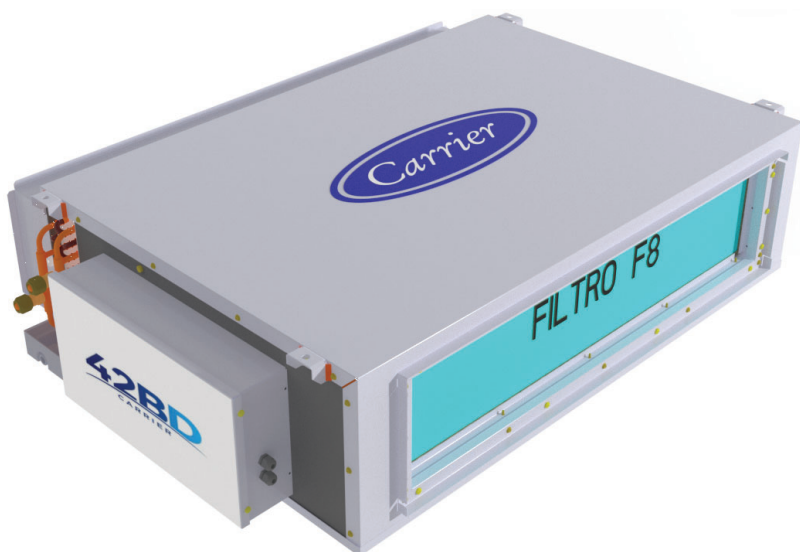




Catálogo Técnico

42BD Built-In

G4+F8
DX, VRF, AG



18.000 Btu/h / 24.000 Btu/h / 36.000 Btu/h
1,25 HP / 2,50 HP / 3,75 HP
1 TR / 2 TR / 3 TR

O **Built-in 42BD** é uma solução em climatização para ambientes que não aceitam improvisos. Desenvolvido com a tecnologia avançada da Carrier, este equipamento oferece controles precisos, operando de forma robusta, garantindo operações mesmo em ambientes críticos. O Carrier 42BD foi projetado para atender requisitos das normas **NBR 16401** e **NBR 7256**.

Equipamentos comuns de climatização não conseguem vencer a perda de carga severa exigida pelos sistemas de filtragem hospitalar sem comprometer a vazão ou a eficiência energética, o 42BD, por sua vez, combina ventiladores de alta performance a uma estrutura robusta e resistente, garantindo a remoção real de impurezas e microrganismos, o que em ambientes hospitalares contribui diretamente para a prevenção de infecções.

O 42BD destaca-se como o **investimento de melhor custo-benefício para projetistas e gestores hospitalares**. Sua engenharia inteligente resulta em um formato compacto de fácil embutimento no forro, reduzindo custos de instalação e simplificando drasticamente as rotinas de manutenção.

Escolher o 42BD significa eliminar o risco de falhas técnicas, multas por desconformidade normativa ou dores de cabeça com soluções baratas que não entregam o resultado esperado. Invista na segurança de pacientes e profissionais da saúde com a confiabilidade incomparável que só a Carrier oferece.

Características e Benefícios	3
1 - Apresentação	3
2 - Nomenclatura	4
3 - Características e Dados Técnicos	5
3.1 - Características Técnicas (Versão Expansão Direta - Split System)	5
3.2 - Características Técnicas (Versão VRF)	6
3.3 - Características Técnicas (Versão Água Gelada)	7
3.4 - Opcionais	8
4 - Diagramas Elétricos	11
4.1 - Unidades Expansão Direta - Split System / Standard	11
4.2 - Unidades Expansão Direta - Split System / Premium	12
4.3 - Unidades Expansão Direta - VRF / Standard	13
4.4 - Unidades Expansão Direta - VRF / Premium	14
4.5 - Unidades Água Gelada / Standard	15
4.6 - Unidades Água Gelada / Premium	16
5 - Dimensional e Espaçamentos	17
5.1 - Dimensional	17
5.2 - Espaço Disponível para Manutenção	18
6 - Tabelas de Performance	19
6.1 - Unidades 42BDA010	19
6.2 - Unidades 42BDA020	20
6.3 - Unidades 42BDA030	21
7 - Gráfico de Perda de Carga da Serpentina AG	22
8 - Guia de Especificação	23

Características e Benefícios



As unidades **Built-in 42BD** são sinônimo de versatilidade, com um formato compacto e discreto se integram perfeitamente ao forro; contam com ventiladores selecionados especificamente para vencer as perdas de carga dos sistemas de filtragem e dutos, sem prejudicar a eficiência energética. Tudo isso torna o produto ideal para aplicações de grande porte - tanto com sistemas hidrônicos (água gelada) e de expansão direta VRF, quanto para sistemas Split 1 + 1, perfeitos para consultórios e pequenas clínicas.

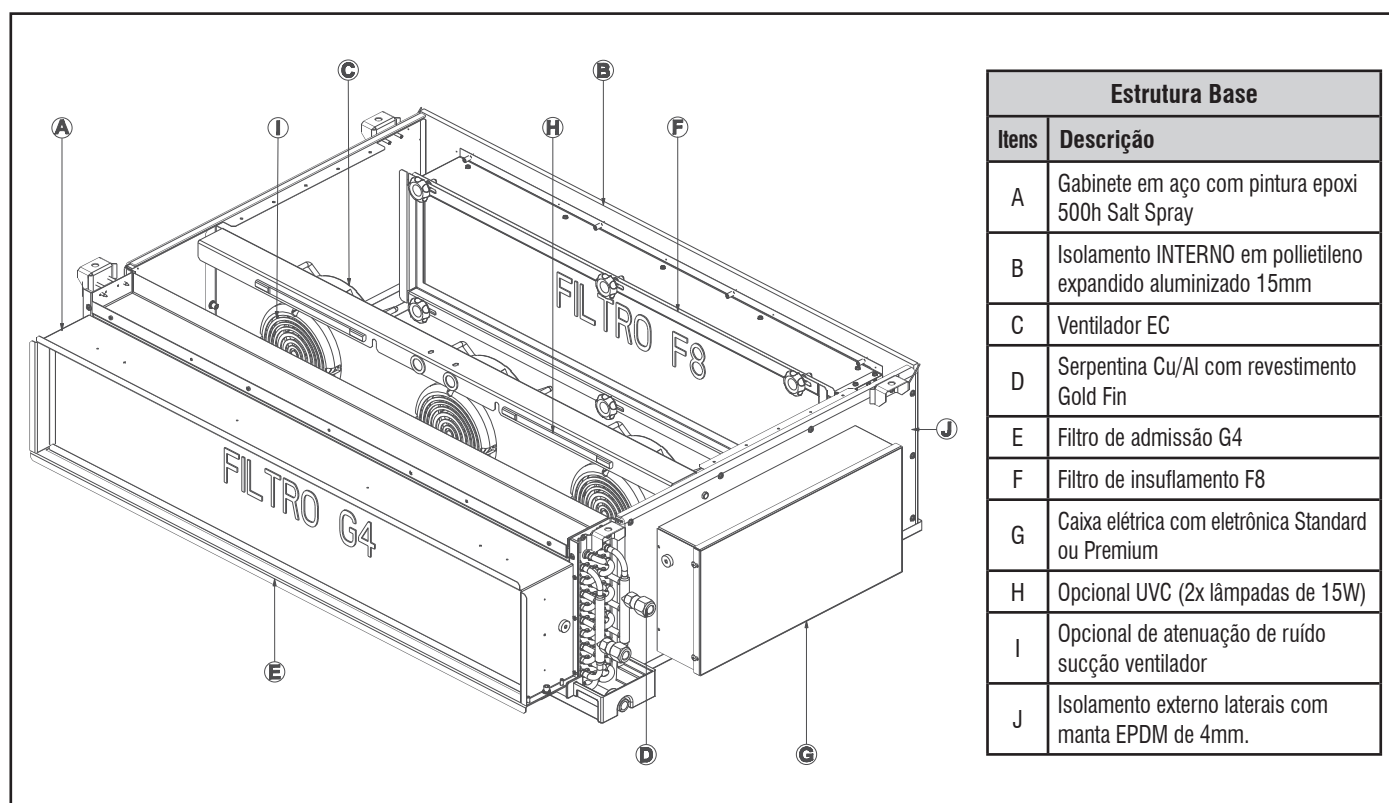
1 - Apresentação

Unidade Evaporadora Built-in: Linha 42BDA

- **Altamente Versátil:** Capacidades de 1, 2 e 3 TR (Água Gelada) / 18.000, 24.000 e 36.000 Btu/h (Split System R-410A) e 1,25, 2,5 e 3,75 HP para sistemas VRF.
- **Modos de Funcionamento:** Refrigeração, ventilação, aquecimento e desumidificação (conforme seleção do controle).
- **Qualidade do Ar Interior (IAQ):** Disponível com opções de filtragem de alta eficiência **G4 + F8**, atendendo perfeitamente aos requisitos normativos para ambientes saudáveis.
- **Durabilidade Superior:** Serpentina com tubos de cobre e aletas de alumínio (Cu/Al), revestidas com a proteção anticorrosiva **Gold Fin**.
- **Alta Pressão Estática:** Pressão Estática Disponível (P.E.D) de **até 80 Pa**, permitindo que a unidade seja perfeitamente acoplada à rede de dutos e vença as perdas de carga sem perder vazão.
- **Alimentação Elétrica:** Disponível na tensão de 220V – 1 Fase – 60Hz.

Opcionais Disponíveis (Sob Encomenda):

- **Lâmpada UV-C:** Para ação germicida no interior do equipamento, eliminando vírus, bactérias e fungos.
- **Sensor de Saturação dos Filtros:** Alerta eletromecânico e digital que indica o momento exato para a troca ou manutenção do segundo estágio de filtragem.
- **Atenuador de Ruídos:** Aplicado na sucção dos ventiladores, proporcionando uma atenuação de **até 3 dB**, ideal para manter o conforto acústico e o silêncio em ambientes de repouso e recuperação.
- **Flexibilidade Hidráulica:** Opção de conexão da serpentina **pelo lado esquerdo ou pelo lado direito**, facilitando o layout do projeto e otimizando o espaço físico na instalação.



