

INDICE ANALITICO

A

acción de la válvula 9
 acción del controlador 9
 acción derivativa 93
 acción directa
 regulador dos posiciones 22
 regulador P 34
 acción integral 63
 acción inversa
 regulador dos posiciones 22
 regulador P 39
 acción proporcional 32
 ajuste
 de la acción D 94
 de la acción I 64
 de un regulador P 36
 de un regulador PI 68
 de un regulador PID 102
 ajuste matemático
 de controladores P, PI y PID 70, 72
 algoritmo de posicionamiento absoluto 104
 algoritmo de posicionamiento incremental 105
 algoritmos digitales 104
 amplificador neumático 75
 amplificador operacional (AO) 122
 AO derivador inversor 129
 AO diferencial o de instrumentación 126
 AO ideal. *Ver* amplificador operacional (AO)
 AO integrador inversor 128
 AO inversor 124
 AO real. *Ver* amplificador operacional (AO)
 AO sumador inversor 125
 ATC "air to close" 9
 ATO "air to open" 9
 autómatas programables 104

B

banda proporcional (BP) 33
 diferentes ajustes 49
 banda proporcional crítica (BP_c) 70
 bobina (L) 119

C

cámara de la membrana 75
 carga del proceso 7
 cicla, ciclaje, ciclar, ciclos. *Ver* oscila / oscilación
 Cohen-Coon 72
 componentes electrónicos 118
 con aire abre 8
 con aire cierra 8
 condensador (C) 119
 constante de tiempo de capacidad 71
 contacto de salida 110
 control avanzado 104
 control de dos posiciones con zona muerta 28

control PID con salida de contactos 110
 controlador electrónico 79, 96
 controlador neumático 73, 95
 controladores digitales 104
 conversiones U/I 134
 corriente 120
 curva del proceso 41

D

desviación permanente (offset) 43
 diferencial 28
 digital / digitales 104
 dos posiciones 21

E

electricidad 117
 electrónica 117
 error permanente (offset) 43
 estabilidad
 regulador P 46

F

factor de amortiguación 69
 fuelle 73

G

ganancia del regulador P. *Ver también* Banda proporcional (BP)
 ganancia proporcional 33
 gráficas de respuesta
 regulador dos posiciones 12
 regulador P 12
 regulador PI 12
 regulador PID 12

I

inestable / inestabilidad 46. *Ver también* oscila / oscilación
 integral 62

K

Kirchhoff. *Ver* leyes de Kirchhoff

L

lazo cerrado de control 6
 lengüeta 75
 lengüeta-tobera 73
 ley de las mallas. *Ver* leyes de Kirchhoff
 ley de los nudos. *Ver* leyes de Kirchhoff
 ley de Ohm 120
 leyes de Kirchhoff 121

M

medición (M) 6

O

offset 43
 Ohm. *Ver* ley de Ohm
 ordenadores 104
 oscila / oscilación 46, 69, 101

P

palanca rígida 73
 periodo crítico (τ_0) 70
 periodo de muestreo 105
 perturbaciones 7
 proceso 6
 pulsos de duración sostenida 112
 punto de consigna (PC) 6
 punto de estabilización 44

R

reactancia 120
 reajuste (reset) 43
 regulador de dos posiciones
 neumático 73
 principio de funcionamiento 21
 salidas erráticas 25
 regulador digital 104
 regulador on-off 21
 regulador P 32
 electrónico 83
 neumático 76
 procesos en los que se aplica 51
 regulador PD
 electrónico 97, 98
 neumático 95
 regulador PI 62
 diferentes ajustes 14
 electrónico 84, 85
 neumático 77
 regulador PID 92
 con dos contactos de salida 112
 con un contacto de salida 110
 diferentes respuestas 101
 electrónico 99
 regulador todo-nada 21
 reset 43
 resistencia (R) 119
 resistividad 120
 restricción 75
 retraso puro 71

S

salidas erráticas 25
 saturación de un AO 123
 señal de error 6
 con AO 82
 controladores electrónicos 80
 Shinskey 72
 simbología electrónica 118

T

tensión 120
 tensión diferencial. *Ver* amplificador operacional
 tiempo de avance (T_A) 94
 tiempo de reajuste (T_R) 64
 tiempo derivativo (T_D) 94
 tiempo integral (T_I) 62
 tiempo muerto (τ_{DT}) 51, 52
 tobera 75

U

utilidad de la acción D 100

V

valor medido 6
 válvula
 tipos de ... 8
 variable controlada 6
 variable manipulada 6
 velocidad de cambio 92

Z

Ziegler-Nichols 72
 zona diferencial 28
 zona muerta 28, 114

