

Altanium Neo5

Guía del usuario



HUSKY[®]

Keeping our customers in the lead

Traducción de las instrucciones originales

Edición: v 1.0 — Agosto de 2018

Este manual del producto tiene como fin brindar información para el funcionamiento o el mantenimiento seguros. Husky se reserva el derecho de realizar cambios en productos en un esfuerzo por mejorar continuamente las características o el rendimiento de los productos. Estos cambios pueden ser medidas de seguridad diferentes o adicionales que se comunicarán a los clientes a través de boletines a medida que ocurran.

Este documento contiene información que es de exclusiva propiedad de Husky Injection Molding Systems Limited. Excepto en caso de algún derecho expresamente conferido por contrato, este documento no se deberá publicar ni utilizar para fines comerciales, de forma completa o parcial, sin la autorización previa por escrito de Husky Injection Molding Systems Limited.

A pesar de lo anteriormente expuesto, Husky Injection Molding Systems Limited concede permiso a sus clientes para reproducir este documento solamente para uso interno limitado.

Los logos o los nombres de servicios o productos de Husky[®] a los que se hace referencia en estos materiales son marcas comerciales de Husky Injection Molding Systems Ltd. y pueden ser utilizados por algunas de sus compañías afiliadas bajo licencia.

Todas las marcas comerciales de terceros son propiedad de ellos y pueden estar protegidas por las leyes y los tratados vigentes que rigen sobre derechos de autor, marcas comerciales u otra clase de propiedad intelectual. Los terceros se reservan expresamente todos los derechos de su propiedad intelectual.

© 2018 Husky Injection Molding Systems. Todos los derechos reservados.

Información general

Números de teléfono de asistencia

América del Norte	Línea de atención gratuita	1-800-465-HUSKY (4875)
Europa	CE (la mayoría de los países)	008000 800 4300
	Directa y países no pertenecientes a la CE	+ (352) 52115-4300
Asia	Línea de atención gratuita	800-820-1667 o +800-4875-9477
	Directa:	+86-21-3849-4520
América Latina	Brasil	+55-11-4589-7200
	México	+52-5550891160 opción 5

Para servicio in situ, llamar a la Oficina regional de ventas y servicios de Husky más cercana.
Para preguntas o cuestiones que no son de emergencia, enviar un correo electrónico a Husky a techsupport@husky.ca.

Oficinas regionales de ventas y servicios de Husky

Para averiguar dónde se encuentra la oficina más cercana, visitar www.husky.co.

Mejoras en el producto

Contamos con mejoras que pueden aumentar la producción, reducir los tiempos de ciclos y agregar funcionalidad al equipo de Husky.

Para ver las mejoras disponibles, visitar www.husky.co o llamar a la Oficina regional de ventas y servicios de Husky más cercana.

Encargar repuestos

Se pueden encargar todos los repuestos de equipo de Husky a través del Centro de distribución de repuestos de Husky más cercano o por Internet en www.husky.co.

Encargar manuales adicionales

Se pueden adquirir copias adicionales de este manual y de otra documentación en la Oficina regional de ventas y servicios de Husky más cercana.

Índice de contenidos

Información general	iii
Números de teléfono de asistencia	iii
Oficinas regionales de ventas y servicios de Husky	iii
Mejoras en el producto	iii
Encargar repuestos	iii
Encargar manuales adicionales	iii
Capítulo 1: Introducción	1
1.1 Seguridad general	1
1.1.1 Señales de seguridad	2
1.2 Propósito del equipo	3
1.3 Restricciones de uso	3
1.4 Cableado de entrada (convencional)	3
1.5 Especificaciones medioambientales de funcionamiento	4
1.6 Valores del equipo	4
1.7 Pesos y dimensiones	5
1.8 Instrucciones de elevación del controlador	5
1.8.1 Instrucciones de elevación de C6-1 y C6-2	5
1.8.2 Instrucciones de elevación de pila única:	6
Capítulo 2: Control de temperatura del canal caliente	9
2.1 Tipos de control de temperatura	9
2.1.1 Control de ciclo abierto	9
2.2 Configurar las zonas	10
2.2.1 Configurar una zona para control de cruce por cero	10
2.2.2 Configurar una zona para el control de ángulo de fase	10
2.3 Determinar el tamaño del calentador	10
2.4 Tipos de termopar y códigos de colores	12
Capítulo 3: Conectar el sistema al molde	13
3.1 Antes de la puesta en marcha	13
3.2 Conectarse a la fuente de alimentación	13
3.3 Lista de control del procedimiento de puesta en marcha	14
Capítulo 4: Interfaz del operador de Altanium	15
4.1 Información general	15
4.2 Interfaz del operador: pantallas y botones	16
4.2.1 Cuadro de diálogo: botones de aceptar/cancelar	16

