



LINHA DIWER



SUMÁRIO

04	WEGER
05	WEGER BRASIL
06	NOSSOS PRODUTOS
07	LINHA DIWER
12	DIAGRAMA DE SELEÇÃO
13	DIMENSÕES
16	SISTEMA DE RECUPERAÇÃO DE ENERGIA
22	ARMAÇÃO PARA MONTAGEM
23	DESIGN DE TELHADO
25	REFERÊNCIAS NACIONAIS
25	REFERÊNCIAS INTERNACIONAIS



Em 1977, o fundador, dono e líder da empresa, Walter Weger, começou a produção de Dutos e Distribuição de Componentes de Ar. A WEGER cresceu como empresa de instalação na área local para o comércio de materiais de climatização e ficou conhecida como uma parceira fiel em todas as questões relacionadas a este comércio.

O constante crescimento da demanda interna de Unidades de Tratamento de Ar finalmente levou ao início da produção de suas próprias UTAs.

Planta de Produção em Kiens
Tirol do Sul



Planta de produção na Hungria



Pátio Fabril - Weger Brasil





Weger Brasil

Em 2012 a empresa chega ao Brasil, como parte da expansão contínua e do reconhecimento de seus produtos por todo o mundo, trazendo suas soluções para a realidade de indústrias, hospitais, espaços comerciais, bancos e outras diversas estruturas e necessidades em território nacional.

Com sede em Mogi das Cruzes, São Paulo, os processos internos da Weger do Brasil são caracterizados pela organização precisa, controles de qualidade & meio ambiente rigorosos e pela observação estrita de todas as regras de segurança e de saúde relevantes para seus colaboradores.

Esses valores fazem com que as soluções Weger sejam reconhecidas, tornando-a uma reveladora de novas e melhores propostas no mercado nacional de climatização e tratamento de ar.



Nossos Produtos:

Possuímos uma grande gama de produtos para as mais diversas finalidades

- Condicionadores de ar completos para filtragem, aquecimento, refrigeração, umidificação e desumidificação.
- Unidades de Tratamento de Ar com Recuperação de calor
- Unidades de Tratamento de Ar para instalação de vedação traseira
- Unidades de Tratamento de Ar para montagem no telhado ou no exterior da instalação
- Unidades de Tratamento de Ar para hospitais e salas limpas com dispositivos de higiene
- Dutos de Ar e componentes de Distribuição
- Suporte de planeamento e consulta de Engenharia





Linha Diwer

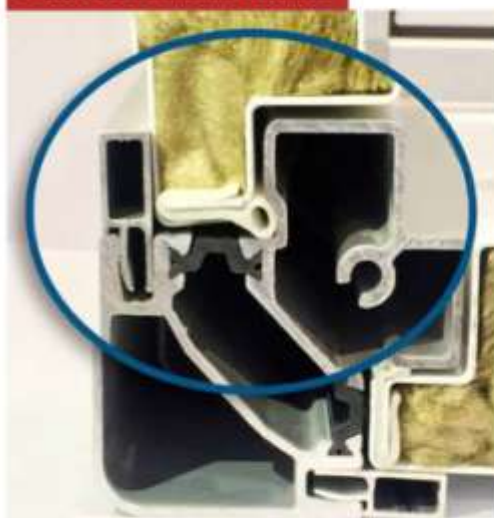
Tecnologia climática Weger para todas as necessidades

No mundo todo, onde quer que seja necessária a climatização correta, sejam prédios empresariais, comerciais, instituições públicas, refeitórios e indústrias, nós estamos presentes.

Também oferecemos unidades especiais de ventilação personalizadas para processamento de carne e indústria alimentícia, além de suporte para a indústria de construção naval, que também carrega o nosso nome.



Perfil de isolamento térmico



As Unidades de Tratamento de Ar são de parede dupla, possuem estrutura descartável de carcaça sem solda e articulações de rebite.

Cada módulo contém armações com fortes suportes de sustentação, paredes duplas e painéis isolados, o que os tornam adequados tanto para montagem horizontal quanto vertical. O quadro de suporte é feito de perfis de alumínio seccionados, extrudados e anodizados com ranhuras, para montagem de junta de vedação emborrachada e cantos arredondados, visualmente agradáveis, nas bordas externas.

Esses quadros são feitos com conectores de canto de alumínio fundido e presos com um único parafuso em cada canto, o que facilita caso seja necessário desmontar o ponto de instalação. Os painéis de parede, chão e teto são feitos de paredes de construção dupla com chapa de aço galvanizado na parte interior e exterior, assim como isolamento de lã mineral de 40 mm no meio.

O isolamento não é inflamável e está de acordo com as classes de fogo A1 e DIN 4102. Se necessário, os painéis podem ser isolados com espuma de poliuretano para a classe de fogo B2 e padrão DIN 4102. As bordas dos painéis têm um ângulo de 90 graus para encaixe hermético da armação e são seguras por tiras de encaixe especial feitas de alumínio nas ranhuras da estrutura de suporte. Não é preciso usar rebites ou parafusos para manter os painéis no lugar. Nosso método de construção hermética especial proporciona paredes bem lisas dentro das Unidades de Tratamento de Ar e, se solicitado, pode fornecer um acabamento colorido revestido por plástico para fácil desmontagem. Os painéis internos podem ser feitos de aço inoxidável ou alumínio, se necessário.

As portas de inspeção são feitas da mesma forma que os painéis. Acrescentamos, ainda, maçanetas fortes e dobradiças ajustáveis de metal, garantindo a vedação hermética da porta ao longo de toda a vida útil da Unidade de Tratamento de Ar.

Os painéis que precisarem ser removidos completamente para inspeção são presos por terminais de parafuso e ajustados com puxadores de porta no exterior. Portas em unidades maiores também têm puxadores no interior.

