

Entradas analógicas

Módulo de entradas analógicas

Edición del manual: [0.2]_a

www.zennio.com

CONTENIDO

Contenido	2
1 Introducción	3
2 Configuración	4
2.1 Entrada analógica X.....	4

1 INTRODUCCIÓN

Algunos dispositivos Zennio incorporan una interfaz de entrada en la que es posible conectar una o varias entradas analógicas con diferentes rangos de medidas:

- De tensión (0-10V, 0-1V y 1-10V).
- De corriente (0-20mA y 4-20mA).

Importante: *para confirmar si un cierto dispositivo o programa de aplicación incorpora la función de entradas analógicas, se recomienda consultar el **manual de usuario del dispositivo**, puesto que puede haber diferencias significativas en la funcionalidad según el dispositivo. De igual modo, para acceder al manual de entradas analógicas adecuado, se recomienda utilizar siempre los enlaces de descarga que figuran en la ficha del dispositivo concreto, dentro la página web de Zennio (www.zennio.com).*

2 CONFIGURACIÓN

Téngase en cuenta que las capturas de pantalla y los nombres de los objetos que figuran a continuación podrán ser ligeramente diferentes dependiendo de cada dispositivo o cada programa de aplicación.

Tras la habilitación del módulo **Entradas analógicas**, en la configuración general del dispositivo, la pestaña “Entrada analógica X” se incorpora en el árbol de la izquierda.

2.1 ENTRADA ANALÓGICA X

La **entrada analógica** es capaz de realizar mediciones tanto de **tensión** (0...1V, 0...10V o 1...10V) como de **corriente** (0...20mA o 4...20mA), ofreciendo diferentes rangos de señales de entrada para ajustarse al dispositivo conectado. Se pueden habilitar unos objetos de **error de rango** para avisar cuando estas mediciones de entrada están fuera de dichos rangos.

Cuando una entrada se habilita, aparece el objeto “[EAX] Valor medido” el cual podrá ser de diferentes **formatos** en función del parámetro elegido (ver Tabla 1). Este objeto informará del valor actual de la entrada (periódicamente o después de cierto incremento/decremento, según la configuración).

También se podrán configurar unos **límites**, es decir, la correspondencia entre el valor máximo y mínimo del rango de medida de la señal y el objeto del valor actual del sensor.

Por otro lado, será posible configurar un objeto de alarma cuando se supera por encima o por debajo ciertos **valores umbrales** y una **histéresis** para evitar reiterados cambios cuando la señal oscile entre valores cercanos a los valores umbrales. Estos valores variarán en función del formato elegido para la señal de entrada (ver Tabla 1).

Los dispositivos que incorporen el módulo funcional de entradas analógicas contarán con un indicador LED asociado a cada entrada. El LED permanecerá apagado mientras el valor medido esté fuera del rango de medida parametrizado y encendido mientras esté dentro.

PARAMETRIZACIÓN ETS

Figura 1. Entrada analógica X.

- **Tipo de entrada** [[Voltaje](#) / [Corriente](#)]¹: selección del tipo de señal a medir. Si el valor elegido es “[Voltaje](#)”:
 - **Rango de medida** [0...1 V / [0...10 V](#) / 1...10 V].
 Si el valor elegido es “[Corriente](#)”:
 - **Rango de medida** [[0...20 mA](#) / [4...20 mA](#)].
- **Objetos de error de rango** [[Inhabilitado](#) / [Habilitado](#)]: habilita uno o dos objetos de error (“[EAX] Error de rango inferior” y/o “[EAX] Error de rango superior”) por los que se notifica un valor fuera de rango enviando periódicamente el valor “1”. Una vez el valor se encuentre dentro del rango configurado, se enviará un “0” por dichos objetos.
- **Formato de envío de la medición** [[1 byte \(porcentaje\)](#) / [1 byte \(sin signo\)](#) / [1 byte \(con signo\)](#) / [2 bytes \(sin signo\)](#) / [2 bytes \(con signo\)](#) / [2 bytes \(flotante\)](#) / [4 bytes \(flotante\)](#)]: permite escoger el formato del objeto “[EAX] Valor medido”.

