

HART[®]
COMMUNICATION PROTOCOL

PROFI
PROCESS FIELD BUS
BUS



9/2	Comunicación
9/2	Protocolo HART
9/3	PROFIBUS
9/4	FOUNDATION Fieldbus

9/5	Software
9/5	Process Device Manager
	SIMATIC PDM

Comunicación y Software

Comunicación

Protocolo HART

Sinopsis

HART es un estándar de comunicación muy extendido para aparatos de campo. La especificación de los aparatos HART se efectúa vía HCF (HART Communication Foundation).

El estándar HART extiende la señal analógica de 4 a 20 mA a la transmisión de señales digitales, moduladas, probadas en aplicaciones industriales.

Beneficios

- La probada transmisión analógica de valores medidos
- Comunicación digital simultánea con transferencia de datos bidireccional
- Posibilidad de transmisión de varias magnitudes de medida de un aparato de campo (p.ej. informaciones de diagnóstico, mantenimiento y proceso)
- Conexión a sistemas de nivel superior como p.ej. PROFIBUS DP
- Fácil instalación y puesta en servicio

Ventajas en combinación con SIMATIC PDM

- Manejo de todos los aparatos HART, con independencia del fabricante, gracias a los juegos de parámetros normalizados
- Los aparatos de campo HART especificados en HART-DDL están integrados en SIMATIC PDM por medio del catálogo de HCF. HART DD (Device Description), normalizado en SIMATIC PDM, independiente del fabricante y muy extendido. Otros aparatos de campo HART están integrados en SIMATIC PDM vía EDD (Electronic Device Description)
- Gran facilidad de manejo y en la puesta en servicio de aparatos de campo, también en lugares de aplicación de difícil acceso
- Funciones ampliadas de diagnóstico, evaluación y protocolo

Gama de aplicación

Los aparatos pueden conectarse de varias maneras:

- por la periferia distribuida
 - SIMATIC ET 200M
 - SIMATIC ET 200iSP con los módulos HART o con los módulos analógicos de 4a 20 mA y el HART Hand-held Communicator,
- mediante un módem HART que permita establecer una conexión punto a punto entre el PC o un sistema de ingeniería y el aparato HART,
- mediante los multiplexores HART que vienen incluidos en el servidor HART de HCF.

Integración

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

Instrumentos para medida de presión

SITRANS P DS III
SITRANS P300

Instrumentos para medida de temperatura

SITRANS TF
SITRANS TH300
SITRANS TR300
SITRANS TW

Instrumentos para medida de caudal

SITRANS F M MAG 5000 HART
SITRANS F M MAG 6000 19" / IP67 / I / I Ex d
SITRANS F M Transmag 2
SITRANS F C MASS 6000 19" / IP67 / Ex d
SITRANS FUS060

Instrumentos para medida de nivel

Pointek CLS500
SITRANS Probe LR
SITRANS Probe LU
SITRANS LR200
SITRANS LR250
SITRANS LR260
SITRANS LR300
SITRANS LR400
SITRANS LR460
SITRANS LC500

Posicionadores electroneumáticos

SIPART PS2

Alimentadores y amplificadores aisladores

SITRANS I

Datos para selección y pedidos

Referencia

Módem HART

- con interface RS 232 ▶ **7MF4997-1DA**
D)
- con interface USB ▶ **7MF4997-1DB**
D)

▶ Suministrable desde almacén.

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

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**Instrumentos para medida de presión**

SITRANS P DS III PA
SITRANS P300

Instrumentos para medida de temperatura

SITRANS TH400

Instrumentos para medida de caudal

SITRANS F M MAG 6000 19" / IP67 / I / I Ex d
SITRANS F M Transmag 2
SITRANS F C MASS 6000 19" / IP67 / Ex d
SITRANS FUS060

Instrumentos para medida de nivel

Pointek CLS200
Pointek CLS300
SITRANS Probe LU
SITRANS LR200
SITRANS LR250
SITRANS LR300
SITRANS LR400
SITRANS LR460

Posicionadores electroneumáticos

SIPART PS2

Sensor acústico para monitorización de bombas

SITRANS DA400

PROFIBUS DP**Instrumentos para medida de caudal**

SITRANS F M MAG 6000 19" / IP67 / I
SITRANS F C MASS 6000 19" / IP67
SIFLOW FC070

Medidores de nivel

SITRANS LUC500
HydroRanger 200
MultiRanger 100/200
SITRANS LU01, LU02, LU10

Sensor acústico para monitorización de bombas

SITRANS DA400

Comunicación y Software

Comunicación

FOUNDATION Fieldbus

Sinopsis

Las soluciones de automatización distribuidas a base de buses de campo abiertos constituyen hoy en día la tecnología estándar en muchos sectores 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.

Igual que el PROFIBUS PA, el bus FF (FOUNDATION Fieldbus) es un bus de campo abierto con una amplia base instalada para una extensa gama de aplicaciones. Además, la normalización según IEC 61158 / EN 50170 asegura el futuro de sus inversiones.

