

Projeto SafeG@s - Embarcados - NXP contest

Estudo dos estados dos atuadores (sinais de entrada e comando)

		Estado dos Sensores (entradas)						Estado dos Alarmes (saída)			
Atuadores	Sensor de Pressão	Sensor de Presença	Sensor de Presença de Gás	Sensor de Temperatura Elevada	Sensor de Fumaça	Sensor de Chama	Recebe Sinal de Mobile	Eletroválvula de gás	Sonoalarme	Envio de Sinal para Mobile	
Função	Detetar se existe consumo de gás	Detetar se existe panela sobre o queimador	Detetar se existe vazamento de gás (válvula aberta sem chama)	Detetar se a temperatura da panela subiu muito (panela esquecida com fogo, alimento evaporado, início de queima)	Detetar se o alimento está queimando	Identificar se existe chama no queimador	Recebe comando de fechar a válvula do gás	Eletroválvula NF para interromper a passagem do gás	Alarme sonoro de alerta para alguma situação anormal	Envia sinal de funcionamento irregular do fogão para tomada de ação remota	
Hipótese	O sensor detecta a variação de pressão quando existir fluxo de gás (válvula		Sensor de gás GLP, localizado abaixo do queimador (gás GLP mais pesado do que			Caso o sensor identifique a cor da chama pode indicar a quantidade de gás no botijão					
Item	Situação										
1	Fogão sem uso, fogo desligado	pressão alta	indiferente	sem vazamento	indiferente	indiferente	sem chama	indiferente	desligada	desligado	não envia alarme
2	Fogo esquecido aceso, sem panela	pressão baixa	sem panela	sem vazamento	temperatura de operação	sem fumaça	com chama	recebe comando para fechar a válvula	acionada	acionado	envia alarme de fogo esquecido
3	Panela esquecida no fogo, queimando	pressão baixa	com panela	sem vazamento	temperatura alta	com fumaça	com chama	recebe comando para fechar a válvula	acionada	acionado	envia alarme de panela esquecida no fogo
4	Gás ligado sem chama (ou apagou por derramamento de líquido, ou esquecido de acender	pressão baixa	indiferente	com vazamento	indiferente	sem fumaça	sem chama	recebe comando para fechar a válvula	acionada	acionado	envia alarme de gás ligado sem chama