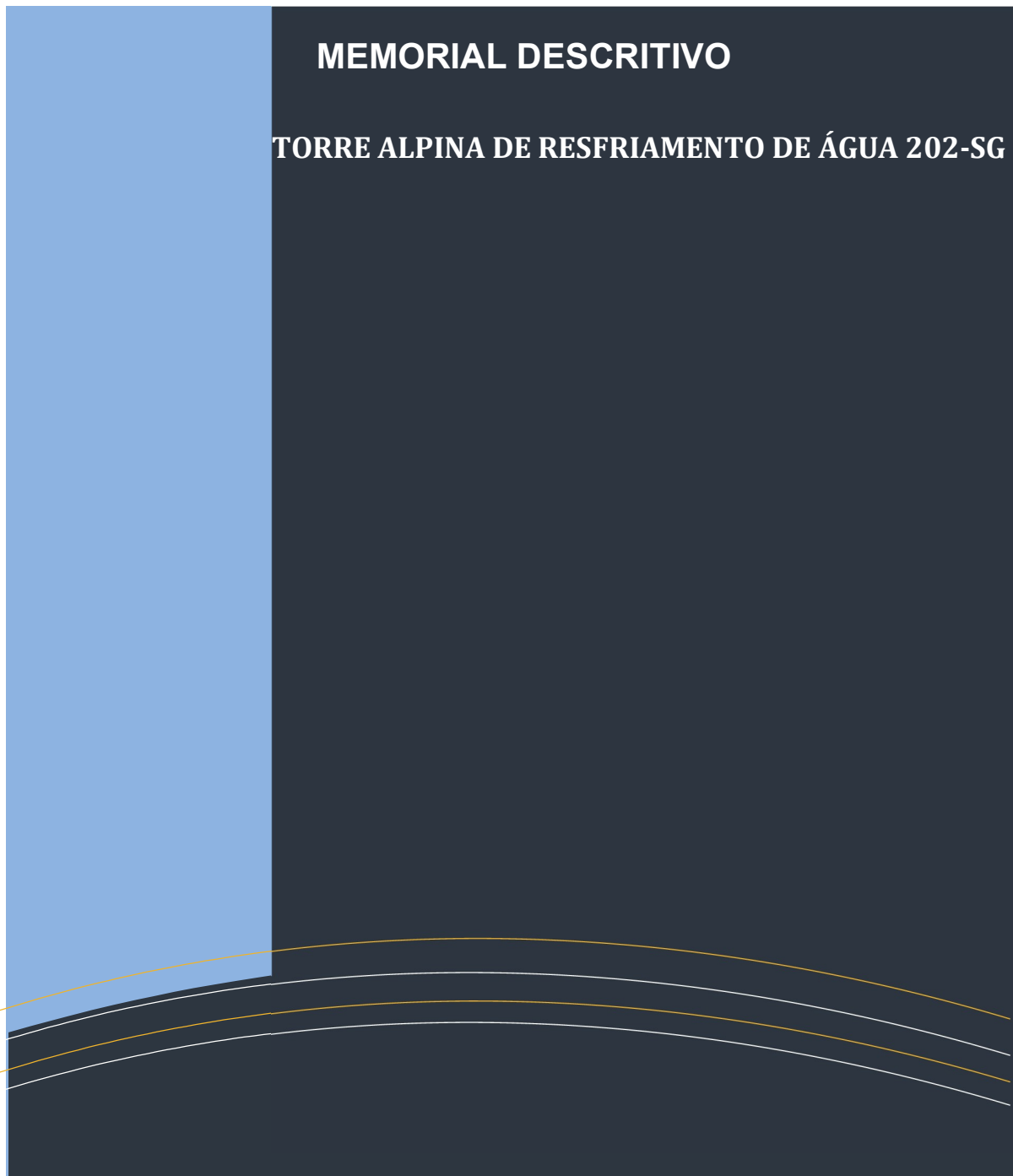


MEMORIAL DESCRITIVO

TORRE ALPINA DE RESFRIAMENTO DE ÁGUA 202-SG



1. INFORMAÇÕES GERAIS

Unidade de Resfriamento de água industrial por convecção de ar em Sistema aberto.

Modelo 202-SG

Capacidade térmica: ~350 a 400 TR (Toneladas de Refrigeração)

Vazão de água: Aproximadamente 120 a 150 m³/h

Temperatura de entrada: ~37 °C

Temperatura de saída: ~27 °C

Diferença térmica (ΔT): ~10 °C

DESCRIÇÃO: *Unidade de Resfriamento de água industrial por convecção de ar em Sistema aberto, em formato de torre alpina, com capacidade térmica de ~350 a 400 TR (Toneladas de Refrigeração), com vazão de água de aproximadamente 120 a 150 m³/h, para temperatura de entrada de ~37 °C e de saída de ~27 °C (Diferença térmica (ΔT): ~10 °C). Composta por: Sistema em formato de colmeia para o enchimento de PVC, Eliminador de gotículas, Ventiladores axiais, com pás em poliamida reforçada com fibra de vidro, Transmissão com acoplamento direto, Motor elétrico trifásico, Sistema de distribuição de spray com bicos fixos, e Conexões hidráulicas.*

2. CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

Item	Especificação
Tipo	Contra fluxo (Counterflow)
Estrutura	Fibra de vidro (PRFV) com proteção UV, monobloco
Revestimento	Gel -coat GEL isoftálico industrial
Enchimento	PVC colmeia, tipo filme, de alta eficiência térmica
Eliminador de gotículas	PVC, eficiência > 99%
Ventiladores	Axiais, com pás em poliamida reforçada com fibra de vidro
Transmissão	Acoplamento direto
Motor elétrico	Trifásico IP55, 4/6 polos, 220/380 V
Sistema de distribuição	Spray com bicos fixos
Conexões hidráulicas	Entrada DN100 / Saída DN150 (flangeadas)

3. OBJETIVO

Funcionamento da Torre Alpina de Resfriamento de Água

A torre opera com base na troca térmica entre água e ar, por meio da evaporação parcial da água quente retornada do processo industrial. Ao evaporar uma fração da água, retira-se energia térmica do restante do volume, resultando em um resfriamento eficiente e contínuo da água de processo.

A água aquecida entra pela parte superior da torre alpina, por tubulação pressurizada, e é distribuída de maneira uniforme sobre o enchimento interno (colmeia) por meio de bicos aspersores.

A água desce por gravidade através de módulos estruturados de enchimento de PVC, aumentando a área de contato superficial. Isso favorece a transferência de calor entre a água quente e o ar ambiente.

Um ventilador axial localizado no topo da torre suga o ar e o conduz para cima, em sentido contra-fluxo ao da água. Esse ar remove parte do calor da água por evaporação parcial, e carrega a umidade gerada para fora da torre.

A água que não evapora é resfriada e cai na bacia inferior, onde é acumulada. E então é recirculada para o processo industrial por meio de bombas.