2 - Nomenclatura



Dígitos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Código Exemplo	4	2	B	D	A	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-

Dígitos 1 a 4: Tipo de Máquina	Dígito 16: Produção
42BD - Air Handler Hospitalar	- Standard
Dígito 5: Versão do Projeto	S - Solicitação de Ordem Especial
A - Revisão Atual	Dígito 15: Atenuador Ruído Ventilador
Dígitos 6 a 8: Capacidade Nominal	- Sem Opcional
010 - 1TR	A - Atenuador Sucção Ventilador
020 - 2TR	Dígito 14: Lâmpada UVC
030 - 3TR	- Sem Opcional
018 - 18.000 Btu/h (Split System R-410A)	U - Kit Lâmpada UVC
024 - 24.000 Btu/h (Split System R-410A)	Dígito 13: Controle Filtro Sujo
036 - 36.000 Btu/h (Split System R-410A)	- Sem Opcional
125 - 1,25 HP (VRF R-410A)	H - Com Kit Alarme Saturação de Filtros Finos
250 - 2,50 HP (VRF R-410A)	Dígito 12: Opção Hidráulica
375 - 3,75 HP (VRF R-410A)	E - Esquerda
Dígito 9: Tensão/Frequência	D - Direita
2 - 220V/1F/60Hz	Dígito 11: Opção de Serpentina
Dígito 10: Opção de Controle	A - Hidrônico
A - Controle Standard - Com Fio	B - DX (Split System R-410A)
B - Controle Standard - Controle Remoto	C - DX (VRF R-410A)
C - Controle Premium	

Notas:

Configuração de Controles: As unidades são fornecidas com o sistema de controle instalado e testado de fábrica. Portanto, a definição entre o modelo Standard ou Premium deve ser obrigatoriamente realizada no momento do pedido, respeitando a configuração de projeto desejada. Não é possível realizar a alteração ou substituição do tipo de controle em campo.

Sistemas Hidrônicos (Água Gelada): As unidades hidrônicas não vêm acompanhadas de válvulas de controle de água, as quais devem ser adquiridas separadamente. A compatibilidade depende do sistema escolhido: o controle Standard opera exclusivamente com válvulas do tipo On/Off (2 posições); já o controle Premium apresenta maior versatilidade de aplicação, sendo compatível tanto com válvulas On/Off quanto com válvulas proporcionais (sinal de controle de 0-10V), permitindo um ajuste preciso da vazão de água conforme a necessidade do projeto.

Sistemas de Expansão Direta (DX VRF): Para configurações com serpentina DX VRF, é necessária a aquisição da Control Box AHU separadamente. A unidade será enviada de fábrica com o controle selecionado (Standard ou Premium) e a Control Box fará a integração entre a unidade Built-in e o sistema VRF, sendo acompanhado pelo Termostato Padrão VRF. Para a seleção do modelo da Control Box adequado à capacidade da unidade, consulte a tabela de especificações das unidades VRF.

Sistemas de Expansão Direta (Split System): A unidade Built-In é fornecida de fábrica com o pacote de automação pré-configurado (Controle Standard ou Premium), sendo totalmente compatível com unidades condensadoras nas versões Somente Frio ou Ciclo Reverso (Quente/Frio). A unidade condensadora deve ser adquirida separadamente por meio de nosso representante comercial. Certifique-se de consultar a tabela de dados técnicos para verificar a combinação ideal de unidade condensadora para cada modelo.

Lado de Conexão da Serpentina: A definição do lado de conexão hidráulica (esquerdo ou direito) deve ser obrigatoriamente especificada no momento da seleção e pedido do equipamento. A unidade será fabricada estritamente conforme o projeto solicitado, não sendo possível realizar a inversão ou alteração do lado da serpentina em campo.

3 - Características e Dados Técnicos



3.1 - Características Técnicas (Versão Expansão Direta - Split System)

MODELO		UNIDADE	42BDA018	42BDA024	42BDA036
Capacidade Nominal		Btu/h	18.000	24.000	36.000
Capacidade Declarada ¹	Refrigeração	Btu/h	17.100	22.800	34.200
		W	5.012	6.682	10.023
Velocidade de Face da Serpentina		m/s	0,96	1,65	1,48
Vazão de Ar		m³/h	970	1.100	1.500
Unidade Condensadora ²	Somente Frio (FR)	-	38TFCA18	38TFCA24	38CCU036
	Quente/Frio (CR)	-	38TFQA18	38TFQA24	38CQU036
Dispositivo de expansão (na Unidade Condensadora)		-	Capilar	Capilar	Pistão 0,065 (FR) e 0,068 (CR)
Filtragem		-	G4 + F8		
Tipo de Ventilador		-	Limit Load EC		
Potência do Ventilador (Total)		kW	0,35	0,52	0,52
Conexões	Entrada e Saída (Padrão)	in	Ø 3/4" - Ø 5/8"		
	Dreno	in	Ø 3/4"		
Peso Líquido ³		kg	34	45	60
Alimentação Elétrica Principal		V - F - Hz	220 - 1 - 60		
Corrente Máxima Operação		A	4,5	6,0	6,0
Filtros		-	Perda de Cargas		
Filtros G4	Inicial	Pa	8	14	14
	Final	Pa	160		
Filtros F8	Inicial	Pa	53	99	139
	Final	Pa	500		
Pressão Estática Disponível		Pa	80 ⁴		

1. Refrigeração: TBS 26,7°C e TBU 19,4°C (Norma AHRI 1230/2023).

2. Unidades condensadoras adquiridas separadamente.

3. Pesos podem variar conforme a seleção dos opcionais.

4. Considerando modo de operação Heavy Duty com saturação de 2/3 de filtros.

IMPORTANTE:

- Operação com 100% de Ar Externo: Produto qualificado para sistemas de renovação total (DOAS), com performance validada para condições críticas de entrada de até 38°C (TBS) e 25°C (TBU).
- Os modelos da linha 42BD foram submetidos a ensaios com condições críticas de operação suportando a temperatura de orvalho de 23°C.

3 - Características e Dados Técnicos (cont.)



3.2 - Características Técnicas (Versão VRF)

MODELO		UNIDADE	42BDA125	42BDA250	42BDA375
Capacidade Nominal		HP	1,25	2,50	3,75
Capacidade Declarada ¹	Refrigeração	W	3,24	6,47	9,71
Velocidade de Face da Serpentina		m/s	0,96	1,65	1,48
Vazão de Ar		m³/h	570	1.100	1.500
Control Box ²		-	AHUKZ-00F	AHUKZ-00F	AHUKZ-01F
Filtragem		-	G4 + F8		
Tipo de Ventilador		-	Limit Load EC		
Potência do Ventilador (Total)		kW	0,35	0,52	0,52
Conexões	Entrada e Saída (Padrão)	in	Ø 1/4" & Ø 5/8"		
	Dreno	in	Ø 3/4"		
Peso Líquido ³		kg	34	45	60
Alimentação Elétrica Principal		V - F - Hz	220 - 1 - 60		
Corrente Máxima Operação		A	4,5	6,0	6,0
Filtros		-	Perda de Cargas		
Filtros G4	Inicial	Pa	8	14	14
	Final	Pa	160		
Filtros F8	Inicial	Pa	53	99	139
	Final	Pa	500		
Pressão Estática Disponível		Pa	80 ⁴		

1. Refrigeração: TBS 26,7°C e TBU 19,4°C (Norma AHRI 1230/2023).
2. Control Box adquiridas separadamente.
3. Pesos podem variar conforme a seleção dos opcionais.
4. Considerando modo de operação Heavy Duty com saturação de 2/3 de filtros.

IMPORTANTE:

- Operação com 100% de Ar Externo: Produto qualificado para sistemas de renovação total (DOAS), com performance validada para condições críticas de entrada de até 38°C (TBS) e 25°C (TBU).
- Os modelos da linha 42BD foram submetidos a ensaios com condições críticas de operação suportando a temperatura de orvalho de 23°C.

3.3 - Características Técnicas (Versão Água Gelada)

MODELO		UNIDADE	42BDA01	42BDA02	42BDA03
Capacidade Nominal ¹		TR	1	2	3
Capacidade Declarada ¹	Refrigeração	TR	1,23	1,97	2,96
		W	4.309	6.945	10.423
Velocidade de Face da Serpentina		m/s	0,96	1,65	1,48
Vazão de Ar		m³/h	570	1.100	1.500
Vazão de Água		-	0,7	1,1	1,6
Filtragem		-	G4 + F8		
Tipo de Ventilador		-	Limit Load EC		
Potência do Ventilador (Total)		kW	0,36	0,54	0,54
Conexões	Entrada e Saída (Padrão)	in	(2x) Ø 3/4" (BSP)		
	Dreno	in	Ø 3/4"		
Peso Líquido ²		kg	34	45	60
Alimentação Elétrica Principal		V - F - Hz	220 - 1 - 60		
Corrente Máxima Operação		A	4,5	6,0	6,0
Filtros		-	Perda de Cargas		
Filtros G4	Inicial	Pa	8	14	14
	Final	Pa	160		
Filtros F8	Inicial	Pa	53	99	139
	Final	Pa	500		
Pressão Estática Disponível		Pa	80³		

Notas:

1. Refrigeração: TBS 26,7°C e TBU 19,4°C. Água entrando a 7,2°C e delta de 5°C (Norma AHRI 440/2023).
2. Pesos podem variar conforme a seleção dos opcionais.
3. Considerando modo de operação Heavy Duty com saturação de 2/3 de filtros.

IMPORTANTE:

- Operação com 100% de Ar Externo: Produto qualificado para sistemas de renovação total (DOAS), com performance validada para condições críticas de entrada de até 38°C (TBS) e 25°C (TBU).
- Os modelos da linha 42BD foram submetidos a ensaios com condições críticas de operação suportando a temperatura de orvalho de 23°C.

3 - Características e Dados Técnicos (cont.)



3.4 - Opcionais

Controles

Sistemas de Controle 42BD

A linha 42BD oferece versatilidade e precisão através de dois níveis de automação. Projetados para atender desde demandas focadas em conforto térmico até requisitos rigorosos de qualidade do ar em ambientes hospitalares, nossos controles garantem alta eficiência operacional e total conformidade normativa. Ambos os pacotes estão disponíveis para todas as versões; contudo, para aplicações **VRF**, a IHM dedicada será fornecida como padrão, acompanhando a Control Box.

Controle Standard:

Eficiência, Economia e Robustez ao seu Alcance

O Controle Standard é a engenharia inteligente da Carrier pensada para projetos que exigem total conformidade normativa e alto desempenho, sem abrir mão da otimização do orçamento inicial.

É a escolha de custo-benefício ideal para aplicações corporativas, áreas de conforto e projetos hospitalares de menor porte que demandam filtragem rigorosa (G4+F8) atendendo estritamente à norma NBR 7256, mantendo um investimento extremamente competitivo.

Sua proposta une a simplicidade de operação a uma robustez mecânica superior à dos fancoletes convencionais do mercado.

Modos de funcionamento: Resfria, desumidifica, ventila e aquece (somente unidades Q/F).

Ventilação: 4 níveis de velocidade (baixa, média, alta e automática).

Vazão: Sistema de fluxo fixo (sem correção automática).

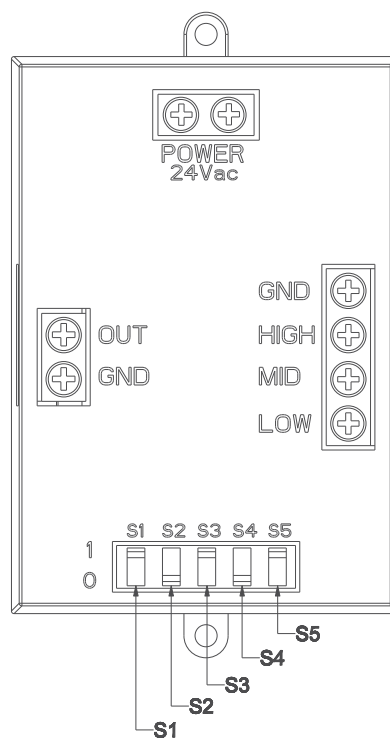
Interface: Opções de IHM com fio (parede) ou controle remoto sem fio para maior praticidade.

