

MANUAL DE
INSTALAÇÃO PARA
EVAPORADORES

ciãbe

tecnologia
verde



ATENÇÃO



As informações contidas neste manual são de extrema importância para o correto desempenho do equipamento.

EVAPORADOR A AR FORÇADO

Recomendações para a instalação.

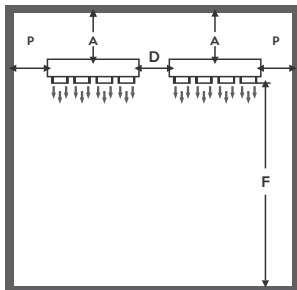
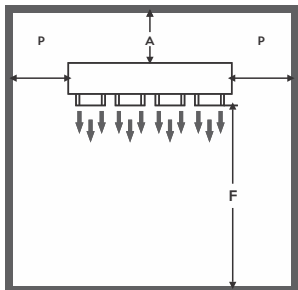
- O fluxo de ar deve cobrir todo o ambiente.
- Não instale evaporadores sobre portas.
- Localize o evaporador dentro da câmara e considere o mínimo trajeto das tubulações de refrigerante e de dreno.
- Um espaço equivalente à altura do evaporador deve ser deixado entre a parte inferior do equipamento e o produto armazenado na câmara. Não deixe o produto na frente da descarga de ventiladores.
- Para múltiplos evaporadores, o controle de temperatura e intervalo de degelo devem ser únicos, ou seja, todos os evaporadores devem entrar e sair simultaneamente do degelo.
- Certifique-se e que a tensão elétrica da rede está de acordo com a tensão indicada nos motores e resistências dos produtos.
- O degelo deve ser feito com os compressores e ventiladores desligados.

LOCALIZAÇÃO E MONTAGEM DO EVAPORADOR DE AR FORÇADO

- Os evaporadores podem ser fixados em tirantes ou barras roscadas, de aço com tratamento anti-oxidante.
- Verifique o nivelamento dos equipamentos, de maneira a propiciar uma drenagem adequada da água.
- A área entre o equipamento e o teto deve ser fechada ou que permita a limpeza manual sem necessidade do uso de equipamentos.

UMA EMPRESA COMPLETA PARA ATENDER AS DEMANDAS DO MERCADO.

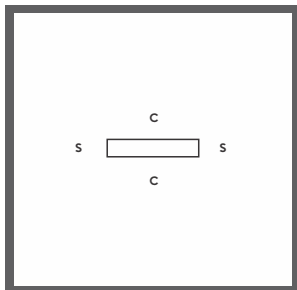
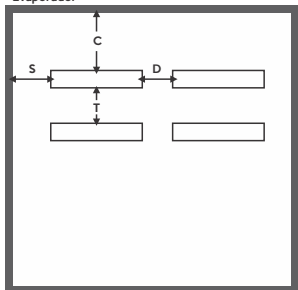
Além de desenvolver produtos de alta qualidade, a Ciabe conta com uma gama de serviços que comprovam o seu comprometimento com os clientes:
Garantia | Peças de Reposição | Mecânicos | Instaladores
Assistência Técnica | Treinamentos



Distâncias Recomendadas

Modelo	F (m)	P (m)	A (m)	D (m)
ELB	11	0,3	0,3-0,4	0,3-3
ELM	15	0,3	0,4	0,3-3
ELG	25	0,3	0,6	0,3-3
ELI	28	0,5	0,6-1,2	0,6-5
CBP	11	0,3	0,3-0,4	0,3-3

Evaporador



Flecha de ar - ELD = 5m

Recomendações de distância máximas e mínimas de evaporadores de montagem central - forçadores de dupla saída.

S(m)		C(m)		D(m)		T(m)	
Máx.	Min.	Máx.	Min.	Máx.	Min.	Máx.	Min.
2	0,6	5	0,9	4,00	0,6	10	1,80

Onde:

S = Distância da lateral do evaporador sem fluxo de ar à parede.

C = Distância das partes frontais/ traseiras com fluxo de ar à parede.

