



Figura 1: ECU PR660

- Sensor MAP integrado de 700 kPa
- Processador dual-core de 100MHz
- Suporte para 2 sondas lambda
- Operação sequencial até 6 cilindros

## Aplicação

A pro tune PR660 é um sistema de gerenciamento eletrônico de motores com aquisição de dados integrada. Ela foi desenvolvida para atender motores com 6 cilindros de maneira seqüencial, ou até 12 em modo semi-sequencial. Controle de comando variável, drive-by-wire, lambda-closed loop, controle de boost entre outros, são funções nativas do sistema.

## Especificações técnicas

### Outputs

9 saídas auxiliares, corrente máx. 3 A

6 saídas de ignição

6 saídas de injetor, corrente máx. 4,5 A

### Inputs

Entradas	Pull-up	High speed	12V	Digital
IN_1	×			×
IN_2	×	×		
IN_3	×			
IN_4	×			
IN_5	×		×	
IN_6	×		×	
IN_7		×		
IN_8		×		
IN_9		×		
DIG_IN2				×

6 entradas com funções analógicas com pull-up interno de 2k7 ohm, 5V

8 entradas com funções analógicas, 5V

2 entradas com funções digitais, 0,5 até 6500 Hz

### Funções

Controle de boost

Controle de largada

Power shift

Controle de comando variável\*

Controle de tração\*

Bancada auxiliar

Controle de borboleta eletrônica\*

Aprendizado de lambda

Controle de marcha lenta

Controle de Lambda

Controle duplo de lambda\*

Datalog interno

Peak and hold

Funções disponíveis através da compra dos respectivos códigos de ativação (\*)

### Características mecânicas

Construído em um case de alumínio anodizado

Peso de 360g

Tamanho 84 x 145 x 44 mm

Conector Molex 48 vias fêmea

Temperatura de operação -10°C até 105°C

### Características elétricas

Entradas digitais com frequência de 0,5 à 6500Hz

Consumo máximo de 20A à 12 V

Tensão de operação 7 à 22V

Saídas ETC tem capacidade de corrente máx. 5 A

### Software

Pro Tune Analyzer

Pro Tune Workbench

### Recursos

Suporte para sonda lambda (LSU 4.2, LSU 4.9, NTK e Sonda Narrowband)

Data logging interno de 32 Mb

Suporte Connect Box (CB1204)

### Comunicação

Protocolo CAN 100 até 1000 kbps

Protocolo serial até 115.2 / 500 kbps

Interface USB

Pino	Função	Pino	Função
A1	INJ_1	J3	IN_9
B1	INJ_2	E4	DIG_IN_2
C1	INJ_3	G1	OUT_1
D1	INJ_4	F1	OUT_2
A4	INJ_5	E1	OUT_3
B4	INJ_6	L1	OUT_4 5A
H1	IGN_1	M1	OUT_5 5A
J1	IGN_2	M3	OUT_6
K1	IGN_3	M2	OUT_7
H2	IGN_4	K4	MAIN_RELAY
J2	IGN_5	A3	LA_HT-
K2	IGN_6	B3	LA_SEN_0V
F4	CKP+	C3	LA_RCAL
G4	CKP-	C4	LA2 RCAL
H4	CMP+	D3	LA_IP
J4	CMP-	D4	LA2_IP
C2	IN_1	E3	LA_VS
D2	IN_2	A2	CAN/SP_Tx
E2	IN_3	B2	CAN/SP_Rx
F2	IN_4	M4	12V SWITCH
G2	IN_5	K3	SENSOR %V
G3	IN_6	L3	PWR_GND
F3	IN_7	L4	PWR_GND
H3	IN_8	L2	SEN_GND

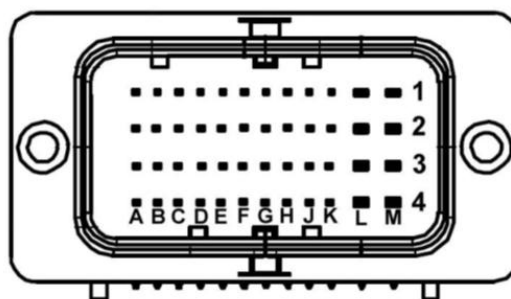


Figura 2: Conector PR660

Esse conector utiliza um sistema de letras e números para identificar cada pino, sendo as colunas identificadas por letras de A até M e as linhas identificadas por números de 1 até 4. Além dessa legenda alfanumérica, todos os cabos do pré-chicote Pro Tune são identificados através de impressão em todo o seu encape.