

Posicionadores electroneumáticos SIPART PS2

6



6/2

Sinopsis de productos

6/3

SIPART PS2

6/3 Descripción técnico

6/8 Datos técnicos

6/8 - todas las variantes

6/9 - SIPART PS2

6/11 - SIPART PS2 PA

6/13 - SIPART PS2 FF

6/15 - Módulos adicionales

6/18 Datos de pedido

6/18 - SIPART PS2, PS2 PA, PS2 FF

6/19 - SIPART PS2 EEx-d, PS2 EEx-d PA,
PS2 EEx-d FF

6/20 - Accesorios

6/22 Croquis acotados

6/23 Diagrama de circuito

6/24 Kits de montaje

SoftwareCap. 9 SIMATIC PDM, para parametrización de
aparatos HART y PROFIBUS PA

Puede descargar gratuitamente todas
las instrucciones, los catálogos y certifi-
cados sobre SIPART PS2 en la siguiente
dirección de Internet:
www.siemens.com/sipartps2

Posicionadores electroneumáticos

Sinopsis de productos

Sinopsis

	Campo de aplicación	Descripción del aparato	Página	Software para parametrización
Posicionadores electroneumáticos SIPART PS2				
	Posicionamiento de actuadores neumáticos lineales o de giro, también para aplicaciones con protección por seguridad intrínseca	SIPART PS2 Equipo universal para posicionar actuadores neumáticos • Conexión: 4 a 20 mA • HART, PROFIBUS PA o FOUNDATION Fieldbus • Mando manual local • Entradas y salidas binarias • Función de diagnóstico • Función de bloqueo • Puesta en servicio automática	6/3	SIMATIC PDM
	Como arriba, pero en envoltente antideflagrante para aplicación en atmósferas explosivas	SIPART PS2 Como arriba, pero con envoltente antideflagrante de aluminio	6/3	SIMATIC PDM

Sinopsis



Posicionador electroneumático SIPART PS2



Posicionador electroneumático SIPART PS2 EEx d en envoltorio antideflagrante



SIPART PS2 en caja de acero inoxidable

Los posicionadores electroneumáticos SIPART PS2 se utilizan para regular la posición de las válvulas actuadas mediante actuador lineal o de giro. El posicionador electroneumático provoca en el actuador forzosamente una posición de válvula conforme al valor de consigna. Con entradas de función adicionales es posible activar el bloqueo o una posición de seguridad de la válvula. El equipamiento estándar del aparato base incluye una entrada binaria para esta función.

Beneficios

Los posicionadores SIPART PS2 se caracterizan por varias ventajas decisivas:

- gran facilidad de montaje y una puesta en servicio automática (calibración automática del cero y del alcance)
- fácil manejo con
 - manejo local (servicio manual) y configuración del aparato mediante las tres teclas integradas y un display confortable de LCD de dos líneas
 - programación vía SIMATIC PDM;
- una excelente calidad de regulación que se obtiene gracias al método de adaptación en línea
- consumo de aire insignificante en servicio estacionario
- función de "cierre estanco" (proporciona una fuerza de actuación máxima sobre el asiento de la válvula)
- un sinnúmero de funciones pueden activarse por simple configuración (p.ej. las características y los límites)
- extensas funciones de diagnóstico para la válvula y el actuador
- sólo una variante tanto para los actuadores lineales como para los actuadores de giro
- insensible a las vibraciones gracias al escaso movimiento de masas
- opcionalmente con sensor de posición externo sin contacto mecánico para condiciones de ambiente extremadas
- „electroválvula inteligente": prueba de carrera parcial ("Partial Stroke Test") y función de electroválvula en un mismo aparato
- Partial Stroke Test p.ej.: por ejemplo: para válvulas de seguridad
- El servicio también es posible con gas natural
- SIL (Safety Integrity Level) 2

Gama de aplicación

El posicionador SIPART PS2 se utiliza, p.ej., en los ramos siguientes:

- Química/Petroquímica
- Centrales eléctricas
- Papel y vidrio
- Aguas limpias y residuales
- Industrias alimenticia y farmacéutica
- Instalaciones offshore

Los posicionadores SIPART PS2 están disponibles en las versiones:

- para actuadores de efecto simple: en caja de plástico, acero inoxidable o aluminio y de aluminio antideflagrante (EEx d)
- para actuadores de efecto doble: en caja de plástico, de acero inoxidable y de aluminio antideflagrante (EEx d)
- para aplicaciones en zonas seguras
- para aplicaciones con peligro de explosión en las variantes
 - seguridad intrínseca (EEx ia/ib) o
 - en envoltorio antideflagrante de aluminio (EEx d) o
 - en el modo de protección Ex n (non sparking)

y en las variantes:

- 0/4 a 20 mA con/sin comunicación vía señal HART,
- con interfaz de comunicación PROFIBUS PA
- con interface de comunicación Foundation Fieldbus (FF).

Variantes de aparato protegidos contra explosión

El aparato en su versión básica está disponible como equipo con seguridad intrínseca con el grado de protección EEx ia/ib, y también como equipo autorizado para la zona 2/zona 22 (polvo). La variante de la caja con envoltorio antideflagrante SIPART PS2 EEx d permite la aplicación en la Zona 1 (ver "Datos técnicos"). Entonces también es posible utilizar todos los módulos opcionales (excepto los sistemas externos de captación de la posición, módulo SIA y NCS).

Posicionadores electroneumáticos

SIPART PS2

Descripción técnico

Caja de acero inoxidable (VA) para condiciones ambientales extremas

Para su aplicación en entornos particularmente agresivos (p. ej. en plataformas petrolíferas, plantas de producción de cloro o similares) el SIPART PS2 puede suministrarse con caja de acero VA (sin ventana en la tapa). La funcionalidad de este tipo de equipo no se diferencia de la versión básica.

Construcción

El posicionador SIPART PS2 es un aparato de campo digital que incluye un microcontrolador de alta escala de integración.

Consta de los componentes siguientes:

- Caja con tapa
- Placa de circuito impreso con electrónica con o sin comunicación vía HART o con electrónica para la comunicación según
 - especificación PROFIBUS PA, IEC 61158-2; equipo alimentado por bus, o
 - especificación Foundation Fieldbus (FF), IEC 61158-2, equipo alimentado por bus
- Sistema de captación de la carrera de posicionamiento
- Panel de conexión con bornes de tornillo
- Bloque de válvulas neumático con mando piloto piezoeléctrico.

El bloque de válvulas se encuentra en la caja; las conexiones neumáticas para aire de alimentación y salida de posicionamiento en el lado lateral derecho de la misma. A elección es posible conectar allí un bloque manométrico y/o una electroválvula de seguridad. El posicionador SIPART PS2 se monta en el actuador neumático con el correspondiente kit para el tipo de carrera o de giro. El equipo dispone de espacio para incorporar tarjetas adicionales por si se quiere dotar posteriormente de las funciones siguientes:

Módulo I_y:

- Transmisor de posición de 4 a 20 mA en conexión a 2 hilos

Módulo de alarma (3 salidas, 1 entrada):

- Señalización de dos límites de la carrera o ángulo de posicionamiento mediante señales binarias. Ambos límites pueden ajustarse uno independientemente del otro a valor máximo o mínimo
- Señalización de fallos en el caso de que en el modo automático no se alcance la posición de consigna del actuador o de que se presente una avería del aparato/de la valvulería.
- Segunda entrada binaria para señales de señalización, para activar reacciones de seguridad o para función de bloqueo/señalización o posición de seguridad, por ej. para la función de bloqueo o la posición de seguridad.

Señalización de límite mediante detectores de horquilla (módulo SIA)

Con ayuda de detectores de horquilla pueden señalizarse de forma redundante dos valores límite como señal NAMUR (60947-5-6). El módulo lleva integrado además una señal de señalización de averías (ver Módulo de alarma).

Señalización de límite por contactos mecánicos (módulo de contactos para límite)

Con ayuda de contactos pueden señalizarse dos valores límite de forma redundante. El módulo lleva además integrada una salida de señalización de fallos (véase el módulo de alarma).

Lo siguiente vale para todos los módulos especificados en el texto que precede:

En los módulos I_y y de alarma así como en el módulo SIA y módulo de contactos, todas las señales de señalización están aisladas galvánicamente entre sí y del equipo base. Las salidas autoseñalizan cualquier fallo. Los módulos pueden equiparse fácilmente con posterioridad.

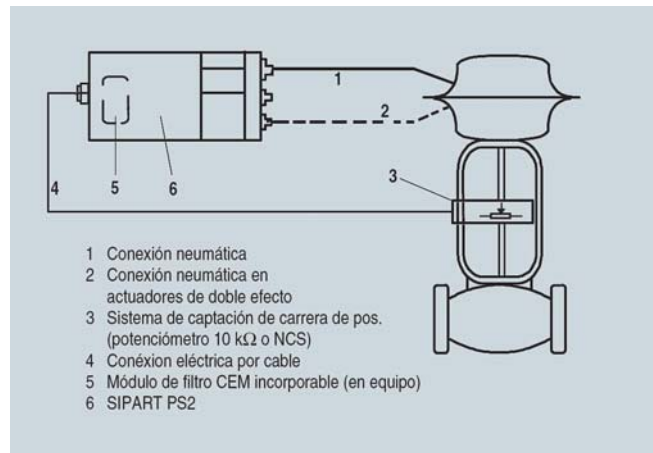
Instalación separada del sistema de captación de posición y la unidad de regulación

Todas las variantes de caja de SIPART PS2 (salvo la versión antideflagrante) permiten instalar por separado el sistema de captación de posición y la unidad de regulación. En este caso, la carrera o el ángulo se mide directamente en el accionamiento. La unidad de regulación puede entonces montarse a una cierta distancia, p. ej. fijada a un tubo de montaje o similar, quedando conectada con el sistema de captación de posición a través de un cable eléctrico y con el accionamiento a través de una o dos manguera(s) neumática(s). Este tipo de instalación con el equipo partido es apropiado con frecuencia cuando las condiciones ambientales en la válvula superan los valores especificados para el posicionador (p.ej. intensas vibraciones).

Para la captación de la carrera o del ángulo de giro pueden utilizarse:

- Sensor NCS
- Sistema de captación de posición externo C73451-A430-D78
- Un potenciómetro usual en el comercio (resistencia 10 kΩ), p.ej. para temperaturas de aplicación elevadas o aplicaciones específicas del cliente

Se recomienda utilizar potenciómetros lineales en caso de accionamientos lineales muy pequeños con reducida carrera de válvula ya que, por un lado, este tipo de potenciómetro exige muy poco espacio, y su característica de transferencia es óptima con carreras reducidas.



Instalación separada del sistema de captación de carrera de posicionamiento y unidad de regulación

Sensor de posición sin contacto eléctrico ni mecánico (NCS)



Sensor de posición sin contacto eléctrico ni mecánico (NCS) para actuador de giro (izquierda) y actuador lineal ≤14 mm (0.55 inch)(derecha)

Descripción técnico



NCS para carreras >14 mm (0.55 inch)

El sensor NCS consiste en un sensor de posición sin contacto eléctrico ni mecánico. En este caso puede prescindirse de todos los órganos de acoplamiento tales como la rueda y la pieza de arrastre en actuadores de giro y el brazo y la horquilla en actuadores lineales hasta 14 mm (0.55 pulg.) de carrera.

De ello resulta:

- Aún mayor resistencia a vibraciones, sacudidas y choques
- Ausencia de desgaste en el captador de la posición
- Montaje sin problemas incluso en los actuadores más pequeños
- Histéresis insignificante con carreras mínimas.

El Sensor no requiere ninguna fuente de energía adicional, es decir, que SIPART PS2 (no para la versión EEx d) puede operar en conexión a 2 hilos. El NCS (Non Contacting Position Sensor) consta de un elemento sensor sellado que debe montarse fijamente y de un imán, que en los actuadores lineales se monta en el husillo, y en los actuadores de giro en el muñón del eje. En la versión para carreras >14 mm (0.55 inch), el imán y el NCS se entregan montados en un bastidor de acero inoxidable, ofreciendo el mismo interfaz mecánico que el propio posicionador, es decir, el montaje se puede realizar con los kits estándar 6DR4004-8V, -8VK y -8VL.

Para garantizar la inmunidad a perturbaciones según EN 61326/A1 y NAMUR NE21 al usar captadores de recorrido externos y proporcionar un nivel de conexión, será necesario montar un módulo de filtro CEM en el posicionador (unidad de regulación) (ver Datos de selección y pedido „Módulo de filtro CEM“).

Funciones

El posicionador electroneumático SIPART PS2 se diferencia fundamentalmente de los equipos que trabajan de forma convencional.

Funcionamiento

La comparación entre las posiciones de consigna y real se efectúa de forma electrónica en un microcontrolador. Si éste detecta un error de lo normal, entonces activa las válvulas piezoeléctricas, actuando como conmutador de 5 puntos, las que se encargan de dosificar la corriente de aire hacia las cámaras del actuador neumático, o de impulsarla desde ellas en el sentido contrario.

