

UMEC

AULA TÉCNICA 085 2014

INSTRUTOR:
SCOPINO



UMEC

GERENCIAMENTO
ELETRÔNICO
PÁLIO E-TORQ FLEX
MARELLI IAW7GF

**AULA 07 -
SENSOR 4**

SCOPINO TREINAMENTOS



UMEC

Já tivemos aula sobre:
E-TORQ 1.6 16V
MAP, TEMPERATURA DO AR E DETONAÇÃO

Agora veremos:
IAW 7GP - AULA 07 SENSOR 4
PÁLIO E-TORQ 1.6 16V
LAMBDA, TEMPERATURA DO
MOTOR E INTERRUPTORES



UMEC

INTRODUÇÃO

**PARA FECHARMOS AS AULAS
SOBRE OS SINAIS DE ENTRADA,
VEREMOS COMO FUNCIONAM
OS DOIS SENSORES DE
OXIGÊNIO, O PLUG ELETRÔNICO
E AINDA OS INTERRUPTORES
DO VEÍCULO.
VAMOS AO PÁLIO,
BOA AULA !**



UMEC

O VEÍCULO



UMEC



UMEC

DIAGRAMAÇÃO 1.6 16V

FASE*

MAP*

ROTAÇÃO E PMS*

TEMPERATURA MOTOR*

LAMBDA*

DETONAÇÃO*

TEMPERATURA AR*

POSIÇÃO DE PEDAL*

BORBOLETA*

INTERRUPTORES*

**E
C
U**

**IAW
7GF**

AR CONDICIONADO

ELETROINJETORES

CORPO ELETRÔNICO

IGNIÇÃO

CANISTER

ELETROVENTILADOR

BOMBA ELÉTRICA*

PARTIDA A FRIO

IMOBILIZADOR*

CONECTOR DIAGNOSE*





UMEC

DETALHES

A MEDIÇÃO DA QUANTIDADE DE OXIGÊNIO NOS GASES DE ESCAPAMENTO ANTES E DEPOIS DO CATALISADOR, APRESENTA CONDIÇÕES PARA A ECU ADEQUAR A MISTURA AR E COMBUSTÍVEL DEIXANDO A MISTURA SEMPRE PRÓXIMA DO IDEAL.



UMEC

LOCALIZAÇÃO





UMEC

LOCALIZAÇÃO

**EXATAMENTE NA TUBULAÇÃO DE
ESCAPAMENTO, BEM JUNTO DO
COLETOR DE ESCAPAMENTO,
TEMOS ANTES DO
CATALISADOR A SONDA 1 E
DEPOIS DO CATALISADOR A
SONDA 2, SEMPRE BEM
AQUECIDAS POR RESISTÊNCIA E
PELO CATALISADOR.**

UMEC

E.torQ



UMEC

SENSOR LAMBDA



UMEC

SENSOR LAMBDA

É UM SENSOR QUE MEDE A QUANTIDADE DE OXIGÊNIO, SEMPRE COMPARANDO A QUANTIDADE DENTRO E FORA DO SEU SENSOR, QUE NESTA APLICAÇÃO SÃO DOIS SENSORES DO TIPO PLANAR, AMBOS DE 4 FIOS.



UMEC

FUNZIONAMENTO



UMEC

FUNCIONAMENTO

APÓS AQUECIDA, O SENSOR SE TORNA UM GERADOR DE SINAL, SEMPRE COMPARANDO A ddp E GERANDO UM SINAL DE BAIXA INTENSIDADE, SEMPRE DE FORMA MUITO RÁPIDA, E ESTE SINAL SERVE PARA A ECU ADEQUAR A MISTURA AR E COMBUSTÍVEL.



