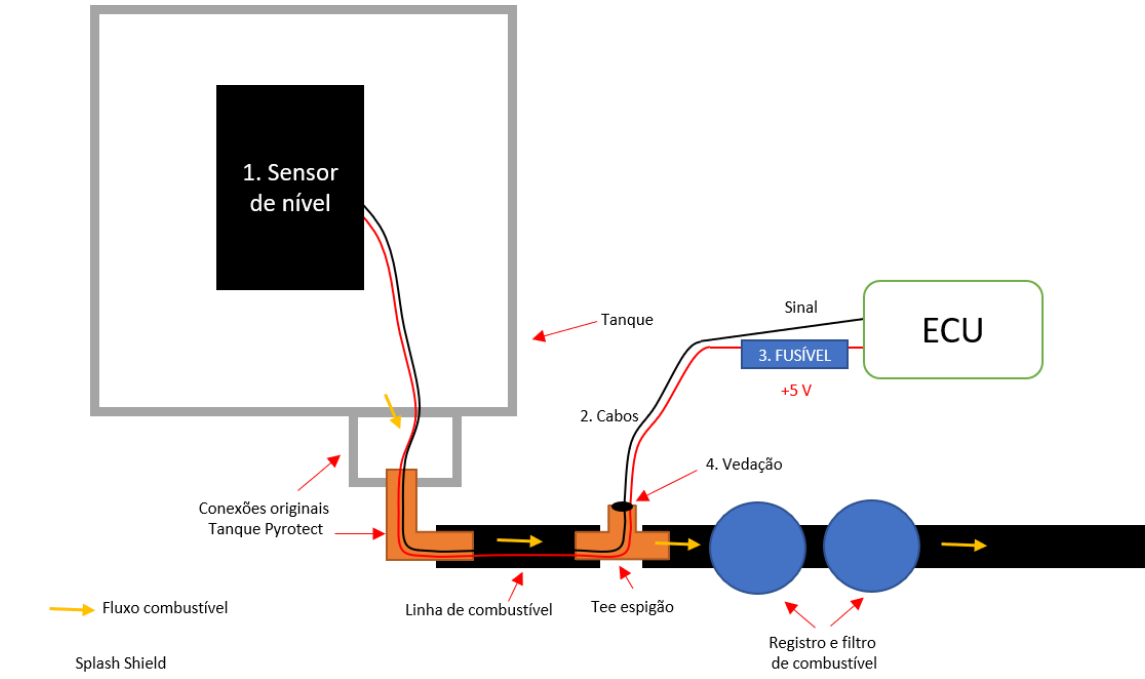


Prezado Comitê de Segurança,

através da resposta do João Bresolin no tópico:

<https://forum.bajasaebrazil.online/viewtopic.php?f=28&t=2075>, nós agradecemos o retorno.

Em resposta as colocações, segue a proposta com seus componentes especificados:



### 1. Sensor de Nível:

Sensor que será utilizado para medir nível:

[https://pt.aliexpress.com/item/32934244627.html?spm=a2g0o.productlist.0.0.ef3b44615x5XtL&algo\\_pvid=15206dcf-348c-4212-b926-01650a63a38d&aem\\_p4p\\_detail=20220304142519804178510250000009960885&algo\\_exp\\_id=15206dcf-348c-4212-b926-01650a63a38d-1&pdp\\_ext\\_f=%7B%22sku\\_id%22%3A%2210000002794392192%22%7D&pdp\\_pi=-1%3B85.06%3B-1%3B1780%40salePrice%3BBRL%3Bsearch-mainSearch](https://pt.aliexpress.com/item/32934244627.html?spm=a2g0o.productlist.0.0.ef3b44615x5XtL&algo_pvid=15206dcf-348c-4212-b926-01650a63a38d&aem_p4p_detail=20220304142519804178510250000009960885&algo_exp_id=15206dcf-348c-4212-b926-01650a63a38d-1&pdp_ext_f=%7B%22sku_id%22%3A%2210000002794392192%22%7D&pdp_pi=-1%3B85.06%3B-1%3B1780%40salePrice%3BBRL%3Bsearch-mainSearch)

Especificações:

- Protection ank: IP67
- Resolution range: 21 mm
- Assembly: SAE standard 5 holes
- Operating temperatures: - 40 to 85 °C
- Fit for Fuel Level Gauge and Water Level Gauge
- Sensor Length :100 mm ~ 1500 mm
- Mounting: 5 pieces of M5 screws and 2 mm thick gasket
- Output signal: 0~190 ohm (Standard European)

### 2. Cabos:

Serão utilizados cabos do modelo AR150 do fabricante Ocean Brazil, com bitola de 24 AWG, conforme datasheet, no link:

[http://oceanbrazil.com.br/upload/4\\_AR150-600V.pdf](http://oceanbrazil.com.br/upload/4_AR150-600V.pdf)

Esses cabos tem isolamento ETFE que é excelente para aplicações que contém hidrocarbonetos aromáticos, como combustíveis, além de ser de uso militar e anti-chama.