Beneficios

- Un sistema modular coherente desde el sensor hasta el nivel de control que permite realizar nuevos conceptos de plantas
- Fácil intercambiabilidad de los aparatos de campo que corresponden al perfil estándar, también de diferentes fabricantes
- Interconexión en una red de transmisores, válvulas, actuadores etc.
- Realización de aplicaciones de seguridad intrínseca utilizando el bus de campo en áreas con peligro de explosión
- Fácil instalación de cables de dos hilos 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 central y simplificada de la instrumentación de campo, también de diferentes fabricantes
- Montaje rápido y sin errores
- Reducción de los costes de 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

La tecnología de transmisión del FOUNDATION Fieldbus 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.

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

Funciones

FOUNDATION Fieldbus permite la conexión directa de actuadores y sensores.

FOUNDATION Fieldbus está basado en una transmisión optimizada para aplicaciones de seguridad intrínseca. La técnica de transmisión está normalizada a nivel internacional según la norma IEC 61158.

FOUNDATION Fieldbus permite conducir las informaciones y el suministro de energía para la alimentación de los aparatos de campo a través de un cable de dos hilos.

FOUNDATION Fieldbus permite la comunicación de aparato a aparato ("Control in the Field").

Integración

Aparatos de campo actuales de Siemens, accesibles por FOUNDATION Fieldbus y contenidos en este catálogo para la automatización de procesos:

Instrumentos para medida de presión

SITRANS P300 FF
SITRANS P DS III FF

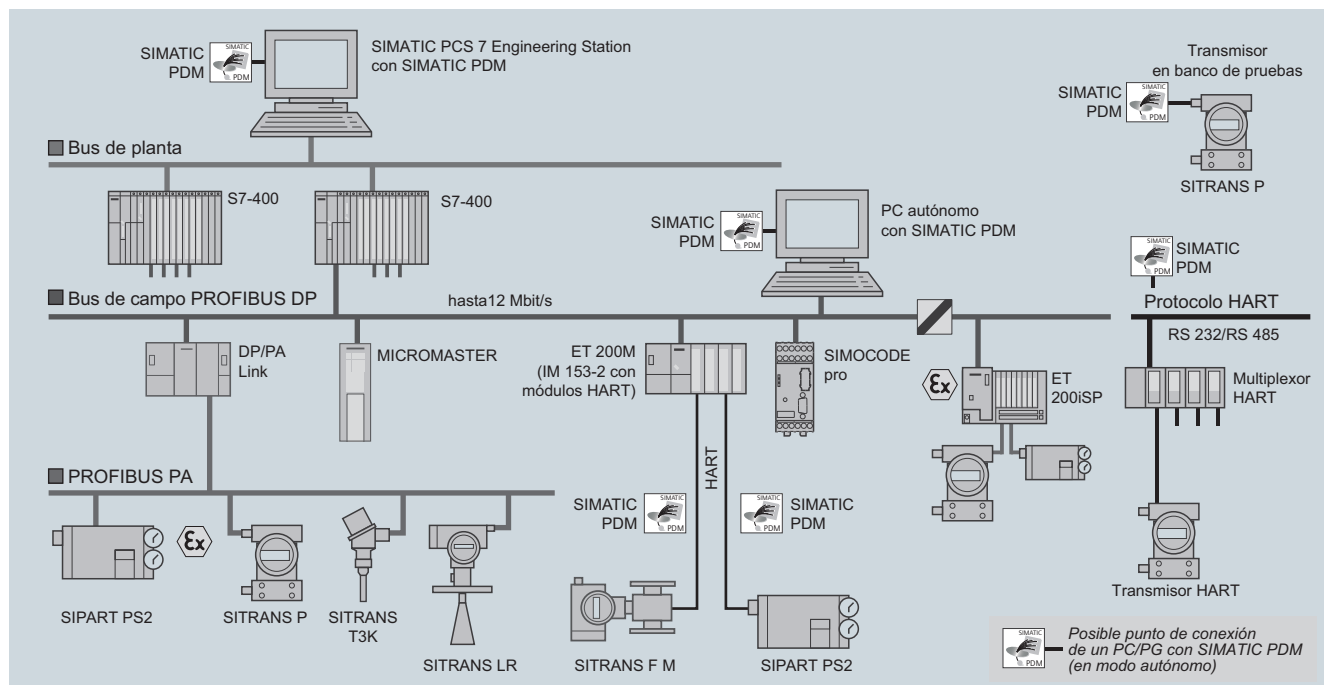
Instrumentos para medida de temperatura

SITRANS TH400 FF

Posicionadores electroneumáticos

SIPART PS2 FF

Sinopsis



Posibilidades de configuración con SIMATIC PDM

SIMATIC PDM (Process Device Manager) es una herramienta universal que opera con independencia del fabricante y que permite configurar, parametrizar, poner en marcha, diagnosticar y mantener aparatos de campo (sensores y actuadores) y componentes de campo (E/S remotas, multiplexores, equipos de sala de control, reguladores autónomos), a los cuales denominaremos en adelante "aparatos".

