

FuelTech



2003 - 2012

2009



2012

- ▶ Em 23 de abril de 2003 a FuelTech foi fundada, uma empresa brasileira que desenvolve dispositivos para controle de motores e outros equipamentos, localizada na cidade de Porto Alegre.
- ▶ A empresa foi criada em meio à paixão automotiva do seu fundador. Ainda durante o curso de graduação em engenharia elétrica, Anderson Frederico Dick iniciou o desenvolvimento de um Sistema de injeção eletrônica, com o objetivo de aumentar a *performance* dos carros dos seus amigos.
- ▶ Em 2006, a FuelTech atingiu a liderança do mercado brasileiro deste segmento, e iniciou o processo de preparação para o mercado internacional. As primeiras exportações foram para a Argentina, Chile, Uruguai e Paraguai.
- ▶ Desde 2009, a FuelTech USA iniciou as atividades. A empresa vem fazendo parte da feira PRI (*Performance Racing Industry*), sendo a única empresa brasileira a expor. A FuelTech USA ainda expõe no SEMA SHOW em Las Vegas.
- ▶ Desde 2012, Devido a carência de informações relacionada a customização de motores usando injeção programável, identificamos a necessidade de treinamento nessa área, partindo da premissa, que para o mercado crescer é necessário instrução de qualidade.



2015



2016

2019



- ▶ **2015 NHRA**, O Renomado time da JEGS usando FuelTech venceu o Campeonato de arrancada mais disputado no mundo NHRA.
- ▶ **Em 2016**, a FuelTech inicio das pesquisas na área de eletrificação através da divisão “FT Electric Power”.
- ▶ **Em 2019**, a eletrificação ganhou mais importância através da parceria comercial com a WEG, para desenvolvimento da VCU FuelTech e kits de conversão de EV.
- ▶ **Em 2019**, PRI ganhou dois prêmios na PRI com os produtos: FT600 ECU e FTSPARK Ignição Capacitiva.



HISTÓRIA & INOVAÇÃO CONSTANTE

2020



- ▶ **Em 2020**, os esforços relacionados à eletrificação ganharam reforços através da aquisição da Energy Systems, uma empresa focada no desenvolvimento de tecnologias para a conversão de veículos movidos a motores a combustão em motores elétricos.
- ▶ **Hoje** A FuelTech possui mais de 200 funcionários espalhados pelo mundo. O nosso comprometimento com qualidade e **inovação constante** tem atraído muitos talentos e lideranças. A FuelTech tem investido massivamente em P&D, garantindo que a nossa tecnologia possa estar na liderança do gerenciamento de *performance*, independente da fonte de energia.



Hoje



- ▶ **Matriz**
FuelTech BR
Porto Alegre, RS, Brasil
160 funcionários
Area 2300m²

- Engenharia
- P&D Lab
- Design Center
- Marketing
- Produção

- Distribuição
- Comercial
- Suporte e global e atendimento ao cliente
- Assistência técnica

- FT Education centro de treinamento
- Financeiro e administrativo
- Divisão de eletrificação



► USA Unit

Ball Ground, GA, USA

23 funcionários

Area 1300m²

- Distribuição global
- Atendimento ao cliente e suporte técnico
- P&D Lab
- Dyno Hub
- Comercial
- Internacional assistência técnica
- FT Education USA centro de treinamento
- Financeiro e administração
- Equipe: Austrália, Alemanha e Argentina.

