

EADS

Ulm

Reingeniería para almacén automático de piezas pequeñas y almacén autoportante

| El proyecto

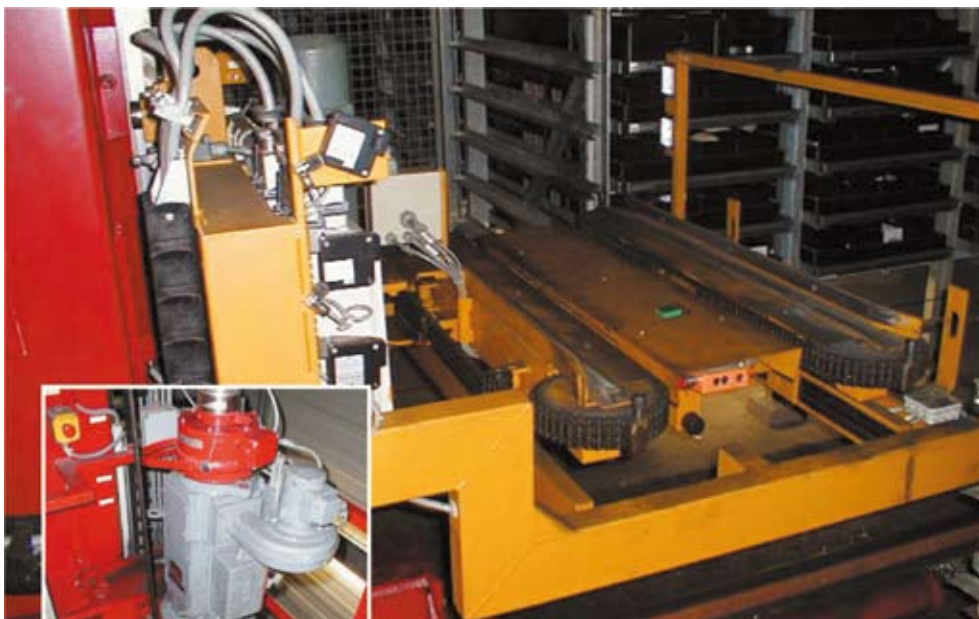
La empresa EADS en Ulm (Alemania) es una de las empresas más importantes en el sector aeronáutico y espacial. En esta empresa se almacenan componentes técnicos de máxima precisión en un almacén automático para piezas pequeñas (APP) de 4 pasillos y un almacén autoportante de 2 pasillos. Una nueva logística de aprovisionamiento y las crecientes exigencias en cuanto a la disponibilidad obligaron a la empresa a modernizar partes importantes de sus sistemas de control. Gracias a la modificación de la logística de aprovisionamiento y a la sustitución del sistema de gestión de los almacenes se ha conseguido optimizar los procesos y adaptarlos a las nuevas exigencias. Con la técnica de automatización se pretendía conseguir el acceso transparente al sistema de automatización, la modernización de la técnica de accionamiento, la mejora y optimización de los flujos de información así como la mejora de las vías de comunicación gracias a la utilización de protocolos modernos y estandarizados. Aberle Automation recibió el encargo de modernizar completamente los transelevadores existentes, realizar la integración de una red de comunicación para la comunicación con el Sistema de Gestión de Almacenes superior así como con los sistemas de control subordinados que controlan los distintos grupos. Además de asegurar un protocolo de transmisión se-

guro se tenían que cumplir unas exigencias muy altas en cuanto al sistema de visualización y a la funcionalidad generalizada del sistema de diagnóstico.

Para la identificación de los contenedores se tenían que integrar varios escáneres en puntos estratégicos de la instalación.

| Los componentes integrados

Para simplificar la gestión de las piezas de recambio se separó la instalación en áreas divisibles y se instalaron procesadores del mismo tipo en todas las áreas. Los componentes críticos para el buen funcionamiento de la automatización como, por ejemplo, el sistema de control AEG que ya no estaba a la altura de la técnica, se reemplazaron por procesadores potentes de la familia de control SIMATIC S7-400 y S7-300. Como base para la futura expansión se utilizó el protocolo estándar Ethernet TCP/IP. A través de Profibus se recogieron todos los controles de los distintos grupos en un conjunto. El bus de campo sirve, entre otras cosas, para conectar terminales portátiles para el manejo manual.

