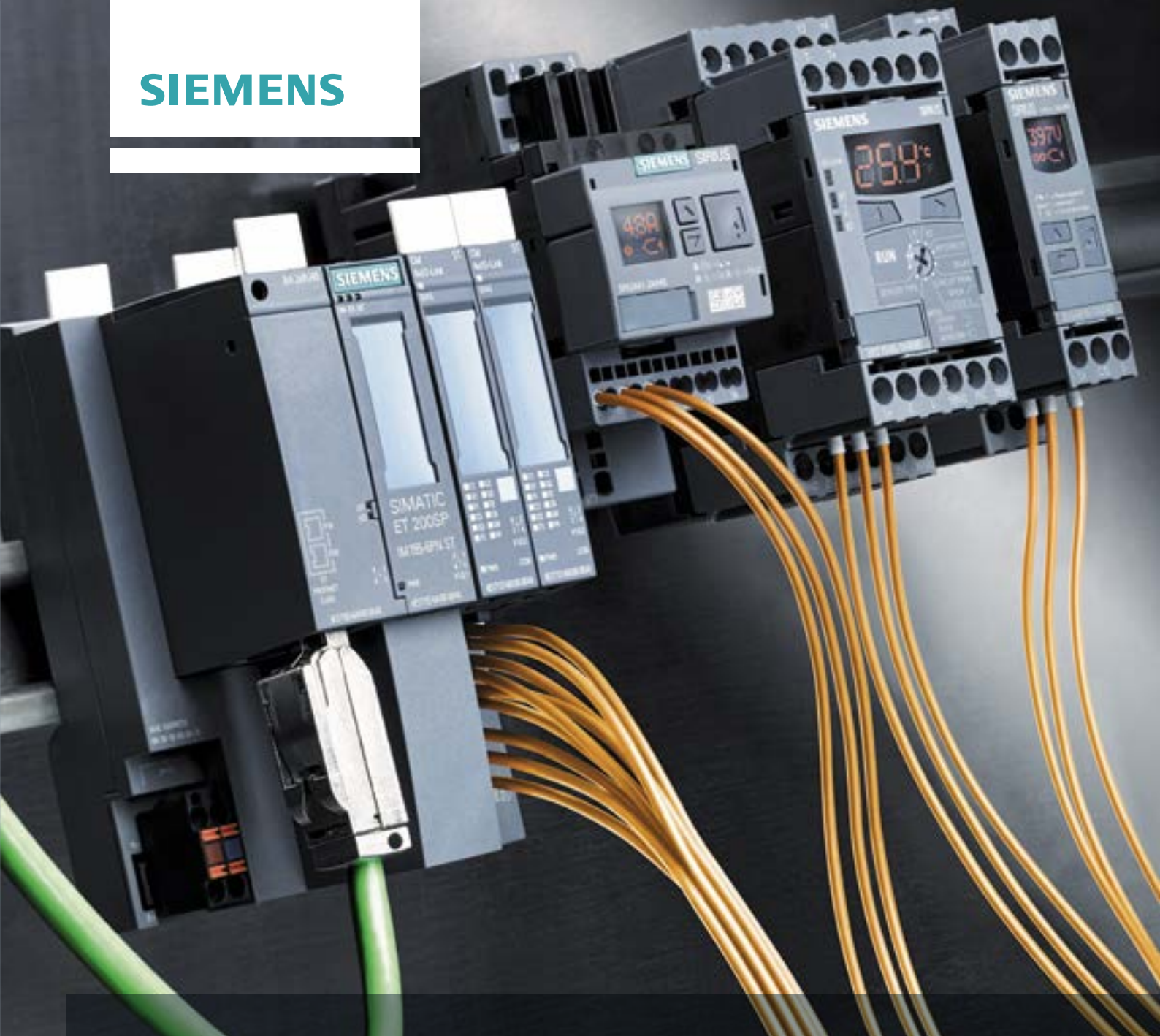




SIEMENS



IO-Link para total transparencia hasta el nivel de E/S

Cableado fácil, diagnóstico de fallos rápido e ingeniería eficiente

[siemens.com/io-link](https://www.siemens.com/io-link)

Comunicación sin interrupciones hasta en el último metro: la conexión punto a punto IO-Link

Para lograr una reducción de costes, una elevada disponibilidad de la planta y total transparencia, se necesita un sistema abierto, estandarizado y económico para la conexión de actuadores, sensores y otros equipos de campo al sistema de automatización.

