

SIMATIC IPC

Más PC industrial

Folleto · Abril 2009



SIMATIC IPC

Answers for industry.

SIEMENS

SIMATIC IPC, más PC industrial

Siemens lleva 25 años desarrollando y fabricando PCs industriales robustos y fiables. El objetivo declarado es ofrecer a los usuarios productos innovadores y al mismo tiempo con alta disponibilidad a largo plazo. Así, los fabricantes de máquinas e instalaciones se benefician de la larga experiencia tecnológica vertida en los productos, como por ejemplo las fijaciones de discos duros patentadas.

SIMATIC IPC, la primera familia homogénea de productos en esta línea, ofrece la tecnología más novedosa, como los procesadores Intel Core 2 Duo, Windows Vista y conectividad PROFINET integrada.



Más robustez y disponibilidad del sistema

Los SIMATIC IPCs son más robustos y aptos para uso industrial, gracias, entre otras cosas, a

- sus robustas cajas,
- sus placas base desarrolladas por Siemens
- y sus componentes de alta calidad, como p. ej. las pantallas aptas para uso industrial.

Con opciones de ampliación adicionales para incrementar la disponibilidad del sistema se previenen posibles fallos y se reducen al mínimo los costes y tiempos de parada de la producción.

Más variedad de productos y posibilidades de elección

Las plataformas homogéneas de PC industriales de los SIMATIC IPCs le ofrecen la máxima variedad de productos:

- Flexibles y potentes Rack PC en formato de 19",
- Compactos y robustos Box PC de uso universal,
- Robustos y potentes Panel PC con pantallas de alta calidad
- Productos y sistemas diseñados a la medida de sus necesidades en nuestro Customization Center.

Usted puede configurar online su SIMATIC IPC de forma personalizada; así ahorrará tiempo a la hora de la adquisición.

Más posibilidades de aplicación

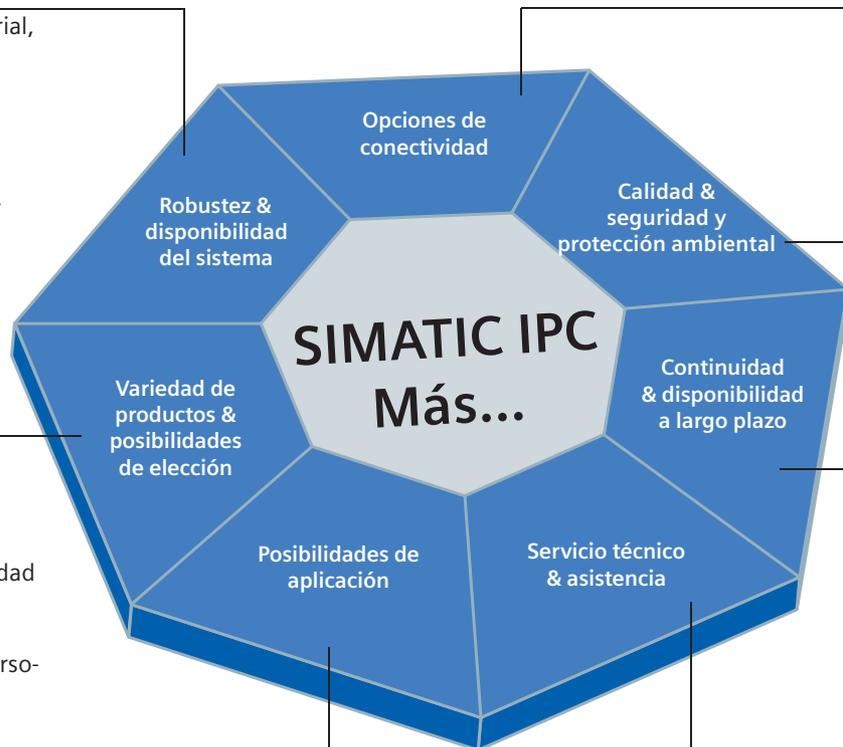
Los SIMATIC IPCs son idóneos para el uso en las aplicaciones más diversas, como p. ej.

- El control y la regulación en construcción de maquinaria y en buques
- La visualización en la industria alimentaria
- La medición y prueba en la industria del automóvil
- El procesamiento de datos y la comunicación en la industria electrónica y de semiconductores
- Pasarelas y transiciones entre redes en el sector de la logística y el almacenamiento.

Más servicio técnico y asistencia

Nos comprometemos a ofrecerle ayuda eficiente y rápida para cualquier problema con sus SIMATIC IPCs:

- Asistencia online en todo el mundo: p. ej. FAQ y manuales
- Herramienta de servicio técnico online PED: información online sobre equipamiento de dispositivos
- Hotline de SIMATIC: 24 horas al día, 365 días al año
- Repair Center en 30 países y sucursales en 190 países
- Competence Center basados en PC: ayuda para proyectos.



Contenido

Más opciones de conectividad con PROFINET integrado

Los nuevos SIMATIC IPCs, con PROFINET incorporado, son aún más fáciles de integrar en las redes y permiten la comunicación homogénea y en tiempo real desde el nivel de gestión corporativa hasta el nivel de campo. Así es posible disponer de tiempo real, comunicación TI y TCP/IP de modo simultáneo mediante un solo cable. Ello ahorra gastos de instalación e integración.

Más calidad, seguridad y protección medioambiental

Nuestros SIMATIC IPCs marcan la pauta en cuanto a calidad:

- Son fruto de nuestros propios procesos de desarrollo y fabricación y cumplen con plena fiabilidad todas las especificaciones técnicas, tal y como demuestran los numerosos test realizados.
- Disponemos de un sistema de calidad integral que garantiza los mejores servicios de logística y la máxima calidad en el uso diario.
- En materia de protección medioambiental, nuestras directrices internas garantizan un diseño de productos no contaminantes durante todo su ciclo de vida.

Más continuidad y disponibilidad a largo plazo

Con los SIMATIC IPCs se suprimen numerosos trabajos de adaptación a las aplicaciones del cliente y permiten planificar mejor a largo plazo.

Por eso, los SIMATIC IPCs ofrecen

- una disponibilidad de repuestos entre 3 y 5 años, con un mínimo de 6 meses de transición entre las sucesivas generaciones de equipos
- y 5 años de servicio de reparación y repuestos.

De ello se deriva un período de soporte y servicio técnico de 8 – 10 años en total desde su lanzamiento al mercado.

| | |
|---|-----------|
| SIMATIC IPC, más PC industrial | 2 |
| Más robustez y disponibilidad del sistema | 4 |
| Más variedad de productos y posibilidades de elección | 5 |
| Más posibilidades de aplicación | 6 |
| Más opciones de conectividad | 8 |
| Más calidad, seguridad y protección medioambiental. | 9 |
| Más continuidad y disponibilidad a largo plazo | 10 |
| Más servicio técnico y asistencia | 11 |
| SIMATIC Rack PC, flexible y potente, en formato de 19" | 12 |
| IPC547C. | 13 |
| Rack PC 647B. | 14 |
| Rack PC 847B. | 15 |
| SIMATIC Box PC, compacto y robusto, para uso universal | 16 |
| Microbox IPC427C. | 17 |
| Box PC 627B | 18 |
| Box PC 827B | 19 |
| SIMATIC Panel PC, robusto y potente, con pantallas de alta calidad | 20 |
| HMI IPC477C | 21 |
| HMI IPC577C | 22 |
| Panel PC 677B | 23 |
| Estructura separada de caja central y panel de mando | 24 |
| Equipos HMI con protección total | 26 |
| Panel PCs con frente de acero inoxidable y puestos de mando HMI de acero inoxidable | 27 |
| Disponibilidad del sistema ampliable de forma personalizada | 28 |
| Prevención de fallos potenciales. | 29 |
| SIMATIC PC DiagMonitor. | 30 |
| Minimización de los tiempos de parada | 32 |
| Opciones para control, manejo y visualización | 33 |
| Embedded Automation. | 35 |
| Accesorios originales | 36 |
| Adaptaciones personalizadas | 37 |
| Pedidos y configuración online | 38 |

Más robustez y disponibilidad del sistema

Más robustez y aptitud para uso industrial

Incluso el diseño del producto cumple las altas exigencias de compatibilidad. Los SIMATIC IPCs se destacan por las siguientes características especiales:

- Sus placas base desarrolladas por Siemens
- Cajas robustas con excelente compatibilidad electromagnética (CEM) y grados de protección hasta IP65/NEMA 4
- Fuentes de alimentación industriales integradas (según NAMUR)
- Componentes de calidad y componentes con un MTBF (mean time between failures) elevado que permiten un funcionamiento durante las 24 horas del día incluso dentro de un rango de temperaturas ampliado
- Gran resistencia a choques y vibraciones gracias a las fijaciones especiales de los discos duros
- Conectores inmovilizables e inmovilizadores de tarjetas
- Sistemas operativos de Microsoft instalados y activados para ahorrar tiempo en la instalación
- Diseño modular apropiado para el servicio técnico que permite cambiar rápidamente componentes defectuosos
- CD/DVD Restore para restablecer los valores predeterminados de fábrica

Más disponibilidad del sistema

Los costes derivados de averías en la instalación controlada por el PC y los tiempos de parada son esenciales para calcular el coste total de propiedad (TCO) de una solución de automatización. Gracias a sus características técnicas y a la amplia gama de productos opcionales, los SIMATIC IPCs aseguran un alto grado de disponibilidad de la instalación y contribuyen decisivamente a reducir los costes derivados, para maximizar la productividad y la rentabilidad.

→ Encontrará más información al respecto en la página 28.



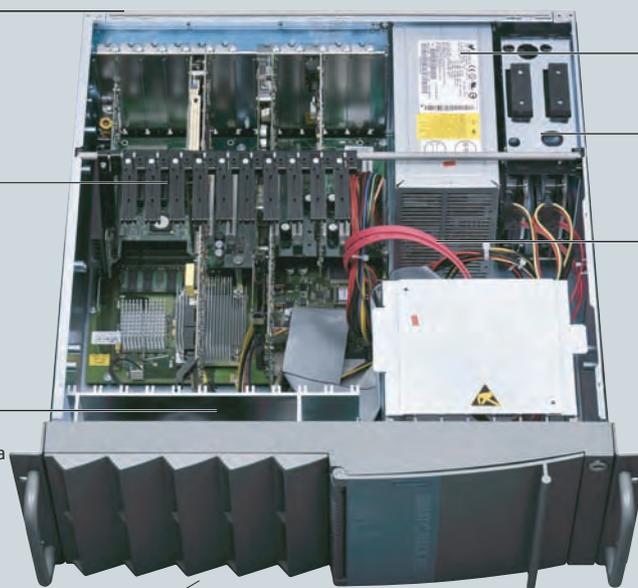
Actuaciones para mayor robustez y compatibilidad industrial tomando como ejemplo el Rack PC 847B

Cajas de diseño robusto y con alta compatibilidad electromagnética (CEM)

Inmovilizadores de tarjetas aseguran el contacto de tarjetas de aplicación en caso de grandes esfuerzos por choques y vibraciones

Ventilador con monitorización de velocidad para mayor protección contra polvo por sobrepresión interna

Estera de filtro sustituible sin herramienta



Fuente de alimentación industrial capaz de puentear fiablemente cortes de red de hasta 20 ms (según NAMUR)

Gran resistencia a choques y vibraciones gracias a fijaciones especiales de discos duros

Inmovilizadores especiales garantizan el contacto permanente de los conectores

Más variedad de productos y posibilidades de elección

Más variedad de productos

Los SIMATIC IPCs están disponibles en diseños diferentes y con distintas funcionalidades. Entre ellos figuran:

- Rack PC, flexible y potente, en formato de 19"
- Box PC, compacto y robusto, para uso universal
- Panel PC, robusto y potente, con pantalla de alta calidad

Y cuando existen necesidades especiales, nuestros Customization Center transforman los probados SIMATIC IPCs en productos y sistemas personalizados, justo a la medida de sus exigencias. De este modo ganará tiempo para proyectos propios, aumentará la rentabilidad y con ello hará crecer su ventaja competitiva.

Más posibilidades de selección individuales

Las plataformas homogéneas de PC industriales de SIMATIC IPCs le ofrecen una gran flexibilidad, gracias a las posibilidades de elección individualizadas. Por ejemplo pueden adquirirse, con la misma placa base,

- el Microbox IPC427C también como HMI IPC477C compacto con pantalla brillante.
- el Box PC 627B también con mayor capacidad de ampliación como Box PC 827B, sin cambiar de tamaño.
- el Box PC 627B también como Panel PC 677B compacto, con pantalla de alta calidad.
- el Rack PC 847B también como Rack PC 647B compacto, con sólo dos unidades de altura sin cambiar de tamaño.

Los SIMATIC IPCs pueden pedirse con diferentes configuraciones. Nuestro configurador online le ayudará a elegir entre diferentes

- procesadores,
- tamaños de memoria,
- unidades,
- tarjetas adicionales y
- sistemas operativos preinstalados y ya activados:

www.siemens.com/ipc-configurator

| | Rack PC | Box PC | Panel PC | | |
|--|--|--|---|---|---|
| Serie 8xx High Industrial Máxima ampliabilidad Robusto Alta potencia |  Rack PC 847B |  Box PC 827B | | Misma base para placas madre: Intel Core2 Duo | Beneficios por idéntica base para placas madre <ul style="list-style-type: none"> + Mismo software de sistema y drivers debido al uso de procesadores y chipsets idénticos + Menor tiempo de evaluación a la hora de elegir entre diversos SIMATIC IPCs + Menor inventario de repuestos (p. ej. memorias, discos duros) |
| Serie 6xx High Industrial Compacto Robusto Alta potencia |  Rack PC 647B |  Box PC 627B |  Panel PC 677B | | |
| Serie 5xx Industrial Alta/muy alta potencia Ampliable Económico |  IPC547C | |  HMI IPC577C | Disponibilidad a largo plazo y desarrollo continuado y definido <ul style="list-style-type: none"> ⌚ Placas madre de¹⁾ desarrollo y fabricación propios ⌚ Disponibilidad a largo plazo: 3 - 5 años ⌚ 5 años de servicio de reparación y repuestos <p>Es decir, se ofrece un servicio de asistencia de hasta 8 - 10 años de duración.</p> <p>1) El SIMATIC IPC547C se desarrolla y fabrica también en Alemania.</p> | |
| Serie 4xx Embedded Ultracompacto Muy robusto Libre de mantenimiento | |  Microbox IPC427C |  HMI IPC477C | | Misma base para placas madre: Intel Pentium M |

Más posibilidades de aplicación

Los SIMATIC IPCs son ideales para un gran número de aplicaciones y sectores. Están perfectamente equipados para ello, y resultan idóneos para el control y la regulación, la visualización, la medición y prueba, el procesamiento de datos y la comunicación, así como para pasarelas y transiciones de red.

Los principales campos de aplicación de los SIMATIC IPCs son diversos:

- Industria del automóvil (p. ej. bancos de pruebas o líneas de pintura)
- Industria electrónica y de semiconductores (p. ej. líneas de difusión, fabricación de obleas)
- Industria química y farmacéutica (p. ej. producción de tabletas, fermentadores)
- Industrias del petróleo, del gas, del agua y energética (p. ej. suministro y tratamiento de aguas, centrales eólicas)
- Industria alimentaria (p. ej. plantas embotelladoras, prensas para fruta)
- Logística y almacenamiento (p. ej. almacenes de gran altura, cintas transportadoras)
- Construcción de maquinaria (p. ej. maquinaria de artes gráficas, maquinaria textil, fabricación de CD/DVD)

Ejemplos de utilización de SIMATIC IPCs en la industria del automóvil



Ensamblaje de carrocerías

Para realizar tareas de control y visualización directamente a pie de máquina se utiliza, por su diseño compacto y su robustez, el Embedded HMI IPC477C con WinAC RTX y WinCC flexible.

Montaje de chasis: Estación HMI

En el área Montaje de chasis, el potente y compacto SIMATIC Panel PC 677B se encarga, como estación HMI, del manejo, la visualización y la monitorización de la línea.

Fabricación de motores y cajas de cambio

En el terreno de la fabricación de motores y cajas de cambio, el principal desafío es conseguir una alta CEM y hacer frente al polvo, la suciedad y el calor. Para la monitorización y el control de los bancos de pruebas se utiliza el robusto SIMATIC Rack PC 847B. La adquisición de datos de atornillado y el control de calidad sobre el terreno se encomiendan al Embedded Microbox PC IPC427C, que es ultracompacto y no necesita mantenimiento.



Banco de pruebas para ajuste de chasis

• Estación HMI

Para la adquisición y el procesamiento rápido de grandes volúmenes de datos procedentes de bancos de pruebas para ajuste de chasis se utiliza el SIMATIC Box PC 627B con monitores Flat Panel que pueden estar ubicados a una distancia de hasta 30 m o el Panel PC 677B con software de visualización WinCC a modo de estación HMI.

• Gestión de calidad

El sistema de información y procesamiento de datos para la monitorización y el almacenamiento de datos de calidad y estados de máquina requiere la máxima potencia. Para el aseguramiento de calidad se utiliza el potente SIMATIC Rack PC 847B en armario eléctrico.

Ejemplos de utilización de SIMATIC IPCs en la industria naval



Las vibraciones constantes, las sacudidas impetuosas en alta mar y la agresividad y salubridad del clima hacen que los componentes electrónicos de los buques estén expuestos a condiciones extramadamente duras. Un perfil de requisitos que cumple a la perfección nuestro SIMATIC IPC427C y los monitores SIMATIC Flat Panel.

Los certificados y homologaciones para el sector naval con los que cuentan son los siguientes:

- GL (Germanische Lloyd)
- BV (Bureau Veritas)
- LRS (Lloyds Register of Shipping)
- ABS (American Bureau of Shipping)
- DNV (Det Norske Veritas)
- NKK (Nippon Kaiji Kyokai)

Los monitores Flat Panel disponen además del certificado RMRS (Russian Maritime Register).

Por tanto, este PC industrial se puede utilizar, por ejemplo, para regular las bombas de los depósitos de lastre a fin de compensar los movimientos del buque durante las operaciones de carga y descarga.

Ejemplos de utilización de SIMATIC IPCs en la industria alimentaria y de bebidas



Sala de control (nivel MIS)

En la sala de control es necesario visualizar o procesar rápidamente grandes volúmenes de datos. El potente SIMATIC IPC547C asume con toda fiabilidad las tareas de visualización de la línea, señalización y registro de las perturbaciones de la planta, administración de recetas y documentación de los datos relacionados con la calidad.

Inspección

El SIMATIC Rack PC 847B ofrece un alto rendimiento y gran capacidad de ampliación, pues cuenta con 11 slots PCI/PCI-Express, para sistemas de visión destinados a la inspección rápida de, por ejemplo, defectos en las botellas, de colocación e impresión de etiquetas o, simplemente, para vigilar el nivel de llenado.

Supervisión y manejo de la instalación

• Zona húmeda: estación HMI

El SIMATIC Panel PC 677B con software de visualización WinCC y frente de acero inoxidable resulta ideal para zonas húmedas como, por ejemplo, para la limpieza, el llenado y el transporte individual de botellas abiertas. Suspendida de un brazo, ejecuta las tareas de vigilancia y manejo de la máquina, por ejemplo, visualizando las perturbaciones o interviniendo durante los trabajos de mantenimiento.

• Zona seca: estación HMI

La monitorización de la línea en la zona seca, así como el control del llenado y transporte de las cajas son tareas que el SIMATIC Box PC 627B asume con plena fiabilidad. Un monitor Flat Panel descentralizado, que puede estar ubicado hasta a 30 m de distancia, permite vigilar la planta directamente en el lugar de la acción.

NUEVO Más opciones de conectividad con PROFINET integrado



Para una fácil integración en redes PROFINET, y para la comunicación homogénea en tiempo real desde el nivel de gestión corporativa hasta el nivel de campo, los nuevos SIMATIC IPCs ofrecen la opción PROFINET ya integrada. Esto hace posible la comunicación TI y TCP/IP de modo simultáneo mediante un solo cable.

La arquitectura de controlador inteligente con switch de 3 puertos integrado permite instalar con toda facilidad y flexibilidad redes con topología en línea o árbol. Se admite la integración de sistemas de bus de campo existentes, como p. ej. PROFIBUS.

La interfaz PROFINET integrada de los SIMATIC IPCs se puede usar para:

- Conexión directa de accionamientos y E/S descentralizados, por ejemplo usando WinAC RTX como controlador.
- Uso como interfaz estándar Windows adicional a través del switch integrado, p. ej. para la comunicación TCP/IP o aplicaciones de visualización con WinCC flexible.

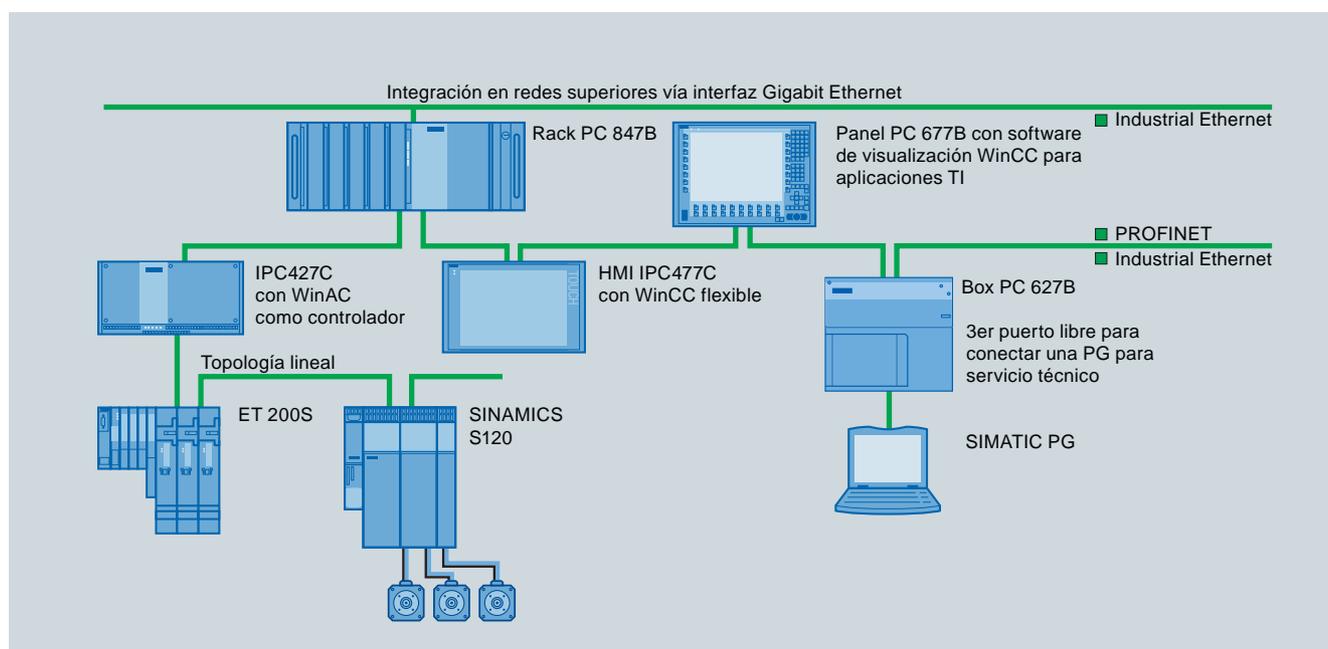
A diferencia de las soluciones convencionales, PROFINET permite obtener ahorros de entre el 30 y el 35 % en la instalación e integración de componentes del sistema.

Resumen de ventajas

- La interfaz PROFINET integrada permite ahorrar una ranura, que queda disponible para otras tarjetas de PC.
- La arquitectura de controlador inteligente con switch de 3 puertos integrado (ERTEC 400) alivia de trabajo al procesador incrementando así el rendimiento total del PC.
- Compatibilidad total con el PLC por software WinAC RTX 2008
- Integración optimizada de SIMATIC IPCs en la configuración de PROFINET (STEP 7 y NCM-PC)
- Autodiagnóstico eficiente mediante LED de estado para facilitar la puesta en servicio y el diagnóstico

Comunicación en tiempo real

PROFINET satisface todos los requisitos de tiempo real relevantes para la automatización, soporta tiempo real isócrono y permite gestionar datos de proceso en aplicaciones donde el tiempo es crítico, como p. ej. para transferencia cíclica de datos útiles o interrupciones controladas por eventos. Para ello, PROFINET utiliza un canal de comunicación en tiempo real optimizado. Ello minimiza los tiempos de flujo, ayudando a mejorar el rendimiento a la hora de actualizar los datos de proceso.