O seguinte link, corrobora para comprovar a resistência excelente desse tipo de isolante:

<https://innovcable.com.br/resistencia-das-isolacoes-e-capas/#resistencia-dos-materiais-de-isolamento-e-capas-comparativo-das-propriedades>

Fluoropolimeros					
Propriedades	FEP	ETFE	TFE	PVF	E-CTFE
Resistência à oxidação	O	E	O	O	O
Resistência ao calor	O	E	O	O	O
Resistência a óleos	O	B-E	E-O	E	O
Flexível baixa temperatura	O	E	O	F	O
Resistência sol e chuva	O	E	O	E-O	O
Resistência ao ozônio	E	E	O	E	E
Resistência à abrasão	E	E	O	E	E
Resistência à chama	B	E	E	E	E-O
Resistência à radiação	F	E	P	E	E
Resistência à água	O	E	E	E	E
Resistência à ácidos	P-B	E	E	B-E	E
Resistência alcalina	E	E	E	E	E
Resistência alifática de hidrocarbonetos	E	E	E	E	E
Resistência a hidrocarbonetos aromáticos	E	E	E	B-E	E
Resistência aos hidrocarbonetos halogenados	E	E	E	B-E	E

Além disso, a fabricante Tramar, com um cabo com as mesmas especificações técnicas, com o mesmo tipo de revestimento, inclui em seu portfólio o cabo “CABO TRAMAFLON 150°C 600V”, em que é possível observar que é de aplicação para uso com combustíveis.

<https://tramar.com.br/files/products/27.pdf>

### 3. Proteção elétrica:

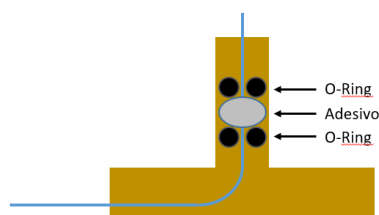
Para proteção elétrica será utilizado um fusível de 500 mA, já que a corrente máxima é de 250 mA, com tensão de 5 V. De acordo com Tabela de informações da ECU:

#### 4.5 Tabela de saídas das FT's

Cor do fio	Tipo de saída	Corrente nominal para acionamento por negativo (0V) para cada saída	Corrente nominal para acionamento por positivo para cada saída	Aplicação preferencial	Observações
Azul	Coletor aberto	5A* ***	Não aciona por positivo	Bicos injetores, relés, válvulas solenoides	Acionar cargas sempre por <b>negativo</b>
Cinza	Coletor aberto com fonte de corrente em 5V	1A* ***	30mA em 5V	Acionamento de ignições indutiva, bicos, relés, válvulas solenoides	Acionar cargas sempre por <b>negativo</b>
Amarela	PUSH-PULL ou HALF BRIDGE (FT550 / LITE e FT600)	5A* ***	5A** em 12V	Borboleta eletrônica, motor de passo, controle de ignições tipo MSD/M&W, cargas ativadas por 12V	Quando utilizadas para acionar relés, válvulas ou qualquer tipo de carga por <b>negativo</b> , existe o risco de retornar 12V para a FT e mantê-la alimentada. <b>Neste caso, requer uso de um diodo de proteção externo ou de relé com diodo já integrado. Por exemplo o 1N4007</b>
Verde/ Vermelho	Saída 5V da FT	-	250mA em 5V	Saída de 5V para sensores	Utilizada para alimentar TPS, sensores de velocidade, RPM, cardã, etc.

#### 4. Vedação:

Na saída da conexão em "T" além da cola de vedação será utilizado uma vedação com o-ring que ficará alojado se forma a "estrangular" o cabo, e sua parte externa acomodada na parede interna do "T". A cola será aplicada na sequência, fazendo com que o o-ring não tenha possibilidade de sair do lugar, por fim será aplicado mais um o-ring igual ao primeiro. Veja o esquema abaixo.



O-ring: Parker Seals 2-002

#### Série 2-XXX

W 1,78 ± 0,08			Espessura	
Nº Parker	D. I. (mm)	Tolerância ±		
2-001	0,74	0,10	Nº 2-001 = W 1,02 mm	
2-002	1,07	0,10	Nº 2-002 = W 1,27 mm	
			Nº 2-003 = W 1,52 mm	

Cola: <https://pegatanke.com/productos/pegatanke-pt/>



Solda a Frio EPÓXI

**Epóxi preto**

CONTEÚDO LÍQUIDO TOTAL 44 cm³

É uma cola epóxi de alta qualidade, desenvolvida para resistir às mais exigentes condições físicas e químicas às quais possa ser submetida. Utilizada em reparações industriais, automotivas, navais, elétricas e de construção, assim como nas mais simples reparações do lar, graças à sua alta resistência a temperaturas extremas e tensão.

EXCELENTE PARA

- Tanques de gasolina
- Tanques de água
- Radiadores
- Reparções em veículos



Ficamos a disposição para qualquer dúvida.

Aguardamos a avaliação do Comitê.