Con ayuda de *un único* software, SIMATIC PDM permite procesar más de 1200 equipos de Siemens y de más de 100 fabricantes de todo el mundo, utilizando *una única* interfaz de usuario unitaria. La representación de los parámetros y de las funciones de los aparatos es la misma para todos los aparatos soportados y es independiente de su modo de comunicación.

Bajo el aspecto de la integración de aparatos, SIMATIC PDM es la herramienta de gestión de aparatos más potente y abierta que está actualmente disponible en el mercado internacional. Los dispositivos hasta ahora no soportados pueden integrarse ahora fácilmente en SIMATIC PDM, importando sus descripciones (EDD). Esto proporciona seguridad y ahorra costes de inversión, costes de formación y costes subsiguientes.

SIMATIC PDM está integrado en la gestión de activos ("Asset Management") de SIMATIC PCS 7. El Process Device Manager proporciona información más amplia para todos los aparatos descritos por Electronic Device Description (EDD), p.ej. informaciones detalladas de diagnóstico (información sobre el fabricante, indicaciones para diagnosticar y eliminar errores, documentación más amplia), libro de registro de modificaciones (Audit Trail), información sobre los parámetros, etc. Desde los bloques gráficos de diagnóstico de la estación de mantenimiento se puede acceder directamente a SIMATIC PDM.

Construcción

Estructura de productos orientada al cliente

El Process Device Manager de SIMATIC PDM destaca por su gran versatilidad de aplicación en el contexto de Totally Integrated Automation (TIA). La aplicación con el sistema de ingeniería de SIMATIC PCS 7 es una de las posibles variantes.

La estructura personalizada de los productos SIMATIC PDM ayuda a adaptar la gama de funciones y servicios a los requisitos individuales. Usted tiene la posibilidad de optar por la configuración mínima en forma de SIMATIC PDM Single Point, o de elegir una de las configuraciones predefinidas para las aplicaciones específicas SIMATIC PDM Service, SIMATIC PDM PCS 7 ó SIMATIC PDM S7, o de configurar su propio sistema con los componentes individuales que usted prefiera (ver tabla).

La selección dependerá del campo de aplicaciones y del entorno donde se use:

- Integrado en un entorno de configuración de SIMATIC PCS 7/S7:
 - SIMATIC PDM PCS 7 (para integrar en un sistema de ingeniería de SIMATIC PCS 7)
 - SIMATIC PDM S7 (para integrar en un entorno de configuración de SIMATIC S7)
- SIMATIC PDM Stand-alone (versión autónoma) como herramienta de mantenimiento para la operación con un ordenador portátil en PROFIBUS o con conexión directa al aparato:
 - SIMATIC PDM Single Point (para el tratamiento de un único aparato de campo con acoplamiento punto a punto)
 - SIMATIC PDM Service (para el servicio posventa ampliado, incluyendo el libro de registro de modificaciones y el diagnóstico detallado de la lifelist)

	SIMATIC PDM en versión autónoma		SIMATIC PDM integrado en el sistema		
	Configuración mínima	Componentes para la configuración individual	Configuraciones predefinidas de productos		
Nombre del producto	SIMATIC PDM Single Point	SIMATIC PDM Basic	SIMATIC PDM Service	SIMATIC PDM S7	SIMATIC PDM PCS 7
TAGs incluidos en el alcance del suministro	1	4	128	128	128
Posibles ampliaciones de TAGs	<i>no ampliable</i>	Opciones TAG - 128 TAGs - 512 TAGs - 1.024 TAGs - 2.048 TAGs y/o PowerPacks	PowerPacks - de 128 a 512 TAGs - de 512 a 1.024 TAGs - de 1.024 a 2.048 TAGs - de 2.048 hasta a un número ilimitado de TAGs		
Opción "Integración en STEP 7/PCS 7"		opc	opc	●	●
Opción "Enrutado vía S7-400"		opc	opc	opc	●
Opción "Comunicación vía multiplexor HART estándar"		opc	opc	opc	opc

●: Componentes incluidos en el alcance de suministro de las distintas configuraciones PDM

opc: pedido opcional

Nota: Definición de los TAGs: véase Opciones TAG / PowerPacks.