4.2.2	Pantalla Home (Inicio)	16
4.2.3	Encabezado y pie de página	17
4.2.3.1	Encabezado: botones de función del controlador	17
4.2.3.2	Encabezado: indicadores de estado del sistema	18
4.2.3.3	Encabezado: botones de navegación	18
4.2.3.4	Pie de página: botones de alarma	19
4.2.3.5	Pie de página: botones de la gestión de usuario y sistema	19
4.2.4	Selecciones de la pantalla del sistema: vistas de zonas	20
4.2.5	Selecciones de la pantalla del sistema: administración de la temperatura ...	20
4.2.6	Selecciones de la pantalla del sistema: recopilación de datos y control	20
4.2.7	Selecciones de la pantalla del sistema: configuración del sistema	20
4.3	Pantalla Supply Voltage (Tensión de alimentación)	21
Capítulo 5: Seguridad y administración		25
5.1	Inicio/cierre de sesión	25
5.1.1	Iniciar sesión	25
5.2	Pantallas User Management and Security (Pantallas de gestión de usuario y seguridad)	26
5.2.1	Gestionar usuarios	27
5.2.1.1	Agregar un usuario	27
5.2.1.2	Eliminar un usuario	30
5.2.1.3	Cambiar la contraseña de un usuario	31
5.2.2	Establecer los ajustes de seguridad	32
5.2.3	Activar seguridad	33
Capítulo 6: Ajustes de molde		35
6.1	Pantalla Mold Setup (Pantalla Ajustes de molde)	35
6.1.1	Guardar los cambios en un archivo de ajustes de molde	37
6.1.2	Guardar el archivo de ajustes de molde actual como un nuevo archivo	37
6.1.3	Cargar un archivo de ajustes de molde existente	37
6.1.4	Eliminar archivos	38
6.1.5	Copiar archivos	38
6.1.6	Transferir datos	38
6.1.6.1	Transferir datos a la red	38
6.1.6.2	Transferir datos con un dispositivo de almacenamiento USB	38
Capítulo 7: Realizar ajustes		39
7.1	Selección de la zona	39
7.2	Crear un grupo	40
7.2.1	Código de colores	44
7.2.2	Orden de diseño	45
7.2.3	Mostrar detalles de los grupos	46
7.3	Descripción general de la pantalla Neo2 View (Vista del Neo2)	47
7.4	Descripción general de la pantalla Text View (Vista de texto)	51
7.4.1	Selección de la zona en la pantalla Text View (Vista de texto)	53
7.4.2	Clasificación	53

7.5	Pantalla Quick Set (Ajuste rápido)	53
7.5.1	Campos usados con frecuencia	54
7.5.2	Campos de editar zonas	58
7.5.3	Grupos	60
7.5.4	Límites de puntos de ajuste	60
7.5.5	Suspensión manual	62
7.5.6	Impulso manual	65
7.5.7	Suspensión remota	68
7.5.8	Impulso remoto	72
7.5.9	Tipos de calentadores	76
7.5.10	Ajustes avanzados	77
7.5.11	Campos de ajustes de control	81
7.5.12	Ajustes de ART	82
7.5.13	Anclado de zona	86
7.5.13.1	Uso de la función automática de anclado	86
7.5.13.2	Anclar manualmente la zona uno en otra zona	87
7.5.14	Tecnología de razonamiento activo (ART)	87
7.5.14.1	Cambiar el control de la zona de ART a PID	88
7.5.14.2	Valores PID típicos	88
7.5.14.3	Causas posibles de oscilación	88
Capítulo 8:	Diagnósticos de molde	89
8.1	Ajustes de la prueba	89
8.2	Ejecutar una prueba de diagnóstico de molde	92
8.2.1	Tiempo de enfriamiento de zona	93
8.2.2	Tiempo de prueba máximo	93
8.2.3	Definiciones de la prueba	94
8.3	Resultados de la prueba de molde	94
8.3.1	Cableado automático del termopar	96
8.3.2	Comparar los resultados de la prueba de molde	97
Capítulo 9:	Calentar el molde	99
9.1	Prueba de circuito del calentador	99
9.1.1	Puesta en marcha	99
9.2	Sistema de secado del calentador húmedo/fuga a tierra	100
9.2.1	Límite de fuga a tierra	100
9.2.2	Configurar la longitud y la cantidad de ciclos de secado	100
9.3	Rutina de puesta en marcha suave	101
9.3.1	Ajustar el límite mínimo de puesta en marcha suave	101
9.4	Pantalla Alarm (Alarma)	101
9.4.1	Abrir la pantalla Alarm (Alarma)	102
9.4.2	Eliminar alarmas	103
9.5	Pantalla Event History (Historial de eventos)	103
9.5.1	Filtrar eventos	104
9.6	Situaciones de alarma. Errores de advertencia	105
9.7	Condiciones de cancelación. Errores de apagado	105

