentos atualmente em vigor e confirmados com a companhia elétrica local.

Por favor, consulte a seção 3.2 do diagrama de ligações elétricas para saber a conexão de fiação correta.

 DANO À UNIDADE!

- Ligações incorretas podem causar danos permanentes aos motores dos ventiladores.
- Estabeça as ligações elétricas de acordo com as indicações no diagrama de ligações elétricas afixado na parte de trás da caixa elétrica.

NOTA

- Por favor, estabeleça a ligação correta da válvula motorizada de 2 vias ou 3 vias e dos termostatos de acordo com as instruções de instalação e faça a ligação correta entre as unidades.

5. COMISSIONAMENTO



RISCO ELÉTRICO!

Antes de realizar qualquer trabalho na unidade, desligue a energia para evitar lesões por corrente elétrica.

Verifique se a unidade está isolada e assegure-se de que o ponto apropriado de fornecimento de energia no local esteja protegido contra a possibilidade de ser ligado novamente.



RISCO DE QUEIMADURA!

Antes de realizar qualquer trabalho nas válvulas ou nos tubos de entrada ou saída, feche a entrada do meio de aquecimento ou arrefecimento para evitar queimaduras. Não inicie o trabalho antes que o meio de aquecimento tenha arrefecido.



PERIGO DE PARTES ROTATIVAS DA UNIDADE

As lâminas do ventilador em rotação podem causar ferimentos!

Antes de realizar qualquer trabalho na unidade, siga os passos abaixo para garantir a segurança:

5.1 Requisitos para a Colocação em Serviço

Após a instalação, os instaladores devem realizar uma nova inspeção e confirmar que os seguintes itens foram atendidos. Este manual deve ter sido lido com atenção. Os operadores devem estar familiarizados com a unidade e ser capazes de operá-la corretamente.

- A unidade deve estar isolada eletricamente.
- Todo o sistema foi instalado mecanicamente e eletricamente.
- As condutas de ar foram completamente conectados e instalados de forma segura.
- Todos os tubos de meio/água foram enxaguados e estão livres de resíduos e objetos estranhos.
- O sistema está corretamente pressurizado (Pressão de teste recomendada: 2,4 MPa por mais de 10 minutos) e preenchido com meio/água limpa.
- Verifique se o equipamento está devidamente fixado e montado (na parede, no teto ou no piso).
- Verifique manualmente se as válvulas, atuadores e termostatos estão seguros de acordo com o manual de operação.
- Aperte todas as conexões de parafusos do meio/água.
- Verifique todas as conexões elétricas utilizando os diagramas de fiação atuais e verifique se os parafusos da barra de terminais estão bem apertados.

NOTA

Antes de realizar a comissionamento, certifique-se de que:

- A descarga da unidade (permutador de calor)
- As bandejas de condensado e a área de entrada da bomba de condensado e o meio filtrante estão limpos.

Se necessário, esses componentes podem precisar ser limpos ou o meio filtrante trocado.

NOTA

Para o primeiro preenchimento com água, o sistema de tubagem do ventiloconvector pode reter um pouco de ar, que acabará ficando preso no topo do sistema de água. Uma válvula de descarga manual é fornecida no ponto de saída de água do sistema. Quando ruídos anormais forem detetados devido ao ar residual no sistema de água ou no permutador de calor, gire o botão da válvula de descarga para liberar o ar. Se o botão estiver muito apertado, pode usar um par de alicates para girá-lo no sentido anti-horário até que a água saia da válvula de forma constante, e então apertar novamente o botão.

5.2 Início de Operação

O ventiloconvector é geralmente controlado por um termostato, que pode ligar/desligar a unidade, alterar a velocidade do ventilador e controlar a válvula de água

Ligue a alimentação elétrica e siga as indicações de operação do termostato para operar a unidade, testando uma por uma as velocidades alta/média/baixa.

Ajuste a grelha de saída de ar, a velocidade do ventilador e o fluxo de água para alcançar o melhor efeito de arrefecimento/aquecimento.