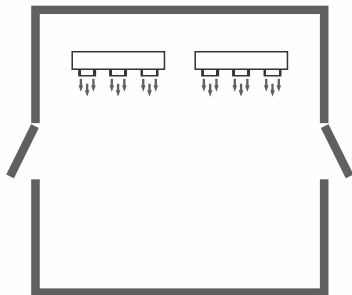
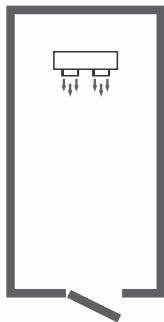
D= distância entre laterais de aparelhos.

T = Distância entre as partes frontais/traseiras de aparelhos.

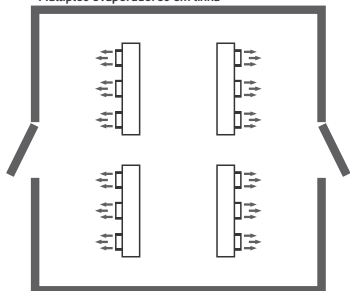
Quanto a localização e a quantidade de evaporadores de ar forçado a ser utilizado em cada ambiente, deve-se considerar a flecha de ar de cada equipamento.

Evaporador no fundo da câmara

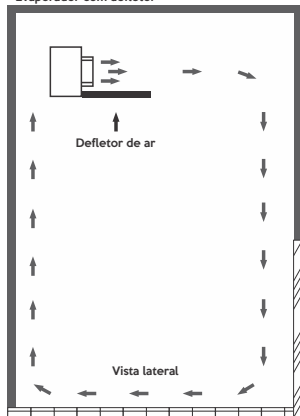
Dois evaporadores lado a lado



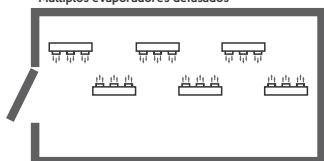
Múltiplos evaporadores em linha



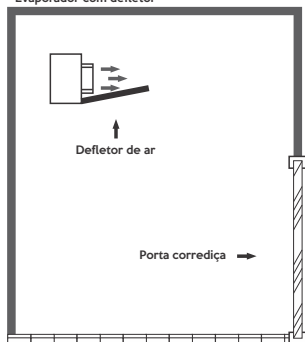
Evaporador com defletor



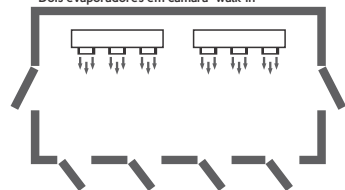
Múltiplos evaporadores defasados

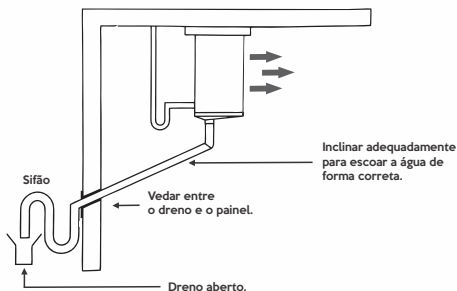


Evaporador com defletor



Dois evaporadores em câmara "walk-in"





- Todas as conexões devem ser feitas de acordo com as normas técnicas de tubulação existentes.

- Todas as linhas de condensado devem ser sifonadas individualmente e correr para um dreno aberto.

- As linhas de dreno não devem ser conectadas diretamente à linha de esgoto.

- Sifões da linha de dreno devem ser colocados em locais de temperatura ambiente. A Ciabe recomenda um sifão para cada evaporador.

- As linhas de dreno devem ter isolamento térmico adequado.

- Sifões ou trechos muito longos de tubulação de dreno, instalados dentro do ambiente em temperatura menor que 0° devem ser envolvidos por aquecedores.

- O aquecedor deve permanecer constantemente ligado, com potência de 65W por metro linear de tubulação para temperatura na câmara até -20°C e 100W por metro linear para câmaras com temperatura interna até -30°C.

- Inspeccionar periodicamente a bandeja de dreno e verificar a perfeita drenagem da água condensada. Caso haja acúmulo de água parada, verifique o nível do evaporador e possíveis obstruções na conexão de saída.

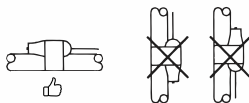
- Se a bandeja de dreno contiver água parada, verificar o nível do evaporador e possíveis obstruções na conexão de saída.