Configuración mínima SIMATIC PDM Single Point

Esta configuración mínima económica con funcionalidad "hand-held" está preparada específicamente para el tratamiento de un *único* aparato de campo con acoplamiento punto a punto. Todas las funciones del aparato son soportadas conforme a la descripción del aparato. Estas funciones incluyen:

- Selección de aparatos sin restricciones/administración del catálogo de aparatos
- Comunicación vía PROFIBUS DP/PA o módem HART
- Parametrización y diagnóstico conforme a la descripción del aparato
- Exportación e importación de los datos de los parámetros
- Identificación del aparato
- Lifelist

Las siguientes funciones de sistema de SIMATIC PDM Basic no están disponibles con SIMATIC PDM Single Point:

- Diagnóstico en la lifelist basado en EDD
- Procesamiento del proyecto
- Función de memorización (sólo exportación e importación de los datos de los parámetros)
- Funciones de informe
- Enrutado
- Comunicación con aparatos de campo HART vía I/Os remotas

SIMATIC PDM Single Point no se puede ampliar funcionalmente (p.ej. a SIMATIC PDM Basic o con la opción de enrutado vía S7-400) ni con las opciones TAG o PowerPack.

Configuraciones predefinidas de productos

SIMATIC PDM Service

Esta es una configuración predefinida para aplicaciones móviles de mantenimiento para proyectos con 128 TAGs, como máximo. Con esta variante, el técnico del servicio posventa tiene todas las funciones de SIMATIC PDM Basic a la disposición, incluido el libro de registro de modificaciones, el informe de calibración y el diagnóstico detallado en la lifelist. SIMATIC PDM Service se puede ampliar con las opciones funcionales "Integración en STEP 7/PCS 7", enrutado vía S7-400" y "Comunicación vía multiplexor HART estándar", así como los PowerPacks de SIMATIC PDM (véase Opciones TAG/PowerPacks). Los componentes de SIMATIC PDM Service son:

- SIMATIC PDM Basic
- Opción 128 TAGs

SIMATIC PDM PCS 7

SIMATIC PDM PCS 7 es una configuración predefinida para la integración en el sistema de ingeniería (kit de herramientas de ingeniería) y la estación de mantenimiento de SIMATIC PCS 7. Esta variante está diseñada para proyectos de hasta 128 TAGs y ofrece todas las funciones de SIMATIC PDM Basic (incluyendo el libro de registro de modificaciones, informe de calibración y diagnóstico detallado en la lifelist). Además dispone de la funcionalidad para integrar SIMATIC PDM HW Config, así como el enrutado desde el sistema de ingeniería central hasta los aparatos de campo. SIMATIC PDM PCS 7 puede ampliarse con la opción "Comunicación vía multiplexor HART estándar" y SIMATIC PDM PowerPacks (véase Opciones TAG/PowerPacks). Los componentes de SIMATIC PDM PCS 7 son:

- SIMATIC PDM Basic
- Opción 128 TAGs
- Opción de integración en STEP 7/SIMATIC PCS 7
- Opción de enrutado vía S7-400

SIMATIC PDM S7

SIMATIC PDM S7 es una configuración predefinida de productos que está adaptada para la utilización de SIMATIC PDM en un entorno de configuración SIMATIC S7. Ofrece todas las funciones de SIMATIC PDM Basic (incluido el libro de registro de modificaciones, informe de calibración y diagnóstico detallado de la lifelist), así como la funcionalidad para integrar PDM en HW Config. SIMATIC PDM S7 puede ampliarse con las opciones funcionales de "Enrutado vía S7-400" y "Comunicación vía multiplexor HART estándar", así como con SIMATIC PDM PowerPacks (véase Opciones TAG/PowerPacks). Los componentes de SIMATIC PDM S7 son:

- SIMATIC PDM Basic
- Opción 128 TAGs
- Opción de integración en STEP 7/SIMATIC PCS 7

Componentes para la configuración individual

SIMATIC PDM Basic

SIMATIC PDM Basic es el componente base para crear configuraciones personalizadas de SIMATIC PDM con los componentes individuales. Comprende todas las funciones que son necesarias para manejar y parametrizar los aparatos y para validar las siguientes comunicaciones:

- PROFIBUS DP/PA,
- Comunicación HART (módem, RS 232 y PROFIBUS),
- Modbus,
- SIREC Bus y
- SIPART DR.

El software base de SIMATIC PDM soporta proyectos de hasta 4 TAGs y, cumpliendo los requerimientos del sistema, puede utilizarse en funcionamiento autónomo en cualquier ordenador (PC/ordenador portátil) con conexión local a los segmentos de bus o con conexión directa al aparato.

SIMATIC PDM Basic puede ampliarse con opciones funcionales y opciones TAG/PowerPacks. Para poder utilizar las siguientes funciones se requieren como mínimo 128 TAGs:

- Libro de registro de modificaciones
- Informe de calibración
- Diagnóstico detallado en la lifelist

Para la elaboración económica de proyectos a corto plazo, SIMATIC PDM Basic está disponible además como licencia de alquiler de 50 horas.

SIMATIC PDM – Opción de integración en STEP 7/PCS 7

Esta opción es necesaria para utilizar SIMATIC PDM dentro de un proyecto de SIMATIC S7 ó SIMATIC PCS 7 con conexión local al PROFIBUS. Así es posible inicializar SIMATIC PDM directamente desde el proyecto de hardware (HW Config).

