



Engenharias

UM MODELO PARA AUTOMAÇÃO DE PROCESSOS DOSADORES

Raphael Gebhard Martins dos Santos, Luiz Alberto Oliveira Lima Roque

Empresas farmacêuticas necessitam de métodos para determinar exatamente a concentração de medicamentos presentes em cada comprimido. Fabricantes de sucos, cervejas, iogurtes, refrigerantes e demais bebidas precisam de meios que os permitam selecionar o volume correto de cada um dos líquidos presentes nos respectivos recipientes. Cafeicultores devem assegurar a dosagem adequada de café moído em cada um de seus recipientes. Piscicultores carecem de ferramentas que possibilitem alimentação periódica de peixes, segundo parâmetros que considerem o peso dos nutrientes. Analogamente, granjas e canis demandam de procedimentos que os permitam fornecer, às suas aves e cães, volumes precisos de líquidos e ração, segundo frequência previamente ajustada. A dosimetria tem por objetivo selecionar a quantidade adequada de determinada substância, e constitui atividade relevante em diversos processos industriais. Para realizar a automação do funcionamento de um dosador são necessários motores, recipientes, válvulas, e sensores, além de blocos lógicos, temporizadores e contadores. Essas funções são conseguidas através de Controladores Lógicos Programáveis (CLP) e de Sistemas Supervisórios. A linguagem Ladder é utilizada na programação dos controladores, constituindo um dos pilares da Engenharia de Automação. Sistemas supervisórios permitem que sejam monitoradas informações de processos, enquanto os CLP são responsáveis pelo controle e aquisição de dados. Vive-se numa época onde a automação de processos é utilizada numa escala crescente, a fim de proporcionar maior qualidade, elevar produtividade e aperfeiçoar as atividades a que se propõe. Dessa forma, um dosador automático permitirá melhor desempenho e eficiência aos processos em que for utilizado. Considerando a vasta gama de aplicações supracitadas, este trabalho tem por objetivo propor um modelo para automação de processos dosadores, utilizando para tal fim a linguagem de programação Ladder e os Sistemas Supervisórios.

Assuntos: Ciências Exatas e da Terra Dosador, Automação, Controle de Processos.

Banner - - Luiz Alberto Oliveira Lima Roque Cnpq 275
Raphael Gebhard Martins dos Santos IFF Aluno - raphaelgebhard@gmail.com