Aplicações: Ambientes corporativos, áreas de conforto e projetos hospitalares que exigem filtragem G4+F8 com baixo investimento inicial atendendo a norma NBR7256.



Destaques Técnicos e Comerciais

Ajuste de Pressão Estática Simplificado (Controle Standard): Um dos grandes diferenciais do Controle Standard é a sua versatilidade de instalação. Contando com **3 faixas de pressão estática** configuráveis diretamente no módulo eletrônico (selecionáveis de acordo com o cálculo de perda de carga da rede de dutos), o controle ainda oferece **3 níveis de velocidade** independentes. Essa combinação assegura flexibilidade de no mínimo **9 faixas de vazão** para cada produto, atendendo de forma prática às necessidades de conforto do usuário.



Tabelas Ajuste de Pressão 42BD

Unidades	Perda de Carga (Pa)	DIPs				
		S1	S2	S3	S4	S5
1TR / 125HP	Standard	0	0	0	0	0
	Plus	0	0	0	0	1
	Heavy Duty	0	0	0	1	0
2TR / 250HP	Standard	0	0	0	1	1
	Plus	0	0	1	0	0
	Heavy Duty	0	0	1	0	1
3TR / 375HP	Standard	0	0	1	1	0
	Plus	0	0	1	1	1
	Heavy Duty	0	1	0	0	0
18k	Standard	0	1	0	0	1
	Plus	0	1	0	1	0
	Heavy Duty	0	1	0	1	1
24k	Standard	0	1	1	0	0
	Plus	0	1	1	0	1
	Heavy Duty	0	1	1	1	0
36k	Standard	0	1	1	1	1
	Plus	1	0	0	0	0
	Heavy Duty	1	0	0	0	1

Controle Premium:

Tecnologia de Fluxo Constante e Monitoramento Avançado

A versão Premium conta com o controle de fluxo de ar. Desenvolvido para aplicações críticas onde a estabilidade do insuflamento é imprescindível, este controle automatiza a performance do equipamento.

Modos de funcionamento:

Resfria, ventila e aquece (somente unidades Q/F).

Ventilação: 5 níveis de velocidade.

Vazão - Constant Airflow, Tecnologia Constant Airflow:

Este sistema inteligente monitora e corrige automaticamente a vazão de ar em equipamentos do equipamento. Conforme os elementos filtrantes acumulam impurezas e geram restrição, a eletrônica embarcada ajusta o motor para garantir que o fluxo de ar permaneça o mesmo, otimizando a qualidade do ar ambiente e estendendo a vida útil dos componentes.

Interface Touch Screen: IHM de alta resolução com menus intuitivos, facilitando a navegação e o diagnóstico rápido.

Modbus®1 integrado: Painel completo para acompanhamento de status e parâmetros da unidade em tempo real.

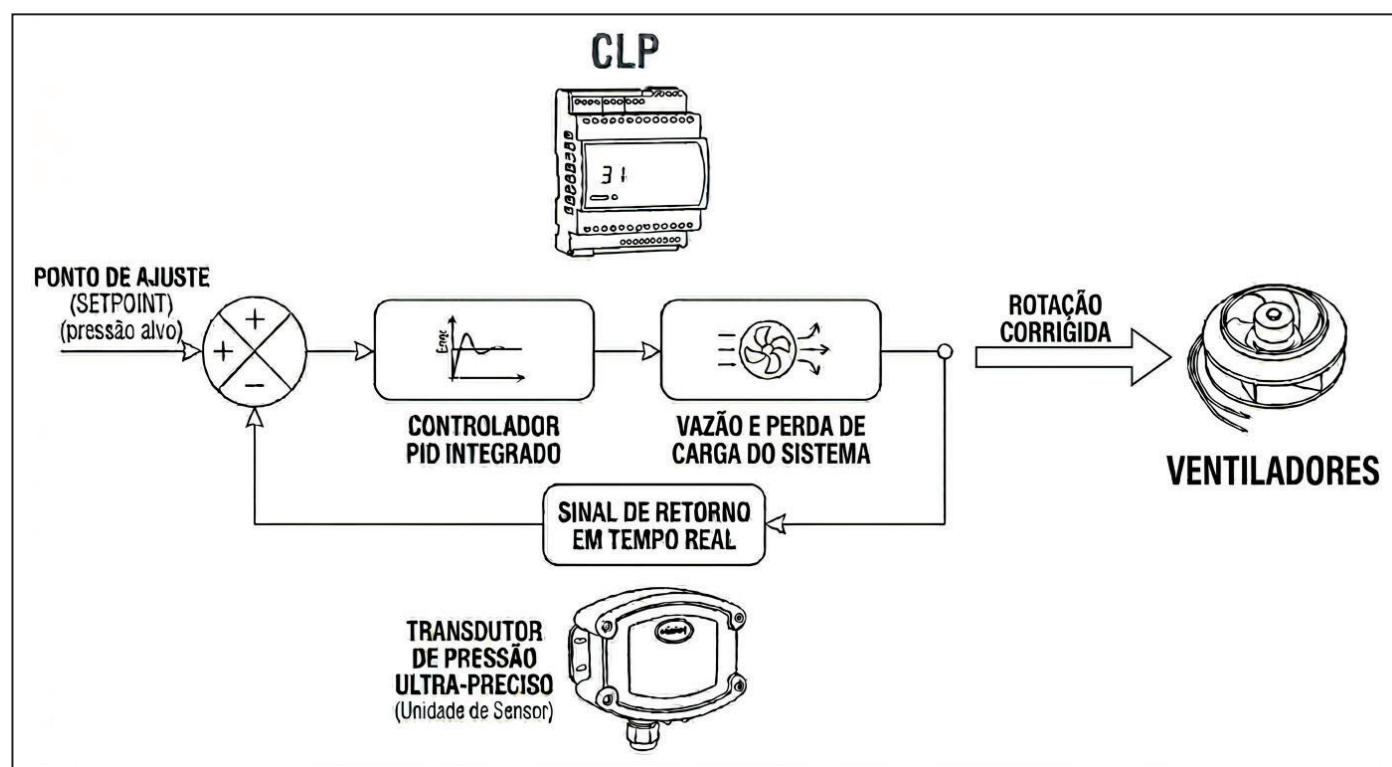
Aplicações: Ambientes hospitalares, laboratoriais e instalações de alta performance onde a precisão técnica é prioritária.

Destaques Técnicos e Comerciais

Ajuste de Pressão Estática Inteligente (Controle Premium):

Sinônimo de adaptabilidade dinâmica, este sistema oferece **5 faixas de pressão estática** ajustáveis e selecionáveis via IHM, parametrizadas de acordo com o cálculo de perda de carga dos dutos. Uma vez configurado, o controle monitora a pressão estática em tempo real utilizando um transdutor de alta precisão. O algoritmo PID integrado corrige instantaneamente a rotação do ventilador face às variações reais da rede e dos filtros, assegurando máxima flexibilidade de instalação e estabilidade operacional.

O Controle Premium oferece **5 faixas de ajuste de perda de carga** ajustáveis (de 10 Pa a 80 Pa), proporcionando alta flexibilidade com **25 níveis de velocidade** diferentes (5 velocidades para cada ajuste). Essa combinação permite uma ampla gama de calibração técnica e ajustes de conforto térmico, atendendo perfeitamente às necessidades do usuário final.



3 - Características e Dados Técnicos (cont.)



Atenuador de Ruído

Com atenuadores na sucção do ventilador, o fluxo de ar de entrada é retificado antes de atingir o rotor. Esta solução melhora as condições acústicas gerais do sistema, mitigando perdas e reduzindo o nível de pressão sonora de até 3dB. Na escala logarítmica da acústica, uma redução de 3dB representa reduzir pela metade a energia sonora perceptível pelo ouvido humano.

Lampâda UV-C

A lâmpada UV-C é um opcional essencial para a limpeza da serpentina do equipamento, e para a eliminação e prevenção de biofilme (colônia de fungos e bactérias). Além dos benefícios à saúde, as vantagens também são econômicas devido à dispensa de uso de produtos químicos para a limpeza da serpentina e manutenção da performance de troca de calor da mesma.

- **Potência nominal:** 15W
- **Espectro de radiação:** 253,7 nm, comprimento de onda ideal para a inativação de patógenos.)
- **Vida útil efetiva:** 9.000 horas de emissão germicida estável.
- O acionamento é vinculado ao ventilador via sensor de fluxo de ar. As lâmpadas operam apenas com fluxo de ar presente, garantido a segurança em processos de manutenções e preservando a vida útil do kit.

Controle Filtro Sujo

Kit Alarme de Saturação de Filtros Finos (Opcional NBR 7256): Desenvolvido especificamente para atender aos rigorosos requisitos da norma ABNT NBR 7256, este opcional garante o monitoramento obrigatório do segundo estágio de filtragem em sistemas hospitalares. O kit conta com um sensor dedicado que mede continuamente a perda de carga do elemento filtrante. Ao atingir o limite estipulado de saturação, o sistema aciona um indicador luminoso (LED) diretamente no equipamento, sinalizando a necessidade de substituição. Para os sistemas equipados com o Controle Premium, o diferencial inclui uma redundância de segurança com geração automática de alarme e diagnóstico detalhado na IHM, facilitando a gestão da manutenção e assegurando a qualidade do ar em ambientes críticos.

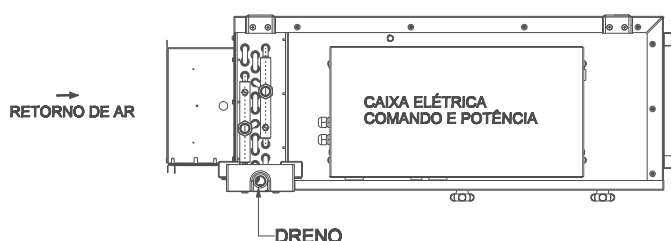
Conexões Hidráulicas

Hidráulica Direita / Esquerda: O 42BDA foi projetado visando atender instalações com conexões à esquerda ou à direita do equipamento, esta opção deve ser feita no momento de seleção do equipamento para compra. O lado de hidráulica do equipamento sempre deve ser observado visualizando o equipamento pelo seu lado de retorno de ar.

