

Más helado, menos energía

En los calurosos días de verano, el helado nos refresca y renueva nuestra energía. A la vez, se requiere mucha energía para crear helado desde ingredientes tales como leche, azúcar o chocolate. El fabricante de helados *Ben & Jerry's* utiliza soluciones digitales para monitorear y reducir su consumo de forma sustentable

Festo
www.festo.com.ar

La época de verano es sinónimo de helado. Los alemanes consumieron un promedio de 8,7 litros per capita en el verano de 2018 (meses de junio a septiembre). A fin de producir el sabroso refrescante, *Ben & Jerry's* utiliza aire comprimido en muchos de sus sistemas en su planta de Hellendoorn, en los Países Bajos. Las pinzas que ordenan las copas de helado, los agitadores que baten los ingredientes y las máquinas empaquetadoras, todos operan de forma neumática. La generación de aire comprimido implica mucha energía, pero el fabricante quiere mantener sus niveles de consumo lo más bajo posible.

La generación de aire comprimido implica mucha energía, pero el fabricante quiere mantener sus niveles de consumo lo más bajo posible.

Hasta la fecha, *Ben & Jerry's* desarrollaba la presión operativa completa en todos sus sistemas a fin de asegurar un buen resultado para cumplir su objetivo. La línea de ordenamiento de copas de helado,



por ejemplo, fue promediada en 6,4 bar. Un bar menos quizá habría sido suficiente, pero los operadores de planta no tenían forma de chequearlo. Ahora eso es diferente.

Consumo de energía: siempre un punto central

El módulo de eficiencia energética *MSE6-E2M*, de *Festo*, fue implementado en Hellendoorn a comienzos de 2019, y ha estado operativo desde entonces. De forma rigurosa, evalúa la energía y determina, por ejemplo, si el sistema requiere para ese día más aire comprimido que otros días, cuánto se necesita por lote y si la configuración de presión es la correcta.

Un puerto *CPX-IOT*, una interfaz entre hardware y software, recoge la información sobre el estado de los dispositivos. Luego, prepara los datos y envía las interpretaciones correctas a la nube. A través de un tablero, un resumen en la web que muestra gráficos e indicadores de estado tipo semáforos, *Ben & Jerry's* recibe continuamente datos de referencia e información acerca del estado de los sistemas y puede monitorear el consumo de energía de forma permanente. Luego los operadores pueden incrementar la eficiencia llevando a cabo las configuraciones pertinentes. Otra ventaja es que los datos están disponibles en todo el mundo, lo que les da a los operadores la posibilidad de controlar las líneas de producción en cualquier momento y desde cualquier lugar.

Paso a paso

El hecho de usar un módulo de eficiencia energética en Hellendoorn permitió a *Ben & Jerry's* darse cuenta de que cada generador presenta una curva óptima diferente. Debido a las diversas propiedades técnicas, la mejor presión posible varía de manera



El aire comprimido se utiliza para ordenar los recipientes y llenarlos con helado.

considerable. En la actualidad, los especialistas técnicos miden la situación actual y la toman como valor base. Luego, está planificado utilizar un regulador de presión que reduce la presión, y luego se repite la medición. De esta forma, el fabricante de helados puede ver a través de los gráficos cuándo se alcanza la presión óptima en diferentes puntos del sistema.

Además, el tablero muestra la caída de presión luego de que la válvula se cierra. Los técnicos pueden determinar inmediatamente si hay una pérdida, también tener una comprensiva vista general de las presiones, caudales, consumos y ahorros. De esta manera, *Ben & Jerry's* está preparada para el futuro: producir un montón de helado con poca energía. ❖



El módulo de eficiencia energética *MSE6-E2M* y el puerto *CPX-IOT* están instalados en un gabinete de control de acero inoxidable con ruedas, que se puede mover entre varios sistemas.