UMEC

A FUNÇÃO





UMEC

A FUNÇÃO

**PELO SINAL DO SENSOR
LAMBDA, A ECU CORRIGE
IMEDIANTAMENTE A
QUANTIDADE DE
COMBUSTÍVEL INJETADA,
PARA QUE NA MÉDIA A
MISTURA SEJA IDEAL, E AINDA
AUMENTA A VIDA ÚTIL DO
CATALISADOR.**



UMEC

IMPORTÂNCIA



UMEC

IMPORTÂNCIA

**ENQUANTO A SONDA 1 SERVE
PARA CONTROLE DA
MISTURA 0,1 A 0,9 V, A
SONDA PÓS CATALISADOR
SERVE PARA MANTER ESTE
COMPONENTE SEMPRE
AQUECIDO E AINDA MANTÉM
A OXIGENAÇÃO DO MESMO,
PARA AUMENTO DE SUA VIDA
ÚTIL.**





UMEC

PINAGEM

SONDA / PINAGEM	SONDA 1	SONDA 2	COR
1 SINAL	B62	B61	PRETO
2 MASSA	B46	B45	CINZA
3 MASSA AQ.	B04	B05	BRANCO
4 POSIT. AQ.	CAIXA FUS.	CAIXA FUS.	BRANCO

UMEC

PAINEL





UMEC

DICA

**A MELHOR FORMA DE TESTE DOS
SENSORES DE OXIGÊNIO É SUA
SIMULAÇÃO, OU SEJA,
PODEMOS ENRIQUECER OU
EMPOBRECEER LEVEMENTE A
MISTURA E OBSERVAR A
RESPOSTA DOS SENSORES,
QUE SEMPRE DEVE SER MUITO
RÁPIDA.**



UMEC

TEMPERATURA DO MOTOR



UMEC

TEMPERATURA DO MOTOR

**PARA UMA MELHOR
ADEQUAÇÃO DA MISTURA
DEVEMOS TER UM CONTROLE
EFETIVO DA NECESSIDADE DE
MAIOR OU MENOR
QUANTIDADE INJETADA DE
ACORDO COM A
TEMPERATURA DO MOTOR.**



