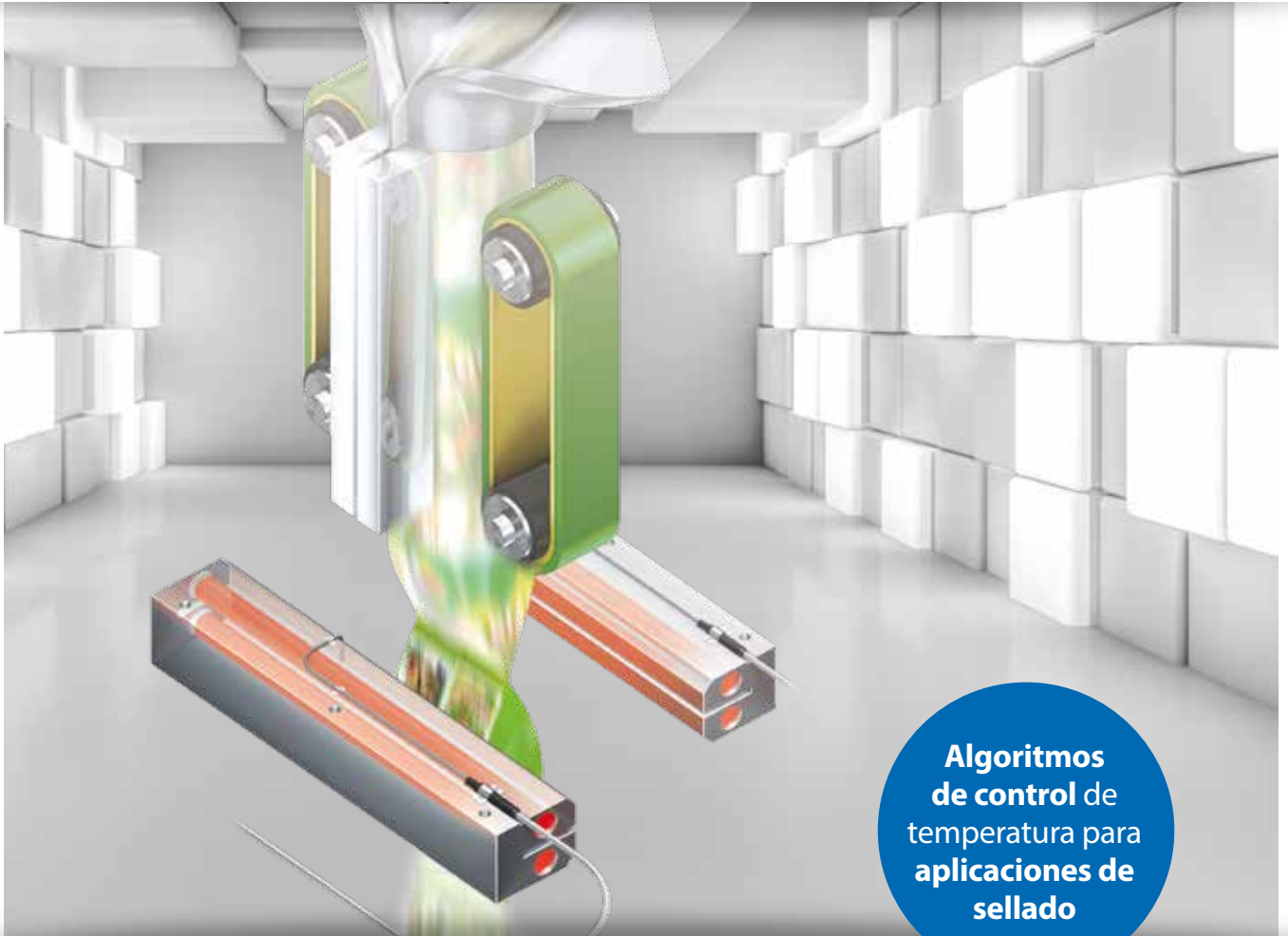


Sellado perfecto

Incluso en materiales muy finos



**Algoritmos
de control de
temperatura para
aplicaciones de
sellado**

Si quiere ahorrar en costes de retirada de productos y evitar que su reputación se vea perjudicada, resuelva los problemas que conlleva el control de temperatura en las aplicaciones de sellado, incluso con materiales de producción muy finos. Estas soluciones escalables pueden utilizarse en máquinas de todo nivel de complejidad: desde controladores clásicos de temperatura en el panel hasta un control integrado de PLC.