Portas de módulos de Unidades de Tratamento de Ar que estão sob pressão têm um sistema de retenção adicional para prevenir aberturas acidentais durante a operação. Todas as Unidades de Tratamento de Ar podem ser fornecidas com uma subestrutura de aço galvanizado, se necessário. Para as Unidades de Tratamento de Ar maiores, por padrão, nós fornecemos olhais destacáveis. Os módulos de Unidade de Tratamento de Ar individuais podem ser facilmente conectados entre si usando as faixas de vedação, suportes de conexão e parafusos fornecidos.

As Unidades de Tratamento de Ar da WEGER passam por testes que estão de acordo com as especificações EN 1886 e adequadas ao certificado de higiene, portanto é seguro usá-las na área da saúde e indústria alimentícia.

Seção de ventiladores

Nosso ventilador centrífugo DIDW possui alta performance, com pás curvadas para frente ou para trás e o revestimento em chapa de aço galvanizado com aberturas de entrada aerodinâmicas.

Dependendo do tamanho do ventilador, o rotor é feito de aço galvanizado ou poliamida durável. O rotor é equilibrado dinamicamente e estaticamente de acordo com o mínimo $Q=6,3$ como especificado no VDI 2060.

Nós usamos rolamentos de ruído baixo que têm uma vida útil de, pelo menos, 20 mil horas. O ventilador e o motor são montados em uma armação comum feita de perfis de aço. Tal armação é instalada com amortecedores de vibração (isoladores de borracha ou mola), que são conectados à Unidade de Tratamento de Ar. A estrutura do chão não transmite vibração indesejada.

O motor elétrico é montado em um tensor de correia ajustável com trilhos deslizantes e um parafuso de ajuste central. Os motores elétricos são totalmente fechados e estão de acordo com o padrão IP 54 e classe de isolamento F.

Nós podemos fornecer motores únicos, duplos ou stepless, de acordo com o pedido. Instalamos unidades de correia antiestática com polias de bloqueio feitas de ferro fundido ou cones de alumínio.

Seção de aquecimento

Para fornecer o máximo de transmissão térmica temos aquecedores de qualidade com tubos de cobre e aletas de alumínio. As bobinas de aquecimento são feitas com estrutura de aço galvanizado e passam por testes de pressão hidrostática de 30 bar.

Os canos de conexão da bobina são rosqueados e fornecemos um selo de borracha hermética que passa pelo meio da Unidade de Tratamento de Ar através dos painéis de serviço e trilhos guia. Opções: Bobina tipo Cu/Cu, revestida Cu/Al, estanhada Cu/Cu, Fe/Al, aço galvanizado, aço inoxidável.

Armação protetora de congelamento

Uma armação de aço galvanizado para montar sensores de temperatura é instalada nos trilhos entre as bobinas de aquecimento e resfriamento e pode ser retirada pela lateral da Unidade de Tratamento de Ar.



Seção de Filtros Planos

O meio filtrante está de acordo com o EU 3 e o DIN 24185 (B2) com eficiência gravimétrica de 87,5%. É montado em armações planas ou em formato de "V", fornecendo área de superfície aumentada, facilitando a manutenção e contendo alta capacidade de armazenamento e separação de poeira. As malhas de filtragem podem ser retiradas pela lateral da Unidade de Tratamento de Ar através de uma porta de inspeção removível ou comum. Grau de separação gravimétrica 87,5%. Como alternativa, os cartuchos de filtro também estão disponíveis em variações e.g com tela de arame de alumínio como meio filtrante ou mesmo em grau de filtro superior (G4).

Seção de Filtros de Manga

As malhas de filtragem são equipadas com filtros de manga de alta qualidade resistindo a temperaturas de até 90o C. Elas são autossustentáveis e estão de acordo com as normas DIN 24185 e EUROVENT. Os filtros de manga são mantidos no lugar através de armações de aço galvanizado e são montados com molas de fixação rápida, de acordo com a norma DIN 194.

As malhas de filtragem podem ser retiradas pela porta de inspeção lateral da Unidade de Tratamento de Ar para trocar o filtro, ou podem ser acessadas através de um compartimento pela lateral de retirada do pó.

Abafador de som

Espessura do divisor de 200 mm com alta propriedade de absorção sonora e aptas para aguentar uma velocidade de ar padronizada de 20 m/segundo. As armações e placas antirressonância são feitas de chapa de aço galvanizado. O vão entre o divisor é de 105 mm. Opções:

Divisores para aplicação higiênica

- Tampas de fluxo de ar nas bordas dianteira e traseira
- Armações e estruturas de aço inoxidável
- Aplicações especiais tais como placa transparente acústica, proteção de arame
- De acordo com as normas VDI 6022

Seção de Difusor

Instalamos uma placa difusora atrás da saída do ventilador, providenciando uma distribuição de fluxo de ar mais eficiente para o filtro e para as bobinas de aquecimento ou resfriamento.



Damper Multilâmina

Lâminas de damper são instaladas em uma armação com perfil de alumínio de flange com anel de retenção de 30 mm, em direções opostas com formato aerodinâmico. As rodas plásticas das engrenagens ficam alojadas dentro do perfil de estrutura oca, completamente protegidas da poeira e sujeira vindas pela corrente de ar. Os dampers com a patente da WEGER são verdadeiras obras de arte em design e tecnologia.

Como alternativa, os dampers multilâmina podem ser herméticos de acordo com a norma DIN 1946, parte 4.

Sucção/Descarga

Saída de ar com abertura nas partes superior, inferior ou lateral da Unidade de Tratamento de Ar. Como acessórios opcionais temos dampers, lonas flexíveis, grelha à prova de intempéries, capotas tou similares.