Referência das Conexões

Unidade Direita

VISTA LATERAL HIDRÁULICA



VISTA FRONTAL (RETORNO DE AR)

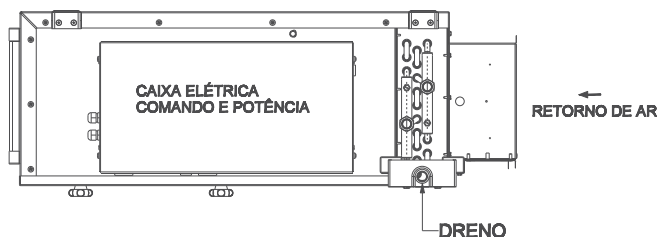


Unidade Esquerda

VISTA LATERAL HIDRÁULICA



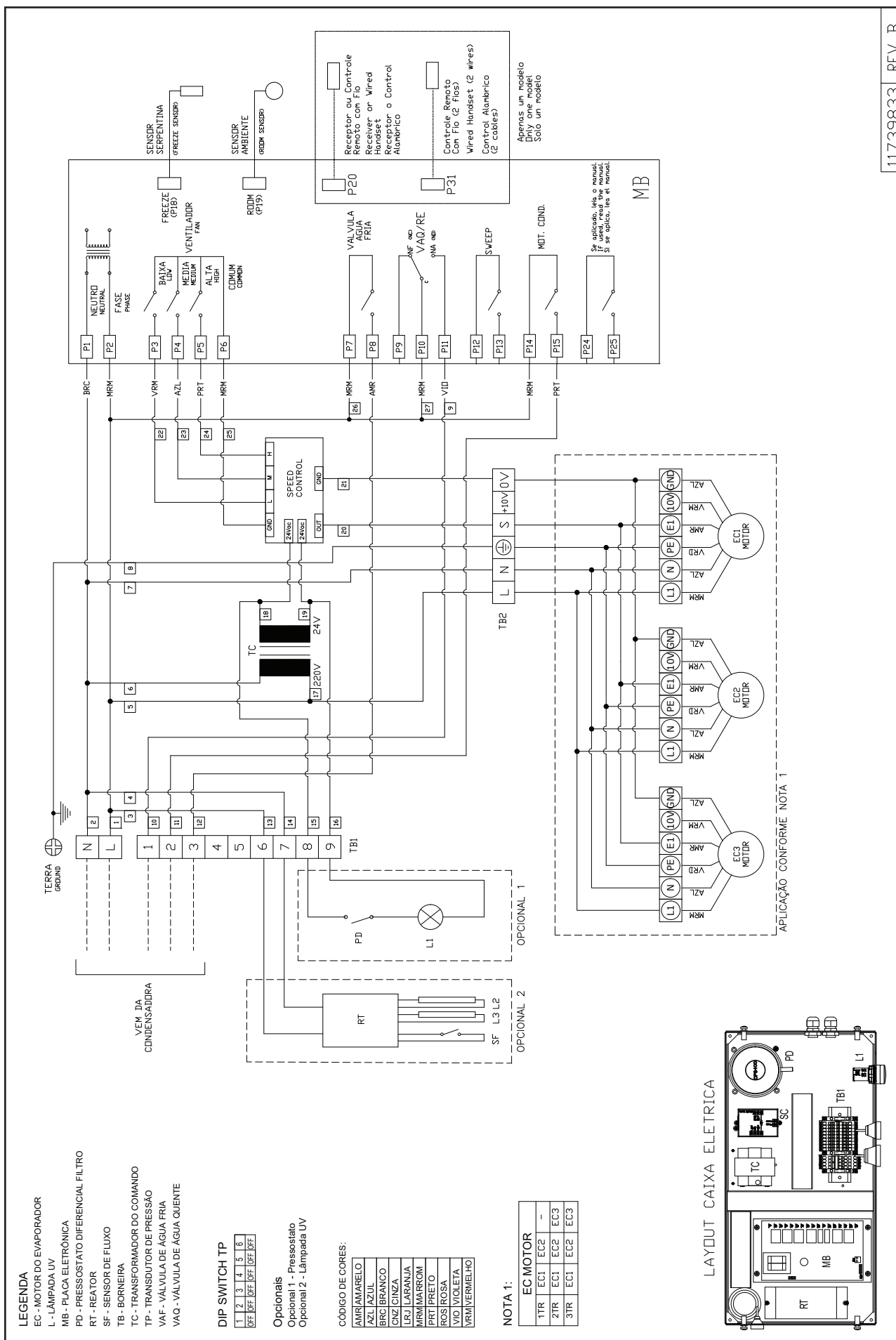
VISTA FRONTAL (RETORNO DE AR)



