



Catálogo de Projetos



SOBRE NÓS

Fundada em 1993, a Mauriti atua no mercado nacional e internacional oferecendo soluções completas e otimizadas para sistemas integrados e digitalizados, sempre focada na satisfação dos seus clientes, através de suas duas unidades de negócios: Automação e Painéis Elétricos.



www.mauriti.com.br



UNIDADES DE NEGÓCIOS

Automação

A unidade de negócios Automação da Mauriti fornece soluções integradas para sistemas de automação através de equipe própria e treinada nos principais fornecedores do mercado, executando projetos na modalidade Turnkey. Dentre os principais serviços, estão:

- Venda especializada de **produtos tecnológicos** com serviços agregados;
- Desenvolvimento de **software de controle** para CLPs e telas de IHMs;
- Desenvolvimento de **sistemas supervisórios SCADA e DCS**;
- Implementação de **acionamentos elétricos**;
- Criação de sistemas de **coleta e análise de dados**;
- **Reformas e modernizações** de máquinas e processos;
- Serviços de **simulação de máquinas e processos industriais**.



Painéis Elétricos

A Mauriti possui uma unidade de negócios de Painéis Elétricos especializada no desenvolvimento de projetos e montagem de painéis elétricos de baixa e média tensão. Com equipe treinada e multidisciplinar, cumpre as normas de segurança e garante um excelente padrão de qualidade para atender clientes exigentes. As principais soluções são:

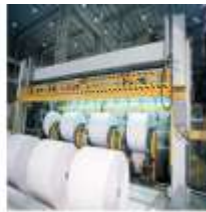
- Quadro Geral de Baixa Tensão;
- Quadro de Comando;
- Quadro de Distribuição;
- Quadro de Automação;
- Centro de Controle de Motores;
- Painéis Certificados TTA/PTTA;
- Banco de Capacitores;
- Cubículo de Média Tensão.



SEGMENTOS DE ATUAÇÃO



Metais



Papel
&
Celulose



Energia



Alimentos
&
Bebidas



Óleo & Gás



Indústria
Geral

PRINCIPAIS PARCEIROS

SIEMENS



Weidmüller 



Schneider
Electric

ABB

UNIDADES

Joinville - SC

Rio de Janeiro - RJ

Metais

Projeto: Sistema de Controle de Temperatura de Potes de Escória em Siderúrgica

Período: 2019



Descrição Básica:

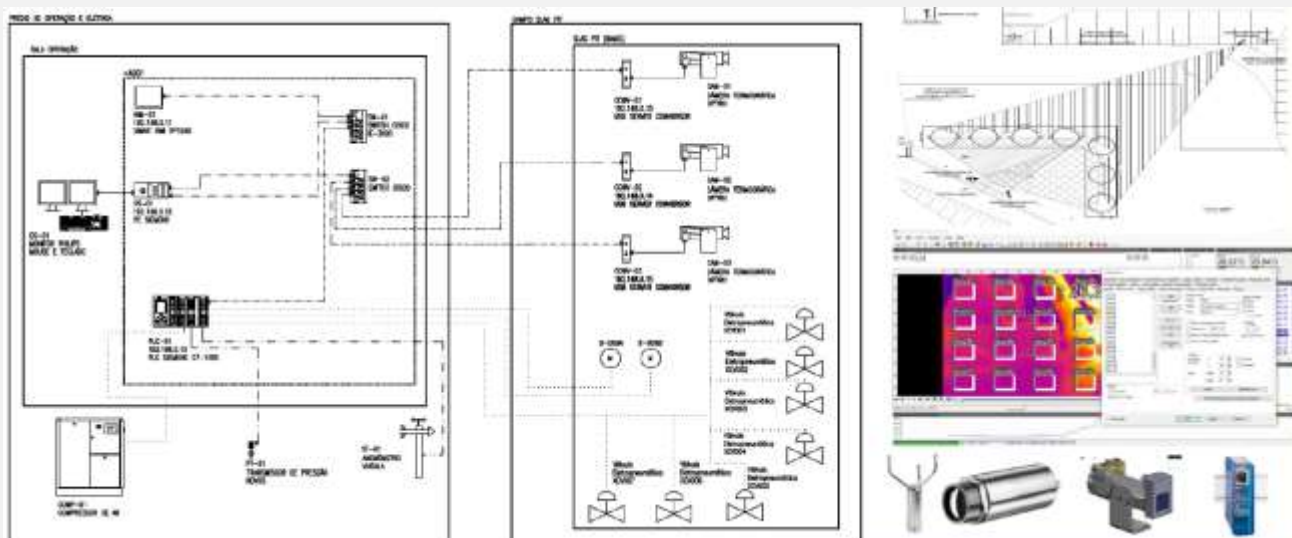
Solução de controle de temperatura de potes de escória. A Mauriti desenvolveu um sistema com câmeras térmicas para monitoramento e envio da temperatura dos potes para o sistema de controle baseado em CLP, que controla o acionamento de jatos de água para resfriamento com preset de temperatura de acordo com a direção do vento utilizando anemômetro e sistema auxiliar de limpeza das câmeras devido ao ambiente de utilização, que possui muita poeira.