- A bandeja de dreno deve ser limpa regularmente com água quente e sabão. Toda fonte de energia elétrica deve ser desconectada antes da limpeza.

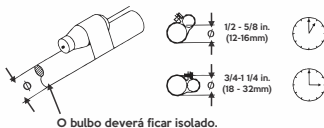
- A bandeja de dreno também serve de fechamento para partes móveis e perigosas, como os ventiladores e a resistência de degelo.

- Importante:
não opere os evaporadores sem a bandeja. Risco de acidentes.

Localização do bulbo da válvula de expansão 01



Localização do bulbo da válvula de expansão 02



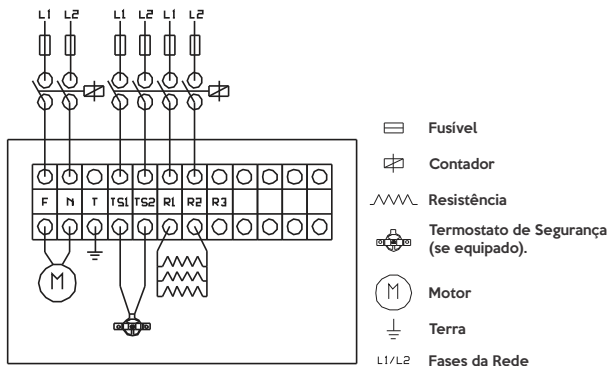
O bulbo deverá ficar isolado.

Diagrama Eléctrico

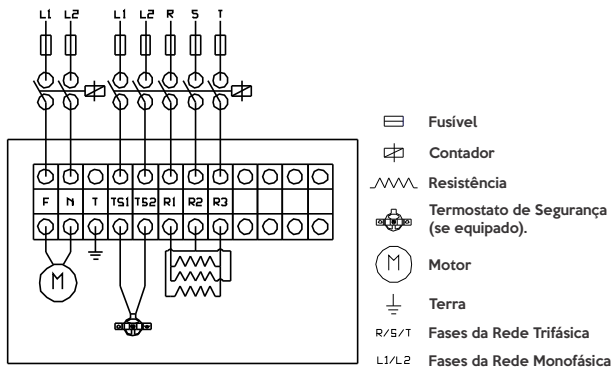
Importante:

recomenda-se a instalação de dispositivos de protecção para os motores eléctricos e as resistências eléctricas. Recomenda-se sempre a colocação de protetores térmicos para protecção dos motores contra sobreaquecimento por sobrecarga, travamento do rotor, queda de tensão.

