



Humidores Gerber

La digitalización de los armarios para puros



Un oasis de bienestar para los puros

Tecnología de automatización industrial para un clima perfecto en el humidor

El arte de almacenar los preciados puros es toda una ciencia. Y los verdaderos amantes del tabaco no reparan en gastos a la hora de guardar sus valiosas hojas de tabaco enrolladas en prestigiosos humidores. Tras sus puertas se esconde una sofisticada tecnología que garantiza un nivel constante de humedad para mantener el sabor y la consistencia del puro en óptimas condiciones.

La empresa Gerber, fundada hace 140 años y con sede en Duisburgo (Alemania), se dedica al tradicional oficio de la carpintería.

Karl-Heinz Gerber, miembro de la quinta generación de la familia y actual director de la empresa, nos explica: *"Seguimos siendo una carpintería tradicional, pero también cubrimos un amplio abanico de trabajos como el equipamiento de locales comerciales y stands de ferias, o el diseño de interiores. Hace unos años, también lanzamos al mercado los "humidores Gerber". Esta marca representa nuestra pasión por crear el mueble perfecto y personalizado que brinde a los amantes de los puros una humidificación igual de perfecta. Nuestro objetivo es construir los humidores más hermosos del mundo, por eso empleamos las mejores y más caras maderas del mercado".*

Así no es de extrañar que entre sus clientes se encuentren celebridades de Hollywood y conocidas estrellas del fútbol.

Se requieren profundos conocimientos

Desde un punto de vista estrictamente técnico, un humidor garantiza la óptima conservación del puro, preservando así su valor y calidad. Las expectativas de los clientes son altas, como bien sabe **Karl-Heinz Gerber**: *"Hay que tener unos conocimientos técnicos muy sólidos para conseguir una humedad óptima dentro del humidor. Este valor puede variar según el gusto y la preferencia de cada uno de los amantes de los puros. La complicación se presenta por la influencia de las condiciones climáticas externas en los humidores".*

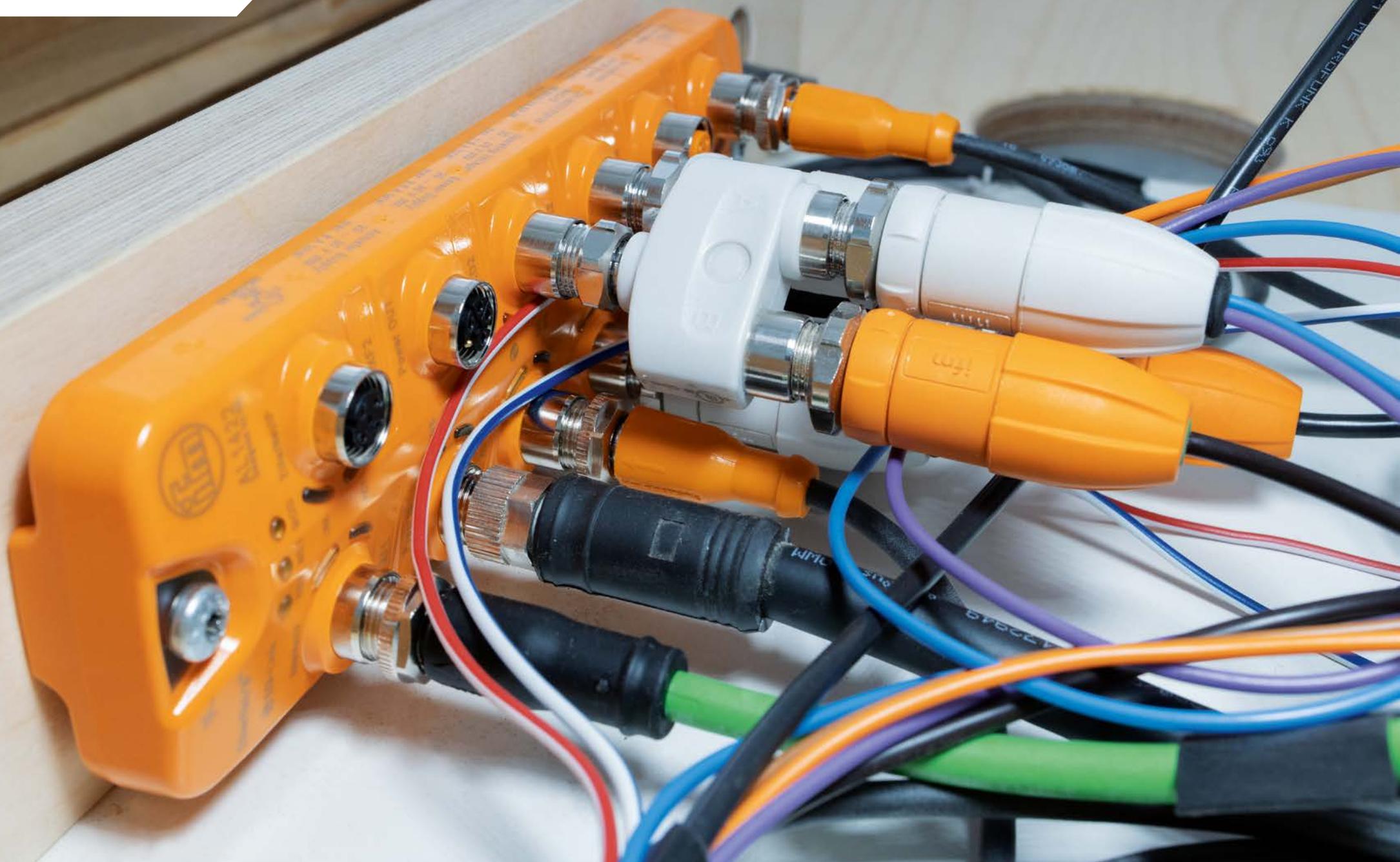
Por ello, los humidores de Gerber cuentan con un control automático de la humedad, que ha sido desarrollado e implementado junto con el especialista en automatización ifm.