Tecnologia Aplicada:

- Hardware: CLP S7-1500, IHM, IPC, Câmera Térmica Optris, Switch Cisco e Anemômetro;
- Software: STEP7 e WinCC.

Solução desenvolvida pela Mauriti:

- Desenvolvimento de software para controle em PLC;
- Configuração de telas de IHM;
- Fabricação e instalação de painéis elétricos e instrumentos em campo;
- Comissionamento
- Startup;
- Operação assistida.



Metais

Projeto: Sistema de Rastreamento das Pontes Rolantes de Painéis de Aciaria

Período: 2019



Descrição Básica:

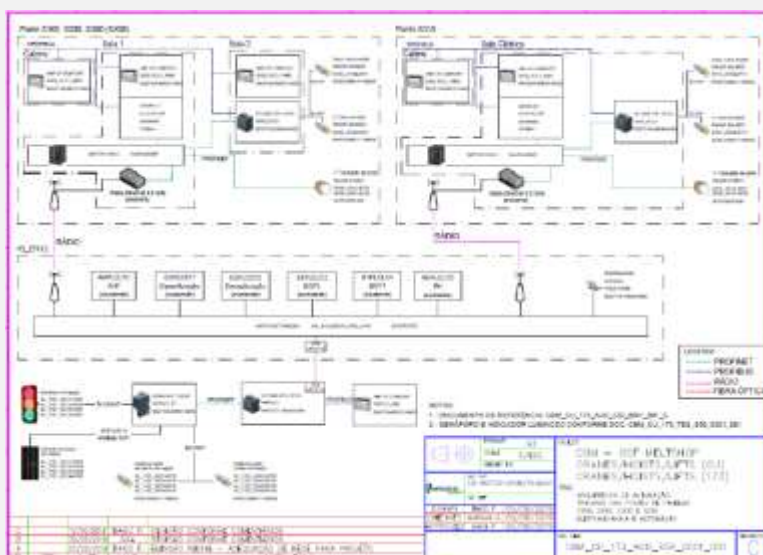
Solução de controle das pontes rolantes que realizam o posicionamento das painéis e dos paletes de painéis de gusa em aciaria, com 4 posições. A Mauriti desenvolveu um sistema de controle baseado em PLC, encoder e radar de posição, evitando a necessidade de modificar os componentes mecânicos e elétricos já existentes.

Tecnologia Aplicada:

- Hardware: CLP S7-1200, Remotas ET200SP, IHM TP1200, Radares Simeo e Baumer e Switch Cisco;
- Software: WinCC; STEP7 e Sistema Anti-colisão.

Solução desenvolvida pela Mauriti:

- Engenharia básica para encontrar a melhor solução para o projeto;
- Desenvolvimento do sistema de controle;
- Configuração de telas de IHM;
- Fabricação de painéis elétricos e estruturas metálicas;
- Instalação de painéis elétricos e instrumentos em ambiente com periculosidade;
- Convergência de redes Profinet, Profibus e Modbus TCP/IP;
- Testes do sistema;
- Comissionamento;
- Startup;
- Operação assistida.



Energia

Projeto: Sistema de Controle Usina Solar 2x30MW e 1x20MW

Período: 2018



Turnkey



Descrição Básica:

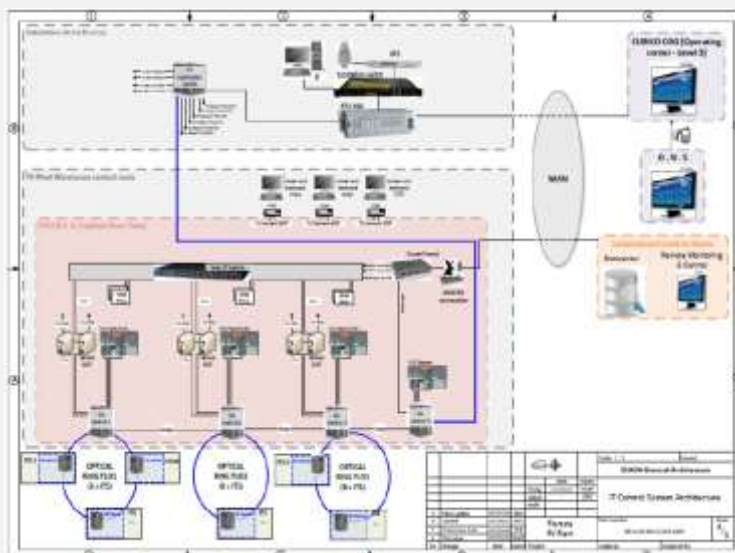
Sistema de controle para o Complexo Fotovoltáico Floresta, composto pelas Usinas Solares I, II e III. Cada parque possui seu próprio sistema SCADA, que é integrado a um PLC principal, responsável pela integração com a operadora da rede elétrica ONS. Para o sistema de controle, a Mauriti desenvolveu uma regulação em cascata PI, que envia a cada PLC em campo um sinal de ação, através de rede Modbus TCP/IP, via módulo ABB RTU.

Tecnologia Aplicada:

- Hardware: CLP ABB, Conversores ABB, Módulo de comunicação ABB RTU, Web Relay, IHM e estação de engenharia.

Solução desenvolvida pela Mauriti:

- Configuração de sistema de controle e supervisão;
- Fabricação e instalação de painéis elétricos;
- Monitoramento em tempo real;
- Comissionamento;
- Startup;
- Operação assistida.



Metais

Projeto: Sistema de Controle Integrado com Identificação RFID para Etiquetagem e Embarque de Placas de Aço

Período: 2019



Descrição Básica:

Solução implementada utilizando a tecnologia RFID para identificar placas de aço com a finalidade de rastrear o embarque e destino das peças, com controle realizado via webservice. Ambos os sistemas de TI (tecnologia da informação) e TA (tecnologia da automação) devem trocar informações no instante do embarque através do número de identificação da placa embarcada e carregador de navio utilizado. As placas de aço são previamente identificadas utilizando tecnologia OCR e impressoras de etiquetas RFID coordenadas por PLC. O objetivo dessa implementação foi reduzir as falhas de inventário para 0%, aumentar a produtividade através de automação e integração de sistemas para monitoramento em tempo real de informações.

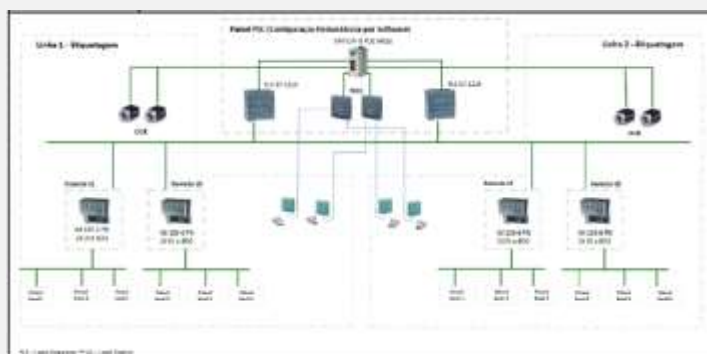
Tecnologia Aplicada:

- Hardware: CLP S7-1200, Leitor de RFID RF600, Remota ET200SP e Leitor OCR;
- Software: STEP7.



Solução desenvolvida pela Mauriti:

- Fabricação e instalação de painéis elétricos;
- Configuração de software para controle de CLP;
- Testes do sistema;
- Comissionamento;
- Startup;
- Operação assistida.



Metais

Projeto: Sistema de Manuseio de Materiais

Período: 2010-2012



Descrição Básica:

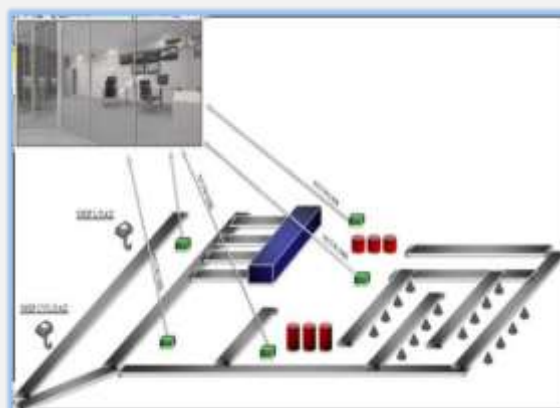
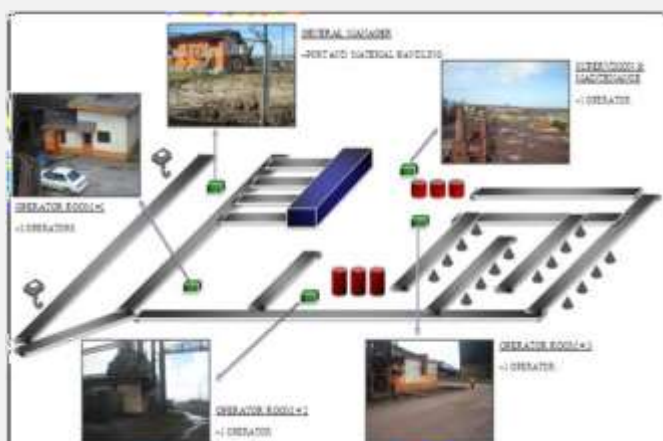
Integração de todos os sistemas IHM, com instalação de estações de trabalho para monitorar e controlar todo o processo, estação de engenharia para manutenção do sistema e melhorias futuras como, o desenvolvimento de novas telas, gráficos de monitoramento e relatórios lógicos de controle.

Tecnologia Aplicada:

- Hardware: CLP S7-300;
- Software: STEP7.

Solução desenvolvida pela Mauriti:

- Projeto Elétrico;
- Fabricação de painéis elétrico;
- Instalação de painel elétrico e 22 km de rede industrial Profibus;
- Divisão do software de controle de CLP em 5 áreas;
- Testes do sistema;
- Comissionamento.
- Startup;
- Operação assistida.



Alimentos & Bebidas

Projeto: Rede Industrial Wireless

Período: 2018



Descrição Básica:

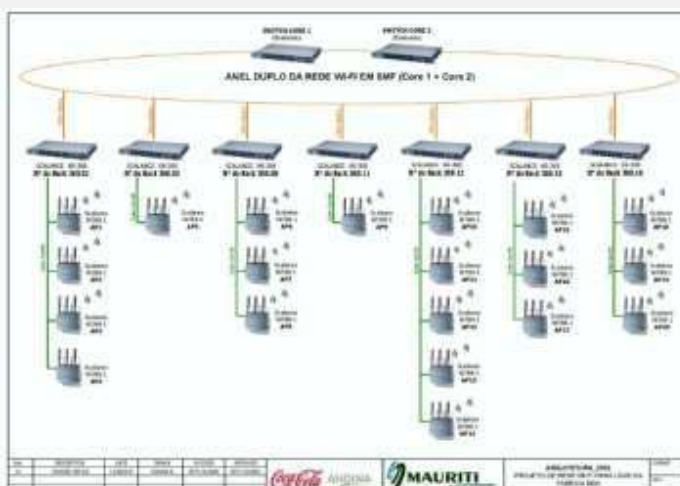
Projeto preliminar de distribuição de Equipamentos (pontos de acesso, links de rádios e racks) com base no projeto de armazenagem e estocagem produzido pelo fabricante dos LGVs, incluindo: fornecimento de materiais (cabos UTP ou FO, conectores, etc), serviços de instalação (fixação de equipamentos, instalação de racks, lançamento de cabos, fusão de fibras, etc.), parametrização (em bancada e em campo), teste de comunicação, comissionamento e certificação, serviço de instalação da solução física e integração lógica às redes de TI e TA, considerando que eles contam com parametrização de VLANs, suporte VPN e firewalls para estabelecimento de DMZ.

Tecnologia Aplicada:

- Hardware: Access Point SCALANCE W788-1 SIEMENS e Switch gerenciável SCALANCE XR-324.

Solução desenvolvida pela Mauriti:

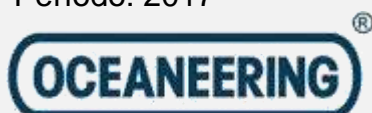
- Desenvolvimento de arquitetura de rede;
- Fabricação e instalação de painéis elétricos;
- Comissionamento;
- Startup;
- Operação assistida.