¹Los valores por defecto de cada parámetro se mostrarán resaltados en azul en este documento, de la siguiente manera: [[por defecto](#)/resto de opciones].

- **Período de envío** [\[0...600...65535\]\[s\]](#): fija cada cuánto tiempo se debe enviar al bus el valor medido. El valor “0” inhabilita el envío periódico.
- **Envío tras un cambio de valor**: define un umbral de manera que, cada vez que se detecte una lectura del valor medido que difiera del último valor enviado al bus en mayor cantidad que dicho umbral, se llevará a cabo un envío extra y se reiniciará el tiempo de envío periódico si lo hubiera. El valor “0” inhabilita este envío. En función del formato de la medición, tendrá diferentes rangos.
- **Límites.**
 - **Valor mínimo de salida.** Correspondencia entre el valor mínimo del rango de medida de la señal y el valor mínimo del objeto a enviar.
 - **Valor máximo de salida.** Correspondencia entre el valor máximo del rango de medida de la señal y el valor máximo del objeto a enviar.
- **Umbrales.**
 - **Umbral de objeto** [\[Inhabilitado / Umbral inferior / Umbral superior / Umbral inferior y superior\]](#). Lista desplegable con las siguientes opciones:
 - **Umbral inferior**: aparecen dos nuevos parámetros.
 - **Valor de umbral inferior**: valor mínimo permitido. Las lecturas inferiores a este valor provocan el envío periódico de un “1” a través del objeto “[EAx] Umbral inferior”, cada 30 segundos.
 - **Histéresis**: banda muerta o umbral alrededor del valor del umbral inferior. Esta banda evita que el dispositivo envíe la alarma y la no alarma de umbral una y otra vez cuando el valor de entrada actual esté oscilando en torno al límite del umbral inferior. Una vez que se haya activado la alarma de umbral inferior, no se enviará no alarma hasta que el valor actual sea mayor al valor umbral inferior más la histéresis. Una vez que no haya alarma, se enviará un “0” (una sola vez) por el mismo objeto.
 - **Umbral superior**: aparecen dos nuevos parámetros:

- **Valor de umbral superior:** valor máximo permitido. Las lecturas superiores a este valor provocan el envío periódico de un “1” a través del objeto “[EAx] Umbral superior”, cada 30 segundos.
- **Histéresis:** banda muerta o umbral alrededor del valor del umbral superior. Análogamente a lo explicado para el umbral inferior, una vez que se haya activado la alarma de umbral superior, no se enviará no alarma hasta que el valor actual sea menor al valor umbral superior menos la histéresis. Una vez que no haya alarma, se enviará un “0” (una sola vez) por el mismo objeto.
- **Umbral inferior y superior:** aparecen los siguientes parámetros:
 - **Valor de umbral inferior.**
 - **Valor de umbral superior.**
 - **Histéresis.**

Los tres son análogos a los anteriores.

- **Objetos de valor de umbral [*Inhabilitado* / *Habilitado*]:** habilita uno o dos objetos (“[EAx] Valor de umbral inferior” y/o “[EAx] Valor de umbral superior”) para cambiar el valor de los umbrales en tiempo de ejecución.

El rango de valores permitidos para los parámetros depende del “Formato de envío de la medición” elegido, en la siguiente tabla quedan recogidos los posibles valores:

Formato de la medición	Rango
1 byte (porcentaje)	[0...100][%]
1 byte (sin signo)	[0...255]
1 byte (con signo)	[-128...127]
2 bytes (sin signo)	[0...65535]
2 bytes (con signo)	[-32768...32767]
2 bytes (flotante)	[-671088.64...670433.28]
4 bytes (flotante)	[-2147483648...2147483647]

Tabla 1. Rango de valores permitidos.

Únete y envíanos tus consultas
sobre los dispositivos Zennio:
<https://support.zennio.com>

Zennio Avance y Tecnología S.L.
C/ Río Jarama, 132. Nave P-8.11
45007 Toledo. España

Tel. +34 925 232 002

www.zennio.com
info@zennio.com