

Pistoletazo de salida para ASi-5

Este año, merece especialmente la pena visitar el stand de la AS-International Association e.V. en el pabellón 3A: La organización de usuarios detrás del sistema de comunicación sensor/actuador presenta por primera vez la generación ASi-5 completamente nueva.

Lanzado al mercado en 1994, AS-Interface se ha establecido desde entonces como un bus de conexión al nivel de sensor/actuador en el mundo de los controles de nivel superior en la construcción de máquinas e instalaciones: Hasta la fecha, se han instalado más de 37 millones de nodos ASi y se han conectado alrededor de 7 millones de dispositivos relacionados con la seguridad a través de AS-Interface Safety-at-Work en todo el mundo. Según Rolf Becker, director gerente de AS-Internacional Association, la historia de éxito no tiene fin a la vista: opina que ASi sigue creciendo entre el 15 y el 18 % anual. Sin embargo, habría llegado el momento de transformar la generación ASi-3, que existe desde 1999 y que desde entonces se ha ido desarrollando continuamente en pequeños pasos, a la era digital. Desde 2013, un grupo de socios de desarrollo, formado por los proveedores de tecnología de automatización Bihl+Wiedemann, Pepperl+Fuchs, Phoenix Contact, Siemens y el fabricante de chips, Renesas, ha estado trabajando en una generación completamente nueva de ASi. Entre otras cosas, se enfocaron en un mayor ancho de banda, así como tiempos de transmisión más rápidos. Después de cinco años de desarrollo conjunto que, según Becker, ha tenido un coste de varias decenas de millones en total, el resultado – el próximo ASi-5 – se presentará al público en Núremberg por primera vez.

Mayor ancho de banda con tiempo de ciclo reducido

¿Qué cambia con ASi-5 en comparación con la solución ASi-3 anterior? La cantidad de participantes aumenta de 62 a 96 con un ancho de datos 4 veces mayor. Al mismo tiempo, disminuye el tiempo de ciclo de 5 ms a 1,2 ms para 24 participantes y un ancho de banda escalable de 16 bits a 32 bytes. Además, la longitud de la red se duplica a 200 m por línea. En lo que respecta al tema de Safety, en el futuro se podrán conectar 96x16 E/S seguras, en lugar de 31x1 como hasta ahora. Becker añade a esto: «Nos hemos dicho que en el futuro ya no importará si se trata de E/S estándar o seguras en términos de número máximo de participantes conectables». No en vano, ASi-5 ofrece un diagnóstico significativamente ampliado en comparación con la generación anterior. Es decir: se dispone de servicios acíclicos, así como de un canal de diagnóstico adicional paralelo a los datos de proceso y, por tanto, de un diagnóstico de canal preciso. En resumen: ASi pasa a tener así capacidad de realizar mantenimiento predictivo.



Rolf Becker, AS-International Association:
«¡ASi-S es nuestra lanzadera a la digitalización!»

Con estas características, Becker considera que AS-Interface está idealmente equipado para la transición a la era digital o para la integración en mundos de conexión como IO-Link hacia abajo, así como en sistemas de bus de campo basados en Ethernet de orden superior u OPC UA: «¡A este respecto, ASi será completamente consistente en el futuro!». A la pregunta de por qué el desarrollo ha llevado bastante tiempo, el director gerente de AS-International responde: «Un gran desafío en el proyecto era que el nuevo chip ASi-5 no debería ser más grande y tampoco más caro que el anterior. Es decir, teníamos que aportar una cantidad extremadamente grande en cuanto a nueva funcionalidad a la misma superficie. El segundo gran desafío era que teníamos que seguir siendo compatibles. En otras palabras, esta infraestructura, el conocido cable amarillo con la sencilla tecnología de perforación simple sin conectores ni costosos conmutadores, debía ser preservada 1:1. Como resultado, esto significa: ¡ASi-3 y ASi-5 son posibles en funcionamiento mixto!».

Los trabajos en ASi-5 habían terminado en gran medida con la presentación en SPS IPC Drives 2018. El siguiente paso será la habilitación de la especificación para todos los miembros de AS-International. Becker no quiere comprometerse a dar una fecha exacta al respecto, pero anticipa: «Los pasos finales están a punto de completarse». No obstante, Becker parte del hecho de que los socios de desarrollo antes mencionados aprovecharán su ventaja de tiempo mientras tanto y presentarán los primeros productos ASi-5 ya en la próxima feria de Hannover (Hannover Messe).

*Günter Herkommer,
Computer&AUTOMATION*