

Sinopsis

Las soluciones de automatización distribuidas a base de buses de campo abiertos constituyen hoy en día la tecnología estándar en muchos sectores de las industrias de producción y de la ingeniería de procesos. Ahora, la tecnología de los buses de campo permite aprovechar al cien por cien las ventajas funcionales de la comunicación digital, entre otras la mejor resolución de los valores de medida, las posibilidades de diagnóstico y la parametrización remota.

PROFIBUS es hoy en día el bus de campo abierto con el mayor éxito, con una amplia base instalada para un campo de aplicaciones muy extenso. Además, la normalización según IEC 61158 / EN 50170 asegura el futuro de sus inversiones.

Beneficios

- Un sistema modular coherente desde el sensor hasta el plano de mando que permite realizar nuevos conceptos de planta
- Fácil intercambiabilidad de los aparatos de campo que corresponden al perfil estándar, también de diferentes fabricantes
- Interconexión en red de transmisores, válvulas, actuadores etc.
- Realización de aplicaciones de seguridad intrínseca con utilización del bus de campo en áreas con peligro de explosión
- Fácil instalación de cables bifilares para el suministro de energía y la transferencia de datos comunes
- Costes de cableado reducidos gracias al ahorro en material e instalación
- Costes de configuración reducidos gracias a la ingeniería fácil y centralizada de los aparatos de bus (PROFIBUS PA y HART con SIMATIC PDM, también de diferentes fabricantes)
- Montaje rápido y sin errores
- Reducción de los costes del servicio técnico gracias a la mayor facilidad del cableado y la simplificación de la estructura de la instalación, con la posibilidad de obtener diagnósticos detallados
- Notable reducción de los costes de puesta en servicio gracias a la comprobación simplificada de bucles (Loop-Check)
- Escalado/Digitalización de los valores de medida ya en el aparato de campo, lo que suprime la necesidad del reescalado en SIMATIC PCS 7

Gama de aplicación

PROFIBUS es idóneo para la rápida comunicación con periferia distribuida (PROFIBUS DP) en la automatización de procesos de fabricación y también para las tareas de comunicación en la automatización de procesos (PROFIBUS PA). Es el primer sistema de buses de campo que cubre las necesidades de ambos sectores con servicios de comunicación idénticos.

La tecnología de transmisión del PROFIBUS PA está ajustada a la medida a las necesidades de la industria de procesos industriales. Los servicios de comunicación normalizados garantizan la interoperabilidad entre los aparatos de campo de diferentes fabricantes y la parametrización remota de los aparatos de campo sobre la marcha.

Con SIMATIC PDM (Process Device Manager), una herramienta coherente para productos de diferentes fabricantes, para la configuración, la parametrización, la puesta en servicio y el diagnóstico de aparatos de proceso inteligentes conectados al PROFIBUS, se pueden configurar un sinfín de aparatos de proceso de diversos fabricantes con una interfaz de usuario gráfica unificada.

PROFIBUS PA puede utilizarse tanto en los entornos estándar como en áreas con peligro de explosión. Para la aplicación en áreas con peligro de explosión, el PROFIBUS PA y todos los aparatos conectados deben estar diseñados en el modo de protección Ex [i].

El protocolo unitario de PROFIBUS DP y PROFIBUS PA permite enlazar las dos redes y, con ello, ofrece la posibilidad de combinar un buen rendimiento en tiempo con un sistema de transmisión de seguridad intrínseca.

Funciones

PROFIBUS PA realiza la extensión del PROFIBUS DP con unos componentes ajustados al proceso para la conexión directa de actuadores y sensores. En PROFIBUS PA, el sistema de transmisión RS 485 se ha substituido por una tecnología de transmisión, optimizada para las aplicaciones de seguridad intrínseca. Ambas tecnologías están normalizadas a nivel internacional según la norma IEC 61158.

PROFIBUS PA utiliza el mismo protocolo de comunicación que PROFIBUS DP; los servicios de comunicación y los telegramas son idénticos.

PROFIBUS PA permite conducir las informaciones y el suministro de energía para la alimentación de los aparatos de campo a través de un cable bifilar.

Integración

Aparatos de campo Siemens accesibles por PROFIBUS y contenidos en este catálogo para la automatización de procesos:

PROFIBUS PA**Manómetros**

SITRANS P300

SITRANS P DS III

SITRANS P410

Medidores de temperatura

SITRANS TH400

Caudalímetros

SITRANS F M MAG 6000 19" / IP67

SITRANS F M MAG 6000 I / I Ex

SITRANS F M TRANSMAG 2

SITRANS F C MASS 6000 19" / IP67 / Ex d

SITRANS FUS060

Medidores de nivel

Pointek CLS200 y CLS300

SITRANS Probe LU

SITRANS LR200

SITRANS LR250

SITRANS LR260

SITRANS LR460

SITRANS LR560

Posicionadores electroneumáticos

SIPART PS2

Sensor acústico para monitorización de bombas

SITRANS DA400

PROFIBUS DP**Medidores de temperatura**

SITRANS TO500

Caudalímetros

SITRANS F M MAG 6000 19" / IP67

SITRANS F M MAG 6000 I

SITRANS F C MASS 6000 19" / IP67

SIFLOW FC070 (vía ET200M)

Medidores de nivel

HydroRanger 200

MultiRanger 100/200

Sensor acústico para monitorización de bombas

SITRANS DA400