



La EP7416 es una PIFA combinada con 16 E/S. Está diseñada para su uso en aplicaciones de control general. Tiene:

- 4 salidas analógicas tipo SA estándar.
- 4 entradas analógicas tipo EA multisensor, que también gestionan transmisores 0...20 mA.
- 6 entradas digitales tipo ED 24 V CC estándar.
4 de las entradas disponen de funciones de software avanzadas para el recuento de los impulsos, etc.
- 2 salidas digitales tipo SD 24 V CC estándar.

EXOflex

EXOflex es un sistema general para el control, la regulación, la supervisión y las comunicaciones de sistemas de automatización. Ofrece grandes posibilidades para la creación de muchos tipos diferentes de sistemas de control y regulación: estaciones externas de sistemas distribuidos, controladores de sistemas de automatización de edificios, puertas de enlace de servicio de LAN e internet, etc.

El sistema tiene un diseño modular y resulta idóneo para poder adaptar el número y el tipo de entradas y salidas necesarias así como el tipo de comunicaciones necesario.

EXOflex está compuesto por una carcasa y una selección de unidades PIFA. Siempre debe haber una PIFA de alimentación en cada carcasa.

Instalación

Normalmente, la EP7416 puede montarse en cualquiera de los compartimentos de una carcasa EXOflex. Tiene un diseño y un tamaño estándar, y puede introducirse rápida y fácilmente en su lugar correspondiente.



Todas las conexiones eléctricas al equipo exterior pueden realizarse fácilmente con conectores de tornillo enchufables.

Puede consultar más información sobre el modo de instalar las PIFA en las instrucciones EH11-S...41-S / EH10-S...40-S / ECX2.

EP7416

PIFA combinada 16 E/S

La EP7416 es una PIFA combinada con 4 SA, 4 EA, 6 ED y 2 SD para el montaje en una carcasa EXOflex. Resulta apropiada para aplicaciones de poco volumen con una combinación de entradas y salidas.

Quick facts about EP7416 (Resumen de datos de la EP7416)

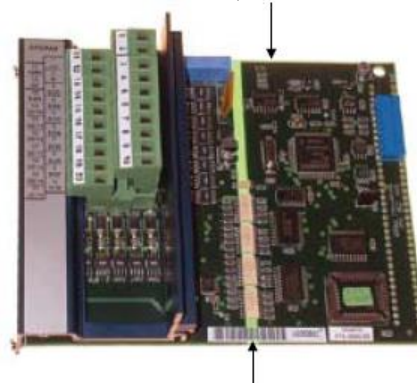
- 2 DI with standard functions, e.g. filtering, on-/off-delay, run-time measurement, etc. (2 ED con funciones estándar, por ejemplo, filtrado, retardo encendido / apagado, medida del tiempo de funcionamiento, etc.)
- 4 DI with advanced functions (pulse counting, frequency measurement etc.) and standard functions (4 ED con funciones avanzadas (recuento de impulsos, medida de frecuencia, etc.) y funciones estándar)
- 4 AI for individually selectable measurement ranges (4 EA para escalas de medida seleccionables individualmente)
- 2 DO with standard functions, e.g. on/ off-delay, pulse-width modulation, frequency generation, etc. (2 SD con funciones estándar, por ejemplo, retardo encendido / apagado, modulación de anchura de impulsos, generación de frecuencia, etc.)
- 4 AO 0...10 V DC (4 SA 0...10 V CC)

La EP7416 resulta idónea para entornos eléctricos problemáticos

Las conexiones del proceso están aisladas galvánicamente entre sí y de los circuitos lógicos internos mediante una barrera de protección puenteada por optoacopladores. En caso necesario, el aislamiento del resto de circuitos puede llevarse a cabo utilizando una fuente de alimentación independiente.

Cada conexión del proceso tiene una protección contra sobretensiones transitorias que finaliza en una tierra EMI especial (tierra para la protección contra perturbaciones) o una tierra de protección. Esto facilita una gestión óptima de entornos eléctricos problemáticos.