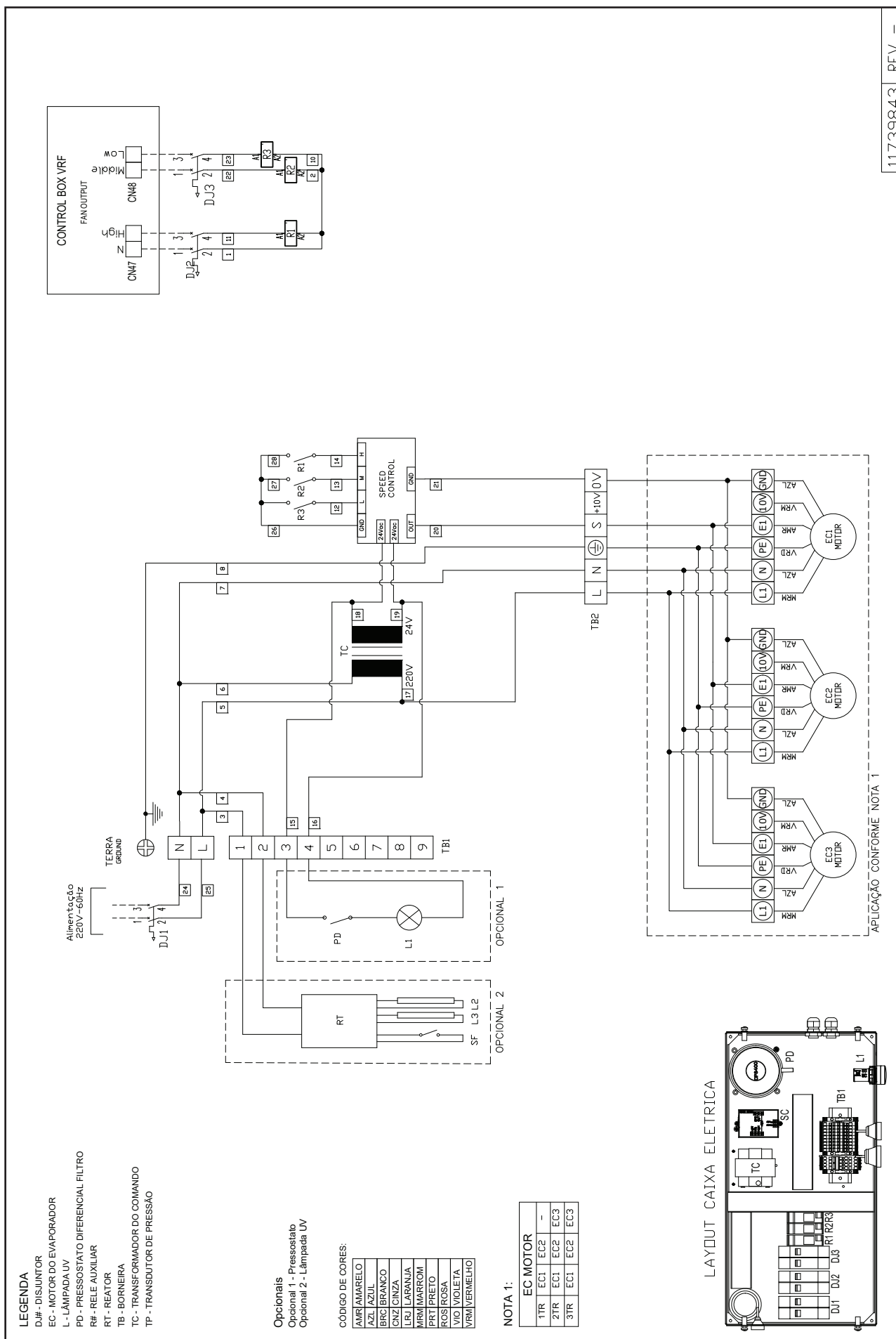
4 - Diagramas Elétricos



4.1 - Unidades Expansão Direta - Split System / Standard



4.3 - Unidades Expansão Direta - VRF / Standard

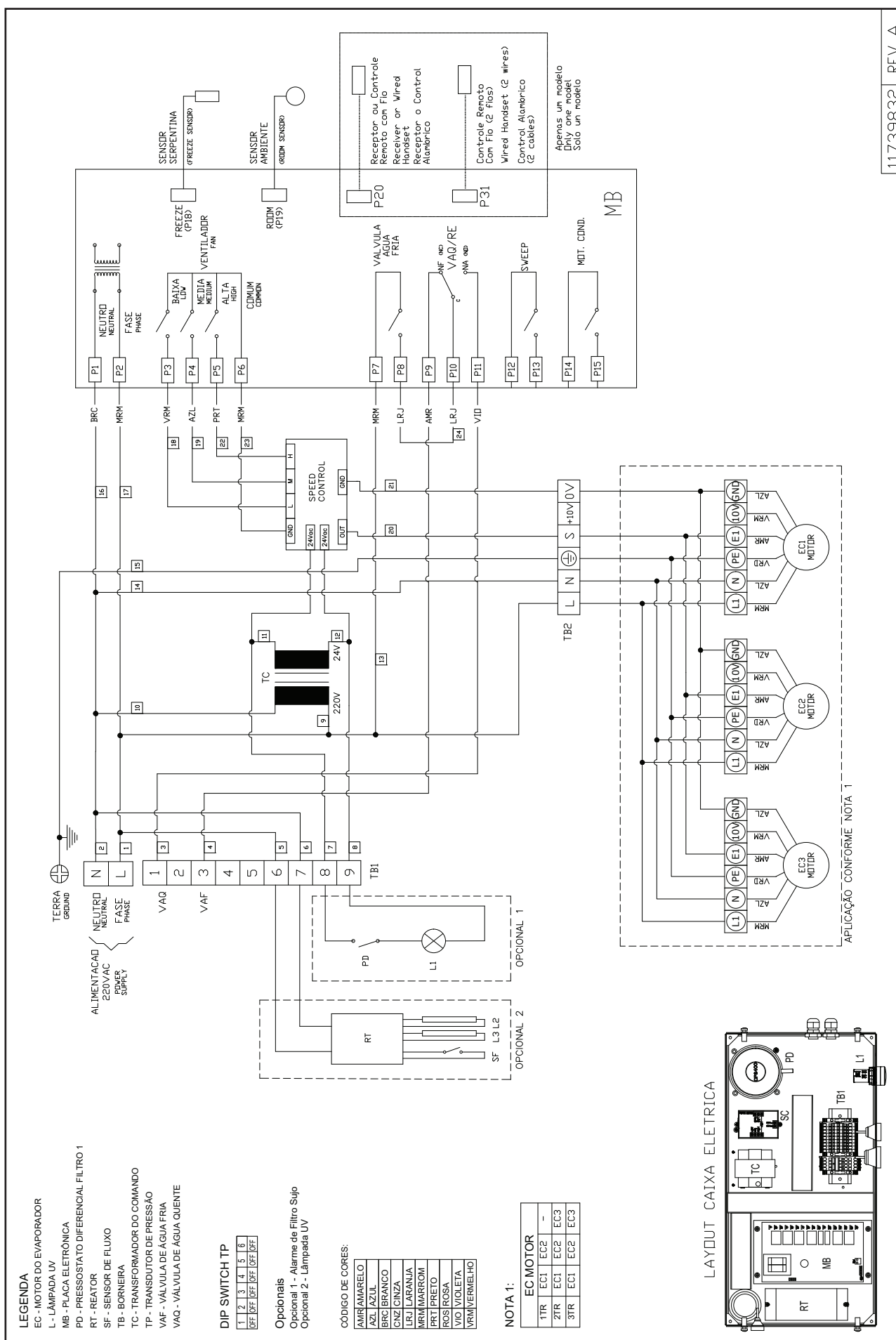


11739843 REV. -

11739842	REV. -
----------	--------



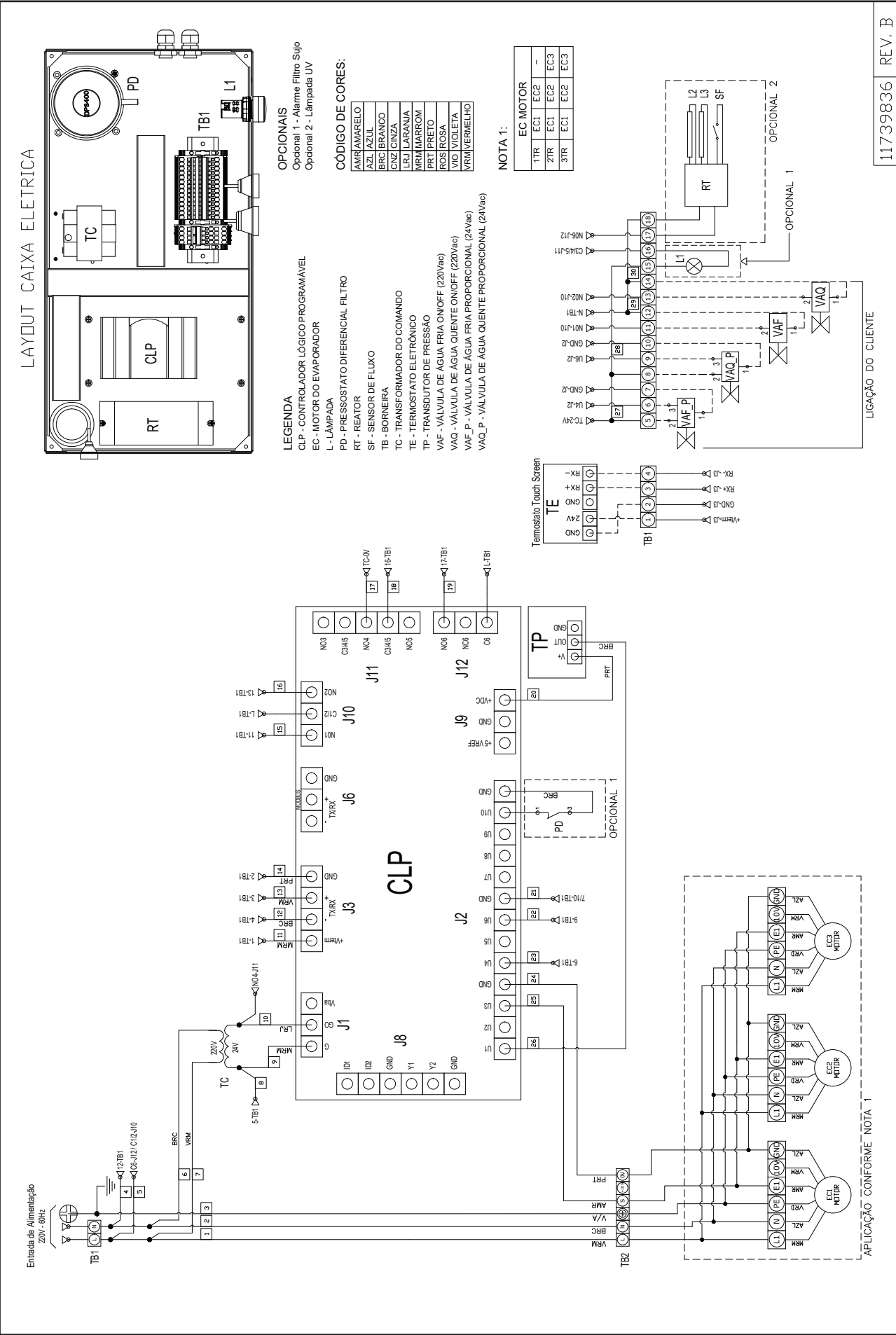
4.5 - Unidades Água Gelada / Standard



4 - Diagramas Eléctricos (cont.)



4.6 - Unidades Água Gelada / Premium

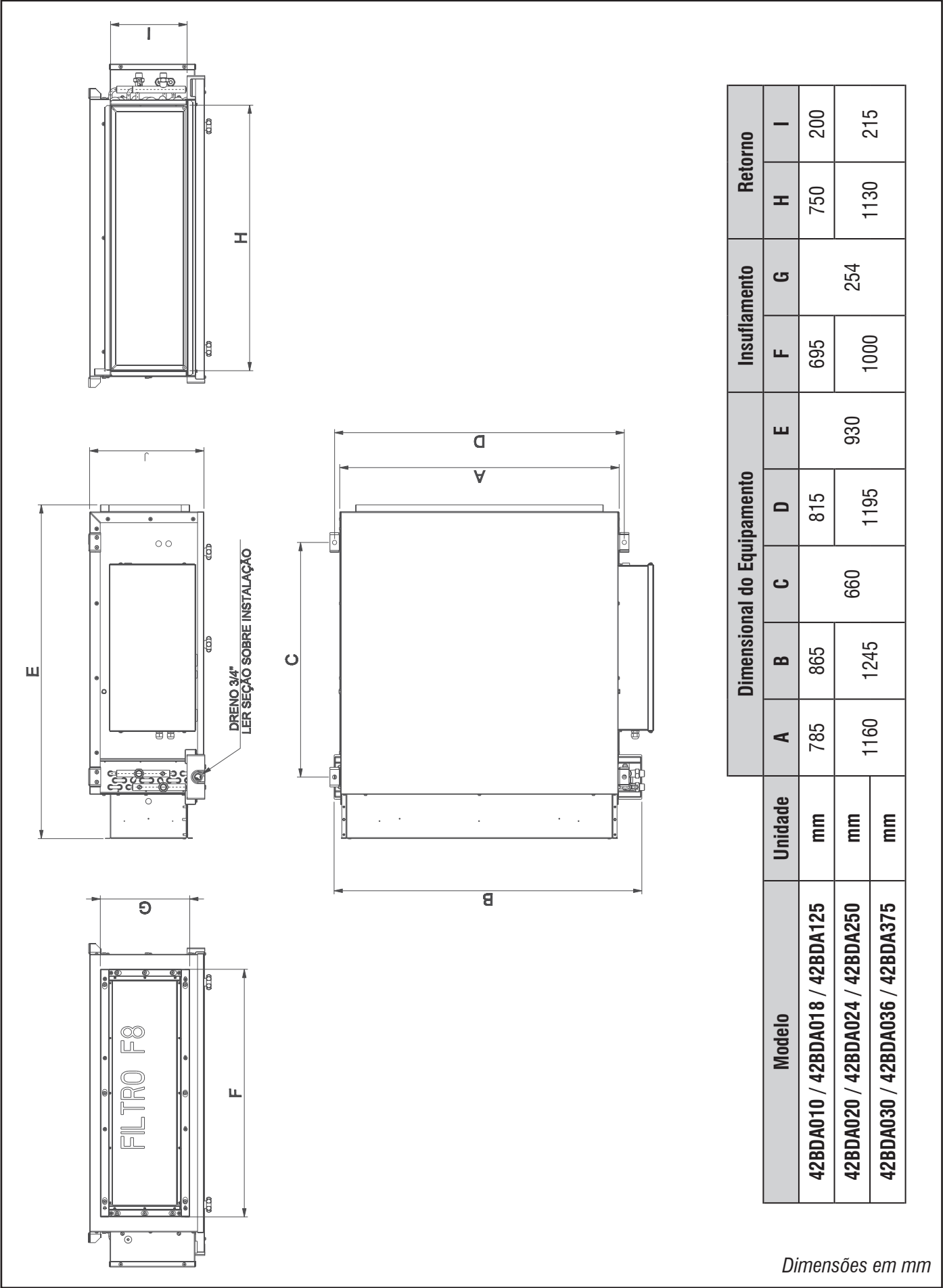


11739836 REV. B

5 - Dimensional e Espaçamentos



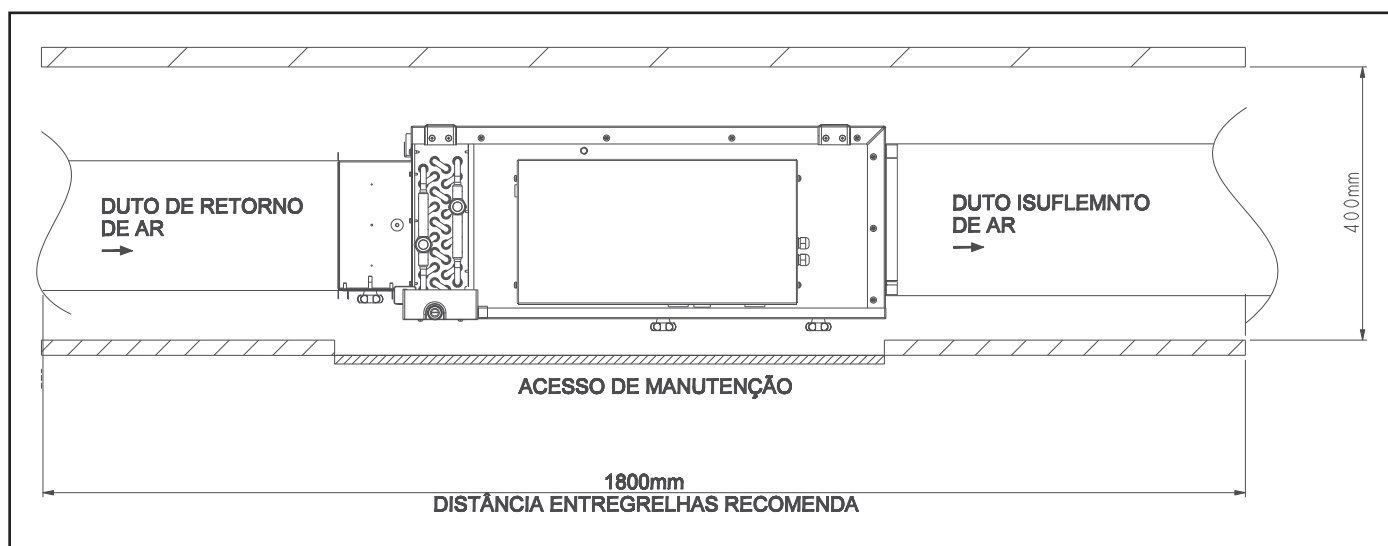
5.1 - Dimensional



5 - Dimensional e Espaçamentos (cont.)



