

**HUSKY**<sup>®</sup>

# Controladores de Temperatura Altanium<sup>®</sup>

Controladores precisos y fáciles de usar para la industria de moldeo por inyección



Husky es un proveedor mundial líder de soluciones y servicios de fabricación para procesadores de plásticos. Diseñamos, fabricamos e integramos la gama más completa de equipos de moldeo por inyección de la industria, incluyendo máquinas, moldes, coladas calientes, controladores, componentes auxiliares y sistemas integrados.

# Una plataforma de control altamente integrada para todas sus necesidades de control de moldes y coladas calientes

Los controladores de temperatura Altanium® ofrecen la plataforma más integrada de la industria para el acceso de un solo punto a la operación directa y de alta precisión en el control de temperaturas, servos y válvulas. También cuentan con las mejores soluciones de diagnóstico y recuperación de fallas, y están disponibles en diversas configuraciones que permiten su implementación en cualquier ambiente de moldeo por inyección.

## Interfaces de operador de Altanium®

### Altanium® Neo5™

- Monitor táctil de alta definición a color de 10.1"



Control de temperatura completo de colada caliente de 2 a 48 zonas, optimizado para aplicaciones de 2 a 16 cavidades

### Altanium® Delta5™

- Monitor táctil de alta definición a color de 15.6"



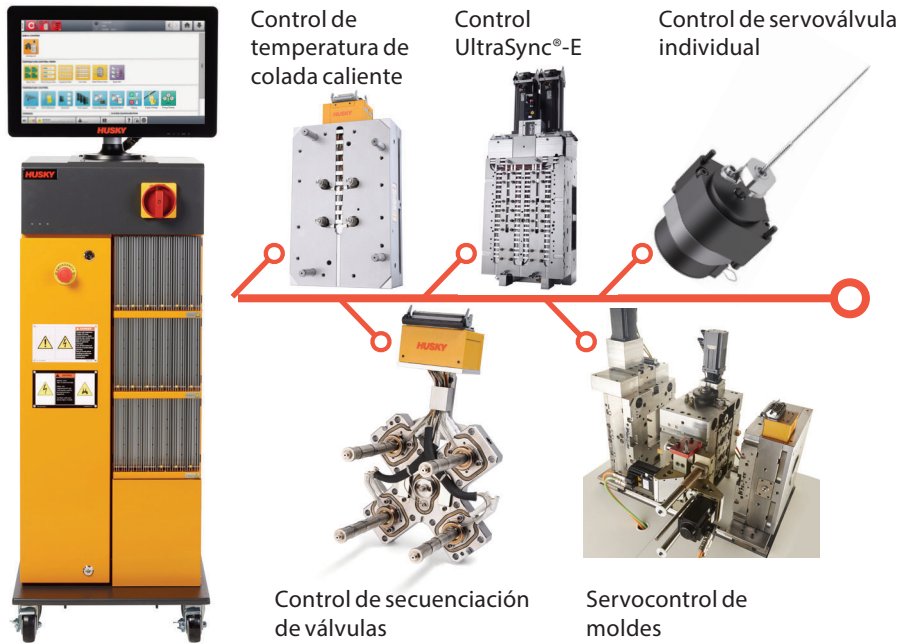
Control de temperatura completo de colada caliente de 2 a 128 zonas, optimizado para aplicaciones de 24 a 96 cavidades, disponible con secuenciador de válvulas y control UltraSync®-E como características opcionales

### Altanium® Matrix5™

- Monitor táctil de alta definición a color de 22"



Control de temperatura completo de colada caliente de 2 a 255 zonas, optimizado para aplicaciones de más de 96 cavidades y disponible con secuenciador de válvulas, de servoválvula individual, UltraSync®-E y hasta 6 ejes de servocontrol de moldes

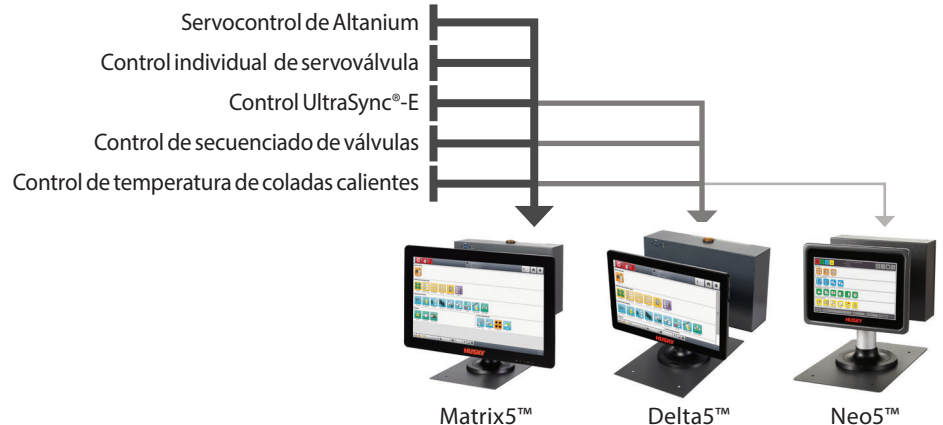


## La garantía más completa de la industria

Husky ofrece una garantía líder en la industria de 5 años. Independientemente de la configuración, esta garantía incluye una cobertura integral de la unidad principal, las tarjetas y la interfaz de operador en toda la línea de productos.