Caixa de mistura

Caixa de mistura para dois fluxos de ar, com dois dampers instalados na parte interior ou exterior. A pedido, tais dampers podem ser acoplados para executar ações opostas.



Caixa de mistura dupla

Caixa de mistura para três fluxos de ar com três dampers montados na parte interior ou exterior. A pedido, os dampers podem ser acoplados para executar ações opostas.

Grelha à prova de intempéries

Grelha à prova de intempéries manufaturada com perfis de alumínio especialmente desenvolvidos e integrados com tela de aço galvanizado. As grelhas podem ser montadas na parte interior ou exterior das Unidades de Tratamento de Ar.

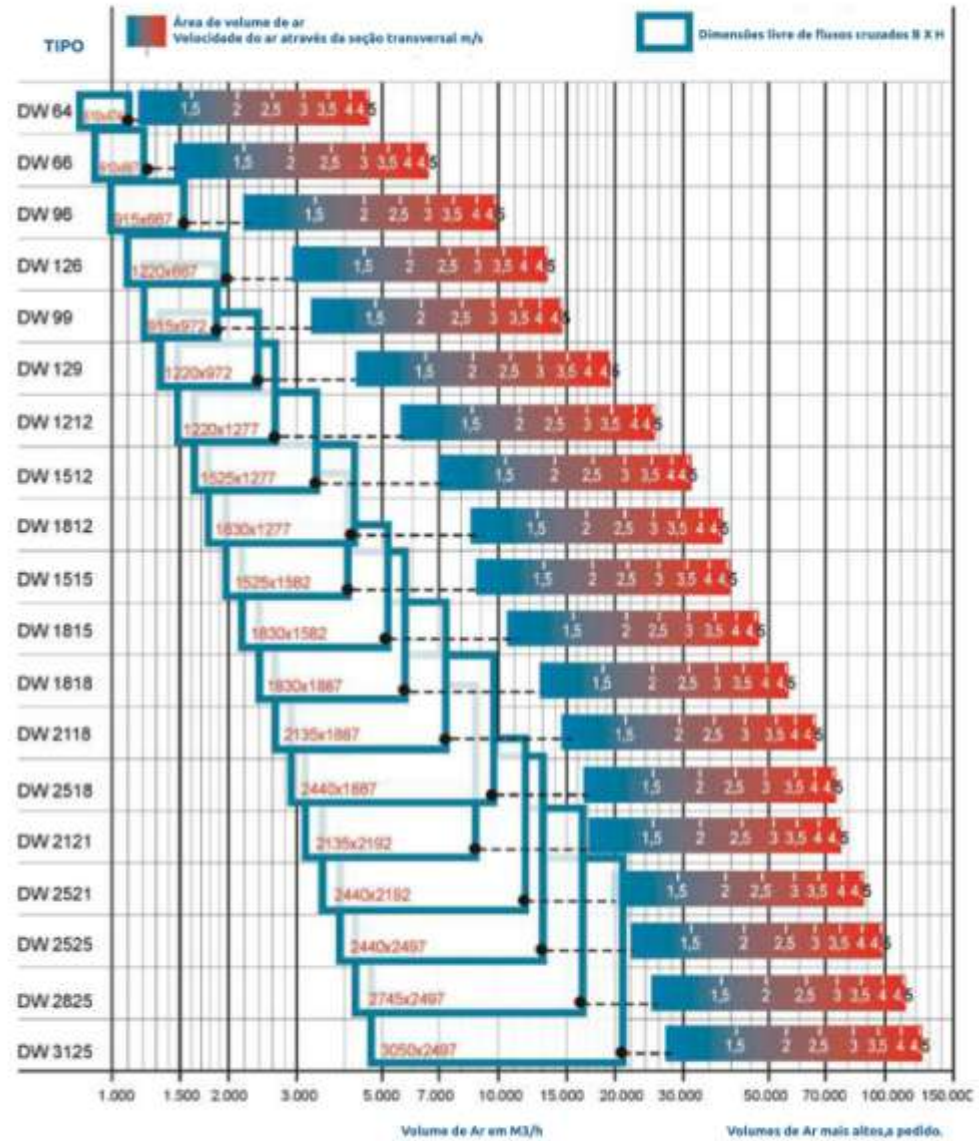
Os dampers de fechamento automático consistem em lâminas de alumínio, armazenadas livremente, com fitas de vedação de espuma especiais de borracha que protegem contra impactos.

Lona flexível

Lonas flexíveis com armações conectoras feitas de aço galvanizado ou inoxidável. A largura do flange é de 20 ou 30mm, e o comprimento de 105, 150 ou 200 mm. As lonas são usadas para calibração do comprimento e dispersão de vibrações. Para melhorar o isolamento térmico pode-se adicionar isolamento adicional à lona. Para resistir melhor ao calor ela também pode ser entregue com funções de execução especiais para temperaturas até 250°C.

