

Un sistema táctil automatizado e inteligente para disfrutar de un helado en verano

La máquina expendedora sec°mat IC One Indoor muestra cómo la gama Low Cost Automation de igus puede utilizarse para mejorar la calidad del servicio

Con la llegada del calor aumenta la demanda de helados. Numerosas máquinas expendedoras automatizadas suministran estos dulces refrescantes a los bañistas. La máquina sec°mat IC One de la empresa Seco Manufaktur, con sede en Bochum (Alemania), muestra cómo el proceso de venta puede convertirse en una experiencia. Las máquinas de vending de helados de última generación están equipadas con el sistema robótico Apiro de igus, no solo porque garantiza un funcionamiento duradero y de bajo mantenimiento, sino también por la experiencia que ofrece a los usuarios.

Cuando el sol brilla con fuerza y las temperaturas suben lenta pero inexorablemente hasta los 30 grados llega el momento de visitar la piscina o el lago más cercano para refrescarse. Y, por supuesto, no puede faltar un helado. Aunque la digitalización se ha convertido en una costumbre en multitud de aplicaciones, muchas máquinas expendedoras de helados siguen funcionando de la misma manera que en el siglo pasado, y requieren que el cliente realice una laboriosa búsqueda de las monedas exactas para cada uno de los helados. Eso puede suponer un buen rato para una familia de cuatro personas, hasta el punto de que el primer helado empieza a derretirse cuando el último sale de la máquina. Por si fuera poco, al cabo de unos minutos se suman las quejas del resto de personas que esperan inquietas en la cola. ¿No existe una alternativa más moderna?

Una alternativa ingeniosa e intuitiva: la sec°mat IC One

En Alemania se encuentran alrededor de 1,5 millones de máquinas expendedoras, muchas de ellas de la empresa Seco Kältetechnik GmbH, instaladas principalmente en áreas de servicio de autopistas, piscinas, parques de atracciones o aeropuertos. La entidad se fundó en 1993 en Bochum (Alemania). Inició su actividad como una oficina de planificación para grandes

plantas de refrigeración, pero rápidamente se convirtió en un operador de servicio completo en todas las áreas de la tecnología de refrigeración.

En Alemania y Austria, los fabricantes de frigoríficos y los clientes de los sectores de venta al por menor de productos alimenticios y la industria confían en Seco; y es que la empresa sabe exactamente lo que sus clientes necesitan. No se trata de soluciones estándar, sino de máquinas expendedoras desarrolladas para productos de heladería y adaptadas a los usuarios. Este es el motivo por el que se creó Seco Kältetechnik GmbH y, tras solo un año y medio, consiguió lanzar la máquina expendedora de alta gama «sec°mat IC One Indoor».

Para Frank Kuhn, uno de los CEO de Seco Kältetechnik, la calidad y la innovación eran los objetivos principales. Por primera vez, una máquina de vending de productos congelados tiene una función de carrito de compra, información sobre los alérgenos e ingredientes, sistemas de pago flexibles (tarjeta de débito mediante inserción o *contactless* y Apple Pay) y botones táctiles en los que se integran vídeos o anuncios. Además, los precios y los productos pueden modificarse online. «La sec°mat IC One también es socialmente inclusiva», afirma Sabine Nicole Delimèle, que ha asumido la dirección de ventas internacionales. Una interfaz braille de fácil manejo permite a las personas con discapacidad visual utilizar las máquinas expendedoras de helados automatizadas sin ayuda.

Pequeñas cantidades de propano se utilizan como refrigerante y garantizan una instalación ecológica y flexible en una gran variedad de lugares con un respaldo de suministro. El interior de sec°mat IC One, visible a través de un cristal transparente, también llama la atención. Para seleccionar el helado, la cinemática del robot se mueve a un ritmo predeterminado, abre el congelador, saca el helado y lo coloca en el compartimento dispensador. El hecho de poder visualizar todo este proceso y que no se trate de una simple expulsión, hace que pedir un helado sea toda una experiencia.

Apiro ofrece infinidad de posibilidades

La cinemática del robot central procede de igus, especialista en plásticos para movimiento, y se llama «Apiro». Su nombre lo dice todo, ya que «Apiro» proviene del griego y significa 'ilimitado'. Y es que las posibilidades que permite el sistema modular son prácticamente infinitas. El elemento principal del sistema son los engranajes helicoidales optimizados tribológicamente. Los

plásticos de alto rendimiento, resistentes a la corrosión y a los químicos, aseguran una gran estabilidad, un peso reducido, una larga vida útil y un funcionamiento libre de mantenimiento.