Em caso de ruídos ou comportamentos anormais, desligue a unidade e verifique novamente os itens mencionados anteriormente. Caso contrário, recomenda-se deixar a unidade funcionando em alta velocidade por 24 horas e, depois, reavaliar o comportamento da unidade.

NOTA

Após a colocação em funcionamento, em caso de não utilizar durante a estação de inverno, a água dentro da unidade deve ser drenada para a formação de rachaduras nas tubagens devido à formação de gelo.

6. MANUTENÇÃO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS



PERIGO ELÉTRICO!

Antes de realizar qualquer trabalho na unidade, desligue a energia para evitar lesões por corrente elétrica.

Verifique se a unidade está isolada e garanta que o ponto apropriado da unidade para a alimentação elétrica no local esteja protegido para evitar que seja ligado novamente.



PERIGO DE QUEIMADURA!

Antes de realizar trabalhos nas válvulas ou nas tubagens de entrada ou saída, isole a entrada do meio de aquecimento ou arrefecimento para evitar queimaduras. Não inicie o trabalho antes que o meio de aquecimento tenha arrefecido.



PERIGO DE PARTES ROTATIVAS DA UNIDADE

As lâminas do ventilador em rotação podem causar ferimentos!

Antes de realizar qualquer trabalho na unidade, assegure-se de que esta esteja desligada. Verifique se o ponto adequado de fornecimento de energia da unidade está protegido contra a possibilidade de ser ligado novamente.

6.1 Manutenção

A unidade de ventiloconvectores com grande bandeja de drenagem é uma unidade de alta qualidade e confiabilidade. No entanto, para garantir o funcionamento e desempenho permanentes da unidade, é necessário realizar manutenção e inspeção regular por profissionais técnicos especializados.

NOTA

- A manutenção só pode ser realizada por pessoal técnico treinado, em conformidade com este manual de operação e as regulamentações vigentes.
- A garantia do fabricante será invalidada se o dano à unidade for atribuído à falta de manutenção e inspeções regulares.
- A garantia válida exige a manutenção de um relatório de manutenção por escrito, conforme a tabela a seguir.

6.1.1 Lista de Verificação de Manutenção Periódica

Abaixo está um plano de manutenção sugerido.

Verificação Mensal

Verificar se a bandeja de gotejamento está limpa e se o condensado pode fluir livremente para o tubo de drenagem.

Verificação Anual

- a) Verificar se o revestimento da unidade está corroído. Limpar e reparar, se necessário
- b) Verificar se as lâminas do ventilador estão danificadas. Gire manualmente as lâminas para garantir que elas girem livremente, sem obstáculos
- c) Verificar se as aletas da bobina estão muito sujas ou danificadas
- d) Limpar e apertar todos os fios elétricos
- e) Drenar a água gelada de todo o sistema para realizar a descalcificação e substituição da água

NOTA

- Água não tratada pode causar incrustação, corrosão e deterioração na unidade. O teste e a manutenção do sistema devem ser orientados por especialistas em tratamento de água. O fabricante não será responsável por quaisquer perdas devido à má qualidade da água.
- Devido à limitação de peso e dimensões de suporte, este trabalho deve ser realizado por dois instaladores para garantir a segurança.
- Durante o período de inatividade no inverno, a água dentro da unidade deve ser drenada para evitar rachaduras nas tubagens devido à formação de gelo.

6.1.2 Limpeza da Bobina

Uma bobina bloqueada ou contaminada pode diminuir a capacidade de arrefecimento. Recomenda-se limpá-la a cada 3 meses, seguindo os seguintes passos. Também é recomendado ler a seção 2.3 antes de seguir os passos abaixo.