UMEC

FUNÇÃO





UMEC

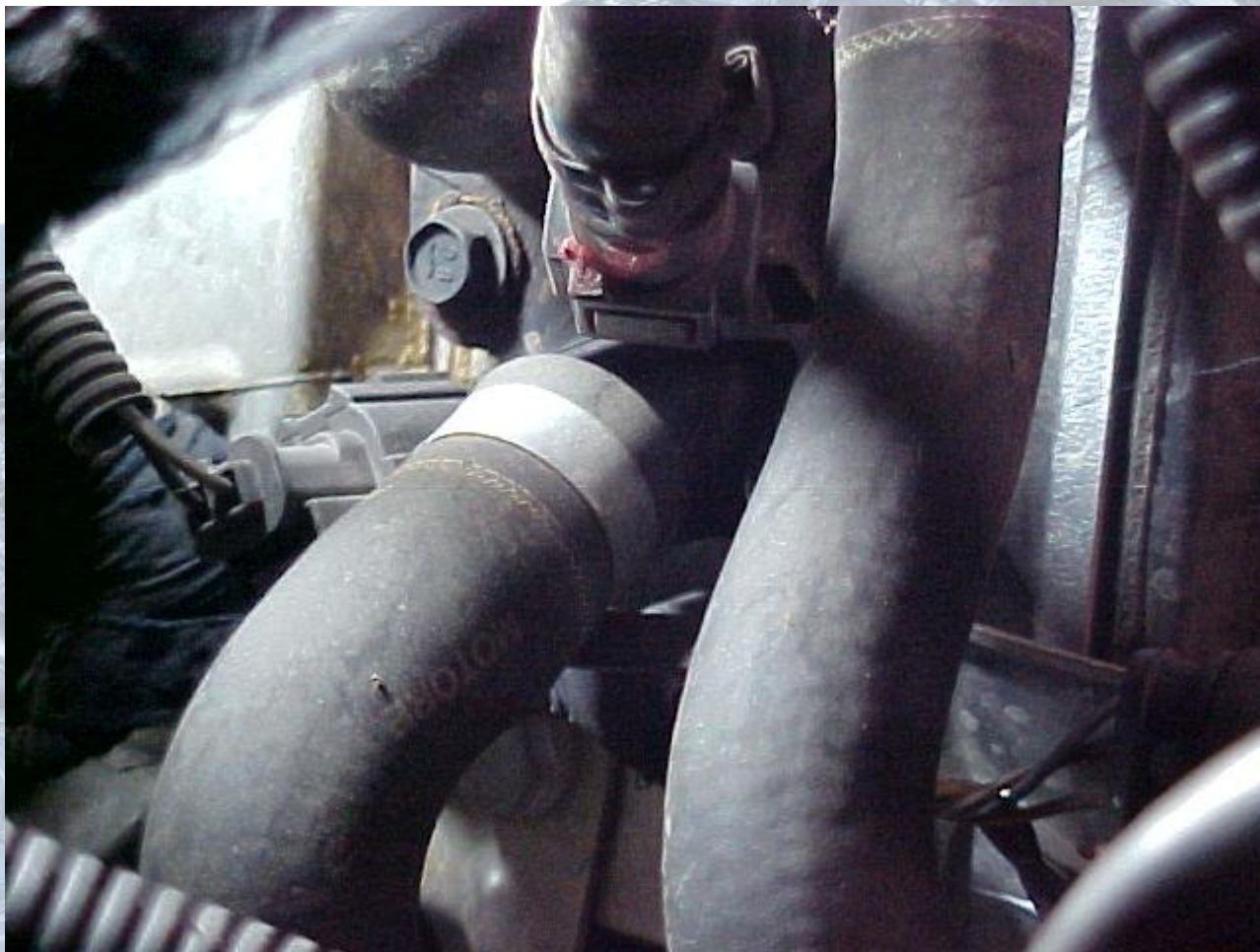
FUNÇÃO

**COM A VARIAÇÃO DE SINAL
DESTE SENSOR, TEMOS
VÁRIAS FUNÇÕES EFETUADAS
PELA ECU, COMO O
MAPEAMENTO DA INJEÇÃO, O
SISTEMA DE PARTIDA A FRIO,
O CONTROLE DO
ELETROVENTILADOR E A
INFORMAÇÃO VIA REDE.**



UMEC

LIGAÇÕES



UMEC

LIGAÇÕES

SÃO DOIS FIOS SENDO:

.1 = A17 5 V

COM CONTROLE DE TENSÃO

.2 = A22 ATERRAMENTO



UMEC

VALORES





UMEC

VALORES NTC

TEMPERATURA DO MOTOR EM °C	REISTÊNCIA Ohms
0	12000
20	9500
45	4000
90	1200



UMEC

INTERRUPTOR DE FREIO





UMEC

INTERRUPTOR DE FREIO

**ATRAVÉS DOS TERMINAIS B44 E
B31 A ECU IDENTIFICA A
POSIÇÃO DE ACIONAMENTO
OU POSIÇÃO LIVRE DO PEDAL
DE FREIO, PARA OS
CONTROLES DO CORPO
ELETRÔNICO E FUNÇÕES
COMO DASH POT E CUTT OFF.**



UMEC

INTERRUPTOR DE ÓLEO



UMEC

INTERRUPTOR DE ÓLEO
COM APENAS UM FIO LIGADO,
SERVE COMO SINAL DE
IDENTIFICAÇÃO DE PRESSÃO
DE ÓLEO, SENDO QUE ESTA
INFORMAÇÃO PRIMEIRO VAI
PARA A ECU B43 E DEPOIS VIA
REDE CAN, AOS DEMAIS
MÓDULOS DO SISTEMA.



UMEC

CENTRAL





UMEC

DICA

O SINAL DO SENSOR DE TEMPERATURA DO MOTOR É MUITO IMPORTANTE PARA O MAPEAMENTO DA MISTURA, PARA O CONTROLE DE TEMPERATURA DO MOTOR E AINDA PELA MARCAÇÃO DO PAINEL E SISTEMA DE PARTIDA A FRIO.



UMEC

PERGUNTA

**A SONDA 2 É IMPORTANTE PARA
A MISTURA ?**



UMEC

RESPOSTA

SIM.

**MAS O SEU FUNCIONAMENTO
ESTÁ MAIS RELACIONADO AO
CONTROLE DO CATALISADOR.**

UNIVERSO DO MECÂNICO

UMEX

Seu Ferramenta para o Conhecimento
desde 2003