De acuerdo a la medida y la dirección del error de regulación (desviación entre valor de consigna w - valor real x), el microcontrolador activará la válvula piezoeléctrica correspondiente. La válvula piezoeléctrica transforma la señal de mando en un incremento de posicionamiento neumático.

A la vez, el posicionador emite una señal permanente dentro del rango de error de regulación grande (zona de marcha rápida); dentro de la zona de error de regulación medio (zona de desplazamiento lento) transmite secuencias de impulsos y dentro de la zona de error de regulación muy reducido (zona muerta adaptativa o ajustable) no emite ningún impulso de posicionamiento.

El movimiento de carrera o de giro se toma de las piezas mecánicas de dicho kit y se transmite a un potenciómetro de plástico conductor de alta calidad a través de un eje y engranajes sin juego.

En caso de montaje en actuadores de lineales, el error angular de la toma se corrige automáticamente (corrección sinusoidal automática)

Conectado a 2 hilos, el SIPART PS2 se alimenta exclusivamente a partir de la señal de consigna de 4 a 20 mA. También si la comunicación es por PROFIBUS (SIPART PS2 PA), el abastecimiento de la energía auxiliar se efectúa a través de la señal del bus bifilar. Lo mismo vale para la variante Foundation Fieldbus.

Manifold neumático con mando piloto piezoeléctrico

La válvula piezoeléctrica puede emitir impulsos de posicionamiento muy cortos. Esto permite alcanzar una alta precisión de posicionamiento. El elemento de mando piloto es de tipo piezoeléctrico; su función es abrir y cerrar la unidad de mando principal neumática. El manifold se caracteriza por una vida útil extremadamente larga.

Manejo local

El manejo local se efectúa por medio del display de LCD integrado y por las tres teclas de mando. Por pulsación de teclas es posible cambiar entre los niveles de manejo automático, manual (manejo manual), configuración y diagnóstico.

En el manejo manual, el actuador puede ser reajustado en todo el rango sin cortar el circuito de corriente.

Mando y visualización con el programa de comunicación SIMATIC PDM

Para la comunicación tanto mediante el interface HART como por el acoplamiento a PROFIBUS PA, está disponible el programa SIMATIC PDM.

El software de comunicación SIMATIC PDM permite el control y la visualización confortables desde un PC o un ordenador portátil. Además este programa sirve también para configurar el posicionador. Además, en base a datos de proceso y comparativos se calculan parámetros que pueden suministrar información importante para el mantenimiento y el diagnóstico de averías de toda la valvulería.

Cuando el SIPART PS2 funciona con comunicación HART, la conexión se realiza mediante un módem HART (directamente en el cable bifilar que va al posicionador SIPART PS2) enchufable en el puerto RS 232 o USB. Las señales necesarias para la comunicación conforme al protocolo HART se superponen a la corriente de salida según el método de modulación de frecuencia (FSK, Frequency Shift Keying).

Puesta en servicio automática

Por medio de un sencillo menú de configuración, SIPART PS2 es adaptable en el tiempo más corto a la válvula y calibrarse con una función de puesta en servicio automática.

Durante la inicialización, el microcontrolador determina el cero, el fondo de la carrera, el sentido de actuación y la velocidad de posicionamiento de la válvula. De ello calcula el tiempo de impulso mínimo y el tiempo muerto, optimizando así el lazo de regulación.

Escaso consumo de aire

Una de las ventajas de SIPART PS2 consiste en su consumo de aire propio extremadamente bajo. Las pérdidas de aire habituales de los posicionadores habituales cuestan mucho dinero. Gracias a la moderna tecnología piezoeléctrica, SIPART PS2 sólo consume aire cuando es necesario, amortizándose en un tiempo mínimo.

Posicionadores electroneumáticos

SIPART PS2

Descripción técnico

Extensas funciones de vigilancia

El SIPART PS2 dispone de diversas funciones de vigilancia que permiten detectar cambios en el actuador y la válvula, y, dado el caso, señalizarlos cuando superan unos límites predefinibles. Esta información puede ser muy valiosa a efectos del diagnóstico del actuador o de la válvula. Entre los valores medidos calculados y vigilados (cuyos límites pueden ajustarse en parte) figuran, entre otros:

- Integral de recorrido
- Número de cambios de sentido
- Contador de alarmas
- Zona muerta adaptativa
- Posición de final de carrera de la válvula (p. ej. para detectar el desgaste del asiento o sedimentaciones en ella)
- Horas de funcionamiento (también por clases de temperatura y de ajuste) así como temperatura mín./máx.
- Número de maniobras de las válvulas piezoeléctricas
- Tiempo de posicionamiento de la válvula
- Fugas en el actuador

Monitoreo del estado con sistema de señalización de 3 etapas

El inteligente posicionador electroneumático SIPART PS2 está equipado con funciones de vigilancia adicionales. Los mensajes de estado derivados señalizan los fallos pendientes de la válvula en base a un escalonamiento gradual, por medio de las "señales de semáforo" representadas por el símbolo de una llave de tuercas en los colores verde, amarillo y rojo (en SIMATIC PDM y Maintenance Station):

- necesidad de mantenimiento (llave de tuercas verde)
- solicitud de mantenimiento urgente (llave de tuercas amarilla)
- la válvula ha fallado o va a fallar dentro de poco (llave de tuercas roja)

Así es posible tomar ya las medidas adecuadas antes de que se presente un serio fallo de la válvula o del actuador, lo que ayuda a evitar paradas del sistema. La señalización a tiempo del mensaje del fallo, como por ejemplo la rotura inicial de la membrana del actuador o mayor rozamiento de la válvula, le permite al usuario obtener en todo momento una perfecta seguridad del sistema, tomando las medidas de mantenimiento adecuadas.

Esta jerarquía de alarmas de tres niveles también permite reconocer y señalizar el rozamiento en reposo de un prensaestopas, el desgaste del cono o asiento de una válvula y sedimentaciones o adhesiones en una guarnición.

Los mensajes de los fallos pueden transmitirse tanto en forma conducida por las salidas de alarmas (véase arriba) del posicionador (máx. 3 unidades), como por comunicación por los interfaces HART o bus de campo. A la vez, las variantes HART, PROFIBUS y FF de SIPART PS2 ofrecen la posibilidad de hacer la diferencia entre las diferentes alarmas de averías y de representar la tendencia, además de la función de histograma de todas las variables del proceso con respecto a la válvula.

También el display de cristal líquido del aparato muestra la necesidad de mantenimiento con escalonamiento y con detección de la fuente del fallo.

Seguridad funcional según SIL 2

El posicionador SIPART PS2 también es apropiado para regular valvulería que satisface los requerimientos de seguridad funcional hasta SIL 2 según IEC 61508 o IEC 61511-1.

Se trata de un posicionador purgador de efecto simple, con una entrada de 4 a 20 mA, PROFIBUS PA y FOUNDATION Fieldbus (FF), para montarlo en actuadores neumáticos con retroceso por muelle.

Al demandarlo, o en caso de fallo, el posicionador purga el aire del actuador de la válvula, con lo que éste pone la válvula en la posición de seguridad predeterminada.

Estos posicionadores cumplen los siguientes requerimientos:

- Seguridad funcional hasta SIL 2 según IEC 61508 o IEC 61511-1, desde la versión C4 del firmware para una purga de aire segura
- Protección contra explosiones con las variantes 6DR5...-E...
- Compatibilidad electromagnética según EN 61326/A1, anexo A.1

SIPART PS 2 como "electroválvula inteligente"

Las válvulas de apertura/cierre, en particular de la valvulería de seguridad, suelen estar mandadas neumáticamente a través de una electroválvula. Instalando SIPART PS2 en lugar de tal electroválvula, el posicionador realiza dos funciones en un mismo aparato (sin cableado adicional)

- La primera consiste en desconectar la válvula eliminando el aire del actuador (seguridad funcional según SIL 2 (véase arriba))
- La segunda es la posibilidad de poder realizar una prueba de carrera parcial ("Partial Stroke Test") en intervalos regulares (1 a 365 días), para evitar el bloqueo de la válvula que puede darse, por ejemplo, por corrosión o incrustaciones.

Dado que en tal caso, el SIPART PS2 funciona continuamente en el modo de regulación (por ejemplo: posición de 99%), a la vez realiza la función de prueba permanente del circuito neumático de salida, lo que en la mayoría de los casos no es posible usando una electroválvula.

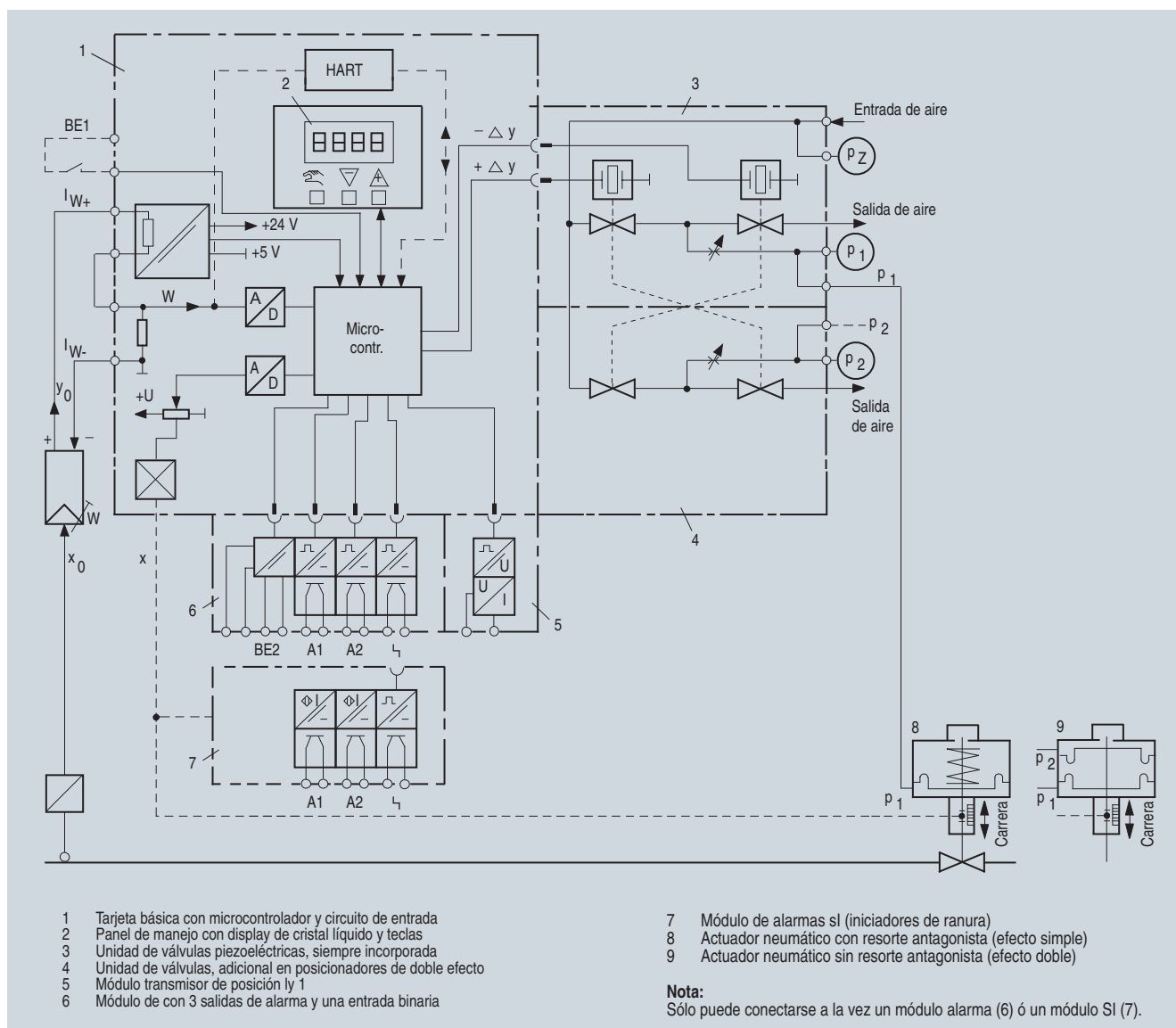
Normalmente no es posible comprobar las electroválvulas de la valvulería de regulación durante el funcionamiento. Por lo tanto, usando SIPART PS 2 en conexión a 4 hilos puede prescindirse de ellas, ya que la purga de aire la realiza SIPART PS2 en caso necesario. Es decir, que en la valvulería de regulación puede realizarse tanto la función de regulación, como la de desconexión de un aparato.