- Aumente la producción mediante la reducción de la fase de oscilación de temperatura
- Reduzca los residuos al controlar con precisión la temperatura de cierre de la mordaza, incluso con materiales de envasado muy finos o reciclados
- Mejore el rendimiento mediante el mantenimiento constante de los perfiles sobre un área definida
- Disfrute de una integración más sencilla gracias a la compatibilidad con los buses de campo ProfiNet, Ethernet-IP y EtherCAT

Para obtener más información:

+34 913 777 900

industrial.omron.es

**PROFI
NET**[®]

EtherCAT[®]
EtherNet/IP[™]

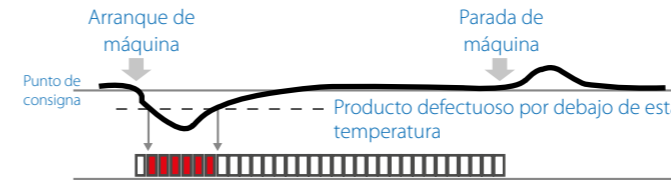


Mantenga una temperatura estable para aumentar la producción, incluso durante el arranque de la máquina

Problema común en las máquinas de envasado horizontal y vertical. Durante el funcionamiento, en cada sellado, la película absorbe el calor de la mordaza de sellado, lo que provoca que disminuya su temperatura. Evite esta fluctuación mediante la sincronización de la temperatura de sellado con el movimiento de la máquina.

Nombre del producto	Familia de productos
Controlador de máquinas	Serie NX/NJ
Acoplador NX remoto	NX-ECC203 (EtherCAT), NX-EIC202 (IP de EtherNet), NX-PNC202 (PROFINET)
Unidades de E/S NX	NX-TS (entrada de temperatura): NX-OD (salida digital)/NX-TC (controlador de temperatura)
Biblioteca Sysmac para controlador NX/NJ	Control directo de potencia (SYSMAC-XR007)

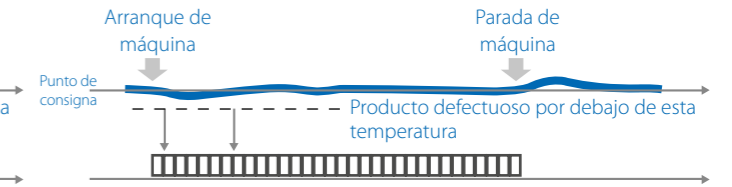
Control estándar P. I. D. sin sincronización



El control PID estándar puede adaptar la mordaza de sellado a la temperatura correcta antes del sellado, siempre y cuando la máquina esté en producción. Pero ¿qué pasa si la producción necesita iniciarse o detenerse?

- Es necesario ajustar manualmente los valores del PID para reducir al mínimo las oscilaciones de temperatura
- No es adecuado para materiales sensibles a los cambios de temperatura

Control P. I. D. en sincronización con el movimiento



El bloque de funciones con control directo de potencia (en el PLC NX) y la función de aumento previo (en el controlador NX-TC) utilizan la señal de arranque de la máquina para preparar la temperatura de la mordaza de sellado para la inminente caída de presión y realizar una compensación previa de forma sincronizada con el movimiento de la máquina.

- Mayor rendimiento de las máquinas
- Materiales de envasado preparados para alta tecnología



Reduzca los residuos con un control exacto de la temperatura de la mordaza de sellado

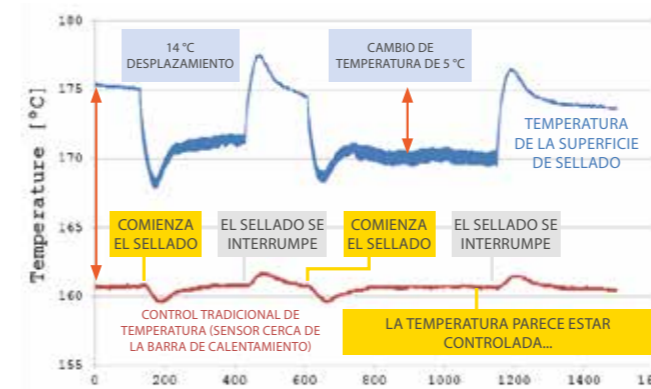
Problema común en las máquinas de envasado horizontal y vertical.

