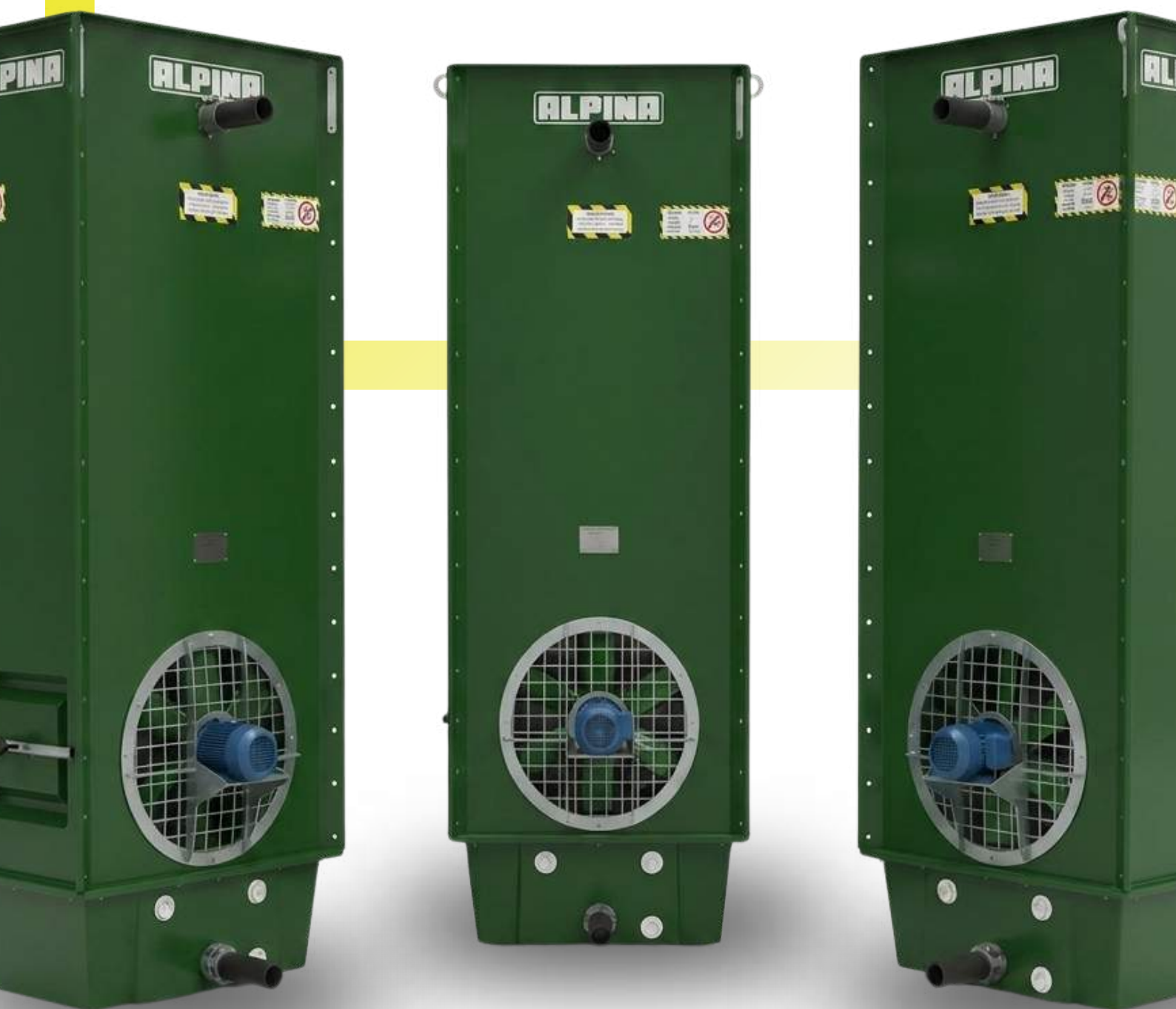


ALPINA

Torres de Resfriamento **Série INS**



Compacta e versátil. Fluxo em contracorrente com insuflamento. Manutenção facilitada.