FuelTech ECU FUELTECH



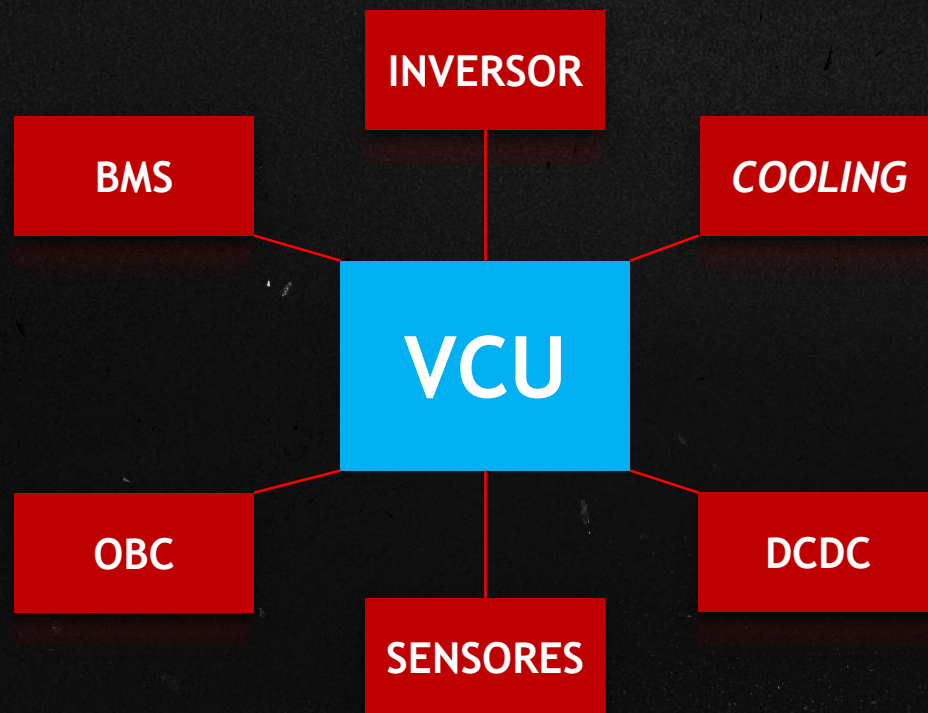
Projeto SCANIA Bi-Fuel GNV/Etanol – 2011 a 2014

O objetivo deste projeto foi o desenvolvimento de uma metodologia e modelo de Kit, a serem utilizados na transformação de motores SCANIA de 440 Cv, de Diesel para Otto para equipar caminhões de grande porte.





Qual o papel da FuelTech na eletrificação?



- ▶ **Inversor**, controlado pela VCU através do envio de comandos via barramento de comunicação. Feedback do estado do *powertrain*.
- ▶ **BMS**, envia informações sobre o estado da bateria à VCU. Dados usados nos controles do veículo.
- ▶ **Cooling**, sistema de arrefecimento comandado pela VCU, através de atuadores.
- ▶ **OBC**, carregador interno da bateria de tração, que recebe comandos de configuração da VCU.
- ▶ **DCDC**, responsável pelo sistema de recarga da bateria auxiliar, sendo gerenciado pela VCU.
- ▶ **Sensores**, que informam à VCU tanto o estado atual do veículo, bem como as intenções do usuário.



- ▶ **Configurações do sistema**
 - ▶ Versatilidade: Inversores, BMSs, DCDC, OBC.
- ▶ **Funções de dirigibilidade e conforto**
 - ▶ Totalmente Programável
 - ▶ Torque e regeneração
- ▶ **Funções de segurança**
 - ▶ Proteções do sistema
 - ▶ Proteções de carga
 - ▶ Proteções de rodagem
- ▶ **DashBoard**
 - ▶ Painel e interface com o usuário
- ▶ **Monitoramento de dados e Datalogger**
 - ▶ O que e quando aconteceu um evento



Urbano / Performance intermediária

► **Citroën C3**

- Dashboard configurável
- Monitoramento de sensores

Mobilidade turística / Performance intermediária

► **Buggy Power - eiON**

- Compatibilidade com Inversor WEG CVW300
- Compatibilidade com BMS Orion
- Monitoramento do veículo em tempo real e *datalogging*
- Acionamento de luzes de sinalização





Uso diário e transporte

- ▶ **Fiat Fiorino - WEG**
Veículo convertido pela WEG
- ▶ Compatibilidade com inversor WEG CVW500
- ▶ Compatibilidade com BMS custom
- ▶ Monitoramento dos dados do BMS e Inversor (Temperatura, tensão de bateria, corrente do motor/bateria, SoC etc)
- ▶ Acionamento: ventoinha, bomba de água e bomba de vácuo

