

Acondicionamiento de señal *extremadamente preciso y fiable*

PERFORMANCE
MADE
SMARTER



La serie 4000

Convertidores multifuncionales

TEMPERATURA | INTERFACES I.S. | INTERFACES DE COMUNICACIÓN | MULTIFUNCIONAL | AISLAMIENTO | DISPLAY



La serie 4000 está diseñada para conseguir la óptima eficiencia del proceso. Nos hemos centrado, a fin de satisfacer las necesidades del usuario, en las siguientes 3 características:

Multifuncional - Fácil de usar - Fiable

PR
electronics

Centrados en *la eficiencia*

Multifuncional - Fácil de usar - Fiable

La industria de procesos pone atención constante a la eficiencia. Para poder conseguir esta eficiencia, es requisito imprescindible contar con un acondicionamiento de señal extremadamente preciso y fiable. Desde 1974 el compromiso de PR electronics ha sido garantizar el mejor y más fiable acondicionamiento de señales. Por ello, hoy, la compañía es una de las únicas que puede cubrir todos y cada uno de sus productos con una garantía de 5 años.

La solución flexible

En la serie 4000, lo más importante para PR electronics ha sido conseguir un alto nivel de flexibilidad. Las unidades de programación frontal extraíbles aseguran un alto nivel de información y una visión fácilmente comprensible del proceso. La fácil configuración y modificación de los valores están aseguradas a través de los mensajes de ayuda, que guían al usuario mediante una estructura de menús.

Just in time

Los dispositivos de la serie 4000 son el resultado del conocimiento de mercado de PR electronics y de la innovación en el desarrollo de productos. Las etapas de desarrollo, test y producción de nuestros transmisores han sido realizadas en las instalaciones productivas de la casa matriz en Dinamarca, las cuales han sido optimizadas para poder servir de un día para otro los módulos PR.

Interfaces desmontables Fácil lectura



La serie 4000 puede ser suministrada preconfigurada desde fábrica, pero las interfaces desmontables 4510 / 4511 / 4512* proporcionan acceso a la configuración avanzada directamente en el proceso y permiten al usuario copiar la configuración a otros dispositivos o comunicarse a través de Modbus (4511) o Bluetooth (4512).



El display alfanumérico asegura una fácil lectura de la información de proceso.

Aplicable para SIL 2



El diseño sofisticado del 4114, 4116, 4179, 4184 y del 4225 lo hace válido para aplicaciones en circuitos SIL 2.

* 4510, 4511 y 4512 se venden por separado.

La serie 4000 está equipada con muchas aprobaciones de aplicaciones de todo el mundo.





Multifuncional

8 productos que cubren cientos de aplicaciones

Durante el proceso de diseño, PR electronics se ha centrado en la multifuncionalidad de los módulos. Es por ello que las 8 variantes de productos de la serie 4000 cubren cientos de aplicaciones, dando como resultado para el usuario necesidades de stock reducidas y una flexibilidad y competitividad incrementadas:

- Tensión de alimentación universal de 21,6...253 VCA / 19,2...300 VCC.
- Módulo de entradas universal para la conexión de mA, V, Pt100, termopar, res. lin. y potenciómetro.
- Calibración del proceso mediante 2 puntos.
- Alimentación de 2 hilos y referencia de medida de potenciómetro.
- Programable universalmente mediante las unidades de programación frontal extraíbles 4510 / 4511 / 4512, que reconocen el tipo de módulo en cuestión y lo adaptan a su tipo de menú estructurado.
- Además de las funciones de setpoint y de ventana, el 4116, 4131 y el 4225 disponen de una función de relé, conocida como "función de latch", para aplicaciones donde las alarmas deben ser reseteadas manualmente.

Fácil de usar

Texto de ayuda multilingüe

La comunicación entre el usuario y el módulo se caracteriza por su simplicidad y puede ser llevada a cabo sin necesidad de un manual detallado. Las características siguientes optimizan el uso de la serie 4000:

- El menú es fácilmente comprensible, ya que un texto desplegable de ayuda guía al usuario a través de todos los diferentes pasos de configuración.
- El texto de ayuda está disponible en 7 idiomas: inglés, alemán, francés, español, italiano, sueco y danés.
- Todas las opciones de configuración pueden ser seleccionadas desde el display frontal sin necesidad de PC, interruptores DIP, puentes o herramientas especiales.
- Las unidades de programación frontal pueden ser usadas tanto para visualizar valores de proceso como para copiar la configuración a otros módulos. Al mismo tiempo, las unidades extraíbles proporcionan acceso al completo pero sencillo menú.