Internal electronics (Sistema electrónico interno)



Isolation barrier (Barrera de aislamiento)

Los principios de la barrera de aislamiento

REGIN

THE CHALLENGER IN BUILDING AUTOMATION

Conexiones

Preparada para alimentación redundante

Las partes de la PIFA más cercanas al proceso reciben corriente de una fuente externa que, normalmente, es la misma que proporciona la alimentación a toda la unidad EXOflex. Para gestionar situaciones de corte del suministro eléctrico, también puede recibir la alimentación de una fuente alternativa, por ejemplo, 9035 con batería externa. *Consulte las fichas de los productos EP1011 y 9035.*

- **Alimentación**

La tierra EMI debe conectarse a un carril de puesta a tierra o equivalente con el fin de impedir perturbaciones.

La conexión 0 V también debe ponerse a tierra. Normalmente esto se lleva a cabo en el polo negativo de la unidad de potencia.

- **SA estándar**

Todas las salidas tienen limitación de corriente y son a prueba de cortocircuitos. Este tipo de salidas están destinadas, principalmente, a su uso con amortiguadores, válvulas de derivación, convertidores de frecuencia y otros actuadores analógicos para 0...10 V.

Conexiones del proceso

Las cargas normales y de muchos ohmios se conectan entre la salida y la tierra analógica. Es mejor conectar otros tipos de cargas para aplicaciones especiales con cargas de pocos ohmios entre la salida y 0 V (borna 15).

- **EA multisensor**

Este tipo de entrada está destinada principalmente a su uso con sensores que utilizan resistencias y salidas de tensión o que miden la temperatura, presión, flujo, etc.

En la escala de 0...20 mA, los circuitos electrónicos controlados por software activan la resistencia en derivación de corriente interna. La resistencia en derivación dispone de un limitador de corriente activa que limita la corriente a, aproximadamente, 25 mA. No obstante, la tensión de entrada no debe superar los 12 V en la entrada, ya que cada entrada también dispone de protección contra sobretensiones transitorias que se activa con este nivel de tensión.

Todas las entradas analógicas tienen protección contra sobretensiones que se activa con tensiones >12 V. Esto significa que se permite, por error, una tensión de 24 V en una entrada durante más de 0,5 s aproximadamente, ¡la entrada quedará dañada permanentemente y la garantía no será válida!

Si se conecta un transmisor activo (4...20 mA) y recibe 12 V, la entrada analógica no resultará dañada en caso de que el transmisor sea cortocircuitado por error.

Conexiones del proceso

Las señales de tensión están conectadas entre la entrada y tierra analógica.

El apantallamiento del cable está conectado al conector SCR. La salida +C tiene limitación de corriente. Los transmisores externos para 4...20 mA pueden recibir la corriente de una salida +C. Hay que instalar un fusible rápido en serie con el transmisor para proteger la entrada de posibles cortocircuitos en el transmisor.

Todas las tierras analógicas están unidas internamente entre sí y a 0 V (borna 15). Para lograr la máxima precisión en las medidas de las entradas analógicas y conforme a las especificaciones, cada tierra analógica debe utilizarse como referencia de cada grupo de EA correspondiente. A modo de ejemplo, la conexión 6 de la tierra analógica actúa como referencia precisa para EA1 y EA2.

- **ED 24 V CC estándar**

Este tipo de entrada se usa para la lectura de los contactos flotantes (libres de potencial) y se activa por voltaje.

Un LED amarillo para cada entrada indica su estado en cada momento.

Conexiones del proceso

Un extremo del contacto externo se conecta a la entrada y el otro a +C. La salida +C tiene limitación de corriente y es a prueba de cortocircuitos.

- **SD 24 V CC estándar**

Este tipo de salida de fuente de corriente está destinada principalmente a su uso con lámparas, relés CC, etc.

La fase de accionamiento de las salidas recibe la alimentación de la fuente externa.