Gracias a la interfaz PROFINET con switch de 3 puertos integrado, resulta muy fácil incorporar los SIMATIC IPCs en redes PROFINET

Más calidad, seguridad y protección medioambiental

Los PCs industriales de Siemens ofrecen máxima calidad gracias a las placas base desarrolladas por la propia empresa y tecnologías innovadoras para un servicio permanente en el ámbito industrial caracterizado por la plena fiabilidad de los equipos. Los ensayos realizados en nuestro propio centro demuestran que los equipos cumplen fielmente todas las especificaciones y datos técnicos.

Calidad en el desarrollo

Nuestros equipos de desarrollo están formados por expertos que persiguen un mismo objetivo: satisfacer todos los requisitos de los clientes basándose en los mejores estándares de calidad, la máxima disponibilidad y la plena compatibilidad. Para ello realizamos, entre otras cosas, dos ciclos de pruebas, cada uno con 40 prototipos. Ello incluye, por ejemplo:

- Prueba de estrés para CPU, tarjeta gráfica, memoria, unidades de disco, etc.
 - Medición y validación de todas las señales importantes
- Gracias a la termosimulación, en la etapa de diseño se conciben equipos con un sistema de disipación optimizado.

Calidad en la producción

La fabricación de PCs industriales de alta gama y excelentes propiedades comienza con la cualificación de nuestros proveedores, la cual está garantizada, por ejemplo, por medio de auditorías. Además, se aplican métodos de inspección y ensayo especiales como, p. ejemplo:

- Inspección radiográfica al 100 % de la placa de circuito impreso equipada
- Inspección funcional al 100 % de los componentes y los cables
- Ensayo run-in al 100 %: prueba de todos los componentes en sistema, prueba térmica de 36 horas a 40 °C en un armario de climatización, lo que equivale a 6 semanas de funcionamiento continuo, para descartar fallos prematuros.
- Prueba final al 100 % de los equipos fabricados

Gracias a las pruebas tipo y los ensayos que realizamos para cada serie, nuestros clientes reciben productos que funcionan al 100 % y que cumplen sin duda alguna todas las especificaciones técnicas requeridas.

Calidad en la logística

Con una capacidad de producción de más de 100.000 PCs, nuestro principal objetivo logístico es cumplir estrictamente los compromisos de suministro. Nuestro sistema de calidad se basa en un concepto homogéneo que garantiza la entrega al

cliente de un producto que presenta la misma calidad con la que fue fabricado.

Calidad en la aplicación práctica

Para garantizar la máxima fiabilidad de nuestros SIMATIC IPCs en la práctica se requiere una asistencia óptima durante su uso diario. Los controles periódicos de los productos que salen de nuestros centros de producción demuestran que no sólo se cumplen y garantizan las especificaciones de los certificados CE y UL, sino que incluso se superan.

Protección ambiental

La norma de Siemens SN 36350-1 para el diseño de productos no contaminantes protege el medio ambiente durante todo el ciclo de vida de los mismos.

Producción

En nuestra producción hay un listado consecuente de sustancias peligrosas, para las que se buscan alternativas no contaminantes y se aplican nuevos métodos de producción. Todos los componentes y materiales auxiliares cumplen las Directivas sobre restricción de sustancias peligrosas (RoHS) de la UE.

Embalaje y logística

Los SIMATIC IPCs son embalados y transportados con el mayor respeto posible del medio ambiente y los recursos naturales.

Para ello se aplican medidas como:

- Uso de embalajes de transporte retornables o reutilizables
- Plena reciclabilidad de todos los materiales utilizados para el embalaje
- Reducción del número de transportes mediante entregas consolidadas.

Servicio

La larga vida útil de los SIMATIC IPCs permite reducir tanto los recursos necesarios como la cantidad de residuos. El funcionamiento no contaminante, con escasos costes de energía y mantenimiento, queda asegurado por:

- Procesadores de la línea Mobile de bajo consumo
- Ahorro de ventiladores y discos duros
- Funcionalidad Wake on LAN (WoL)

Eliminación de residuos

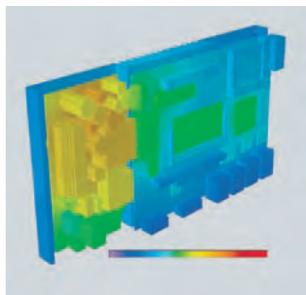
Los SIMATIC IPCs se pueden reciclar y eliminar. Para ello, se toman, por ejemplo, las siguientes medidas:

- Reciclabilidad de la caja de metal y los compon. de plástico
- Reducción al mínimo o renuncia al uso de materiales compuestos.

Pruebas de CEM



Termosimulación



Inspección radiográfica



Prueba de func. de 36 horas a 40 °C



Más continuidad y disponibilidad a largo plazo



Fabricados en Alemania

La experiencia lo dice: El desarrollo y fabricación propios influyen directamente en la calidad y garantizan el cumplimiento fiable de las estrictas normas de calidad SIMATIC.

Los SIMATIC IPCs incorporan componentes de alta calidad de las mejores marcas, con un alto MTBF (mean time

between failures). Los equipos son respetuosos con el medio ambiente y cumplen las directrices RoHS y WEEE.

La competencia proporciona seguridad

Gracias al desarrollo propio, podemos cumplir con gran precisión las instrucciones y requisitos particulares de nuestros clientes. En nuestros departamentos de desarrollo trabajan especialistas en cada componente del PC que mantienen un estrecho contacto con los socios suministradores.

Sistemas pensados para durar

Con los SIMATIC IPCs puede implementar sistemas duraderos gracias a:

- Disponibilidad de 3 – 5 años (IPC547C, 1,5 años como mínimo)
- Servicio de reparación y repuestos de 5 años (IPC547C, 3 años) tras su comercialización activa

De ello se deriva un período de soporte y servicio técnico de 8 – 10 años en total desde su lanzamiento al mercado.

Si lo desea, también puede adquirir sistemas diseñados a la medida de una determinada aplicación, es decir, lo que se denomina sistemas Design Freeze, completos y listos para conexión.

Continuidad definida

Desde la fase de desarrollo de las placas base se cuida mucho el seguimiento estricto de los Roadmaps de las empresas suministradoras.

Resumen de ventajas

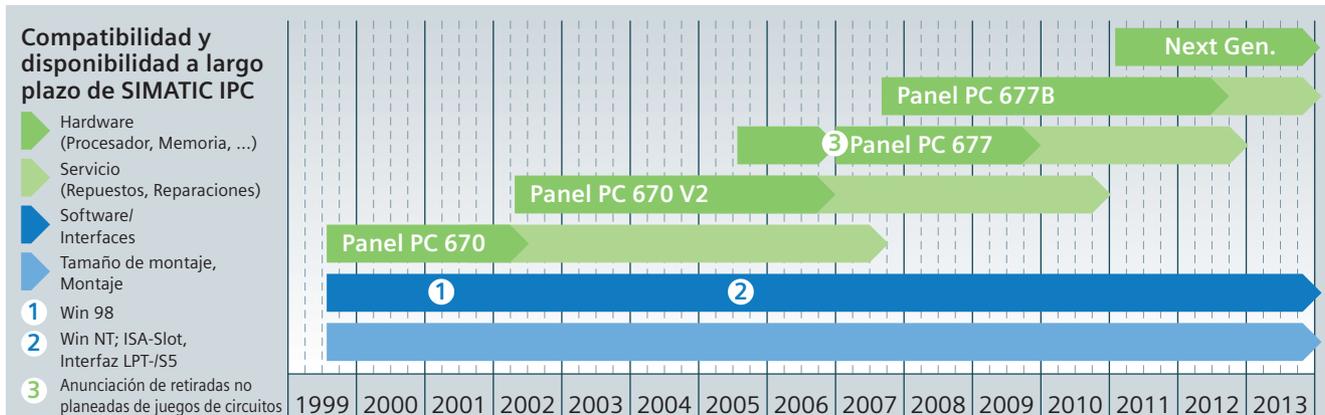
- Podemos controlar con mayor eficacia los pasos de innovación y orientarlos a las necesidades del mercado.
- La comunicación de los Roadmaps de producto supone una gran ayuda para los usuarios en la migración de sus soluciones para PC.

Compatibilidad de hardware y de software

Los SIMATIC IPCs son compatibles con sus predecesores en lo que se refiere al diseño y las medidas de montaje, siempre que resulte razonable. Junto con la gran compatibilidad en materia de interfaces, esto ofrece la ventaja de disfrutar de una integración rápida y sencilla.

El software de usuario existente puede continuar utilizándose en nuevos equipos durante generaciones sin necesidad de introducir cambios. Así, por ejemplo, se pueden seguir utilizando sistemas operativos como Windows 2000 o bien instalar un software moderno como SIMATIC PC DiagMonitor en Windows 2000.

Dentro de una generación de equipos, los SIMATIC IPCs ofrecen una gran compatibilidad en cuanto a imágenes. Esto permite cargar una imagen de software sin modificar (sistema operativo, drivers y aplicaciones). Así no pierde tiempo realizando adaptaciones.



Los SIMATIC IPCs ofrecen un máximo de compatibilidad y disponibilidad a largo plazo con un plazo de 6 meses como mínimo entre innovación y cambio de generación, así como un período de soporte y servicio técnico de 8 – 10 años en total desde el lanzamiento al mercado.

Más servicio técnico y asistencia



Quien utiliza PC industriales de Siemens dispone de sistemas que trabajan con total fiabilidad, a todas horas, los 365 días del año. Para que siga siendo siempre así, disponemos de un sistema de servicio técnico y asistencia que le proporciona una ayuda eficiente y rápida, y no sólo en caso de fallo.

Asistencia online en todo el mundo

Ya se trate de documentos técnicos importantes, FAQ detalladas, herramientas y descargas o boletines informativos, le proporcionamos ayuda y asesoramiento rápidos a través de Internet a cualquier hora del día, gracias a nuestro conocimiento exhaustivo de todos los sectores y ámbitos de aplicación de los SIMATIC IPCs.

Herramienta de servicio técnico PED (Product Equipment Data)

Con la herramienta de servicio técnico PED puede identificar y administrar online con cualquier navegador estándar de Internet y desde cualquier lugar del mundo los datos de equipos y componentes de los SIMATIC IPC/PG.

Ventajas de PED

- Determinación rápida y exacta de los datos del equipo (p. ej.: fecha de entrega, versión, dotación de hardware, repuestos, etc.) a cualquier hora
- Ayuda con la documentación del equipo/instalación (p. ej., imprimiendo la información del equipo)

www.siemens.com/ped

En todo el mundo: Disponibilidad las 24 horas

La hotline de SIMATIC está a su disposición a todas horas, los 365 días del año. Nuestros técnicos poseen experiencia en desarrollo, puesta en servicio de instalaciones y pruebas en sistema, e incluyen el desarrollo y la fabricación en la solución de su problema. De este modo pueden prestar ayuda incluso en los casos más difíciles.

En todo el mundo: Siempre cerca de Ud.

Siemens está representado por 35 centros de reparaciones en 29 países y tiene sucursales en 190 países. De este modo, el usuario recibe siempre una ayuda competente, desde la reparación del PC en nuestros centros de reparación hasta el servicio técnico sobre el terreno.

Asistencia para proyectos

¿Necesita ayuda para dimensionar y conocer las posibilidades de un proyecto de automatización basado en PC o incluso ayuda de ingeniería? Siemens tiene varios Competence Center basados en PC en Italia, Alemania y China, con especialistas que colaboran estrechamente con el departamento de desarrollo y le prestan una ayuda competente.



SIMATIC Rack PC

Flexibles y potentes PC industriales en formato de 19"

Los SIMATIC Rack PC son sistemas de PC industrial flexibles en formato de 19" con una elevada disponibilidad para aplicaciones que requieren un alto rendimiento.

Adecuados para el uso en horizontal y vertical, permiten solucionar múltiples tareas:

- Medición, control y regulación de procesos industriales
- Visualización de procesos de producción
- Visión artificial, p. ej. en el marco de controles de calidad
- Adquisición y gestión de datos, p. ej., para la administración de recetas



| | NUEVO IPC547C Máximo rendimiento a un precio atractivo con procesadores Intel Core2 Quad | Rack PC 647B Diseño supercompacto con máx. funcionalidad industrial gracias a procesadores Intel Core2 Duo | Rack PC 847B Máxima ampliabilidad con la máx. funcionalidad industrial gracias a procesadores Intel Core2 Duo |
|---|---|--|---|
| Sistemas operativos disponibles | XP Professional / Vista Ultimate / Server 2008 | Windows XP Professional / Vista Ultimate / Server 2003 | Windows 2000 / XP Professional / Vista Ultimate / Server 2003 |
| Medios de almacenamiento disponibles | Montaje interno o en chasis extraíble: Unidad de disco duro 250 GB, 500 GB, 2 x 500 GB, RAID1 2 x 500 GB; montaje en chasis extraíble: RAID5 3 x 500 GB | Montaje interno o en chasis extraíble: Unidad de disco duro de 80 GB, 160 GB, 2 x 160 GB, RAID1 2 x 160 GB | |
| Conectividad a red (integrada) | 2 Gigabit Ethernet | 2 Gigabit Ethernet; 1 MPI/PROFIBUS (opcional) 1 PROFINET (3 puertos, opcional) | |
| Expansibilidad con tarjetas | 4 PCI, 1 PCI-Express x16 (gen. 2.0), 1 PCI-Express x8 (1 lane), 1 x PCIe x1 | 2 PCI, 1 PCI-Express x16 | 7 PCI, 1 PCI-Express x16 ó 7 PCI, 1 PCI-Express x16, 3 PCI-Express x4 |
| Disponibilidad a largo plazo | | | |
| Disponibilidad | mín. 1,5 años | de 3 a 5 años | |
| Servicio de reparación y repuestos | 3 años | 5 años | |
| Aptitud para uso industrial | | | |
| Choque/vibración/protección contra polvo | 1 g / 0,2 g / ■ | 5 g / 0,5 g / ■ | |
| Temperatura ambiente en servicio | 5 ... 40 °C | 5 ... 50 °C | |
| Opciones para aumentar la disponibilidad del sistema | | | |
| Segundo disco duro | ■ | ■ | |
| Discos duplicados (RAID1) | ■ /o RAID5 | ■ | |
| Software de diagnóstico DiagMonitor | ■ | ■ | |
| Alimentación redundante (AC) ¹⁾ | ■ | – | |
| Software de backup Image Creator | ■ | ■ | |

¹⁾ en preparación (suministro previsto para el tercer trimestre de 2009)

NUEVO SIMATIC IPC547C

Máximo rendimiento a un precio atractivo con procesadores Intel Core2 Quad



El SIMATIC IPC547C es un potente PC industrial en formato de 19" (4 módulos de altura).

Es óptimamente idóneo para aplicaciones industriales que requieran un rendimiento máximo del sistema del PC, por ejemplo, en aplicaciones de servidor industriales, en la visualización de procesos o en el procesamiento de imágenes.

Es óptimamente idóneo para aplicaciones industriales que requieran un rendimiento máximo del sistema del PC, por ejemplo, en aplicaciones de servidor industriales, en la visualización de procesos o en el procesamiento de imágenes.

El IPC547C, equipado con procesadores Intel Core 2 Quad/Duo potentes y de bajo consumo con tecnología de 64 bits, memoria de hasta 8 GB y discos duros Serial ATA de hasta 500 GB proporciona con plena fiabilidad una alta potencia de cálculo funcionando las 24 horas y posee un precio atractivo.

Los 7 slots de ampliación largos, con tecnología PCI/PCI Express, permiten el uso de potentes tarjetas de ampliación como, por ejemplo, las tarjetas gráficas PCIe x16 para la conexión de dos monitores y PCIe x8 (1 lane) para instalar un capturador de imagen.

Para mayor disponibilidad del sistema, el IPC547C está equipado con:

- Hasta 3 memorias de masa en el grupo RAID5 para máxima seguridad de los datos y rendimiento con aprovechamiento óptimo del espacio de memoria en el chasis extraíble sobre la marcha (hot swap)
- Numerosas posibilidades de diagnóstico y monitorización con LEDs frontales para temperatura y ventilador
- Alimentación redundante (en preparación)
- Altas velocidades de transferencia de datos y redundancia gracias a dos conexiones Gigabit Ethernet aptas para grupos.

Además, el IPC547C se destaca por lo siguiente:

- Caja toda de metal con diseño industrial de alta calidad y elevada compatibilidad electromagnética
- Mayor protección contra el polvo y bajo nivel de ruido mediante ventilación con sobrepresión interna
- Máxima potencia de cálculo sin pérdidas de rendimiento (throttling) con temperaturas ambiente comprendidas entre 5 y 40 °C
- 9 interfaces USB 2.0; de ellas, dos frontales y una interna con cierre mecánico. Cuando se enchufa en el interior una unidad flash USB, ésta puede funcionar con el equipo cerrado (por ejemplo, a modo de protección de software) y de este modo queda protegida de posibles infracciones.

Con el Tower Kit opcional, el IPC547C se puede transformar para usarlo como estación de trabajo industrial o como servidor en salas de control y oficinas técnicas.

La escasa profundidad de la caja permite ahorrar espacio en la instalación en armarios eléctricos de 19" a partir de 500 mm de fondo. ▶

SIMATIC IPC547C: Conexiones y ampliaciones

Chasis de disco duro extraíble SATA, cambio en caliente en configuración RAID (realizable con el PC en marcha)

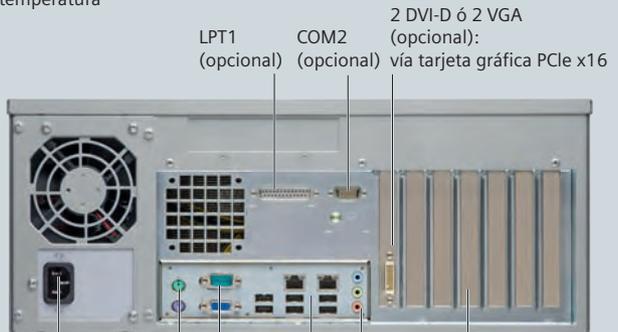
Caja pintada para mayor protección anticorrosiva



Indicadores estado/alarma:
Indicador de funcionamiento
Acceso a disco duro
Estado del ventilador/temperatura

Disquetera 3,5"
2 USB 2.0
1 USB 2.0 interno

Interruptor ON/OFF
Unidad óptica



LPT1 (opcional)

COM2 (opcional)

2 DVI-D ó 2 VGA (opcional):
vía tarjeta gráfica PCIe x16

Alimentación AC

VGA
COM1

Audio

Teclado, ratón

2 Gigabit Ethernet
6 USB 2.0

4 PCI,
1 PCI-Express x1,
1 PCI-Express x8,
1 PCI-Express x16



Profundidad:
446 mm

SIMATIC Rack PC 647B

Diseño supercompacto con máxima funcionalidad industrial gracias a procesadores Intel Core 2 Duo



El SIMATIC Rack PC 647B es un robusto PC industrial de diseño supercompacto en formato de 19". Resulta idóneo para implementar en un mínimo espacio tareas de cálculo y visualización como, por ejemplo, procesamiento de datos e imágenes. Con sólo dos módulos de altura y su reducida profun-

fundidad de montaje permite aprovechar al máximo el espacio en armarios estándar de 19" (a partir de 500 mm).

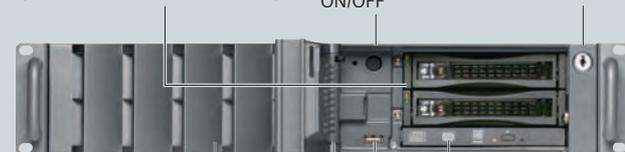
El SIMATIC Rack PC 647B está equipado con potentes procesadores Intel Core2 Duo de bajo consumo y ofrece un máximo rendimiento en entornos industriales a temperaturas ambiente de hasta 50 °C.

A pesar de sus reducidas dimensiones es muy flexible en materia de escalabilidad y ampliabilidad gracias a las numerosas interfaces y slots que tiene integrados:

- Altas velocidades de transferencia de datos gracias a dos conexiones Gigabit Ethernet aptas para grupos
- Interfaz PROFIBUS/MPI o interfaz PROFINET con tres puertos opcional para la conexión económica de equipos de campo descentralizados o para acoplamiento a SIMATIC S7
- 3 slots largos (2 PCI, 1 PCIe x16)
- Monitorización doble mediante una tarjeta gráfica PCI-Express x16 (opcional) para alta capacidad gráfica
- Tarjeta ADD: Conexión DVI-D para monitor (opcional)
- 6 puertos USB 2.0 de alta velocidad, dos de ellos frontales.

SIMATIC Rack PC 647B: Conexiones y ampliaciones

Chasis de disco duro extraíble SATA, cambio en caliente en configuración RAID1 (realizable con el PC en marcha) Puerta frontal protegible con llave y chasis de disco cambiabile en caliente



Caja pintada para mayor protección anticorrosiva
Indicadores de estado/alarma eficaz autodiagnóstico
2 USB 2.0 (1 usable con la puerta cerrada)

DVD ± R/RW, slimline

Ventilador con monitorización de velocidad

Slots de ampliación:
2 PCI, 1 PCI-Express x16

1 DVI-D vía adaptador (opc.)
2 VGA ó 2 DVI-D vía tarjeta gráfica PCIe x16 (opc.)



Alimentación AC

1 PROFINET (3 puertos, opcionales)

COM1
COM2
LPT1

Audio
VGA

2 Gigabit Ethernet
4 USB 2.0

Teclado, ratón

Características especiales del Rack PC 647B y 847B:

- Robustez y disponibilidad a largo plazo con características de potencia idénticas, el mismo tamaño (footprint) y compatibilidad de imagen.
- Diseño industrial de gran calidad con grandes ventajas para el servicio técnico:
 - Ventilador frontal recambiable sin necesidad de herramientas,
 - Apertura rápida y sencilla de la caja fácil, con sólo un tornillo
 - Soportes desmontables de 19" para uso como IPC de sobremesa.
- Autodiagnóstico eficiente gracias a:
 - Amplias funciones de diagnóstico y alarma (temperatura, ventilador, watchdog)
 - Indicadores LED en el frente, por ejemplo, para el estado del disco duro en el grupo RAID (HDD ALARM) o la comunicación Ethernet, PROFIBUS/PROFINET



Interfaz USB frontal: Una memoria flash USB enchufada puede operar incluso con la puerta frontal cerrada (por ejemplo, a modo de protección de software) y de este modo queda protegida de posibles infracciones, igual que las unidades de disco accesibles desde el frente y el pulsador CON/DES o Reset.



Indicadores LED en el frente para un eficiente autodiagnóstico; por ejemplo, para identificar fácilmente el fallo de un disco duro en el grupo RAID1 mediante HDD1-ALARM o HDD2-ALARM.

SIMATIC Rack PC 847B

Máxima ampliabilidad con la máxima funcionalidad industrial gracias a procesadores Intel Core 2 Duo



El SIMATIC Rack PC 847B es un PC industrial robusto y de gran ampliabilidad en formato de 19" (4 módulos de altura).

Ofrece una alta seguridad de inversión gracias a la destacada disponibilidad a largo plazo y garantiza un funcionamiento seguro en entornos industriales especialmente rudos, por

ejemplo en presencia de choques, altas temperaturas o polvo abundante.

