

MEMORIAL DESCRITIVO

RTG (Rubber Tired Gantry)

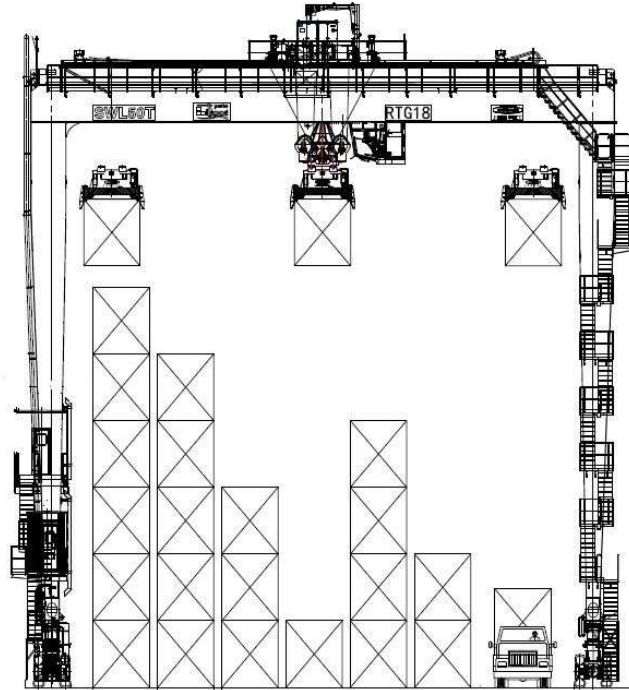
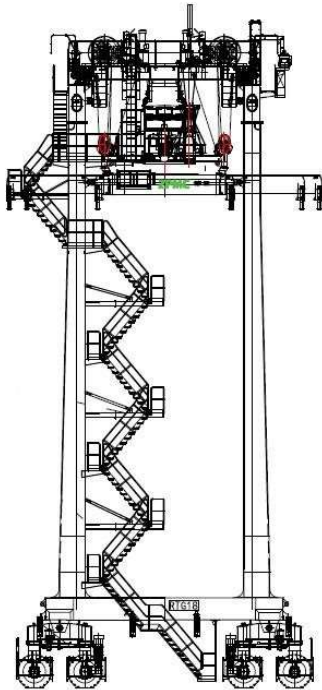
EQUIPAMENTO:	RTG (Rubber Tired Gantry)	MODELO:	1002001336
DESCRIÇÃO	Também conhecido como transtainer é um guindaste móvel usado em operações dentro de portos para movimentar e empilhar os contêineres de entrada que são armazenados para recolhimentos futuros por caminhões e os de saída para futuras embarcações..		
ATUAÇÃO:	Equipamento importante para a logística operacional, porque essa é a máquina que carrega ou descarrega containers no retro área do terminal portuário, seja no recebimento da mercadoria que vai seguir em caminhões, seja auxiliando o carregamento de navios que partirão para outros países.		

IMAGEM ILUSTRATIVA



DADOS TECNICOS	
Capacidade de carga (Spreader)	50 t
Altura útil total	21.2 m
Largura total	23,5 m
Modelos de carga	Apenas modelos ISO 20' 40' 45'
Distância entre rodas (Span)	23,5 m
Quantidade de rodas	16
Velocidade de translação	130 m/min
Velocidade do carro	70m/min
Velocidade de elevação (vazio)	60m/min
Velocidade de elevação (cheio)	30m/min

DESENHO TÉCNICO



FUNÇÕES AUXILIARES

Sistema de prevenção de colisão de carga	<p>Sistema baseado em laser para fazer uma varredura em tempo real do contêiner ou obstáculos sob o guindaste para construir as informações do perfil de acordo com a posição do carrinho, juntamente com o PLC para realizar a anticolisão do spreader na direção do carrinho e aterrissagem suave na direção da elevação. Assim, o LCPS pode melhorar a eficiência e a segurança de trabalho do guindaste de pátio.</p>
Sistema de Posição do Caminhão	<p>Sistema baseado em laser para guiar o motorista do caminhão para se posicionar de forma rápida e precisa sob o guindaste, para que o operador do guindaste possa carregar ou descarregar no chassi com eficiência. Na operação tradicional, o motorista do chassi deve depender de sua própria experiência para posicionar o veículo. A posição de parada está sempre à frente ou atrás da posição correta. Leva muito tempo para mover o caminhão para frente ou para trás para parar na posição correta e diminui a eficiência do trabalho. No entanto, o CPS pode detectar e medir a posição do chassi em tempo real automaticamente pelo scanner a laser e orientar o motorista do chassi para posicionar seu veículo na direção do pátio por meio do Visor de posição do chassi. Assim, o CPS pode melhorar a eficiência do trabalho e trazer um potencial aumento de lucro para o operador do terminal.</p>
Sistema de proteção de Elevação de caminhão	<p>O sistema usa o princípio de distância de detecção de varredura a laser bidimensional, reconhecimento de padrões e tecnologia de controle automático para obter a detecção de localização em tempo real de spreader, contêineres, caminhões de contêineres e</p>