5.2 - Espaço Disponível para Manutenção



Posicionamento do Controle Remoto/IHM com fio: Para uma leitura precisa da temperatura de conforto, a IHM deve ser instalada preferencialmente na mesma parede ou área do fluxo de retorno.

Por que instalar no retorno? O ar que entra pela grelha de retorno representa a média térmica do ambiente. Instalar o controle próximo ao insuflamento causará o desligamento precoce do compressor (falso setpoint).

Altura recomendada: Instale a IHM a aproximadamente 1,5 metros do piso acabado, em local livre de radiação solar direta ou fontes de calor (lâmpadas, computadores, etc.).

6 - Tabelas de Performance



6.1 - Unidades 42BDA010

Vazão Mínima		5												7				9										
		22				24				26,5				22		24		26,5		22		24		26,5				
		14	17	19,5	22	14	17	19,5	22	14	17	19,5	22	14	17	19,5	22	14	17	19,5	22	14	17	19,5	22	14	17	19,5
Vaz	ΔT_{tag}	TBSe	CT	CS	CL	CT	CS	CL	CT	CS	CL	CT	CS	CL	CT	CS	CL	CT	CS	CL	CT	CS	CL	CT	CS	CL	CT	CS
	5,5	1772	2329	3287	2049	2419	3276	2393	2547	3257	1494	1812	2684	1775	1926	2671	2119	2160	2699	1216	1316	2041	1498	1528	2041	1845	1844	2174
	CS	1772	1605	1577	2049	1916	1854	2393	2309	2194	1494	1368	1318	1775	1685	1590	2119	2094	1945	1216	1143	1054	1498	1476	1328	1845	1844	1716
	CL	0	724	1711	0	502	1422	0	238	1064	0	443	1365	0	241	1081	0	66	754	0	172	986	0	52	713	0	0	457
	8,5	CT	2425	3030	4756	2915	3277	4734	3509	3691	4761	1939	2130	3467	2446	2558	3504	3051	3047	3788	1426	1424	2062	1961	1959	2422	2584	2583
420	CS	2425	2222	2311	2915	2743	2732	3509	3414	3271	1939	1807	1772	2446	2370	2206	3051	3047	2836	1426	1424	1215	1961	1959	1758	2584	2583	2428
	CL	0	809	2445	0	534	2002	0	278	1489	0	322	1695	0	188	1299	0	0	952	0	847	0	0	663	0	0	427	
	CT	2105	2369	3838	2623	2808	3853	3241	3308	4127	1605	1642	2394	2134	2141	2753	2770	2770	3152	1158	1157	1301	1621	1621	1786	2288	2288	2406
	CS	2105	1921	1924	2623	2495	2352	3241	3190	2983	1605	1549	1344	2134	2118	1892	2770	2770	2560	1158	1157	918	1621	1621	1482	2288	2288	2198
	CL	0	448	1914	0	313	1500	0	117	1144	0	93	1050	0	23	861	0	0	592	0	0	383	0	0	304	0	0	208

Vazão Média		5										7										9																																																																					
		EWCT					TBSe					CT					CS					CL					CW																																																																
		14	17	19,5	22	24	14	17	19,5	22	24	14	17	19,5	22	24	14	17	19,5	22	24	14	17	19,5	22	24	14	17	19,5	22	24																																																												
Vae	ΔT_{tag}	495																														570																																																											
		5,5																														8,5																														10																													
		1975	2546	3597	2293	2657	3583	2685	2830	3562	1661	1976	2925	1980	2123	2910	2373	2397	2962	1344	1439	2205	1665	1683	2219	2062	2060	2376	1975	2546	3597	2293	2657	3583	2685	2830	3562	1661	1976	2925	1980	2123	2910	2373	2397	2962	1344	1439	2205	1665	1683	2219	2062	2060	2376																																				
		1975	1781	1722	2293	2145	2044	2685	2602	2441	1661	1521	1437	1980	1890	1755	2373	2359	2174	1344	1272	1145	1665	1653	1470	2062	1920	1920	1975	1781	1722	2293	2145	2044	2685	2602	2441	1661	1521	1437	1980	1890	1755	2373	2359	2174	1344	1272	1145	1665	1653	1470	2062	2060	2376																																				
		0	765	1874	0	512	1539	0	227	1121	0	455	1488	0	233	1155	0	37	788	0	168	1060	0	30	750	0	456	0	456	0	765	1874	0	512	1539	0	227	1121	0	455	1488	0	233	1155	0	37	788	0	168	1060	0	30	750	0	456																																				
495	CT	3036	3739	5909	3676	4074	5879	4452	4642	5924	2409	2624	4258	3067	3175	4309	3856	3852	4700	1748	1745	2496	2437	2436	2956	3249	3247	3555	3036	3739	5909	3676	4074	5879	4452	4642	5924	2409	2624	4258	3067	3175	4309	3856	3852	4700	1748	1745	2496	2437	2436	2956	3249	3247	3555																																				
		CS	3036	2792	2864	3676	3481	3422	4452	4360	4142	2409	2265	2178	3067	2995	2757	3856	3852	3596	1747	1745	1483	2437	2436	2197	3249	3247	3079	3036	2792	2864	3676	3481	3422	4452	4360	4142	2409	2265	2178	3067	2995	2757	3856	3852	3596	1747	1745	1483	2437	2436	2197	3249	3247	3079																																			
		CL	0	947	3045	0	593	2457	0	282	1781	0	358	2080	0	180	1552	0	1104	0	0	1013	0	0	759	0	476	0	476	0	947	3045	0	593	2457	0	282	1781	0	358	2080	0	180	1552	0	1104	0	0	759	0	476																																								
		CW	2615	2913	4721	3287	3491	4752	4092	4141	5122	1950	1975	2900	2653	2653	3369	3482	3481	3909	1278	1277	1430	1988	1988	2178	2857	2974	2615	2913	4721	3287	3491	4752	4092	4141	5122	1950	1975	2900	2653	2653	3369	3482	3481	3909	1278	1277	1430	1988	1988	2178	2857	2974																																					
		CS	2615	2409	2368	3287	3156	2942	4092	4061	3778	1950	1917	1641	2653	2653	2363	3482	3481	3245	1278	1277	1059	1988	1988	1842	2857	2773	2615	2409	2368	3287	3156	2942	4092	4061	3778	1950	1917	1641	2653	2653	2363	3482	3481	3245	1278	1277	1059	1988	1988	1842	2857	2856	2773																																				
495	CL	0	504	2353	0	335	1810	0	79	1344	0	58	1259	0	0	1007	0	0	664	0	0	371	0	0	336	0	201	0	504	2353	0	335	1810	0	79	1344	0	58	1259	0	0	1007	0	0	664	0	0	371	0	0	336	0	201																																						

Vae		Vazão Máxima																									
		5					7					9															
		22		24		26,5		22		24		26,5		22		24		26,5									
EWCT	TBSe	14	17	19,5	14	17	19,5	14	17	19,5	14	17	19,5	14	17	19,5	14	17	19,5	14	17	19,5	14	17	19,5		
5,5	ΔTag	TBSe	2149	2725	3845	2503	2853	3828	2941	3073	3813	1799	2104	3118	2155	2290	3100	2594	2595	3180	1446	1535	2333	1805	1805	2362	2247
	CT	CS	2149	1931	1835	2503	2345	2199	2941	2864	2656	1799	1649	1529	2155	2067	1891	2594	2595	2374	1446	1377	1213	1805	1805	1587	2247
	CL	CL	0	794	2011	0	508	1628	0	209	1157	0	456	1589	0	223	1209	0	0	806	0	158	1120	0	0	775	0
	CT	CT	3532	4297	6853	4309	4717	6816	5255	5435	6903	2771	3000	4876	3570	3668	4964	4528	4526	5442	1971	1969	2806	2809	2806	3361	3793
	CS	CS	3532	3252	3291	4309	4095	3983	5255	5171	4887	2771	2623	2477	3570	3512	3203	4528	4526	4237	1971	1969	1663	2809	2806	2540	3793
8,5	CL	CL	0	1045	3563	0	622	2833	0	264	2016	0	376	2399	0	156	1760	0	0	1205	0	0	1143	0	0	821	0
	CT	CT	3013	3342	5421	3830	4038	5472	4809	4812	5936	2209	2235	3280	3064	3063	3842	4070	4067	4518	1338	1337	1536	2260	2260	2460	3311
	CS	CS	3013	2796	2697	3830	3703	3415	4809	4811	4449	2209	2189	1849	3064	3063	2732	4070	4067	3811	1338	1337	1148	2260	2260	2109	3311
	CL	CL	0	546	2723	0	336	2057	0	0	1488	0	46	1432	0	0	1110	0	0	706	0	0	388	0	0	351	0
	CS	CS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	ΔTag	TBSe	2149	2725	3845	2503	2853	3828	2941	3073	3813	1799	2104	3118	2155	2290	3100	2594	2595	3180	1446	1535	2333	1805	1805	2362	2247
	CT	CT	3532	4297	6853	4309	4717	6816	5255	5435	6903	2771	3000	4876	3570	3668	4964	4528	4526	5442	1971	1969	2806	2809	2806	3361	3793
	CS	CS	3532	3252	3291	4309	4095	3983	5255	5171	4887	2771	2623	2477	3570	3512	3203	4528	4526	4237	1971	1969	1663	2809	2806	2540	3793
	CL	CL	0	1045	3563	0	622	2833	0	264	2016	0	376	2399	0	156	1760	0	0	1205	0	0	1143	0	0	821	0
	CT	CT	3013	3342	5421	3830	4038	5472	4809	4812	5936	2209	2235	3280	3064	3063	3842	4070	4067	4518	1338	1337	1536	2260	2260	2460	3311
570	CS	CS	3013	2796	2697	3830	3703	3415	4809	4811	4449	2209	2189	1849	3064	3063	2732	4070	4067	3811	1338	1337	1148	2260	2260	2109	3311
	CL	CL	0	546	2723	0	336	2057	0	0	1488	0	46	1432	0	0	1110	0	0	706	0	0	388	0	0	351	0
	CS	CS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	CL	CL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	CS	CS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Legenda:

- Vae Vazão de Ar [m³/h]
- ΔT_{tag} Variação de temperatura [°C]
- FWCT Temperatura de entrada da Água Gelada [°C]
- TBSe Temperatura Bulbo Seco Entrada [°C]
- TBUE Temperatura Bulbo Úmido Entrada [°C]
- CT Capacidade Total [W]
- CS Capacidade Sensível [W]
- CL Capacidade Latente [W]

6 - Tabelas de Performance (cont.)