SIMATIC PDM – Opción de enrutado vía S7-400

Esta opción es necesaria además de la opción de "Integración en STEP7/PCS 7", cuando SIMATIC PDM se vaya a utilizar en un sistema de ingeniería central de SIMATIC PCS 7/S7 con conexión bus de Ethernet a los sistemas de automatización para configurar, parametrizar, poner en marcha y diagnosticar los aparatos de campo de una instalación.

SIMATIC PDM – Opción Comunicación vía multiplexor HART estándar

Con esta opción, SIMATIC PDM puede utilizar el servidor HART OPC para la comunicación con aparatos de campo HART vía multiplexores HART.

Opciones TAG/PowerPacks

Un TAG corresponde a un objeto SIMATIC PDM, el cual representa aparatos de campo individuales o componentes individuales de un proyecto, por ejemplo, instrumentos de medición, posicionadores, aparatos de maniobra o E/S remotas. Los TAGs también son relevantes para el diagnóstico con la lifelist de SIMATIC PDM. Se consideran como TAGs todos aquellos aparatos diagnosticables, cuyo diagnóstico detallado esté realizado a través de la descripción del aparato (EDD).

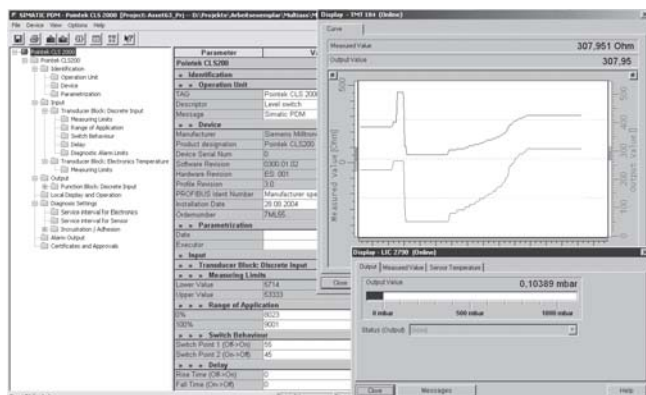
A diferencia de los PowerPacks, las opciones TAG son adecuadas solamente para configuraciones de productos basadas en componentes individuales. Con las opciones TAG de SIMATIC PDM, el software básico SIMATIC PDM Basic es ampliable de 4 TAGs a 128, 512, 1.024 ó 2.048 TAGs y, con ayuda de un PowerPack adicional, también a un número ilimitado de TAGs.

Con los PowerPacks de SIMATIC PDM se tiene la posibilidad de aumentar en un momento posterior el número de los TAGs disponibles en todas las configuraciones de productos SIMATIC PDM. Los PowerPacks están disponibles para ampliar el número de TAGs a 512, 1.024, 2.048 o a un número ilimitado de TAGs.

Software demo o de presentación

A efectos de demostración o de presentación se ofrece una versión Demo de SIMATIC PDM. Esta versión no ofrece la comunicación online ni las función de memorización.

Funciones



Vista de parámetros SIMATIC PDM con curva de evolución y visualización online

Funciones esenciales

- Ajuste y modificación de los parámetros de los aparatos
- Comparaciones (p. ej. de los datos del proyecto con los datos de los aparatos)
- Verificación de la plausibilidad de los datos introducidos
- Identificación y comprobación de los aparatos
- Indicación de los estados de los aparatos, con modos de operación, alarmas y estados
- Simulación
- Diagnóstico (estándar, detallado)
- Administración (p. ej. redes y PCs)
- Exportación/Importación (datos de parámetros, informes)
- Funciones de puesta en marcha, por ejemplo circuitos de medición de los datos de los aparatos
- Sustitución de los aparatos (Lifecycle Management)
- Libro de registro de modificaciones globales y específicas de cada aparato con las operaciones de los usuarios (Audit Trail)
- Informes de calibración de aparatos específicos
- Representación gráfica de envolventes de ecos, indicaciones de tendencias, resultados de diagnóstico de válvulas, etc.
- Representación de manuales integrados
- Administrador de documentos para integrar hasta 10 archivos multimedia

Soporte del control operacional

SIMATIC PDM soporta el control operacional y destaca por las siguientes funciones:

- Representación y manejo unitarios de los aparatos
- Indicadores para el mantenimiento preventivo y correctivo
- Reconocimiento de modificaciones en el proyecto y en el aparato
- Aumento de la seguridad operacional
- Reducción de los gastos de inversión, operación y mantenimiento
- Derechos de usuario escalonados, incluyendo la protección por contraseña

The screenshot shows the 'Lifelist' view in SIMATIC PDM, which is a table listing various devices. The table has columns for 'Device ID', 'Device Name', 'Device Data', 'Manufacturer', 'Software', 'Device Health', and 'Info'. The devices listed include various Siemens components like 'S7-300', 'S7-400', and 'S7-500'.

