

274

SISTEMA DE CONTROLE AUTOMÁTICO PARA AQUECEDORES DE PASSAGEM A GÁS NATURAL – PROJETO CONTROLGAS. *Aurélio Tergolina Salton, Juan Carlos Sandoval Ortiz, Ney Ferreira, Paulo Rohenkohl, Fabiano Disconzi Wildner, Everton de Oliveira, Luiz Fernando da Silva, Eduardo Andre Perondi (orient.) (PUCRS).*

O objetivo do projeto consiste no desenvolvimento de um kit para controle eletrônico de aquecedores de passagem a gás natural. Por aquecedor de passagem entenda-se o aparelho constituído de unidade de aquecimento e acessórios destinado a elevar de imediato a temperatura da água sem requerer um reservatório próprio de acumulação. Cabe ao controlador automático acionar o aquecedor ao captar a vazão de água e desacioná-lo ao fim da mesma, ele também é responsável pela segurança do sistema impedindo um superaquecimento ou a liberação de gás sem a presença de chama. O início da pesquisa se deu com a aquisição dos parâmetros de funcionamento dos aquecedores de passagem já existentes no mercado, para tal fez-se o uso do sistema de condicionamento e aquisição de dados denominado Lynx. Com o auxílio deste sistema coletaram-se dados referentes a: 1. pressão de entrada da água e do gás no aquecedor e suas respectivas vazões; 2. temperaturas de entrada e saída da água; 3. temperatura ambiente; 4. temperatura do gás antes da queima. Uma primeira análise se mostrou condizente com o esperado pelo estudo prévio realizado. A coleta de dados prosseguiu para a parte elétrica dos aquecedores, foi feito um mapeamento dos sinais de controle e atuação já existentes, analisando as respostas do circuito, ou seja, os níveis de tensão e os tempos de atraso dessas respostas. A partir dos dados pôde-se fazer uma comparação e analisar as diferenças entre os diversos aquecedores testados. A partir dos dados e informações coletados, iniciou-se um estudo mais detalhado no âmbito do desenvolvimento do sensor de chama e do sensor de vazão dos aquecedores. O projeto ainda está em fase inicial de testes e de aquisição de dados, no momento encontram-se apenas resultados preliminares.