"Medimos y controlamos la humidificación y la deshumidificación. Para ello tenemos en cuenta la humedad ambiental, que puede ser muy diferente de un país a otro a lo largo de todo el mundo. Al mismo tiempo, tenemos que regular la ventilación. En resumidas cuentas, una situación muy particular y compleja. El reto está en garantizar la humedad perfecta en todos los niveles del armario. Esto requiere experiencia y, por supuesto, el equipamiento técnico adecuado", afirma Gerber.

Los humidores garantizan la humedad óptima que se necesita para la perfecta conservación de los preciados puros.



El empleo sistemático de conectores, aquí en el módulo IO-Link, evita errores de cableado y permite sustituir fácilmente los componentes en caso de avería.



” El edgeController es el primer producto de ifm que incorpora un servidor de automatización, lo que facilita la conexión para un mantenimiento remoto en el caso de que surjan problemas.

Se busca socio con experiencia internacional

Cuando hace unos años Gerber quiso impulsar la automatización de sus humidores, la carpintería trató de buscar un socio activo tanto en el mercado alemán como en el internacional y con experiencia en el sector industrial. El director de la empresa explica el motivo de estas preferencias: *“Nuestros humidores se suministran a escala mundial y nuestra intención es ofrecer soluciones que no requieran mantenimiento, pues para un servicio de asistencia técnica internacional se necesita mucho tiempo y dinero. Los puros que guardan los clientes en nuestros humidores son de muy alta calidad, hablamos de números de cinco o seis cifras. Por eso necesitábamos un socio que pudiera apoyarnos con una tecnología fiable. Tras investigar un poco, dimos finalmente con lo que buscábamos, con ifm”.*

Requisitos: cableado sencillo y mantenimiento a distancia

En la carpintería de Duisburgo, los humidores, que a menudo tienen el tamaño de un armario, se fabrican con chapas y maderas nobles siguiendo cada una de las normas que marca el oficio y se equipan con componentes electrónicos que se encargan de regular la humedad. Sin embargo, tras una prueba exhaustiva, los humidores se deben volver a desmontar y embalar para su envío. *“Tenemos que asegurarnos de que nuestros humidores se puedan poner en funcionamiento en cualquier parte del mundo sin problemas y de que funcionen a la perfección a largo plazo. Por eso optamos por un sistema*



de conexión fácil de usar para conectar los componentes electrónicos: Plug and Play. Otro de nuestros requisitos ha sido el mantenimiento a distancia, es decir, la capacidad de realizar ajustes para, por ejemplo, reaccionar ante cambios de hábito o climáticos, mediante herramientas inteligentes como los sistemas de inteligencia artificial”, explica Karl-Heinz Gerber.