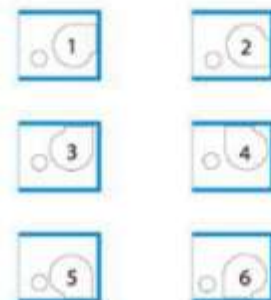
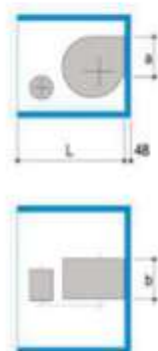


Diagrama de seleção intervalos para DW 64-3125



Dimensões

Ventilador com correia Posição da saída de ar

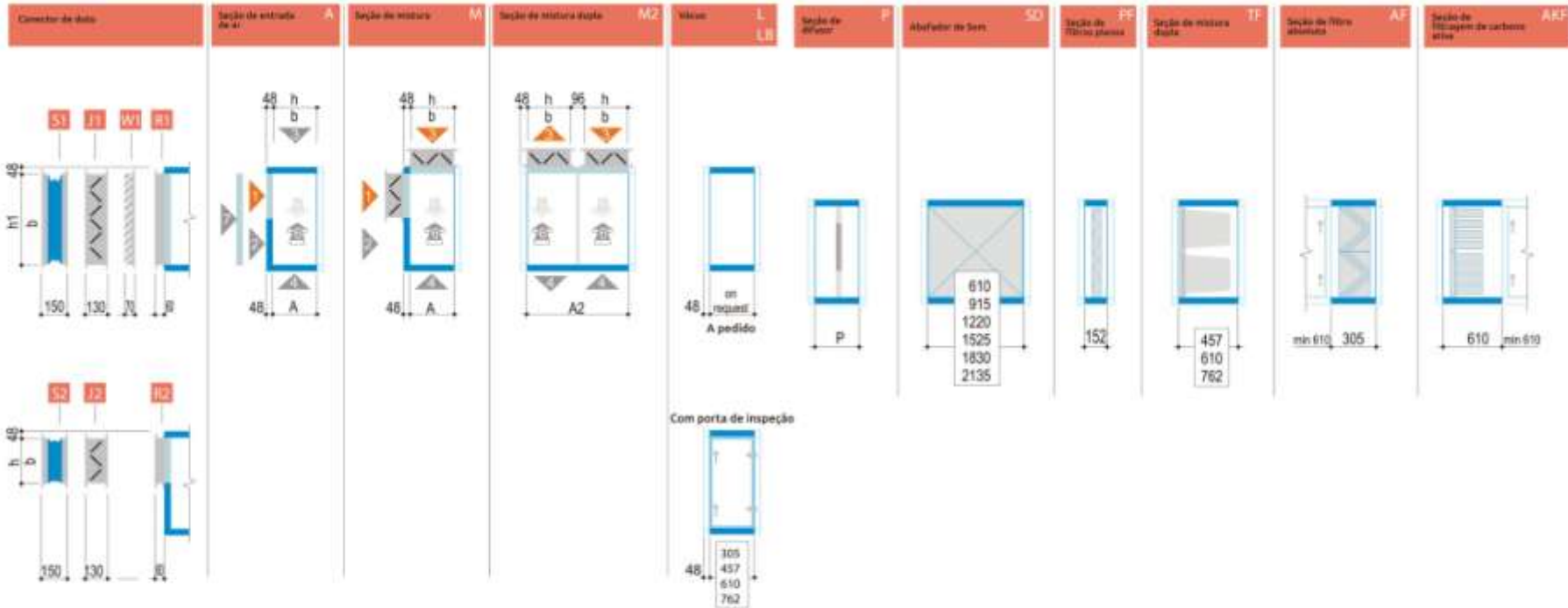


UTA tipo DW

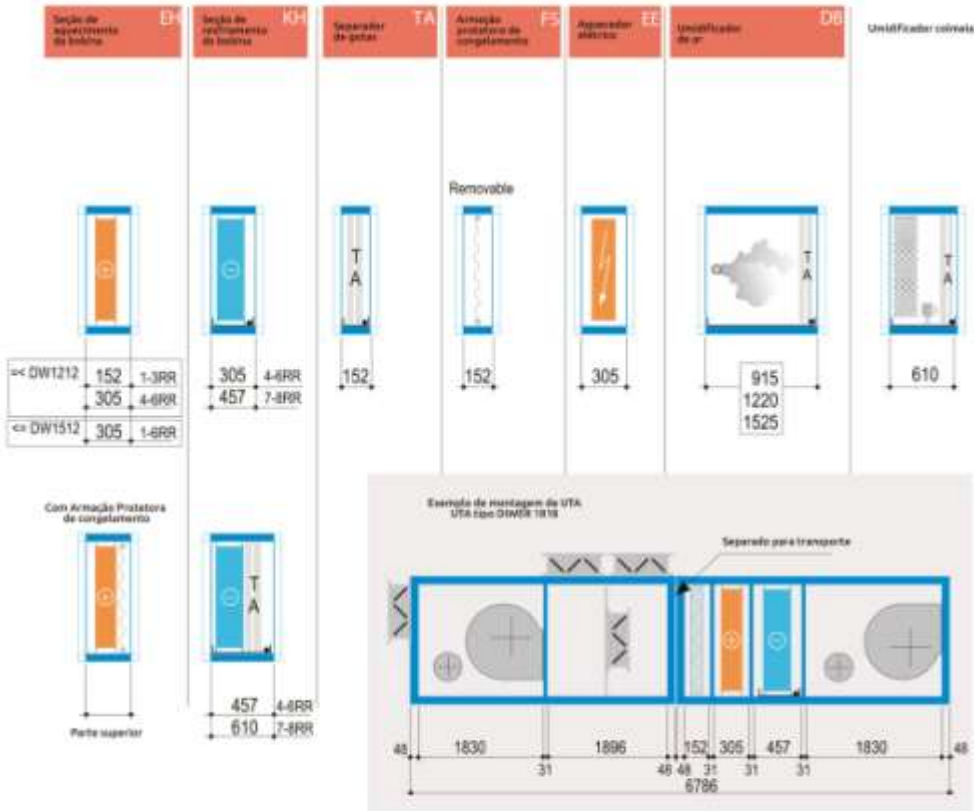
UTA tipo DW	Tamanho do ventilador					
	160	180	215			
64	160	180	215			
66	200	225	230			
96	225	250	280			
126	250	280	315			
99	250	280	315	355	400	
129	315	355	400	450		
1212	355	400	450	500		
1512	450	500	560	630		
1612	450	500	560	630		
1515	450	500	560	630		
1815	500	560	630	710		
1818	560	630	710	800		
2118	630	710	800			
2518	630	710	800			
2121	630	710	800			
2521	800	800	1000			
2525	900	1000				
2825	900	1000	1120			
3125	900	1000	1120			