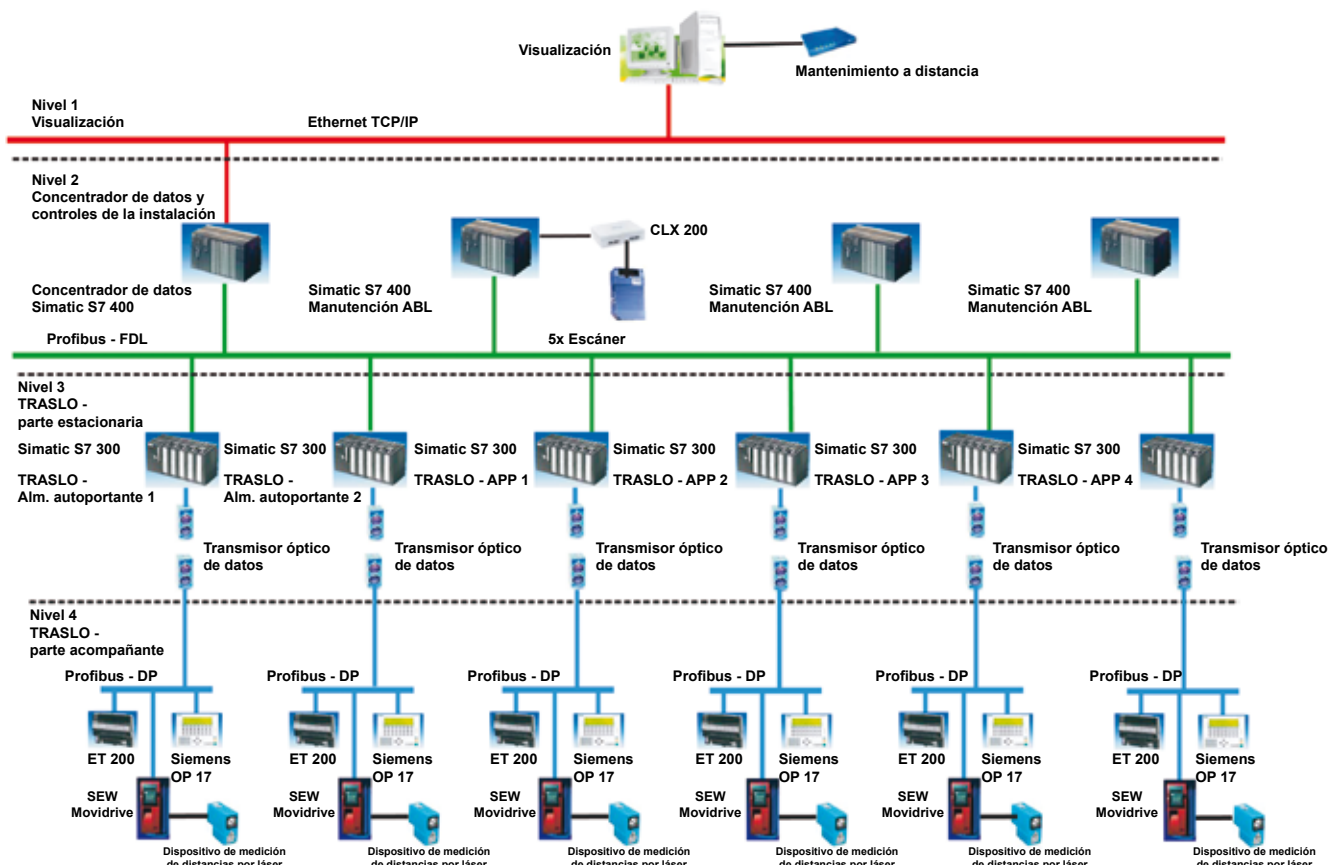


→ Accesorio de manipulación de cargas modernizado, transelevador APP

→ Nuevo motor del mecanismo de elevación



Configuración del sistema de control



→ Nuevo regulador de accionamiento de transelevador

La solución

Un concentrador de datos (SIMATIC S7-400) se encarga de la coordinación entre 3 controles de los transportadores y 6 controles de los transelevadores. El seguimiento del flujo de materiales integrado en el PLC garantiza unas condiciones de secuenciación claras para el seguro control del flujo de materiales. A través del concentrador de datos se recogen todos los avisos importantes sobre estados y anomalías y se ponen a disposición del sistema de visualización.

El sistema de visualización basado en WINDOWS-NT® está estructurado como un sistema de cliente-servidor. Los ficheros log sobre el tráfico de telegramas son una herramienta útil para el rápido análisis del estado de acoplamiento. Un modem firmemente conectado está disponible para el diagnóstico a distancia de todos los equipos que forman parte del sistema de automatización. Los transelevadores equipados de sistemas de medición de recorridos de última generación y de reguladores inteligentes de los accionamientos forman una base sólida para unos equipos de almacenamiento de alta disponibilidad. Los ejes están dotados de regulación de cojinetes para optimizar sus movimientos. Un terminal de operador portátil representa la interfaz entre operador y máquina.

Las ventajas

Gracias a un alto grado de especificación dentro de la visualización de la instalación, el sistema desarrollado es capaz de cumplir las máximas exigencias. El personal en el puesto de mando tiene a su disposición un sistema de información excelente. En caso de fallar un sistema parcial se podrá seguir trabajando con las áreas de la instalación no afectadas. Los controles estacionarios de los transelevadores permiten un diagnóstico de anomalías sin necesidad de que el operario de mantenimiento acceda a la zona de peligro. La estructura jerárquica ofrece recursos suficientes para futuras ampliaciones.

Los expertos en Logística

Aberle Automation GmbH & Co. KG
Daimlerstraße 40, 74211 Leingarten
Tel. +49(0)7131/9059-0
Fax +49(0)7131/9059-59
E-Mail info@aberle-automation.com
www.aberle-automation.com

Aberle Automatización España S.L.
C/ Pagesía 22-24, 08191 Rubí (BCN)
Tel. +34 933 967 809
Fax +34 935 886 113
E-Mail info-es@aberle-automation.com
www.aberle-automation.com