Configuración

En el posicionador SIPART PS2, en modo de configuración es posible estructurar en caso necesario p.ej. los siguientes ajustes:

- Rango de corriente de entrada de 0 a 20 mA ó de 4 a 20 mA
- Característica creciente o decreciente en la entrada del valor de consigna
- Limitación de velocidad de posicionamiento (rampa de consigna)
- Servicio de rango partido; los valores inicial y final son ajustables
- Umbral de respuesta (zona muerta); adaptativa o prefijada
- Sentido de actuación; presión de salida creciente o decreciente con consigna creciente
- Límites (valores inicial y final) del rango de posicionamiento
- Límites (alarmas) de la posición del actuador; valores mínimo y máximo
- Cierre estanco automático (con umbral de respuesta ajustable)
- Adaptación de la carrera de acuerdo con la característica de la válvula.
- Función de las entradas binarias
- Función de la salida de señalización de fallo etc.

La configuración de todas las variantes SIPART PS2 es idéntica en los puntos esenciales.



Posicionador electroneumático SIPART PS2, esquema funcional

Posicionadores electroneumáticos

SIPART PS2

Datos técnicos todas las variantes

Datos técnicos

SIPART PS2 (todas las variantes)

Datos generales

Rango de carrera (actuador lineal)	3 ... 130 mm (0.12 ... 5.12 pulgadas) (ángulo de giro del eje de respuesta 16... 90°)
Ángulo de giro (actuador de giro)	30 ... 100°
Montaje	
• en actuador lineal	vía kit de montaje 6DR4004-8V y en su caso brazo adicional 6DR4004-8L en actuadores según IEC 534-6 (NAMUR) con nervio, columna o superficie plana
• en actuador de giro	vía kit de montaje 6DR4004-8D en actuadores con plano de fijación según VDI/VDE 3845 y DIN 3337: La cartela requerida debe suministrarla el fabricante del actuador, eje con ranura y rosca interna M6
Unidad de regulación	
• Regulador de 5 puntos	adaptativo
• Zona muerta	
- dEbA = Auto	adaptativa o predefinida
- dEbA = 0,1 ... 10%	adaptativa o predefinida
Convertidor A/D	
• Tiempo de muestreo	10 ms
• Resolución	≤ 0,05%
• Error de transferencia	≤ 0,2%
• Efecto de la temperatura	≤ 0,1%/10 K (≤ 0.1%/18 °F)
Tiempo de ciclo	
• 20 mA/aparato HART	20 ms
• aparato PA	60 ms
• aparato FF	60 ms (tiempo de bucle mín.)
Entrada binaria BE1 (bornes 9/10; unida galvánicamente con el aparato base)	sólo utilizable para contacto aislado; carga máx. del contacto < 5 mA a 3 V
Grado de protección	IP66 según EN 60 529/NEMA 4x
Marcado CE	equipo conforme con la Directiva de compatibilidad electromagnética 89/336 CEE cumpliendo las normas siguientes
Requisitos CEM	EN 61326/A1 Anexo A.1 y NAMUR NE21 Agosto de 1998
Material	
• Cajas	
- 6DR5..0-... (plástico)	Makrolon reforzado con fibra de vidrio
- 6DR5..1-... (metal)	GD AISi12
- 6DR5..2-... (acero inox.)	acero inox. austenítico, N° de mat. 1.4581
- 6DR5..5-... (metal, antideflagr.)	GK AISi12
• Bloque de manómetros	Aluminio AlMgSi anodizado
Resistencia a las vibraciones	
• Oscilaciones armónicas (seno) seg. DIN EN 60062-2-6/05.96	3,5 mm (0.14 pulgadas), 2 ... 27 Hz 3 ciclos/eje 98,1 m/s ² (321.84 ft/s ²), 27 ... 300 Hz, 3 ciclos/eje
• Choques continuos (semisinusoide) seg. DIN EN 60068-2-29/03.95	150 m/s ² (492 ft/s ²), 6 ms, 1000 choques/eje

• Ruidos (regulación digital) seg. DIN EN 60068-2-64/08.95	10 ... 200 Hz; 1 (m/s ²) ² /Hz (3.28 (ft/s ²) ² /Hz) 200 ... 500 Hz; 0.3 (m/s ²) ² /Hz (0.98 (ft/s ²) ² /Hz) 4 horas/eje
• Rango de régimen continuo recomendado de la válvula entera	≤ 30 m/s ² (≤ 98.4 ft/s ²) sin peralte de resonancia
Peso, equipo base	
• Caja de plástico	aprox. 0,9 kg (1.98 lb)
• Caja de metal, aluminio	aprox. 1,3 kg (2.87 lb)
• Caja de metal, acero inoxidable	aprox. 3,9 kg (8.6 lb)
• Caja de metal, versión EEx d	aprox. 5,2 kg (11.46 lb)
Dimensiones	véanse los planos dimensionales
Categoría climática	según DIN EN 60721-3-4
• Almacenamiento ¹⁾	1K5, pero -40 ... +80 °C (1K5, pero -40 ... +176 °F)
• Transporte ¹⁾	2K4, pero -40 ... +80 °C (2K4, pero -40 ... +176 °F)
• Funcionamiento ²⁾	4K3, pero -30 ... +80 °C ³⁾ (4K3, pero -22 ... +176 °F)

Certificados y homologaciones

Clasificación según la Directiva de aparatos a presión (97/23/CE)	Para gases del Grupo de fluidos 1; cumple los requisitos según Artículo 3, Sección 3 (prácticas de la buena ingeniería)
---	---

Datos neumáticos

Energía auxiliar	Aire comprimido, nitrógeno o gas natural
• presión relativa	1,4 ... 7 bar (20.3 ... 101.5 psi): suficientemente superior a la presión de actuación máx. (presión de mando)
Calidad del aire según ISO 8573-1	
• Tamaño y densidad de las partículas sólidas	Clase 2
• Punto de rocío	clase 2 (mín. 20 K (36 °F) bajo temperatura ambiente)
Caudal no estrangulado	Clase 2
• Válvula de aire entrante (ventilar actuador) ⁴⁾	
- 2 bar (29 psi)	4,1 Nm ³ /h (18.1 USgpm)
- 4 bar (58 psi)	7,1 Nm ³ /h (31.3 USgpm)
- 6 bar (87 psi)	9,8 Nm ³ /h (43.1 USgpm)
• Válvula de aire de salida (purgar actuador) ⁴⁾	
- 2 bar (29 psi)	8,2 Nm ³ /h (36.1 USgpm)
- 4 bar (58 psi)	13,7 Nm ³ /h (60.3 USgpm)
- 6 bar (87 psi)	19,2 Nm ³ /h (84.5 USgpm)
Fugas de las válvulas	< 6·10 ⁻⁴ Nm ³ /h (0.0026 USgpm)
Relación de estrangulamiento	austable hasta ∞ : 1
Consumo de energía auxiliar en estado compensado	< 3,6·10 ⁻² Nm ³ /h (0.158 USgpm)
Versiones del posicionador	
• en caja de plástico	de efecto simple y doble
• en caja de aluminio	de efecto simple
• en envoltorio antideflagrante	de efecto simple y doble
• en caja de acero inoxidable	de efecto simple y doble

- 1) Durante la puesta en servicio con ≤ 0 °C (≤ 32 °F) deberán cuidarse de enjuagar las válvulas con un fluido seco durante un intervalo suficientemente largo.
- 2) A partir de ≤ -10 °C (≤ 14 °F) se reduce la tasa de refresco del display de cristal líquido. Si se utiliza con módulo I_y sólo se permite T₄.
- 3) -20 ... +80 °C (-4 ... +356 °F) para 6DR55..-0G..., 6DR56..-0G..., 6DR55..-0D... y 6DR56..-0D...
- 4) En versión EEx d (6DR5..5-...) los valores se reducen aprox. un 20%

Datos técnicos

SIPART PS2	Equipo base sin protección Ex	Equipo base con protección Ex d (envolvente antidefla- grante)	Equipo base con protección Ex ia/ib	Equipo base con protección Ex n/ polvo
Protección contra explosiones según ATEX	sin	Ex d II 2 G EEx d II C T6	Ex ia/ib II 2 G EEx ia/ib II C T6	Ex n II 3 G Ex nA nL[nL] IIC T6 Polvo II 3 D Ex tD A22 IP66 T100°C
Lugar de montaje		Zona 1	Zona 1	Zona 2/22
Temperatura ambiente admisible para el funcionamiento	-30 ... +80 °C (-22 ... +176 °F)		T4: -30 ... +80 °C (-22 ... +176 °F) T5: -30 ... +65 °C (-22 ... +149 °F) T6: -30 ... +50 °C (-22 ... +122 °F)	
A partir de ≤ -10 °C (+14 °F) se reduce la tasa de refresco del display de cristal líquido. (para equipos base con protección contra explosiones EEx ia/ib y EEx n: Si se utiliza con módulo I _y sólo se permite T4)				

Datos eléctricos

Entrada

Conexión a 2 hilos (bornes 6/8)

Rango de señal nominal	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA
Corriente para mantener la alimentación auxiliar	≥ 3,6 mA	≥ 3,6 mA	≥ 3,6 mA	≥ 3,6 mA
Tensión de carga necesaria U _B (equivalente a Ω con 20 mA)				
• sin HART (6DR50..)				
- típ.	6,36 V (equivalente a 318 Ω)	6,36 V (equivalente a 318 Ω)	7,8 V (equivalente a 390 Ω)	7,8 V (equivalente a 390 Ω)
- máx.	6,48 V (equivalente a 324 Ω)	6,48 V (equivalente a 324 Ω)	8,3 V (equivalente a 415 Ω)	8,3 V (equivalente a 415 Ω)
• sin HART (6DR53..)				
- típ.	7,9 V (equivalente a 395 Ω)	—	—	—
- máx.	8,4 V (equivalente a 420 Ω)	—	—	—
• con HART (6DR51..)				
- típ.	6,6 V (equivalente a 330 Ω)	6,6 V (equivalente a 330 Ω)	—	—
- máx.	6,72 V (equivalente a 336 Ω)	6,72 V (equivalente a 336 Ω)	—	—
• con HART (6DR52..)				
- típ.	—	8,4 V (equivalente a 420 Ω)	8,4 V (equivalente a 420 Ω)	8,4 V (equivalente a 420 Ω)
- máx.	—	8,8 V (equivalente a 440 Ω)	8,8 V (equivalente a 440 Ω)	8,8 V (equivalente a 440 Ω)
• límite de destrucción estático	± 40 mA	± 40 mA	—	—
capacidad interna C _i				
• sin HART	—	—	22 nF	22 nF (con "nL")
• con HART	—	—	7 nF	7 nF (con "nL")
inductancia interna L _i				
• sin HART	—	—	0,12 mH	0,12 mH (con "nL")
• con HART	—	—	0,24 mH	0,24 mH (con "nL")
para conectar a circuitos con los siguientes valores máximos	—	—	con seguridad intrínseca U _i = 30 V DC I _i = 100 mA P _i = 1 W	con "nA" y "tD": U _n = 30 V DC I _n = 100 mA con "nL": U _i = 30 V DC I _i = 100 mA