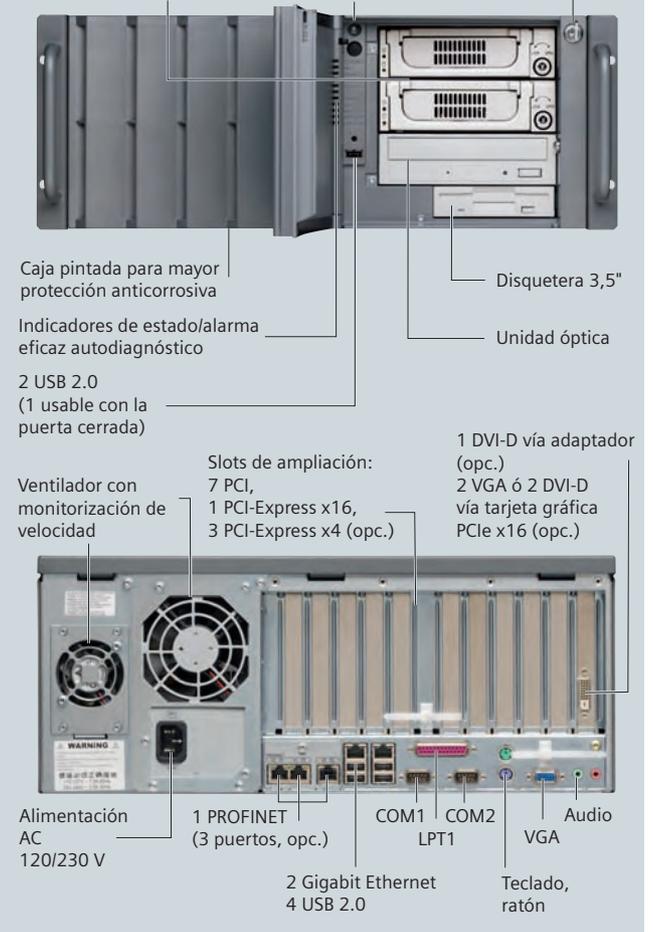
El SIMATIC Rack PC 847B de 19" está equipado con potentes procesadores Intel Core 2 Duo de bajo consumo. Junto con la tecnología PCI-Express, la alta potencia de cálculo lo convierte en una plataforma perfecta para aplicaciones de alto rendimiento, como puede ser la tecnología de medición, los bancos de prueba o el procesamiento industrial de imágenes.

SIMATIC Rack PC 847B tiene un alto grado de flexibilidad y ampliabilidad gracias a sus 8 u 11 slots PCI/PCI-Express para tarjetas de ampliación largas y sus múltiples interfaces integradas para comunicación con el nivel de campo o de gestión:

- Altas velocidades de transferencia de datos gracias a dos conexiones Gigabit Ethernet aptas para grupos
- Interfaz PROFIBUS/MPI o interfaz PROFINET con tres puertos opcional para la conexión económica de equipos de campo descentralizados o para acoplamiento a SIMATIC S7
- 3 interfaces PCI-Express x4 (opcionales) para un ancho de banda hasta 7 veces mayor que con arquitectura PCI, y acceso más rápido a unidades periféricas E/S como, por ejemplo, un capturador de imagen
- Monitorización doble mediante una tarjeta gráfica PCI-Express x16 (opcional) para alta capacidad gráfica
- Tarjeta ADD: Conexión DVI-D para monitor (opcional)
- 6 puertos USB 2.0 de alta velocidad, dos de ellos frontales.

SIMATIC Rack PC 847B: Conexiones y ampliaciones

Chasis de disco duro extraíble SATA, cambio en caliente en configuración RAID1 (realizable con el PC en marcha) Interruptor ON/OFF Puerta frontal protegible con llave y chasis de disco cambiabile en caliente



SIMATIC Rack PC 847B con Tower Kit opcional. La escasa profundidad de la caja permite ahorrar espacio en la instalación en armarios eléctricos de 19" a partir de 500 mm de fondo. ▶



SIMATIC Box PC

Compactos y robustos PC industriales para uso universal

SIMATIC Box PC son PC industriales especialmente robustos y fiables y con un diseño compacto para el montaje universal en máquinas, envolventes de control y armarios eléctricos. Destacan por su alto rendimiento en un mínimo espacio, por las grandes ventajas que ofrecen para el servicio técnico y por su flexibilidad en lo que se refiere a la posición y a las posibilidades de montaje.

Desde la variante ultracompacta y sin mantenimiento para fijación a perfil DIN, hasta el IPC con gran ampliabilidad y máximo rendimiento, los compactos Box PCs no dejan nada que desear. Los SIMATIC Box PC permiten resolver las tareas más diversas:

- Medición, control, regulación y verificación de datos de proceso y de máquina
- Visión artificial industrial con adquisición y tratamiento de datos
- Visualización descentralizada con SIMATIC Flat Panels



| | NUEVO IPC427C Potente PC industrial embedded, ultracompacto y exento de manten., con procesadores Intel Core2 Duo | Box PC 627B Máximo rendimiento en el menor espacio con procesadores Intel Core2 Duo | Box PC 827B Máximo rendimiento y alta flexibilidad con procesadores Intel Core2 Duo |
|---|--|---|---|
| Sistemas operativos disponibles | Windows Embedded Standard 2009 / XP Professional | Windows 2000 Professional / XP embedded / XP Professional / Vista Ultimate | |
| Medios de almacenamiento disponibles | HDD 80 GB; SSD ²⁾ 32 GB; Tarjeta CF de 256 MB y de 2, 4 u 8 GB (accesible desde el exterior), Tarjeta CF de 256 MB y de 2, 4 u 8 GB (interna) | HDD de 80, 160 GB; 2 x 80 GB; RAID1, 2 x 80 GB; 1 tarjeta CF de hasta 2 GB, segunda tarjeta CF de hasta 4 GB opcional | |
| Conectividad a red (integrada) | 2 Gigabit Ethernet ¹⁾ 1 MPI/PROFIBUS (opcional) 1 PROFINET (3 puertos, opcional) ³⁾ | 2 Gigabit Ethernet 1 MPI/PROFIBUS (opcional) 1 PROFINET (3 puertos, opcional) | |
| Expansibilidad con tarjetas | hasta 3 PCI-104 (con bastidores de ampliación) | 2 PCI o bien 1 PCI y 1 PCIe x4 | 4 PCI y 1 PCIe x4 o bien 2 PCI y 3 PCIe x4 |
| Memoria remanente integrada | SRAM de 2 MB respaldada por batería, de ellos 128 KB utilizables para WinAC (IPC427C: 256 KB para WinAC) | | |
| Disponibilidad a largo plazo | | | |
| Disponibilidad | de 3 a 5 años | | |
| Servicio de reparación y repuestos | 5 años | | |
| Aptitud para uso industrial | | | |
| Choques/vibraciones | 15 g / 1 g | 5 g / 1 g | |
| Temperatura ambiente en servicio | 0 ... 55 °C | 5 ... 55 °C | |
| Opciones para aumentar la disponibilidad del sistema | | | |
| Segundo disco duro | – | ■ | |
| Discos duplicados (RAID1) | – | ■ | |
| Software de diagnóstico DiagMonitor | ■ | ■ | |
| Software de backup Image Creator | ■ | ■ | |

¹⁾ Con PROFINET integrado, 1 x Ethernet.

²⁾ SSD (Solid State Drive)

³⁾ En preparación

NUEVO SIMATIC IPC427C

El potente PC industrial embedded, ultracompacto y exento de mantenimiento



El Microbox PC SIMATIC IPC427C es el potente PC industrial embedded para montaje en perfil, en pared o en libro y resulta idóneo para implementar en poco espacio tareas MSR, HMI y de comunicación rápidas (por ejemplo, directamente en la máquina o en buques).

Para ofrecer un alto rendimiento sin necesidad de mantenimiento y funcionando las 24 horas a una temperatura ambiente de hasta 55 °C, está equipado con:

- Procesadores Intel hasta Core2 Duo
- Memoria DDR3 de hasta 4 Gbytes
- Acelerador gráfico Intel GMA X4500 integrado
- SSD (Solid State Drive) 32 GB de alta calidad, y tarjetas CF

NUEVO

Admite un uso universal gracias a tres slots de ampliación PCI-104 y multitud de interfaces:

- Dos conexiones Gigabit Ethernet (aptas para grupos) para una comunicación flexible en los niveles de gestión y de campo
- Cuatro puertos USB 2.0 y una conexión PROFIBUS opcional o una interfaz PROFINET (en preparación) con tres puertos para una alta capacidad de adaptación y flexibilidad en tareas de medición, control y regulación.

Sus componentes, tales como módulos PCI-104 (opcional), pila, memoria de trabajo o tarjeta CompactFlash, pueden sustituirse fácilmente sin desmontar el equipo.

Ofrece una elevada disponibilidad del sistema gracias a:

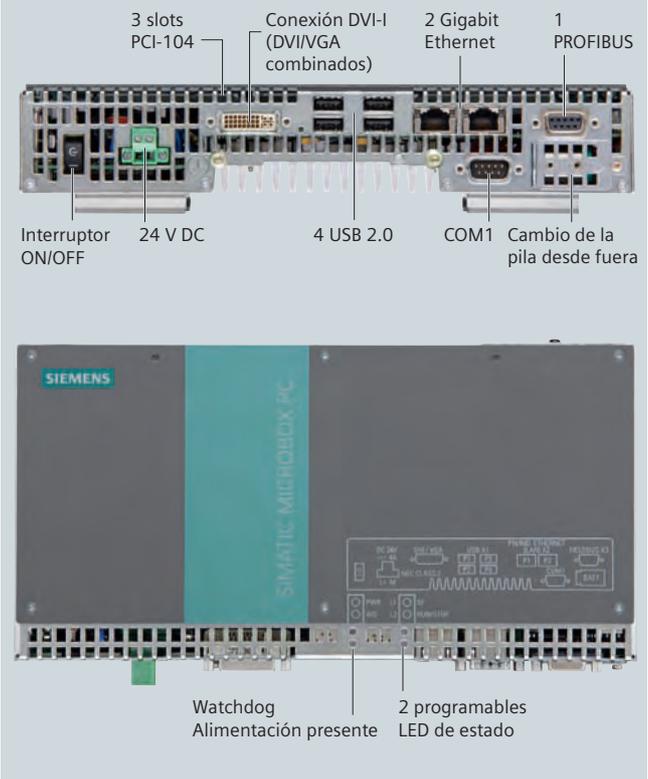
- Funciones de monitorización integradas para memoria de masa, batería, temperatura y ejecución del programa
- Solución de LED en el frente para un autodiagnóstico eficaz; por ejemplo, para la visualización de estados operativos críticos
- Fuente de alimentación integrada con separación galvánica y puenteo de cortes de red.

Gracias a la SRAM respaldada, los datos de proceso se almacenan de forma segura en caso de producirse un fallo de tensión.



El SIMATIC IPC427C se puede fijar fácilmente a un perfil, por ejemplo, en combinación con un ET 200S.

SIMATIC IPC427C: Conexiones y ampliaciones



El IPC427C también está disponible como HMI IPC477C compacto, con pantallas de alta calidad.

→ Encontrará más información al respecto en la página 21.

El SIMATIC IPC427C se puede ampliar de modo fácil y flexible con periferia centralizada de E/S.

→ Encontrará más información al respecto en la página 36.



Con el nuevo kit para montaje frontal como libro, el IPC427C ocupa la menor superficie posible en la pared de montaje del armario eléctrico y ahorra así valioso espacio para otros elementos (a una temperatura ambiente de hasta 50 °C). El kit permite acceder fácilmente a las interfaces por la parte delantera.

Otras posibilidades de montaje:

- Montaje en libro con interfaces hacia abajo/hacia arriba
- Montaje en pared con escuadras de fijación

SIMATIC Box PC 627B

Máximo rendimiento en el menor espacio con procesadores Intel Core2 Duo



El SIMATIC Box PC 627B seduce por su alto rendimiento para exigentes tareas de medición, control y regulación a temperaturas ambiente de hasta 55 °C.

Forma parte de la familia escalable SIMATIC Box PC con idénticas características de rendimiento y el mismo

espacio ocupado que el Box PC 827B.

Además, está equipado con potentes procesadores Intel Core2 Duo de bajo consumo.

Para el rápido diagnóstico del estado operativo y la visualización del arranque de la BIOS, Box PC 627B ofrece dos visualizadores libremente programables de 7 segmentos con dos LED de estado adicionales, p. ej., para la confirmación durante la transferencia de datos.

Asimismo, el SIMATIC Box PC 627B dispone de

- Una memoria RAM ampliable hasta un máximo de 4 GB,
- Altas velocidades de transferencia de datos gracias a dos conexiones Gigabit Ethernet aptas para grupos,
- Un slot para unidad CompactFlash fácilmente accesible desde el exterior, para el diseño de sistemas sin disco duro y mantenimiento mínimo, y
- Un compartimento de pila accesible desde el exterior para el cambio rápido de la pila de CMOS, incluso sin necesidad de desmontar el equipo.

Un kit para montaje frontal como libro y una escuadra de fijación permiten el montaje flexible en armario con ahorro de espacio y gran comodidad para el usuario, ya que todas las interfaces son accesibles por el frente.

El Box PC 627B también está disponible como Panel PC 677B compacto con pantallas de alta calidad.



→ Encontrará más información al respecto en la página 23.

SIMATIC Box PC 627B: Conexiones y ampliaciones

Caja toda de metal, tipo "caja de zapatos", también apta para montaje como libro

Slots de ampliación:
2 PCI (1 corto, 1 largo)
opcional 1 PCI y 1 PCIe x4

Alimentación AC
120/230 V

Interruptor ON/OFF

Unidad óptica:
DVD+/-R/RW

Ventilador del alimentador



1 LVDS interna para conectar un monitor LCD

1 DVI-I (VGA vía adaptador)

Slot para tarjeta CompactFlash (accesible desde fuera)

COM1: Interfaz serie 1

4 interfaces USB 2.0

2 conexiones Gigabit Ethernet para 10/100/1000 Mbits/s

1 PROFINET (3 puertos, opcionales)

Compartimento de pila accesible para rápido cambio de la pila para CMOS



En parte trasera
2 displays de 7 segmentos, 2 LEDs

SIMATIC Box PC 827B

Máximo rendimiento y alta flexibilidad con procesadores Intel Core2 Duo



El SIMATIC Box PC 827B es un PC de armario, robusto y con alta flexibilidad de ampliación, para funcionamiento permanente las 24 horas a pie de máquina a temperaturas ambiente de hasta 55 °C.

Asimismo, el SIMATIC Box PC 827B dispone de

- Una memoria RAM ampliable hasta un máximo de 4 GB,
- Altas velocidades de transferencia de datos gracias a dos conexiones Gigabit Ethernet aptas para grupos,
- Dos slots para unidad CompactFlash fácilmente accesibles desde el exterior, para el diseño de sistemas sin disco duro y mantenimiento mínimo, y
- Un compartimento de pila accesible desde el exterior para el cambio rápido de la pila de CMOS, incluso sin necesidad de desmontar el equipo.

Forma parte de la familia escalable de SIMATIC Box PC y comparte con el Box PC 627B

- unas prestaciones y funciones idénticas,
- el mismo tamaño base (footprint)
- y compatibilidad de imagen.

Para disfrutar de un rendimiento máximo y, al mismo tiempo, de gran flexibilidad, el Box PC 827B, está equipado con potentes procesadores Intel Core2 Duo de bajo consumo.

Para el rápido diagnóstico del estado operativo y la visualización del arranque de la BIOS, el Box PC 827B ofrece dos visualizadores libremente programables de 7 segmentos con dos LED de estado adicionales, p. ej., para la confirmación durante la transferencia de datos.

Un kit para montaje frontal como libro y una escuadra de fijación permiten el montaje flexible en armario con gran comodidad para el usuario, ya que todos los elementos funcionales e interfaces son accesibles por el frente.



SIMATIC Box PC 827B: Conexiones y ampliaciones

Caja toda de metal, tipo "caja de zapatos", también apta para montaje como libro

Slots de ampliación:
4 PCI (larga), 1 PCIe x4
opcional 2 PCI y 3 PCIe x4

Compartimento de pila para reemplazo rápido de de pila para CMOS

Unidad óptica:
DVD+/-R/RW

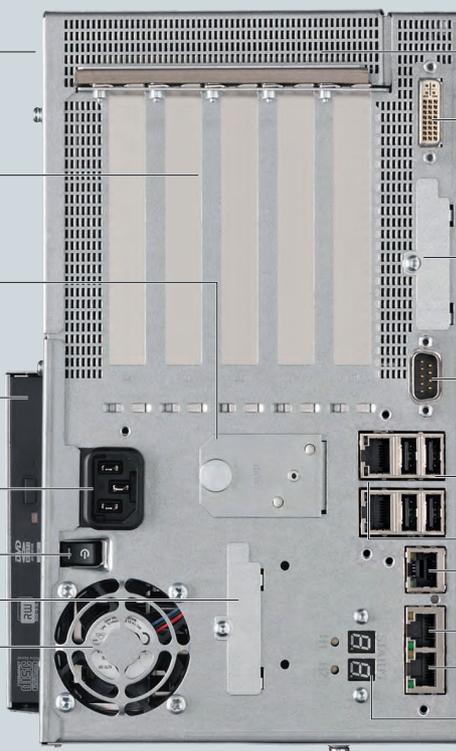
Alimentación AC

Interruptor ON/OFF

Segunda ranura para tarjeta CompactFlash

Ventilador del alimentador

Todos los elementos e interfaces son accesibles por un costado.



1 LVDS interna para conectar un monitor LCD

1 DVI-I (VGA vía adaptador)

Slot para tarjeta CompactFlash (accesible desde fuera)

COM1: Interfaz serie 1

4 interfaces USB 2.0

2 conexiones Gigabit Ethernet para 10/100/1000 Mbits/s

1 PROFINET (3 puertos, opcionales)

2 displays de 7 segmentos y 2 LEDs programables

SIMATIC Panel PC

Robustos y potentes PC industriales con pantallas de alta calidad

Los SIMATIC Panel PC están pensados principalmente para funciones de manejo y visualización a pie de máquina y, al tratarse de PC industriales potentes, pueden realizar otras muchas tareas: p. ej., control, regulación, procesamiento de datos y control de movimiento.

Gracias a su construcción robusta, los SIMATIC Panel PC son ideales para procesos de producción en ambientes industriales rudos. El manejo por pantalla táctil o teclado de membrana cumple todos los requisitos. Los robustos frentes (IP65) están provistos de pantallas luminosas de diferentes tamaños (pantallas táctiles de 12", 15" y 19", y de 12" y 15" con teclas). Las interfaces USB en el frente facilitan la puesta en servicio y el servicio técnico. Los Panel PC de diferentes clases de potencia se pueden instalar en los mismos recortes de panel para poder reaccionar de forma flexible y en cada momento a cambios en los requisitos.



| | NUEVO HMI IPC477C ¹⁾ Muy compacto, robusto y sin manten. con tecnología embebida | NUEVO HMI IPC577C Funcionalidad industrial a un precio muy atractivo | Panel PC 677B Máxima potencia: compacto y fuerte en conectividad |
|---|--|--|--|
| Sistemas operativos disponibles | Windows Embedded Standard 2009 | Windows XP Professional (MUI), XP embedded | Windows 2000 (MUI), XP Professional (MUI), XP embedded, Vista Ultimate (MUI), 2003 Standard Server (MUI) |
| Medios de almacenamiento disponibles | SSD (Solid State Disk) de mín. 32 GB, 1 unidad flash de hasta 8 GB, segunda unidad flash de hasta 8 GB sustituible desde fuera | Unidad de disco duro SATA de mín. 80 GB, SSD de mín. 32 GB, 1 unidad flash de hasta 8 GB sustituible desde fuera | Unidad de disco duro de 80, 160 GB; 2 x 80 GB; RAID1, 2 x 80 GB; 1 unidad Flash de hasta 4 GB, 2 unidad Flash de hasta 4 GB opcional |
| Conectividad a red (integrada) | 2 Gigabit Ethernet ²⁾ 1 MPI/PROFIBUS (opcional) 1 PROFINET (3 puertos, opcional) | 2 Gigabit Ethernet ²⁾ 1 MPI/PROFIBUS (opcional) 1 PROFINET (3 puertos, opcional) | 2 Gigabit Ethernet ²⁾ 1 MPI/PROFIBUS (opcional) 1 PROFINET (3 puertos, opcional) |
| Expansibilidad con tarjetas | – | 1 PCI | 2 PCI o bien 1 PCI y 1 PCI-Express x4 |
| Memoria remanente integrada | 2 MB (128 KB utilizables para WinAC) | 2 MB (128 KB utilizables para WinAC) (sólo 24 V DC) | 2 MB (128 KB utilizables para WinAC) (sólo 24 V DC) |
| Calado | a partir de 62 mm | a partir de 84 mm (incl. DVD-R/W) | a partir de 104 mm |
| Disponibilidad a largo plazo | | | |
| Disponibilidad | de 3 a 5 años | de 3 a 5 años | de 3 a 5 años |
| Servicio de reparación y repuestos | 5 años | 5 años | 5 años |
| Aptitud para uso industrial | | | |
| Choques/vibraciones | 5 g / 1 g | 5 g / 0,5 g ⁴⁾ | 5 g / 1 g |
| Temperatura ambiente | 0 ... 50 °C | 5 ... 45 °C (o bien 5 ... 50 °C en el lugar de montaje, si en el frente no se superan los 40 °C) ⁵⁾ | 5 ... 50 °C ³⁾ |
| Opciones para aumentar la disponibilidad del sistema | | | |
| Discos duplicados (RAID1) | – | – | ■ |
| Software de diagnóstico DiagMonitor | ■ | ■ | ■ |
| Software de backup Image Creator | ■ | ■ | ■ |

¹⁾ También existe una variante con grado de protección total IP65 (v. pág. 26).

²⁾ Con PROFINET integrado, 1 Gigabit Ethernet.

³⁾ Para las variantes de 17" y 19" son aplicables las mismas condiciones que para el HMI IPC577C.

⁴⁾ Con CF o SSD: 5 g / 1 g

⁵⁾ Con CF o SSD: 5 ... 50 °C

NUEVO SIMATIC HMI IPC477C

Compacto, robusto y sin mantenimiento con tecnología embebida

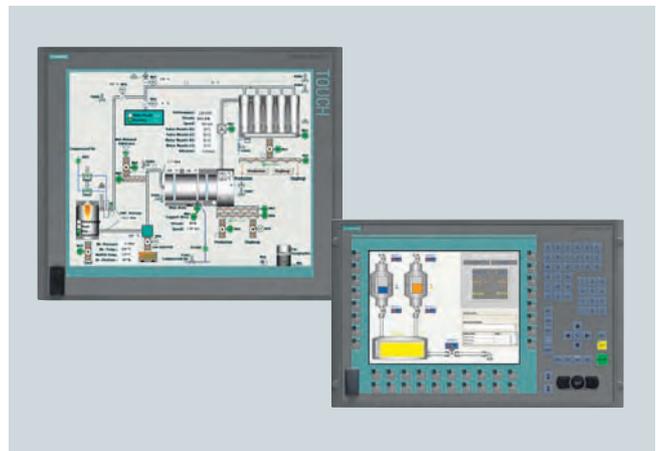
El SIMATIC HMI IPC477C con potente tecnología Pentium M con gráficos de altas prestaciones cumple muy bien los requisitos de un sistema robusto, seguro y exento de mantenimiento: Con su escasa profundidad de montaje y tamaños de pantalla de 12", 15" ó 19", el panel de operador de la máquina se adapta perfectamente a los requisitos de cada solución.

El sistema operativo Windows Embedded Standard 2009, instalado en una tarjeta CF, proporciona el grado de apertura de un PC, al tiempo que garantiza la robustez de un sistema embebido. La renuncia al disco duro y al ventilador hacen que el HMI IPC477C tenga gran facilidad de servicio técnico y lo libran del mantenimiento. Una memoria remanente de datos se encarga de conservar los datos de proceso tras un fallo de tensión. Un segundo slot para tarjeta CF es accesible desde el exterior y permite, p.ej., un almacenamiento individual de datos. La elevada seguridad frente a virus y modificaciones no permitidas en programas incrementa la disponibilidad.

Conexiones y posibilidades de ampliación:

- 2 interfaces Gigabit Ethernet (aptas para grupos) o
- 1 interfaz PROFIBUS integrada y 2 interfaces Gigabit Ethernet o
- 1 interfaz PROFINET (3 puertos, compatible con CP 1616) integrada y 1 interfaz Gigabit Ethernet
- Segundo slot para tarjeta CompactFlash accesible desde el exterior

Una novedad es la posibilidad de adquirir el equipo listo para la conexión, con funcionalidad WinCC Client.