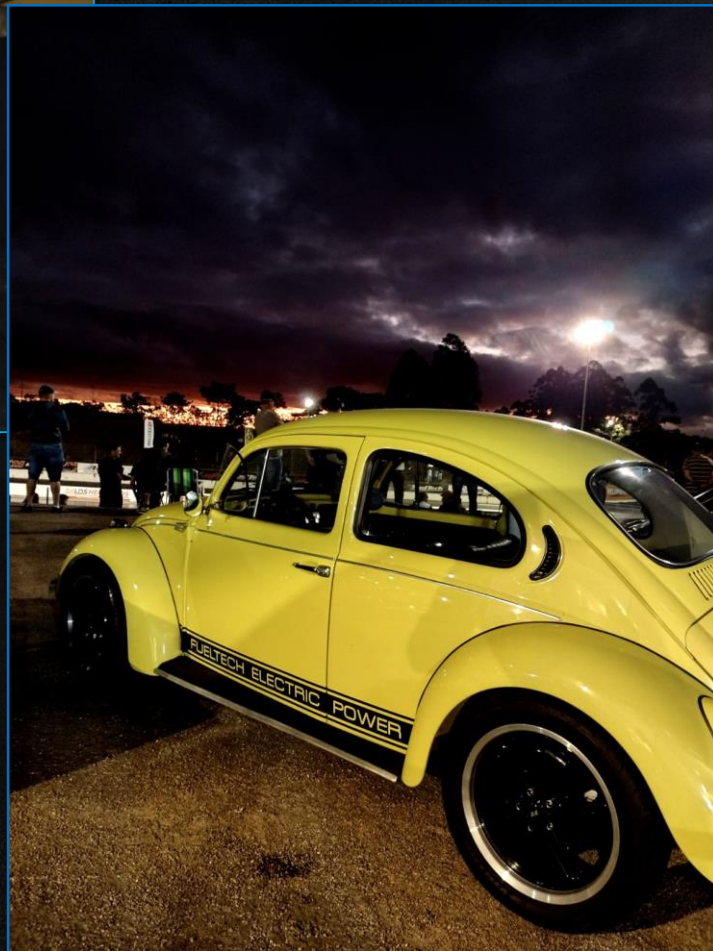


Uso diário e transporte

▶ Fiat Fiorino - IFSC

Veículo desenvolvido em conjunto do o Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC);

- ▶ Compatibilidade com inversor chinês;
- ▶ Controle de torque e regenerativo *configurados pelo usuário/instalador*;
- ▶ Compatibilidade com BMS Orion;
- ▶ Limites e proteções de carga e descarga da bateria (DCL e CCL);



Clássico / Performance intermediária

- ▶ **Volkswagen Fusca FTE**
- ▶ Principal veículo de desenvolvimento da FuelTech
- ▶ Powertrain WEG - CVW500 / 44kWp
- ▶ Potência 66 CV / 49 kW (na roda)
- ▶ Torque 130 Nm / 13,2 Kgfm
- ▶ Velocidade máxima 140Km/h
- ▶ Autonomia 150 Km
- ▶ Pack Bateria NMC de 130 V / 25 kW
- ▶ Eficiência 0,167KWh/Km (R\$0,17/Km)



Clássico / Performance intermediária

► Configuração do sistema:

► Controle de periféricos:

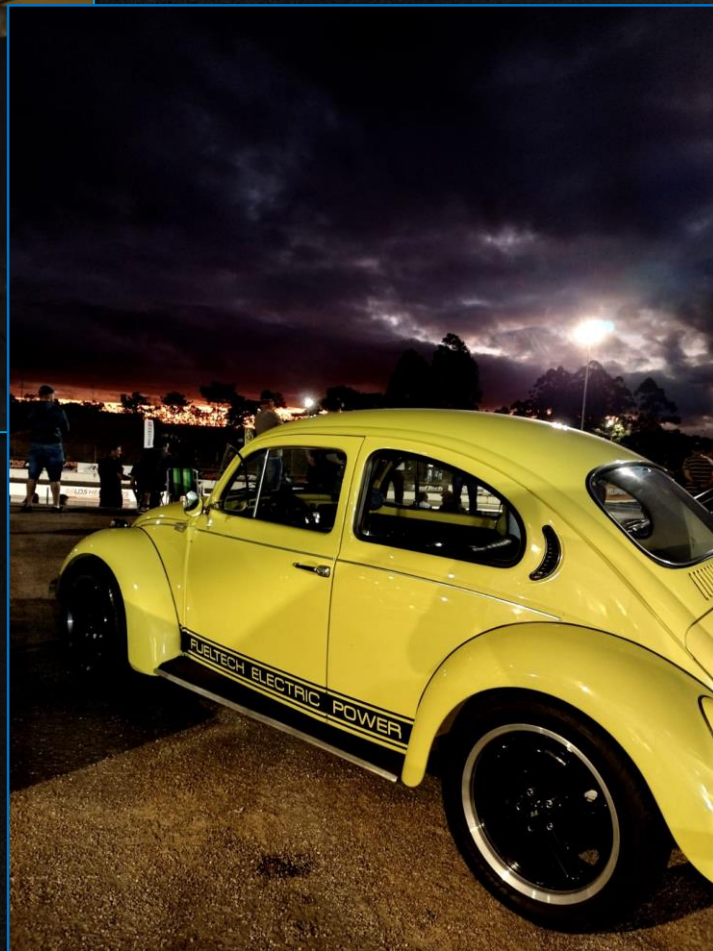
- Carga da bateria de baixa tensão (DCDC)
- Controle de refrigeração (Bomba de água, Eletroventilador)
- Controle de bomba de vácuo (Servo freio)

► Controle de recarga

- Comunicação com estação de carga, configurações do usuário e status do veículo.