### Características:

- De 2 a 255 zonas de control de temperatura
- Interfaces y tarjetas compatibles con toda la línea de productos
- Tecnología de razonamiento activo (ART) líder de la industria
- Diagnóstico automatizado de moldes y recuperación de fallas
- Seguridad habilitada con contraseña y nombre de usuario
- Plataforma expandible que admite servocontrol de moldes y control de válvulas
- Soporte en varios idiomas
- Varias opciones de intercambio de datos y trabajo en red (preparados para Industria 4.0)



# La ventaja de ART

Todos los controladores de temperatura Altanium® utilizan tecnología de razonamiento activo (ART), proporcionando un control optimizado para una mayor uniformidad y repetibilidad entre inyecciones y cavidades. La tecnología ART proporciona un control más preciso y una menor variabilidad con una entrega de potencia rápida y eficiente, entradas de termopares completamente aisladas y los mejores rangos de prueba de termopares de la industria, lo que garantiza la integridad de las lecturas de temperatura del molde. Los beneficios de ART son ciclos más cortos, menor consumo de energía y un balanceo mejorado que da lugar a un mejor manejo de la fluidez y una celda de moldeo más capaz de producir piezas de mayor calidad.

## Tarjetas de control inteligente serie H

Las tarjetas de control inteligente serie H son la base de las capacidades de diagnóstico y control de temperatura de colada caliente de Altanium. Estas tarjetas son compatibles con toda la línea de productos y están disponibles en una variedad de configuraciones para adaptarse a su aplicación específica de control de temperatura y a su presupuesto.



Tarjeta H

Tarjeta HL

### Tarjeta de 4 zonas H y HL

#### (5 A por zona)

- La mayor densidad de zonas reduce el lugar que ocupa el controlador en hasta un 25 %, ahorrando un valioso espacio en el piso

### Tarjeta de 2 zonas H y HL

#### (16 A por zona)

- Maximiza la flexibilidad para procesar moldes diferentes, independientemente del diagrama de cableado del Tip o Manifold

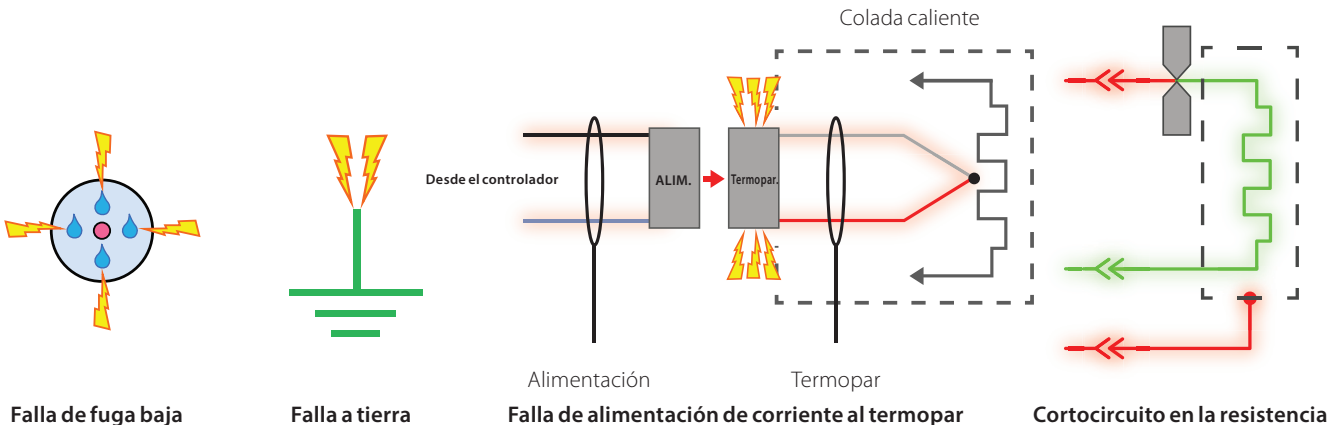
### Tarjeta de 1 zona H y HL

#### (zona de 30 A)

- Ideal para zonas del Manifold de corriente alta que se utilizan normalmente en aplicaciones de la industria automotriz y otras piezas de gran tamaño

## Capacidades de diagnóstico y recuperación de fallas

Las tarjetas serie H integradas con capacidad de medición de voltaje y corriente proporcionan una ventana hacia su molde. En el momento del arranque, las tarjetas realizan una prueba de circuito antes de aplicar la corriente completa para reducir el riesgo de daño al controlador o al sistema de colada caliente. Esta prueba es fundamental para detectar fallas comunes de las resistencias que pueden provocar retrasos innecesarios en la producción.