Posicionadores electroneumáticos

SIPART PS2

Datos técnicos

SIPART PS2

SIPART PS2	Equipo base sin protección Ex	Equipo base con protección Ex d (envolvente antideflagrante)	Equipo base con protección Ex ia/ib	Equipo base con protección Ex n/ polvo
Conexión a 3/4 hilos (bornes 2/4 y 6/8) (6DR52... y 6DR53...)				
• alimentación auxiliar U_H	18 ... 35 V DC	18 ... 35 V DC	18 ... 30 V DC	18 ... 30 V DC
• consumo de corriente I_H	$(U_H - 7,5 \text{ V})/2,4 \text{ k}\Omega$ [mA]	$(U_H - 7,5 \text{ V})/2,4 \text{ k}\Omega$ [mA]	$(U_H - 7,5 \text{ V})/2,4 \text{ k}\Omega$ [mA]	$(U_H - 7,5 \text{ V})/2,4 \text{ k}\Omega$ [mA]
• capacidad interna C_i	—	—	22 nF	22 nF (con "nL")
• inductancia interna L_i	—	—	7 nF	7 nF (con "nL")
• para conectar a circuitos con los siguientes valores máximos	—	—	con seguridad intrínseca $U_i = 30 \text{ V DC}$ $I_i = 100 \text{ mA}$ $P_i = 1 \text{ W}$	con "nA" y "tD": $U_n = 30 \text{ V DC}$ $I_n = 100 \text{ mA}$ con "nL": $U_i = 30 \text{ V DC}$ $I_i = 100 \text{ mA}$
Entrada de corriente I_W	0/4 ... 20 mA	0/4 ... 20 mA	0/4 ... 20 mA	0/4 ... 20 mA
Rango de señal nominal	0/4 ... 20 mA	0/4 ... 20 mA	0/4 ... 20 mA	0/4 ... 20 mA
Tensión de carga con 20 mA	$\leq 0,2 \text{ V}$ (equivalente a 10Ω)	$\leq 0,2 \text{ V}$ (equivalente a 10Ω)	$\leq 1 \text{ V}$ (equivalente a 50Ω)	$\leq 1 \text{ V}$ (equivalente a 50Ω)
Capacidad interna C_i	—	—	22 nF	22 nF (con "nL")
Inductancia interna L_i	—	—	7 nF	7 nF (con "nL")
para conectar a circuitos con los siguientes valores máximos	—	—	con seguridad intrínseca $U_i = 30 \text{ V DC}$ $I_i = 100 \text{ mA}$ $P_i = 1 \text{ W}$	con "nA" y "tD": $U_n = 30 \text{ V DC}$ $I_n = 100 \text{ mA}$ con "nL": $U_i = 30 \text{ V DC}$ $I_i = 100 \text{ mA}$
Aislamiento galvánico	en. U_H y I_W	en. U_H y I_W	en. U_H y I_W (2 circuitos de seguridad intrínseca)	en. U_H y I_W
Tensión de ensayo	840 V DC (1 s)	840 V DC (1 s)	840 V DC (1 s)	840 V DC (1 s)
Conexiones				
• eléctricas	bornes de tornillo 2,5 AWG28-12 pasacables M20x1,5 ó ½-14 NPT	bornes de tornillo 2,5 AWG28-12 pasacables certificado seg. EEx d M20x1,5, ½-14 NPT ó M25x1,5	bornes de tornillo 2,5 AWG28-12 pasacables M20x1,5 ó ½-14 NPT	bornes de tornillo 2,5 AWG28-12 pasacables M20x1,5 ó ½-14 NPT
• neumáticas	rosca hembra G¼ DIN 45141 ó ¼-18 NPT	rosca hembra G¼ DIN 45141 ó ¼-18 NPT	rosca hembra G¼ DIN 45141 ó ¼-18 NPT	rosca hembra G¼ DIN 45141 ó ¼-18 NPT
Sensor de posición externo (potenciómetro o NCS; opcional)				
• U_o	—	—	5 V	5 V
• I_o (estático)	—	—	75 mA	75 mA
• I_s (temporal)	—	—	160 mA	—
• P_o	—	—	120 mW	120 mW
capacidad externa máxima C_o	—	—	1 μF	1 μF
inductancia externa máxima L_o	—	—	1 mH	1 mH

Datos técnicos

SIPART PS2 PA	Equipo base sin protección Ex	Equipo base con protección Ex d (envolvente antidefla- grante)	Equipo base con protección Ex ia/ib	Equipo base con protección Ex n/ polvo
Protección contra explosiones según ATEX	sin	Ex d II 2 G EEx d II C T4/T5/T6	Ex ia/ib II 2 G EEx ia/ib II C T6	Ex n II 3 G Ex nA nL[nL] IIC T6 Polvo II 3 D Ex tD A22 IP66 T100°C
Lugar de montaje		Zona 1	Zona 1	Zona 2/22
Temperatura ambiente admisible para el funcionamiento	-30 ... +80 °C (-22 ... +176 °F)	T4: -30 ... +80 °C (-22 ... +176 °F) T5: -30 ... +65 °C (-22 ... +149 °F) T6: -30 ... +50 °C (-22 ... +122 °F)	T4: -30 ... +80 °C (-22 ... +176 °F) T5: -30 ... +65 °C (-22 ... +149 °F) T6: -30 ... +50 °C (-22 ... +122 °F)	T4: -20 ... +75 °C (-4 ... +167 °F) T5: -20 ... +65 °C (-4 ... +149 °F) T6: -20 ... +50 °C (-4 ... +122 °F)
A partir de ≤ -10 °C (+14 °F) se reduce la tasa de refresco del display de cristal líquido. (para equipos base con protección Ex: Si se utiliza con módulo I _y sólo se permite T4)				

Datos eléctricos

Entrada

Alimentación auxiliar (bornes 6/7)	por bus	por bus	por bus	por bus
Tensión de bus	9 ... 32 V	9 ... 32 V	9 ... 24 V	9 ... 32 V
• conexión de bus con unidad alimentadora		—	con seguridad intrínseca FISCO	con "nA" y "tD": U _n = 32 V DC con "nL": FNICO
- tensión de alimentación máx. U _o	—	—	17,5 V	17,5 V
- corriente de cortocircuito máx. I _o	—	—	380 mA	570 mA
- potencia máx. P _o	—	—	5,32 W	—
• conexión de bus con barrera		—	seguridad intrínseca	con "nL"
- tensión de alimentación máx. (U _o)	—	—	24 V	32 V
- corriente de cortocircuito máx. (I _o)	—	—	250 mA	—
- potencia máx. P _o	—	—	1,2 W	—
Consumo de corriente	11,5 mA ± 10 %	11,5 mA ± 10 %	11,5 mA ± 10 %	11,5 mA ± 10 %
Corriente de defecto adicional	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA
Inductancia interna efectiva L _i	—	—	8 µH	8 µH (con "nL")
Capacidad interna efectiva C _i	—	—	insignificante	insignificante
Desconexión de seguridad activable con puente codificador (bornes 81/82; separado galvánicamente del equipo base)				
• resistencia de entrada	≥ 20 kΩ	≥ 20 kΩ	≥ 20 kΩ	≥ 20 kΩ
• estado de señal "0" (desconexión activa)	0 ... 4,5 V o no utilizado	0 ... 4,5 V o no utilizado	0 ... 4,5 V o no utilizado	0 ... 4,5 V o no utilizado
• estado de señal "1" (desconexión inactiva)	13 ... 30 V	13 ... 30 V	13 ... 30 V	13 ... 30 V
• capacidad interna efectiva C _i	—	—	insignificante	insignificante
• inductancia interna efectiva L _i	—	—	insignificante	insignificante
• para conectar a fuente de alimentación con	—	—	seguridad intrínseca	con "nA", "nL" y "tD"
- tensión de alimentación máxima U _i	—	—	30 V	30 V
- corriente de cortocircuito máxima I _i	—	—	100 mA	100 mA
- potencia máxima P _i	—	—	1 W	—
Aislamiento galvánico	entre el equipo base y la entrada para la desconexión de seguridad y las salidas de los módulos opcionales	entre el equipo base y la entrada para la desconexión de seguridad y las salidas de los módulos opcionales	El equipo base y la entrada para la desconexión de seguridad, así como las salidas de los módulos opcionales, son circuitos individuales con seguridad intrínseca	entre el equipo base y la entrada para la desconexión de seguridad y las salidas de los módulos opcionales
Tensión de ensayo	840 V DC, 1 s	840 V DC, 1 s	840 V DC, 1 s	840 V DC, 1 s

Posicionadores electroneumáticos

SIPART PS2

Datos técnicos SIPART PS2 PA

SIPART PS2 PA	Equipo base sin protección Ex	Equipo base con protección Ex d (envolvente antidefla- grante)	Equipo base con protección Ex ia/ib	Equipo base con protección Ex n/ polvo
Comunicaciones	Capas 1 y 2 según PROFIBUS PA, transmisión conforme a IEC 1158-2; función de esclavo, capa 7 (de protocolo) según PROFIBUS DP, norma EN 50170 con funcionalidad PROFIBUS ampliada (todos los datos acíclicos, valor de posición, respuesta y estado también cíclicos)			
Conexiones C2	Se soportan 4 conexiones o enlaces al maestro de la clase 2, disolución automática de la conexión 60 s después de la interrupción de la misma			
Perfil de equipo	PROFIBUS PA perfil B, versión 3.0; más de 150 objetos			
Tiempo de respuesta al telegrama maestro	típ. 10 ms			
Dirección de equipo	126 (ajustada en fábrica)			
Software de parametrización para PC	SIMATIC PDM, soporta todos los objetos del equipo. El software no está incluido en el alcance del suministro			
Conexiones				
• eléctricas	bornes de tornillo 2,5 AWG28-12 pasacables M20x1,5 ó ½-14 NPT	bornes de tornillo 2,5 AWG28-12 pasacables certificado seg. EEx d M20x1,5, ½-14 NPT ó M25x1,5	bornes de tornillo 2,5 AWG28-12 pasacables M20x1,5 ó ½-14 NPT	bornes de tornillo 2,5 AWG28-12 pasacables M20x1,5 ó ½-14 NPT
• neumáticas	rosca hembra G¼ DIN 45141 (¼-18-NPT)	rosca hembra G¼ DIN 45141 (¼-18-NPT)	rosca hembra G¼ DIN 45141 (¼-18-NPT)	rosca hembra G¼ DIN 45141 (¼-18-NPT)
Sensor de posición externo (potenciómetro o NCS; opcional), con los siguientes valores máximos				
• U _o	—	—	5 V	5 V
• I _o (estático)	—	—	75 mA	75 mA
• I _s (temporal)	—	—	160 mA	—
• P _o	—	—	120 mW	120 mW
• capacidad externa máxima C _o	—	—	1 µF	1 µF
• inductancia externa máxima L _o	—	—	1 mH	1 mH

Datos técnicos

SIPART PS2 FF	Equipo base sin protección Ex	Equipo base con protección Ex d, (envolvente antidefla- grante)	Equipo base con protección Ex ia/ib	Equipo base con protección Ex n/ polvo
Protección contra explosiones según ATEX	sin	Ex d II 2 G EEx d II C T4/T5/T6	Ex ia/ib II 2 G EEx ia/ib II C T6	Ex n II 3 G Ex nA nL[nL] IIC T6 Polvo II 3 D Ex tD A22 IP66 T100°C
Lugar de montaje		Zona 1 ó Zona 2	Zona 1	Zona 2/22
Temperatura ambiente admisible para el funcionamiento	-30 ... +80 °C (-22 ... +176 °F)	T4: -30 ... +80 °C (-22 ... +176 °F) T5: -30 ... +65 °C (-22 ... +149 °F) T6: -30 ... +50 °C (-22 ... +122 °F)	T4: -30 ... +80 °C (-22 ... +176 °F) T5: -30 ... +65 °C (-22 ... +149 °F) T6: -30 ... +50 °C (-22 ... +122 °F)	-30 ... +75 °C (-22 ... +167 °F)
A partir de ≤ -10 °C (+14 °F) se reduce la tasa de refresco del display de cristal líquido. (para equipos base con protección Ex: Si se utiliza con módulo I _y sólo se permite T4)				

Datos eléctricos

Entrada

Alimentación auxiliar (bornes 6/7)	por bus	por bus	por bus	por bus
Tensión de bus	9 ... 32 V	9 ... 32 V	9 ... 24 V	9 ... 32 V
• conexión de bus con unidad alimentadora			con seguridad intrínseca FISCO	con "nA" y "tD": U _n = 32 V DC con "nL": FNICO
- tensión de alimentación máx. U ₀	—	—	17,5 V	17,5 V
- corriente de cortocircuito máx. I ₀	—	—	380 mA	570 mA
- potencia máx. P ₀	—	—	5,32 W	—
• conexión de bus con barrera			seguridad intrínseca	con "nL"
- tensión de alimentación máx. U ₀	—	—	24 V	—
- corriente de cortocircuito máx. I ₀	—	—	250 mA	—
- potencia máx. P ₀	—	—	1,2 W	—
Datos eléctricos				
Consumo de corriente	10,5 mA ± 10%	10,5 mA ± 10%	10,5 mA ± 10%	10,5 mA ± 10%
Corriente de defecto adicional	0 mA	—	—	0 mA
Inductancia interna efectiva L _i	—	—	8 µH	8 µH (con "nL")
Capacidad interna efectiva C _i	—	—	insignificante	insignificante
Desconexión de seguridad activable con puente codificador (bornes 81/82; separado galvánicamente del equipo base)				
• resistencia de entrada	≥ 20 kΩ	≥ 20 kΩ	≥ 20 kΩ	≥ 20 kΩ
• estado de señal "0" (desconexión activa)	0 ... 4,5 V o no utilizado	0 ... 4,5 V o no utilizado	0 ... 4,5 V o no utilizado	0 ... 4,5 V o no utilizado
• estado de señal "1" (desconexión inactiva)	13 ... 30 V	13 ... 30 V	13 ... 30 V	13 ... 30 V
• capacidad interna efectiva C _i	—	—	insignificante	insignificante
• inductancia interna efectiva L _i	—	—	insignificante	insignificante
• para conectar a fuente de alimentación con	—	—	seguridad intrínseca	con "nA", "nL" y "tD"
- tensión de alimentación máxima U _i	—	—	30 V	30 V
- corriente de cortocircuito máxima I _i	—	—	100 mA	100 mA
- potencia máxima P _i	—	—	1 W	—
Aislamiento galvánico	entre el equipo base y la entrada para la desconexión de seguridad y las salidas de los módulos opcionales	entre el equipo base y la entrada para la desconexión de seguridad y las salidas de los módulos opcionales	El equipo base y la entrada para la desconexión de seguridad, así como las salidas de los módulos opcionales, son circuitos individuales con seguridad intrínseca	entre el equipo base y la entrada para la desconexión de seguridad y las salidas de los módulos opcionales
Tensión de ensayo	840 V DC, 1 s	840 V DC, 1 s	840 V DC, 1 s	840 V DC, 1 s