Fiable

5 años de garantía

La fiabilidad del producto ha sido siempre una de las palabras clave en PR electronics. Asegurar los procesos del cliente también incluye la eliminación de riesgos potenciales ligados, por ejemplo, a los errores de montaje o malos manejos en general, lo que puede ocurrir en situaciones de estrés. Además de nuestra garantía habitual de 5 años en el producto, la serie 4000 integra las siguientes características de protección:

- 2,3 kVCA de aislamiento galvánico entre entrada, alimentación, relés y salida analógica.
- Sofisticada detección de errores de sensor mediante alarma vía relés o salida analógica.
- Simulación del proceso mediante la salida analógica o los relés.
- Una clave de acceso protege la configuración contra cambios no autorizados.
- El 4114, 4116, 4179, 4184 y el 4225 son adecuados para aplicaciones SII 2 (la función de seguridad de lazo de la salida mA debe ser activada en el menú).
- Aprobación FM para instalación en Div. 2.
- Los transmisores cumplen con la NAMUR 21 (explosión), NE43 (error en el sensor), LVD y UL 508.
- Posibilidad de usar el CJC interno o el conector CJC (accesorio, PR 5910) para el 4114, 4116 y 4131.



Interfaces de comunicación

Acceso local o remoto a los datos de procesamiento:

4510: Conectividad de la interfaz de operador local (LOI) en los dispositivos 4000 y 9000 de PR nuevos y existentes, para supervisar localmente valores de proceso, configuraciones de dispositivos y simulación de señal de rendimiento.

4511: Interfaz de comunicación Modbus. Obtenga acceso remoto a los valores de proceso habilitando para la comunicación digital los dispositivos 4000 y 9000 de PR que ya tenga o adquiera en el futuro.

4512: Interfaz de comunicación Bluetooth. Active la comunicación Bluetooth y el registro de datos en todas sus unidades PR 4000 y PR 9000.

PPS, Supervisor de procesos de PR: supervisión de valores de proceso, configuraciones de dispositivos y simulación de señal. Para iOS y Android.

Vigilancia y gestión de una estación de bombeo de aguas residuales: la forma más sencilla, económica y flexible

Lyonnaise des Eaux en Montgeron (Ile-de-France, Francia) decidió renovar los armarios de su estación de bombeo, con lo que consiguió una configuración mucho más sencilla y más económica con acceso remoto a los datos del transmisor y a la programación, además de la capacidad de televigilancia del nivel de agua de las estaciones de bombeo a través de una red segura...

Necesidad de un transmisor flexible y multifuncional para supervisar el nivel de agua de la estación de bombeo

El equipo de Lyonnaise des Eaux en Montgeron, ciudad situada en la región sur de París, da servicio a varias estaciones de bombeo del sistema de aguas residuales local. En 2004, el equipo decidió instalar el transmisor universal PR 4116 para la supervisión del nivel de agua



Foto: lyonnaise-des-eaux.com

en las estaciones individuales. Necesitaban un transmisor que pudiera utilizarse para programar las bombas, y que indicara además el falló de los relés de prácticamente toda la instalación. El 4116 ofrecía ambas funcionalidades. Además, el 4116 se eligió por la facilidad de su instalación en los armarios existentes, los cinco años de garantía, la sencilla programación y el precio razonable.

Simplificación del cableado y renovación de los armarios diez años después

En 2014, el equipo consideró que algunas estaciones necesitaban renovación. Las sondas de la estación de bombeo reaccionaban al entrar en contacto con los

desperdicios y el agua de lluvia, lo que provocaba la parada de las bombas. Arnaud Chambon, de Lyonnaise des Eaux, apostó por los transmisores multifunción y las interfaces de comunicación de PR para el proyecto de renovación:

"Necesitábamos una renovación, pero también necesitábamos, sin duda alguna, simplificar los armarios de la Rue de Paris en Villeneuve St Georges. En un armario había veinte unidades PR 4116 y 4501 y en otro armario teníamos quince unidades adicionales", explica Arnaud Chambon, que continúa diciendo, "Sustituimos las sondas existentes por sondas piezométricas y reemplazamos los módulos de los armarios con un nuevo conjunto de transmisores universales PR 4116 con interfaces de comunicación 4511 fijadas a la parte frontal mediante un clic. Las bombas se controlaron mediante módulos PR utilizando la funcionalidad de umbral e histéresis. De este modo conseguimos una configuración más sencilla y más económica... con menos cableado."

"...Ahora, sin el cableado, tenemos acceso remoto a los datos que envía el transmisor multifunción 4116 y además podemos programar los dispositivos. También hemos ahorrado en costes de instalación..."

Lyonnaise des Eaux Productos utilizados:

- Transmisor universal 4116
- Pantalla de programación 4501 (retirado - reemplazado por 4510)
- Interfaz de comunicación 4511

**Benefíciense hoy del
RENDIMIENTO MÁS INTELIGENTE**

PR electronics es la principal empresa de tecnología especializada en lograr que el control de los procesos industriales sea más seguro, fiable y eficiente. Desde 1974 nos dedicamos a perfeccionar lo que mejor sabemos hacer: innovar en tecnología de alta precisión con bajo consumo de energía. Esta dedicación continúa estableciendo nuevos estándares para productos que comunican, supervisan y conectan los puntos de medición de procesos de nuestros clientes con sus sistemas de control de procesos.

Nuestras tecnologías innovadoras y patentadas se derivan de nuestras amplias instalaciones de I+D y nuestro gran entendimiento de las necesidades y los procesos de nuestros clientes. Nos movemos por los principios de simplicidad, enfoque, valor y excelencia, lo que nos permite ayudar a algunas de las empresas más importantes del mundo a alcanzar un RENDIMIENTO MÁS INTELIGENTE.