Después de identificar un problema, se encuentra disponible una guía de solución de problemas con instrucciones paso a paso para que el operador pueda solucionar el problema rápidamente. Una vez en funcionamiento, Altanium® monitorea continuamente los circuitos de termopar en el molde y, si uno falla durante el funcionamiento, el controlador tiene varios métodos a su disposición para recuperarse sin detener la producción. La recuperación se puede realizar automáticamente mediante el "seguimiento" de la salida de potencia de otra zona o aplicando un porcentaje de corriente fijo basado en un promedio histórico. El resultado es una reducción del tiempo de inactividad no planificado y una mayor productividad a través de ciclos de producción más cortos.

Características	Tarjetas		Beneficios
	HL	H	
Diseño integrado con disipador de calor externo	✓	✓	Permite trabajar con una temperatura de operación interna inferior que prolonga la vida de las tarjetas
Tecnología de razonamiento activo (ART)	✓	✓	Proporciona un control de temperatura preciso y repetible que minimiza las desviaciones del punto de referencia, permitiendo la reducción de los tiempos de ciclos y el consumo de energía
Diseño integrado todo en uno	✓	✓	Minimiza conexiones y componentes discretos, lo que aumenta la confiabilidad y reduce los costos de mantenimiento
Relé de seguridad en la terminal no conmutada	✓	✓	Permite aislar ambas terminales de la resistencia cuando la zona está apagada y el sistema está en modo de funcionamiento, lo que evita una descarga eléctrica o un cortocircuito a tierra cuando se da mantenimiento al molde
Funcionamiento con termopares conectados a tierra o sin conexión a tierra	✓	✓	Las entradas aisladas de termopar proporcionan flexibilidad para trabajar cualquier molde sin riesgo de que el ruido eléctrico interfiera con la medición de la temperatura
Seguimiento de termopar (automático y manual)	✓	✓	Permite la recuperación automática inmediata de los termopares con fallas mediante el seguimiento de la salida de potencia de una zona similar, eliminando así el tiempo de inactividad
Control de salida de potencia de cruce por cero o ángulo de fase	✓	✓	Flujo uniforme de corriente que reduce el tiempo que no se suministra energía a la resistencia y capacidad de limitar el voltaje aplicado
Compatibilidad de las tarjetas	✓	✓	El número reducido de componentes que se deben almacenar y mantener contribuye a reducir los costos de mantenimiento
diagnóstico automatizado de molde	✓	✓	Diagnostique de forma rápida y precisa los problemas en el molde sin necesidad de recurrir a herramientas adicionales, lo que limita el tiempo de inactividad y los costos asociados
Diagnóstico de tarjeta en pantalla (solo Delta5 y Matrix5)	✓	✓	Identifica la ubicación exacta de la tarjeta o el componente con fallas, como un fusible o un dispositivo de conmutación, lo que reduce el tiempo de inactividad y los costos de mantenimiento
Alarma de desviación de alimentación para detectar fugas de plástico	✓	✓	El monitoreo de desviación de alimentación en tiempo real permite detectar rápidamente las fugas de resina en el área del punto de inyección del molde
Inicio suave para una expansión térmica uniforme en el calentamiento	✓	✓	Contribuye a prolongar la vida del molde, reducir la degradación del material ya que evita tiempos de trabajo excesivos y maximizar la eficiencia energética
Secado multi-ciclo de humedad en la resistencia	✓	✓	Proporciona un método óptimo para prolongar la vida de la resistencia mediante la aplicación de bajo voltaje para evaporar la humedad atrapada en el material de aislamiento de la resistencia
Medición de voltaje en tiempo real	✗	✓	Ayuda a diagnosticar problemas de calentamiento en el molde y problemas relacionados con el suministro de la red eléctrica al controlador
Medición de amperaje en tiempo real	✗	✓	Ayuda a diagnosticar problemas en el molde, calcular el consumo de energía y prevenir fallas en la resistencia
Cálculo de watts y ohmios en tiempo real	✗	✓	Ayuda a diagnosticar problemas en el molde, determinar el tamaño de la resistencia para el remplazo y calcular el consumo de energía
Medición de fugas a tierra en tiempo real	✗	✓	Ayuda a detectar fallas de fuga a tierra y otros tipos de cortocircuitos en el molde que la medición de la corriente de un solo extremo no es capaz de encontrar
Detección de cortocircuitos de acción rápida	✗	✓	Detecta cortocircuitos en el molde y abre el circuito antes de que el fusible se active, lo que permite ahorrar tiempo y dinero en el remplazo de fusibles quemados
Detección de alimentación de corriente al termopar	✗	✓	Detecta cuando se aplica alimentación por error al circuito de un termopar y corta la alimentación antes de que el cable del termopar o la colada caliente se dañen
Alarma de desviación de corriente para detectar una resistencia con fallas	✗	✓	El monitoreo de desviación de corriente en tiempo real realiza la detección temprana de una resistencia defectuosa en una zona que trabaja varias resistencias con un solo termopar