Variante táctil de 19" y variante con teclas de 12"

También existen una variante sin pantalla disponible como IPC427C.

→ Encontrará más información al respecto en la página 17.

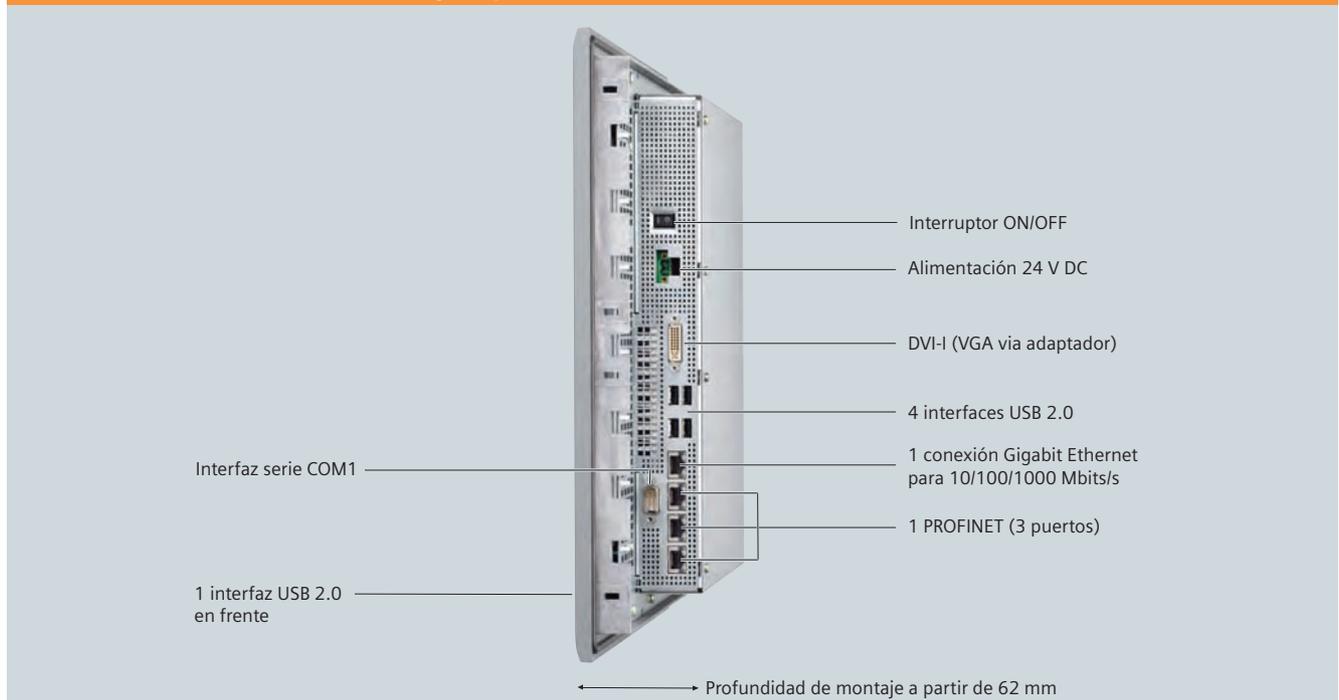
El HMI IPC477C también está disponible en versión con protección total IP65 para montaje directo en brazo soporte.

→ Encontrará más información al respecto en la página 26.

Para la automatización embebida se pueden adquirir sistemas listos para conectar, con software preinstalado.

→ Encontrará más información al respecto en la página 35.

SIMATIC HMI IPC477C: Conexiones y ampliaciones de la variante PROFINET



NUEVO SIMATIC HMI IPC577C

Funcionalidad industrial a un precio muy sugerente

Gracias a su atractivo precio y a su funcionalidad perfeccionada, el SIMATIC HMI IPC577C le permite iniciarse en la categoría de los Panel PCs industriales de forma ideal.

Con potentes procesadores Intel que pueden ser hasta Core2 Duo a 1,86 GHz, el HMI IPC577C aporta la potencia requerida para distintas aplicaciones industriales. El equipo compacto se entrega de serie con una memoria RAM de 1 GB. Ésta se puede ampliar hasta 4 GB.

Entre las muchas opciones de equipamiento del HMI IPC577C figuran

- NUEVO** • un disco duro de 80 GB; opcionalmente, SSD (Solid State Disk) de mín. 32 GB
- una unidad para tarjeta CompactFlash de hasta 8 GB, sustituible desde fuera
- 2 interfaces Gigabit Ethernet para una rápida transferencia de grandes volúmenes de datos,
- una grabadora de DVD y
- 5 puertos USB de alta velocidad (uno de ellos frontal) para conectar dispositivos externos como p. ej. unidades para realizar copias de seguridad de datos.

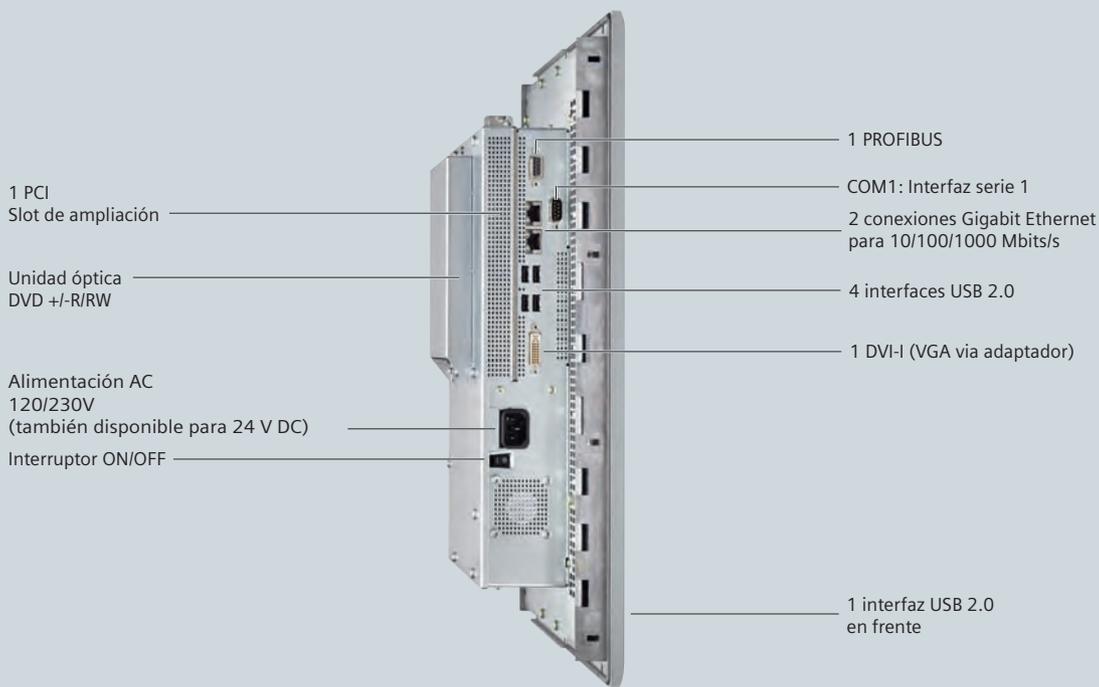
Gracias a su compacto diseño con un slot PCI, los PCs se pueden ampliar y, al mismo tiempo, montar en espacios exiguos del armario eléctrico o del panel de mando.



Variante táctil de 15"

Gracias a su alta compatibilidad electromagnética, el HMI IPC577C es idóneo para aplicaciones a pie de máquina. Para el manejo con pantalla táctil se ofrecen equipos con pantalla de 12", 15" y 19". Pronto se desarrollarán variantes con teclas.

SIMATIC HMI IPC577C: Conexiones y ampliaciones de la variante PROFIBUS



SIMATIC Panel PC 677B

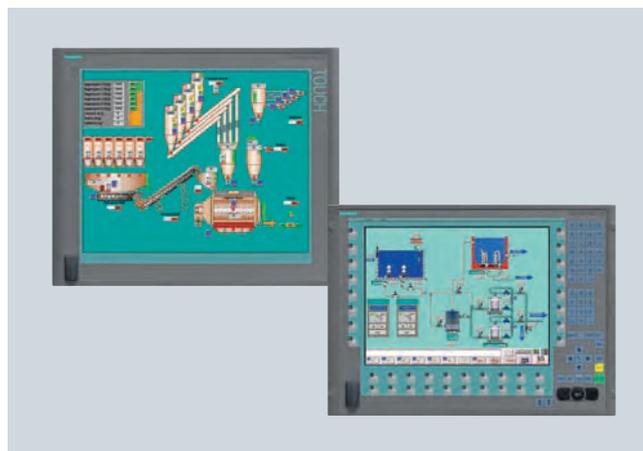
Máxima potencia, compacto y fuerte en conectividad

El SIMATIC Panel PC 677B convence como plataforma de PC abierta para entornos industriales rudos. Equipado con potentes procesadores, es ideal para tareas de visualización exigentes, así como para el procesamiento de grandes volúmenes de datos.

El SIMATIC Panel PC 677B está disponible en numerosas variantes con pantalla de 12", 15", 17" ó 19" y un atractivo diseño frontal. Pueden manejarse por pantalla táctil o teclado. Para su uso en la industria alimentaria se ofrece una variante INOX con pantalla táctil de 15" (ver también la página 27). El panel de mando se puede alejar hasta 30 m de la caja central mediante el Remote Kit. El sistema de discos duplicados RAID1 (controlador RAID1 integrado) opcional permite aumentar la disponibilidad del sistema y la seguridad de datos. Las fijaciones para absorber choques y vibraciones de todos los módulos de disco duro contribuyen a aumentar aún más la robustez del sistema.

Una memoria remanente de datos se encarga de conservar los datos de proceso tras un fallo de tensión. Como alternativa a la interfaz PROFIBUS, está disponible también una interfaz PROFINET con 3 puertos, compatible con CP 1616.

El SIMATIC Panel PC 677B está equipado con los procesadores más potentes (Intel Core 2 Duo). Gracias al uso de procesadores de la línea Mobile de reducidas pérdidas, también es posible el funcionamiento a altas temperaturas ambiente las



Variante táctil de 19" y variante con teclas de 15"

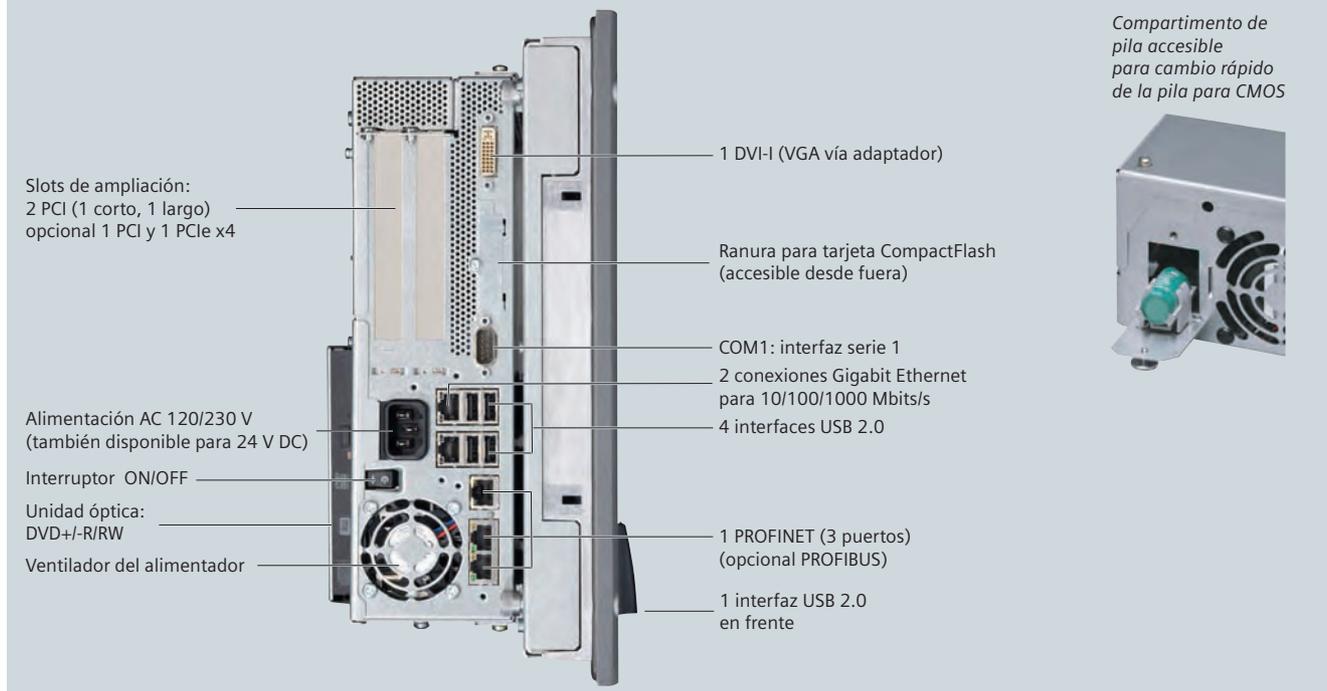
24 horas del día, los 365 días del año. La memoria central se puede ampliar hasta 4 GB.

Una novedad es la posibilidad de utilizar SIMATIC WinCC con funcionalidad de servidor en Windows 2003 Standard Server. Dos conexiones Gigabit Ethernet (aptas para grupos) proporcionan altas velocidades de transferencia de datos.

Disponible una variante sin pantalla como Box PC 627B.

→ Encontrará más información al respecto en la página 18.

SIMATIC Panel PC 677B: Conexiones y ampliaciones de la variante PROFINET



Estructura separada de caja central y panel de mando

Para las soluciones de visualización y control basadas en PC y que requieren que el panel de mando esté separado del ordenador propiamente dicho, SIMATIC ofrece diversas variantes estructurales:

En el Panel PC 677B, el panel de mando puede estar separado hasta 30 m de la caja central.

También los monitores Flat Panel pueden estar alejados hasta 30 m de la caja central.

Los Thin Clients se comunican mediante Industrial Ethernet. Con las configuraciones descentralizadas es posible salvar grandes distancias.



Monitores Flat Panel aptos para entornos industriales, con grado de protección IP65/NEMA 4



Monitor SCD 1900 en formato Widescreen

Monitores Flat Panel Monitores LCD de alta calidad para uso industrial

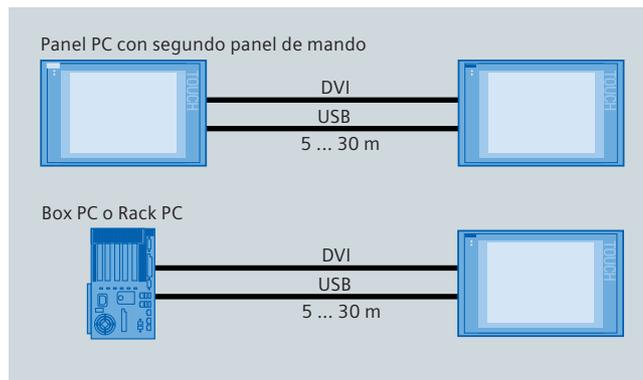
La tolerancia a fallos, una larga vida útil y un diseño apto para la industria caracterizan a los monitores SIMATIC Flat Panel. Son perfectamente aptos para la industria incluso con vibraciones de hasta 1 g y choques de hasta 5 g. Gracias al grado de protección IP65/NEMA4, el polvo y la humedad no representan ningún problema. Existen equipos con homologaciones para el sector naval y ATEX 22 (Ex).

Los monitores Flat Panel están provistos de un vidrio mineral que confiere una elevada protección mecánica contra presiones, protege de arañazos y prolonga la vida útil al proporcionarles una excelente legibilidad. Existen en diferentes tamaños: de 12", 15", 17" y 19", con pantalla táctil o como mera unidad de visualización. Se pueden instalar en los mismos recortes de panel que los Panel PCs correspondientes. La uniformidad del brillo, la nitidez de la imagen, la ausencia de reflejos y un ángulo de lectura de más de 170°, horizontal y vertical, facilitan mucho el trabajo. Por todo ello, los monitores Flat Panel desbancan a cualquier monitor de tubo convencional o monitor LCD. Todos estos factores contribuyen a reducir la fatiga al trabajar y disminuyen la probabilidad de error.

Los monitores Flat Panel poseen, además de la moderna interfaz digital DVI-D, la interfaz analógica VGA y pueden conectarse, por consiguiente, tanto a los PC actuales como a los del futuro. Los monitores Flat Panel pueden separarse hasta 30 m de la caja central.

Monitor SCD en formato Widescreen

Una novedad es el económico monitor SCD en formato Widescreen. El SCD 1900 tiene una pantalla Widescreen de 19" con funcionalidad táctil y una resolución de 1440 x 900 píxeles. El frente tiene un grado de protección IP65, por lo que es apto para su empleo directo en la máquina.



Ejemplos de configuración con monitor Flat Panel

Separación de caja central y panel de mando en el Panel PC 677B



Panel PC con Remote Kit

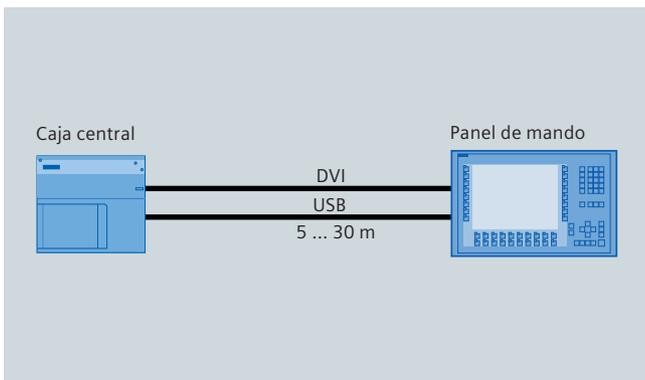
En el SIMATIC Panel PC 677B, el panel de mando puede ubicarse a una distancia de hasta 30 m de la caja central. Para ello se necesita como opción el SIMATIC Panel PC Remote Kit. De este modo es posible, incluso a posteriori, separar físicamente el panel de mando y la caja central. Solo hay que desacoplar el panel de mando de la caja

central, colocar el Remote Kit en el panel de mando y conectarlo a la caja central con el cable suministrado. No es necesario instalar un driver.

La estructura separada de un Panel PC se recomienda siempre que en el panel de mando deban existir todas las posibilidades de la solución integrada. Como ventajas frente a un monitor adicional, el panel de mando separado ofrece un LED de estado, puertos USB y diversas variantes de teclado.

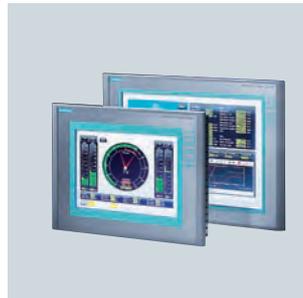
Con un Panel PC 677B también es posible realizar soluciones de visualización y control si las condiciones ambientales obligan a separar el panel de mando y la caja central. Un ejemplo son los brazos de mando suspendidos, donde pueden darse grandes aceleraciones y se tiene que ahorrar peso.

El Remote Kit se puede utilizar con todas las variantes disponibles del Panel PC 677B y se suministra para soluciones con una distancia de entre 5 y 30 m y una alimentación de 24 V DC o 110/220 V AC.



Ejemplos de configuración del Panel PC 677B con Remote Kit

SIMATIC Thin Clients Puestos de mando económicos a pie de máquina



SIMATIC Thin Clients

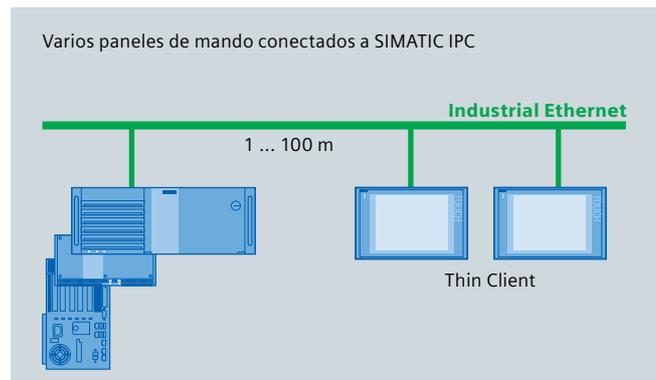
Los SIMATIC Thin Clients son puestos de mando económicos que pueden utilizarse junto con SIMATIC IPCs en instalaciones de gran envergadura. Como terminales de mando separados permiten utilizar, además de la conexión HMI, las funcionalidades SCADA, Office o TI directamente a pie de máquina.

Los SIMATIC Thin Clients se comunican siempre con un host (SIMATIC Panel, Panel PC o Server) mediante Sm@rtAccess (copia de pantalla del Panel en el Client) o el estándar RDP (Remote Desktop Protocol) de Microsoft y, por tanto, el dispositivo mismo no necesita instalación, licencias ni software adicional.

Los SIMATIC Thin Clients se suministran con una resolución de 64k colores y con pantallas TFT de 10" ó 15". Los SIMATIC Thin Clients se manejan mediante la pantalla táctil o un teclado o ratón externo conectado al puerto USB.

Los SIMATIC Thin Clients pueden integrarse en redes PROFINET/Ethernet. A través de un cable Ethernet puede realizarse facultativamente una conexión punto a punto con el host. De este modo pueden salvarse distancias de hasta 100 m (con switch, incluso mayores).

Los SIMATIC Thin Clients también están disponibles en versión con protección total IP65 para montaje en brazo soporte o sobre pedestal.



Ejemplo de configuración con Thin Clients

NUEVO Equipos HMI con protección total

Los nuevos equipos HMI con protección total (por los cuatro costados) complementan la gama de probados equipos empotrables, añadiéndole paneles muy robustos, de diseño esbelto y atractivo. Los equipos están diseñados para montaje mediante brazo soporte o sobre pedestal y gozan de protección IP65 por los cuatro costados.

La serie se basa, desde el punto de vista técnico, en modelos empotrables ya existentes:

- SIMATIC HMI IPC477C PRO de 15" y 19", el Panel PC compacto, robusto y libre de mantenimiento con tecnología embedded
- SIMATIC Flat Panel Monitor PRO de 15" y 19", la robusta pantalla industrial de alta calidad a un precio interesante; puede alejarse hasta 30 m del PC
- SIMATIC Thin Client PRO de 15", ideal como segundo puesto de mando para sistemas de automatización económicos con tecnología Thin Client

Todos los equipos están provistos de pantallas táctiles de alta calidad y se pueden instalar en los más diversos sistemas de brazo suspendido o pedestal, gracias a su flexibilidad mecánica. Por ello son perfectos para cualquier aplicación y pueden usarse a pie de máquina sin depender directamente de los armarios eléctricos. Esto permite un manejo ergonómico en distintos puntos de la planta o la línea de producción. La unión con los sistemas de brazo suspendido de distintos fabricantes se realiza mediante adaptadores, por la parte superior o inferior del equipo, según preferencia. Ambas posibilidades están previstas de serie.

Gracias a su bajo peso, los equipos HMI con protección total son de fácil y rápido montaje. La pared posterior se puede retirar fácilmente, p. ej. para el posterior montaje de cables o sustitución de tarjetas de memoria, lo que garantiza la máxima comodidad en el mantenimiento incluso con el equipo montado junto a la máquina.

Los equipos de HMI con protección total se pueden ampliar modularmente. Las correspondientes unidades de ampliación se pueden montar a la derecha o a la izquierda de los paneles de mando.

De este modo resulta fácil equipar el sistema con pulsadores mecánicos específicos de la planta u otras ampliaciones (por ejemplo, parada de emergencia) para adaptarlo a las exigencias más diversas.

El grado de protección IP65 sigue estando garantizado para todo el sistema incluso después del montaje.