Posicionadores electroneumáticos

SIPART PS2

Datos técnicos

SIPART PS2 FF

SIPART PS2 FF	Equipo base sin protección Ex	Equipo base con protección Ex d, (envolvente antideflagrante)	Equipo base con protección Ex ia/ib	Equipo base con protección Ex n/ polvo
Comunicaciones				
Grupo y categoría de comunicaciones	Según especificación técnica de la Fieldbus Foundation para la comunicación H1			
Bloques de función	Grupo 3, Clase 31PS (Publisher, Suscriber) 1 Resource Block (RB2) 1 Analog Output Function Block (AO) 1 PID Function Block (PID) 1 Transducer Block (Standard Advanced Positioner Valve)			
Tiempos de ejecución de los bloques	AO: 50 ms PID: 80 ms			
Physical Layer Profil	123, 511			
Registro FF	Probado con ITK 5.0			
Dirección de aparato	22 (ajustada en fábrica)			
Conexiones				
eléctricas	bornes de tornillo 2,5 AWG28-12 pasacables M20x1,5 ó ½-14 NPT	bornes de tornillo 2,5 AWG28-12 pasacables certificado seg. EEx d M20x1,5, ½-14 NPT ó M25x1,5	bornes de tornillo 2,5 AWG28-12 pasacables M20x1,5 ó ½-14 NPT	bornes de tornillo 2,5 AWG28-12 pasacables M20x1,5 ó ½-14 NPT
neumáticas	rosca hembra G¼ DIN 45141 (¼-18-NPT)	rosca hembra G¼ DIN 45141 (¼-18-NPT)	rosca hembra G¼ DIN 45141 (¼-18-NPT)	rosca hembra G¼ DIN 45141 (¼-18-NPT)
Sensor de posición externo (potenciómetro o NCS; opcional), con los siguientes valores máximos				
• U _o	–	–	5 V	5 V
• I _o (estático)	–	–	75 mA	75 mA
• I _s (temporal)	–	–	160 mA	–
• P _o	–	–	120 mW	120 mW
capacidad externa máxima C _o	–	–	1 µF	1 µF
inductancia externa máxima L _o	–	–	1 mH	1 mH

Datos técnicos

Módulos adicionales	sin protección Ex	con protección Ex ia/ib	con protección Ex n/polvo
Protección contra explosiones según ATEX	–	II 2G EEx ia/ib II C T4/T5/T6 ¹⁾	Ex n II 3 G Ex nA nL[nL] IIC T6 Polvo II 3 D Ex tD A22 IP66 T100°C
Lugar de montaje	–	Zona 1	Zona 2/22
Temperatura ambiente admisible para el funcionamiento (Para equipos con protección Ex: Sólo en combinación con el equipo base 6DR5...-..... Si se utiliza con módulo I _y sólo se permite T4)	-30 ... +80 °C (-22 ... +176 °F)	T4: -30 ... +80 °C (-22 ... +176 °F) ¹⁾ T5: -30 ... +65 °C (-22 ... +149 °F) ¹⁾ T6: -30 ... +50 °C (-22 ... +122 °F) ¹⁾	
Módulo de alarma Salidas binarias de alarma A1, A2 y salida de señalización de averías estado de señal High (sin responder) estado de señal Low* (con respuesta) (* Low es también el estado de avería del equipo base o cuando éste está sin alimentación auxiliar)	6DR4004-8A (sin protección Ex) en conducción, R = 1 kΩ, +3/-1%* bloqueado, I _R < 60 μA (* Si se utiliza con envoltente antideflagrante, el consumo de corriente debe limitarse a 10 mA por salida.)	6DR4004-6A (con protección Ex) ≥ 2,1 mA ≤ 1,2 mA (Umbral de conmutación en caso de alimentación según EN 60947-5-6: U _H = 8,2 V, R _i = 1kΩ) 5,2 nF insignificante – amplificador de seguridad intrínseco EN 60947-5-6 U _i = 15,5 V DC I _i = 25 mA P _i = 64 mW	6DR4004-6A (con protección Ex) ≥ 2,1 mA ≤ 1,2 mA (Umbral de conmutación en caso de alimentación según EN 60947-5-6: U _H = 8,2 V, R _i = 1kΩ) 5,2 nF (con "nL") insignificante – con "nA" y "tD": U _n = 15,5 V DC con "nL": U _i = 15,5 V DC I _i = 25 mA
Capacidad interna C _i	–	5,2 nF	5,2 nF (con "nL")
Inductancia interna L _i	–	insignificante	insignificante
Tensión auxiliar U _H	≤ 35 V	–	–
Conexión a circuitos con	–	–	–
Entrada binaria BE2 • unida galvánicamente con el equipo base - estado de señal 0 - estado de señal 1 - carga de contacto • aislada galvánicamente del equipo base - estado de señal 0 - estado de señal 1 - resistencia interna Límite de destrucción estático Inductancia y capacidad internas Conexión a fuente de tensión	contacto aislado, abierto contacto aislado, cerrado 3 V, 5 μA ≤ 4,5 V o abierto ≥ 13 V ≥ 25 kΩ ± 35 V – –	contacto aislado, abierto contacto aislado, cerrado 3 V, 5 μA ≤ 4,5 V o abierto ≥ 13 V ≥ 25 kΩ – insignificante con seguridad intrínseca U _i ≤ 25,2 V	contacto aislado, abierto contacto aislado, cerrado 3 V, 5 μA ≤ 4,5 V o abierto ≥ 13 V ≥ 25 kΩ – insignificante con "nA" y "tD": U _n = 25,2 V DC con "nL": U _i = 25,2 V DC
Aislamiento galvánico	Las 3 salidas, la entrada BE2 y el equipo base están aislados galvánicamente entre sí		
Tensión de ensayo	840 V DC, 1 s	840 V DC, 1 s	840 V DC, 1 s

¹⁾ Sólo en combinación con el aparato básico 6DR5...-E.... Si se utiliza con el módulo I_y sólo es admisible T4.

Posicionadores electroneumáticos

SIPART PS2

Datos técnicos

Módulos adicionales

Módulos adicionales	sin protección Ex	con protección Ex ia/ib	con protección Ex n/polvo
Módulo SIA Señalizador de límite con detectores de horquilla y salida de señalización de fallos <u>Señalizador de límite A1, A2</u> Protección Ex Conexión 2 detectores de horquilla Función Conexión a circuitos con los siguientes valores máximos Capacidad interna C_i Inductancia interna L_i Aislamiento galvánico Tensión de ensayo <u>Salida de señalización de fallos</u> Conexión Estado de señal High (sin respuesta) Estado de señal Low (con respuesta) Capacidad interna C_i Inductancia interna L_i Alimentación auxiliar U_H Conexión a circuitos con los siguientes valores máximos	6DR4004-8G (sin protección Ex) (no para la versión Ex-d) Conexión a dos hilos sin conexión a 2 hilos según EN 60947-5-6 (NAMUR), para amplificador sucesivo Tipo SJ2-SN abridor (contacto NC, normally closed) tensión nominal 8 V Consumo: ≥ 3 mA (límite sin respuesta) ≤ 1 mA (límite con respuesta) – – 840 V DC, 1 s al amplificador según EN 60947-5-6 (NAMUR), $U_H = 8,2$ V, $R_i = 1$ k Ω $R = 1,1$ k Ω $R_i = 10$ k Ω – – $U_H \leq$ DC 35 V $I \leq 20$ mA -	6DR4004-6G (con protección Ex) Conexión a dos hilos II 2 G EEx ia/ib IIC T6 Tipo SJ2-SN abridor (contacto NC, normally closed) amplificador de seguridad intrínseca DIN 60947-5-6 $U_i = 15,5$ V DC $I_i = 25$ mA $P_i = 64$ mW ≤ 41 nF ≤ 100 μ H 840 V DC, 1 s al amplificador según EN 60947-5-6 (NAMUR), $U_H = 8,2$ V, $R_i = 1$ k Ω $\geq 2,1$ mA $\leq 1,2$ mA 5,2 nF insignificante – amplificador con seguridad intrínseca según EN 60947-5-6 $U_i =$ DC 15,5 V $I_i = 25$ mA $P_i = 64$ mW	6DR4004-6G (con protección Ex) Conexión a dos hilos II 3 G Ex nA nL [nL] IIC T6 Tipo SJ2-SN abridor (contacto NC, normally closed) con "nA" y "tD": $U_n = 15,5$ V DC $P_n = 64$ mW con "nL": $U_i = 15,5$ V DC $I_i = 25$ mA 41 nF (con "nL") 100 μ H (con "nL") 840 V DC, 1 s al amplificador según EN 60947-5-6 (NAMUR), $U_H = 8,2$ V, $R_i = 1$ k Ω $\geq 2,1$ mA $\leq 1,2$ mA 5,2 nF (con "nL") insignificante – con "nA" y "tD": $U_n =$ DC 15,5 V con "nL": $U_i =$ DC 15,5 V $I_i = 25$ mA
Módulo de contacto para límite Señalizador de límite con contactos de protección mecánicos y salida de señalización de fallos <u>Señalizador de límite A1, A2</u> Protección Ex Intensidad conmutada máx AC/DC Tensión conmutada máx. AC/DC Capacidad interna C_i Inductancia interna L_i Aislamiento galvánico Tensión de ensayo <u>Salida de señalización de fallos</u> Conexión Estado de señal High (sin respuesta) Estado de señal Low (con respuesta) Capacidad interna C_i Inductancia interna L_i Alimentación auxiliar U_H Conexión a circuitos con los siguientes valores máximos	6DR4004-8K (no para la versión Ex-d) sin 4 A 250 V / 24 V – – 3150 V DC, 2s al amplificador según EN 60947-5-6 (NAMUR), $U_H = 8,2$ V, $R_i = 1$ k Ω $R = 1,1$ k Ω $R_i = 10$ k Ω – – $U_H \leq$ DC 35 V, $I \leq 20$ mA -	6DR4004-6K II 2 G EEx ia/ib IIC T6 Conexión a circuitos de seguridad intrínseca con los valores máximos: $U_i \leq 30$ V $I_i \leq 100$ mA, $P_i \leq 750$ mW 30 V DC insignificante insignificante 3150 V DC, 2 s al amplificador según EN 60947-5-6 (NAMUR), $U_H = 8,2$ V, $R_i = 1$ k Ω $\geq 2,1$ mA $\leq 1,2$ mA 5,2 nF insignificante – amplificador con seguridad intrínseca según EN 60947-5-6 $U_i =$ DC 15,5 V $I_i = 25$ mA $P_i = 64$ mW	6DR4004-6K II 3 G Ex nL [nL] IIC T6 (en preparación) Conexión a circuitos con los valores máximos: con "nL": $U_i = 30$ V $I_i = 100$ mA 30 V DC insignificante insignificante 3150 V DC, 2 s al amplificador según EN 60947-5-6 (NAMUR), $U_H = 8,2$ V, $R_i = 1$ k Ω $\geq 2,1$ mA $\leq 1,2$ mA 5,2 nF con "nL": insignificante – con "nL": $U_i =$ DC 15,5 V $I_i = 25$ mA