Óleo & Gás

Projeto: Automação de Máquina de Cabos Umbilicais Submarinos

Período: 2017



Descrição Básica:

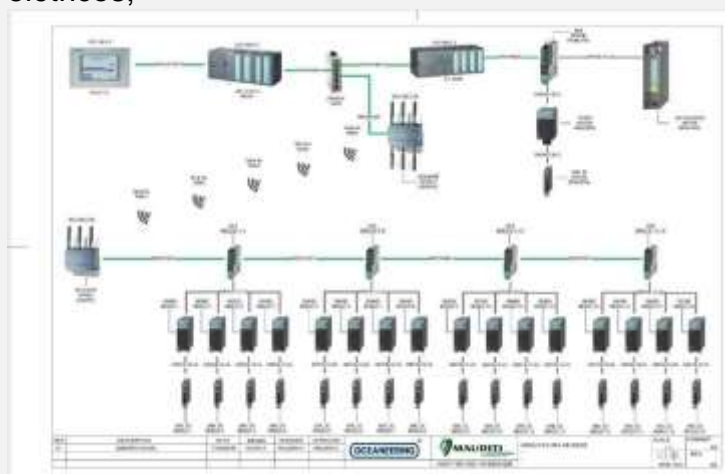
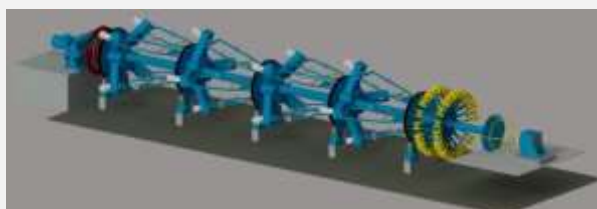
Upgrade tecnológico do sistema de máquina de cabos umbilicais submarinos com novo sistema de controle, automação e supervisão e desenvolvimento de solução envolvendo acionamento elétrico de 16 eixos em sincronia com 1 principal onde os módulos motores foram instalados na máquina giratória, alimentado por um único barramento DC, no qual foi utilizado a energia regenerativa (através do Retificador SLM) para garantir que o sincronismo do eixo não fosse perdido em picos de energia elétrica, tudo isso controlado via rede Wifi redundante e com Profisafe Industrial.

Tecnologia Aplicada:

- Hardware: CLP S7-300, CPU 315-2PN Fail Safe, ET200M, SINAMICS S120 fail-safe e IPC6X;
- Software: WinCC, STEP7 e Starter.

Solução desenvolvida pela Mauriti:

- Desenvolvimento de software de controle para o S7-300;
- Parametrização do S120 com sincronismo e parada de emergência CAT 3 / SIL2;
- Configuração de redes Profibus, Profinet e Ethernet;
- Configuração de painel de operação em IPC local;
- Fabricação e instalação de painéis elétricos;
- Testes do sistema;
- Comissionamento
- Startup;
- Operação assistida.



Energia

Projeto: Upgrade de Rede Industrial

Período: 2017



Descrição Básica:

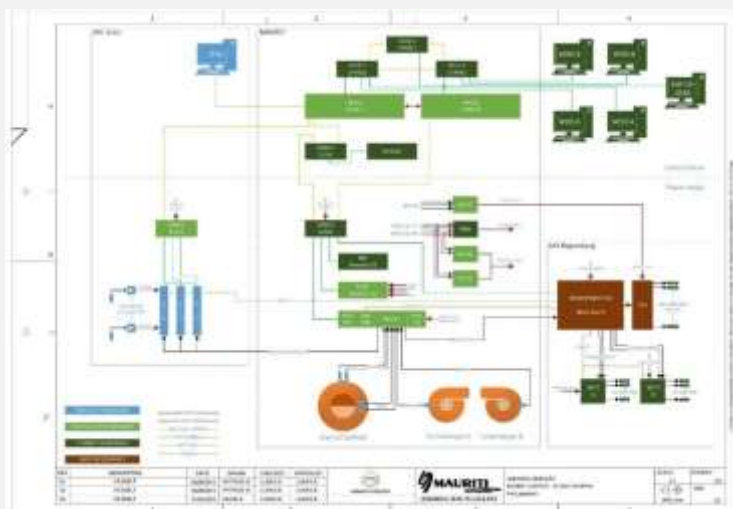
Upgrade da rede para monitoramento do processo de geração de energia com o objetivo principal de diminuir o grande volume de tráfego de telegramas e pacotes entre os hosts, aumentar a disponibilidade e eficácia na troca de dados entre equipamentos e aumentar o diagnóstico para possíveis falhas que são características da topologia em estrela. Para isso a Mauriti desenvolveu uma rede de automação redundante.

Tecnologia Aplicada:

- Hardware: Switch gerenciável SCALANCE XR552-12M Layer-3, como equipamento central da rede;
- Software: WinCC e STEP7.

Solução desenvolvida pela Mauriti:

- Desenvolvimento de arquitetura de rede redundante;
- Fabricação de 24 painéis de automação;
- 8,8 km de fibra óptica para interligar os painéis e rack de automação onde está instalado o Scalance X-500;
- 672 fusões de fibra óptica certificadas, distribuídas em 52 painéis na planta;
- Comissionamento;
- Startup;
- Operação assistida.