Los sensores de temperatura suelen encontrarse demasiado lejos de la superficie de sellado de la barra de termosellado, lo que puede generar diferencias entre la temperatura de la superficie de sellado y la temperatura real de control. Un sensor especializado y un algoritmo de filtrado ayudarán a mantener el control.

Nombre del producto	Familia de productos
Acoplador NX remoto	NX-ECC203 (EtherCAT) NX-EIC202 (IP de EtherNet) NX-PNC202 (PROFINET)
Unidades de controlador de temperatura en panel	NX-TC
Sensores de temperatura	E52-ETJ1-120-2-P-A E52-ETJ1-100-2-P-B

Nombre del producto	Familia de productos
Controlador de temperatura en panel	E5ED/E5CD
Sensores de temperatura	E52-ETJ1-120-2-P-A E52-ETJ1-100-2-P-B

Sensores de temperatura genéricos



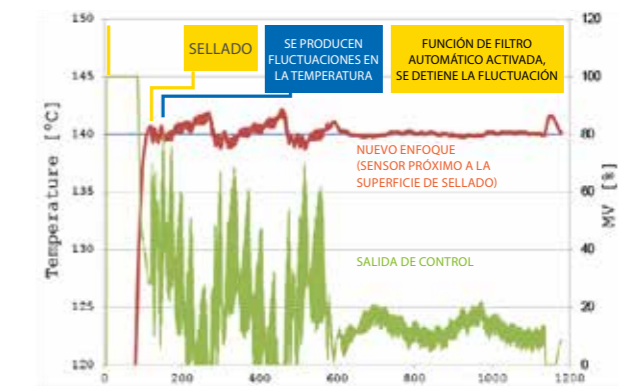
Fluctuación a alta temperatura

La temperatura de la superficie de sellado fluctúa durante el proceso de sellado.

Rendimiento afectado por el estado de la máquina

Desviación muy amplia mientras la máquina arranca/se detiene o cuando cambia la velocidad de sellado (unidades/min).

Sensores de temperatura de la mordaza de sellado



Medición y control de la temperatura correcta

Ubicación del sensor de temperatura cerca de la superficie de la mordaza de sellado mediante sensores especializados (E52-E).

Mantenga el mismo rendimiento de PID que antes

La "función de ajuste automático del filtro" inhibe la oscilación de temperatura superficial de la mordaza de sellado, lo que proporciona un alto rendimiento de control de temperatura.



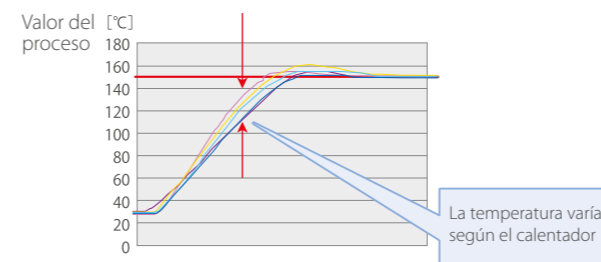
Mejore la uniformidad térmica en perfiles en 2D

Reto común para el envasado de bandejas y las máquinas de moldeado, dosificado y sellado térmico: durante los procesos de moldeado y sellado, la uniformidad térmica es fundamental cuando la placa calorífica es más ancha. Esto se debe a que la diferencia de temperatura entre el centro y el borde de la placa calorífica es cada vez más crítico.

Elimine el efecto dañino de los puntos calientes por medio del filtro de uniformidad térmica mediante bloques de funciones.