A Série INS é derivada da linha mais tradicional das torres já fabricadas pela Alpina para pequenas capacidades, com as primeiras unidades produzidas no final da década de 1960. Ao longo dos anos, essa série recebeu diversas atualizações, incorporando materiais modernos e melhorias construtivas.

Essa série trabalha com fluxos de água e ar em contracorrente, ventilador em modo insuflamento, e conta com janelas/postigos de inspeção para facilitar limpeza e manutenção. Pode ser fornecida montada (forma mais comum) ou desmontada, conforme as condições de acesso na planta para instalação.



Características Gerais



Insuflamento do ar em contracorrente, com descarga do ar úmido na vertical (para cima).



Extremamente leve, porém robusta.



Pequena área de ocupação.



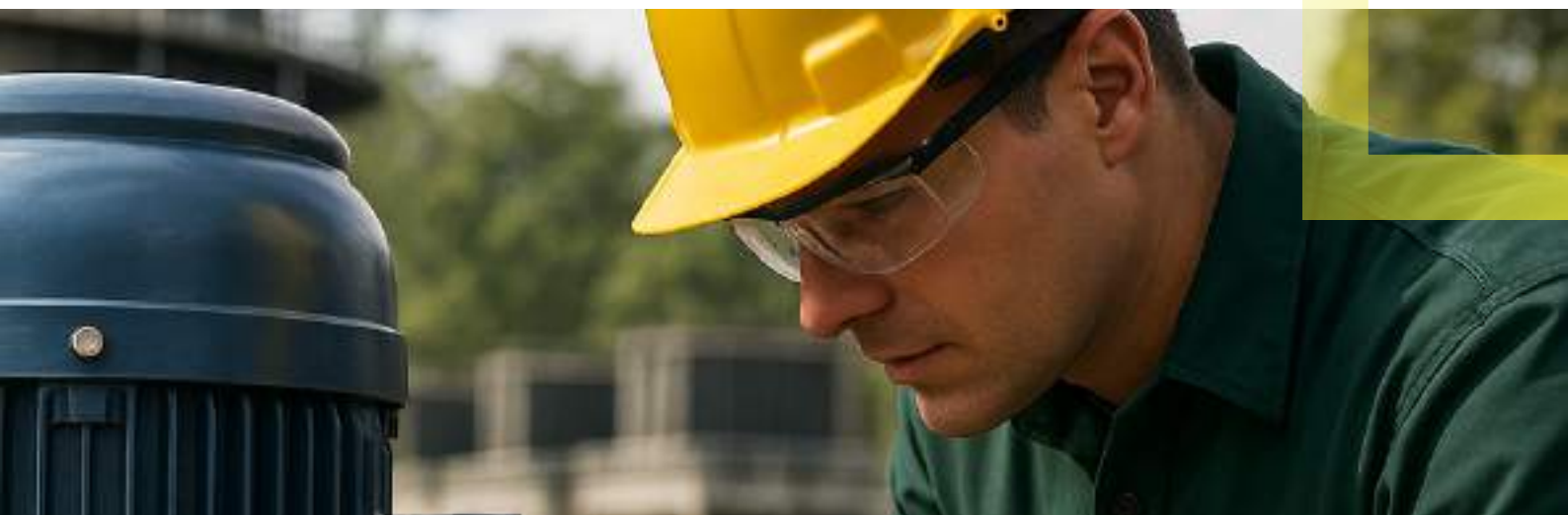
Totalmente desmontável, facilitando transporte e instalação.



Fácil acesso para inspeção, manutenção e limpeza.



Modelos disponíveis para nível de ruído industrial e silencioso.