6.2 - Unidades 42BDA020

Vae		Vazão Mínima																																	
		5										7										9													
		22		14		17		19,5		26,5		14		17		19,5		22		14		17		19,5		22		14		17		19,5		24	
ΔTag	EWCT	TBSe	TBUe	CT	CS	CL	CT	CS	CL	CT	CS	CL	CT	CS	CL	CT	CS	CL	CT	CS	CL	CT	CS	CL	CT	CS	CL	CT	CS	CL	CT	CS	CL		
641	5,5		3013	4373	6152	3415	4378	6134	3976	4533	6108	2505	3310	5104	2963	3478	5084	3527	3727	5056	2045	2359	3951	2510	2659	3926	3077	3076	3987	2929					
		CS	2937	2848	2936	3415	3276	3367	3976	3869	3892	2505	2355	2463	2963	2842	2884	3527	3456	3404	2045	1926	1970	2510	2443	2382	3077	3076	2929						
		CL	75	1525	3216	0	1102	2767	0	664	2215	0	956	2641	0	636	2200	0	270	1652	0	433	1981	0	216	1544	0	0	1058						
	CT	1446	1671	2479	1742	1865	2470	2101	2138	2598	1154	1224	1783	1458	1476	1890	1823	1822	2072	868	868	1118	1166	1166	1328	1541	1541	1635							
	CS	1446	1302	1234	1742	1643	1506	2101	2069	1897	1154	1087	952	1458	1436	1264	1823	1822	1670	868	868	693	1166	1166	1036	1541	1541	1464							
8,5		CL	0	368	1245	0	222	964	0	70	701	0	137	831	0	40	626	0	0	402	0	0	425	0	0	292	0	0	171						
	CT	1266	1365	1989	1567	1624	2073	1938	1937	2266	995	1006	1302	1275	1275	1508	1655	1655	1794	726	725	813	994	993	1053	1365	1365	1387							
	CS	1266	1156	1034	1567	1510	1339	1938	1937	1751	995	968	764	1275	1275	1108	1655	1655	1538	726	725	573	994	993	905	1365	1365	1336							
10		CL	0	210	954	0	114	734	0	0	515	0	38	538	0	0	401	0	0	256	0	0	239	0	0	149	0	0	51						

Vae		Vazão Média																											
		5										7					9												
		22		14	17	19,5	14	17	19,5	14	17	19,5	14	17	19,5	14	17	19,5	14	17	19,5								
871	ΔTag	EWCT	TBse	TBUe	CT	CS	CL	CT	CS	CL	CT	CS	CL	CT	CS	CL	CT	CS	CL	CT	CS	CL							
	5,5		3793	5469	7693	4352	5483	7668	5089	5710	7630	3164	4117	6357	3763	4341	6330	4502	4713	6287	2564	2902	4906	3172	3326	4876	3916	3914	4979
			3748	3597	3647	4352	4169	4219	5089	4963	4919	3164	2973	3055	3763	3619	3615	4502	4433	4306	2564	2425	2440	3172	3106	2993	3916	3914	3727
			45	1872	4046	0	1314	3449	0	747	2711	0	1144	3301	0	722	2716	0	280	1981	0	477	2466	0	220	1883	0	0	1252
			1598	1813	2687	1935	2053	2680	2344	2366	2842	1269	1332	1915	1613	1622	2051	2028	2028	2261	927	926	1195	1281	1282	1439	1708	1708	1793
8,5		1598	1445	1340	1935	1838	1659	2344	2325	2118	1269	1205	1031	1613	1601	1397	2028	2028	1867	927	926	751	1281	1282	1147	1708	1708	1637	
			0	368	1347	0	215	1021	0	40	725	0	127	884	0	21	654	0	0	394	0	0	444	0	0	292	0	0	156
			1382	1486	2140	1734	1782	2252	2156	2155	2470	1058	1058	1262	1395	1401	1626	1835	1834	1968	755	755	834	1063	1063	1117	1505	1505	1519
10		1382	1280	1120	1734	1685	1479	2156	2155	1955	1058	1046	828	1401	1401	1401	1223	1834	1834	1719	755	755	605	1063	1063	989	1505	1505	1488
			0	205	1020	0	97	773	0	0	515	0	16	567	0	0	403	0	0	250	0	0	229	0	0	129	0	0	30

Vae		Vazão Máxima																										
		5												7						9								
		22		14	17	19,5	14	17	19,5	14	17	19,5	14	17	19,5	14	17	19,5	14	17	19,5	14	17	19,5				
EWCT	TBse	TBUe	CT	CS	CL	CT	CS	CL	CT	CS	CL	CT	CS	CL	CT	CS	CL	CT	CS	CL	CT	CS	CL					
1100	5,5	4432	6332	8980	5153	6388	8951	6049	6666	8905	3703	4767	7364	4437	5048	7330	5339	5540	7282	2974	3328	5637	3717	3864	5592	4627	4624	5764
		4432	4197	4214	5153	4921	6049	5899	5793	3703	3478	3504	4437	4278	4200	5339	5275	5064	2974	2823	2781	3717	3658	3465	4627	4624	4390	
		0	2135	4766	0	1467	4030	0	767	3112	0	1289	3860	0	770	3131	0	266	2218	0	504	2856	0	206	2127	0	1374	
	8,5	1723	1925	2850	2098	2208	2853	2554	2553	3043	1358	1414	2013	1740	2175	2203	2202	2422	973	973	1243	1373	1373	1526	1847	1847	1920	
		1723	1564	1421	2098	2007	1789	2554	2553	2310	1358	1301	1089	1740	1740	1506	2203	2202	2038	973	973	789	1373	1373	1236	1847	1784	
0		361	1430	0	201	1064	0	0	733	0	113	924	0	0	669	0	0	384	0	0	454	0	290	0	0	136		
10	CT	1481	1581	2252	1873	1905	2394	2341	2341	2634	1104	1105	1460	1503	1503	1719	1985	1985	2111	763	763	834	1119	1119	1171	1620	1620	1626
	CS	1481	1383	1182	1872	1835	1595	2341	2341	2131	1104	1105	872	1503	1503	1319	1985	1985	1874	763	763	619	1119	1119	1058	1620	1609	
	CL	0	198	1070	0	70	799	0	0	503	0	0	588	0	0	400	0	0	236	0	0	215	0	0	112	0	17	

Legenda:

- Vae Vazão de Ar [m³/h]
- ΔTag Variação de temperatura [°C]
- EWCT Temperatura de entrada da Água Gelada [°C]
- TBSe Temperatura Bulbo Seco Entrada [°C]
- TBUe Temperatura Bulbo Úmido Entrada [°C]
- CT Capacidade Total [W]
- CS Capacidade Sensível [W]
- CL Capacidade Latente [W]

6.3 - Unidades 42BDA030

Vae		Vazão Mínima																			
		5					7					9					24				
		22		14	17	19,5	14	17	19,5	14	17	19,5	14	17	19,5	14	17	19,5	14	17	19,5
900	ΔT_{tag}	FWCT	7BSe	7BLe	22		14	17	19,5	14	17	19,5	14	17	19,5	14	17	19,5	14	17	19,5
	5,5	CT	4627	6793	9264	5111	6781	9239	5909	6922	9204	3812	5299	7797	4460	5451	7771	5260	5724	7729	4602
		CS	4391	4314	4407	5111	4917	5017	5909	5737	5771	3812	3607	3729	4460	4273	4332	5260	5130	5071	4396
		CL	236	2479	4857	0	1864	4222	0	1185	3433	0	1692	4068	0	1178	3439	0	594	2658	0
	8,5	CT	3853	5140	7750	4548	5399	7724	5391	5867	7723	3152	3697	5947	3868	4197	5951	4726	4698	6216	4053
10		CS	3853	3531	3707	4548	4244	4310	5391	5188	5073	3152	2873	2924	3868	3667	3533	4726	4698	4388	4053
		CL	0	1608	4043	0	1154	3414	0	680	2651	0	825	3023	0	531	2418	0	1828	0	0
		CT	3471	4214	6654	4204	4737	6628	5081	5335	6883	2724	2935	4545	3497	3641	4896	4399	4392	5350	3700
		CS	3471	3107	3225	4204	3918	3823	5081	4905	4686	2724	2515	2350	3497	3362	3086	4399	4392	4008	3699
		CL	0	1107	3429	0	820	2804	0	430	2197	0	419	2195	0	279	1811	0	0	1342	0

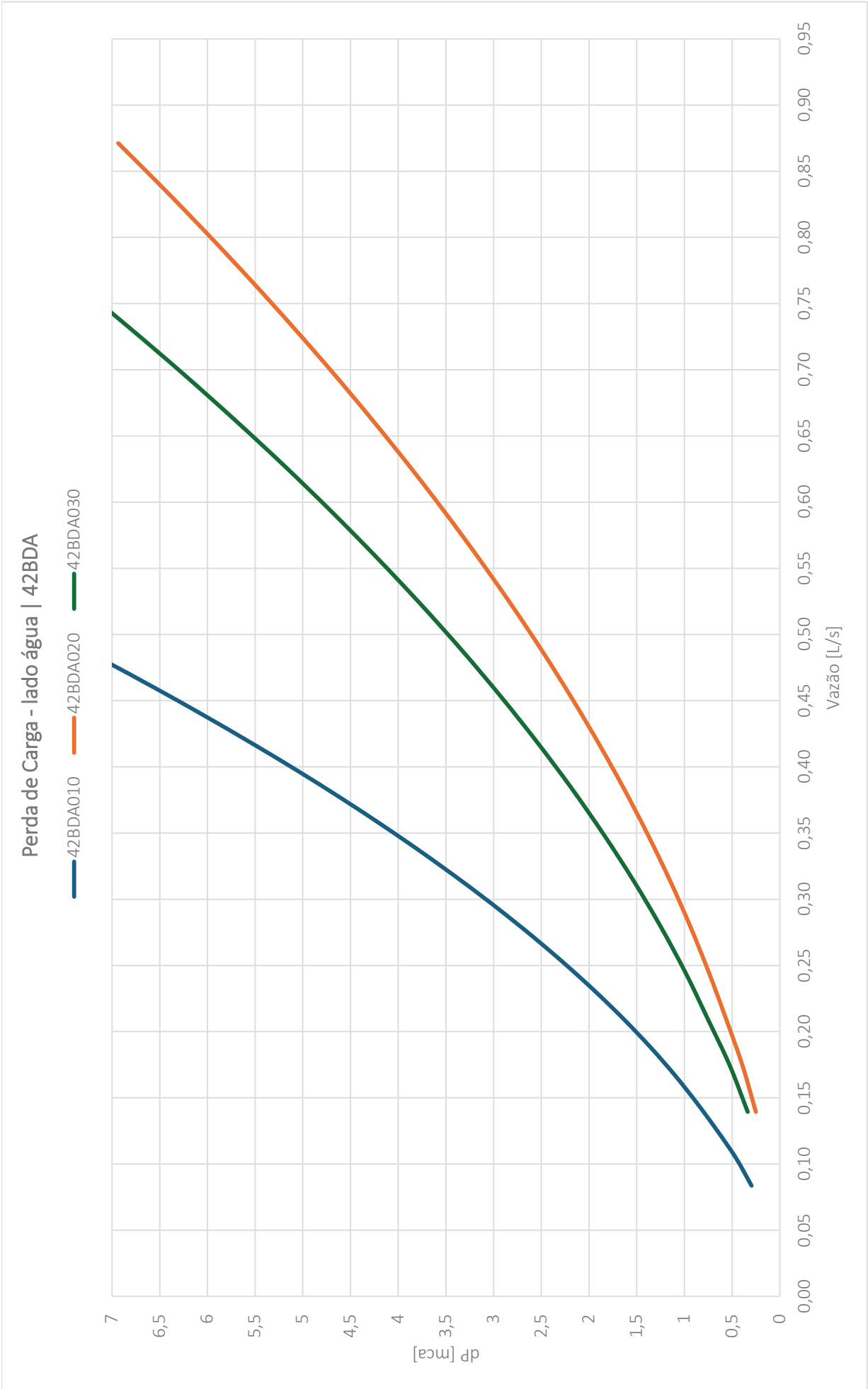
Vae		Vazão Média																			
		5					7					9					24				
		FWCT	7BSe	7BLe	22		14	17	19,5	14	17	19,5	14	17	19,5	14	17	19,5	14	17	19,5
1200	ΔT_{tag}	CT	5769	8331	11483	6441	8355	11450	7463	8558	11403	4767	6469	9594	5607	6675	9558	6630	7094	9503	5803
	5,5	CS	5538	5338	5414	6441	6150	6223	7463	7234	7212	4767	4468	4559	5607	5345	5353	6630	6483	6327	5488
		CL	231	2993	6069	0	2205	5227	0	1324	4192	0	2001	4206	0	1330	4206	0	610	3176	0
	8,5	CT	4784	6263	9481	5683	6639	9447	6774	7273	9469	3885	4495	7233	4808	5147	7251	5916	5904	7612	5046
		CS	4784	4369	4508	5683	5315	5308	6774	6551	6314	3885	3559	3551	4808	4587	4353	5916	5904	5478	4700
10		CL	0	1894	4973	0	1324	4139	0	722	3156	0	936	3682	0	559	2898	0	0	2134	0
		CT	4280	5134	8108	5225	5805	8088	6357	6619	8440	3325	3550	5462	4317	4462	5921	5479	5480	6565	4964
		CS	4280	3849	3916	5225	4897	4713	6357	6175	5845	3325	3099	2834	4317	4186	3793	5479	5480	5015	4298
		CL	0	1285	4192	0	908	3375	0	444	2596	0	451	2628	0	276	2129	0	0	1551	0