# Especificaciones técnicas

Temperatura ambiente de funcionamiento	De 0 °C a 40 °C (de 32 °F a 104 °F)
Temperatura de almacenamiento	De -20 °C a 60 °C (de -4 °F a 140 °F)
Humedad	De 0 % a 95 % de humedad relativa, sin condensación
Alimentación de entrada	1 fase + tierra (3 hilos), de 200 a 240 VCA 3 fases + tierra (4 hilos), de 200 a 240 VCA 3 fases + N + tierra (5 hilos), de 380 a 415 VCA Otros voltajes requieren un transformador de suministro de entrada (Requerimientos de suministro para integridad funcional: de 190 a 254 VCA)
Rango de frecuencia	De 47 Hz a 63 Hz (preparado para energía alternativa)
Precisión de medición	±0.5 °C (1.0 °F) para el intervalo de 0 °C a 600 °C (de 32 °F a 1112 °F)
Calibración	Estándar (utilizando una fuente de termopar trazable según NIST)
Error de unión fría	±0.5 °C (1.0 °F) a 25 °C (77 °F) normalmente
Estabilidad de temperatura	±0.05 °C (0.1 °F) / °C (°F) de temperatura ambiente
Estabilidad del control	±1 dígito, en condiciones de estado estable
Método de ajuste	Tecnología de razonamiento activo (ART) o parámetros introducidos a mano
Termopar	Tipo J conectado a tierra o sin conexión a tierra (tipo K opcional); detección de ruptura e inversión de sensor; modo de falla de alto nivel; entrada de impedancia alta con aislamiento zona a zona
Salidas de las resistencias	Nominalmente 240 VCA (otros voltajes opcionales); 16 amperios por zona como estándar (5 o 30 amperios opcionales); protección de cortocircuitos para cada zona (ambas terminales con fusible)
Alarmas	Resistencia con circuito abierto, estado de fusible de salida, temperatura alta y baja; termopar en cortocircuito, abierto o invertido; falla a tierra, desviación de voltaje, desviación de corriente, sobrecarga de circuito



# HUSKY®

**Husky Injection Molding Systems**  
[www.husky.co](http://www.husky.co)

**Oficina Matriz** Canadá • Tel. (905) 951 5000 • Fax (905) 951 5384  
**Asia Pacífico** China • Tel. (86) 21 2033 1000 • Fax (86) 21 5048 4900  
**Europa** Luxemburgo • Tel. (352) 52 11 51 • Fax (352) 52 60 10

\* HUSKY, HUSKY KEEPING OUR CUSTOMERS IN THE LEAD & DESIGN, ALTANIUM, ULTRAGUIDE, ULTRASEAL, ULTRAFLOW y PRONTO son marcas comerciales registradas de Husky Injection Molding Systems Ltd. en Estados Unidos y otros países. Algunas de sus empresas afiliadas pueden utilizarlas bajo licencia. ULTRASYN, Neo2 y otros productos, nombres de servicios o logotipos de HUSKY a los que se hace referencia en estos materiales son marcas comerciales de Husky Injection Molding Systems Ltd. Algunas de sus empresas afiliadas pueden utilizarlas bajo licencia.  
© 2020 Husky Injection Molding Systems Ltd. Todos los derechos reservados.

**Exención de responsabilidad:** La información se pone a disposición en este folleto "tal cual está" y no se otorgan garantías ni se asumen responsabilidades de ningún tipo con respecto a la calidad de dicha información, incluyendo, entre otras, su idoneidad para un propósito, no infringiendo los derechos de terceros, precisión, integridad y corrección. Excepto según lo establecido en la garantía escrita de Husky, Husky no ofrece garantías adicionales, ya sean expresas, implícitas u obligatorias. Se pueden aplicar ciertas condiciones. Para obtener más detalles, solicite una copia de los términos y las condiciones estándares y de la garantía por escrito de Husky.