Capítulo 10:	Pantalla System Setup (Ajustes del sistema)	107
10.1	Pantalla System Setup (Ajustes del sistema)	107
10.2	Cambiar el número de zonas en el sistema	111
Capítulo 11:	Encendido y apagado gradual	113
11.1	Activar o desactivar el encendido gradual	113
11.1.1	Ajuste de temporizadores de inmersión	114
11.2	Configurar la temperatura y potencia de la etapa	115
Capítulo 12:	Registro de datos	117
12.1	Pantalla Process Monitor (Control de proceso)	117
12.1.1	Visualizar el proceso	118
Capítulo 13:	Intercambio de datos	119
13.1	Seleccionar datos de proceso de informes y ajustes	119
13.2	Descripciones de informes	121
Capítulo 14:	E/S digital	125
14.1	Configurar la E/S digital	126
14.2	Descripción de pines del conector E/S digital	127
14.2.1	Descripciones de entrada digital	127
14.2.2	Descripciones de salidas digitales	127
14.2.3	Pin del conector de entrada	128
14.2.4	Pin del conector de salida	129
Capítulo 15:	Mantenimiento	131
15.1	Brindar mantenimiento al sistema	132
15.2	Conexiones de cables	134
15.2.1	Conexiones de cables: Configuración integrada	134
15.2.2	Conexiones de cables: Configuración independiente	135
15.3	Tarjetas de control inteligente	136
15.3.1	Reemplazar una tarjeta de control inteligente	138
15.3.2	Reemplazar un fusible quemado en una tarjeta de control inteligente	140
15.4	Interfaz de operador del Neo5	142
15.4.1	Reemplazar el monitor táctil: Configuración integrada	143
15.4.2	Reemplazar la MCU: Configuración integrada	147
15.4.3	Reemplazar el monitor táctil: Configuración independiente	152
15.4.4	Reemplazar la MCU: Configuración independiente	156
15.4.5	Reemplazar la interfaz de operador: Configuración independiente	161
15.5	Soporte móvil del Neo5	164
15.5.1	Instalar el Neo5 sobre el soporte móvil	165
15.6	Limpiar el sistema	168
15.6.1	Sistema central (gabinete)	168
15.6.2	Monitor táctil	168
15.7	Resolución de problemas básica	169

Capítulo 1 Introducción

Esta Guía del usuario incluye advertencias y precauciones generales para evitar lesiones entre el personal y daños en el sistema. Estas advertencias y precauciones no pretenden abarcar, ni lo hacen, todas las situaciones o aplicaciones que se pueden producir durante el funcionamiento. Los procedimientos de mantenimiento y seguridad son responsabilidad exclusiva de la persona y de su empresa.



¡IMPORTANTE!

Algunos manuales pueden contener apéndices que detallan información nueva o actualizada. Antes de leer un manual, asegurarse de revisar todos los apéndices disponibles que se encuentren al final.

1.1 Seguridad general



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de descarga eléctrica: Desactivar el controlador antes de conectar, desconectar o realizarle mantenimiento. Repetir la misma operación con el canal caliente o molde.



¡ADVERTENCIA!

Peligro de electrocución: Riesgo de descarga o lesiones físicas. Asegurarse SIEMPRE de que el tornillo del lado trasero de la parte superior del controlador, marcado con el símbolo de advertencia general, esté instalado cuando se activa el controlador. Este es el punto a tierra para la cubierta superior del bastidor. Quitar este tornillo podría crear una situación peligrosa, salvo que se tomen precauciones adecuadas, como, por ejemplo, el procedimiento de bloqueo e identificación (LOTO).



¡ADVERTENCIA!

Peligro por liberación de gas/vapor: Riesgo de lesiones respiratorias. Ciertos materiales procesados podrían liberar gas, vapores o polvo nocivos. Instalar un sistema de escape de acuerdo con los códigos locales. El plástico se degrada con exposición prolongada a la temperatura de punto de ajuste. No descuidar la máquina ni el controlador.

- El sistema solamente debe ser instalado por personal autorizado conforme a los códigos locales.
- Cuando se conecte el controlador a una máquina de molde de inyección, la seguridad del sistema es responsabilidad del integrador.
- Solo debe ser usado por personas que conocen completamente el funcionamiento y las capacidades del sistema.
- Leer todas estas instrucciones antes de conectar la alimentación y encender el sistema.
- Seguir todas las instrucciones y advertencias que indica el sistema.
- A menos que se explique específicamente en este manual o lo indique Husky, no intentar reparar el sistema. Hacerlo podría causar daño al sistema o lesiones físicas serias.
- Utilizar únicamente la tensión de alimentación indicada en la etiqueta de identificación situada en el cable de entrada de alimentación o en el gabinete.

NOTA: Si no se está seguro de la tensión de alimentación apropiada, llamar a la Oficina regional de ventas y servicios de Husky más cercana.

¡PRECAUCIÓN!

Peligro mecánico: Riesgo de daño al equipo. No permitir NUNCA que se obstruyan las entradas o las salidas del ventilador en la unidad. El flujo de aire de enfriamiento insuficiente a través de las entradas y de las salidas del ventilador podría dañar el sistema.

¡PRECAUCIÓN!



Cuando SE APAGUE el sistema, es obligatorio esperar 30 segundos antes de volver a ENCENDER el interruptor principal. Pueden surgir problemas de comunicación si no se esperan los 30 segundos necesarios.

1.1.1 Señales de seguridad

Las señales de seguridad marcan con claridad áreas posiblemente peligrosas en el equipo o su alrededor. Para la seguridad del personal que se ocupa de la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento del equipo, seguir estos lineamientos:

El siguiente símbolo de seguridad puede aparecer en las señales de seguridad:

NOTA: Las señales de seguridad pueden incluir una explicación detallada del peligro potencial y de las consecuencias asociadas.

