



Portfólio de Projetos

26/10/2020

Conteúdo

1.	Apresentação	3
2.	Projetos	3
2.1	Fonte Ajustável para desengraxante Eletroquímico.....	3
2.2	Placa de LEDs de desinfecção UVC.....	3
2.3	Protocolo ModBus em Controlador de aquecimento de piscinas.....	4
2.4	Biblioteca Sigfox para Internet das coisas	4
2.5	Projeto de hardware de controlador de temperatura automotivo	4
2.6	Retificador banho de cromo 12V 1000A	5
2.7	Sistema de controle de temperatura e qualidade de ar para aviários	5
2.8	Gerador de hipoclorito hexafásico 48V 1500A.....	6
2.9	Fonte para Caneta de Ródio.....	6
2.10	Retificador eletroquímico monofásico 12V 100A	6

1. Apresentação

Criada em 2016 para atender uma demanda específica de projetos da empresa Rasatronic em Guaporé, a IZTech é uma empresa de projetos de produtos e sistemas eletrônicos focada em atender demandas de desenvolvimento de aplicações industriais e automotivas tanto na parte de software(firmware) quanto na parte de hardware.

2. Projetos

2.1 Fonte Ajustável para desengraxante Eletroquímico

Fonte ajustável de 0.0 a 7.5V e de 0 a 5.0A com temporizador de até 24h, saída chaveada com MOSFET, controlada por PID e com proteção contra curto-circuito ou sobre carga na saída.

Interface: 03 teclas tácteis e 03 displays de 07 segmentos.

Família do Microcontrolador utilizado: STM32F0

Tempo aproximado de desenvolvimento: 03 Semanas para o desenvolvimento do Software, pois o hardware já existia, sendo feitas apenas pequenas adequações

Data de Entrega: 19/10/2020

2.2 Placa de LEDs de desinfecção UVC

Placa automotiva com 06 LEDs UVC acionados por fonte de corrente constante e entrada de alimentação variável entre 09 e 32 Vdc.

A Placa possui características mecânicas que permitem serem encaixadas em outras placas de modelo idêntico, fazendo com que, com um projeto muito simples, o produto final seja muito eficaz no campo.

Tempo aproximado de desenvolvimento: 04 Semanas para o desenvolvimento da Placa.

Data de Entrega: 05/08/2020

2.3 Protocolo ModBus em Controlador de aquecimento de piscinas

Em um controlador de aquecimento de piscinas que já existia, foi criada uma nova funcionalidade que era a possibilidade do equipamento se comunicar serialmente através de uma porta RS485 com um protocolo Modbus.

Interface com o usuário através de 05 teclas tácteis e um display LCD de segmentos customizado desenvolvido pelo cliente.

Família do Microcontrolador utilizado: MCF51JM128 (Freescale)

Tempo aproximado de desenvolvimento: 03 Semanas

Data de Entrega: 01/06/2020

2.4 Biblioteca Sigfox para Internet das coisas

Este projeto tinha como objetivo desenvolver uma Biblioteca de código de software para a rede Sigfox para que o cliente a utilize em vários de seus produtos. Um treinamento foi dado ao cliente para que ele pudesse utilizar a biblioteca da melhor forma.

Interface: apenas através de porta serial do tipo I2C.

Família do Microcontrolador utilizado: STM32WB55

Tempo aproximado de desenvolvimento: 10 Semanas para o desenvolvimento do Software e mais toda a documentação de sua utilização.

Data de Entrega: 22/04/2020

2.5 Projeto de hardware de controlador de temperatura automotivo

Este foi um projeto que teve o destino final o Canadá. Um hardware bastante completo foi feito para este projeto que tinha como objetivo servir de plataforma de hardware para diversos produtos do cliente com os seguintes recursos disponíveis:

- Porta de comunicação CAN
- Porta de comunicação Serial RS485
- Porta de comunicação WiFi no padrão IEEE 802.11 wireless LAN
- Cartão microSD
- 04 saídas analógicas de 0 a 10.0V e 04 saídas digitais (ON/OFF)
- 06 saídas PWM para até 50kHz
- 04 entradas analógicas de temperatura e mais 04 entradas digitais (0 ou 24V)
- 06 entradas de tensão ou corrente selecionáveis por software

Família do Microcontrolador utilizado: SAM51 (Atmel)

Tempo aproximado de desenvolvimento: 12 Semanas

Data de Entrega: 07/03/2019

2.6 Retificador banho de cromo 12V 1000A

Retificador para processo de cromagem. Com ajuste de tensão constante de 0 a 12V através de PID e Tiristores. Ventilação DC controlada por PWM e PID em função da temperatura interna, proteção contra curto-circuito e ripple da saída menor do 1% em toda a faixa de operação. Uma programação de rampa de acionamento ficou disponível para o usuário do equipamento.