IO-Link satisface estos requisitos y ofrece además métodos sistemáticos de diagnóstico y un manejo eficiente de los datos de parámetros a todos los niveles de la técnica de automatización.



IO-Link, mucho más que una simple interfaz

IO-Link es un sistema para integrar de forma uniforme equipos de accionamiento y sensores en los niveles de control vía una económica conexión punto a punto. El nuevo estándar de comunicación IO-Link en el nivel de campo permite un diagnóstico y localización centralizados de fallos hasta el nivel del actuador/sensor. La posibilidad de modificar los parámetros de forma dinámica directamente desde la aplicación permite ajustar los dispositivos durante la operación según las respectivas necesidades de producción.

Productos compatibles con IO-Link

Los requisitos para una comunicación fluida son cada día más exigentes. Al mismo tiempo, los actuadores y sensores son cada vez más inteligentes. La solución IO-Link de Siemens cierra el último metro del proceso ofreciendo así transparencia de datos desde el nivel de campo hasta el nivel de automatización más alto y con un número cada vez mayor de productos compatibles con IO-Link. Al tratarse de una interfaz abierta, IO-Link se puede integrar en todos los sistemas de automatización y de bus de campo

convencionales. El acceso a los datos incluso en el nivel de campo más bajo incrementa la disponibilidad de la planta y reduce los costes de ingeniería. La interoperabilidad implementada de forma consecuente garantiza la seguridad de las inversiones. Esto es igualmente aplicable a diseños de máquinas ya existentes, en los que se pueden seguir utilizando sensores que no disponen de interfaz IO-Link. IO-Link permite la integración automática de valores medidos para sistemas de gestión de datos de energía sin necesidad de costos de instalación adicionales. De esta manera es posible recopilar fácilmente datos sobre el consumo energético y sobre desviaciones hasta el nivel de campo para poder analizarlos posteriormente.

Unidos para lograr una calidad uniforme

Este estándar de comunicación fue desarrollado por el Consorcio IO-Link, formado por fabricantes líderes en automatización, que se aliaron para apoyar el nuevo desarrollo en todos los ámbitos de la tecnología de control, sensores y actuadores.



Aparatos de maniobra SIRIUS

Maestro IO-Link

Sistemas RFID

Aparatos de mando y señalización

Referencias

Industria siderúrgica



Aparatos y controles modernos para un funcionamiento eficiente de la instalación en la preparación de productos del carbón

La misión

En la producción de acero en Duisburg es preciso alimentar confiablemente al alto horno con carbón convenientemente acondicionado. En Emscher Aufbereitung GmbH, el especialista en automatización EAS GmbH ha modernizado las cintas transportadoras y todos los grupos auxiliares – desde la tolva subterránea hasta los tres silos de carbón bruto – con nuevos sistemas de electrotecnia y automatización.



Los relés de vigilancia de corriente de la instalación de transporte vigilan los accionamientos de forma selectiva.

Nuestra solución

Agrupando adecuadamente los arrancadores de motor SIRIUS con IO-Link se han podido reducir enormemente los trabajos convencionales de cableado. Los arrancadores de motor incluyen las funciones de interruptor automático, contactor y relé electrónico de sobrecarga en una caja compacta. Los relés de vigilancia de corriente SIRIUS contribuyen a una mejor captura de datos y también se comunican con el control vía IO-Link. La medición de la corriente activa también permite sacar conclusiones sobre la eficiencia de funcionamiento de los accionamientos.

Los beneficios

- Notable efecto de ahorro en el cableado gracias a los arrancadores de motor con IO-Link
- Funcionamiento optimizado de la instalación gracias a las muchas posibilidades de diagnóstico
- Detección de averías en la sala de control y búsqueda de fallas selectiva

Industria alimentaria



Aplicación de transportadores de productos agrícolas

La misión

Tolsma-Grisnich, especialista en soluciones de automatización para productos agrícolas, ha realizado para la empresa Wild de Eppingen unas líneas de procesamiento de alimentos.

El lavado, clasificación, secado, almacenamiento y envasado de productos agrícolas suponen un enorme esfuerzo para las empresas de la industria del procesamiento: deben envasarse y suministrarse a tiempo centenares de toneladas de alimentos para el mercado minorista. Ya al construir la instalación se persiguió un diseño compacto, un cableado mínimo y, en consecuencia, la máxima claridad en el cubículo de control. La información de diagnóstico durante el proceso proporciona la máxima transparencia posible hasta el nivel de campo. Asimismo, también es imprescindible que la ingeniería sea sencilla.