Todas las salidas tienen limitación de corriente, están protegidas contra cortocircuitos y disponen de protección contra sobrecalentamientos. Además de las limitaciones de corriente de cada salida individual, también existe una limitación para todo el conjunto de salidas.

Un LED amarillo muestra el estado de cada salida.

Conexiones del proceso

Hay una carga externa conectada entre la salida y -C.

Datos técnicos

| | |
|----------------------------|---|
| Tensión de alimentación | 24 V CC |
| tolerancia | 18...30 V CC |
| consumo de energía | carga máx.: con fusible electrónico a 1,1 A, sin carga: 80 mA |
| Salida +C para ED, nivel | = Tensión de alimentación |
| carga máx. | 200 mA |
| Consumo interno de energía | 5 V, 70 mA |



Normas sobre inmunidad y emisiones CEM: Este producto cumple los requisitos de la Directiva de CEM 2004/108/CE por su conformidad con las normas de familia de producto 61000-6-1 y EN 61000-6-3.

RoHS: Este producto cumple la Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo.

Salidas analógicas

| | |
|--------------------------------------|---|
| Número de salidas analógicas | 4 |
| Resolución básica | 11 bit |
| Escala de salidas | 0...10 V |
| precisión | ±0,2% ±20 mV con carga máx. 1000 Ohm |
| Corriente máx. | |
| en una salida | 20 mA, 10 V/500 Ohm |
| en todas las salidas al mismo tiempo | 40 mA, con tensión de alimentación estabilizada 24 V: 80 mA |

Entradas analógicas

| | |
|--|--|
| Número de entradas analógicas | 4 |
| Resolución básica | 12 bit |
| Escala de medida | configurable individualmente, determinada por parámetros del programa |
| Corriente | 0...22 mA |
| resistencia entrada | 10 Ohm |
| límite corriente | 24 mA (activa hasta 12V: después, se activa la protección contra transitorios) |
| precisión (% del valor) | ±0,1 % ±20 uA |
| Temperatura Ni1000, Pt1000 | -50...150°C |
| precisión (sensor no incluido) | ±0,2°C |
| Temperatura Pt100 | -50...150°C |
| precisión (sensor no incluido) | ±0,3°C |
| Temperatura Pt100, (escala ampliada) | 0...600°C |
| precisión | ±0,6°C |
| Tensión | 0...10 V, 0...200 mV |
| resistencia entrada | 10 MOhm |
| precisión (% fs) | ±0,1% |
| Resistencia | 0...2000 Ohm |
| precisión | ±3 Ohm |
| salida +C para alimentación de sensor, nivel | = Tensión de alimentación |
| límite corriente, con fusible electrónico | 200 mA |

Entradas digitales

| | |
|---|-----------|
| Número de entradas digitales | 6 |
| Tipo de entradas 1-2 | Normal |
| Tipo de entradas 3-6 | Avanzado |
| Lógica 0 | 0 a 5 V |
| corriente entrada a 0 V | 0 mA |
| resistencia entrada | 5,7 kOhm |
| Lógica 1 | 11...30 V |
| corriente entrada a +24 V | 4 mA |
| Longitud de impulso más corta para la detección | |
| software tipo normal | 9 ms |
| software tipo avanzado | 4,5 ms |

Salidas digitales

| | |
|--|---|
| Número de salidas digitales | 2 |
| Tipo | fuentes de corriente |
| Carga continua total máxima en ambas salidas | 800 mA |
| Tensión de salida con lógica cero | máx. 2 V/12 uA |
| Corriente de salida con +24 V (fuente) | |
| carga continua máx. por salida | 400 mA, con temp. de funcionamiento máx. 30°C: 500 mA |
| carga transitoria máx. (20 ms) | mín. 1 A |

