

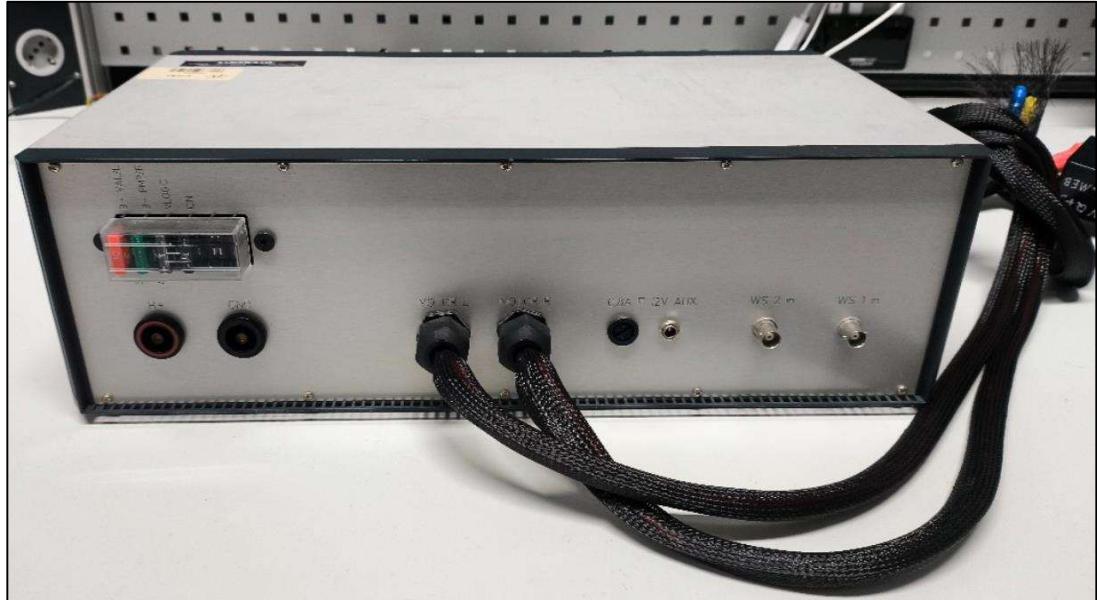
## DESCRITIVO TECNICO

**LABCAR É UM EQUIPAMENTO DE TESTE QUE FORNECE AS CONEXÕES ELÉTRICAS PARA EXECUTAR O TESTE INTEGRADO DO PRODUTO EHCU EBC460 (ESC+ABS+EPB+BLOCO HIDRÁULICO);**

**TENSÃO DE OPERAÇÃO: DE 9V A 16V, CORRENTE CONTÍNUA: 40A,  
UTILIZA A INTERFACE CAN PARA A SIMULAÇÃO DE TESTES FUNCIONAIS  
DO PRODUTO A SER VERIFICADO**







*Figura 2 – Visão da parte traseira do LabCar com o par de cabos de conexão ao módulo*

Esse simulador/testador é constituído por quatro submódulos eletrônicos, todos constituídos por componentes eletrônicos como resistores, transistores, capacitores, circuitos integrados, entre outros, bem como fios condutores para conexões internas.

#### Módulo 1: Módulo Sensor de Velocidade

Atua simulando e gerenciando o sinal que representa a velocidade instantânea em cada uma das rodas do veículo. Através deste módulo pode-se gerar/modificar de maneira independente as características do sinal de velocidade aplicado ao produto durante seu teste para checar seu funcionamento em condições normais ou em condições de erro.

#### Módulo 2 – Módulo de Controle

Módulo destinado a simular o estado do freio de mão do veículo e leitura de sinais que o EHCU em teste aplica ao LabCar durante o procedimento. Através deste módulo é possível também aferir se os sinais gerados pelo produto em teste estão conforme o esperado. O Módulo de controle permite também a alteração da característica física destes sinais para verificar se o produto em teste é capaz de detectar as alterações e sinalizar uma condição de falha.

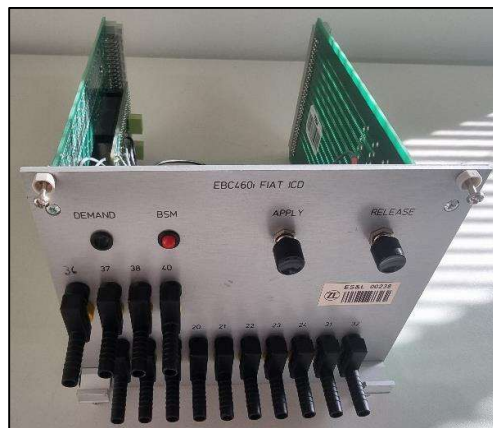
### Módulo 3 – Módulo de Comunicação CAN

Módulo destinado a promover a comunicação entre o produto em teste e o LabCar. Por este módulo também é possível provocar falhas no canal de comunicação e aferir a sinalização da condição de falha que o produto em teste deve indicar.

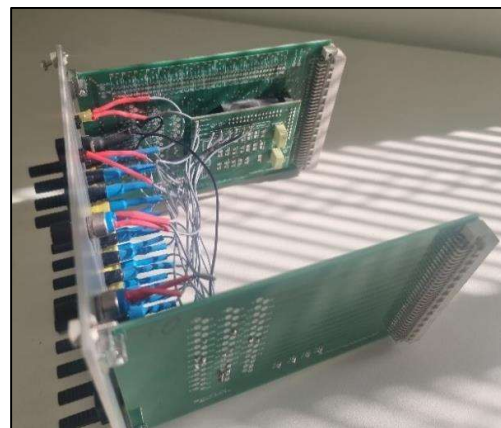
### Módulo 4 – Módulo de Controle da Alimentação

Este módulo possibilita o controle individual dos terminais de alimentação do produto em teste (tensão de bateria, ignição, terra) bem como a aferição das características físicas destes sinais. Também por este módulo pode-se aplicar condições de falha dos sinais gerenciados para aferição do correto funcionamento do produto em teste.

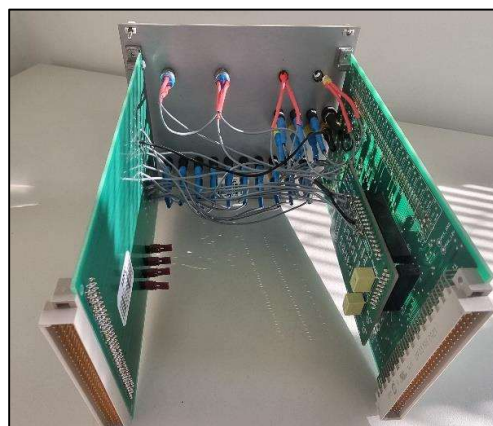
Fotos de alguns módulos do LabCar



*Figura 3 – Módulo 2 (Controle)*



*Figura 4 - Vista interna módulo de Controle*



*Figura 5 - Visão interna e traseira do módulo de Controle do LabCar*



*Figura 6 - Cabos de conexão do LabCar ao módulo EHCU*

## 2. Dados técnicos do LabCar

- Tensão de operação: 9V a 16V
- Corrente de operação: 40A
- Corrente de partida: 100A
- Interface: CAN & FlexRay
- Dimensões: 450mm x 140mm x 260mm (largura x altura x comprimento)
- Peso líquido: 6Kg
- Dimensões do chicote: 1,3m
- Cor do chicote: Preto