Resumen de ventajas

- Paneles con protección IP65 total (por los cuatro costados), para montaje en brazo suspendido o pie de apoyo
- Cubierta posterior desmontable, para un servicio técnico más cómodo
- Diseño ultracompacto y bajo peso, para un montaje sencillo
- Fácil adaptación a las exigencias cambiantes, gracias a la posibilidad de ampliación modular



SIMATIC HMI IPC477C PRO de 15"

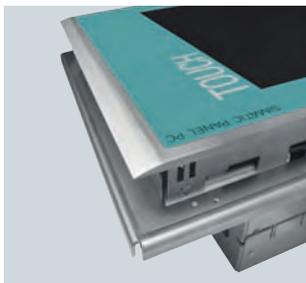


SIMATIC Flat Panel Monitor PRO de 19"



Equipo HMI con protección total, con unidades de ampliación

Panel PCs con frente de acero inoxidable y puestos de mando HMI de acero inoxidable



Los Panel PC con frente de acero inoxidable están concebidos para su aplicación en la industria alimentaria, para el manejo y la visualización en máquinas alimentarias. Se caracterizan por una limpieza y desinfección sencillas, su resistencia, la protección contra astillamiento de la pantalla y el alto grado de protección.

astillamiento de la pantalla y el alto grado de protección.

Resumen de ventajas

- Resistentes y robustos frentes de acero inoxidable con superficie pulida para fácil limpieza
- Diseño optimizado del marco con reducidos salientes respecto al armario y para que se escurran por sí mismos los líquidos
- Ranuras e intersticios minimizados así como resistencia a agentes de limpieza y desinfección
- Material de sellado no migrante y de calidad alimentaria (junta plana según FDA 21 CFR 177.2006) y protección contra astillamiento de la pantalla para evitar la contaminación de alimentos
- Frente desarrollado según la norma DIN EN 1672-2
- Lámina decorativa resistente a productos químicos probada según DIN 42115, parte 2
- Con la probada funcionalidad de los SIMATIC Panel PCs

SIMATIC Panel PC 677B de 15", táctil, INOX

| Frente de acero inoxidable | |
|--|---|
| Material/superficie | Acero inoxidable 1.4301, lámina de poliéster/pulido cruzado, grano 240 |
| Junta de estanqueidad | EPDM |
| Particularidades | Perfil de marco optimizado, superficies inclinadas, higiene homologada con distintivo LGA 5664018 |
| Condiciones ambientales | |
| Grado de protección | Por el frente: IP66K, lado posterior: IP20 |
| Temperatura ambiente en servicio | 5 ... 50 °C |
| Humedad relativa del aire | 5 ... 80 % a 25 °C (sin condensación) |
| Temp. transporte y almacenam. | -20 ... +60 °C |
| Homologación | cULus, CE |
| Dimensiones y peso | |
| Panel frontal (An x Al) | 483 x 310 mm |
| Dimensiones externas del marco de fijación (An x Al) | 495 x 322 mm |
| Peso aprox. | 15 kg |

Puestos de mando HMI de acero inoxidable

El Panel PC 677B HMI está disponible alojado en caja de acero inoxidable, es ergonómico, funcional y posee un alto grado de protección (hasta protección total IP66K) y disipación de calor probada. Las soluciones llave en mano equipadas y cableadas se diseñan en función de los requisitos de diseño higiénico de la industria alimentaria y de otros sectores asociados a la higiene y la humedad, así como del sector químico y farmacéutico.



Panel PC con frente de acero inoxidable

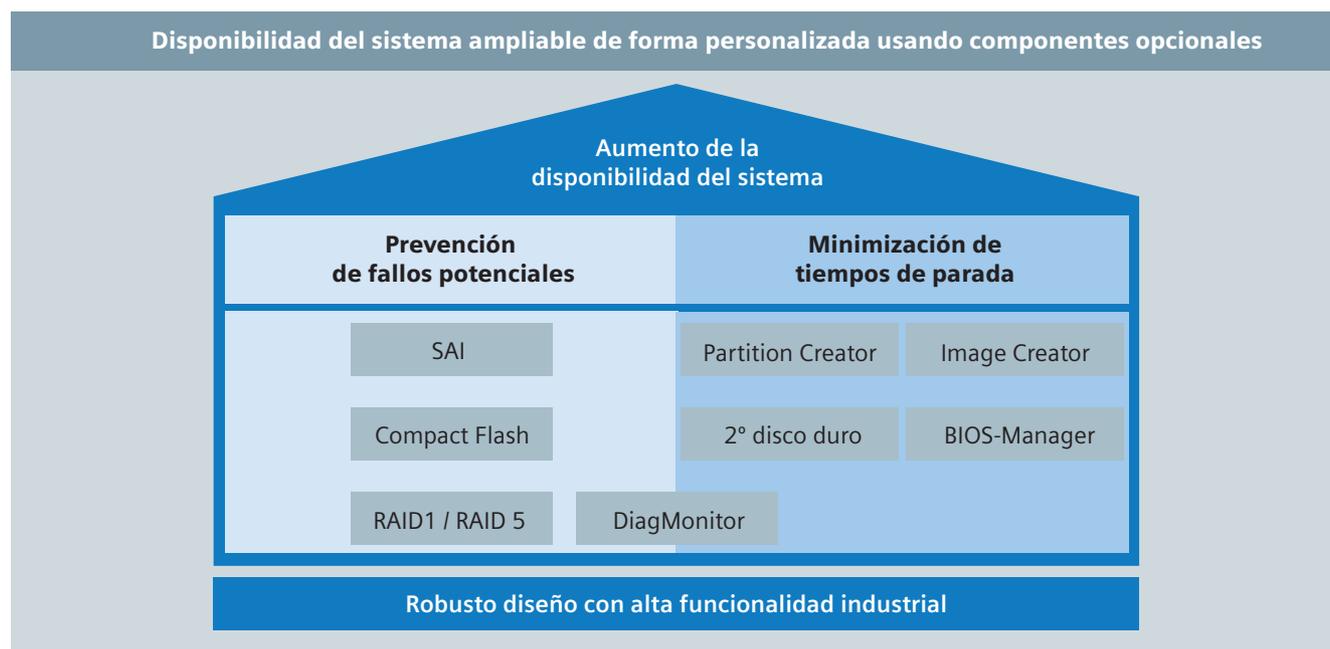


Puesto de mando HMI de acero inoxidable con Panel PC 677B

Disponibilidad del sistema ampliable de forma individual

El diseño robusto y la elevada aptitud industrial hacen de los PC industriales SIMATIC unos sistemas con alto grado de disponibilidad. Para aplicaciones con requisitos individuales de disponibilidad del sistema se ofrece una

gama de componentes de ampliación opcionales coordinados entre sí. De esta forma pueden detectarse a tiempo potenciales fallos y minimizarse los tiempos de parada reales de forma eficaz.



Prevención de potenciales fallos, ¡para que los daños ni siquiera se produzcan!

Las opciones para evitar potenciales fallos son:

- Fuente de alimentación ininterrumpida (UPS/SAI)
- Alimentación redundante (ver IPC547C)
- Disco Flash a modo de memoria de masa segura
- Configuración RAID1/RAID5

SIMATIC PC DiagMonitor:
Diagnóstico inteligente y exhaustivo, local o remoto

Para detectar a tiempo posibles fallos de campo, la herramienta de software SIMATIC PC DiagMonitor ofrece funciones de diagnóstico y alarma amplias e inteligentes que le ayudarán con las tareas de mantenimiento preventivo.

Minimización de los tiempos de parada, ¡para que la instalación vuelva a funcionar enseguida!

Si una instalación llega a detenerse debido a una avería, es muy importante minimizar los tiempos de parada y con ello los costes. Por eso, para los SIMATIC IPCs existen opciones de ampliación con las que la instalación puede volver a ponerse en marcha rápidamente.

Entre ellos figuran:

- Segundo disco duro
- Software de backup SIMATIC PC Image Creator
- Software de gestión de particiones SIMATIC PC Partition Creator
- Software de gestión de datos de la BIOS SIMATIC PC BIOS-Manager

Prevención de potenciales fallos

¡Para que los daños ni siquiera se produzcan!

Las opciones de ampliación para SIMATIC IPC evitan costes innecesarios debidos, por ejemplo, a pérdidas de datos, y garantizan una alta disponibilidad de la instalación.

Fuente de alimentación ininterrumpida (UPS/SAI)

Las robustas fuentes de alimentación de los SIMATIC IPCs superan caídas de tensión de hasta 20 ms (según los requisitos de NAMUR). Para un funcionamiento sin interrupciones en caso de cortes de red prolongados se ofrecen fuentes de alimentación ininterrumpida SITOP de 24 V DC o los SAI integrados específicos del cliente. Ventaja: El sistema puede guardar de forma segura los datos importantes y apagarse de forma controlada.



La fuente de alimentación ininterrumpida SITOP UPS500 de 24 V se basa en condensadores de doble capa altamente capacitivos que actúan como acumuladores de energía. La fuente de alimentación ininterrumpida de DC no requiere mantenimiento alguno está disponible a modo de variante compacta para montaje en perfil, que se puede combinar con IPC427C, y con grado de protección IP65 para uso descentralizado fuera del armario eléctrico (p. ej. para montaje en el brazo suspendido de un SIMATIC Panel PC). Ventajas:

- Funcionamiento seguro a largo plazo a temperaturas de hasta 60 °C.
- Restablecimiento rápido de la disponibilidad de respaldo
- No se precisa ventilación en el armario eléctrico
- Apagado seguro y reinicio correcto de SIMATIC IPC.
- Una herramienta de software soporta el postprocesamiento y la reacción del IPC.

Encontrará más información en:

www.siemens.com/sitop-ups500

Disco Flash a modo de memoria de masa segura



Con una unidad CompactFlash (disco Flash) en lugar de disco duro, la disponibilidad del sistema puede seguir aumentando. Este robusto soporte de memoria de masa está homologado para soportar valores más altos de vibraciones y choques o tem-

peratura, y ofrece una disponibilidad notablemente mayor que la de un disco duro. El disco Flash es además un medio electrónico de memoria de masa en el que se conservan los datos incluso tras desconectar la alimentación. Por lo tanto, representa una protección segura para el sistema operativo y la aplicación. Las tarjetas CompactFlash SIMATIC PC de hasta 8 GB de capacidad están probadas en sistema con SIMATIC IPCs.

Las nuevas tarjetas SIMATIC PC CompactFlash diagnosticables se pueden monitorizar y diagnosticar con la nueva versión V4.0 de SIMATIC PC DiagMonitor. El seteo del bit de diagnóstico permite informar al usuario de que es necesario realizar una actividad de mantenimiento preventivo.

NUEVO

Configuración RAID1/RAID5

Los SIMATIC IPCs con configuración RAID1/RAID5 proporcionan mayor seguridad: aunque falle un disco duro, los datos siguen estando disponibles. Así se evitan pérdidas de datos, el sistema sigue ejecutándose y los discos duros se pueden sustituir sobre la marcha. El controlador RAID integrado en la placa deja un slot libre para instalar otra tarjeta.

Configuración RAID1 (sistema de discos duplicados)

Gracias a la duplicación automática, todos los datos se guardan paralelamente en dos discos duros. Las ventajas son:

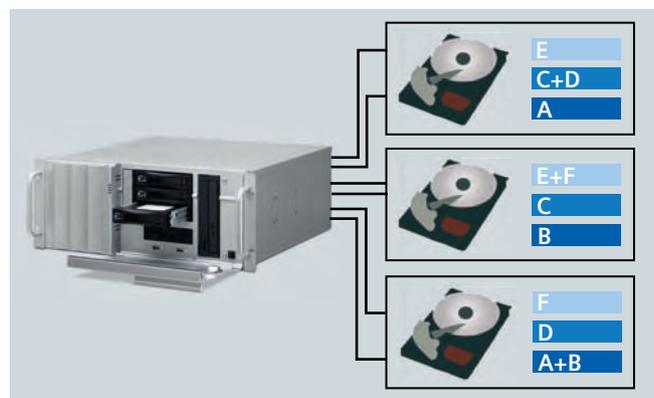
- Mayor comodidad y seguridad gracias a la duplicación automática
- Tras cambiar un disco duro defectuoso, el sistema de discos duplicados se restablece rápidamente con unas pocas operaciones.

Configuración RAID5

(segmentación por bloques con paridad distribuida)

Todos los datos y la información de paridad se almacenan distribuidos en tres discos duros como mínimo. Las ventajas son:

- Gran seguridad gracias al almacenamiento redundante de los datos
- Buen aprovechamiento del espacio disponible en la memoria



RAID5: Gran seguridad de los datos y aprovechamiento de la memoria disponible mediante discos independientes y "segmentación por bloques con paridad distribuida".

SIMATIC PC DiagMonitor

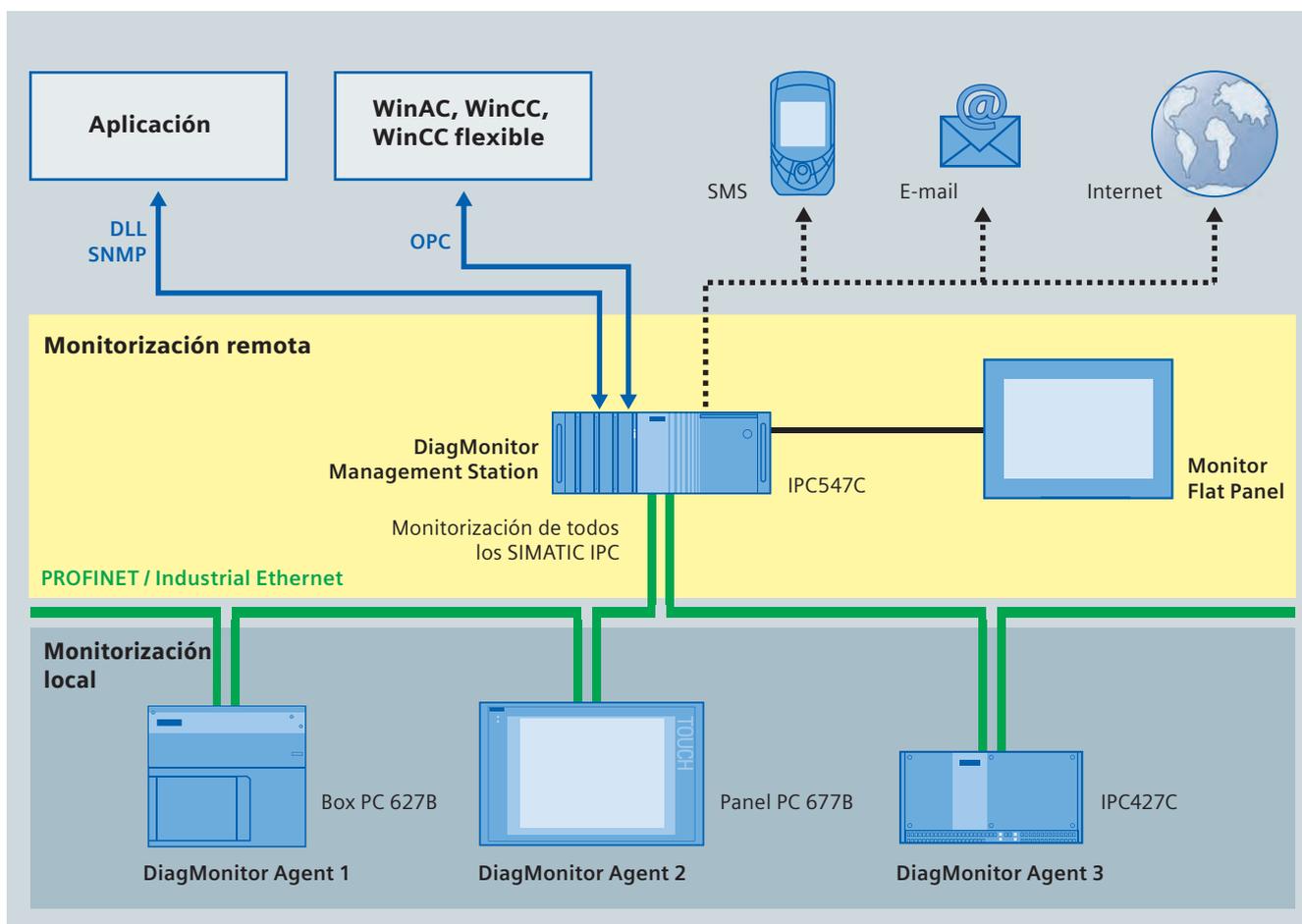
Diagnóstico inteligente y extenso, local y remoto.

El SIMATIC PC DiagMonitor detecta posibles averías en el software y el hardware. Monitoriza, señala y visualiza los estados operativos de los SIMATIC IPCs tanto a nivel local como remoto. De este modo puede adoptar medidas preventivas para evitar los tiempos de parada y reducir los costes asociados a ellos.

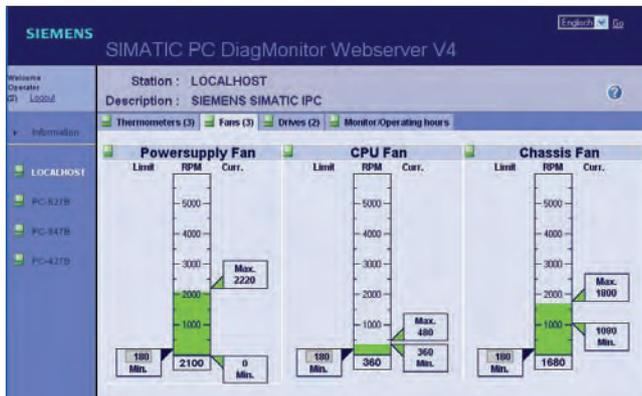
El DiagMonitor avisa al usuario, desarrolla programas de forma autónoma y documenta todos los resultados. De esta manera pueden detectarse rápidamente los errores y evitarse con eficacia fallos potenciales del sistema. Los mensajes de diagnóstico se transmiten automáticamente al usuario por LAN, correo electrónico o SMS o a través del servidor OPC para la alimentación directa de la alarma en la aplicación de software (p. ej. WinCC flexible, WinCC, WinAC u otro tipo de software compatible con OPC).

Con el servidor web DiagMonitor, el usuario puede ver y gestionar desde un navegador de Internet con conexión http o https los datos de las estaciones vigiladas por SIMATIC PC DiagMonitor, independientemente del lugar, la arquitectura del PC y el sistema operativo. Los derechos de acceso a los datos obtenidos del monitoreo se pueden establecer y gestionar de manera individual para los usuarios.

La sincronización horaria integrada en DiagMonitor permite emplear PC industriales sin pila de CMOS, lo que reduce adicionalmente los gastos de mantenimiento.



El SIMATIC PC DiagMonitor monitoriza, señala y visualiza los estados operativos de los SIMATIC IPCs tanto a nivel local como remoto.



Visualización en servidor Web: monitorización online de todas las velocidades de ventilador (ventiladores de la CPU y la caja), así como aviso y visualización de rebases por exceso/defecto o fallos del ventilador a través de un navegador de Internet.

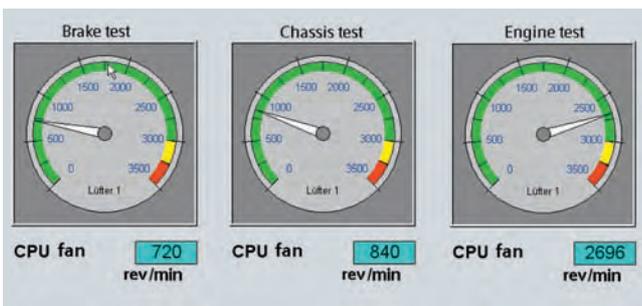
Resumen de ventajas

Incremento de la productividad, gracias a la prevención de potenciales fallos

- Funciones de diagnóstico y señalización para temperatura en el PC, ventilador, discos duros, CompactFlash, RAID (SMART), estado del sistema (watchdog)
- Contador de horas de funcionamiento para mantenimiento preventivo
- Registro de datos de funcionamiento y posibilidad de evaluación
- Función de registro integrada, detallados avisos textuales y ayuda en pantalla en alemán e inglés

Reducción de costes, gracias a la minimización de los tiempos de parada

- Rápida información vía correo electrónico, SMS o http/https a través del servidor web
- Rápida reacción gracias a comunicación dentro de la aplicación vía OPC y SNMP



Los datos obtenidos por DiagMonitor pueden visualizarse y documentarse en un sistema SCADA como, p. ej., SIMATIC WinCC.

Ejemplo: Contadores de horas de funcionamiento

El contador de horas de funcionamiento permite fijar los intervalos de mantenimiento del SIMATIC IPC y también de otros equipos de la instalación. De este modo sabe cuándo hay que realizar un mantenimiento preventivo, p. ej., la sustitución de la pila de CMOS del PC industrial o la sustitución del filtro de una bomba.

Ejemplo: Funciones de aviso y alarma por SMS

SIMATIC PC DiagMonitor avisa automáticamente si se rebasa por exceso/defecto la temperatura de empleo admisible, entre otros parámetros. Así, por ejemplo, se envía una alarma al personal de servicio técnico mediante SMS para avisar de que se ha rebasado la temperatura de procesador admisible debido a la suciedad acumulada en las esteras de filtro.

Lo más destacable de la nueva versión V4.0:

- Diagnóstico centralizado de SIMATIC IPCs conectados en red
- Nuevas funciones de monitorización:
 - Funcionamiento y envejecimiento (límite de desgaste) de tarjetas CompactFlash SIMATIC PC por evaluación del bit de diagnóstico SMART
 - Ejecución de programas de usuario
- Acciones libremente configurables en caso de producirse un fallo; por ejemplo:
 - Ejecución de programas (p. ej. arranque del Storage Manager ante errores RAID)
 - Reinicio para un apagado y encendido controlados del equipo
- Instalación silenciosa (SI):
 - El software se puede instalar desde la línea de comando.
 - No es necesario que el usuario esté presente.
- Información propia por tarjeta de visita web vía
 - Datos del equipo; p. ej. nombre del producto, versión de la BIOS, número de la placa madre
 - Estado del sistema

Así, el usuario obtiene importante información sobre el estado del sistema y puede ver, por ejemplo, el estado actual de la versión de la BIOS.

Minimización de los tiempos de parada

¡Para que la instalación vuelva a funcionar enseguida!

Si una instalación llega a detenerse debido a una avería, es muy importante minimizar los tiempos de parada y con ello los costes. Por eso, para los SIMATIC IPCs existen opciones de ampliación con las que la instalación puede volver a ponerse en marcha rápidamente.

Segundo disco duro

Gracias a la utilización de un segundo disco duro, el usuario puede beneficiarse de lo siguiente:

- Backup sencillo y rápido de los datos de instalación y de usuario completos, en combinación con SIMATIC PC Image Creator.
- Si la instalación de software ha sufrido daños o si el disco duro está averiado, el sistema puede volver a utilizarse al momento arrancando desde el disco de backup.
- La última imagen guardada en el disco duro se recarga rápidamente en el disco de trabajo.

SIMATIC PC Image Creator

Con SIMATIC PC Image Creator puede organizar eficazmente la copia preventiva y la recuperación de particiones y del contenido completo del disco duro:

- Flexibilidad de uso mediante arranque directo desde el CD original, haciendo clic en el icono del escritorio (1ClickImage) o con la unidad FlashDrive USB del SIMATIC PC apta para arranque.
- Los contenidos y particiones del disco duro se pueden guardar fácilmente mediante manejo guiado por menú.
- La restauración rápida bit a bit de los datos en el último estado en el que se guardaron evita una nueva instalación.
- Cómoda duplicación de todas las imágenes de software de equipos con el mismo equipamiento y con la misma finalidad, a fin de sustituir rápidamente equipos completos en caso de que sea necesario acudir al servicio técnico.
- Protección de la imagen del disco duro en otro medio de almacenamiento adicional (2º disco duro, grabadora instalada, unidad USB externa), o bien posibilidad de recarga desde esta unidad al disco duro.



Puesta en marcha sencilla del proceso de copia de respaldo mediante un icono del escritorio

SIMATIC PC Partition Creator

El Partition Creator también incluye funciones del Image Creator para modificar de forma selectiva la partición del disco duro:

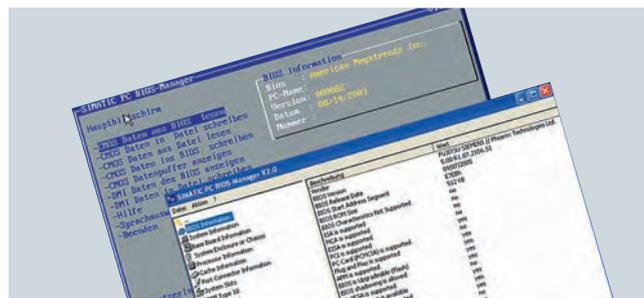
- Aumento y reducción de las particiones ya hechas, tanto de sistema como de datos, así como creación de nuevas particiones y eliminación de otras existentes.
- Instalación opcional de un Boot Manager.
- Se conservan las instalaciones existentes.
- Menú de arranque automático de CD en Windows:
 - Sencilla instalación guiada por menú y creación de un disquete de arranque, o bien de un lápiz USB apto para arranque.
 - Asistencia multimedia con el "Manual virtual" y "Getting Started" optimizado para un inicio más rápido.