Tamanho do ventilador	Tamanho do motor	Tamanho do motor						a x b	
		<112	132	160-180	200	225	250		280
Comprimento da carcaça do ventilador									
160	1-6	762						205	
180	1-6	915						230	
215	1-6	915						322	
200	1-6	915						280	
225	1-6	915						290	
250	1-6	915	1220					320	
280	1-6	915	1220					360	
315	1-6	915	1220					400	
355	1-6	1220	1220					450	
400	1-6	1220	1220	1625				510	
450	1-6	1220	1525	1625				570	
500	1-2	1220	1525	1525	1525			640	
	3-6	1525	1525	1830	1830			640	
560	1-2	1525	1525	1625	1830	1830		732	
	3-6	1525	1830	1830	1830	1830		715	
630	1-2	1525	1525	1525	1830	1830		816	
	3-6	1525	1830	1830	1830	2135		801	
710	1-2		1830	1830	2135	2135		915	
	3-6		1830	2135	2135	2135		898	
800	1-2			2135	2135	2135		1024	
	3-6			2135	2135	2440		1007	
900	1-2			2135	2135	2135	2440	2440	1147
	3-6			2440	2440	2440	2745	2745	1130
1000	1-2			2135	2440	2440	2440	2440	1284
	3-6			2440	2745	2745	2745	2745	1267
1120	1-2			2440	2440	2440	2745	2745	915
	3-6			2745	2745	2745	3050	3050	1421

Dimensões



Dimensões



Tipo de UTA

DIWER	h	h1	b	A	A2	P
64	230	474	610	230	556	457
65	230	667	610	230	556	610
96	230	667	915	230	556	610
126	340	667	1220	340	776	610
99	455	972	915	455	1006	610
129	455	972	1220	455	1006	762
1212	570	1277	1220	570	1236	762
1512	680	1277	1525	680	1456	915
1812	680	1277	1830	680	1456	915
1515	780	1582	1525	780	1656	915
1815	780	1582	1830	780	1656	915
1818	900	1887	1830	900	1896	1220
2118	900	1887	2135	900	1896	1220
2518	900	1887	2440	900	1896	1220
2121	1015	2192	2135	1015	2126	1220
2521	1130	2192	2440	1130	2356	1220
2525	1240	2497	2440	1240	2576	1220
2825	1240	2497	2745	1240	2576	1525
3125	1240	2497	3050	1240	2576	1525

Direitos reservados para modificações técnicas. As dimensões indicadas não são fixas. A produção flexível da **WEGER** permite o manufaturamento de dispositivos após as medidas serem tiradas.

Sistemas de Recuperação de Energia

Cada Unidade de Tratamento de Ar tem a opção de ter um sistema de recuperação de calor integrado. Existem tipos diferentes desse sistema e o seu princípio básico é retirar a energia do ar exaustor e colocá-la no ar fresco. Nós podemos oferecer todos os sistemas de recuperação de calor convencionais e podemos providenciar assistência técnica e documentação, tudo para permitir ao cliente que selecione qual é o mais adequado e eficiente para suas necessidades.

Utilizando os sistemas de recuperação de energia, você não só economiza dinheiro, mas também ajuda o meio ambiente.



Sistema regenerativo de recuperação de Energia Coil Loop System

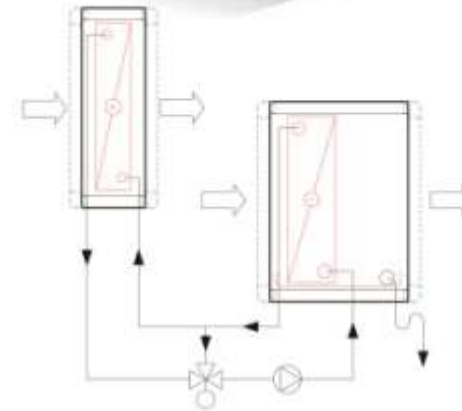
Funções descritas abaixo

Vantagens:

- A instalação ocupa um espaço pequeno
- UTA para ar de alimentação e retorno podem ser montados em posições diferentes
- Os fluxos de Ar não se misturam

Desvantagens:

- Baixa eficiência
- Energia elétrica necessária (para bomba de circulação)



Sistemas de Recuperação de Energia

Placas de troca de calor
Funções descritas abaixo:

Vantagens:

- Funcionamento sem energia
- Não há transferência de odor entre os fluxos de ar
- Altamente eficiente

Desvantagens

- Precisa-se de muito espaço
- Os ares de alimentação e retorno se cruzam
- Não há transferência de umidade

Placas de troca de calor disponíveis em diferentes versões

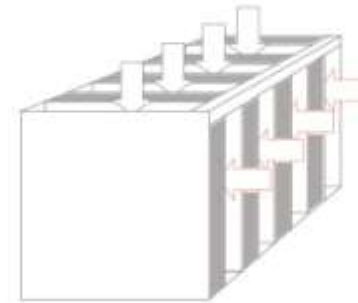
Opção 1 – Sem desvios

Opção 2 – Com desvio integrado no amortecedor. Pode ser que o ar condensado, formado pelas baixas temperaturas do exaustor na seção de alimentação, congele. Por isso, recomendamos o uso de placas de troca de calor com desvios. Dessa forma, o ar frio pode passar pela área de desvio, descongelar através do ar quente do exaustor e a recuperação do ar quente pode ser feita mais rápido.