Nuestra solución

El uso de derivaciones a motor (alimentadores) SIRIUS 3RA6 con comunicación IO-Link redujo enormemente el cableado y, por lo tanto, también el riesgo de errores. Para la transferencia de valores de intensidad medidos se utilizan relés de vigilancia de corriente SIRIUS. Estos supervisan el proceso para detectar sobreintensidades o subintensidades, roturas de cable y pérdidas de fase.

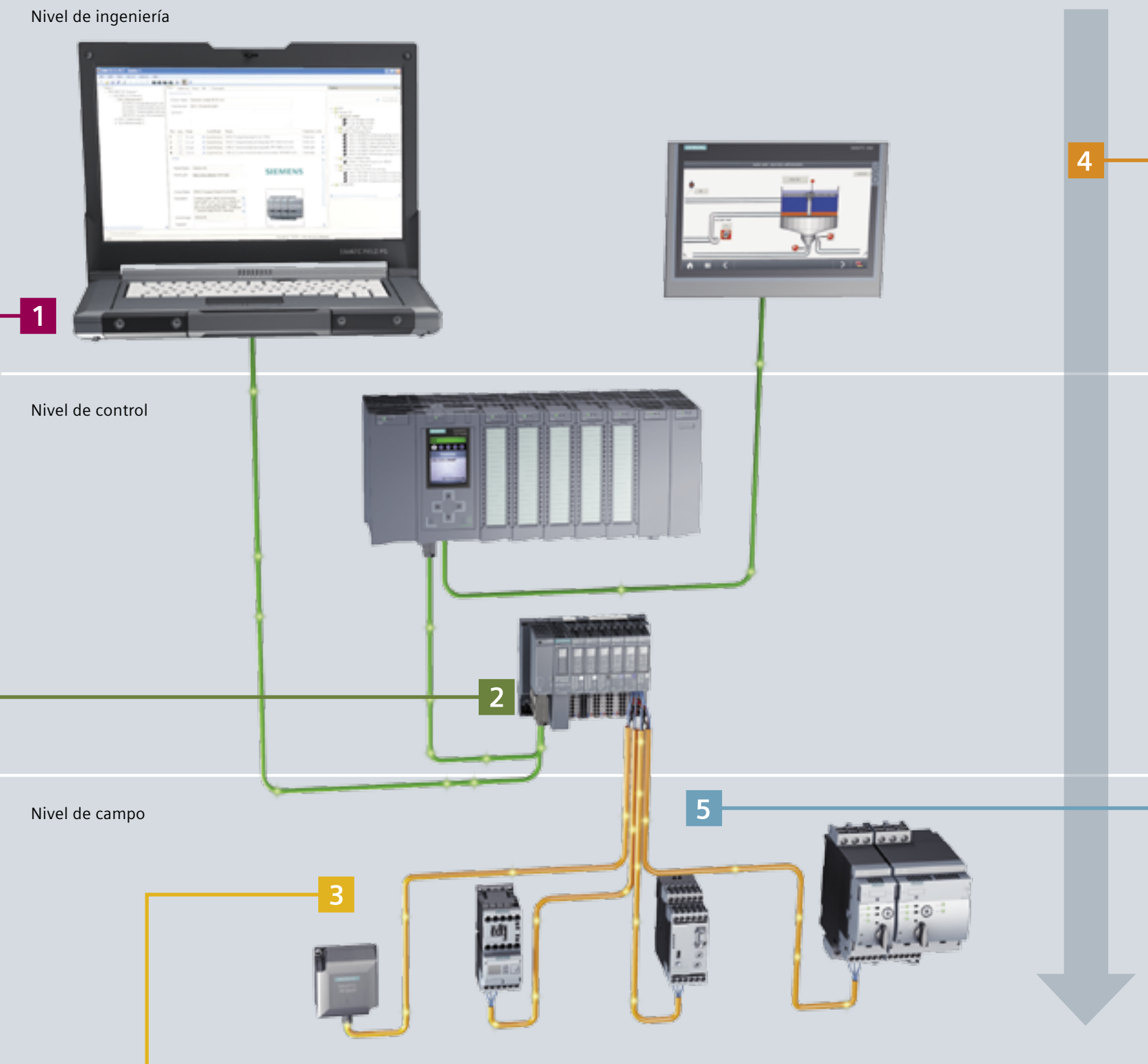
Los beneficios

- Cableado sencillo, ingeniería eficiente y diagnóstico rápido gracias a la tecnología IO-Link empleada
- Valiosa información de diagnóstico sobre procesos, funcionamiento y posibles averías

El gran ahorro en el cableado del circuito de control, la disminución de los tiempos de parada, la ingeniería más rápida y el diagnóstico transparente fueron los argumentos determinantes para optar por IO-Link.