Símbolo de seguridad	Descripción general del símbolo
	Información general Este símbolo indica un peligro potencial de lesiones físicas. Usualmente está acompañado de otro pictograma o texto para describir el peligro.
	Tensión peligrosa El símbolo indica un peligro potencial que puede provocar la muerte o heridas graves, y aparecerá en cualquier panel que, si se quita, expondrá al usuario a más de 40 V de CA.

1.2 Propósito del equipo

Los controladores de Husky están diseñados para controlar la temperatura de proceso solamente para aplicaciones de moldeo de inyección.

Comunicarse con la Oficina regional de ventas y servicios de Husky más cercana si se planea utilizar un producto de Husky para cualquier otro fin.

1.3 Restricciones de uso

Nunca se debe realizar lo siguiente en el equipo de moldeo de inyección de Husky:

- utilizarse para cualquier otro fin que no sea el descrito en [Sección 1.2](#), salvo que Husky apruebe lo contrario.
- operarse ni recibir mantenimiento por parte de personal no familiarizado con los riesgos que conlleva y las precauciones necesarias relativas a los controladores.

1.4 Cableado de entrada (convencional)

La tabla siguiente resume las convenciones de cableado utilizadas.

Descripción	Color del cable	
Neutro	Azul	
Tierra	Verde/Amarillo	Verde
Línea	Negro	Negro

Descripción	Color del cable	
Línea	Marrón	Rojo
Línea	Gris	Blanco

**¡PELIGRO!**

Peligro mecánico o de electrocución: Riesgo de muerte o heridas graves y posible daño al equipo.

El cableado incorrecto del controlador podría provocar la muerte o heridas graves, o dañar el controlador o el canal caliente. Solo personal autorizado debe conectar el suministro de alimentación eléctrica. Todo trabajo debe seguir los códigos eléctricos locales que se aplican.

1.5 Especificaciones medioambientales de funcionamiento

Las siguientes son especificaciones medioambientales de funcionamiento para la interfaz de operador del Altanium Neo5:

¡PRECAUCIÓN!

Peligro mecánico: Riesgo de daños al equipo. Dejar caer o rociar líquido, aceite o agua por ejemplo, podría dañar el equipo. No utilizar rociador para limpiar.

- Solo para uso en interiores.
- Temperatura de funcionamiento: de 5 a 40 °C (de 41 a 104 °F)
- Humedad de funcionamiento: humedad relativa de 0 % a 90 %, sin condensación
- Altitud: hasta 2000 m (6562 ft)
- Grado de contaminación: PD2
- Categoría de tensión excesiva: II

1.6 Valores del equipo





Los valores de todo el Neo5 pueden encontrarse en la placa que se encuentra en la parte trasera del controlador.

Los siguientes son valores del equipo solo para la interfaz de operador del Neo5:

- Tensión de alimentación: de 100 a 240 V CA +/- 10 %, monofase
- Frecuencia: de 47 a 63 Hz
- Nivel de potencia: 130 W

1.7 Pesos y dimensiones

A continuación, se muestran las especificaciones técnicas (pesos y dimensiones) para la mayoría de las configuraciones comunes del Altanium Neo5.

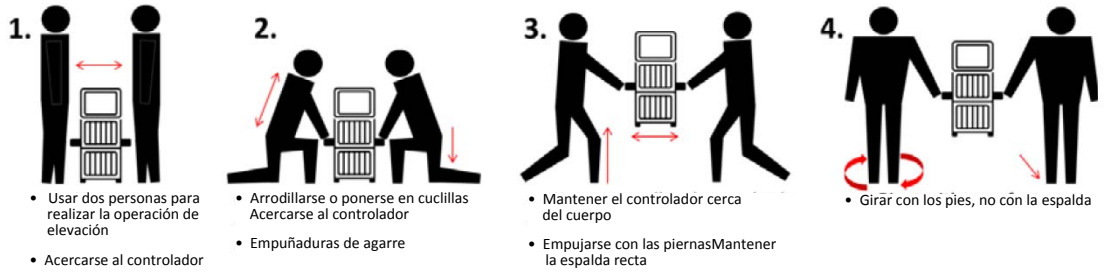
	Dimensiones	Peso
Interfaz de operador del Neo5 	<ul style="list-style-type: none"> Ancho: 278 mm (11 in) Largo: 363 mm (14 in) Altura: 324 mm (13 in) 	<ul style="list-style-type: none"> Controlador: 7,25 kg (16 lb) Con contenedor de envío: 12,25 kg (27 lb)
Neo5 C6-1 	<ul style="list-style-type: none"> Ancho: 289 mm (11,4 in) Largo: 331 mm (13 in) Altura: 550 mm (21,7 in) 	<ul style="list-style-type: none"> Controlador: 25,40 kg (56 lb) Con contenedor de envío: 40,82 kg (90 lb)
Neo5 C6-2 	<ul style="list-style-type: none"> Ancho: 289 mm (11,4 in) Largo: 331 mm (13 in) Altura: 777 mm (30,6 in) 	<ul style="list-style-type: none"> Controlador: 35,38 kg (78 lb) Con contenedor de envío: 59,87 kg (132 lb)
Neo5 de pila única 	<ul style="list-style-type: none"> Ancho: 450 mm (17,7 in) Largo: 560 mm (22 in) Altura: 1512 mm (59,5 in) 	<ul style="list-style-type: none"> Controlador: 65,32 kg (144 lb) Con contenedor de envío: 133,36 kg (294 lb)

1.8 Instrucciones de elevación del controlador

El método de elevación recomendado varía en función de si el Altanium Neo5 es un controlador C6-1, C6-2 o de pila única (independiente).