Módulos adicionales	sin protección Ex	con protección Ex ia/ib	con protección Ex n/polvo
Módulo I_y Salida DC para transmisión de posición Rango de señal nominal Rango de señal de mando Tensión auxiliar U _H Carga externa R _B [kΩ] Error de transferencia Efecto de la temperatura Resolución Ondulación residual Capacidad interna C _i Inductancia interna L _i para conectar a circuitos con los siguientes valores máximos Aislamiento galvánico Tensión de ensayo	6DR4004-8J (sin protección Ex) Conexión a dos hilos 4 ... 20 mA, a prueba de corto-circuitos 3,6 ... 20,5 mA +12 ... +35 V ≤ (U _H [V] - 12 V) / i [mA] ≤ 0,3% ≤ 0,1%/10 K (≤ 0,1%/18 °F) ≤ 0,1% ≤ 1% — — aisl. galvánicamente del equipo base 840 V DC, 1 s	6DR4004-6J Conexión a dos hilos 4 ... 20 mA, a prueba de corto-circuitos 3,6 ... 20,5 mA +12 ... +30 V ≤ (U _H [V] - 12 V) / i [mA] ≤ 0,3% ≤ 0,1%/10 K (≤ 0,1%/18 °F) ≤ 0,1% ≤ 1% 11 nF insignificante seguridad intrínseca: U _i = 30 V DC I _i = 100 mA P _i = 1 W (sólo T4) aisl. galvánicamente del equipo base 840 V DC, 1 s	6DR4004-6J Conexión a dos hilos 4 ... 20 mA, a prueba de corto-circuitos 3,6 ... 20,5 mA +12 ... +30 V ≤ (U _H [V] - 12 V) / i [mA] ≤ 0,3% ≤ 0,1%/10 K (≤ 0,1%/18 °F) ≤ 0,1% ≤ 1% 11 nF con "nL" insignificante con "nA" y "tD": U _n = 30 V DC I _n = 100 mA P _n = 1 W (sólo T4) con "nL": U _i = 30 V DC I _i = 100 mA aisl. galvánicamente del equipo base 840 V DC, 1 s
Sensor NCS (no para versión EEx d) Margen de ajuste • actuador lineal • actuador de giro linealidad (después de corrección por SIPART PS2) • actuador lineal • actuador de giro Histéresis Temperatura en régimen continuo para conectar a circuitos con los siguientes valores máximos Capacidad interna C _i Inductancia interna L _i Grado de protección de la caja	3 ... 130 mm (0.12 ... 5.12 pulgadas), hasta 200 mm (7.87 pulgadas) a petición 30° ... 100° ± 1 % ± 1 % ± 0,2 % -40 °C ... +85 °C (-40 °F ... +185 °F), gama de temperatura más amplia a petición — — IP68/NEMA 4X	3 ... 130 mm (0.12 ... 5.12 pulgadas), hasta 200 mm (7.87 pulgadas) a petición 30° ... 100° ± 1 % ± 1 % ± 0,2 % -40 °C ... +85 °C (-40 °F ... +185 °F), gama de temperatura más amplia a petición con seguridad intrínseca: U _i = 5 V DC 10 nF 240 μH IP68/NEMA 4X	con "nL": U _i = 5 V DC 10 nF (con "nL") 240 μH (con "nL")

Posicionadores electroneumáticos

SIPART PS2

Datos de pedido SIPART PS2, PS2 PA, PS2 FF

Datos para selección y pedidos	Referencia											
Posicionador electroneumático SIPART PS2, protección contra explosiones sin, EEx ia/ib y EEx n	6	DR	5									A
Versión												
2 hilos (4 a 20 mA)												
• <u>sin</u> HART											0	
• <u>con</u> HART, <u>sin</u> protección contra explosiones											1	
2, 3, 4 hilos (0/4 a 20 mA)												
• <u>con</u> HART, con protección contra explosiones											2	
• <u>sin</u> HART, <u>sin</u> protección contra explosiones											3	
Conexión PROFIBUS PA											5	
Conexión FOUNDATION Fieldbus											6	
Para actuador												
de efecto simple											1	
de efecto doble											2	
Cajas												
plástico											0	
aluminio; sólo de efecto simple											1	1
acero inoxidable (sin ventana)											2	
Protección contra explosiones												
sin												
con protección contra explosiones EEx ia/ib (CENELEC/ATEX/FM/CSA)												
con protección contra explosiones EEx n (CENELEC/ATEX)												
• para Zona 2 y Zona 22 (polvo) Caja: aluminio o acero inoxidable, sin mirilla en la tapa												
• para Zona 2 ¹⁾²⁾ Caja: aluminio o plástico, con mirilla en la tapa												
Rosca de conexión eléctrica/neumática												
M20x1,5 / G¼												
½-14 NPT / ¼-18 NPT												
M20x1,5 / ¼-18 NPT												
½-14 NPT / G¼												
con conector M12 / G¼												
con conector M12 / ¼-18 NPT												
Señalizador de límite												
incorporado, con un 2º pasacables sin												
Módulo de alarma; electrónico (6DR4004-.A)												
Módulo SIA; detectores de horquilla (6DR4004-.G)												
Módulo de contacto para límite (contactos mecánicos (6DR4004-.K)												

Datos para selección y pedidos	Referencia											
Posicionador electroneumático SIPART PS2, protección contra explosiones sin, EEx ia/ib y EEx n	6	DR	5									A
Módulos opcionales												
incorporados, con un 2º pasacables sin												
Módulo Iy para transmisión de posición (4 ... 20 mA) (6DR4004-.J)												
Módulo de filtro CEM para el captador de posición externo (C73451-A430-D23)												
Módulo Iy y módulo de filtro CEM para el captador de posición externo												
Versión personalizada												
sin												
Instrucciones abreviadas												
alemán/inglés												
francés/español/italiano												
Bloque de manómetros adosado												
sin												
de efecto simple G¼, escala en MPa y bar												
de efecto doble G¼, escala en MPa y bar												
de efecto simple ¼-18 NPT, escala en MPa y psi												
de efecto doble ¼-18 NPT, escala en MPa y psi												
Otras versiones												
Completar la referencia con la extensión "-Z" e incluir la clave.												
Versión con silenciador de acero inox.												
incluido por estándar en la caja de acero inoxidable												
Número del punto de medida (TAG)												
máx. 8 caracteres con HART, máx. 32 caracteres con PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus y 4 ... 20 mA, especificar en texto: Y17:												
Descripción del punto de medida												
máx. 16 caracteres con HART, máx. 32 caracteres con PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus y 4 ... 20 mA, especificar en texto: Y15:												
Comentario												
máx. 24 caracteres con HART, máx. 32 caracteres con PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus y 4 ... 20 mA, especificar en texto: Y16:												
Identificador de dispositivo de acero inoxidable, con 3 líneas												
Texto 1ª línea: texto de Y17 Texto 2ª línea: texto de Y15 Texto 3ª línea: texto de Y16												
Dirección de bus preajustada												
especificar en texto: Y25: (sólo para 6DR55.. y 6DR56..)												

► Suministrable desde almacén

- 1) Energía máxima de impacto sobre la caja: 1 Joule.
- 2) Para la variante del aparato en caja de plástico: evitense las cargas electrostáticas.
Par máximo en el pasacables: 67 Nm.
- 3) Sólo para cajas de plástico, para otros tipos de caja: consultar.

Datos para selección y pedidos	Referencia											
Posicionador electroneumático SIPART PS2, protección contra explosiones EEx-d, caja de aluminio, sin pasacables	6	DR	5		5	-	0	E		-		A
Versión												
2 hilos (4 a 20 mA)												
• <u>sin</u> HART	►						0					
• <u>con</u> HART							1					
2, 3, 4 hilos (0/4 a 20 mA)												
• <u>con</u> HART	►						2					
• <u>sin</u> HART							3					
Conexión PROFIBUS PA							5					
Conexión FOUNDATION Fieldbus							6					
Para actuador												
de efecto simple	►						1					
de efecto doble	►						2					
Rosca de conexión eléctrica/neumática												
M20x1,5 / G¼	►											
½-14 NPT / ¼-18 NPT	►											
M20x1,5 / ¼-18 NPT												
½-14 NPT / G¼												
M25x1,5 / G¼												
Señalizador de límite												
incorporado												
sin	►						0					
Módulo de alarma; electrónico (6DR4004-.A)							1					
Módulos opcionales												
incorporados												
sin	►						0					
Módulo Iy para transmisión de posición (4 ... 20 mA) (6DR4004-.J)							1					
Versión personalizada												
sin	►									0		
Instrucciones abreviadas												
alemán/inglés	►									A		
francés/español/italiano										B		
Bloque de manómetros adosado												
sin	►									0		
de efecto simple G¼, escala en MPa y bar										1		
de efecto doble G¼, escala en MPa y bar										2		
de efecto simple ¼-18 NPT, escala en MPa y psi										3		
de efecto doble ¼-18 NPT, escala en MPa y psi										4		

Datos para selección y pedidos	Referencia											
Posicionador electroneumático SIPART PS2, protección contra explosiones EEx-d, caja de aluminio, sin pasacables	6	DR	5		5	-	0	E		-		A
Otras versiones												
Completar la referencia con la extensión "-Z" e incluir la clave.												
Número del punto de medida (TAG)												
máx. 8 caracteres con HART, máx. 32 caracteres con PROFIBUS PA y FOUNDATION Fieldbus, especificar en texto: Y17:										Y17 ¹⁾		
Descripción del punto de medida												
máx. 16 caracteres con HART, máx. 32 caracteres con PROFIBUS PA y FOUNDATION Fieldbus, especificar en texto: Y15:										Y15 ¹⁾		
Comentario												
máx. 24 caracteres con HART, máx. 32 caracteres con PROFIBUS PA y FOUNDATION Fieldbus, especificar en texto: Y16:										Y16 ¹⁾		
Identificador de dispositivo de acero inoxidable, con 3 líneas												
Texto 1ª línea: texto de Y17												
Texto 2ª línea: texto de Y15												
Texto 3ª línea: texto de Y16												
Dirección de bus preajustada												
especificar en texto: Y25: sólo para 6DR55.. y 6DR56..)										Y25 ¹⁾		

► Suministrable desde almacén

D) Sujeto a las disposiciones de exportación AL: N, ECCN: EAR99H.

1) Bajo demanda.

Posicionadores electroneumáticos

SIPART PS2

Datos de pedido Accesorios

Datos para selección y pedidos	Referencia
Accesorios	
Sensor NCS para la captación de posición sin contacto mecánico ni eléctrico (no para la versión EEx d), longitud de cable 6 m (19.68 ft)	6DR4004-NN0
sin protección contra explosiones	8
con protección contra explosiones EEx ia/ib	6
para actuadores de giro, sin cartela	1
para actuadores lineales hasta 14 mm (0.55 pulgadas), sin escuadra	2
para actuadores lineales >14 mm (0.55 pulgadas), hasta 130 mm (5.12 pulgadas), kit de montaje igual que SIPART PS2 (referencia del pedido separada)	3
Adicionalmente se requiere el módulo de filtro CEM para la unidad de regulación. (véase abajo para la referencia de pedido separada)	
Datos para selección y pedidos	Referencia
Accesorios	
Módulo de alarma para 3 salidas de alarmas y 1 entrada binaria (repertorio funcional: 2 señalizadores de límite, 1 señalizador de averías, 1 entrada binaria)	
• sin protección contra explosión	► 6DR4004-8A
• con protección contra expl. CENELEC/ATEX	► 6DR4004-6A
• con protección contra expl. FM/CSA ¹⁾	6DR4004-7A
Módulo SIA (módulo de alarma de detectores de horquilla, no para el tipo EEx d)	
• sin protección contra explosión	6DR4004-8G
• con prot. contra expl. CENELEC/ATEX y FM/CSA ¹⁾	6DR4004-6G
Módulo de contacto para límite (con contactos de protección mecánicos, no para el tipo EEx d)	
• sin protección contra explosión	6DR4004-8K
• con protección contra explosión	6DR4004-6K
Módulo Iy para señal de respuesta de posición (4 ... 20 mA)	
• sin protección contra explosión	► 6DR4004-8J
• con protección contra expl. CENELEC/ATEX	► 6DR4004-6J
• con protección contra expl. FM/CSA ¹⁾	6DR4004-7J
Módem HART para conectar a un PC ó a un ordenador portátil	
• con interfaz RS232	► 7MF4997-1DA D)
• con interfaz USB	► 7MF4997-1DB D)
Módulo de filtro CEM para la conexión de un captador de posición externo (10 kΩ) o un sensor NCS (no para versión EEx d)	C73451-A430-D23

Kit de montaje para actuadores de giro NAMUR

(VDI/VDE 3845, sin cartela)

► **6DR4004-8D**

Con el kit de montaje para actuadores de giro NAMUR, 6DR4004-8D, se pueden usar las cartelas especificadas a continuación. Tamaño: Ancho x Largo x Alto (Alto = altura del muñón del árbol)

- 30 x 80 x 20 mm ► **TGX:16152-105**
C)
- 30 x 80 x 30 mm ► **TGX:16300-147**
C)
- 30 x 130 x 20 mm ► **TGX:16300-149**
C)
- 30 x 130 x 50 mm ► **TGX:16300-151**
C)

Kit de montaje para otros actuadores de giro

En combinación con el kit de montaje para actuadores de giro NAMUR, 6DR4004-8D, se pueden usar las cartelas indicadas a continuación.

