

GRUPO ULTRA

Central Inteligente para Sistemas de Vaporização

Categoria – PROJETO DE INSTALAÇÕES



Douglas Xavier de Souza – Instalação Industrial – Ultragaz
Fernando Ângelo Cerqueira – Instalação Industrial – Ultragaz
Edson Ricardo – Kraft Engenharia

INDICE

INTRODUÇÃO	3
1. PROBLEMAS E OPORTUNIDADES	3
2. VAPORIZAÇÃO FORÇADA - CONCEITO	4
3. PLANO DE AÇÃO	5
4. IMPLEMENTAÇÃO	6
5. RESULTADOS	8
6. CONCLUSÃO	8

INTRODUÇÃO

Em um ambiente competitivo, em que os detalhes fazem grande diferença, a prestação de serviços com qualidade é essencial para atrair e fidelizar clientes.

A utilização dos serviços como diferencial competitivo ganha importância cada vez maior neste ambiente empresarial totalmente globalizado onde a diferença entre os produtos torna-se quase que imperceptível para o cliente.

O cliente no mercado de hoje é mais exigente, não apenas quanto a qualidade do produto, mas sobretudo quanto a qualidade dos serviços. Apresentar um serviço com qualidade e excelência é o mínimo que se espera para aqueles que desejam conquistar e manter clientes.

Trabalhar, continuamente, pela qualidade de seus produtos e serviços é o principal objetivo da Ultragaz. Por isso, ela investe cada vez mais para satisfazer e antecipar as necessidades e expectativas de seus clientes, respeitando as leis e mantendo, de forma ética, o cumprimento de suas obrigações com a sociedade.

1. PROBLEMAS E OPORTUNIDADES

As “Grandes Empresas” geralmente consomem grandes quantidades de GLP e necessitam muitas vezes de grandes vazões. O método natural de vaporização, onde o próprio reservatório troca calor com o meio ambiente gerando GLP fase vapor, muitas vezes não é suficiente, sendo assim, devemos recorrer à utilização de um equipamento chamado **vaporizador** (vaporização forçada).

Atualmente existem diversos tipos de equipamentos de vaporização forçada: a vapor, elétricos, atmosféricos, água quente etc...

Estes equipamentos funcionam como um trocador de calor, transformando o GLP de seu estado líquido para o estado gasoso, conseguindo grandes vazões de acordo com a necessidade da empresa, desta forma o vaporizador torna-se o “**coração**” da instalação e qualquer alteração em seu funcionamento pode ter impactos na produção do cliente.

Para isso foi realizado um estudo/ projeto piloto, para aplicação de uma tecnologia, com a finalidade de monitorar as centrais com sistemas de vaporização tornando-as mais “**inteligentes**”.

Todo o estudo realizado tem como princípio a Política da Qualidade da Companhia, visando satisfazer e antecipar as necessidades e expectativas das pessoas, melhorando continuamente os processos, produtos e serviços, bem como o melhor atendimento aos clientes e a rentabilidade do comércio de GLP.

2. VAPORIZAÇÃO FORÇADA - CONCEITO

A vaporização forçada é utilizada quando os recipientes não são capazes de suprir as necessidades de consumo da instalação através de sua vaporização natural. Para suprir esta necessidade são utilizados vaporizadores.

O vaporizador é um trocador de calor no qual proporciona o calor necessário para transformar o GLP de seu estado líquido em seu estado gasoso.

As fontes de energia utilizadas para fornecer calor ao vaporizador podem ser do tipo elétrico, mediante resistências alocadas no corpo do vaporizador que por radiação térmica que se propaga através de água quente troca calor com a serpentina deste ou fornecida por aquecedores de passagem, que podem ser elétricos ou a gás; ou ainda a vapor d'água, geralmente retirados de caldeiras normalmente quando os clientes possuem vapor excedente.

O GLP é retirado na fase líquida, através de um tubo pescante ou mesmo através de tubulações acopladas no recipiente em seu nível inferior, é direcionado diretamente ao vaporizador onde o produto através da troca de calor se transforma em vapor.

Principais vantagens:

- ✓ Obter um gás de composição muito mais constante.

- ✓ Obter uma quantidade de gás exatamente necessária à potência dos aparelhos

3. PLANO DE AÇÃO

O objetivo deste projeto foi o desenvolvimento de um equipamento confiável para o monitoramento das centrais de GLP que possuem sistemas de vaporização forçada, de forma a:

- ✓ Conferir ao sistema maior confiabilidade
- ✓ Minimizar eventuais paradas de produção
- ✓ Agilidade na Assistência Técnica
- ✓ Maior segurança e comodidade ao cliente

Para desenvolvimento desta tecnologia era necessário uma empresa que já conhecesse as características das instalações de GLP e o parceiro escolhido foi a Kraft Engenharia prestador de serviço da Ultragaz a mais de 10 anos.

O primeiro passo foi o alinhamento das expectativas do projeto, onde estabelecemos que o equipamento deveria:

- ✓ Ser padrão para os diversos tipos de vaporizadores
- ✓ Forma não complexa do envio da Informação
- ✓ Receptor da Informação
- ✓ Custo Benefício

Após alguns meses de estudo a proposta foi um equipamento compacto, que envia uma mensagem via SMS e que poderia ser acionado de acordo com a necessidade do projeto, por informações disponíveis na instalação, tais como: pressão, temperatura, volume.

Ou seja, se o ponto de inspeção escolhido estivesse fora dos padrões estabelecidos o sensor envia uma mensagem ao setor de Assistência Técnica da Ultragaz alertando problema na instalação.

4. IMPLEMENTAÇÃO

Com o conceito do produto concebido foi construído um modelo e escolhemos um cliente para instalação piloto do equipamento.

A estratégia foi a escolha de um cliente com processo produtivo crítico (não pode haver para de produção durante o processo de aquecimento) e próximo a filial da Ultragaz de Mauá para facilitar os testes.

A “**Central Inteligente**” foi instalada em uma central de GLP, composta por:

- ✓ 04 Tanques Verticais de 7000 litros
- ✓ Sistema de vaporização para 300 kg/h
- ✓ Central de Aquecimento para vaporizadores
- ✓ Tanque Pulmão

Nesta instalação, o aparelho foi configurado para identificar falha no sistema de aquecimento (aquecedores), caso um dos aparelhos apresentasse problemas um sinal era disparado para um técnico da Ultragaz, responsável pelo processo de Assistência Técnica.



Central de Gás



Sistema de Vaporização



Central Aquecimento

“Central Inteligente”

5. RESULTADOS

Foram simulados por diversas vezes falhas no equipamento e a informação de problemas no sistema chegava ao celular do técnico em questão de segundos.

Por duas vezes enquanto o sistema estava instalado recebemos informação de falha no sistema e um técnico foi enviado ao local para verificar, identificando ao chegar ao local que a empresa estava com queda de energia.

6. CONCLUSÃO

O equipamento encantou nosso cliente, pois estivemos no local para verificar eventual falha no sistema sem que o mesmo acionasse nossa Assistência Técnica.

Além disto, o sistema permitirá melhor Gestão das equipes de manutenção minimizando as chamadas emergências e levando maior confiabilidade aos nossos clientes.