1.8.1 Instrucciones de elevación de C6-1 y C6-2

Seguir estos pasos para elevar correctamente un Neo5 C6-1 o C6-2.



1.8.2 Instrucciones de elevación de pila única:

Seguir estos pasos para elevar el Neo5 de pila única.

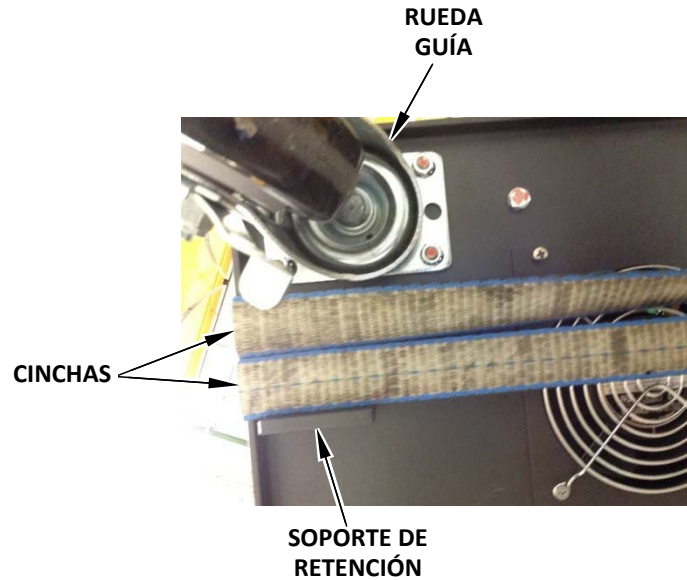
Los dispositivos de elevación (grúa o montacargas) y las correas varían en capacidad y longitudes de elevación. Ver la tabla siguiente para leer sobre la capacidad y las longitudes de elevación correctas.

Controlador Altanium	Cinchas con capacidad para 2903 kg (6400 lb)	Correa con trinquete	Dispositivo de elevación (capacidad de elevación)
Neo5 de pila única	Dos, 2,44 m x 25,4 mm (8 ft x 1 in)	Uno, 1,52 m (5 ft)	227 kg (500 lb)

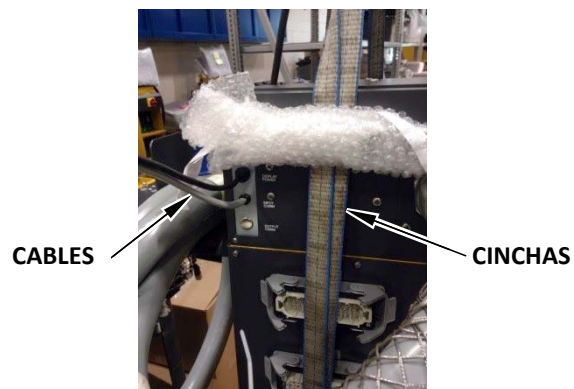
1. Colocar cada una de las cinchas debajo del controlador. Ver la tabla anterior que muestra las longitudes de cincha correctas.
 - a. Para un Neo5 de pila única, las cinchas van debajo del equipo, de izquierda a derecha.
2. Elevar las cinchas por encima del Neo5 y atarlas al dispositivo de elevación.



- a. Asegurarse que las cinchas se posicionen entre las ruedas guía y los soportes de retención debajo de la base del controlador.



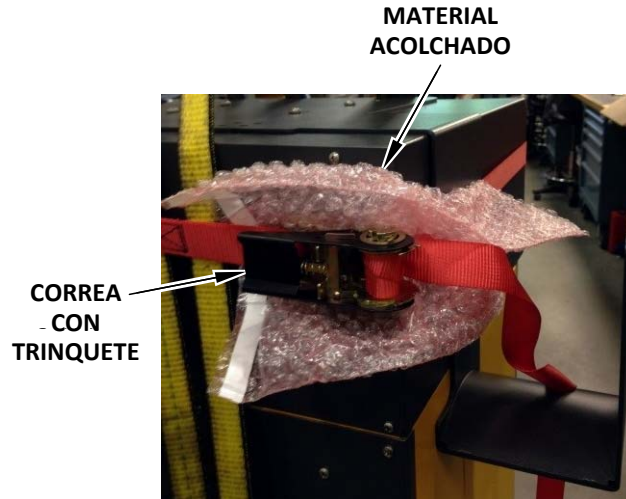
- b. Asegurarse de que las cinchas no estén apretando ni aplastando ningún cable conectado al Neo5.



3. Usar el dispositivo de elevación para aplicar suficiente fuerza hacia arriba en las cinchas para quitar la holgura, pero no levantar el Neo5 en ese momento.
4. Colocar la correa con trinquete alrededor de la parte superior del Neo5, sosteniendo los cuatro extremos de las cinchas. No ajustar la correa con trinquete en ese momento.