- SPX (DEZURIK) Power Rac, tamaños R1, R1A, R2 y R2A ► **TGX:16152-328**
C)
- Masoneilan Camflex II ► **TGX:16152-350**
C)
- Fisher 1051/1052/1061, tamaños 30, 40, 60 hasta 70 ► **TGX:16152-364**
C)
- Fisher 1051/1052, tamaño 33 ► **TGX:16152-348**
C)

Kit de montaje para actuadores lineales NAMUR

- Kit de montaje para actuadores lineales NAMUR con brazo corto (2 a 35 mm) ► **6DR4004-8V**
- Brazo para carreras de 35 a 130 mm (1.38 a 5.12 pulgadas) ► **6DR4004-8L**
- Kit de montaje reducido para actuador lineal (como 6DR4004-8V, pero sin angular ni pieza en U), con brazo corto para carreras hasta 35 mm (1.38 pulgadas) ► **6DR4004-8VK**
- Kit de montaje reducido para actuador lineal (como 6DR4004-8V, pero sin angular ni pieza en U), con brazo largo para carreras >35 mm (1.38 pulgadas) ► **6DR4004-8VL**

Kit de montaje para otros actuadores lineales

- Kit de reequipamiento para posicionadores de válvula Moore de la serie 72 y 750 ► **TGX:16152-117**
C)
- Fisher, tipo 657/667, tamaño de 30 a 80 ► **TGX:16152-110**
C)
- Actuador SAMSON modelo 3277 dimensión (H5) = 101 mm²⁾ ► **6DR4004-8S**
(montaje integrado, sin tubo), no EEx d

Montaje en tubo

Escuadra para el montaje en tubo del posicionador SIPART PS2 (p.ej. utilizando el sensor NCS) ► **TGX:16152-336**
C)

Los componentes adicionales de los actuadores podrá encontrarlos en la siguiente dirección de internet:

www.siemens.com/sipartps2

Kits de montaje personalizados a petición.

► Suministrable desde almacén.

C) Sujeto a prescripciones relativas a la exportación AL: N, ECCN : EAR99.

D) Sujeto a prescripciones relativas a la exportación AL: N, ECCN : EAR99H.

¹⁾ Certificación para EE.UU. por el Instituto FM

²⁾ Si el puente de acoplamiento mide H5 = 95 mm sólo podrá usarse el SIPART PS2 con caja de aluminio (6DR5..1)

Datos de selección y pedidos	Referencia
Bloque de manómetros con indicador de presión	
para posicionador de efecto simple SIPART PS2 con rosca G (2 manómetros, escala en MPa y bar) ▶	6DR4004-1M
para posicionador de efecto doble SIPART PS2 con rosca G (3 manómetros, escala en MPa y bar) ▶	6DR4004-2M
para posicionador de efecto simple SIPART PS2 con rosca NPT (2 manómetros, escala en MPa y psi) ▶	6DR4004-1MN
para posicionador de efecto doble SIPART PS2 con rosca NPT (3 manómetros, escala en MPa y psi) ▶	6DR4004-2MN
Bloque de conexión , para electroválvula de seguridad con brida de montaje ampliada según NAMUR	
para montaje según IEC 534-6 ▶	6DR4004-1B
para actuador SAMSON (montaje integrado) ver arriba ▶	6DR4004-1C¹⁾
Sistema de captación de posición externo (con protección contra explosión según CENELEC/ATEX/EEEx ia/ib) para el montaje separado del posicionador y de la unidad de regulación (no para versión EEEx d), estructura con caja de plástico SIPART PS2 con potenciómetro integrado y con acoplamiento de fricción (sin bloque electrónico ni manifold) Adicionalmente se requiere el módulo de filtro CEM para la unidad de regulación. (referencia de pedido separada: ver abajo)	C73451-A430-D78
Documentación (ver notas abajo)	
Instrucciones SIPART PS2 - alemán/inglés - francés/italiano/español	A5E00074600 A5E00074601
Instrucciones SIPART PS2 PROFIBUS PA - alemán/inglés - francés/italiano/español	A5E00120716 A5E00120717
Instrucciones sensor NCS alem./ing./franc./esp./ital.	A5E00097485
Documentación de equipos SIPART PS2 CD-ROM con la documentación completa de los equipos con todas las variantes	A5E00214567
Manual de equipo SIPART PS2 (no PA ni FF) - alemán - inglés	A5E00074630 A5E00074631
Manual de equipo SIPART PS2 PROFIBUS PA - alemán - inglés	A5E00127924 A5E00127926
Aisladores de salida HART SITRANS I (ver „Alimentadores y amplificadores aisladores SITRANS I“) con - alimentación auxiliar 24 V DC ▶ - alimentación auxiliar 230 V AC ▶	7NG4130-1AA11 7NG4130-1BA11
▶ Suministrable desde almacén.	

¹⁾ Sólo en combinación con 6DR4004-8S y 6DR4004-1M.

Nota:

Todas las instrucciones arriba indicadas se encuentran adjuntas en el CD-ROM y están disponibles en internet: www.siemens.com/sipartps2.

Las siguientes instrucciones están disponibles además en CD-ROM o por descarga en internet:

- manual de equipo compacto SIPART PS2 FF, posicionador electroneumático (6DR56..) con FOUNDATION Fieldbus - alemán/inglés: A5E00214570
- manual de equipo SIPART PS FF, posicionador electroneumático (6DR56..) con FOUNDATION Fieldbus - alemán: A5E00214568 - inglés: A5E00214569

El suministro del posicionadore incluye:

- 1 posicionador SIPART PS2 según el pedido
- 1 CD-ROM con la documentación completa para todas las versiones y los accesorios
- Instrucciones „SIPART PS2 – Configuración clara y breve“

Más información**Versiones especiales**

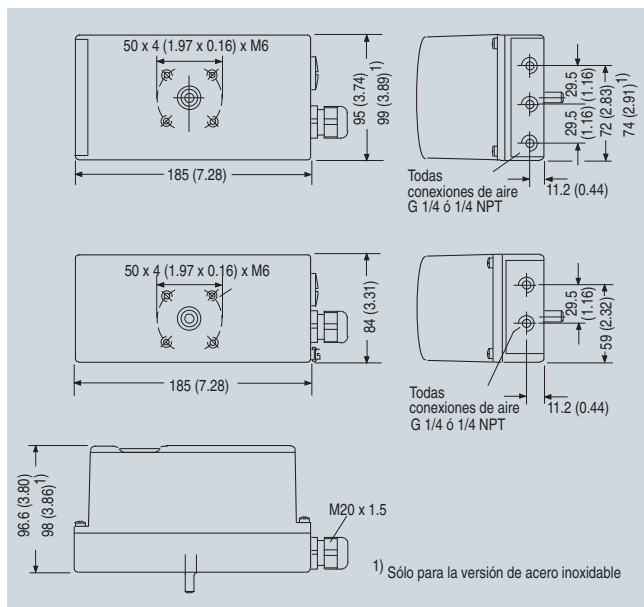
a petición

Posicionadores electroneumáticos

SIPART PS2

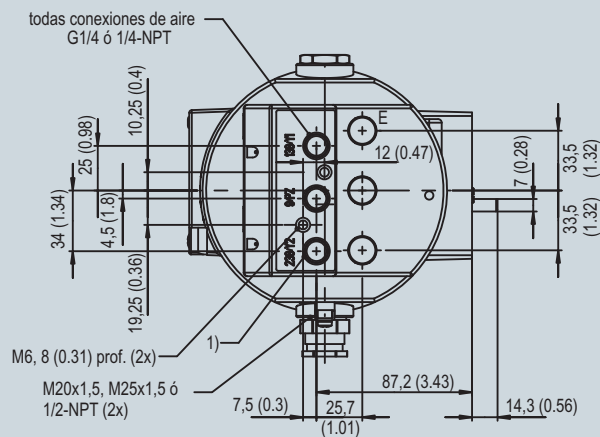
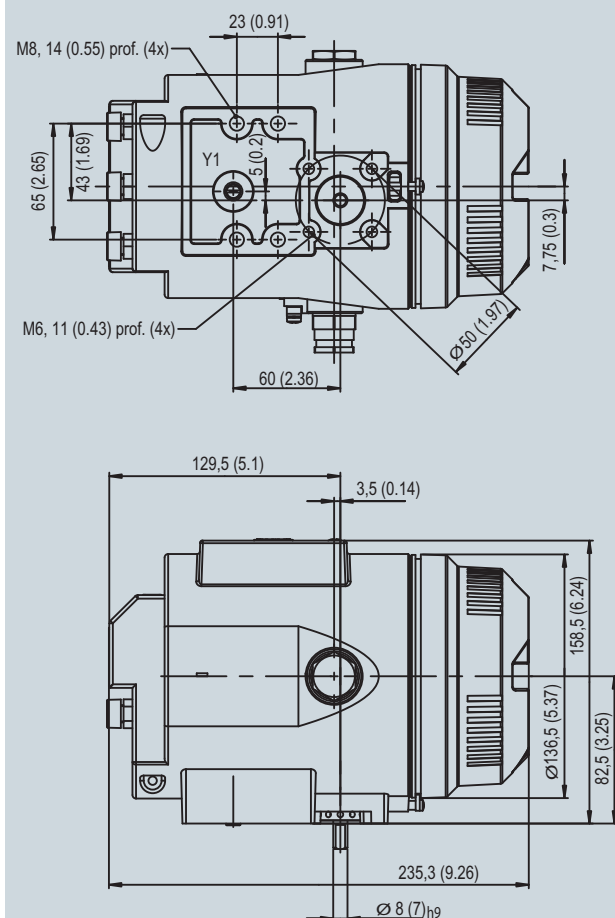
Croquis acotados

Croquis acotados



Caja de plástico y caja de acero inoxidable (arriba), caja de aluminio (centro), caja de plástico o metal (abajo), medidas en mm (pulgadas)

6



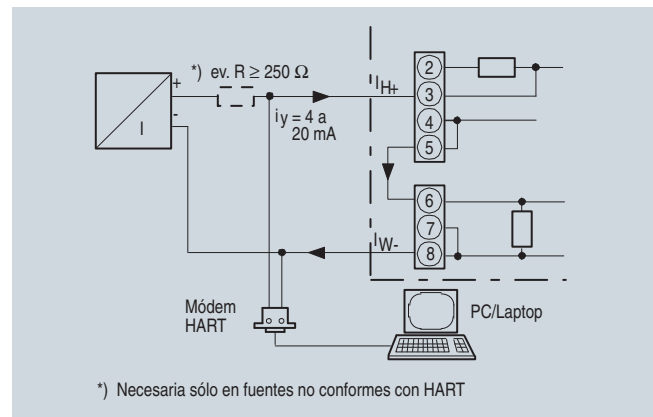
1) Conexión 238/Y2 sólo para la variante de efecto doble

Caja antideflagrante, medidas en mm (pulgadas)

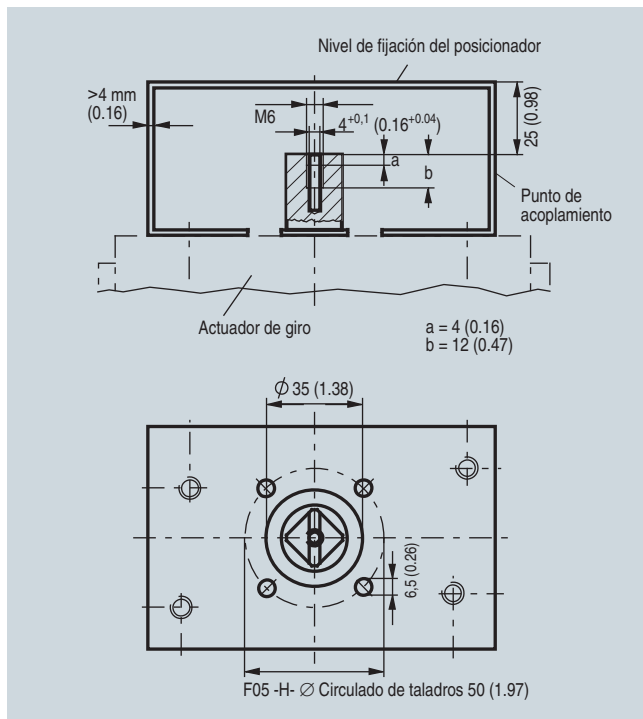
Diagrama de circuito

Conexión eléctrica del equipo a 2,3 y 4 hilos (6DR52.. y 6DR53..)

Los equipos del tipo 6DR52.. y 6DR53.. pueden funcionar en conexión a 2, 3 y 4 hilos.



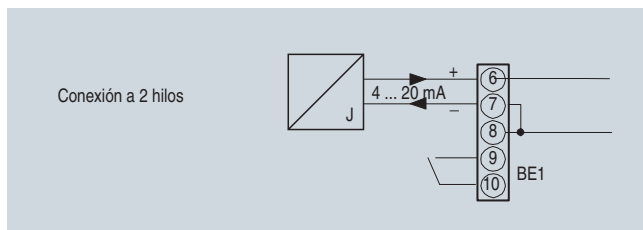
Posicionador electroneumático SIPART PS2, ejemplos de conexión para la comunicación con HART para el 6DR52..