Interface: essa interface foi feita destacada do produto como um controle remoto. Com 04 teclas tácteis, display LCD de 07 Polegadas, comunicação WiFi, banco de dados MySQL para registro de todas as ações do equipamento.

Família do Microcontrolador utilizado: STM32F0 na placa de sensores e atuadores e a placa de interface e controle com processador ARM Cortex A53 com Linux embarcado.

Tempo aproximado de desenvolvimento: 06 Semanas para adequações de software e parte de potência, pois muito foi aproveitado de outros projetos.

Data de Entrega: 16/08/2018

2.7 Sistema de controle de temperatura e qualidade de ar para aviários

Este projeto foi desenvolvido para uma empresa que estava em formação e tinha como objetivo fazer o controle da temperatura interna de um aviário e também da qualidade do ar. O controle era composto e 03 placas, uma para acionamentos, outra para sensores, e mais um para o controle e a interface.

A placa de sensores era dotada de 04 sensores de temperatura, sensor de umidade, sensor de direção de ar, sensor de velocidade do vento, sensor de amônia e sensores de posição para as cortinas laterais do aviário.

A placa de saídas controlava a subida e descida das cortinas laterais do aviário, até 06 grupos de ventilação independentes, aquecedor, umidificador e compressores da refrigeração.

A placa de controle e interface controlava a placa das saídas e capturava o estado dos sensores da placa de entrada através de uma porta serial com protocolo modbus, além de guardar em si todos os parâmetros de configuração do sistema.

Interface: 09 teclas tácteis, e um display LCD de 07 Polegadas.

Família do Microcontrolador utilizado: STM32F0 nas placas de sensores e atuadores e a placa de interface e controle com processador ARM Cortex A53 com Linux embarcado.

Tempo aproximado de desenvolvimento: 24 Semanas para Hardware, firmware e software.

Data de Entrega: 07/02/2018

2.8 Gerador de hipoclorito hexafásico 48V 1500A

Retificador para processo de geração de hipoclorito. Ajuste de corrente constante entre 0.0 e 1500A, PID, controle no primário com Tiristores, sensores de temperatura para proteger os semicondutores, ventilação controlada, sensor de falta de fase direto no microcontrolador, proteção contra curto circuito e sobrecarga.

Interface: entrada de 0 a 10V para controle da corrente de saída.

Família do Microcontrolador utilizado: STM32F0 na placa de sensores e atuadores.

Tempo aproximado de desenvolvimento: 20 Semanas

Data de Entrega: 04/09/2017

2.9 Fonte para Caneta de Ródio

Fonte chaveada microcontrolada para processos de aplicação de ródio em materiais metálicos. Com ajuste de tensão constante de 0 a 25V através de PID. Saída protegida contra curto-circuitos e sobrecarga

Interface: entrada de 0 a 10V para controle de corrente.

Família do Microcontrolador utilizado: STM32F0 na placa de sensores e atuadores.

Tempo aproximado de desenvolvimento: 06 Semanas

Data de Entrega: 30/03/2017

2.10 Retificador eletroquímico monofásico 12V 100A

Retificador para processo de deposição de ouro destinado a fábricas de joias. Com ajuste de tensão constante de 0 a 12V através de PID e Tiristores. Ventilação DC controlada por PWM e PID em função da temperatura interna, proteção contra curto-circuito e ripple da saída menor do 1% em toda a faixa de operação.

Interface: com 04 teclas tácteis, display LCD de 07 Polegadas, comunicação WiFi, banco de dados MySQL para registro de todas as ações do equipamento.

Família do Microcontrolador utilizado: STM32F0 na placa de sensores e atuadores e a placa de interface e controle com processador ARM Cortex A53 com Linux embarcado.

Tempo aproximado de desenvolvimento: 18 Semanas

Data de Entrega: 04/11/2016