

Sumário

1. Controle de processos	9
Definições do controle automático de processos	9
Propriedades do processo	16
Tipos de distúrbios de processo	22
Processo monocapacitivo (de primeira ordem)	23
Processo multicapacitivo (de segunda ou enésima ordem)	25
Curvas de reação do processo	30
2. Controladores	36
Controle automático descontínuo	36
Controle automático contínuo	40
Funções do controle	41
Controle proporcional	43
Controle integral	47
Controle derivativo	51
Estrutura de controladores de ação proporcional, integral e derivativa	54
3. Critérios de qualidade de controle	64
Controle automático contínuo em malha fechada	64
Critérios de qualidade de controle	72
Ajustes ótimos de um controlador	75
Método da tentativa sistemática (para qualquer estrutura)	76
Método da sensibilidade limite (Ziegler e Nichols)	80
Método do modelo interno (IMC)	84
4. Estratégias avançadas de controle	92
Controle cascata	92

Controle <i>override</i> (ou seletivo)	95
Controle <i>split range</i> (ou <i>range</i> dividido)	96
Controle antecipatório (ou <i>forward</i>)	100
Controle de relação ou razão	104
Controle de combustão com limites cruzados	105
Referências	110