Materiais das placas de troca de calor

- Alumínio
- Alumínio revestido de resina de epóxi
- Aço inoxidável V2A
- Aço inoxidável V4A

As placas de troca de calor revestidas de alumínio e aço inoxidável são adequadas para utilização em Unidades de Tratamento de Ar para piscinas.



Sistemas de Recuperação de Energia

Permutador de calor rotativo

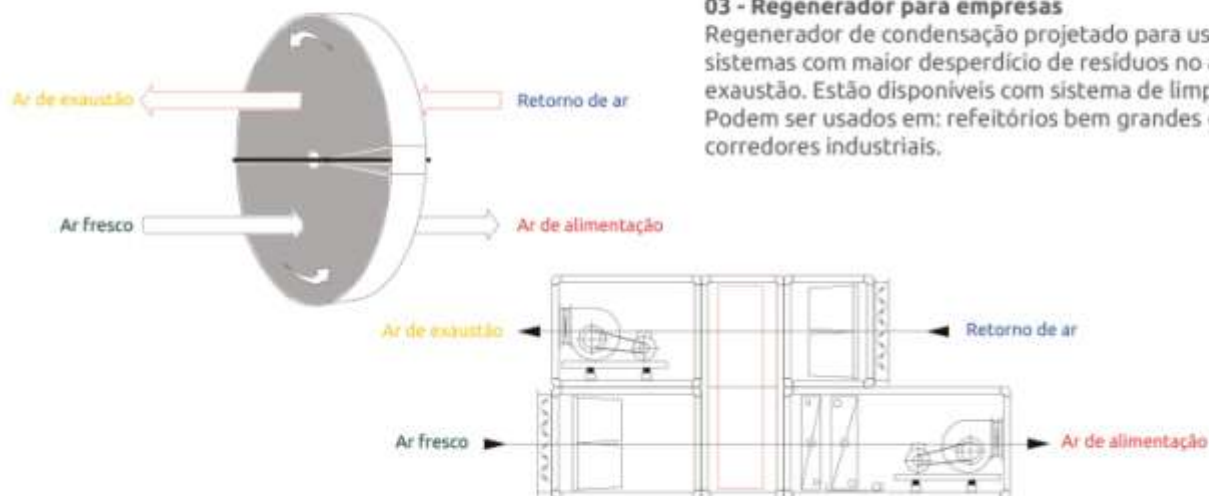
Função descrita abaixo

Vantagens:

- A umidade pode ser transferida
- Pouco espaço necessário
- Alta eficiência
- Potência facilmente regulamentada controlando a velocidade de rotação do permutador.

Desvantagens:

- Precisa de energia para funcionar
- Os ares de alimentação e exaustão devem ser colocados lado a lado
- Retorno de ar de aproximadamente 10% por conta disso.



Funcionamento do permutador de calor rotativo

01 - Sorção regenerativa

Devido à massa de revestimento nesse permutador, a umidade pode ser transferida. Este permutador pode ser usado em Unidade de Tratamento de Ar com umidificação e com resfriamento, como por exemplo: hospitais e escritórios.

02 - Gerador de condensação

Nesse tipo de permutador a umidificação do ar de alimentação ocorre apenas abaixo do ponto de orvalho do ar exaustor. Este permutador pode ser usado em sistemas simples de ventilação sem umidificação e sem resfriamento como: escolas, cinemas ou igrejas.

03 - Regenerador para empresas

Regenerador de condensação projetado para uso em sistemas com maior desperdício de resíduos no ar de exaustão. Estão disponíveis com sistema de limpeza. Podem ser usados em: refeitórios bem grandes e corredores industriais.



Sistemas de Recuperação de Energia

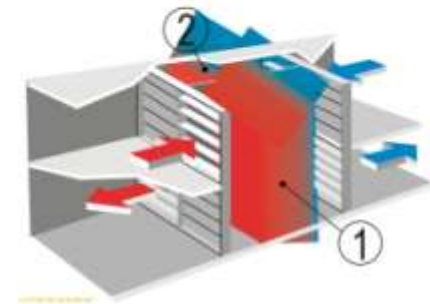
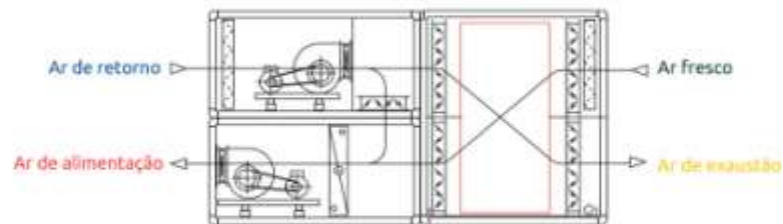
Accubloc

Função:

O Accubloc é um sistema regenerativo com dois ou mais pacotes térmicos estáticos e imóveis feitos de massa e altamente sensíveis ao calor. Usando um sistema de damper upstream/downstream, os blocos de ar são carregados um de cada vez simultaneamente, ou seja, enquanto um bloco é carregado o outro é descarregado. Para que isso seja possível, os dampers são trocados em intervalos regulares.

FASE 01

O ar quente (exaustor) entra pelo sistema de damper através do acumulador (1), aquecendo. Ao mesmo tempo o ar fresco e frio (ar de alimentação) flui pelo acumulador aquecido (2) e esquenta o ar até a temperatura ambiente.



FASE 02

Ao trocar de damper, o ar fresco e frio (ar de alimentação) vai até o acumulador (1) aquecido na Primeira Fase. O ar quente exaustor flui através do acumulador (2) e o aquece.