Vae		Vazão Máxima																			
		5					7					9					24				
		FWCT	7BSe	7BLe	22		14	17	19,5	14	17	19,5	14	17	19,5	14	17	19,5	14	17	19,5
1500	ΔT_{tag}	CT	6701	9597	13366	7562	9661	13324	8805	9913	13262	5550	7391	11083	6555	7653	11038	7798	8232	10957	8760
	5,5	CS	6503	6186	6225	7562	7200	7224	8805	8525	8442	5550	5163	5210	6555	6243	6187	7798	7658	7385	6412
		CL	199	3410	7140	0	2461	6100	0	1388	4820	0	2228	5873	0	1410	4851	0	574	3572	0
	8,5	CT	5547	7160	10852	6635	7672	10808	7957	8428	10883	4462	5106	8224	5579	5920	8258	6921	6926	8715	6712
		CS	5547	5051	5109	6635	6228	6094	7957	7720	7349	4462	4102	4007	5579	5357	4996	6921	6926	6385	5495
10		CL	0	2109	5742	0	1445	4714	0	708	3533	0	1004	4217	0	564	3262	0	0	2330	0
		CT	4927	5857	9271	6069	6668	9266	7438	7701	9707	3774	4017	6159	4974	5110	6723	6378	6377	7557	5688
		CS	4927	4445	4440	6069	5721	5426	7438	7268	6819	3774	3550	3175	4974	4859	4353	6378	6377	5862	5008
		CL	0	1412	4831	0	946	3940	0	433	2888	0	467	2983	0	251	2371	0	0	1695	0

Legenda:

- Vae Vazão de Ar [m³/h]
 ΔT_{tag} Variação de temperatura [°C]
FWCT Temperatura de entrada da Água Gelada [°C]
7BSe Temperatura Bulbo Seco Entrada [°C]
7BLe Temperatura Bulbo Úmido Entrada [°C]
CT Capacidade Total [W]
CS Capacidade Sensível [W]
CL Capacidade Latente [W]

7 - Gráfico de Perda de Carga da Serpentina AG



GUIA DE ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA (MEMORIAL PADRÃO)

EQUIPAMENTO: UNIDADE TRATADORA DE AR COMPACTA (AIR HANDLER / FAN COIL HOSPITALAR)

1. OBJETIVO E ESCOPO

Este documento estabelece os requisitos técnicos mínimos para o fornecimento de Unidades Tratadoras de Ar compactas, do tipo Built-In para embutimento em entreferro, dedicadas a aplicações de conforto térmico e filtragem severa em ambientes críticos (hospitalares, laboratoriais e corporativos), operando como sistemas centrais de água gelada (chilled water) ou expansão direta (VRF / Split System).

2. CONFORMIDADE NORMATIVA RÍGIDA

O equipamento deve atender aos requisitos das seguintes normas vigentes:

ABNT NBR 7256: Tratamento de ar em Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (EAS) – Requisitos por ambiente.

ABNT NBR 16401 (Partes 1, 2 e 3): Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários.

DOAS (Dedicated Outdoor Air System): Plena compatibilidade com operação dedicada de captação e tratamento de 100% de ar externo (renovação e desumidificação).

3. CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS DA UNIDADE

3.1. Gabinete e Isolamento

Estrutura: Construção robusta de perfil compacto (Built-In), com painéis de fechamento projetados para minimizar vazamentos de ar por frestas.

Isolamento Termoacústico: Painéis internos revestidos com Polietileno Aluminizado de 15 mm, garantindo barreira contra ganho térmico, atenuação de ruído estrutural e impedindo o desprendimento de partículas no fluxo de ar (atendendo às exigências de higiene hospitalar).

Bandeja de Condensado: Construída em material anticorrosivo, com caimento direcional para garantir a drenagem total e evitar o acúmulo de água parada (foco na prevenção de biofilmes e proliferação bacteriana).

3.2. Serpentina de Troca Térmica

Geometria: Tubos de cobre mecanicamente expandidos em aletas de alumínio de alta performance (Cu/Al).

Proteção Anticorrosiva: Aletas com revestimento tipo Gold Fin de fábrica, assegurando alta durabilidade face a ambientes agressivos ou névoa salina, sem penalizar o coeficiente de troca térmica.

3.3. Sistema de Ventilação e Aerodinâmica

Motoventilador: Conjunto centrífugo do tipo Plug Fan acionado por Motor EC (Eletronicamente Comutado) de alta eficiência, com eletrônica embarcada.

4. SISTEMAS DE FILTRAGEM

Primeiro Estágio (Retorno): Filtro Grosso classe G4.

Segundo Estágio (Insuflamento): Filtro Fino classe F8, posicionado após o ventilador (insuflamento), assegurando a retenção de microrganismos de acordo com as classes de risco hospitalar.

5. SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO E CONTROLE

A unidade evaporadora deve sair de fábrica com a Caixa elétrica embarcada (caixa de automação) totalmente integrada e cabeada, em um dos dois pacotes eletrônicos abaixo, definidos em projeto:

5.1. Pacote de Automação Standard

Ajuste de Pressão Estática Simplificado: Permite a seleção manual de 3 faixas de pressão estática diretamente na placa eletrônica, ajustáveis de acordo com o cálculo de perda de carga da rede de dutos do projeto.

Velocidades: Disponibiliza 3 níveis de velocidade independentes para calibração técnica e conforto.

5.2. Pacote de Automação Premium (Lógica PID de Vazão Constante)

Ajuste Inteligente: Controle dinâmico e auto-adaptável através de 5 faixas de perda de carga parametrizáveis diretamente via IHM (de 10 Pa a 80 Pa), combinadas com 5 níveis de velocidade para calibração de vazão e Conforto térmico.

Tecnologia Constant Airflow: Sistema microprocessado em malha fechada equipado com um transdutor de pressão estática ultrapreciso. O algoritmo PID integrado deve ler a restrição real em tempo real e corrigir instantaneamente a rotação do motor EC para compensar a perda de carga provocada pela saturação progressiva dos filtros finos, garantindo a constância da vazão nominal e a linearidade da operação.

Interface: Acompanha IHM Touchscreen de parede com menus intuitivos para monitoramento de alarmes, status de operação e temperaturas.

Conectividade e Protocolos (Nativo para Controle Premium): O controle deve oferecer compatibilidade nativa com os protocolos abertos de mercado Modbus RTU (via interface física RS485) e BACnet (MS/TP ou IP), assegurando leitura e supervisão remota completa de todas as variáveis operacionais por centrais de gerenciamento predial (BMS).

6. ACESSÓRIOS E OPCIONAIS

6.1. Kit Alarme de Saturação de Filtros Finos

Em atendimento à norma ABNT NBR 7256 para sistemas EAS, o segundo estágio de filtragem deve conter um sensor de perda de carga dedicado para monitoramento de restrição.

Ao atingir o setpoint crítico de troca, o kit deve acionar um LED luminoso indicador fixado no gabinete externo do equipamento.

Para unidades com o pacote de Controle Premium, o alarme deve gerar adicionalmente um aviso digital com diagnóstico detalhado na tela da IHM e replicar a sinalização via rede BMS para gerenciamento centralizado da manutenção.

6.2. Módulo de Desinfecção UV-C

Dispositivo de lâmpada germicida ultravioleta, composto por lâmpada UV-C com potência nominal de 15W e comprimento de onda de 253,7 nm. O conjunto deve ser instalado internamente e posicionado de forma direcionada para a face da serpentina de troca térmica, atuando na eliminação contínua de biofilmes, fungos, vírus e bactérias, assegurando a máxima qualidade do ar e a preservação da eficiência de troca térmica do sistema.

Obrigatoriamente, o circuito elétrico deve integrar um dispositivo de intertravamento de segurança que impeça o funcionamento da lâmpada com o ventilador ou o equipamento desligado, blindando o operador contra a exposição acidental à radiação durante manobras de manutenção.

6.3 Atenuador Acústico Ventilador:

Atenuador retificador de fluxo aerodinâmico no lado da sucção do ventilador. O sistema deve mitigar as turbulências geradas por instalações em espaços confinados, proporcionando uma redução de até 6 dB no nível de som total do sistema e otimizando a energia sonora.

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



A critério da fábrica, e tendo em vista o aperfeiçoamento do produto, as características daqui constantes poderão ser alteradas a qualquer momento sem aviso prévio.

Telefones para Contato:

4003.9666 - Capitais e Regiões Metropolitanas

0800.886.9666 - Demais Cidades

ISO 9001
ISO 14001
ISO 45001