

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Cherla Pérez Vargas	7/2	Electiva	20/8/25

Title: Investigación de la señal 4-20mA de dos y tres hilos.

Keyword Señal Información Sistema Control Simplicidad	Topic: Señal 4-20mA 2 y 3 hilos
	Notes: En la industria de la automatización y el control de procesos, la señal analógica estándar 4-20mA es uno de los medios más utilizados para transmitir información desde sensores o transmisores hacia sistema de control como PLC, DCS o indicadores. Este rango fue adoptado como estándar internacional debido a su inmunidad al ruido, simplicidad y confiabilidad. Además, permite detectar fallas fácilmente, ya que el valor 0mA puede interpretarse como corte de cable o fallo en el instrumento. Questions ¿Cuál es la principal diferencia entre un transmisor de 4-20mA de dos hilos y de tres hilos? Los transmisores de señal de 4-20mA pueden conectarse de diferentes formas, siendo las más comunes; a dos hilos y a tres hilos, según la forma en que se alimenta y transmite señal.

Summary: Esto es un estándar ampliamente utilizado en la instrumentación y el control industrial por su confiabilidad e inmunidad al ruido. En los transmisores a dos hilos, la misma línea alimenta al dispositivo y transmite la señal lo que reduce costos y simplifica la instalación.

Title: Investigación de la señal 4-20mA de dos y tres hilos

Keyword

Industria
Transmisores
Alimentación
Facilidad
Instalación
Sistema.
Complejidad.

Topic:

Notes: La señal 4-20mA sigue siendo la más utilizada en la industria por su simplicidad y robustez.

Los transmisores a tres hilos aunque menos usados en campo, ofrecen ventajas cuando se quiere mayor consumo de energía o separación de la alimentación respecto de la señal.

Questions

¿Por qué el rango de 4-20 mA resulta más confiable que una señal de 0-20mA en la industria?

Por otro lado los transmisores de dos hilos, son los más comunes en procesos industriales debido a su bajo costo y facilidad de instalación.

Para hacer una buena elección entre uno u otro siempre va a depender de las características del sistema, la disponibilidad de energía y la complejidad del sensor.

Summary: En cuanto a los transmisores de tres hilos separan la alimentación de la señal, permitiendo mayor consumo y menor interferencia, pero requieren más cableados y son menos comunes.