Terminales de válvulas CPX, sinónimo de automatización integrada

CPX, el terminal eléctrico para terminales de válvulas, es la expresión perfecta de la automatización integrada para el siglo XXI. Así lo confirman los más de 10.000 sistemas que ya se han instalado en todo el mundo y que se distinguen por ser modulares y muy versátiles. Con CPX es posible integrar numerosas funciones, entre ellas el control de movimientos y funciones de seguridad y de diagnóstico.

El terminal eléctrico CPX es compatible con todos los sistemas más difundidos de bus de campo y *ethernet*, así como con estándares de instalación específicos de diversas empresas. Con los tres conceptos de instalación a elegir (centralizada, descentralizada e híbrida), es posible acortar la duración de los ciclos hasta un 30% y, además, reducir el consumo de aire hasta un 50%. La amplia integración de funciones con neumática, electricidad y control de movimientos permite rebajar los costos del sistema hasta un 20% y aminorar el tiempo necesario para la instalación hasta un 60%. De esta manera, el terminal contribuye a aumentar la eficiencia en general y, específicamente, la eficiencia energética.

Control de ejes eléctricos

Con el fin de ofrecer funciones como control de movimientos, seguridad o diagnóstico, se integran módulos tecnológicos especiales en el sistema CPX. De esta manera,

Ganar con versatilidad: con el montaje directo de los sistemas CPX en las máquinas, la instalación es más sencilla y aumenta la eficiencia de los equipos.

se ahorra tiempo y se reducen los costos durante las fases de instalación y funcionamiento.

Por ejemplo, el terminal CPX puede funcionar de manera inde-

pendiente con una unidad de control integrada, ya que los módulos individuales permiten la comunicación correspondiente, desde la simple función *gateway* hasta el control a través de la unidad frontal de la máquina en IP65. Con un controlador frontal CoDeSys, es posible montar la unidad de control directamente en la maquina. Así se reducen los costos de instalación y, además, se permite el procesamiento previo de datos o el control completo e independiente.

Con controladores eléctricos de varios ejes, en forma de módulos CPX, es posible controlar hasta 31 ejes eléctricos o hasta 8 ejes sincronizados con interpolación en 2,5 D a través de CANopen. A ello se suman módulos para aplicaciones de neumática proporcional o servoneumática. Con la regulación eléctrica de posiciones finales *Soft Stop*, es factible reducir un 30% la duración de los ciclos y disminuir otro 30% el consumo de aire, gracias a los movimientos más rápidos y sin vibraciones entre dos topes fijos.

Otro módulo que se puede integrar en el terminal CPX es el controlador servoneumático de posiciones para actuadores neumáticos. Esta solución de integración es única en el mundo y consigue que la estructura de la automatización de los equipos sea mucho más clara.

Regular la presión y la temperatura

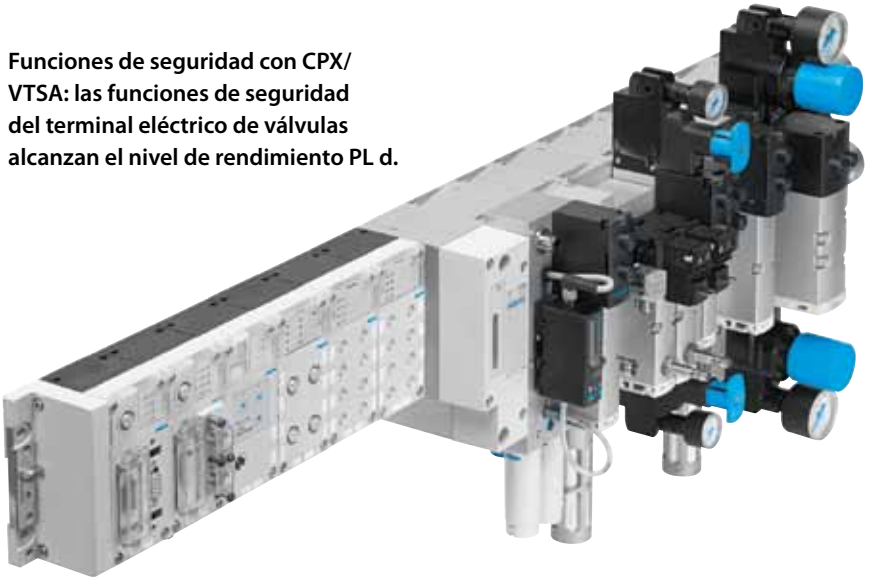
Además de las funciones de control de movimientos ejecutados por actuadores neumáticos y eléctricos, la integración de funciones de CPX/MPA y CPX/VTSA ahora también permite medir y regular presiones y temperaturas.

Con módulos de medición, los cilindros neumáticos se transforman en sensores que, además, ocupan menos espacio y ahorran tiempo: en tan sólo un ciclo de trabajo avanzan y retroceden y, a la vez, realizan la medición.

Los módulos integrados de medición de la presión, dotados de cuatro sensores de presión, sustituyen a los sensores individuales que, de lo contrario, deberían montarse en campo. Con los módulos de medición de temperatura con cuatro termoelementos o transmisores de valores de medición de resistencias, se pueden obtener soluciones locales con IP65. Así se ahorra espacio y se reduce el tiempo necesario para la instalación.

Funciones de seguridad con CPX/VTSA

El terminal eléctrico CPX también puede combinarse con el versátil terminal de válvulas VTSA. Este terminal es el primero que permite combinar válvulas de cuatro tamaños diferentes. Pero



Funciones de seguridad con CPX/VTSA: las funciones de seguridad del terminal eléctrico de válvulas alcanzan el nivel de rendimiento PL d.

las funciones de seguridad del terminal son aún más importantes, ya que llegan hasta el nivel de rendimiento PL d y ofrecen las siguientes soluciones:

- Protección contra activación involuntaria mediante aire de pilotaje desconectable.
- Funcionamiento invertido.
- Descarga de aire.
- Zonas de presión y de tensión desconectables.

Soluciones según especificaciones del cliente

La plataforma de automatización CPX con I/O remoto también resulta indispensable en soluciones confeccionadas según las exigencias específicas de los clientes, tales como armarios de maniobra o sistemas listos para el montaje. Se transforma en parte de un subsistema premontado completo, que permite que los usuarios ahorren tiempo y reduzcan costos en las fases de diseño de proyectos y de montaje.

Gracias a la modularidad, es posible disponer de hasta 512 E/S por nodo de bus de campo. De este modo, es posible montar 128 bobinas y hasta ocho módulos adicionales de alimentación para zonas de presión y de tensión.

En el sector de la automatización, la integración de funciones avanza con CPX. En los más de 10.000 sistemas instalados en todo el mundo, se han reducido los costos de la instalación y se disminuyó significativamente el consumo de aire.

Por *Festo*

Eberhard Klotz,
Director de *Promotion Concepts Products and Technology* de Festo.