Pueden utilizarse grabadoras de CD y de DVD actuales y medios de almacenamiento USB. Por ello, el arranque del CD puede realizarse también con unidades USB ópticas. Los menús optimizados bastan, no hay necesidad de volver al nivel DOS.

SIMATIC PC BIOS-Manager, para una gestión sencilla y segura de datos de BIOS

Con la herramienta de software SIMATIC PC BIOS-Manager pueden procesarse datos de la BIOS de SIMATIC PC en DOS/Windows. La funcionalidad incluye la lectura de los datos de la BIOS, el almacenamiento de los datos en un archivo introduciendo un texto de usuario y la reescritura en la BIOS de los datos guardados (del CMOS) de la configuración de BIOS almacenada.

- Duplicación sencilla y segura de datos de configuración en CMOS en otros SIMATIC IPCs de la misma variante.
- Restauración in situ y sin complicaciones de la configuración de BIOS sin necesidad de rearranque directamente en Windows
- Archivado sencillo de datos del sistema del PC para los requisitos de la gestión de calidad.



Procesamiento de los datos de la BIOS en DOS y en Windows

Opciones de control, manejo y visualización

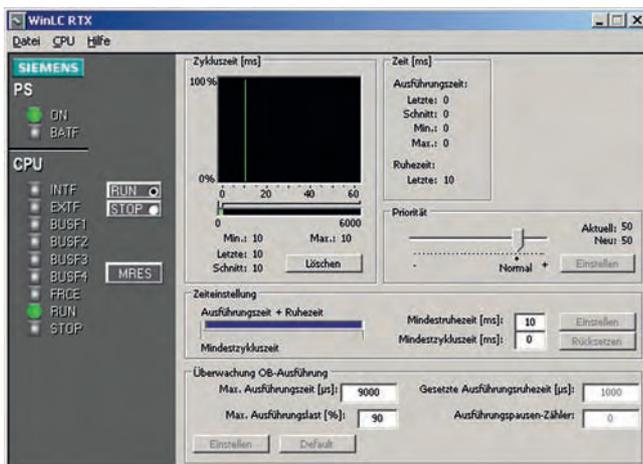
Existen múltiples opciones de hardware y de software para la automatización basada en PC.

Mediante el desarrollo conjunto y exhaustivas pruebas en sistema se ha logrado una interacción óptima de estas opciones con los SIMATIC IPCs. Los paquetes formados por hardware y software proporcionan ventajas especiales.

WinAC RTX, control determinístico en tiempo real

El PLC por software WinAC RTX se utiliza cuando se requiere un elevado rendimiento, tiempo real estricto y un comportamiento determinístico para la tarea de automatización, o cuando se manejan grandes cantidades de datos.

Las prestaciones de WinAC RTX se pueden escalar a través de la plataforma de PC. El campo de utilización abarca desde tareas de control a pie de máquina con robustos PC embedded hasta aplicaciones de gama alta utilizando PC con la última tecnología. Gracias a los SIMATIC IPCs de las series 4 y 6, que están provistos de una memoria remanente a prueba de caídas de tensión, WinAC RTX alcanza una seguridad de servicio comparable a la de las soluciones con PLC convencionales.



Entorno de usuario para definir las prioridades del programa de control y de la aplicación Windows

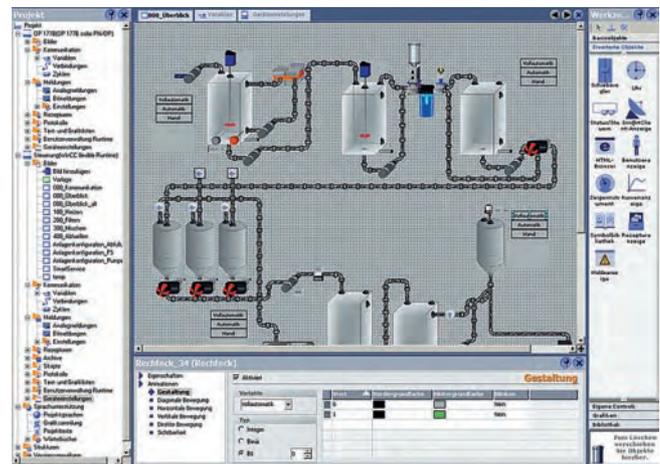
SIMATIC WinCC flexible, el innovador software HMI

El software de ingeniería permite la configuración coherente de todos los paneles SIMATIC HMI basados en Windows, desde el Micro Panel más pequeño hasta las soluciones de PC. WinCC flexible Runtime incluye un sistema de avisos e informes y se puede ampliar con opciones concretas si se desea.

Máxima eficacia de configuración

El software de ingeniería WinCC flexible se basa en las últimas tecnologías de software, está disponible en 5 idiomas (además de la versión para Asia con 4 idiomas asiáticos) y, además de una sencilla interfaz de usuario, ofrece lo siguiente al ingeniero de configuración:

- Librerías con objetos preprogramados y bloques tipo faceplate reutilizables.
- Herramientas inteligentes que facilitan la creación de proyectos y permiten la configuración gráfica de una jerarquía de imágenes y de trayectorias de movimiento, así como la configuración de datos en masa.
- Máxima facilidad para realizar configuraciones multilingües gracias a traducción automatizada de textos y función de importación/exportación de textos.



Software de configuración WinCC flexible

Opciones de control, manejo y visualización

Soluciones HMI y de automatización innovadoras

Con la opción WinCC flexible/**Sm@rtAccess**, y basándose en la comunicación TCP/IP, cada estación distribuida puede acceder a las variables e imágenes de las otras.

Servicio técnico y diagnóstico a través de la Web.

La opción WinCC flexible/**Sm@rtService** permite nuevos esquemas de servicio técnico como el control remoto de estaciones locales a través de la Web, la descarga de proyectos y la descarga/carga de recetas.

Trazabilidad y sencilla validación

Las opciones WinCC flexible/**Audit** y **ChangeControl** ofrecen a los fabricantes de máquinas e instalaciones con altos requisitos de calidad tanto en lo referente a los productos que fabrican como a los procesos de fabricación, un alto grado de apoyo, por ejemplo, para satisfacer los requerimientos legales de trazabilidad según las normas EU 178/2002 y 21 CFR parte 11.

SIMATIC WinCC – Visualización de procesos escalable con Plant Intelligence

SIMATIC WinCC es un sistema de visualización de procesos escalado en precio y prestaciones, destinado a todos los sectores (incluida la industria farmacéutica) en los que las opciones correspondientes cumplen los requisitos de la norma 21 CFR parte 11.

WinCC aporta funcionalidad SCADA, desde sistemas monopuesto hasta sistemas multipuesto distribuidos con servidores redundantes y soluciones para todos los lugares de instalación con clientes web. WinCC se caracteriza sobre todo por su carácter abierto.

A través de interfaces de dominio público, las empresas de sistemas informáticos pueden desarrollar sus propias aplicaciones y ampliaciones de sistema para WinCC. Con la base de datos de procesos integrada, WinCC proporciona una plataforma de información para la integración vertical y a nivel de empresa.

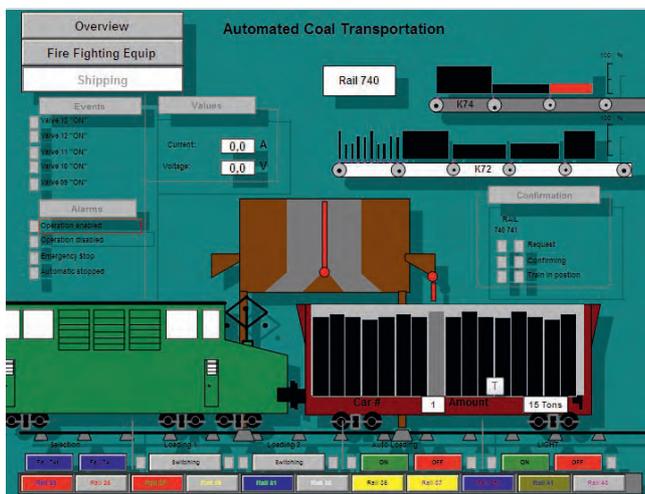
WinCC ofrece las siguientes ventajas:

- Uso universal
 - Soluciones para todos los sectores
 - Cumple las exigencias de la norma 21 CFR parte 11
 - Multilingüe, para uso en todo el mundo
 - Posibilidad de integración en todas las soluciones de automatización y de TI
- Todas las funciones de manejo y observación a bordo
- Configuración fácil y eficiente
- Escalabilidad en toda la línea, también vía Web
- Estándar abierto para una integración sencilla
- MS SQL-Server integrado para el archivo de datos como plataforma de información
- Más transparencia para la producción con Plant Intelligence
- Ampliable con opciones y add-ons
- Parte de Totally Integrated Automation

SIMATIC WinCC se puede utilizar con funcionalidad de servidor en Windows 2003 Standard Server. Esta posibilidad está disponible para los SIMATIC Rack PCs y el SIMATIC Panel PC 677B.

Paquetes SIMATIC Panel PC

Los paquetes SIMATIC Panel PC con software runtime de WinCC y WinCC flexible aportan todas las ventajas del manejo y la visualización en un hardware de Panel PC configurado de forma óptima y suponen un ahorro de gastos con respecto a los productos sueltos.



Ejemplo de aplicación de WinCC procedente del transporte de carbón



Utilización en una sala de control

Automatización embebida SIMATIC

Productos de automatización listos para conectar

La automatización embebida consiste en combinaciones de hardware y software preconfeccionadas y listas para conectar para tareas de automatización concretas.

Tareas típicas para la automatización embebida:

- Control
- Visualización
- Funciones tecnológicas y de control de movimiento
- Procesamiento de datos
- Comunicación

La automatización embebida combina el carácter abierto de los PC con la robustez de los controladores basados en PLC. Gracias al diseño sin ventilador ni disco duro, los PCs de la serie SIMATIC Embedded Automation pueden utilizarse directamente en la máquina, incluso en entornos rudos.

El sistema operativo preconfigurado Microsoft Windows XP Embedded o Windows CE está adaptado de forma óptima a las tareas de automatización.

La pantalla, los elementos de mando y las funciones de control y HMI pueden estar ya integrados junto a las interfaces para buses de campo e Industrial Ethernet.

El complemento HMI añadido al nombre del equipo sirve para designar productos en los que está instalado WinCC flexible RT. Los productos que tienen el complemento RTX llevan incluido WinAC RTX.

De este modo, el cliente tiene a su disposición equipos robustos, compactos y económicos para tareas con gran volumen de datos.



Resumen de ventajas

- Productos de automatización embebida listos para conectar y con software preinstalado para PLC y/o funciones HMI
- Abiertos, flexibles y ampliables con Windows XP Embedded o Windows CE e interfaces de PC
- Muy robustos por su diseño sin ventilador ni disco duro
- Potentes gracias al PLC por software determinístico y en tiempo real
- Remanencia de datos mediante SRAM/MRAM integrada

Funciones de los PCs de automatización embebida

| Producto | Control | Visualización | Carácter abierto y ampliabilidad |
|-----------------------------|---------|---------------|----------------------------------|
| SIMATIC IPC427C-RTX | ■ ■ | □ | ■ ■ |
| SIMATIC IPC427C-HMI | □ | ■ | ■ ■ |
| SIMATIC IPC427C-HMI/RTX | ■ ■ | ■ | ■ ■ |
| SIMATIC HMI IPC477C-RTX | ■ ■ | □ | ■ ■ |
| SIMATIC HMI IPC477C-HMI | □ | ■ ■ | ■ ■ |
| SIMATIC HMI IPC477C-HMI/RTX | ■ ■ | ■ ■ | ■ ■ |

■ ■ = Funcionalidad principal ■ = Funcionalidad secundaria □ = Instalable opcionalmente a posteriori

Accesorios originales para SIMATIC IPCs

Más que un estándar: perfectamente adaptados al uso industrial

Los accesorios originales de SIMATIC aseguran la fiabilidad de la solución de automatización. Han sido probados en sistema con SIMATIC IPCs y SIMATIC PG y cumplen los altos

Unidad Flash USB de SIMATIC PC



Con la unidad de 2 GB SIMATIC PC USB FlashDrive (USB 2.0), le ofrecemos un medio de almacenamiento fiable para el transporte de datos en una robusta caja metálica. Fácil de manejar mediante Plug & Play, la unidad USB-FlashDrive es flexible y puede utilizarse de inmediato,

incluso como medio de arranque o en aplicaciones de mantenimiento mínimo que deban funcionar sin unidades de disquete u ópticas.

SIMATIC PC CompactFlash



El uso de tarjetas SIMATIC PC CompactFlash (256 MB a 8 GB) en lugar de discos duros garantiza una gestión segura de los datos, especialmente con altas temperaturas o presencia de vibraciones y choques. Y su uso le permitirá ser menos dependiente del mercado, ya que las SIMATIC

PC CompactFlash tienen disponibilidad a largo plazo.

Las nuevas tarjetas CF diagnosticables se pueden vigilar con SIMATIC PC DiagMonitor V4.0.

NUEVO

Periferia PC E/S centralizada



Para tareas especialmente rápidas y de medición, control y regulación en tiempo real, SIMATIC Microbox PC puede ampliarse de forma sencilla y flexible con periferia E/S centralizada. A través de los slots de ampliación PCI-104, los encoders/contadores y los módulos E/S digi-

tales y analógicos se integran de forma excepcionalmente compacta mediante bastidores de ampliación.

De esta forma, en la configuración máxima pueden integrarse hasta 120 interfaces E/S analógicas, 320 interfaces E/S digitales y 12 interfaces de encoder/contador.

Requisitos de calidad en relación a la CEM y al uso funcional en entornos industriales.

Teclados, ratones y lápices táctiles de SIMATIC PC



Ya se trate del teclado extraíble de 19", del teclado mecánico o del teclado de membrana en IP65: Los teclados SIMATIC PC son los dispositivos de entrada ideales.

El ratón óptico con rueda se puede conectar a un puerto USB o PS/2. Nuestro robusto lápiz táctil, de diseño ergo-

nómico, garantiza máxima comodidad de manejo. Además, está siempre a mano gracias al soporte especial que lo sujeta al Panel PC.

Impresora



Ya se utilicen para imprimir etiquetas, caracteres grandes o códigos de barras, con papel continuo u hojas sueltas, las impresoras matriciales aptas para uso industrial convencer por su alta velocidad de impresión y bajo nivel de ruido.

Pueden imprimir hasta 26.000 páginas al mes con un máximo de 6 ejemplares (1 original y 5 copias).

Kit para montaje frontal como libro



Con los nuevos kits para montaje como libro, los SIMATIC Microbox PC ocupan la menor superficie posible en la pared de montaje del armario eléctrico y ahorran así valioso espacio para otros elementos.

Así, las interfaces resultan fácilmente accesibles gracias

a su posición en el frente del Box PC montado. De este modo se amplían las posibilidades de montaje existentes (montaje como libro con interfaces hacia abajo/hacia arriba y montaje en pared con escuadras) con una nueva y práctica opción.

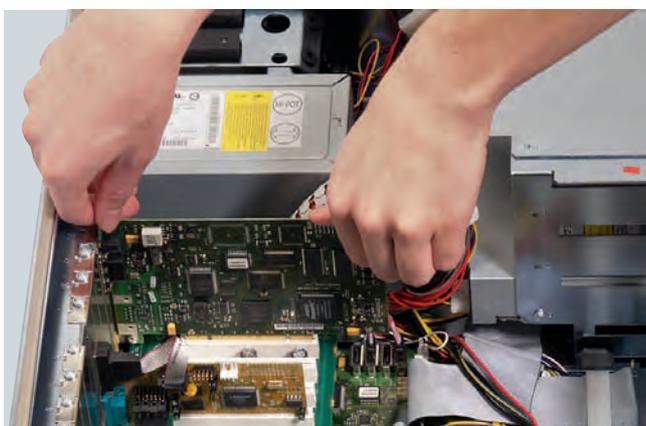
Adaptaciones personalizadas

El SIMATIC IPC Customization Center transforma los probados SIMATIC IPCs en productos y sistemas individuales, hechos justo a la medida de sus necesidades especiales.

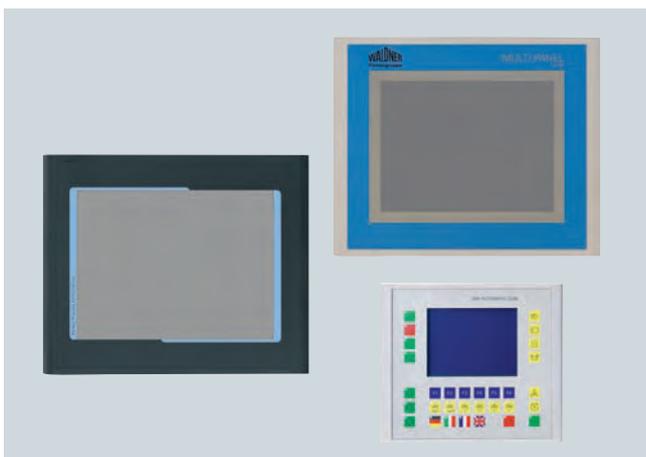
Si aprovecha nuestra larga y amplia experiencia en personalización, ganará tiempo y podrá concentrarse por completo en sus competencias principales. Benefíciense de la gran calidad, la disponibilidad a largo plazo, la logística, el servicio técnico y la asistencia que ofrecen los SIMATIC IPCs.

El paquete de prestaciones comprende:

- Adaptaciones de hardware y software especiales para el cliente
- Servicio técnico y asistencia personalizados
- Soluciones logísticas personalizadas



Los SIMATIC IPCs se suministran completamente probados en sistema y con las tarjetas de función ya insertadas.



Los SIMATIC IPCs se personalizan para satisfacer las necesidades de cada cliente, desde un frente de diseño especial hasta el puesto de mando completo

Adaptaciones de hardware y software especiales para el cliente

- **Diseño personalizado para el cliente**, con modificaciones ópticas de los SIMATIC IPCs para adaptarse al diseño individual de sus máquinas e instalaciones (por ejemplo, con el logotipo o el color de la empresa).
- **La modificación de productos específica para el cliente** es la modificación de las funcionalidades de hardware y software. Usted puede elegir, como en un juego de construcción con piezas, los componentes estándar del SIMATIC IPC, los componentes personalizados y las ampliaciones funcionales de software necesarias:
 - P. ej. módulos, interfaces, unidades o medios de almacenamiento adicionales, así como distintos sistemas operativos y drivers.
 Ya hemos **evaluado para usted algunas tarjetas de función (tarjetas estándar)**, como p. ej. la tarjeta de interfaz serie, la tarjeta LAN o la tarjeta gráfica. Gracias a las ampliaciones probadas en el sistema, usted ahorrará tiempo al realizar la puesta en marcha.
 - *Más información en el anexo "Datos técnicos"*
- Los productos llave en mano, como p. ej. los puestos de mando HMI, contienen todo el cableado, todas las conexiones, soluciones en caja y PLC adecuados, incluido el software necesario. Basta con colocarlos en su puesto y conectarlos a las redes eléctrica y de datos. Todas las modificaciones de producto se especifican, ofertan, desarrollan y suministran de manera individual para la solución de automatización que corresponda.

Servicio técnico y asistencia personalizados

El servicio técnico y la asistencia personalizados son un sistema de asistencia previo y posterior a la venta, como p. ej.:

- Acuerdos de reparación individuales in situ
- Certificaciones y homologaciones en el propio laboratorio

Soluciones logísticas personalizadas

Contienen, p. ej., garantías de disponibilidad pactadas individualmente para versiones de hardware y de software de productos no modificadas (Design Freeze). Asimismo, ofrecemos a nuestros clientes modos de suministro individualizados, como las entregas "Just in Time" o el sistema Kanban.

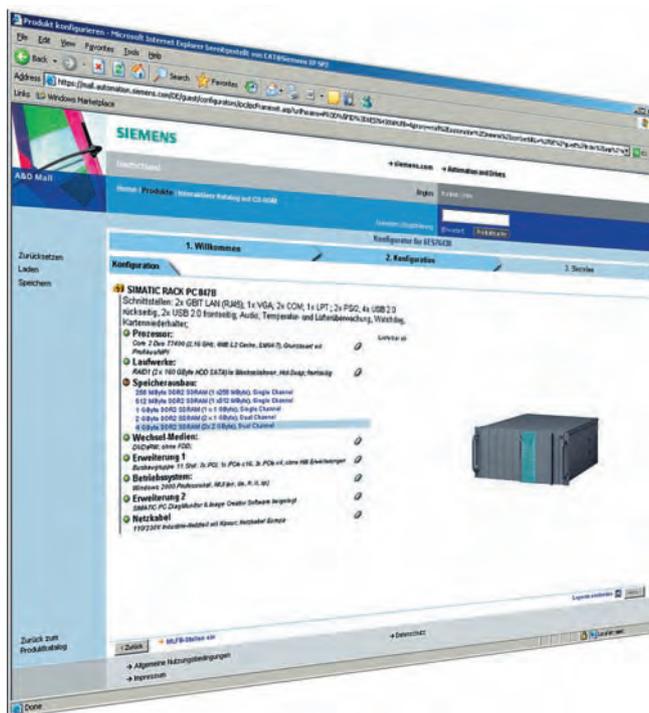
Información detallada:

www.siemens.com/customized-automation
www.siemens.com/customized-pc

Simplicidad en los pedidos y la configuración online

Con el Configurador online SIMATIC IPC puede componer fácilmente un PC industrial a la medida exacta de sus necesidades.

La prueba automática de plausibilidad impide errores de configuración. La conexión con Siemens Mall transfiere sus datos cómodamente para realizar el pedido. El indicador de estado muestra la evolución de su pedido.



Los SIMATIC IPCs se suministran con sistemas operativos Microsoft ya instalados y activados, como

- Windows 2000
- Windows Server 2003 / 2008
- Windows XP Professional
- Windows XP Embedded / Windows Embedded Standard 2009
- Windows Vista Ultimate



Así se reducen al mínimo los trabajos de puesta en marcha, al tiempo que se gana tiempo y dinero gracias a la posibilidad de usar de inmediato los PCs industriales.

Además, le garantizamos que recibirá su SIMATIC IPC listo para la conexión, aunque el sistema operativo ya no se encuentre en el mercado (por ejemplo, Windows XP).



Resumen de ventajas

- Vista general completa y actualizada de los productos SIMATIC IPC
- Selección y configuración muy sencillas: no es posible cometer errores de configuración
- Todas las opciones de un vistazo
- Pedido sencillo vía Mall

Aproveche estas ventajas y configure a voluntad su SIMATIC IPC:

www.siemens.com/ipc-configurator

Más información

Más sobre los SIMATIC IPCs:
www.siemens.com/simatic-ipc

La configuración óptima para su aplicación:
www.siemens.com/ipc-configurator

Herramienta de servicio técnico online PED, para informarse rápidamente sobre el equipamiento de su SIMATIC IPC y la gestión de su parque de equipos:
www.siemens.com/ped

Sistema de información del servicio postventa para SIMATIC IPC:
www.siemens.com/asis

Material informativo para descargar:
www.siemens.com/simatic/printmaterial

Haga sus pedidos por vía electrónica en Internet con A&D Mall:
www.siemens.com/automation/mall

Encontrará a su representante personal en:
www.siemens.com/automation/partner

Si lo desea, podrá encontrar información más detallada en los manuales SIMATIC Guide:
www.siemens.com/simatic-docu

Siemens AG
Industry Sector
Industry Automation
Postfach 48 48
90026 NUREMBERG
ALEMANIA

Sujeto a cambios sin previo aviso
Referencia: 6ZB5370-1BF04-0BB6
P.8122.04.05 / Dispo 26100
BR 0609 1.0 ROT 40/16 ES
Impreso en Alemania
© Siemens AG 2009

www.siemens.com/automation

Este folleto contiene descripciones o prestaciones que, en el caso de aplicación concreto, pueden no coincidir exactamente con lo descrito, o bien haber sido modificadas como consecuencia de un ulterior desarrollo del producto.