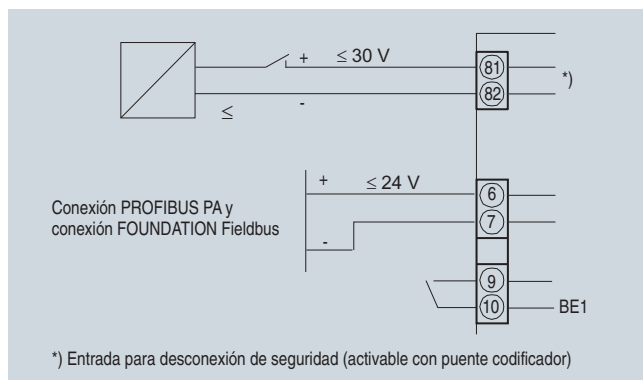
Montaje a actuador de giro, cartela de acoplamiento (suministro del fabricante del actuador), extracto de VDI/VDE 3845, medidas en mm (pulgadas)

Diagrama de circuito**Conexión eléctrica del equipo a 2 hilos (6DR50.. y 6DR51..)**

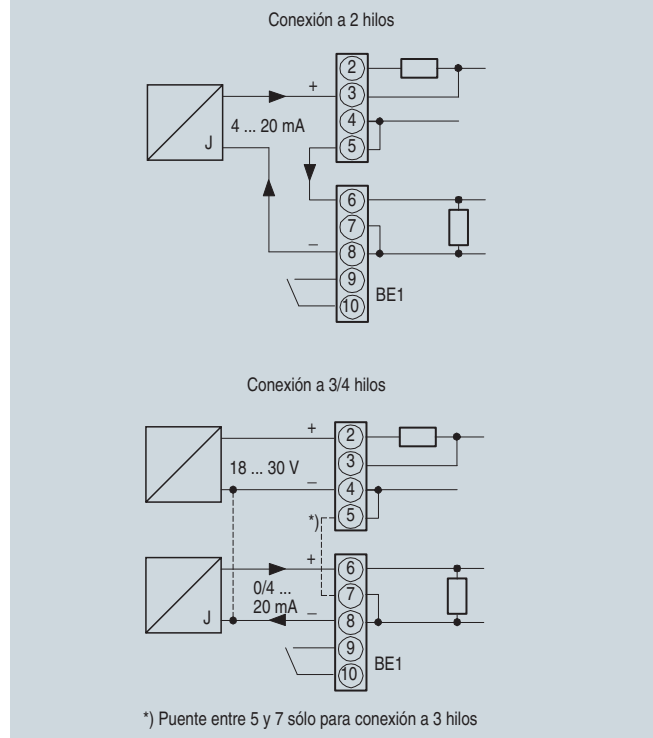
Los equipos del tipo 6DR50.. y 6DR51.. funcionan en conexión a 2 hilos.



Posicionador electroneumático SIPART PS2, circuito de entrada para los tipos 6DR50.. y 6DR51..

Conexión eléctrica del equipo PROFIBUS PA (6DR55..) y de los equipos Foundation Fieldbus (6DR56..)

Posicionador electroneumático SIPART PS2 PA y SIPART PS2 FF, circuito de entrada para 6DR55.. y 6DR56..



Posicionador electroneumático SIPART PS2, circuitos de entrada para el 6DR52.. y 6DR53..

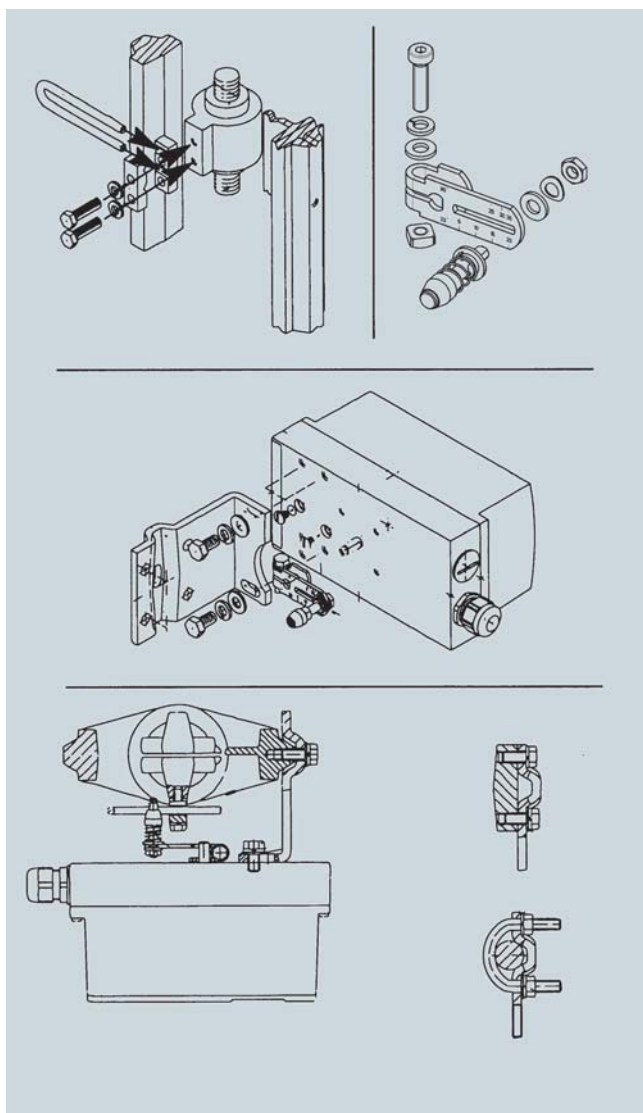
Posicionadores electroneumáticos

SIPART PS2

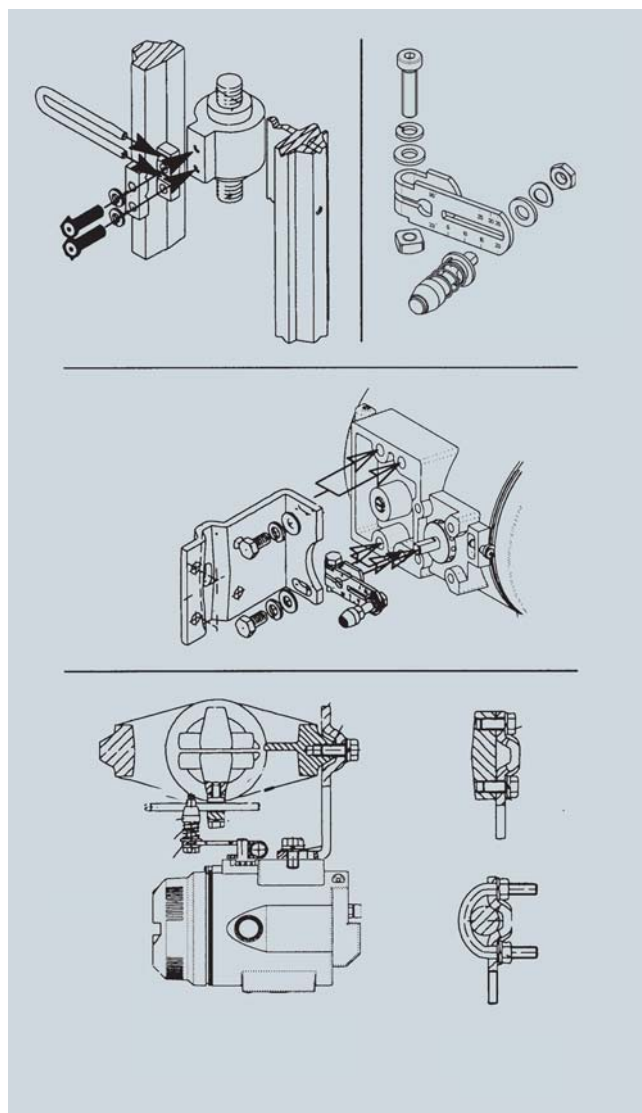
Kits de montaje

Kit de montaje para actuadores lineales NAMUR

- 1 escuadra de fijación
- 2 regletas divisibles
- 1 pieza en U
- 1 brazo con rueda de toma ajustable
- 2 pernos en U
- diversos tornillos y arandelas de seguridad



Montaje del SIPART PS2 en actuadores lineales

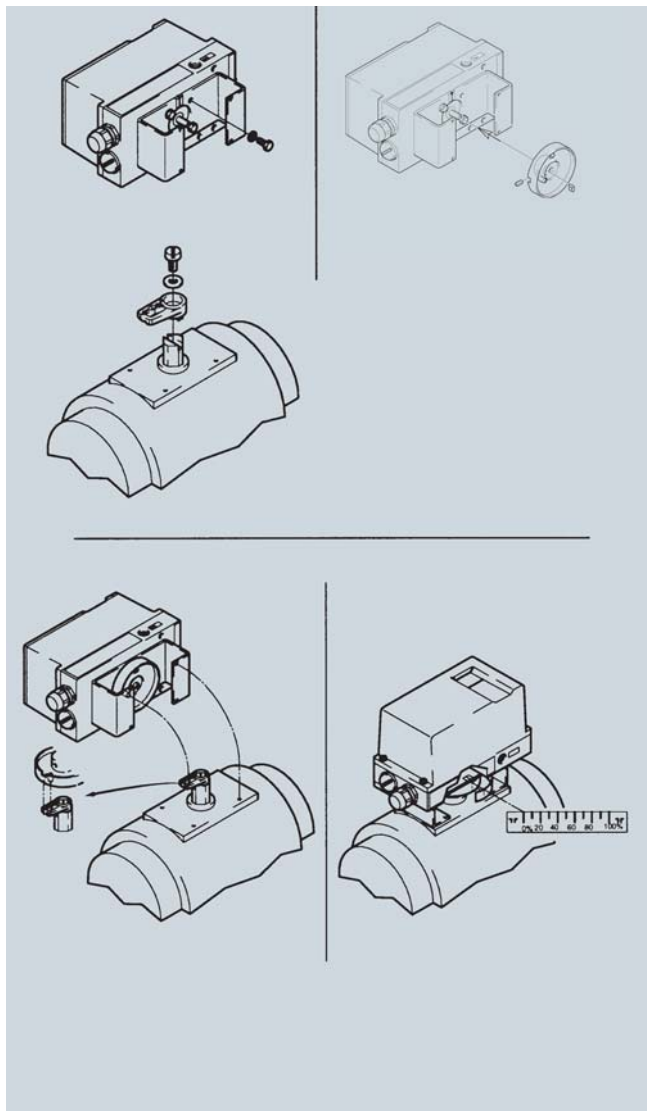


Montaje del SIPART PS2 EEx d en actuadores lineales

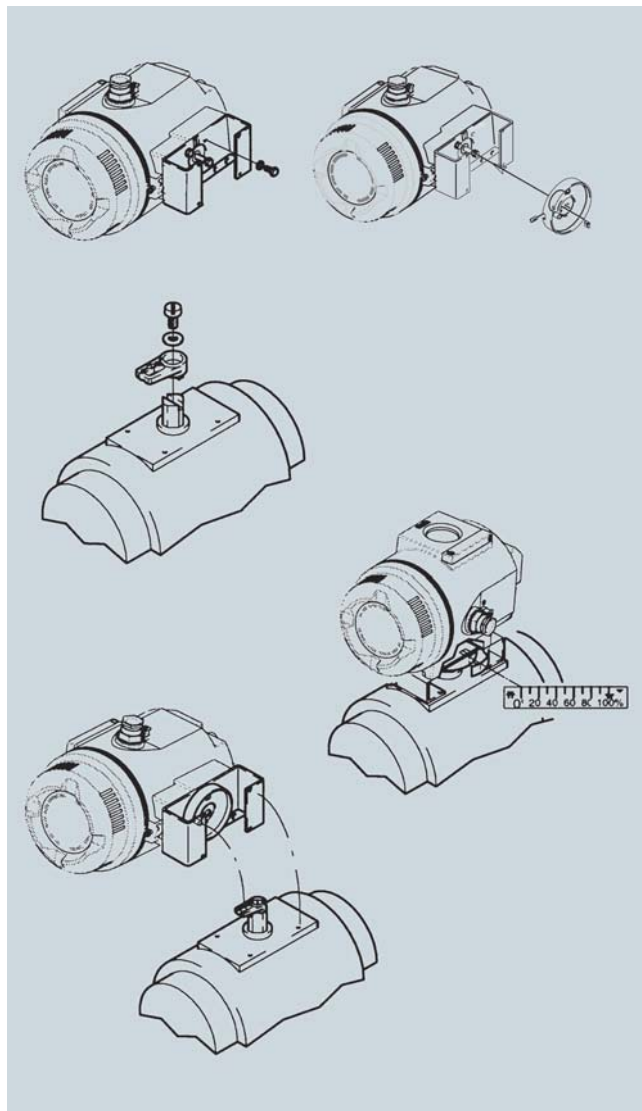
Kit de montaje para actuadores de giro NAMUR

- 1 rueda de acoplamiento
- 1 arrastrador
- 8 escalas
- 1 marca de aguja
- diversos tornillos y arandelas de seguridad

Atención: La cartela y los tornillos de fijación para el montaje en el actuador de giro no están incluidos en el alcance del suministro, es decir que el cliente ha de ponerlos a la disposición (ver "Datos técnicos").



Montaje del SIPART PS2 en actuadores de giro



Montaje del SIPART PS2 EEx d en actuadores de giro

Posicionadores electroneumáticos