Sistemas de Recuperação de Energia

Energia Regenerativa de Sistema

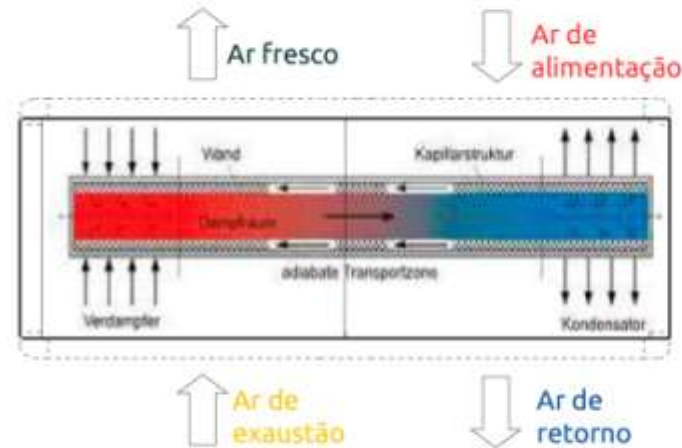
Tubos de calor
Função descrita abaixo

Vantagens:

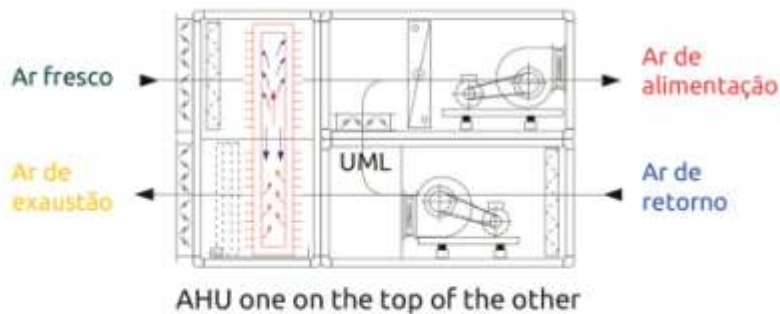
- Pouco espaço necessário para a instalação
- Não precisa de energia para funcionar
- Não há transferência de odor entre os fluxos de ar

Desvantagens:

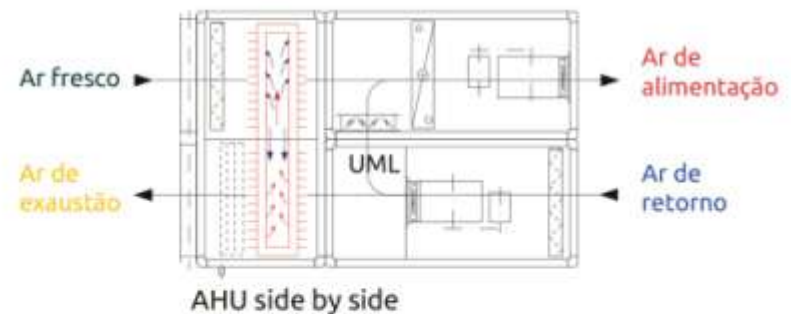
- Pouco eficiente
- Os ares fresco e de exaustão devem ser alinhados lado a lado e o fluxo de ar quente deve estar abaixo do ar frio



Design de tubos de calor a pedido



Unidades de Tratamento de Ar uma no topo da outra



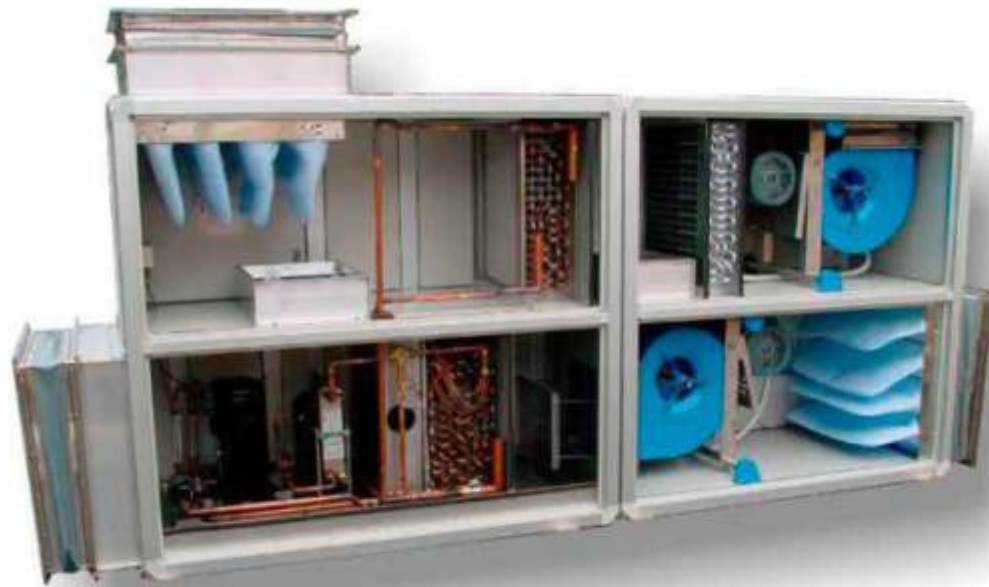
Unidades de Tratamento de Ar lado a lado

Sistemas de Recuperação de Energia

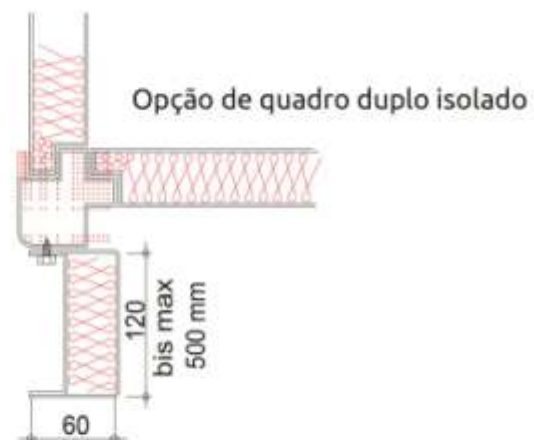
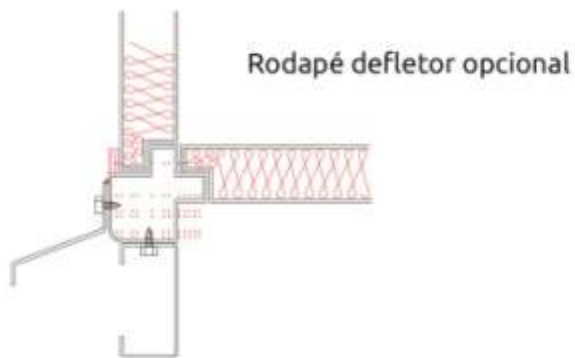
Outro sistema de recuperação de energia é a “Bomba de Calor”.

