



Añada 32 (2-hilos) o 16 (4-hilos) entradas diferenciales a sus dataloggers Campbell Scientific

Descripción

El multiplexor AM16/32, compatible con los dataloggers Campbell Scientific CR10/10X, CR23X, CR1000, CR5000, CR7 y 21X permite aumentar el número de sensores a muestrear. Se ubica entre los sensores y el datalogger. Usa relés, y de forma manual con un switch, se pueden configurar dieciséis grupos de cuatro líneas o treinta y dos grupos de dos líneas multiplexables de forma secuencial.

Se pueden multiplexar varios tipos de sensores, como termopares, termistores, potenciómetros, galgas, bloques de humedad del suelo, puentes medios o completos, y sensores de hilo vibrante. Un mismo multiplexor AM16/32 admite diferentes tipos de sensores; para más información contacte con Campbell Scientific.

Utilización de varios AM16/32

Pueden conectarse varios AM16/32 a un solo datalogger.

Es posible conectar hasta seis AM16/32 a un datalogger, siempre que existan las correspondientes entradas analógicas libres y ocho puertos de control (dos para líneas de clock y seis para la activación). Contacte con nosotros para más detalles.

Número máximo de sensores

El AM16/32 puede multiplexar un total de 64 líneas (32 x 2-líneas o 16 x 4-líneas). El número de sensores dependerá de la configuración del sistema y del tipo de sensor. El número máximo de sensores que se pueden conectar dependiendo de su tipo se detallan a continuación.

Características

- ✓ Combina las cualidades del AM416 y AM32 en una unidad compacta.
- ✓ Forma económica de tener canales adicionales.
- ✓ Compatible con la mayoría de sensores.
- ✓ Puede utilizarse con diferentes tipos de sensores.
- ✓ Utilizable con circuitos de puentes.
- ✓ Puede ubicarse lejos del datalogger, a fin de reducir costes en el cableado.

Aplicaciones típicas

- ✓ Ensayos en automoción.
- ✓ Monitorización estructuras.
- ✓ Investigación científica y medioambiental

Máximo número de sensores

El AM16/32 multiplexa secuencialmente 16 grupos de 4 líneas (total 64 líneas) a cuatro terminales comunes (COM). Con un switch manual podemos también multiplexar 32 grupos de dos líneas (total de 64 líneas) a dos terminales comunes (COM).

El número máximo de sensores que se pueden multiplexar mediante el AM16/32 depende del tipo de sensores a medir.

- Hasta 32 sensores con salida simple o diferencial que requieran dos hilos (ej. termistor, puentes medios)
- Hasta 16 sensores con salida simple o diferencial que requieran cuatro hilos (ej. puentes completos, puentes medios a 4 hilos)
- Hasta 48 medidas con puente medio (con excitación común y resistencia que complete el puente en el datalogger)
- Hasta 32 sensores de hilo vibrante (16 con temperatura) junto con un interface AVW1, AVW4 o AVW100.
- Hasta 32 bloques de humedad del suelo (modelo 223 o 253). Los condensadores de bloqueo no son necesarios, reduciendo así el coste del sensor.
- Hasta 48 reflectómetros CS616 para medida de contenido de agua en suelo (suponiendo excitación común).

Cajas intemperie

El AM16/32 es operativo en diversas condiciones de campo pero sin que exista condensación. Aplicaciones en intemperie requieren una caja adecuada con desecante.

El AM16/32 puede colocarse en una caja AM-ENC alejado del datalogger. Construida en fibra de vidrio, se suministra con 2 pasacables. Puede fijarse a un tubo o una superficie plana.

El AM16/32 puede también colocarse en el interior de una caja estándar ENC 12/14 o ENC 16/18.

Para más información sobre otras cajas y accesorios, no dude contactar con nosotros.

Especificaciones

Eléctricas

Alimentación: 11 a 16V dc (con carga) no regulados.

Consumo: <210µA en reposo, <10mA activo.

Niveles de la señal de activación: <0.9V inactivo, 3.5V a 16V activo.

Niveles de la señal de clock: la conmutación se produce en el flanco de subida de la señal (de debajo de 1.5V a por encima de 3.5V).

Anchura del pulso de clock mínima: 1ms.

Resistencia inicial del relé (cerrado): <0.1ohm

Corriente máxima de conmutación: 500mA – las corrientes por encima de 30mA (50mA aceptables ocasionalmente) degradan ese canal para posteriores medidas de bajo voltaje.

Vida del contacto: 5E7 cierres (óptimo)

Conexiones al Datalogger

Cuando se usa en el modo 4 x 16, un cable de 4 hilos (con pantalla) conecta los canales de medida / excitación del datalogger a los terminales COM del multiplexor. En modo 2 x 32, se

necesita un cable de 2 hilos (con pantalla). Este cable lo puede suministrar Campbell Scientific.

Un cable de cuatro hilos (con pantalla) suministra las señales de alimentación y control desde el datalogger. El AM16/32 necesita un puerto de control del datalogger para la activación (terminal reset) y un segundo puerto de control para avanzar a lo largo de los canales (terminal clock). Para alimentar el multiplexor, se puede utilizar tanto los 12V del datalogger como una fuente externa.

Características físicas

Construcción: carcasa en aluminio anodizado, diseñada para reducir gradientes de temperatura a lo largo de los terminales. No existe protección contra transitorios.

Recomendación CE

Conforme a : EN 61326:1998 y EN 55022 1998 Clase B

Temperatura estandar de funcionamiento: -25°C a +50°C

Extensión Rango Temperatura: -55°C a +85°C

Humedad de funcionamiento: 0 a 95% sin condensación

Dimensiones: 102 x 239 x 46mm

Peso: 700 grs.

Tierra

Cada canal diferencial tiene un terminal de tierra para conectar la pantalla de los cables de los sensores. Estos terminales de tierra están conectados al terminal de tierra principal del AM16/32, el cual debe conectarse al terminal de tierra del datalogger.

Longitud máxima de cable

Depende del sensor y la velocidad de muestreo. Ver el manual para más información.