Device ID	Device Name	Device Data	Manufacturer	Software	Device Health	Info
001	S7-300	SIEMENS	SIEMENS
002	S7-400	SIEMENS	SIEMENS
003	S7-500	SIEMENS	SIEMENS

PDM Lifelist con indicaciones de diagnóstico y de estado

Interfaz del operador

La interfaz del operador de SIMATIC PDM cumple los requisitos de las normas VDI/VDE GMA 2187 y de IEC 65/349/CD. Gracias a ello, incluso los aparatos con varios cientos de parámetros pueden tratarse de forma clara y rápida. Con SIMATIC PDM resulta sumamente fácil navegar por estaciones muy complejas como E/S remotas hasta los aparatos de campo conectados.

El operador dispone de varias vistas para realizar su trabajo:

- Vista del proyecto de hardware
- Vista de la red con los aparatos del proceso (la vista preferente para el funcionamiento autónomo)
- Vista de los aparatos del proceso en la planta a modo de vista específica de TAG, también con indicación de las informaciones de diagnóstico
- Vista de los parámetros para la parametrización de los aparatos de campo
- Vista de la "lifelist" para la puesta en marcha y el servicio posventa

Comunicación

SIMATIC PDM soporta varios protocolos y componentes de comunicación para la comunicación con los aparatos, con las siguientes interfaces:

- Interfaz PROFIBUS DP/PA
- Interfaz HART
- Interfaz Modbus
- Interfaz específica de Siemens

Otros protocolos de comunicación bajo consulta.

Enrutado

Desde el sistema de ingeniería central del sistema de control de procesos SIMATIC PCS 7, en combinación con SIMATIC PDM se puede navegar mediante diferentes sistemas de bus y E/S remotas a cualquiera de los aparatos conectados. Esta funcionalidad de enrutado posibilita la configuración de cualquier aparato parametrizable por EDD en toda la planta. Para esto están las siguientes funciones a la disposición:

- leer informaciones de diagnóstico de los aparatos,
- modificar ajustes de los aparatos,
- ajustar y calibrar aparatos,
- observar valores del proceso,
- crear valores de simulación, o
- parametrizar de nuevo los aparatos.

Integración**Integración de aparatos**

SIMATIC PDM soporta todos los aparatos especificados en Electronic Device Description (EDD). EDD es una tecnología estandarizada según EN 50391 y IEC 61804 y constituye el estándar más extendido a nivel internacional para la integración de aparatos. EDD es a la vez la normativa de las organizaciones establecidas para PROFIBUS (PNO: Organización de Usuarios PROFIBUS) y HART (HCF: HART Communication Foundation).

Los aparatos están integrados directamente en SIMATIC PDM a través de su EDD o por el catálogo actual de HCF. En la EDD se describen los aspectos funcionales y constructivos con el Electronic Device Description Language (EDDL) especificado por la PNO. En base a dicha descripción, SIMATIC PDM crea automáticamente la interfaz del operador con las informaciones específicas del aparato.

El catálogo actual de aparatos de SIMATIC PDM incluye más que 1.200 aparatos de más de 100 fabricantes de todo el mundo. Gracias a la fácil importación de su EDD, los aparatos de otros fabricantes pueden ser integrados además en cualquier momento en SIMATIC PDM. De esta forma es posible mantener la gama de equipos continuamente al día y seguir aumentando el número de fabricantes y de aparatos soportados por SIMATIC PDM. A fin de lograr mayor transparencia, SIMATIC PDM ofrece además la posibilidad de crear catálogos de aparatos para proyectos específicos. Para emplear aparatos que no figuren en el catálogo de aparatos de SIMATIC PDM, estamos en todo momento a su disposición para ayudarles a integrar esos aparatos.

Direcciones de contacto

Siemens AG, Automation and Drives,
Technical Support

Europa

Tel.: +49 180 50 50 222
Fax: +49 180 50 50 223
E-mail: Rellene una solicitud de soporte técnico en Internet
(dirección: ver abajo)

Asia/Pacífico

Tel.: +86 1064 719 990
Fax: +86 1064 747 474
E-mail: adsupport.asia@siemens.com

América

Tel.: +1 423 262 2522
Fax: +1 423 262 2200
E-mail: techsupport.sea@siemens.com

Solicitud de soporte técnico

Para más información visite la web:



<http://www.leikon.de>

Datos técnicos**Requisitos para el funcionamiento autónomo**

Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • PG/PC/ordenador portátil con procesador conforme a los requisitos del sistema operativo • con memoria principal de 256 Mbytes o más • como mínimo 210 Mbytes libres en el disco duro
Sistema operativo (alternativa)	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows 2000 Profesional a partir de SP1 • Microsoft Windows XP Profesional SP1/SP2
Otros componentes de software	STEP 7 a partir de V5.1 con ServicePack 6 ó superior, debe pedirse por separado