1. Desconecte a energia e a ligação elétrica do motor para parar a rotação das lâminas do ventilador
2. Desaperte os parafusos de fixação entre o painel lateral e a bandeja de condensados
3. Separe o gabinete e a bandeja de condensados. Desaperte os parafusos de fixação entre a placa de fixação e o painel lateral
4. Retire o evaporador da bobina
5. Limpe a bobina e remova as incrustações
6. Reinstale o evaporador da bobina e a bandeja de condensados, fixando-os com parafusos
7. Conecte a energia e o fornecimento de água. Faça um teste de operação para verificar o efeito

6.1.3 Bandeja de Condensados

Para garantir o escoamento adequado do condensado, a bandeja de gotejamento deve ser mantida limpa. Caso contrário, deve ser realizada uma limpeza imediata.

6.1.4 Solução de Problemas

Desvios do estado normal de operação das unidades indicam falhas que devem ser investigadas pelo técnico de manutenção. A tabela a seguir deve servir como ponto de partida para ao técnico de manutenção, ajudando a identificar possíveis causas de problemas e suas correções.

Falha	Causas possíveis	Solução	M
Ventilador não funciona	Unidade não ligada	Ligar a unidade	
	Sem tensão elétrica	Verificar fusível / alimentação elétrica	*
	Cabos elétricos não ligados	Verificar as ligações elétricas	*
	Fusíveis da unidade defeituosos	Substituir os fusíveis	*
Unidade demasiado ruídosa	Entradas ou saídas de ar obstruídas ou dobradas	Remover obstruções ou dobras nas entradas/saídas de ar	
	Rolamentos da ventoinha com ruído anormal	Substituir a ventoinha defeituosa	*
	Sujidade excessiva no filtro	Limpar/substituir o filtro	
A unidade não aquece ou não arrefece de forma suficiente	Ventoinha não está ligada	Ligar a ventoinha	
	Caudal de ar da unidade demasiado baixo	Selecionar um nível de rotação (RPM) mais elevado	
	Entradas ou saídas de ar obstruídas	Desobstruir ou limpar os condutos de ar	
	Ventoinha bloqueada ou com defeito	Verificar a ventoinha, substituir se necessário	*
	Filtro sujo	Limpar ou substituir o filtro	
	Caudal de água demasiado baixo	Verifique o desempenho da bomba, Verifique o equilíbrio da tubagem e ajuste com base na perda de pressão calculada	*
	O fluido de arrefecimento não está frio	Ligue o grupo de água fria, Ligue a bomba de circulação, Purgue o ar do sistema	
	O fluido de aquecimento não está quente	Ligue a caldeira do sistema de aquecimento, Ligue a bomba de circulação, Purgue o ar do sistema	

Falha	Causas possíveis	Solução	M	
Fuga de água na área da unidade	Dreno principal da bandeja de condensado bloqueado	Limpe a bandeja principal de condensado e o dreno de condensado		
	Dreno da bandeja de condensado montada na parede lateral/montada no teto bloqueado	Limpe o dreno de condensado e verifique se há um gradiente suficiente para o escoamento. Se necessário, limpe e preencha o sifão.	*	
	Tubos de água fria não devidamente isolados	Isolar os tubos de água fria	*	
	Unidade não posicionada horizontalmente	Alinhe a unidade e posicione-a horizontalmente	*	
	Troca de calor ou conexões hidráulicas com fugas		Verificar o permutador de calor, as conexões hidráulicas e as válvulas para fugas.	
			Se necessário, aperte novamente as conexões, limpe o roscado dos parafusos ou vedação das conexões	
			Nas válvulas, verifique as conexões dos parafusos para garantir o movimento suave, limpe as superfícies de vedação e substitua a vedação se necessário.	*
			Verifique as juntas soldadas entre o coletor e os tubos do trocador de calor e nas curvas de deflexão do trocador de calor para vazamentos; se existirem vazamentos, substitua o trocador de calor.	*

Itens marcados com só podem ser realizados por um técnico qualificado

Respeite o meio ambiente!

Para uma disposição correta, os diferentes materiais devem ser separados e recolhidos de acordo com as regulamentações em vigor.