Metais

Projeto: Reforma de Sistema de Controle para Carregador de Navio

Período: 2011



ArcelorMittal



Turnkey



Descrição Básica:

O projeto consistiu na instalação de novos conversores de frequência da família SINAMICS G da Siemens para controle de movimento dos carregadores de navios. Os controladores da família S5-135U foram substituídos pelo S7-300, sendo necessário o desenvolvimento de um novo software para o sistema. Foi implementada uma nova IHM de 19" para monitoramento do sistema, além de estação de engenharia e rede industrial.

Tecnologia Aplicada:

- Hardware: Conversor SINAMICS G120, CLP S7-300, IHM 19" Touch, switches SCALANCE e SIMATIC IPC;
- Software– WinCC, STEP7 e Starter.

Solução desenvolvida pela Mauriti:

- Desenvolvimento de novo software de controle para CLP, necessário devido a migração da família S5 para S7;
- Configuração de telas de IHM;
- Fabricação e instalação de painéis elétricos;
- Testes do sistema;
- Comissionamento;
- Startup;
- Operação assistida.



Metais

Projeto: Sistema de Controle de Selagem com Nitrogênio para Aciaria

Período: 2018



Descrição Básica:

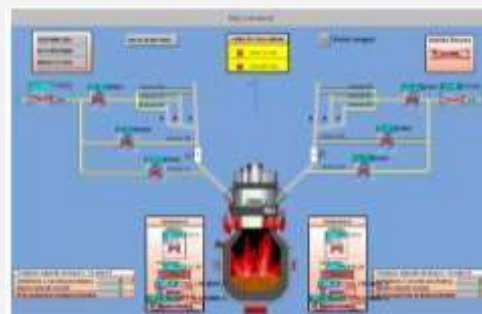
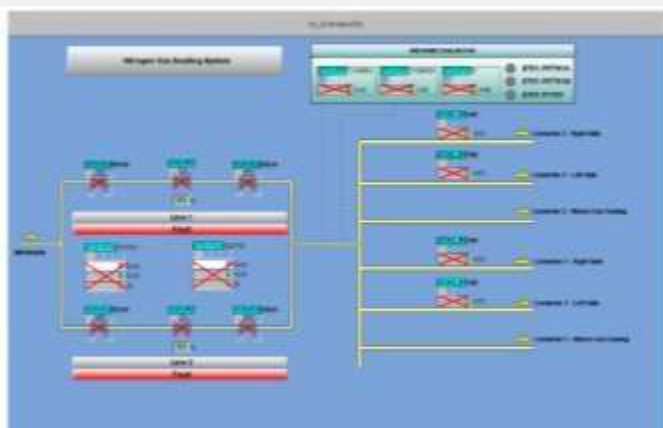
Controle do sistema da redutora de pressão e distribuição de nitrogênio do novo sistema de selagem da aciaria, nos convertedores 1&2.

Tecnologia Aplicada:

- Software: PCS7.

Solução desenvolvida pela Mauriti:

- As Buit de painel elétrico existente;
- Software de controle e supervisão;
- Comissionamento
- Startup;
- Operação assistida.



Indústria Geral

Projeto: Rede Industrial IWLAN Profisafe para AGV de linha de montagem

Período: 2017



PORSCHE

Descrição Básica:

Desenvolver solução utilizando tecnologia para estruturar uma rede IWLAN Profisafe wireless, com access point e cliente estando a mais de 30 metros de distância, sem pontos cegos, trabalhando em diferentes canais, garantindo a comunicação e o sincronismo entre veículos automatizados e os demais processos da linha de montagem sem perda de pacotes.

Linha de montagem dos automóveis composta por 9 Veículos Guiados Automatizados (AGV), sobre os quais são montados os automóveis. Cada AGV, possui seus próprios conjuntos de Remotas e I/O Safety em comunicação Wireless.

Tecnologia Aplicada:

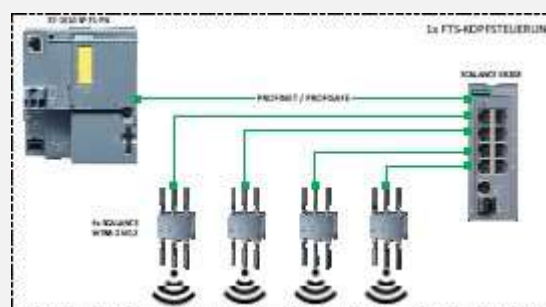
- Hardware: Remota ET200SP F e SCALANCE W788-2.