Por lo tanto, todos los sensores son compatibles con IO-Link y se conectan mediante un módulo maestro IO-Link. Este módulo transmite los datos agrupados al sistema de control a través de la interfaz EtherNet/IP. La ventaja de esta comunicación IO-Link es que, además de permitir la parametrización de los sensores desde el sistema de control, también proporciona información más detallada sobre el sensor. Esto posibilita, por ejemplo, leer los valores mínimos y máximos almacenados en los sensores. Los parámetros de diagnóstico del sensor también se pueden consultar desde el sistema de control, lo que permite realizar análisis rápidos y precisos en caso de avería. Los actuadores instalados en los humidores, por ejemplo, en ventiladores o luces, también se controlan a través del

Todos los componentes se conectan mediante la tecnología de conexión estandarizada M12.

maestro IO-Link. Los conectores M12 estándar demuestran aquí su ventaja. Se puede prescindir de un electricista cualificado para el montaje o la sustitución de los componentes: tan solo es necesario enroskar los conectores al módulo, lo que evita que se produzcan errores de cableado.

Todo de una misma fuente

Dirk Scheffler, Senior Field Technical Sales Engineer en ifm, desempeñó un papel clave en la implantación de la tecnología de control y en el desarrollo del software: *“Todos los componentes de automatización deben proceder de una única fuente. Por eso se eligió el edgeController de ifm como unidad central de control. Este equipo cumple los requisitos esenciales de Gerber: cableado sencillo, alto nivel de diagnóstico tanto durante la puesta en marcha como por cuenta del cliente final, visualización atractiva y opción de mantenimiento a distancia”.*



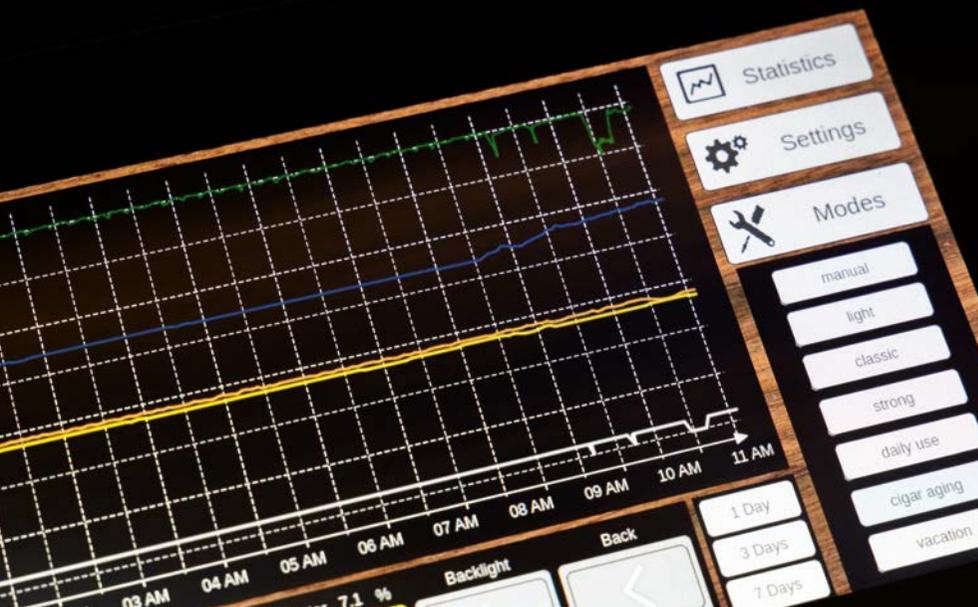
Fabricación al más alto nivel para crear piezas únicas y sofisticadas.

La amplia pantalla ofrece una clara visualización del historial de valores de medición.