NOTA: La correa con trinquete evita que el controlador se vuelque cuando se eleva el Neo5.

5. Colocar tela u otro material acolchado entre la correa con trinquete y el Neo5 para mantener la terminación libre de roces y rasguños.



- 6.** Ajustar la correa con trinquete.
- 7.** Usar el dispositivo de elevación para elevar lentamente el Neo5 del suelo unas pocas pulgadas.
- 8.** Revisar las correas con trinquete y las cinchas para asegurarse de que el Neo5 no se volcará.
- 9.** Mover el Neo5 a una nueva ubicación.
- 10.** En la nueva ubicación, mover lentamente el Neo5 hacia el suelo.
- 11.** Quitar las correas con trinquete, el material acolchado y las cinchas.

Capítulo 2 Control de temperatura del canal caliente

Esta guía está diseñada con el fin de garantizar que los usuarios reciban el máximo beneficio posible del uso del Neo5.

El Neo5 fue diseñado como una herramienta de procesador para moldeado del canal caliente. El criterio fundamental que se requiere para operar un molde de canal caliente es controlar la temperatura del proceso para que sea consistente y repetible con respecto al punto de ajuste del proceso. Cuanto más cerca del punto de ajuste se mantenga la temperatura del proceso, más baja se puede establecer la temperatura del punto de ajuste. Esto se equipara con un menor tiempo de enfriamiento requerido (entrada de energía, salida de energía) y tiempos de ciclos más rápidos.

2.1 Tipos de control de temperatura

Los controladores utilizan dos tipos básicos de control:

- Control de ciclo abierto sin retroalimentación del termopar.
- Control de ciclo abierto con retroalimentación del termopar. El ciclo cerrado se puede subdividir en las siguientes categorías:
 - Termopar interno: se encuentra en el interior y forma parte del conjunto del calentador.
 - Termopar externo: se encuentra próximo a un conjunto del calentador único pero no forma parte de él. Se puede asignar el termopar externo a un grupo de calentadores para formar una zona.

2.1.1 Control de ciclo abierto

Sin termopar, no es posible controlar la temperatura del interior del molde, solo la cantidad de potencia que se transmite al calentador. El Neo5 mantiene esta salida de potencia de forma precisa, con una resolución del 0,1 %. Este método de control se denomina "regulación manual".

Normalmente, el control de ciclo abierto está asociado con calentadores de puntas porque el tamaño de la punta es demasiado pequeño para un termopar interno.

2.2 Configurar las zonas

En un esfuerzo por igualar los requisitos de entrada de energía de diferentes tipos de cargas, es necesario que la potencia de salida que se transmite a los calentadores se ajuste en un rango de 0 a 100 %. Se puede configurar el Neo5 para lograr esto usando un control de cruce por cero o un control de ángulo de fase.

2.2.1 Configurar una zona para control de cruce por cero

Este método define de qué manera se promedia la potencia que recibe cada calentador durante un tiempo. Esto se logra alternando entre ciclos parciales completos de la tensión de suministro del calentador mediante un TRIAC sin amortiguación como un interruptor.

2.2.2 Configurar una zona para el control de ángulo de fase

Este método define de qué manera se ajusta la potencia que se transmite a cada calentador variando el punto en cada ciclo parcial en el que se enciende el TRIAC sin amortiguación (interruptor).

En cualquier método de control, el Neo5 recalcula los requerimientos de salida de potencia de todo el sistema cada 250 milisegundos para obtener la máxima resolución de control. Gracias a la combinación de cualquiera de los métodos de control anteriores con el algoritmo de control ART (Tecnología de razonamiento activo), se puede lograr un control preciso de la temperatura de dígito ± 1 en condiciones estables.

2.3 Determinar el tamaño del calentador

Los moldes de canal caliente pueden utilizar diferentes tipos de elementos calefactores:

- Integral, que forma parte del sensor.
- Cartucho, que se desliza en el sensor o directamente en el acero del molde.

En el distribuidor, normalmente se utiliza una serie de resistencias en cartucho o resistencias de estilo tubular doblado.

El cable del interior del elemento suele estar fabricado de níquel-cromo, que posteriormente se recubre con óxido de magnesio. El tamaño de este cable y el número de vueltas determinan su resistencia, lo que a su vez define el vataje (cantidad de energía). Esto determina su rendimiento en el molde. Los elementos calefactores infradimensionados (defecto de vataje) crean un serio problema cuando el control requiere mayor potencia y no hay disponible. Prácticamente en la mayoría de los casos es preferible la sobredimensión que la infradimensión en un molde de canal caliente.

El Neo5 brindará información de vataje, resistencia o amperaje para los calentadores si está equipado con tarjetas X ICC² o H ICC³. De manera alternativa, se puede determinar esta información mediante la ley de Ohm. El diagrama y las fórmulas que siguen demuestran cómo.



¡ADVERTENCIA!

Peligro de electrocución: riesgo de muerte o heridas graves. Desconectar completamente la corriente eléctrica del molde y del controlador antes de realizar esta prueba.