Solução desenvolvida pela Mauriti:

- Elaboração da arquitetura da rede;
- Configuração da rede;
- Fabricação e instalação de painel elétrico;
- Instalação;
- Testes do sistema;
- Comissionamento
- Startup;
- Operação assistida.



Turnkey



Indústria Geral

Projeto: Conjunto de Manobra e Controle para Centro de Controle de Bombas

Período: 2017



Descrição Básica:

Painéis TTA, forma construtiva 2b, testados e fabricados pela Mauriti, com drives para acionamento das bombas, fator de serviço de 15%. Fornecimento dos equipamento de automação e controle e a programação conforme lógica definida pela CEDAE. O sistema de automação é Altus família Nexto, em rede Ethernet industrial. Programação completa do Sistema de com parametrização de VLANs, suporte VPN e firewalls.

Tecnologia Aplicada:

- Hardware: CLP S7-300 Siemens, CPU 313-2 PTP;
- Software: Elipse E3 Server.

Solução desenvolvida pela Mauriti:

- Projeto Elétrico;
- Fabricação e instalação dos painéis elétricos;
- Desenvolvimento do sistema de acionamento elétrico;
- Configuração do sistema supervisorio;
- Testes de fábrica conforme IEC 60439-1;
- Fornecimento de manual de operação;
- Comissionamento
- Startup;
- Treinamento;
- Operação assistida.



Indústria Geral

Projeto: Reforma do Sistema de Controle de Calandra

Período: 2009



Descrição Básica:

Modernização do sistema eletro-eletrônico da calandra, pós-calandra e bobinadeira de linha de calandragem.

Tecnologia Aplicada:

- Hardware: CLP S7-400; 2 CPUs 416-2DP; Módulo Contagem FM 450-1; Módulo comunicação Ethernet CP 443-1 e switches SCALANCE interligados; HMI OP27, microcomputador industrial e conversor SIMOREG da Siemens.
- Software: WinCC Runtime RT8192 Package.

Solução desenvolvida pela Mauriti:

- Projeto Elétrico;
- Desenvolvimento de software de controle e configuração de supervisório;
- Testes do sistema;
- Fabricação e instalação de painéis elétricos;
- Comissionamento;
- Startup;
- Operação assistida.



Energia

Projeto: Sistema de Controle de Subestação

Período: 2000



Descrição Básica:

Sistema com supervisão, proteção, armazenamento de dados, relatórios, gráficos, balanço de energia entre as áreas de produção, geração de alarmes e monitoramento em tempo real para controle de subestação principal e integração com sistemas de automação e produção, incluindo algoritmo que garante 99,5% de utilização da energia fora dos horários de pico.

Tecnologia Aplicada:

- Hardware: 37 energy meters 4720 da Siemens, rede RS485 com protocolo Sea Bus; CLP S7-400, CPU 414, interfaces CP 441-2 e CP 443-5, módulo Profibus FMS para comunicação com Sistema supervisorio;
- Software: WinCC, STEP7, Softnet.

Solução desenvolvida pela Mauriti:

- Desenvolvimento de todo o sistema supervisorio em WinCC e das lógicas de controle no STEP7 para controle da subestação;
- Fabricação e instalação de painéis elétricos;
- Testes do sistema;
- Comissionamento;
- Startup;
- Operação assistida.



Metais

Projeto: Sistema de Controle de Metais para Siderúrgica

Período: 2000



Turnkey



Descrição Básica:

Sistema para gerenciar a operação, registrar e controlar o estoque de fornecimento de metálicos para o cesto de carregamento dos fornos a arco elétrico 1 e 2. A comunicação entre as pontes rolantes e o PLC S7, localizado na sala elétrica, é feita por Rádio Modem utilizando o protocolo MODBUS. O PLC é responsável por enviar as receitas de produção para o operador, através de interface gráfica Touch Screen instalada nas cabines das pontes rolantes. O sistema faz o inventário e controle do carregamento através dos dados obtidos diretamente das balanças.

Tecnologia Aplicada:

- Hardware: 5 Modems de radio industrial 32 km (Caixa Preta); CLP S7-300, CPU 315-2DP, interface CP 341; módulo de entradas analógicas, modulo de saídas digitais, Pentium Supervision Station; HMI EXOR ECT-16
- Software: STEP7; Softnet S7; S7-OLE/DDE-Manager; Visual Basic; Designer EXOR.