**edgeController:
una pieza central y un auténtico multitaleto**

El edgeController de ifm es mucho más que un PLC clásico. Lo que primero salta a la vista es su impresionante pantalla gráfica de 12,3 pulgadas situada en la parte superior del equipo y con una resolución de 1280 x 480 píxeles, lo que ofrece una sofisticada visualización. Para los humidores, Gerber apuesta por una presentación fotorrealista en la que el valor de medición decisivo, la humedad, se muestra elegantemente por medio de un higrómetro analógico virtual. Además, el usuario puede elegir entre diferentes tipos de vista, por ejemplo, una vista para consultar el historial de valores de medición y otra para realizar ajustes.

Del verdadero procesamiento de los programas se ocupa un potente procesador Quadcore de 1,3 GHz, que funciona a pleno rendimiento a temperaturas ambiente de hasta 60 °C. La programación se lleva a cabo a través de CODESYS V3.5. Una característica destacada del edgeController es su amplia conectividad. Ya sea como pasarela al nivel informático o como conexión a la nube: el equipo edgeController transfiere los datos recopilados y procesados a las plataformas en la nube más populares como AWS, Microsoft Azure, Google Cloud y AnyViz.



La pantalla táctil del edgeController para visualizar y ajustar los valores se integra perfectamente en el elegante ambiente. Los humidores de mayor tamaño se dividen en varias zonas climáticas.



Además, edgeController es compatible con los principales lenguajes estándar de digitalización, como OPC UA y MQTT. Si los datos se han de recopilar y procesar en tiempo real, es posible utilizar protocolos industriales de Ethernet como EtherCAT, EtherNet/IP o Modbus TCP.

Dirk Scheffler explica otra característica relevante para Gerber: *“El edgeController es el primer producto de ifm que incorpora un servidor de automatización, lo que facilita la conexión para un mantenimiento remoto en el caso de que surjan problemas. Basta con conectar el edgeController a un router mediante un cable LAN, por ejemplo”.*

La infraestructura IO-Link permite acceder a información de cada uno de los sensores, pudiendo obtener así un diagnóstico detallado y preciso (a distancia). Si se requieren ajustes más complejos, Gerber también puede ejecutarlos de forma remota. *“Otra ventaja del servidor de automatización integrado es la facilidad con la que se pueden instalar las actualizaciones”*, añade Scheffler.

Un suministro de corriente fiable

Las fluctuaciones de tensión son un factor de gran importancia. En algunas partes del mundo, el suministro de electricidad es mucho menos estable que en Alemania. Las fuentes de alimentación de ifm ofrecen aquí una ventaja decisiva, ya que su amplio rango de tensión de entrada de 110 a 300 V AC proporciona suficiente amortiguación para compensar la mayor parte de fluctuaciones de tensión y garantizar así el funcionamiento continuo de los humidores. Las fuentes de alimentación también son inteligentes, dado que se valen de IO-Link para comunicar valores de diagnóstico como la tensión de salida, las corrientes de carga, la calidad de la red o la causa de las desconexiones automáticas en caso de avería.

Los fusibles electrónicos integrados proporcionan seguridad adicional contra sobrecargas y cortocircuitos. Los fusibles se pueden restablecer a través de IO-Link.

Los otros fusibles electrónicos independientes, que supervisan el circuito secundario, también contribuyen a la seguridad al permitir que los distintos componentes se desconecten selectivamente en caso de avería. Además, estos fusibles son compatibles con IO-Link, lo que permite un diagnóstico exhaustivo mediante el edgeController en caso de avería.

Una implementación exitosa

La materialización de este proyecto supuso una primicia tanto para Gerber como para ifm, ya que se utilizó por primera vez el edgeController.

El balance extraído por Karl-Heinz Gerber es positivo: *“Juntos hemos realizado una importante labor de desarrollo. El software se tuvo que diseñar desde cero, a menudo incluso en horarios fuera de la jornada de trabajo. Es maravilloso cuando un proyecto resulta apasionante. El servicio de atención al cliente de ifm también es de primera clase. Podemos confiar en que siempre contaremos con la respuesta inmediata de un equipo de asistencia. El trabajo durante estos últimos años ha sido intenso, y también puedo decir que ha sido sensacional. Espero que este éxito se mantenga”.*

Conclusión

En este proyecto queda magníficamente demostrada la simbiosis entre la artesanía de primera calidad y la tecnología más avanzada. Se confirma que la tecnología de automatización industrial también convence en entornos exclusivos y que el resultado de esta sinergia genera un producto de bienestar perfecto para los puros.