Datos para selección y pedidos para aplicaciones SIMATIC PCS 7

Datos para selección y pedidos	Referencia
SIMATIC PDM PCS 7 V6.0 Paquete completo para la integración en el kit de herramientas de ingeniería del sistema de ingeniería de SIMATIC PCS 7 En 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), ejecutable en el entorno de Windows XP Professional Floating License para 1 usuario, con <ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC PDM Basic • Opción "Integración en STEP 7/PCS 7" • Opción "Enrutado vía S7-400" • Opción "128 TAGs" Forma de suministro: clave de licencia, clave de licencia de emergencia, certificado de licencia, términos y condiciones; 2 CDs con SIMATIC PDM V6.0 y Device Library, así como DVD adicional con paquete de mantenimiento y herramientas de Microsoft	6ES7 658-3LX06-0YA5

PowerPacks

SIMATIC PDM PowerPack para ampliar los TAGs de SIMATIC PDM PCS 7 V6.0 En 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), ejecutable en el entorno de Windows XP Professional Floating License para 1 usuario Forma de suministro: Clave de licencia, certificado de licencia, términos y condiciones <ul style="list-style-type: none"> • de 128 TAGs a 512 TAGs • de 512 TAGs a 1.024 TAGs • de 1.024 TAGs a 2.048 TAGs • de 2.048 TAGs a un número ilimitado de TAGs (TAGs unlimited) 	6ES7 658-3XB06-2YD5 6ES7 658-3XC06-2YD5 6ES7 658-3XD06-2YD5 6ES7 658-3XH06-2YD5
--	--

Comunicación y Software

Software

Process Device Manager SIMATIC PDM

Datos para selección y pedidos Referencia

Software demo o de presentación

SIMATIC PDM Demo V6.0

sin comunicación online ni funcionalidad de memoria

En 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), ejecutable en el entorno de Windows XP Professional

Forma de suministro:
2 CDs con SIMATIC PDM V6.0 y Device Library, así como DVD adicional con los ServicePacks y las herramientas de Microsoft

6ES7 658-3GX06-0YC8

Servicio de actualización/ampliación de SIMATIC PDM

SIMATIC PDM Upgrade de V5.x a V6.0

para todas las variantes y combinaciones de productos

En 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), ejecutable en el entorno de Windows XP Professional, Floating License para 1 usuario

Forma de suministro:
Clave de licencia, clave de licencia de emergencia, certificado de licencia, términos y condiciones; 2 CDs con SIMATIC PDM V6.0 y Device Library, así como DVD adicional con paquete de mantenimiento y herramientas de Microsoft

6ES7 651-5CX06-0YE5

Servicio de actualización del software SIMATIC PDM

Abono de 1 año con prórroga automática

Requisito: versión actual del software

6ES7 658-3XX00-0YL8

SIMATIC PDM forma parte de los productos de SIMATIC que pueden aplicarse tanto en el contexto de SIMATIC PCS 7 como en un contexto ampliado de Totally Integrated Automation (TIA). Según el campo de aplicaciones, SIMATIC PDM se utiliza en distintas variantes con diferencias con respecto a la funcionalidad, los datos para pedidos y las formas de suministro. Para más claridad y para evitar pedidos erróneos, los datos especiales para selección y pedidos para SIMATIC PCS 7 están relacionados por separado.

Datos para selección y pedidos para aplicaciones TIA

Datos para selección y pedidos Referencia

Configuración mínima SIMATIC PDM Single Point

SIMATIC PDM Single Point V6.0

para manejar y parametrizar un aparato de campo c/u, comunicación por PROFIBUS DP/PA ó módem HART, inclusive 1 TAG, no ampliable, ni funcionalmente ni por las opciones TAG/PowerPacks

En 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), ejecutable en el entorno de Windows 2000 Professional ó Windows XP Professional

Floating License para 1 usuario

Forma de suministro:
Clave de licencia, certificado de licencia, términos y condiciones; 2 CDs con SIMATIC PDM V6.0 y Device Library

6ES7 658-3HX06-0YA5

Datos para selección y pedidos Referencia

Configuraciones predefinidas de productos de SIMATIC PDM V6.0 para aplicaciones especiales

SIMATIC PDM Service V6.0

Paquete completo para usuarios autónomos para tareas de mantenimiento, con

- SIMATIC PDM Basic V6.0
- Opción "128 TAGs"

En 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), ejecutable en el entorno de Windows 2000 Professional ó Windows XP Professional, Floating License para 1 usuario

Forma de suministro:
Clave de licencia, clave de licencia de emergencia, certificado de licencia, términos y condiciones; 2 CDs con SIMATIC PDM V6.0 y Device Library, así como DVD adicional con paquete de mantenimiento y herramientas de Microsoft

6ES7 658-3JX06-0YA5

SIMATIC PDM S7 V6.0

Paquete completo para la aplicación en un entorno de configuración de SIMATIC S7, con

- SIMATIC PDM Basic V6.0
- Opción "Integración en STEP 7/PCS 7"
- Opción "128 TAGs"

En 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), ejecutable en el entorno de Windows 2000 Professional ó Windows XP Professional, Floating License para 1 usuario