	<p>outros elementos. De acordo com a estratégia de controle de segurança, nosso sistema controlará a operação do mecanismo de içamento e alcançará a função de prevenção de elevação do chassi. Então vai ajudar a evitar a ocorrência de acidentes na produção e aumentar a segurança na movimentação de contêineres.</p>
Sistema de direção automática	<p>O sistema de medição DGPS é usado em aplicações AGSS para melhorar a segurança do RTG em operação. O sistema inclui dois subsistemas. A unidade base DGPS produz e transmite a correção diferencial GPS. A unidade DGPS RTG realiza a função da Função de direção automática</p>
Sistema anti-colisão	<p>Os quatro cantos do RTG estão equipados com um sensor de radar de longa distância. Para prevenir efetivamente a colisão entre o RTG e o RTG, e entre o RTG e outros equipamentos. As ondas de radar de um comprimento de onda específico são geradas pelo radar, e o sinal de absorção da onda refletida do obstáculo é determinado pelo interruptor limitado para determinar se há um obstáculo na direção do RTG</p>
Posicionamento do carro	<p>Um codificador linear (um conjunto de escalas magnéticas contínuas) é instalado ao longo da pista em um lado do carrinho para detecção de posição e um codificador de posição absoluta é instalado no outro lado para verificação de posição. A detecção de posição absoluta e o desvio de posicionamento do carrinho estão dentro de ± 2 cm.</p>
Tecnologia de comunicação sem fio RTG	<p>Esta solução usa dois conjuntos de estações base A/B para formar dois conjuntos de redes sem fio A/B para cobrir áreas de operação de 2 blocos</p>
Circuito Fechado de câmeras (CCTV) e sistema de áudio	<p>O operador remoto pode ver claramente as várias áreas de trabalho do ARTG e entender o status operacional do ARTG em tempo real através do vídeo dos três displays no console de operação. Essas imagens de vídeo são transmitidas de volta ao console de operação remota através da câmera instalada no ARTG, fornecendo auxílios visuais necessários ao operador remoto e ajudando o operador remoto a controlar o ARTG como se estivesse na cabine local.</p>
Sistema de Controle de Centro Remoto	<p>O RCCS inclui PLC e módulo de E/S, no qual o PLC executa o programa RCCS, módulo de E/S utilizado como equipamento de entrada e saída do console, incluindo botões, lâmpada indicadora e conexões de manopla.</p> <p>O RCCS usa principalmente PROFINET ou PROFIBUS DP para conectar-se a todos os sistemas PLC básicos locais de RTG, o módulo CPU RCCS é a estação mestra e o PLC básico local é a estação escrava para realizar a comunicação um-para-muitos. O RCCS se comunica com a estação escrava de E/S em cada console via Profinet. O RCCS se comunica com o ROCS através do OPC</p> <p>Servidor, de acordo com a atribuição de tarefas do ROCS, o comando do console designado é enviado ao RTG correspondente. Ao mesmo tempo, algumas informações do RTG são exibidas no console.</p>

	<p>As principais funções do RCCS são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interagir com ROCS • Interagir com o sistema de controle PLC básico local • Gerenciamento da estação operacional • Controle Remoto do Operador
Sistema de Controle de Operação Remota (ROCS)	<p>O Sistema de Controle de Operação Remota (ROCS) é um sistema de controle que controla remotamente o RTG através da Estação de Operação Remota (ROS). É uma parte indispensável do RTG quando precisa operar remotamente e lidar com falhas e exceções do RTG.</p> <p>O ROCS inclui módulo de acesso e armazenamento de dados, módulo de interface do sistema DataView, módulo de controle de vídeo CCTV, módulo de controle de áudio.</p>
Sistema de Gerenciamento de Guindaste (CMS/LCMS/RCMS)	<p>O CMS (Crane Management System desenvolvido pela ZPMC Smart Group) é um sistema de informação desenvolvido com base na plataforma de software SCADA. O CMS pode monitorar o status do guindaste e as informações de falha, registrar todos os movimentos cíclicos do guindaste, também os dados estatísticos do relatório de gerenciamento do guindaste.</p>
Estação de Operação Remota (ROS)	<p>A Estação de Operação Remota da ZPMC melhora a confiabilidade e o conforto do equipamento operacional por meio de um design fácil de usar e aplicável, melhorando assim a experiência de operação remota de guindastes de cais. Como para atender a conveniência de transporte, montagem e manutenção. Ao mesmo tempo, os usuários podem escolher diferentes módulos de componentes de acordo com as condições reais de uso para atender aos requisitos de uso em diferentes cenários de uso.</p>