Solução desenvolvida pela Mauriti:

- Desenvolvimento de 4 interfaces gráficas, Touch Screen coloridos instalados nas 4 pontes rolantes de carga no pátio de sucata;
- Informações são enviadas pela rede Profibus DP para um PC industrial, esse PC usa um aplicativo de Visual Basic para gerar relatórios com todo o consumo metálico no final de cada carregamento. Estes são enviados por Ethernet a uma rede corporativa, alimentando os relatórios de gestão Projeto Elétrico;
- Fabricação e instalação de painéis elétricos;
- Testes do sistema;
- Comissionamento;
- Startup;
- Operação assistida.



Metais

Projeto: Sistema de Acionamento Elétrico de Ponte Rolante PHB

Período: 2001



Turnkey



Descrição Básica:

Automação e controle do sistema de içamento da ponte PHB, composta de dois guinchos com movimentos sincronizados para elevação de cubas com alumínio líquido, em ambiente com temperatura ambiente elevada e partículas suspensas no ar.

Tecnologia Aplicada:

- Hardware: Conversor SimovertMasterdrive da Siemens de 37 kW ligado em outro conversor através de rede Simolink em fibra ótica, com unidades retificadores, regenerativas e módulos de frenagem;
- Software: Drive Monitor.

Solução desenvolvida pela Mauriti:

- Projeto Elétrico;
- Desenvolvimento do acionamento elétrico;
- Fabricação e instalação dos painéis elétricos;
- Testes do sistema;
- Supervisão na instalação;
- Comissionamento;
- Startup;
- Operação assistida.



Indústria Geral

Projeto: Automação de Planta de Osmose Reversa

Período: 2002



Descrição Básica:

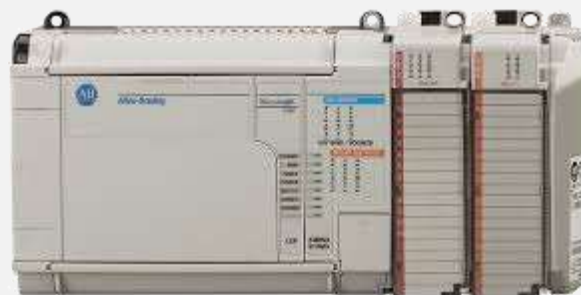
Automação da planta através de controle de processo e sistema supervisório, com geração de relatórios, montagem de painel, comissionamento, start up e treinamento operacional.

Tecnologia Aplicada:

- Hardware: CLP micrologix 1500 Rockwell; Midi Master MD550/2; transmissor de vazão Promass; transmissor de temperatura, transmissor de nível, instrumentação Endress Hauser;
- Software: Elipse MMI – SCADA e RSLogix 500 Rockwell.

Solução desenvolvida pela Mauriti:

- Controle e processo de supervisão com geração de relatórios;
- Fabricação e instalação de painel elétrico;
- Comissionamento;
- Startup;
- Treinamento operacional;
- Operação assistida.



Metais

Projeto: Automação de Laminador de Barras

Período: 2003



Turnkey



Descrição Básica:

Automação completa do laminador de fios e barras, incluindo o leito. O sistema compreende as utilidades (centrais de lubrificação de óleo e de ar-óleo, centrais hidráulicas e bombas de refrigeração), Intertravamento (transformadores de média, gaiolas horizontais e verticais, tesouras, rolos impulsionadores, mesas de laço e bloco acabador, supervisão e controle dos acionamentos CA/CC, tratamento térmico das barras, controle de tração e laço, controle das tesouras de corte a quente e de corte a frio, otimização de corte em comprimento, assim como todo o controle seqüencial do leito de resfriamento e acabamento incluindo a contagem, pesagem e amarração dos feixes retos e/ou dobrados em tamanho comercial.

Tecnologia Aplicada:

- Hardware: CLP S7-400; 4 CPUs 416-2DP; FM 450-1 módulo contador; FM 453 módulo de posicionamento; Módulos de comunicação Ethernet CP 443-1 e Switches interligados em Fibra Ótica; IHM OP27 e Microcomputadores industriais;
- Software: STEP7, programa para placas FM450 e FM453, supervisório WinCC, Protocol e Simolink.

Solução desenvolvida pela Mauriti:

- Instalação de um PLC S7 400;
- Utilização de redes MPI, Profibus e Ethernet.
- Execução de todo o projeto elétrico;
- Fabricação e instalação de painéis e mesas de comando;
- Comissionamento do sistema;
- Startup;
- Treinamento;
- Operação assistida.





MAURITI

technology for people

Solution
Partner

Automation
Drives

SIEMENS