Cableado

| N.º pin | Señal | Función |
|---------|------------------|--|
| 1 | +C | +24 V CC. Salida para entradas analógicas EA y entradas digitales DE. |
| 2 | -C | 0 V. Referencia para salidas analógicas SA y salidas digitales SD. |
| 3 | Tierra EMI | Esta borna está conectada interiormente al bastidor de la PIFA y a circuitos de protección internos. Debe conectarse al carril de puesta a tierra con un hilo resistente y separado. |
| 4 | EA1 | Entrada analógica 1, tipo multisensor |
| 5 | EA2 | Entrada analógica 2, tipo multisensor |
| 6 | Tierra analógica | Polo de referencia para EA1 y EA2 |
| 7 | SCR | Conexión para pantalla, EA1 y EA2 |
| 8 | EA3 | Entrada analógica 3, tipo multisensor |
| 9 | EA4 | Entrada analógica 4, tipo multisensor |
| 10 | Tierra analógica | Polo de referencia para EA3 y EA4 |
| 11 | SCR | Conexión para pantalla, EA3 y EA4 |
| 12 | SA1 | Salida analógica 1, tipo estándar |
| 13 | SA2 | Salida analógica 2, tipo estándar |
| 14 | +24V | Alimentación +24 V CC |
| 15 | 0 V | Alimentación 0 V. La conexión 0 V normalmente se pone a tierra en la fuente de alimentación con el fin de definir la referencia potencial a tierra y compensar las perturbaciones y transitorios de las señales E/S. |
| 16 | DO1 | Salida digital 1, tipo 24 V CC estándar |
| 17 | DO2 | Salida digital 2, tipo 24 V CC estándar |
| 18 | DI1 | Entrada digital 1, tipo 24 V CC estándar |
| 19 | DI2 | Entrada digital 2, tipo 24 V CC estándar |
| 20 | DI3 | Entrada digital 3, tipo 24 V CC estándar |
| 21 | DI4 | Entrada digital 4, tipo 24 V CC estándar |
| 22 | DI5 | Entrada digital 5, tipo 24 V CC estándar |
| 23 | DI6 | Entrada digital 6, tipo 24 V CC estándar |
| 24 | SA3 | Salida analógica 3, tipo estándar |
| 25 | SA4 | Salida analógica 4, tipo estándar |
| 26 | Tierra analógica | Polo de referencia para SA1-SA4 para cargas con muchos ohmios. En el caso de cargas con pocos ohmios, se debe utilizar la borna 0 V (15) como polo de referencia. |

Conexiones para entradas analógicas

Medida de tensión y resistencia (PT100, etc.) relacionada con tierra analógica. Hay que utilizar cables apantallados y conectar las pantallas al conector SCR situado junto a la conexión de la entrada. Alternativamente, es posible conectar la pantalla al carril de puesta a tierra. En la mayoría de los casos, esta conexión alternativa proporcionará un resultado de la medida suficientemente preciso. No obstante, en entornos eléctricos difíciles, recomendamos conectar la pantalla al SCR. La fuente de alimentación de los transmisores, etc., es la salida +C con fusible.

| | |
|------------------|---|
| Tierra analógica | Polo de referencia para entradas analógicas EA. |
| SCR | Conexión para pantalla. |

Conexiones para salidas analógicas

Para cargas con muchos ohmios, las tensiones de salidas analógicas se referencian en relación con tierra analógica. En el caso de cargas con pocos ohmios, se debe utilizar la borna 0 V (20) como polo de referencia.

| | |
|------------------|--|
| Tierra analógica | Polo de referencia para salidas analógicas SA. |
|------------------|--|

Documentación del producto

| Documento | Tipo |
|--------------------------------------|--|
| EH11-S...41-S / EH10-S...40-S / ECX2 | Instrucciones para carcasas EXOflex y el procesador EXOflex ECX2 |
| Manual del sistema EXO | Manual relativo al sistema EXO |

Oficinas generales Suecia
 Teléfono: +46 31 720 02 00
 Web: www.regincontrols.com
 Correo electrónico: info@regin.se

Oficinas de ventas
 Francia: +33 14 171 46 46
 Hong Kong: +852 24 07 02 81
 Singapur: +65 67 47 82 33
 Alemania: +49 30 77 99 40

REGIN

THE CHALLENGER IN BUILDING AUTOMATION