Forma de suministro:
Clave de licencia, clave de licencia de emergencia, certificado de licencia, términos y condiciones; 2 CDs con SIMATIC PDM V6.0 y Device Library, así como DVD adicional con paquete de mantenimiento y herramientas de Microsoft

6ES7 658-3KX06-0YA5

Componentes para la configuración individual

SIMATIC PDM Basic V6.0

para manejar y parametrizar aparatos de campo y componentes, comunicación vía PROFIBUS DP/PA, HART (módem, RS 232, PROFIBUS) y Modbus, inclusive 4 TAGs

En 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), ejecutable en el entorno de Windows 2000 Professional ó Windows XP Professional

Forma de suministro:
Clave de licencia, clave de licencia de emergencia, certificado de licencia, términos y condiciones; 2 CDs con SIMATIC PDM V6.0 y Device Library

- Floating License para 1 usuario
- Licencia de alquiler (Rental License) para 50 horas

6ES7 658-3AX06-0YA5

6ES7 658-3AX06-0YA6

Datos para selección y pedidos	Referencia	Datos para selección y pedidos	Referencia
<p>Integración en STEP 7 / SIMATIC PCS 7 sólo es necesaria si la integración de SIMATIC PDM se desea utilizar en HW Config</p> <p>En 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), ejecutable en el entorno de Windows 2000 Professional ó Windows XP Professional</p> <p>Forma de suministro: Clave de licencia, clave de licencia de emergencia, certificado de licencia, términos y condiciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Floating License para 1 usuario 	6ES7 658-3BX06-2YB5	<p>SIMATIC PDM PowerPack para la ampliación posterior de los TAGs en todas las configuraciones de productos SIMATIC PDM V6.0</p> <p>En 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), ejecutable en el entorno de Windows 2000 Professional ó Windows XP Professional</p> <p>Floating License para 1 usuario</p> <p>Forma de suministro: Clave de licencia, certificado de licencia, términos y condiciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • de 128 TAGs a 512 TAGs • de 512 TAGs a 1.024 TAGs • de 1.024 TAGs a 2.048 TAGs • de 2.048 TAGs a un número ilimitado de TAGs (TAGs unlimited) 	<p>6ES7 658-3XB06-2YD5</p> <p>6ES7 658-3XC06-2YD5</p> <p>6ES7 658-3XD06-2YD5</p> <p>6ES7 658-3XH06-2YD5</p>
<p>Enrutado vía S7-400 En 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), ejecutable en el entorno de Windows 2000 Professional ó Windows XP Professional</p> <p>Forma de suministro: Clave de licencia, clave de licencia de emergencia, certificado de licencia, términos y condiciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Floating License para 1 usuario 	6ES7 658-3CX06-2YB5	<p>Software demo/de presentación</p> <p>SIMATIC PDM Demo V6.0 sin comunicación online ni funcionalidad de memoria</p> <p>En 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), ejecutable en el entorno de Windows 2000 Professional ó Windows XP Professional</p> <p>Forma de suministro: 2 CDs con SIMATIC PDM V6.0 y Device Library</p>	6ES7 658-3GX06-0YC8
<p>Comunicación vía multiplexor HART estándar En 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), ejecutable en el entorno de Windows 2000 Professional ó Windows XP Professional</p> <p>Forma de suministro: Clave de licencia, clave de licencia de emergencia, certificado de licencia, términos y condiciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Floating License para 1 usuario 	6ES7 658-3EX06-2YB5	<p>Servicio de actualización/ampliación de SIMATIC PDM</p> <p>SIMATIC PDM Upgrade de V5.x a V6.0 para todas las variantes y combinaciones de productos</p> <p>En 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), ejecutable en el entorno de Windows 2000 Professional ó Windows XP Professional, Floating License para 1 usuario</p> <p>Forma de suministro: Clave de licencia, clave de licencia de emergencia, certificado de licencia, términos y condiciones; 2 CDs con SIMATIC PDM V6.0 y Device Library</p>	6ES7 651-5CX06-0YE5
<p>Opciones TAG/PowerPacks</p> <p>Opción TAG de SIMATIC PDM para ampliar los TAGs, adicionalmente a SIMATIC PDM Basic V6.0</p> <p>En 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), ejecutable en el entorno de Windows 2000 Professional ó Windows XP Professional</p> <p>Floating License para 1 usuario</p> <p>Forma de suministro: Clave de licencia, certificado de licencia, términos y condiciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • hasta 128 TAGs • hasta 512 TAGs • hasta 1.024 TAGs • hasta 2.048 TAGs 	<p>6ES7 658-3XA06-2YB5</p> <p>6ES7 658-3XB06-2YB5</p> <p>6ES7 658-3XC06-2YB5</p> <p>6ES7 658-3XD06-2YB5</p>	<p>Servicio de actualización del software SIMATIC PDM Abono de 1 año con prórroga automática</p> <p>Requisito: versión actual del software</p>	6ES7 658-3XX00-0YL8

Comunicación y Software