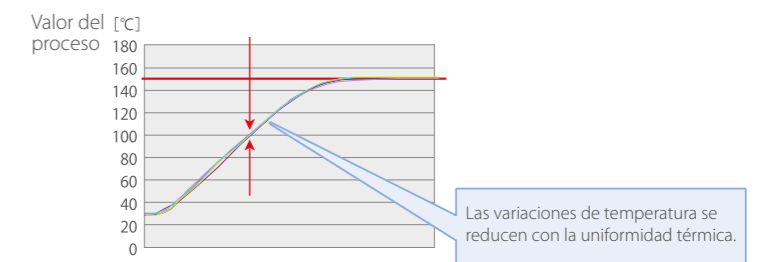
Nombre del producto	Familia de productos
Controlador de máquinas	Serie NX/NJ
Acoplador NX remoto	NX-ECC203 (EtherCAT), NX-EIC202 (IP de EtherNet), NX-PNC202 (PROFINET)
Unidades de E/S NX	NX-TS (entrada de temperatura): NX-OD (salida digital)
Biblioteca Sysmac para controlador NX/NJ	Filtro de uniformidad térmica (SYSMAC-XR007)

Enfoque PID independiente de varios lazos



El accionamiento de varios calefactores de forma independiente causa interacciones de calor entre cada área de la placa metálica. Esto implica que la uniformidad térmica perfecta es casi imposible.

Filtro de uniformidad térmica por bloques de funciones



Se reducen las variaciones de temperatura gracias a un control de las temperaturas basado en puntos programados corregidos para cada calentador, en los que se utilizan los valores tanto de los propios puntos programados como del proceso correspondiente.

- Reduzca el tiempo de acumulación fotovoltaica inicial para mejorar la producción de la máquina
- Minimice la caída de temperatura ocasionada al colocar la pieza en la zona de calentamiento

Datos sobre el control de temperatura

OMRON es el proveedor de controladores de temperatura más elegido a nivel mundial

En todo el mundo, se vende un controlador de temperatura de OMRON cada 30 segundos. 24/7

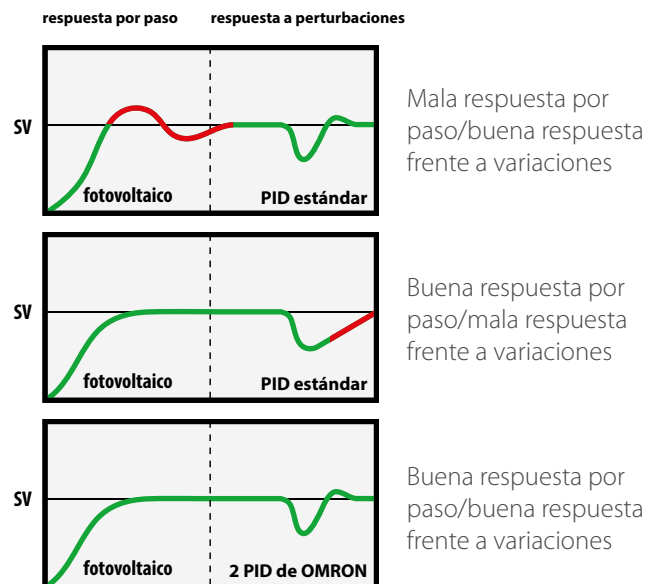
270.000 horas

La fiabilidad es parte de nuestro ADN

Nuestra producción se realiza con el estándar más alto de calidad y el coeficiente MTBF (Mean Time Before Failure, tiempo medio antes de fallo) para, por ejemplo, el E5CC de 270.000 horas, que es excepcionalmente alto.

Control 2-PID

El algoritmo de 2-PID de OMRON proporciona 2 grados de libertad: obtiene una buena respuesta (por paso) y una buena respuesta frente a variaciones. Lo mejor de todo es que no necesita hacer nada especial: la tecnología incorporada en el controlador se ocupa de todo.



Más información en:

OMRON ESPAÑA

+34 913 777 900

industrial.omron.es

perfect_sealing_fo_es_02

A pesar de que nos esforzamos por lograr la perfección, Omron Europe BV y sus compañías subsidiarias o asociadas no garantizan ni se responsabilizan con respecto a la exactitud o integridad de la información descrita en este documento. Nos reservamos el derecho a realizar cualquier cambio en cualquier momento sin previo aviso.