

GLOSARIO

Sistemas de Manufactura y Automatización.

1.

Es una representación gráfica de las funciones que lleva a cabo cada componente y el flujo de señales. Tal diagrama muestra las relaciones existentes entre los diversos componentes. A diferencia de una representación matemática puramente abstracta, un diagrama de bloques tiene la ventaja de indicar en forma más realista el flujo de las señales del sistema real.

2.

Es un símbolo para representar la operación matemática que sobre la señal de entrada hace el bloque para producir la salida. Las funciones de transferencia de los componentes por lo general se introducen en los bloques correspondientes, que se conectan mediante flechas para indicar la dirección del flujo de señales

3.

Señala el bloque indica la entrada, y la punta de flecha que se aleja del bloque representa la salida. Tales flechas se conocen como señales.

4.

Un círculo con una cruz es el símbolo que indica una operación de suma. El signo de más o de menos en cada punta de flecha indica si la señal debe sumarse o restarse. Es importante que las cantidades que se sumen o resten tengan las mismas dimensiones y las mismas unidades

5.

El cociente de la señal de realimentación $B(s)$ entre la señal de error $E(s)$ se denomina función de transferencia en lazo cerrado. Si la función de transferencia de la trayectoria de realimentación $H(s)$ es la unidad, la función

de transferencia en lazo abierto y la función de transferencia de la trayectoria directa son iguales.

$$\text{Función de transferencia en lazo abierto} = \frac{B(s)}{E(s)} = G(s)H(s)$$

6.

Para el sistema que aparece, la salida $C(s)$ y la entrada $R(s)$ se relacionan del modo siguiente:

$$\begin{aligned}C(s) &= G(s)E(s) \\E(s) &= R(s) - B(s) \\&= R(s) - H(s)C(s)\end{aligned}$$

DIAGRAMA DE FLUJO