En el sistema modular Apiro, las articulaciones se conectan mediante un perfil multifuncional de aluminio que permite introducir los ejes de accionamiento a través de un espacio hueco en el centro, facilitando la acción del tornillo sin fin invertido. El engranaje helicoidal hace girar el perfil de aluminio, por lo que es ideal para su uso en robótica y aplicaciones rotatorias. También permite que el perfil se desplace linealmente a través del engranaje helicoidal o que este se desplace sobre el perfil lineal. Además, los engranajes tienen una holgura reducida. El perfil multifuncional también permite al usuario conectar en serie los diferentes engranajes helicoidales de la serie Apiro. Otra opción es la conexión de articulaciones paralelas colocando varios sistemas Apiro uno al lado del otro, lo que hace posible innumerables combinaciones que pueden utilizarse para automatizar una gran variedad de aplicaciones. «Esta flexibilidad fue uno de los motivos que nos impulsó a utilizar el sistema modular Apiro en nuestro proceso de desarrollo», afirma Frank Kuhn, CEO de Seco Kältetechnik. Y añade: «Primero consideramos utilizar un robot SCARA, pero resultó que la tasa de error a lo largo del tiempo es bastante alta si esta configuración no se encuentra en una fábrica donde se puede mantener constantemente. Lo que realmente necesitábamos eran intervalos de mantenimiento más largos y durabilidad».

Los expertos de igus ayudaron a probar varias cinemáticas de Apiro durante el proceso de desarrollo hasta determinar el resultado final. Además de los robots cartesianos de tres ejes, el sistema completo final cuenta con dos cadenas portacables de la serie E2 y cables chainflex de igus. «No solo es técnicamente óptimo, sino que también llama la atención, ya que el cliente puede ver todo el proceso de recogida y entrega del helado. No nos interesaba una solución puramente industrial; el sistema debía ser visualmente atractivo y despertar la curiosidad del usuario».

Dando los siguientes pasos juntos

Seco Kältetechnik también despertó la curiosidad de varios proveedores de helados que operan a nivel internacional, y es que la sec^omat IC One también tiene claras ventajas para proveedores y transportistas. Una conexión web inteligente permite alimentar las pantallas con información atractiva a distancia

y evaluar los tipos de helado que tienen éxito. Los datos generados simplifican enormemente la planificación de los pedidos y, al mismo tiempo, se pueden probar nuevos tipos de helados y ofertas.

Frank Kuhn ya sabe cuáles serán los siguientes pasos de desarrollo. «Además de esta versión para interiores, ya estamos trabajando en una versión para exteriores de la sec°mat IC One». Además, para los días más fríos se está planeando un modelo que ofrezca bebidas calientes o sopas. «Más adelante, es concebible que combinemos estaciones de carga y máquinas expendedoras para que, mientras un vehículo eléctrico se carga, el conductor y los pasajeros puedan disfrutar de un helado o una sopa caliente». Estas son algunas de las infinitas opciones que hacen que el sec°mat IC One y Apiro sean socios perfectamente compatibles.

Imágenes:



Imagen FA1221-1

La máquina sec°mat IC One de Seco Kältetechnik es un auténtico reclamo para las ventas: fácil de usar, con conexión web y llena de deliciosos helados. (Fuente: igus GmbH)

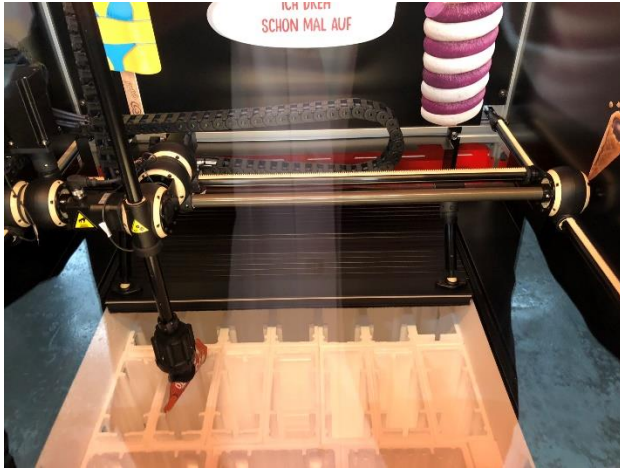


Imagen FA1221-2

El elemento central del mecanismo interior es el sistema de automatización de igus, que consiste en un sistema Apiro con cadenas portacables y cables chainflex. (Fuente: igus GmbH)

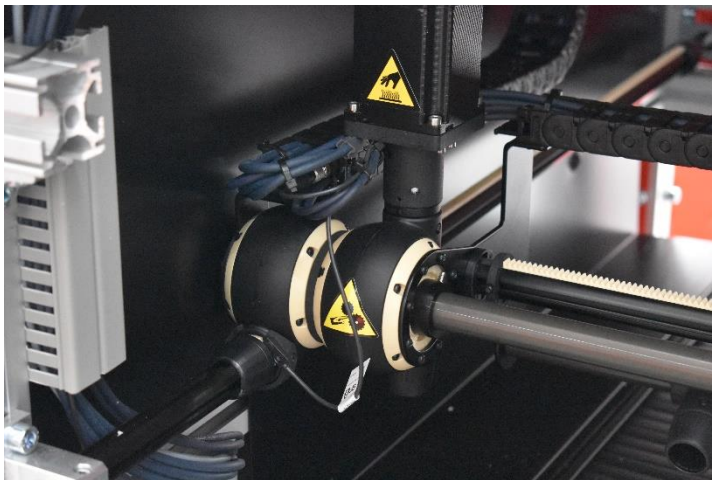


Imagen FA1221-3

La cinemática del robot Apiro no solo es llamativa, también tiene una larga vida útil, gran flexibilidad y no requiere mantenimiento. (Fuente: igus GmbH)