Más eficiencia en todos los niveles: gracias a IO-Link, Totally Integrated Automation es posible hasta en el proceso

Requisito	Solución	Beneficios
1 Ingeniería eficiente		
Poco trabajo de parametrización con la Port Configuration Tool de Siemens		
<ul style="list-style-type: none"> Intercambio de datos eficiente y sin errores entre distintas herramientas de ingeniería 	<ul style="list-style-type: none"> Herramienta de configuración SIMATIC S7-PTC integrada en STEP 7 para dispositivos IO-Link de un amplio rango de fabricantes 	<ul style="list-style-type: none"> Ingeniería rápida y sin errores del sistema IO-Link Reparametrización durante el funcionamiento y lectura de información adicional
Los bloques de función de dispositivo específicos facilitan la puesta en marcha		
<ul style="list-style-type: none"> Acceso sencillo a dispositivos IO-Link 	<ul style="list-style-type: none"> Librería con bloques específicos para todos los dispositivos IO-Link de la gama de productos Siemens para STEP 7 	<ul style="list-style-type: none"> Puesta en marcha rápida y sencilla de los dispositivos IO-Link de Siemens



Requisito	Solución	Beneficios
4 Mayor transparencia en todos los niveles		
Diagnóstico rápido		
<ul style="list-style-type: none"> Rápida localización e identificación de fallos y defectos 	<ul style="list-style-type: none"> Detección y comunicación de eventos de diagnóstico relevantes Posibilidad de autotest de los actuadores 	<ul style="list-style-type: none"> Menos gastos en la localización de fallos Minimización de los tiempos de parada
Mantenimiento preventivo		
<ul style="list-style-type: none"> Eliminación de costosas paradas 	<ul style="list-style-type: none"> Detección y comunicación de los datos de mantenimiento Posibilidad de diagnósticos remotos hasta el nivel del sensor/actuador 	<ul style="list-style-type: none"> Maximización de la disponibilidad de la instalación y mayor tiempo de funcionamiento de la máquina Plan de mantenimiento selectivo Mantenimiento preventivo y minimización de costosas reparaciones
Administración energética integrada		
<ul style="list-style-type: none"> Reducción de los costes operativos con medidas de ahorro de corriente 	<ul style="list-style-type: none"> Reenvío de los datos de medición a través de los dispositivos IO-Link al control superior 	<ul style="list-style-type: none"> Optimización de la demanda energética Prevención de costosos picos de carga Mayor vida útil del producto

Requisito	Solución	Beneficios
2 Asignación automática de parámetros		
Sustitución sencilla de dispositivos gracias a la parametrización automática		
<ul style="list-style-type: none"> Sustitución rápida de componentes desgastados o defectuosos 	<ul style="list-style-type: none"> Almacenamiento de los parámetros de dispositivo en el maestro IO-Link según la especificación IO-Link V1.1 Almacenamiento de los parámetros de dispositivo en la CPU mediante el bloque de función IOL_DEVICE Parametrización del nuevo dispositivo mediante el maestro IO-Link o mediante el bloque de función IOL_DEVICE 	<ul style="list-style-type: none"> Prevención de ajustes erróneos Minimización de tiempos de parada y simplificación de la sustitución
Ajuste flexible de los dispositivos		
<ul style="list-style-type: none"> Fabricación de diferentes variantes de producto y recetas Vigilancia de propiedades dependientes del producto 	<ul style="list-style-type: none"> Almacenamiento y transferencia de parámetros para fabricar diferentes variantes de producto y recetas 	<ul style="list-style-type: none"> Aumento de la diversidad de producción y cambio de producto más rápido Prevención de ajustes erróneos
Sustitución sencilla del maestro gracias a almacenamiento redundante de los parámetros		
<ul style="list-style-type: none"> Rápida reconfiguración del maestro en caso de sustitución o defecto 	<ul style="list-style-type: none"> Almacenamiento de los parámetros del maestro en la CPU mediante el bloque de función IOL_MASTER Almacenamiento redundante de los parámetros del maestro en el sistema (solo ET 200SP) Parametrización del nuevo maestro mediante el bloque de función IOL_MASTER o con el sistema ET 200SP 	<ul style="list-style-type: none"> Prevención de ajustes erróneos Minimización de tiempos de parada y simplificación de la sustitución