Principais Benefícios da Série INS

Tradição com evolução técnica:

linha consolidada, continuamente atualizada ao longo de décadas.

Compacta:

excelente solução para pequenas capacidades e áreas reduzidas.

Manutenção facilitada:

inspeção simplificada por acessos dedicados.

Flexibilidade de fornecimento:

montada ou desmontada conforme logística e acesso.



Construção e Carcaça

Robustez e durabilidade com estrutura construída em PRFV.

- Carcaça totalmente em PRFV (Plástico Reforçado com Fibra de Vidro), autoportante.
- Pigmentação padrão em verde escuro; versão autoextinguível ou outras cores sob consulta.



Bacia de Água Fria

Projetada para performance hidráulica estável e alta estanqueidade.

- Bacia em PRFV, parte integrante da estrutura.
- Conexões para dreno, reposição, transbordo e, opcionalmente, quick-filler em PVC, com roscas BSP (gás).
- Crivo de saída: impede sucção de ar e permite o aproveitamento praticamente total do volume de água na bacia, com estanqueidade garantida.
- Contra flange de aço na saída de água resfriada.
- Mangote de borracha na entrada de água quente.



Conjunto de Acionamento

Versátil e confiável para diferentes requisitos de operação.

- Ventiladores acionados diretamente por motores elétricos de baixa rotação.
- Motores tipo TFVE, com proteção IP(W)55, isolamento classe B, categoria N.
- Componentes em aço-carbono protegidos contra corrosão pelo processo ALPICOAT-CT.
- Elementos de fixação (parafusos, porcas e arruelas) em aço inox.



Distribuição de Água

Feita por ligeira pressão, através de árvore de distribuição em PVC e bicos distribuidores de polipropileno. Sistema simples, eficiente e de baixa manutenção:

- Bicos distribuidores de polipropileno, garantindo uniformidade e alta eficiência.
- Distribuição por gravidade, com menor perda de energia.
- Tubos de PVC ou canais em PRFV.



Ventiladores

Segurança e desempenho em qualquer aplicação.

- Axiais, de múltiplas pás, totalmente em plástico.
- Projeto otimizado para operação confiável e baixa manutenção (motores de baixa rotação).



Eliminadores de Gotas

Elevada eficiência com baixa perda de carga.

- Extremamente robustos, extrudados em perfis pesados de PVC, com duplo estágio.
- Painéis desmontáveis, apoiados acima do sistema de distribuição de água, permitindo retirada fácil para lavagem.
- Baixa perda de pressão estática do ar e alto poder de retenção de gotas (reduz arraste e perdas de água).



A Série INS é a **escolha ideal** para quem busca:

Robustez estrutural.

Eficiência térmica contínua.

Operação silenciosa.

Baixa manutenção.

Resistência à corrosão.

Flexibilidade e personalização.

A Alpina entrega tranquilidade operacional, continuidade dos processos e eficiência térmica para sua empresa. Diversos segmentos industriais, corporativos, comerciais e hospitalares precisam de sistemas de resfriamento eficazes para garantir segurança operacional, conforto ambiental e eficiência energética.

É nesse cenário que a Alpina se destaca como a solução ideal, oferecendo a empresas de todos os portes sistemas de resfriamento confiáveis, duráveis e dimensionados sob medida para suas necessidades específicas.

Alpina, há décadas desenvolvendo soluções de resfriamento com tecnologia, confiança e durabilidade.



Para **cotação**, envie seu projeto:

- Quantidade de torres;
- Vazão de água por torre (m³/h);
- Temperatura desejada de água quente (°C);
- Temperatura desejada de água resfriada (°C);
- Temperatura de bulbo úmido do ar a ser considerada no projeto (°C);
- Altitude do local em relação ao nível do mar (m);
- Nível de ruído máximo admissível (dB(A));
- Qualidade da água;
- Processo industrial;
- Área para instalação.