► Configuração de sensores:

- Pedal, pressão de freio, velocidade de roda





CORPORATE

Clássico / Performance intermediária

▶ Dirigibilidade:

- ▶ Função de creeping / (veículo entra em movimento ao soltar o freio)
- ▶ Limitação de velocidade em marcha ré

▶ Segurança

- ▶ Inversão de sentido de giro - evita danos mecânico
- ▶ Funções de sinalização (luz de freio, luz de ré, pisca-pisca)

Sport e Performance



▶ Volkswagen GOL FTE

- ▶ Carro vitrine
- ▶ Powertrain WEG - CVW500 / 130KWp
- ▶ Potência 180 CV / 133 kW (na roda)
- ▶ Torque 360 Nm / 36,7 Kgfm
- ▶ Pack de Bateria de 400V
- ▶ 0 a 100 Km/h 8,5 segundos

Sport e Performance



- ▶ **Sistema**
 - ▶ Ar Condicionado elétrico
 - ▶ Direção elétrica
- ▶ **Dirigibilidade**
 - ▶ Controle de tração completo
 - ▶ Controle de largada (Launch mode)
 - ▶ Assistente de partida em rampa / Hill Hold
 - ▶ One pedal drive
- ▶ **Interface com usuário**
 - ▶ Métricas de computador de bordo:
 - ▶ Autonomia
 - ▶ Consumo instantâneo e médio
 - ▶ Odômetro

Ford Performance



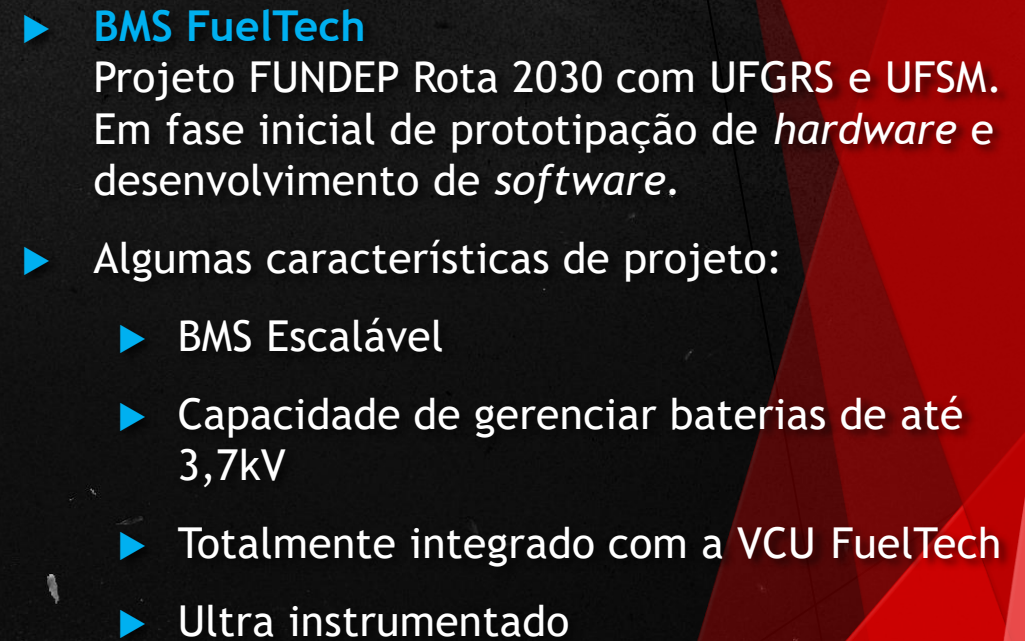
- ▶ **Ford Mustang Fox body**
Projeto FuelTech USA em fase inicial. Será equipado com motor Ford Performance, inversor WEG e VCU FuelTech FT600. Alguns detalhes dos requisitos de projeto:
 - ▶ 4x4 (2 motores)
 - ▶ 280+ HP, 430Nm (cada motor)
 - ▶ Bateria de 5+ kWh com refrigeração líquida
 - ▶ Pelo menos 240km de autonomia
 - ▶ Suporte à carga rápida
 - ▶ Conversão reversível, sem grandes impactos estruturais
- ▶ **VCU - Sistema**
 - ▶ Controle simultâneo de 2 inversores
 - ▶ Torque vetorial