Requisito	Solución	Beneficios
3 El estándar IO-Link		
Automatización con un estándar abierto		
<ul style="list-style-type: none"> Interacción de componentes de distintos fabricantes 	<ul style="list-style-type: none"> Amplia gama de productos en maestros y dispositivos IO-Link de Siemens según el estándar IO-Link 	<ul style="list-style-type: none"> Libre elección del producto gracias a la interoperabilidad Perfeccionamiento garantizado gracias a la amplia base de fabricantes de equipos

Requisito	Solución	Beneficios
5 Cableado rápido		
Cableado uniforme		
<ul style="list-style-type: none"> Conversión sencilla del cableado clásico a la tecnología IO-Link Cableado fácil en caso de reequipamiento Cableado claro en el armario eléctrico 	<ul style="list-style-type: none"> Conexión punto a punto estandarizada por medio de un cable no apantallado de tres hilos 	<ul style="list-style-type: none"> Técnica de cableado independiente del fabricante y económica Cambio rápido y sin fallos del cableado convencional a la tecnología IO-Link Almacenamiento simplificado Incremento de la productividad del personal de servicio
Reducción de cableado		
<ul style="list-style-type: none"> Reducción de los puntos de conexión y del cableado 	<ul style="list-style-type: none"> Menos cableado y menor número de módulos E/S gracias al empleo de hasta 16 arrancadores de motor de Siemens por cada maestro IO-Link 	<ul style="list-style-type: none"> Montaje más rápido y menor probabilidad de fallos en el cableado Reducción del número de módulos E/S y cables
Diseño compacto		
<ul style="list-style-type: none"> Disminución del espacio necesario en el armario eléctrico 	<ul style="list-style-type: none"> Diseño compacto gracias al maestro IO-Link Reducción de puntos de conexión con la utilización de arrancadores de motor Siemens 	<ul style="list-style-type: none"> Menos espacio requerido en el armario eléctrico Menor complejidad de montaje Sustitución simplificada de los componentes durante los trabajos de mantenimiento

Todos los dispositivos IO-Link disponen de esta funcionalidad básica

Los dispositivos IO-Link de Siemens están equipados con funcionalidades adicionales y por eso ofrecen también esta ventaja

La gama de productos IO-Link de Siemens

Maestro IO-Link centralizado	SIMATIC S7-1200
Maestro IO-Link descentralizado	SIMATIC ET 200eco PN
	SIMATIC ET 200AL
	SIMATIC ET 200S
	SIMATIC ET 200SP
Sistemas RFID	SIMATIC RF210R
	SIMATIC RF220R
	SIMATIC RF260R
Controles industriales	SIRIUS 3RR24, 3UG48, 3RS1 Relés de vigilancia
	SIRIUS 3RB24 Relés electrónicos de sobrecarga
	SIRIUS 3RA6 Arrancadores compactos
	SIRIUS 3RA27 Módulos de función
Aparatos de mando y señalización	Interruptor de llave ID SIRIUS ACT
	Módulo electrónico SIRIUS ACT
Módulos de E/S	K20 Módulos de entrada
Software	SIMATIC S7 Port Configuration Tool
	Bloque de función IOL_DEVICE, bloque de función IOL_MASTER, librería con bloques de función específicos para dispositivo

Más información:

www.siemens.com/io-link

Descubra todo sobre IO-Link:

- › Animaciones sobre las ventajas de IO-Link
- › Películas sobre productos y referencias
- › Información detallada sobre IO-Link y los productos IO-Link

Resumen de IO-Link de Siemens



Sujeto a cambios sin previo aviso 03/15
Referencia: E20001-A840-P210-V1-7800
Dispo 06303
170/72171 WS 08152.
Impreso en Alemania
© Siemens AG 2015

Este prospecto contiene sólo descripciones generales 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.

Todos los nombres de productos pueden ser marcas registradas o nombres protegidos de Siemens AG u otras empresas proveedoras cuyas cuyo uso por terceros para sus fines puede violar los derechos de sus titulares.

Síganos en:
twitter.com/siemensindustry
youtube.com/siemens

Siemens AG
Digital Factory
Factory Automation
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
ALEMANIA