1. Usando un multímetro, determinar el selector para medir la resistencia.
2. Colocar el hilo positivo (rojo) en el primer cable del elemento calefactor y colocar el hilo negativo (negro) del multímetro en el segundo cable (puede tratarse de pines en un conector o de los fusibles de salida de la zona en el sistema, siempre que estén conectados al elemento calefactor).

El multímetro ahora mostrará un resistencia en ohmios. Anotar esta medida en un papel.

La ley de Ohm dice lo siguiente:

$$\text{Amperios} = \text{vatios/voltios}$$

$$\text{Amperios} = \text{voltios/resistencia}$$

$$\text{Resistencia} = \text{voltios/amperios}$$

$$\text{Vatios} = \text{voltios} \times \text{amperios}$$

Ejemplo: Si la resistencia es de 12,5 ohmios y la tensión de entrada es de 240 voltios, se divide 240 entre 12,5 para calcular el amperaje máximo que se consume en el elemento calefactor:

$$240/12,5 = 19,2 \text{ amperios}$$

$$19,2 \text{ amperios} \times 240 \text{ voltios} = 4608 \text{ vatios.}$$

En el moldeo con canal caliente, algunos elementos de la ley de Ohm son más útiles que otros. Aquí solo hemos expuesto las leyes que son de aplicación.

Tensión de entrada	24 V	110 V	208 V	220 V	240 V
Resistencia	20 Ω	20 Ω	20 Ω	20 Ω	20 Ω
Amperaje	1,2 A	5,5 A	10,4 A	11,0 A	12,0 A
Vatios	28,8 W	605 W	2163,2 W	2420 W	2880 W

2.4 Tipos de termopar y códigos de colores

El Neo5 emplea el código de color de la norma ANSI para todos los termopares. La tabla siguiente sirve de referencia para los canales calientes y los cables que siguen otras normas de código de colores.

Código	Tipo	Código de color internacional (BS4937 Parte 30: 1993)	BRITÁNICO (BS1843: 1952)	Estados Unidos ANSI	ALEMÁN DIN
J	Hierro/constantán/ (cobre-níquel)	Negro general	Negro general	Negro general	Azul general
		+ ve - ve Negro Blanco	+ ve - ve Amarillo Azul	+ ve - ve Blanco Rojo	+ ve - ve Rojo Azul
K	Níquel-cromo/níquel- aluminio	Verde general	Rojo general	Amarillo general	Verde general
		+ ve - ve Verde Blanco	+ ve - ve Marrón Azul	+ ve - ve Amarillo Rojo	+ ve - ve Rojo Verde

Capítulo 3 Conectar el sistema al molde

Este capítulo describe varias revisiones que deben realizarse antes de poner en marcha el sistema.

3.1 Antes de la puesta en marcha



¡PELIGRO!

Peligro de electrocución: el contacto con tensiones peligrosas provocará la muerte o heridas graves. Asegurarse de que el sistema esté completamente desconectado de la fuente de alimentación.

- Limpiar cualquier resto de agua, aceite, líquidos de limpieza, etc., que puedan haberse derramado durante un cambio de molde o desde que se inició la última producción
- Asegurarse de que el módulo de la pantalla esté montado en el controlador o de manera remota.
- Asegurarse de que el ventilador de enfriamiento no esté obstruido.
- Verificar todas las conexiones de cables entre el sistema y el molde (si es necesario). Asegurarse de que ninguno de los cables se encuentre deteriorado o dañado
- Comprobar que la conexión a tierra esté en buen estado. Comprobar que el sistema y el molde tengan la misma referencia a tierra.

3.2 Conectarse a la fuente de alimentación



¡PELIGRO!

Peligro de electrocución: el contacto con tensiones peligrosas provocará la muerte o heridas graves. Asegurarse de que el sistema esté completamente desconectado de la fuente de alimentación.

1. Conectar los cables de salida de la fuente de alimentación y de termopar (si es necesario).
2. Usando un ohmímetro, poner un cable de prueba en contacto con el molde y el otro, con el terminal de tierra del molde en el sistema. La resistencia debe ser inferior a 1 Ω .
3. Asegurarse de que el interruptor principal se encuentre en la posición de desconexión.
4. Conectar el controlador a la fuente de alimentación.

3.3 Lista de control del procedimiento de puesta en marcha

**¡ADVERTENCIA!**

Peligro de tropiezo: Riesgo de muerte o heridas graves. Asegurarse de que todos los cables entre el controlador y todos los dispositivos externos o el equipo estén identificados de manera clara. O canalizar los cables para evitar tropiezos.

Elemento	Paso	✓
1	Conectar los cables de alimentación/de termopar entre el molde y el controlador (si es necesario).	
2	Conectar la caja de E/S o los cables de opción (si es necesario).	
3	Conectar el controlador a la fuente de alimentación.	
4	Encender el controlador.	
5	Iniciar sesión en el sistema (si es necesario).	
6	Seleccionar el ajuste de molde requerido.	
7	Verificar que el ajuste de molde sea el correcto. Comprobar el nombre y los puntos de ajuste en la ventana de vista previa.	
8	Corregir los fallos detectados en el diagnóstico.	
9	Presionar START (INICIO) para iniciar el sistema.	
10	Comprobar que el controlador funcione correctamente monitoreando las pantallas Neo2 View (Vista del Neo2) o Text View (Vista de texto) .	