Monofásica



Trifásica



Seleção de válvulas de expansão

Tipo de válvula/orifício	Temp. de Cond. [°C]	R22					R 134a					R 404A/R507				
		Capacidade em (KW)					Capacidade em (KW)					Capacidade em (KW)				
		Temp. de evaporação (°C)					Temp. de evaporação (°C)					Temp. de evaporação (°C)				
		-35	-30	-10	0	5	-30	-10	-5	0	5	-40	-35	-30	-10	0
T2/OX	25	421	439	473	464	439	301	344	353	353	344	284	301	318	361	353
T2/O0		817	860	946	946	946	525	628	645	662	662	525	568	602	731	757
T2/O1		1376	1462	2064	2322	2322	757	1118	1290	1376	1376	826	946	1032	1548	1806
T2/O2		1892	2150	3010	3354	3354	1032	1634	1720	1806	1892	1118	1290	1462	2236	2580
T2/O3		3354	3698	5332	5934	6020	1892	2838	3096	3268	3440	2064	2322	2666	4042	4644
T2/O4		4902	5504	7826	8772	9030	2752	4128	4472	4816	5074	3010	3440	3956	6020	6880
T2/O5		6278	6880	9976	11180	11438	3440	5246	5676	6106	6450	3870	4386	4988	7654	8772
T2/O6		7654	8428	12126	13674	14018	4214	6450	7052	7482	7826	4730	5332	6106	9288	10664
T2/OX	35	456	473	516	525	516	318	378	387	387	396	275	292	568	361	370
T2/O0		860	946	1032	1118	1118	550	679	714	740	757	507	550	593	740	791
T2/O1		1462	1548	2236	2580	2752	800	1204	1376	1462	1634	791	946	1032	1548	1892
T2/O2		1978	2236	3268	3784	4042	1118	1720	1892	2064	2236	1032	1204	1462	2322	2752
T2/O3		3526	3956	5848	6794	7224	1978	3096	3440	3784	4042	1892	2236	2580	4128	4902
T2/O4		5246	5848	8686	10148	10750	2924	4558	4988	5504	5934	2838	3354	3870	6106	7310
T2/O5		6622	7396	11008	12814	13588	3612	5762	6364	6966	7568	3698	4214	4816	7740	9202
T2/O6		8170	9030	13416	15652	16598	4472	7052	7826	8514	9202	4472	5160	5934	9460	11266
T2/OX	45	473	490	550	559	550	327	387	404	413	421	249	267	284	344	361
T2/O0		860	946	1118	1204	1204	559	705	740	774	808	473	516	550	714	774
T2/O1		1462	1634	2408	2752	2924	826	1290	1462	1548	1720	731	843	946	1548	1806
T2/O2		2064	2322	3440	4128	4386	1118	1806	2064	2236	2408	946	1118	1290	2236	2752
T2/O3		3698	4128	6192	7310	7912	1978	3268	3612	4042	4386	1634	1978	2322	3956	4902
T2/O4		5418	6106	9202	10922	11782	2924	4816	5332	5934	6536	2580	3010	3526	5934	7224
T2/O5		6880	7740	11696	13846	14878	3698	6020	6708	7482	8256	3268	3784	4472	7482	9116
T2/O6		8428	9460	14276	16856	18060	4558	7396	8256	9202	10062	4042	4730	5504	9116	11094
T2/OX	55	482	499	559	576	576	327	387	404	421	430	224	241	258	318	335
T2/O0		946	946	1118	1204	1204	542	697	740	774	817	413	456	490	645	705
T2/O1		1462	1634	2408	2838	3096	817	1290	1462	1634	1720	636	740	860	1462	1720
T2/O2		1978	2236	3526	4300	4644	1032	1806	2064	2322	2494	705	860	1118	2064	2494
T2/O3		3698	4128	6364	7654	8256	1892	3268	3698	4128	4558	1290	1548	1892	3612	4558
T2/O4		5504	6192	9460	11438	12384	2924	4902	5504	6192	6794	2064	2494	3010	5418	6708
T2/O5		6966	7826	12040	14362	15566	3612	6020	6880	7740	8600	2580	3182	3784	6794	8514
T2/O6		8514	9546	14620	17200	18920	4472	7482	8428	9460	10406	3268	3956	4644	8342	10406

COMUNICADO DE DEFEITO DE GARANTIA

N.º da nota fiscal Ciabe: _____ de ____/____/____

Data: ____/____/____

Cliente: _____

Endereço: _____

Cidade: UF.: CEP: _____

Contato: _____

Modelo: **EVAPORADOR** _____

Série: Data de Fabricação: _____

DESCRIÇÃO DO DEFEITO APRESENTADO EM CAMPO

Você necessita de peça de reposição em garantia antecipada: SIM NÃO

Atenção! Em caso de positivo, a peça avariada deverá ser enviada para análise no prazo máximo de 30 dias, após a emissão na NF de venda em garantia, caso contrário a peça será cobrada.

INSTRUÇÕES PARA RETORNO DE EQUIPAMENTOS/ COMPONENTES/PEÇAS AVARIADAS

Transportadora: _____

Telefone: _____ Contato: _____

PARA USO DA CIABE

Ocorrência: _____ Cód. Cliente: _____

Recebido por: _____ Data ____/____/____

PARA USO DO CLIENTE

Nome: _____ Depto.: _____

Assinatura: _____

**INFORMAÇÕES
ADICIONAIS
SOBRE A APLICAÇÃO,
PODEM SER OBTIDAS
ATRAVÉS DO NOSSO
TELEFONE
54 32254441**

30
ANOS

ciabe

+55 54 3225-4441
www.ciabe.com.br