Sport e Performance

► UTV Rally dos Sertões 2021

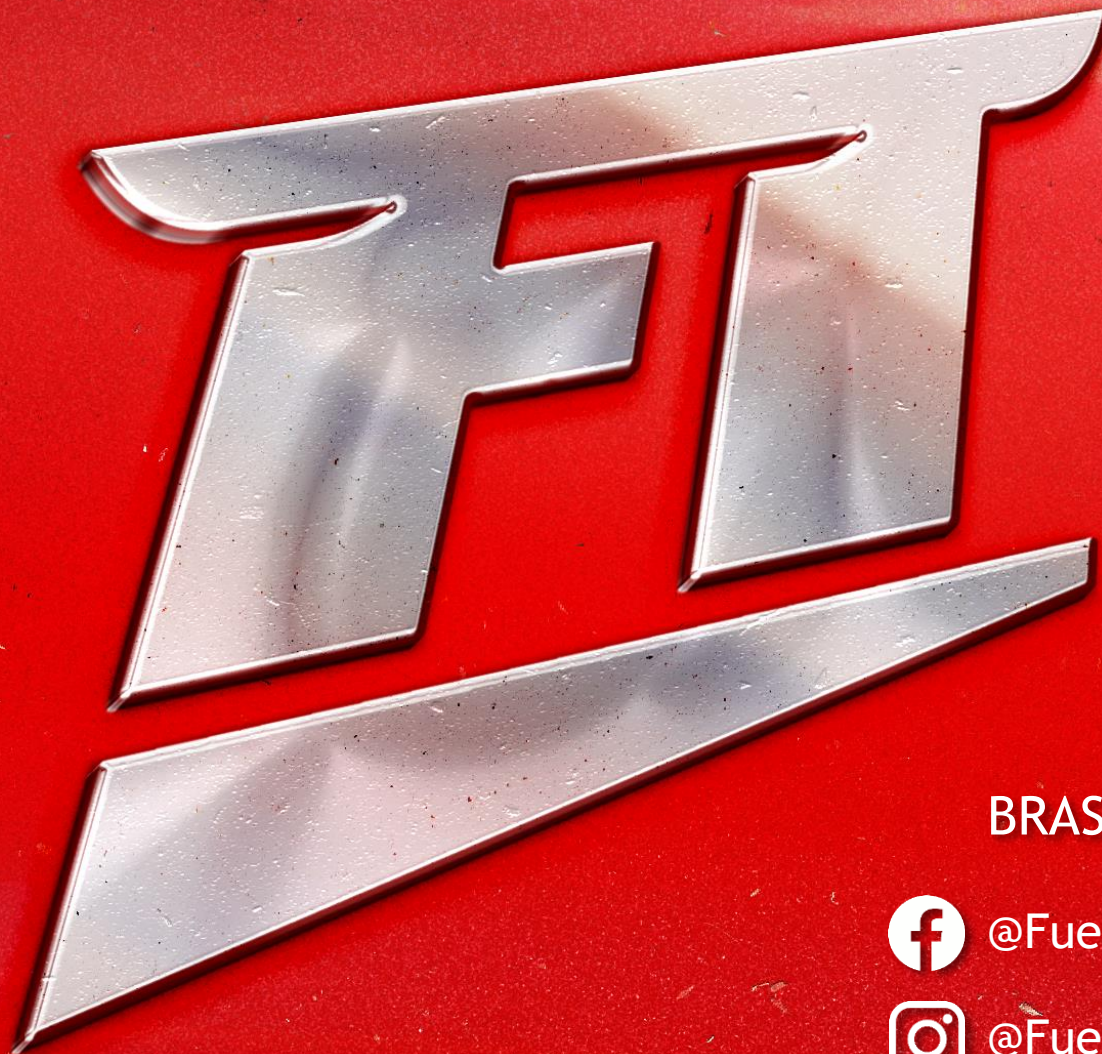
- Nosso primeiro híbrido, feito em conjunto com uma das empresas do mercado *racing* mais respeitada do Brasil, Giaffone Racing. Nesse veículo, a VCU FuelTech controla tanto o motor a combustão (eixo traseiro), quanto o motor elétrico WEG (eixo dianteiro). A distribuição de torque e potência entre ambos os motores é realizada de maneira configurável pelo usuário.







#FuelTech everywhere



OBRIGADO!

www.FuelTech.com.br

www.FuelTech.net

curriculos@fueltech.com.br

BRASIL

 [@FuelTech](#)

 [@FuelTech](#)

 [FuelTech](#)

USA

 [@FuelTechUSA](#)

 [@FuelTechUSA](#)

 [FuelTech USA](#)