**Resumo**

por Vinicius Martins Nunes

GESTÃO DO NÍVEL DE GÁS DE COZINHA (GLP)

Objetivo de medir o nível do gás liquefeito em botijões de gás de cozinha, para a obtenção do conhecimento em tempo real dos status do botijão, como por exemplo saber quando será necessária a troca do mesmo.

**Procedimentos:**

. Escolher um tipo de botijão de gás (GLP)

. Fazer o estudo das descrições do botijão escolhido

. Medir a pressão do botijão escolhido com uso de cálculos físicos e sensores medidores

. Escolha de um hardware

. Adaptação do regulador de pressão do gás GLP: “Para fazer a medição da pressão de gás GLP, que está contido no botijão de gás, é necessário fazer uma adaptação no regulador de pressão chamado de click (regulador atual). Foi inserido uma derivação em T após a borboleta que faz a conexão do botijão do gás ao regulador, onde será inserido o sensor MPX 5700AP para fazer a medição do volume de gás (através da medição valor da pressão) que está contido no botijão.”

. Inserção do hardware no regulador adaptado

. Realização de um software para ser inserido no hardware escolhido para leitura de dados continuamente e conexão com a nuvem

. Realização de um aplicativo Android (feita no APP Inventor, do MiT) que se conecte com a nuvem e exporte os dados coletados pelo hardware. Apresente em uma interface gráfica do usuário os status atuais do botijão escolhido.

**Sensor utilizado no trabalho:**

<https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1345979809-sensor-de-presso-mpx5700ap-_JM#position=2&search_layout=grid&type=item&tracking_id=46af221e-4511-492c-9c8d-d1791bd3bbb7>

Custo: R$161,91

<https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1499439180-sensor-de-presso-absoluta-0-700kpa-mpx5700ap-_JM#position=3&search_layout=grid&type=item&tracking_id=690d9ffa-4369-4379-8bb0-84bc9ed6a079>

Custo: R$177,91

Características do sensor são:

• Fabricante – NXP Semicondutor / Freescale;

• Voltagem – (4,75v – 5,25v);

• Serie – MPX5700;

• Pressão – Absoluto;

• Temperatura operação – ( -40ºC ~ +125ºC);

• Pressão operação – (15kPa ~ 700kPa);

• Pressão Máxima – (2800kPa);

• Acuidade – ± 2,5%.

Em um levantamento com a empresa produtora do sensor, a mesma ressaltou que o produto não poderia entrar em contato direto com o gás de petróleo, pois o mesmo danificaria o gel de proteção do sensor. Algumas das soluções propostas pela empresa seria a separação da mídia do sensor por uma coluna de ar seco e limpo; proteger o sensor de pressão com graxa de silicone.