DIMENSÕES PESOS E VOLUMES

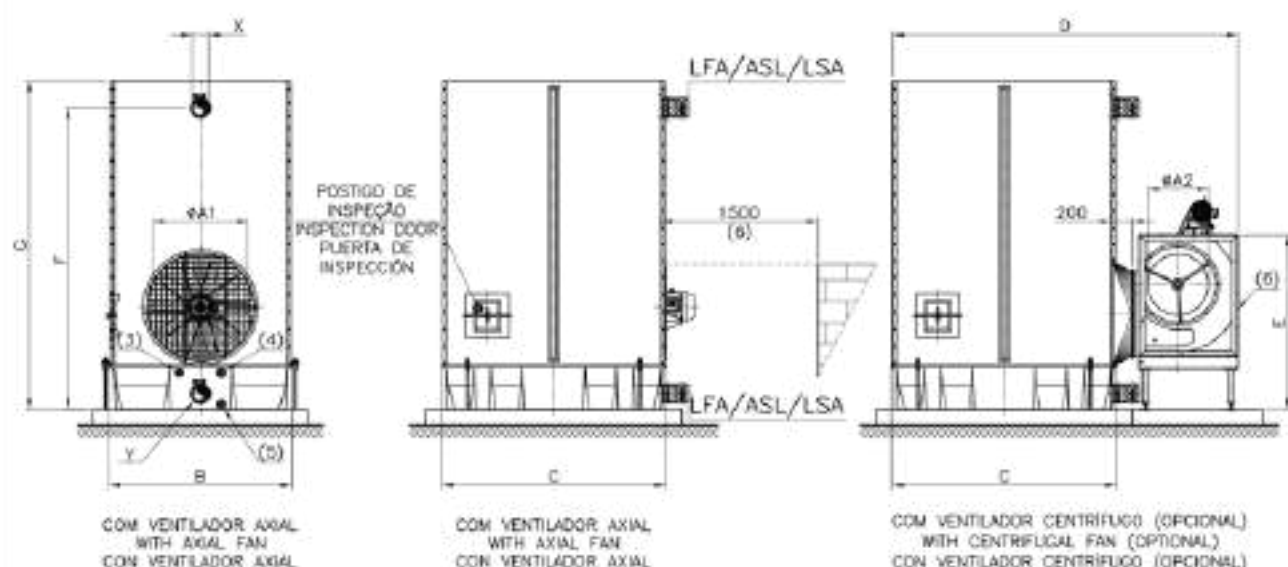
DIMENSIONS WEIGHTS AND VOLUMES

DIMENSIONES PESOS Y VOLÚMENES

SÉRIE INS – TAMANHOS 4 A 32

INS SERIES – SIZES 4 TO 32

SERIE INS – TAMAÑOS 4 A 32



TAMANHOS SIZES TAMAÑOS	VENT. FAN VENT		DIMENSÕES/DIMENSIONS/DIMENSIONES [mm]						CONEXÕES CONNECTIONS CONEXIONES		PESOS APROX. APPROX. WEIGHT PESOS APROX. [kg]				VOLUMES VOLUMES VOLÚMENES			
	AXIAL AXIAL AXIAL	CENTR. CENTR. CENTR.	B	C	D	E	F	G	X(1) (1)	Y(2) (2)	EMBARQUE TRANSPORT EMBARQUE		OPERAÇÃO OPERATION OPERACIÓN		EMBARQUE TRANSPORT EMBARQUE		BACIA BASIN TANQUE	
											AX	CENT.	AX	CENT.	AX	CENT.		
4	455	250	920	380	1207	947	2360	2580	2"	2"	170	150	350	330	3	6	99	
8	530	355		920	1693	1077					270	250	530	510	4	8	166	
12	620	400		1330	2176	1211					2630	2870	2 1/2"	3"	370	350	760	730
16	790	450	1330	2245	1366	2650	2890	3"	4"	550	480	1160	1090	8	15	408		
20		500		1730	2714					1422	660	600	1420	1370	10	18	526	
25		1750		2982	1688					2886	3145	860	810	2110	2050	13	25	926
32	910	630	1750	2145	3392	1688	2886	3145	5"	5"	1010	960	2550	2490	16	28	1151	

LFA = LIMITE DE FORNECIMENTO ALPINA.
ASL = ALPINA SUPPLY LIMIT.
LSA = LIMITE SUMINISTRO ALPINA.