Com esse sistema o ar de exaustão é elevado a um nível de temperatura utilizável para fins de aquecimento. Um compressor realiza o trabalho de transformação de calor necessário de um nível mais baixo de temperatura para um mais alto. Ele suga o vapor refrigerado e o comprime. Essa compressão “eleva” o vapor ao nível de temperatura mais alto possível.

O vapor comprimido libera o calor absorvido para outro trocador de calor (condensador), dali ele é expandido através de uma válvula de borboleta. Por fim, é alimentado ao evaporador e o circuito fecha.



Armações para Montagem dos Dispositivos

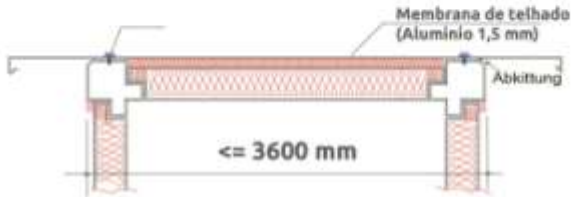


Bases de armação diferentes também podem ser combinadas. Por exemplo, bases isoladas, com 300mm de altura, painel de suporte de 100mm de comprimento com conta-gotas (veja o exemplo na próxima página).

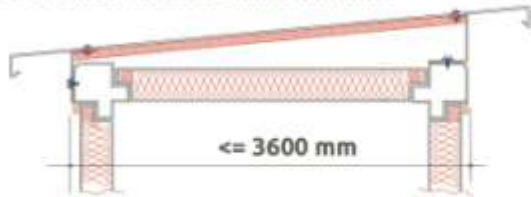


Design de Telhado

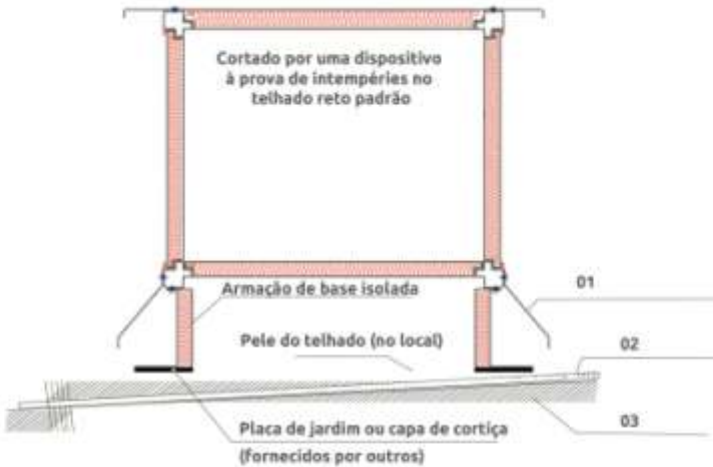
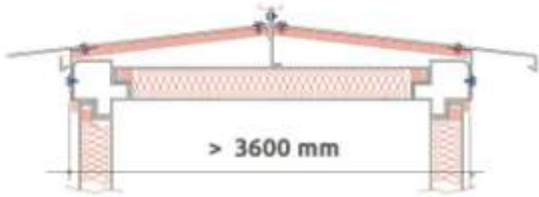
01. Telhado padrão à prova de intempéries



02. Telhado inclinado unilateralmente



03. Telhado inclinado bilateralmente



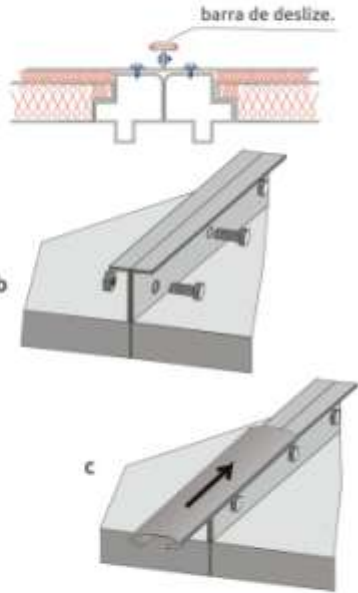
- 01 • Rodapé Deflector
- 02 • Membrana do telhado (fornecido por outros)
- 03 • Telhado (fornecido por outros)

Conexão dos dispositivos montadas de telhado

A conexão da unidade montada de telhado segue três passos:

- a) Selar as Flanges através dos módulos
- b) Conectar os parafusos (olhar figura)
- c) Montagem da barra de deslize (olhar figura)

Para ajeitar o dispositivo para a posição desejada, recomenda-se o uso de barras de deslize que atuam na base da armação para formar uma alavanca.



o dispositivo não é um substituto para o telhado



Detalhes

Referências Nacionais



Referências Internacionais







Weber do Brasil

Rua David Bobrow, nº 500, Galpão 06

Vila São Francisco - Mogi das Cruzes - SP - CEP: 08735-275

Fone: (11) 4722-7675 | 4724-7638

www.weger.com.br