Por ello, la presencia de las prestaciones deseadas sólo será vinculante si se ha estipulado expresamente al concluir el contrato. Reservadas las posibilidades de suministro y modificaciones técnicas.

Todas las designaciones de productos pueden ser marcas o nombres de productos de Siemens AG o de subcontratistas suyos, cuyo uso por terceros puede violar los derechos de sus titulares.

SIMATIC IPC

Datos técnicos

Folleto · Abril 2009



SIMATIC IPC

Answers for industry.

SIEMENS

SIMATIC Rack PC – Flexibles y potentes PCs industriales en formato de 19"



SIMATIC IPC547C

SIMATIC Rack PC 647B

| | | |
|---------|---|--|
| Diseño | Rack 19", 4 mód. de altura | Rack 19", 2 mód. de altura |
| Montaje | Preparado para montaje sobre guías telescópicas, para montaje horizontal y vertical, escuadras de fijación de 19" desmontables desde fuera; Tower Kit (opcional) para transformación en PC de torre | Preparado para montaje sobre guías telescópicas, para montaje horizontal, escuadras de fijación de 19" desmontables desde fuera; |

Características generales

| | | |
|---------------------------------------|--|---|
| Procesador | Intel Core2 Quad Q9400 (2,4 GHz, 1333 MHz FSB, 6 MB de caché de segundo nivel, EM64T, VT) Intel Core2 Duo E8400 (3,0 GHz, 1333 MHz FSB, 6 MB de caché de segundo nivel, EM64T, VT) Intel Pentium Dual Core E5300 (2,6 GHz, 800 MHz FSB, 2 MB de caché de segundo nivel) | Intel Core2 Duo T7400 (2,16 GHz, 667 MHz FSB, 4 MB de caché de segundo nivel, EM64T, VT) Intel Core2 Duo T5500 (1,66 GHz, 667 MHz FSB, 2 MB de caché de segundo nivel, EM64T) Intel Celeron M 440 (1,86 GHz, 533 MHz FSB, 1 MB de caché de segundo nivel) |
| Memoria central (RAM) | A partir de 1 GB DDR2 800 SDRAM (compatibilidad con Dual Channel); 4 DIMM; ampliable hasta 8 GB | A partir de 512 MB DDR2 667 SDRAM (compatibilidad con Dual Channel); SODIMM; ampliable hasta 4 GB |
| Slots de ampliación libres | 4 PCI, 1 PCIe x1, 1 PCIe x8 (1 lane), 1 PCIe x16 (gen. 2.0) (todos largos) | 2 PCI, 1 PCIe x16 (PEG) (todos largos) |
| Controlador gráfico integrado | Controlador gráfico Intel GMA4500 integrado en chipset; Dynamic Video Memory hasta 128 MB; hasta 2048 x 1536 píxeles, 16 bits, 75 Hz; tarjeta gráfica: NVIDIA Quadro NVS 290 (Dual Head: 2 VGA o bien 2 DVI-D), PCIe x16; 128 MB; hasta 2048 x 1536 píxeles, 32 bits, 75 Hz (opcional) | Controlador gráfico Intel GMA950 integrado en chipset; Dynamic Video Memory hasta 128 MB; hasta 2048 x 1536 píxeles, 16 bits, 75 Hz; tarjeta gráfica: NVIDIA Quadro NVS 285 (Dual Head: 2 VGA o bien 2 DVI-D), PCIe x16; 128 MB; hasta 2048 x 1536 píxeles, 32 bits, 75 Hz (opcional) |
| Alimentación / corte breve de tensión | AC: 100-240 V, 50-60 Hz/máx. 16 ms; en preparación: AC, redundante: 100-240 V, 50-60 Hz/máx. 16 ms (opcional) | AC: 100-240 V, 50-60 Hz/máx. 20 ms (según NAMUR) |

Sistema operativo

| | | |
|--|---|---|
| ■ Instalado de fábrica e incluido en el CD/DVD Restore (opcionalmente sin sistema operativo) | Microsoft Windows XP Pro ¹⁾ Microsoft Windows Server 2008 incl. 5 Clients ¹⁾ Microsoft Vista Ultimate ¹⁾ | Microsoft Windows XP Pro ¹⁾ Microsoft Windows Server 2003 incl. 5 Clients ¹⁾ Microsoft Vista Ultimate ¹⁾ |
| ■ Otros | Específico del proyecto: Linux ⁷⁾ (en preparación); para otros, se ruega consultar | Pedible por separado: Sistema operativo en tiempo real RMO3 V3.50; específico: Linux ⁷⁾ ; para otros, se ruega consultar |

Unidades

| | | |
|--|---|---|
| Discos duros (Serial ATA de 3,5" con tecnología NCQ) | Montaje interno o en chasis extraíble: 250 ó 500 GB; 2 de 500 GB; RAID1, 2 de 500 GB; RAID5, 3 de 500 GB (controlador RAID integrado) ²⁾ | Montaje interno (también en soporte amortiguado contra choques y vibraciones) o en el frente, en chasis extraíble: 80 ó 160 GB; 2 de 160 GB; RAID1, 2 de 160 GB (contr. RAID integrado) ²⁾ |
| Tarjeta Compact Flash (CFC) | – | Ranura para tarjeta CF interna (opcional) |
| Unidades ópticas | DVD-ROM o DVD ± R/RW | DVD ± R/RW, slimline |
| Disquetera | 1,44 MB | – |
| Ranuras/slots | 6 (internos: 2 de 3,5", en el frente: 3 de 5,25", 1 de 3,5") o bien 6 (internos: 2 de 3,5", en el frente: 3 de chasis extraíble low profile, 1 de 3,5") | 3 (internos: 2 de 3,5", en el frente: 1 de 12,7 mm slimline) o 3 (en el frente: 2 de 3,5", chasis extraíble low profile, 1 de 12,7 mm slimline) |

Interfaces

| | | |
|--------------|---|---|
| PROFIBUS/MPI | – | 1 a 12 Mbits/s (con aislamiento galvánico, compatible con CP 5611) opcional |
| PROFINET | – | 1 a 10/100 Mbits/s (con switch de 3 puertos integrado, compatible con CP 1616) opcional |
| Ethernet | 2 a 10/100/1000 Mbits/s (RJ45), aptas para grupos ⁸⁾ | |

| | | SIMATIC Box PC – El PC industrial compacto y robusto |
|---|--|--|
|  | |  |
| SIMATIC Rack PC 847B | | SIMATIC IPC427C |
| Rack 19", 4 mód. de altura | | PC industrial embebido |
| Preparado para montaje sobre guías telescópicas, para montaje horizontal y vertical, escuadras de fijación de 19" desmontables desde fuera; Tower Kit (opcional) para transformación en PC de torre | | Sobre perfil DIN, montaje alternativo en pared con las escuadras de fijación adjuntas Montaje en libro con kit para montaje frontal (opcional) para integrarlo en la superficie más pequeña del armario |
| | | Hasta Intel Core2 Duo SU9300 (2 a 1,2 GHz, 800 MHz FSB, 3 MB de caché de segundo nivel, EM64T, VT) |
| A partir de 256 MB DDR2 667 SDRAM (compatibilidad con Dual Channel); SODIMM; ampliable hasta 4 GB | | 512 MB DDR3 SDRAM; 1 GB, 2 GB ó 4 GB opcionales; memoria remanente: RAM estática de 2 MB |
| 7 PCI, 1 PCIe x16 (PEG) (todos largos), o bien 7 PCI, 1 PCIe x16 (PEG), 3 PCIe x4 (todos largos) | | Hasta 3 x PCI-104 (con bastidor de ampliación) |
| | | Controlador gráfico Intel GMAX4500 integrado en chipset; Dynamic Video Memory hasta 512 MB; CRT: 1920 x 1200 DVI: 1920 x 1200 |
| | | 24 V DC; 20,4 ... 28,8 V, con aislamiento galvánico/máx. 15 ms (según NAMUR) |
| Microsoft Windows 2000/XP Pro ¹⁾ Microsoft Windows Server 2003 incl. 5 Client ¹⁾ Microsoft Vista Ultimate ¹⁾ | | Microsoft Windows Embedded Standard 2009 (preinstalado en SSD de 32 GB, CompactFlash ≥ 2 GB o HDD) o Windows XP Pro |
| Pedible por separado: Sistema operativo en tiempo real RMOS3 V3.50; específico del proyecto: Linux ⁷⁾ , consultar otros | | |
| Montaje interno (también en soporte amortiguado contra choques y vibraciones) o en chasis extraíble: 80 ó 160 GB; 2 de 160 GB; RAID1, 2 de 160 GB (contr. RAID integrado) ²⁾ | | Sin; ≥ 80 GB, 2,5"; SSD de 32 GB (opcional) |
| | | Ranura para tarjeta CF de 256 MB ó 2, 4 u 8 GB (accesible desde fuera), Tarjeta CF interna de 256 MB/2, 4 u 8 GB (opcional) |
| DVD-ROM o DVD ± R/RW | | Posible conexión mediante puerto USB |
| 1,44 MB | | Posible conexión mediante puerto USB |
| bien | 6 (internos: 2 de 3,5", en el frente: 3 de 5,25", 1 de 3,5") | – |
| | | 1 a 10/100 Mbits/s (con switch de 3 puertos integrado, compatible con CP 1616) opcional (en preparación) |

| para aplicación universal | | |
|--|--|---|
|  |  | |
| SIMATIC Box PC 627B | SIMATIC Box PC 827B | |
| Box PC, "caja de zapatos" | | Diseño |
| Montaje en pared con las escuadras de fijación adjuntas Montaje en libro con kits para montaje en libro/frontal (opcional) para integrarlo en la superficie más pequeña del armario | | Montaje |
| | | Características generales |
| Intel Core2 Duo T7400 (2,16 GHz, 667 MHz FSB, 4 MB de caché de segundo nivel, EM64T) Intel Core2 Duo T5500 (1,66 GHz, 667 MHz FSB, 2 MB de caché de segundo nivel, EM64T) Intel Celeron M 440 (1,86 GHz, 533 MHz FSB, 1 MB de caché de segundo nivel) | | Procesador |
| A partir de 256 MB DDR2 667 SDRAM; SODIMM; ampliable hasta 4 GB; memoria remanente: RAM estática de 2 MB | | Memoria central (RAM) |
| 1 PCI (265 mm) y 1 PCI (175 mm) o bien 1 PCI (265 mm) y 1 PCIe x4 (175 mm) | 4 PCI (265 mm) y 1 PCIe x4 (175 mm), o bien 2 PCI (265 mm) y 3 PCIe x4 (175 mm) | Slots de ampliación libres |
| Controlador gráfico Intel GMA950 integrado en chipset; Dynamic Video Memory hasta 128 MB VGA: 1600 x 1200 /32 bits/85 Hz DVI-I: 1600 x 1200 /32 bits/60 Hz LCD: 1280 x 1024/18 bits | | Controlador gráfico integrado |
| AC: 120/230 V, 50/60 Hz/máx. 20 ms (según NAMUR); 24 V DC; 20,4 ... 28,8 V | | Alimentación / corte breve de tensión |
| | | Sistema operativo |
| Microsoft Windows XP Embedded (preinstalado en tarjeta CompactFlash de 2 GB), Windows 2000/XP Pro ¹⁾ Windows Vista Ultimate | | <ul style="list-style-type: none"> ■ Instalado de fábrica e incluido en el CD/DVD Restore (opcionalmente sin sistema operativo) ■ Otros |
| | | Unidades |
| Sin; 80 GB; 160 GB; 2 x 80 GB, 2,5"; RAID1, 2 x 80 GB, 2,5" (controlador RAID integrado) | | Discos duros (Serial ATA de 3,5" con tecnología NCQ) |
| Ranura para tarjeta CF (accesible desde fuera); tarjeta CF interna (en lugar de DVD, disco duro) | 2 ranuras para tarjetas CF de 256 MB a 4 GB (accesibles desde fuera); una de ellas opcional | Tarjeta Compact Flash (CFC) |
| DVD ± R/RW | | Unidades ópticas |
| | | Disquetera |
| | | Ranuras/slots |
| | | Interfaces |
| | | PROFIBUS/MPI |
| | | PROFINET |
| | | Ethernet |

| | | |
|--|--|---|
| USB 2.0 high current | 2 puertos USB en el frente, 6 puertos USB al dorso, 1 USB interno (con cierre mec.) | 2 puertos USB en el frente (uno de ellos utilizable con la puerta cerrada), 4 puertos USB al dorso |
| Serie/paralela | COM1; COM2 y LPT1 (opcional) | COM1, COM2/LPT1 |
| VGA/DVI | 1 VGA/1 DVI-D mediante adaptador (tarjeta ADD), opcional 2 VGA o 2 DVI-D mediante tarjeta gráfica PCIe, opcional | 1 VGA/1 DVI-D mediante adaptador (tarjeta ADD), opcional 2 VGA o 2 DVI-D mediante tarjeta gráfica PCIe, opcional |
| Teclado, ratón | 2 PS/2 | |
| Audio | 1 Line In; 1 Line Out; 1 Micro | 1 Micro, 1 Line Out |
| Funciones de monitorización/diagnóstico | | |
| Funcionalidad básica | Temperatura, ventilador, watchdog (señalización local por software SIMATIC PC DiagBase) | Temperatura, ventilador, watchdog (señalización local por software Safecard en placa madre (SOM)) |
| Funciones ampliadas | Temperatura, ventilador, watchdog, discos duros (SMART) • Monitorización del sistema/Ethernet • Contador de horas de funcionamiento • Diagnóstico de CF Comunicación vía Ethernet; interfaz SNMP y OPC (opcionalmente a través de software SIMATIC PC DiagMonitor) | |
| LED en frente | POWER, HARDDISK, TEMP, FAN | POWER, HARDDISK; ETHERNET 1/2, PROFIBUS/MPI; SF PROFINET, WATCHDOG, TEMP, FAN, HDD1/2 ALARM |
| Condiciones ambientales | | |
| Grado de protección según EN 60529 | IP30 en frente, IP20 al dorso | IP41 en frente, IP20 al dorso |
| Clase de protección | Clase de protección I según IEC 61140 | |
| Vibraciones en servicio ^{3) 4)} | 20 ... 58 Hz: 0,015 mm; 58 ... 200 Hz: 2 m/s ² (aprox. 0,2 g) según IEC 60068-2-6 | 10 ... 58 Hz: 0,0375 mm; 58 ... 500 Hz: 5 m/s ² (aprox. 0,5 g) según IEC 60068-2-6 |
| Choques en servicio ^{3) 4)} | 9,8 m/s ² , 20 ms (aprox. 1 g) según IEC 60068-2-27 | 50 m/s ² , 30 ms (aprox. 5 g) según IEC 60068-2-27 |
| Temperatura ambiente en servicio ⁵⁾ | 5 ... 40 °C, con plena potencia del procesador | 5 ... 50 °C, con plena potencia del procesador |
| Humedad | 5 ... 80 % a 25 °C (sin condensación) | 5 ... 80 % a 30 °C (sin condensación) |
| Compatibilidad electromagnética (CEM) | | |
| Emisión de perturbaciones | EN 55022 clase B, FCC clase A | EN 55022 clase B, FCC clase A |
| Inmunidad a perturbaciones | | |
| ■ conducidas por los cables de alimentación | ± 2 kV (IEC 61000-4-4, ráfaga), ± 1 kV (IEC 61000-4-5, sobretensión sim.), ± 2 kV (IEC 61000-4-5, sobretensión asim.) | |
| ■ en líneas de señales | ± 1 kV (IEC 61000-4-4, ráfaga, longitud < 10 m) ± 2 kV (IEC 61000-4-5, sobretensión, longitud > 30 m) | ± 1 kV (IEC 61000-4-4, ráfaga; longitud < 3 m), ± 2 kV (IEC 61000-4-4, ráfaga; longitud > 3 m) |
| ■ por descargas electrostáticas | ± 4 kV descarga de contacto (IEC 61000-4-2) ± 8 kV descarga en aire (IEC 61000-4-2) | ± 6 kV descarga de contacto (IEC 61000-4-2) ± 8 kV descarga en aire (IEC 61000-4-2) |
| ■ radiadas de alta frecuencia | 10 V/m 80 % AM, 80-1000 MHz y 1,4 - 2 GHz (IEC 61000-4-3); 1 V/m 80 % AM, 2,0-2,7 GHz (IEC 61000-4-3); 10 V, 10 KHz a 80 MHz (IEC 61000-4-6) | |
| ■ campos magnéticos | 100 A/m, 50/60 Hz (IEC 61000-4-8) | |
| Software industrial SIMATIC probado en sistema ⁶⁾ | STEP 7, WinAC, WinCC, SOFTNET | STEP 7, WinAC, WinCC flexible, WinCC, SOFTNET |
| Homologaciones / directivas | | |
| Seguridad | EN 60950, UL 60950 | |
| Marcado CE / Directivas UE, homologaciones | Utilización en la industria y la oficina / cULus (UL 60950), WEEE/RoHS | |
| Dimensiones y peso | | |
| Dimensiones de montaje (An x Al x P) | 434 x 177 x 446 mm | 430 x 88 x 448 mm |
| Peso | Aprox. 19 kg | Aprox. 13 kg |

¹⁾ MUI (Multi Language User Interface); 5 idiomas (all/in/fr/es/it)

²⁾ Chasis de disco cambiabile en caliente

³⁾ Restricciones al funcionar las unidades ópticas y los discos duros extraíbles

| | | |
|------------------------|--|--|
| | | 4 puertos USB |
| | | COM1; COM2 (opcional) |
| | | 1 DVI-I (VGA mediante adaptador), Dual Head (VGA/DVI-D) mediante cable en Y |
| | | Posible conexión mediante puerto USB |
| | | – |
| o SIMATIC PC DiagBase) | | Temperatura, watchdog (señalización local por software SIMATIC PC DiagBase) |
| | | Temperatura, watchdog, discos duros, SSD (SMART) • Monitorización del sistema/Ethernet • Contador de horas de funcionamiento • Diagnóstico de CF • Comunicación vía Ethernet; interfaz SNMP y OPC (opcionalmente a través de software SIMATIC PC DiagMonitor) |
| | | POWER, WATCHDOG; dos LEDs de usuario, dos colores, libremente programables |
| | | IP20 |
| | | Clase de protección I según VDE 0106, parte 1 (IEC 536) |
| | | 10 ... 58 Hz: 0,075 mm; 58 ... 500 Hz: 9,8 m/s ² en servicio con memoria Compact Flash, SSD |
| | | 150 m/s ² , 11 ms (aprox. 15g) en servicio con memoria Compact Flash, SSD |
| | | 0 ... 50 °C (con memoria Compact Flash, SSD), 5 ... 40 °C (con disco duro) |
| | EN 55022 clase A, FCC clase A | EN 55022 clase B |
| | ± 2 kV (IEC 61000-4-5, sobretensión; longitud > 30 m) | |
| | ± 6 kV descarga de contacto (IEC 61000-4-2) ± 8 kV descarga en aire (IEC 61000-4-2) | |
| | | WinAC, WinCC flexible, SOFTNET |
| | | IEC 60950-1 |
| | Utilización en la industria / cULus (UL 60950), WEEE/RoHS | Utilización en la industria y la oficina / cULus (UL508 y UL60950), WEEE/RoHS |
| | 430 x 177 x 448 mm | Equipo base: aprox. 262 x 134 x 47 mm; Profundidad desde perfil DIN: 52 mm Profundidad adic. por ampliación (1-3): +17 mm |
| | Aprox. 19 kg | Aprox. 2 kg |

⁴⁾ Especificación para equipo completo

⁵⁾ Con plena potencia del procesador (sin throttling)

⁶⁾ Teniendo en cuenta la configuración de sistema permitida

⁷⁾ Según se especifica en la "Declaración del fabricante" de Siemens
"Apto para Linux"

⁸⁾ Microbox PC con PROFINET integrado, sólo 1 interfaz Ethernet

COM1, COM2/LPT1

Serie/paralela

VGA/DVI

Teclado, ratón

Audio

Funciones de monitorización/diagnósticoTemperatura, ventilador, watchdog
(señalización local por software Safecard en placa madre (SOM) o SIMATIC PC DiagBase)

Funcionalidad básica

Temperatura, ventilador, watchdog, discos duros (SMART) • Monitorización del sistema/Ethernet •
Contador de horas de funcionamiento •
Diagnóstico de CF • Comunicación vía Ethernet;
interfaz SNMP y OPC (opcionalmente a través de software SIMATIC PC DiagMonitor)

Funciones ampliadas

Dos LED bicolor; dos visualizadores de 7 segmentos; libremente programables

LED en frente

Condiciones ambientales

Grado de protección según EN 60529

Clase de protección

10 ... 58 Hz, 0,075 mm; 58 ... 500 Hz, 9,8 m/s² (aprox. 1 g)Vibraciones en servicio ^{3) 4)}50 m/s², 30 ms (aprox. 5g)Choques en servicio ^{3) 4)}55 °C / 50 °C / 5 ... 45 °C
(10 vatios en PCI / 20 vatios en PCI / configuración máxima)Temperatura ambiente en servicio ⁵⁾

5 ... 80 % a 25 °C (sin condensación)

Humedad

Compatibilidad electromagnética (CEM)

EN 55022 clase B, FCC clase A

Emisión de perturbaciones

Inmunidad a perturbaciones

■ conducidas por los cables de alimentación

■ en líneas de señales

■ por descargas electrostáticas

■ radiadas de alta frecuencia

■ campos magnéticos

STEP 7, WinAC, WinCC flexible, WinCC, SOFTNET

Software industrial SIMATIC
probado en sistema ⁶⁾**Homologaciones / directivas**

IEC 60950-1

Seguridad

Utilización en la industria y la oficina /
cULus (UL508 y UL60950), RoHSMarcado CE /
Directivas UE, homologaciones**Dimensiones y peso**298 x 100 x 301 mm (incl. perfil de fijación)
298 x 80 x 301 mm (incl. perfil de fijación,
sin fibra óptica)298 x 170 x 301 mm (incl. perfil de fijación)
298 x 150 x 301 mm (incl. perfil de fijación,
sin fibra óptica)

Dimensiones de montaje (An x Al x P)