OBSERVAÇÕES:

- 1- X= ENTRADA DE ÁGUA QUENTE.
- 2- Y= SAÍDA DE ÁGUA FRIA.
- 3- ENTRADA DE ÁGUA DE REPOSIÇÃO (VÁLVULA BÓIA).
- 4- CONEXÃO DE TRANSBORDO.
- 5- DRENAGEM.
- 6- OBSERVAR A DISTÂNCIA MÍNIMA DE 1,5m ENTRE A ENTRADA DE AR E EVENTUAIS OBSTÁCULOS À VENTILAÇÃO.
- 7- O VOLUME DE EMBARQUE É ESTIMADO E SUJEITO A VARIAÇÕES.

NOTES:

- 1- X= HOT WATER INLET.
- 2- Y= COLD WATER OUTLET.
- 3- MAKEUP WATER CONNECTION.
- 4- OVER-FLOW CONNECTION.
- 5- DRAIN CONNECTION.
- 6- KEEP MINIMUM DISTANCE OF 1.5m BETWEEN THE AIR INLET AND POSSIBLE INTERFERENCES TO VENTILATION.
- 7- TRANSPORT VOLUME IS ESTIMATED AND SUBJECT TO VARIATIONS.

OBSERVACIÓN:

- 1- X= ENTRADA DE AGUA CALIENTE.
- 2- Y= SAÍDA DE AGUA ENFRIADA.
- 3- ENTRADA DE AGUA DE REPOSICIÓN (VÁLVULA FLUTADORA).
- 4- CONEXIÓN DE REBOSADERO.
- 5- CONEXIÓN DE DRENAJE.
- 6- MANTENER UNA DISTANCIA MÍNIMA DE 1,5m ENTRE LA ENTRADA DEL AIRE Y POSIBLES OBSTÁCULOS A LA VENTILACIÓN.
- 7- EL VOLUMEN DE EMBARQUE É ESTIMADO Y SUJEITO A CAMBIOS.

ALPINA

ALPINA EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS LTDA.
ESTRADA MARCO POLO, 940 – CEP 09844-150
SÃO BERNARDO DO CAMPO – SP – BRASIL
FONE: 55 (11) 4397-9133
e-mail: orcamentos@alpina.com.br
www.alpinaequipamentos.com.br

PRESERVAMOS ÁGUA + ENERGIA + MEIO AMBIENTE
WE PRESERVE WATER + ENERGY + ENVIRONMENT
PRESERVAMOS AGUA + ENERGIA + MEDIO AMBIENTE

A ALPINA EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS LTDA. É A ÚNICA EMPRESA DO BRASIL QUE PRODUZ E DISTRIBUIE EQUIPAMENTOS PARA O TRATAMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO BÁSICO. ALPINA EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS LTDA. É A ÚNICA EMPRESA DO BRASIL QUE PRODUZ E DISTRIBUIE EQUIPAMENTOS PARA O TRATAMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO BÁSICO.

TEL: 011-4397-9133



Fale conosco!

- ✉ orcamentos@alpina.com.br
- ☎ (11) 4397-9133
- 📱 Whatsapp: (11) 96461-8197
- 📍 Estrada Marco Polo, 940 – 09844-150
São Bernardo do Campo – SP
- 🌐 alpinagrupo.com.br
- 📷 @grupo.alpina [in grupoalpina](https://www.linkedin.com/company/grupoalpina)

ALPINA