Aprox. 7 kg

Aprox. 11 kg

Peso

HMI IPC477C – Compacto, robusto, libre de mantenimiento y con tecnología embebida



| Pantalla | 12" táctil | 15" táctil/PRO | 19" táctil/PRO | 12" teclas |
|--|--|----------------------------------|--------------------------|----------------------------------|
| Tamaño en pulgadas/resolución en píxeles | 12" / SVGA (800 x 600) | 15" / XGA (1024 x 768) | 19" / SXGA (1280 x 1024) | 12" / SVGA (800 x 600) |
| Estructura integrada/separada | ■/– | ■/– | ■/– | ■/– |
| Elementos de mando | | | | |
| Teclado | | | | ■ |
| Teclas de función | | | | 36 |
| Pantalla táctil (analógica/resistiva) | ■ | ■ | ■ | |
| Ratón, en frente | | | | ■ |
| Características generales | | | | |
| Procesador | Hasta Core2 Duo a 1,2 GHz, 3 MB de caché, 800 MHz FSB | | | |
| Memoria central (RAM) | 1 ... 4 GB DDR3 | | | |
| Slots libres para ampliaciones | Hasta 3 PCI-104 (con bastidor de ampliación) 1 slot para tarjeta CompactFlash | | | |
| Sistema operativo | Microsoft Windows XP Embedded (preinstalado en tarjeta CompactFlash) | | | |
| Alimentación | 24 V DC | | | |
| MTBF de la retroiluminación | Típ. 50.000 h (con 24 h en funcionamiento permanente, depende de la temperatura) | | | |
| Unidades | | | | |
| Memoria de masa | 2 unidades Compact Flash con 2, 4 u 8 GB y/o SSD (Solid State Disk) | | | |
| DVD-R/W | Opcional para USB como accesorio | | | |
| Disquetera | Opcional para USB a pedir como accesorio: 1,44 Mbytes 3,5" | | | |
| Interfaces | | | | |
| PROFIBUS/MPI PROFINET | Integrada, con aislamiento galvánico, máx. 12 Mbits/s, compatible con CP 5611 Integrada, 3 RJ45, compatible con CP 1616 (ERTEC 400) | | | |
| Ethernet | 2 integradas, 10/100/1000 Mbits/s, RJ45 ⁷⁾ | | | |
| USB (Universal Serial Bus) | 1 frontal (USB 2.0 high current); 4 al dorso (USB 2.0 high current) | | | |
| Interfaces serie, paralelas | COM1: 1 V.24 (RS232) | | | |
| Interfaz gráfica | DVI-I apto para visualizador adicional | | | |
| Teclado; ratón | USB; USB | | | |
| Funciones de monitorización | | | | |
| Temperatura, watchdog | Integrado | | | |
| Condiciones ambientales | | | | |
| Grado de protección | IP65 (por el frente) según EN 60529, NEMA 4; la variante de 15" y 19" táctil también está disponible en variante PRO con | | | |
| Resistencia a vibraciones en servicio | Ensayada según DIN IEC 68-2-6: 10 ... 58 Hz: 0,075 mm, 58...200 Hz: 9,8 m/s ² (1g) | | | |
| Resistencia a choques en servicio | Ensayada según DIN IEC 60068-2-27: 50 m/s ² (5g), 30 ms | | | |
| Compatibilidad electromagnética | CE, FCCA, 55022A, EN 61000-6-4/61000-6-2 | | | |
| Temperatura ambiente con config. máxima | 0 ... 50 °C | | | |
| Humedad relativa | Ensayado según IEC 60068-2-78, IEC 60068-2-30: 5 ... 80 % a 25 °C (sin condensación) | | | |
| Homologación/Directivas UE | CE, cULus (508), construcción naval | | | |
| Paquetes | Paquete listo para la conexión con WinCC flexible y/o WinAC RTX | | | |
| Dimensiones | | | | |
| Panel de mando (An x Al) | 400 x 310 mm | 483 x 311 mm | 483 x 400 mm | 483 x 310 mm |
| Dimensiones de montaje (An x Al x P) sin unidades ópticas | 368 x 290 x 61 mm | 450 x 290 x 65 mm | 450 x 380 x 71 mm | 450 x 290 x 61 mm |
| Pérdidas con configuración máxima | 24 V DC: máx. 40 W ³⁾ | 24 V DC: máx. 45 W ³⁾ | 24 V DC: máx. 60 W | 24 V DC: máx. 40 W ³⁾ |

¹⁾ Incl. 15 W por slot

²⁾ AL, IN, IT, FR, ES, COR, CHN (tradicional), CHN (simplificado), JPN

³⁾ 3 W por slot

HMI IPC577C – Funcionalidad industrial a un precio muy atractivo



| 15" teclas | 12" táctil | 15" táctil | 19" táctil |
|-----------------------------------|---|-------------------------|--------------------------|
| 15" / XGA (1024 x 768) | 12" / SVGA (800 x 600) | 15" / XGA (1024 x 768) | 19" / SXGA (1280 x 1024) |
| ■/- | ■/- | ■/- | ■/- |
| ■ | | | |
| 36 | | | |
| ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Chipset Mobile Intel GM45; Celeron a 1,2 GHz, 1 MB de caché, 800 MHz FSB; Core2 Solo a 1,2 GHz, 3 MB de caché, 800 MHz FSB; Core2 Duo a 1,86 GHz, 6 MB de caché, 1066 MHz FSB | | |
| | 1 ... 4 GB DDR3 | | |
| | 1 slot PCI libre para ampliaciones (con inmovilizador de tarjeta); 1 slot para tarjeta CompactFlash | | |
| | Windows XP Prof. (Multi Language ²⁾); Windows XPe (ingl.) en tarjeta CF de 2 GB; opcionalmente sin sistema operativo | | |
| | 24 V DC ó 100-240 V AC | | |
| | Típ. 50.000 h (con 24 h en funcionamiento permanente, depende de la temperatura) | | |
| | 1 unidad Compact Flash de hasta 8 GB, SSD (Solid State Disk), disco duro SATA ≥ 80 GB | | |
| | ■ | | |
| | Opcional para USB; a pedir como accesorio: 1,44 Mbytes 3,5" | | |
| | Integrada, con aislamiento galvánico, máx. 12 Mbits/s, compatible con CP 5611 Integrada, 3 RJ45, compatible con CP 1616 (ERTEC 400) | | |
| | 2 integradas, 10/100/1000 Mbits/s, RJ45 ⁷⁾ | | |
| | 1 frontal (USB 2.0 high current), 4 al dorso (USB 2.0, 2 high current) | | |
| | COM1: 1 V.24 (9 polos), LPT 1: opcional mediante tarjeta PCI enchufable | | |
| | DVI-I apto para visualizador adicional | | |
| | USB; USB | | |
| | Integrado | | |
| protección total IP65 disponible. | IP65 (por el frente) según EN60529, NEMA 4 | | |
| | Ensayada según DIN IEC 60068-2-6: 10 ... 58 Hz: 0,075 mm, 58 ... 200 Hz: 5 m/s ² (0,5 g) | | |
| | Ensayada según DIN IEC 60068-2-27: 50 m/s ² (5 g), 30 ms | | |
| | CE, FCCA, EN 55022A, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 | | |
| | 5 ... 45 °C (o 5 ... 50 °C en el lugar de montaje, si en el frente no se superan los 40 °C) | | |
| | Ensayada según DIN IEC 60068-78, DIN IEC 60068-2-30: 5 ... 80 % a 25 °C (sin condensación) | | |
| | CE, cULus (508) | | |
| | - | | |
| 483 x 355 mm | 400 x 310 mm | 483 x 310 mm | 483 x 400 mm |
| 450 x 321 x 60 mm | 368 x 290 x 84 mm | 450 x 290 x 87 mm | 450 x 380 x 94 mm |
| 24 V DC: máx. 45 W ³⁾ | Máx. 60 W ¹⁾ | Máx. 60 W ¹⁾ | Máx. 70 W ¹⁾ |

Panel PC 677B – Máxima potencia, compacto y fuerte en conectividad



| 12" táctil | 15" táctil | 15" táctil, INOX | 17" táctil |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 12" / SVGA (800 x 600) | 15" / XGA (1024 x 768) | 15" / XGA (1024 x 768) | 17" / SXGA (1280 x 1024) |
| ■/usando el Remote Kit | ■/usando el Remote Kit | ■/usando el Remote Kit | ■/usando el Remote Kit |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Chipset Mobile Intel 945; Intel Core2 Duo (2,16 GHz T7400, 667 MHz FSB, 4096 kbytes SLC); Intel Core2 Duo (1,66 GHz T5500, 667 MHz FSB, 2084 kbytes SLC); Intel Celeron M 440 (1,86 GHz, 533 MHz FSB, 1024 kbytes SLC) | | | |
| 1 ... 4 GB, DDR2; memoria remanente: RAM estática de 2 MB | | | |
| 2 slots libres para ampliaciones: 2 PCI o bien 1 PCI y 1 PCIe x4 (todos los slots con inmovilizadores de tarjeta); 1 slot para tarjeta CompactFlash | | | |
| Windows XP Prof. (Multi Language ²⁾), Windows XPe (inglés) en tarjeta CF de 2 GB, Windows 2000 Prof. (Multi Language ²⁾); Windows Vista Ultimate (Multi Language, 32 bits ³⁾), Windows 2003 Standard Server (incl. 5 clientes, Multi Language ⁴⁾); opcionalmente sin sistema operativo | | | |
| 110/230 V AC (rango amplio) 50/60 Hz o 24 V DC | | | |
| Típ. 50.000 h (con 24 h en funcionamiento permanente, depende de la temperatura) | | | |
| Disco duro SATA de 3,5" ≥ 80 Gbytes. Opcionalmente: disco duro SATA de 3,5" (≥ 160 GB), 2 módulos de disco duro SATA de 2,5" (≥ 80 GB), preconfigurados como disco único o combinación RAID1; controlador RAID1 integrado; todos los discos duros: fijados con amortiguadores de vibraciones. Opcionalmente: 2. portatarjetas CF interno (en lugar de disco duro y unidad óptica) | | | |
| – | | | |
| Opcional para USB; a pedir como accesorio: 1,44 MB, 3,5" | | | |
| | | | |
| Integrada, con aislamiento galvánico, máx. 12 Mbits/s, compatible con CP 5611 | | | |
| Integrada, 3 RJ45, compatible con CP 1616 (ERTEC 400) | | | |
| 2 integradas, 10/100/1000 Mbits/s, RJ45 ⁷⁾ | | | |
| 1 frontal (USB 2.0 high current) ⁵⁾ , 4 posteriores (USB 2.0, 2 high current) | | | |
| COM1: 1 V.24 (9 polos), LPT 1: opcional mediante tarjeta PCI enchufable | | | |
| – | | | |
| USB; USB | | | |
| | | | |
| Integrado | | | |
| | | | |
| IP65 (por el frente) según EN60529, NEMA 4; 15" táctil, INOX IP66K (por el frente) | | | |
| Ensayada según DIN IEC 68-2-6: 10 ... 58 Hz: 0,075 mm, 58 ... 200 Hz: 9,8 m/s ² (1 g) | | | |
| Ensayada según DIN IEC 68-2-29: 50 m/s ² (5 g), 30 ms, 100 choques | | | |
| CE, EN 55011, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 | | | |
| 5 ... 50 °C ⁶⁾ | | | |
| Ensayada según DIN IEC 68-2-3, DIN IEC 68-2-30, DIN IEC 68-2-56: 5 ... 80 % a 25 °C (sin condensación) | | | |
| CE, cULus (508), RoHS | | | |
| Opcionalmente con SIMATIC WinCC flexible, SIMATIC WinCC | | | |
| | | | |
| 400 x 310 mm | 483 x 310 mm | 483 x 310 mm | 483 x 400 mm |
| 368 x 290 x 123 mm | 450 x 290 x 121 mm | 450 x 290 x 121 mm | 450 x 380 x 129 mm |
| Máx. 140 W ¹⁾ | Máx. 140 W ¹⁾ | Máx. 140 W ¹⁾ | Máx. 160 W ¹⁾ |

⁴⁾ AL, IN, IT, FR, ES

⁵⁾ No en 15" táctil, INOX

⁶⁾ 17" y 19": 5 ... 45 °C ó 5 ... 50 °C en el lugar de montaje, si en el frente no se superan los 40 °C

⁷⁾ Con PROFINET integrado, 1 Gigabit Ethernet.



| 19" táctil | 12" teclas | 15" teclas | Pantalla |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| 19" / SXGA (1280 x 1024) | 12" / SVGA (800 x 600) | 15" / XGA (1024 x 768) | Tamaño en pulgadas/resolución en píxeles |
| ■/usando el Remote Kit | ■/usando el Remote Kit | ■/usando el Remote Kit | Estructura integrada/separada |
| | | | Elementos de mando |
| | ■ | ■ | Teclado |
| | 36 con LED | 36 con LED | Teclas de función |
| ■ | | | Pantalla táctil (analógica/resistiva) |
| | ■ | ■ | Ratón, en frente |
| | | | Características generales |
| | | | Procesador |
| | | | Memoria central (RAM) |
| | | | Slots libres para ampliaciones |
| | | | Sistema operativo |
| | | | Alimentación |
| | | | MTBF de la retroiluminación |
| | | | Unidades |
| | | | Memoria de masa |
| | | | DVD-R/W |
| | | | Disquetera |
| | | | Interfaces |
| | | | PROFIBUS/MPI PROFINET |
| | | | Ethernet |
| | | | USB (Universal Serial Bus) |
| | | | Interfaces serie, paralelas |
| | | | Interfaz gráfica |
| | | | Teclado; ratón |
| | | | Funciones de monitorización |
| | | | Temperatura, watchdog |
| | | | Condiciones ambientales |
| | | | Grado de protección |
| | | | Resistencia a vibraciones en servicio |
| | | | Resistencia a choques en servicio |
| | | | Compatibilidad electromagnética |
| | | | Temperatura ambiente con config. máxima |
| | | | Humedad relativa |
| | | | Homologación/Directivas UE |
| | | | Paquetes |
| | | | Dimensiones |
| 483 x 400 mm | 483 x 310 mm | 483 x 355 mm | Panel de mando (An x Al) |
| 450 x 380 x 129 mm | 450 x 290 x 104 mm | 450 x 321 x 123 mm | Dimensiones de montaje (An x Al x P) sin unidades ópticas |
| Máx. 163 W ¹⁾ | Máx. 140 W ¹⁾ | Máx. 140 W ¹⁾ | Pérdidas con configuración máxima |

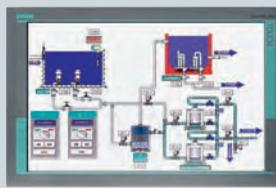
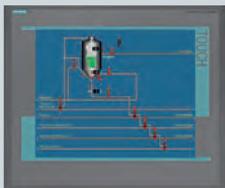
Monitores Flat Panel



| Tamaño de pantalla | 12" | 15"/PRO 15" |
|--|--|---|
| Resolución en píxeles | SVGA (800 x 600) | XGA (1024 x 768) |
| Pantalla táctil (analógica/resistiva) | Opcional | Opcionalmente PRO: sí |
| Tipo de frente | Membrana frontal de plástico muy lisa | Membrana frontal de plástico muy lisa |
| Máx. distancia a la caja central | 30 m | 30 m |
| Características generales | | |
| Alimentación | 24 V DC / 110/230 V AC | |
| Máxima potencia absorbida | 35 W | 40 W |
| MTBF de la retroiluminación | Típ. 50.000 h (con 24 h en funcionamiento permanente, depende de la temperatura) | |
| Interfaces | | |
| USB (Universal Serial Bus) | Hasta 2 unidades periféricas adicionales (opcional) | |
| Interfaz gráfica | DVI-D, VGA | |
| Condiciones ambientales | | |
| Grado de protección | IP65 (por el frente) según EN 60529, NEMA 4 | IP65 (por el frente) según EN 60529, NEMA 4 PRO: protección total IP65, envoltorio tipo 4 |
| Resistencia a vibraciones en servicio (Ensayada según DIN IEC 68-2-6) | 10 ... 58 Hz: 0,0165 mm, 58 ... 200 Hz: 9,8 m/s ² (1 g) | 10 ... 58 Hz: 0,0165 mm, 58 ... 200 Hz: 9,8 m/s ² (1 g) PRO: 10 ... 58 Hz: 0,0375 mm, 58 ... 200 Hz: 1 g en el brazo suspendido; 0,5 g con adaptador básico |
| Resistencia a choques en servicio (Ensayadas según DIN IEC 68-2-29) | 50 m/s ² (5 g), 30 ms | |
| Compatibilidad electromagnética | CE, EN 55011, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 | |
| Temperatura ambiente en servicio con configuración máxima | 5 ... 50 °C | 5 ... 50 °C PRO: 5 ... 45 °C |
| Humedad relativa (Ensayada según DIN IEC 68-2-3, DIN IEC 68-2-30, DIN IEC 68-2-56) | 5 ... 80 % a 25 °C (sin condensación) | |
| Homologaciones/Directivas UE | CE, cULus (508), opcional: homologaciones para el sector naval, ATEX 22 (Ex) | |
| Dimensiones | | |
| Panel de mando (An x Al) | 400 x 310 mm | 483 x 310 mm PRO: 400 x 310 mm |
| Dimensiones de montaje (An x Al x P) | 368 x 290 x 51 mm | 450 x 290 x 55 mm PRO: 400 x 310 x 91 mm |

Monitores Flat Panel

Monitor SCD 1900



| 17" | 19"/PRO 19" | 19" Widescreen | Tamaño de pantalla |
|--|---|---|--|
| SXGA (1280 x 1024) | SXGA (1280 x 1024) | WXGA+ (1440 x 900) | Resolución en píxeles |
| Opcional | Opcionalmente PRO: sí | Sí | Pantalla táctil (analógica/resistiva) |
| Membrana frontal de plástico muy lisa | Membrana frontal de plástico muy lisa | Bastidor de aluminio impreso | Tipo de frente |
| 30 m | 30 m | 5 m | Máx. distancia a la caja central |
| Características generales | | | |
| 24 V DC / 110/230 V AC | | 24 V DC | Alimentación |
| 55 W | 55 W | 50 W | Máxima potencia absorbida |
| Típ. 50.000 h (con 24 h en funcionamiento permanente, depende de la temperatura) | | | MTBF de la retroiluminación |
| Interfaces | | | |
| Hasta 2 unidades periféricas adicionales (opcional) | | No | USB (Universal Serial Bus) |
| DVI-D, VGA | | | Interfaz gráfica |
| Condiciones ambientales | | | |
| IP65 (por el frente) según EN 60529, NEMA 4 | IP65 (por el frente) según EN 60529, NEMA 4 PRO: Protección total IP65, envoltorio Tipo 4 | IP65 (por el frente) según EN 60529, NEMA 4 | Grado de protección |
| 10 ... 58 Hz: 0,0165 mm, 58 ... 200 Hz: 9,8 m/s ² (1 g) | 10 ... 58 Hz: 0,0165 mm, 58 ... 200 Hz: 9,8 m/s ² (1 g) PRO: 10 ... 58 Hz: 0,0375 mm, 58 ... 200 Hz: 1 g en el brazo suspendido; 0,5 g con adaptador básico | 10 ... 58 Hz: 0,0165 mm, 58 ... 200 Hz: 9,8 m/s ² (1 g) | Resistencia a vibraciones en servicio (Ensayada según DIN IEC 68-2-6) |
| 50 m/s ² (5g), 30 ms | | | Resistencia a choques en servicio (Ensayada según DIN IEC 68-2-29) |
| CE, EN 55011, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 | | | Compatibilidad electromagnética |
| 5 ... 50 °C | 5 ... 50 °C PRO: 5 ... 45 °C | 5 ... 45 °C | Temperatura ambiente en servicio con configuración máxima |
| 5 ... 80 % a 25 °C (sin condensación) | | | Humedad relativa (Ensayada según DIN IEC 68-2-3, DIN IEC 68-2-30, DIN IEC 68-2-56) |
| CE, cULus (508) | | | Homologaciones/Directivas UE |
| Dimensiones | | | |
| 483 x 400 mm | 483 x 400 mm | 483 x 310 mm | Panel de mando (An x Al) |
| 450 x 380 x 57 mm | 450 x 380 x 57 mm PRO: 483 x 400 x 105 mm | 450 x 290 x 50 mm | Dimensiones de montaje (An x Al x P) |

Sujeto a cambios sin previo aviso

Accesorios originales para SIMATIC IPCs

Probados en sistema y perfectamente aptos para uso industrial

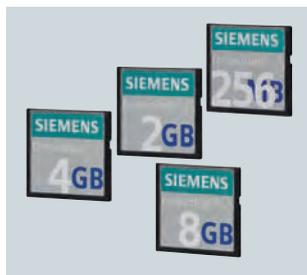
SIMATIC PC USB-FlashDrive



Teclados, ratones y lápices táctiles de SIMATIC PC



SIMATIC PC CompactFlash



Impresoras



Accesorios originales para SIMATIC IPC

| | |
|----------------|---|
| USB-FlashDrive | 2 GB (USB 2.0) |
| CompactFlash | 256 MB, 2 GB, 4 GB, 8 GB; NUEVO También como tarjetas CF diagnosticables para monitorización con SIMATIC PC DiagMonitor V4.0 |
| Teclados | <ul style="list-style-type: none"> • Teclado estándar con conexión PS/2 o USB (opcional con hub USB) • Teclado de membrana IP65 con touchpad • Teclado integrado de 19" con touchpad o trackball (IP65) • Teclado en cajón de 19" con trackball |
| Ratón | Ratón óptico con rueda para conectar a puerto PS/2 o USB |
| Lápiz táctil | Lápiz táctil de diseño ergnómico para máxima comodidad de manejo; se puede montar en un soporte especial junto al Panel PC |
| Impresoras | Impresoras matriciales con alta velocidad de impresión y bajo nivel de ruido, para imprimir en papel continuo, hojas sueltas y papel autocopiativo |

Hardware personalizado



Los SIMATIC IPCs se suministran probados en sistema y con las tarjetas de función ya insertadas. Así se gana tiempo y dinero, sobre todo durante la puesta en marcha. Las tarjetas de función son módulos de PC que contienen ampliaciones funcionales personalizadas para los clientes.

Debido a que ya están probadas y cualificadas, pueden utilizarse como un producto estándar. Se trata de ampliaciones funcionales probadas que se pueden pedir ya integradas en los SIMATIC IPCs.

Cumplen los severos requisitos de calidad propios de la gama SIMATIC; por ejemplo:

- Calidad SIMATIC ¹⁾
- Conformidad con las Directivas sobre restricción de sustancias peligrosas (RoHS)
- Declaración de conformidad con la industria CE

Las tarjetas de función se pueden combinar siguiendo un esquema de configuración en el que se detallan las posibilidades de combinación técnicas en lo que se refiere a los slots y las interrupciones.

La aclaración de la implementabilidad técnica es tarea del Customization Center

www.siemens.com/customized-pc

Tarjetas de función para SIMATIC Box PC 627B/827B y SIMATIC Rack PC 547B/847B:

| Sistema de bus | Tarjeta de función con |
|-----------------------|-------------------------------------|
| PCI | 2 RS 232 |
| | 2 RS 485 |
| | 1 LAN 10/100/1000 Mbits/s |
| | PROFIBUS DP PROFINET (4 puertos) |
| PCIe x1 ^{*)} | 4 RS 232 |
| | 1 LAN 10/100/1000 Mbits/s |
| | Gráficos Dual Head ^{*)} |

Tarjetas de función para SIMATIC Microbox PC 427B:

| Sistema de bus | Tarjeta de función con |
|----------------|--|
| PC/104+ | 2 RS 485 |
| | 4 RS 232 |
| | Periferia de E/S centralizada en PC: Módulo de interfaz de E/S para PC para la ampliación con encóder/contador, así como módulos digitales de E/S para PC y módulos analógicos de E/S para PC. En la configuración máxima se pueden integrar hasta 120 E/S analógicas, 320 E/S digitales y 12 interfaces de encóder/contador. |

* Para el SIMATIC Rack PC 547B y 847B se ofrece una opción de tarjeta gráfica mediante el Configurador estándar.

¹⁾ Las restricciones se detallan en la hoja informativa que acompaña al producto.

Más información:

Más sobre los SIMATIC IPCs:
www.siemens.com/simatic-ipc

La configuración óptima para su aplicación:
www.siemens.com/ipc-configurator

Herramienta de servicio técnico online PED, para informarse rápidamente sobre el equipamiento de su SIMATIC IPC y la gestión de su parque de equipos:
www.siemens.com/ped

Sistema de información del servicio postventa para SIMATIC IPC:
www.siemens.com/asis

Material informativo para descargar:
www.siemens.com/simatic/printmaterial

Haga sus pedidos por vía electrónica en Internet con A&D Mall:
www.siemens.com/automation/mall

Encontrará a su representante personal en:
www.siemens.com/automation/partner

Si lo desea, podrá encontrar información más detallada en los manuales SIMATIC Guide:
www.siemens.com/simatic-docu

Siemens AG
Industry Sector
Industry Automation
Postfach 48 48
90026 NUREMBERG
ALEMANIA

Sujeto a cambios sin previo aviso
Referencia: 6ZB5370-1BF04-0BB6
P.8122.04.05 / Dispo 26100
BR 0609 1.0 ROT 40/16 ES
Impreso en Alemania
© Siemens AG 2009

www.siemens.com/automation

Este folleto contiene descripciones o prestaciones que, en el caso de aplicación concreto, pueden no coincidir exactamente con lo descrito, o bien haber sido modificadas como consecuencia de un ulterior desarrollo del producto.

Por ello, la presencia de las prestaciones deseadas sólo será vinculante si se ha estipulado expresamente al concluir el contrato. Reservadas las posibilidades de suministro y modificaciones técnicas.

Todas las designaciones de productos pueden ser marcas o nombres de productos de Siemens AG o de subcontratistas suyos, cuyo uso por terceros puede violar los derechos de sus titulares.