NOTA: Esta Guía del usuario no incluye detalles de la interconexión del controlador al molde. Si se necesita esta información, llamar a la Oficina regional de ventas y servicios de Husky más cercana.

**¡IMPORTANTE!**

Cuando se apague el sistema, es obligatorio esperar 30 segundos antes de volver a encender el interruptor principal. Si se apaga o se enciende de manera incorrecta, pueden surgir problemas de comunicación en el sistema.

Capítulo 4 Interfaz del operador de Altanium

Este capítulo es una breve descripción de la funcionalidad de la interfaz del operador del Neo5.

4.1 Información general

La interfaz del operador consiste en una pantalla de visualización táctil.

La interfaz del operador del Neo5 es una visualización estilo LCD en color de alta resolución cubierta por una pantalla transparente táctil. La visualización ofrece las ventajas de una alta definición y un gran ángulo de visión, incluso en condiciones de poca luz.



¡ADVERTENCIA!

Peligro por puntos de apriete. Mantener las manos y los dedos apartados del mecanismo de bisagra del monitor táctil del Neo5.


¡PRECAUCIÓN!


Peligro mecánico: Riesgo de daños al equipo. Únicamente utilizar los dedos para operar la pantalla táctil. No utilizar un destornillador, bolígrafo o cualquier otra herramienta para tocar la pantalla debido a que podrían dañarla.

Utilizar la pantalla táctil para desplazarse de pantalla a pantalla, ingresar datos y operar el sistema de canal caliente.

4.2 Interfaz del operador: pantallas y botones

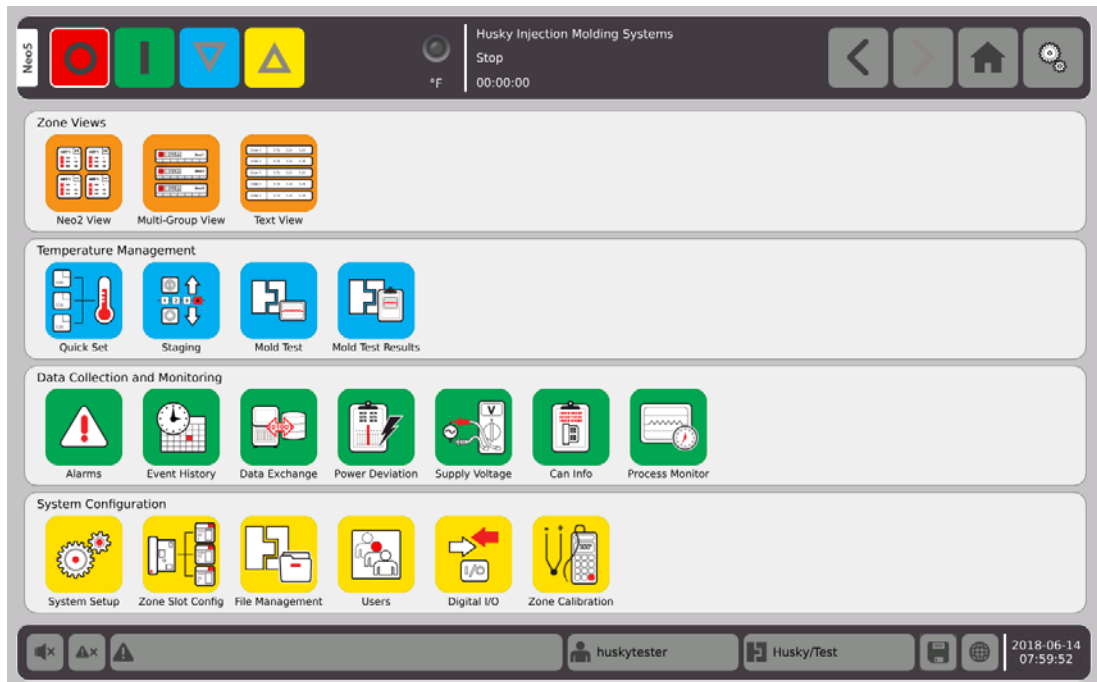
4.2.1 Cuadro de diálogo: botones de aceptar/cancelar

En la parte inferior de cada pantalla, donde se han ingresado los nuevos datos, tocar  para guardar los datos nuevos o modificados.

Si se quiere cerrar el cuadro de diálogo (sin cambios), tocar .

4.2.2 Pantalla Home (Inicio)

La pantalla Home (Inicio) es la pantalla que se utiliza para navegar a todas las otras pantallas en el sistema. Las selecciones en la pantalla del sistema en la pantalla Home (Inicio) están organizadas en cuatro grupos (filas): Vistas de zonas, administración de la temperatura, recolección de datos y supervisión y configuración del sistema.



4.2.3 Encabezado y pie de página

La pantalla Home (Inicio) tiene un encabezado







y un pie de página.

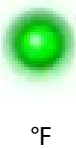





El mismo encabezado y pie de página aparece en cada pantalla.





4.2.3.1 Encabezado: botones de función del controlador

Botón	Descripción
	Stop (Detener): quita la potencia de todas las zonas, independientemente de la condición del sistema.
	Start (Comenzar): suministra potencia a las zonas que tienen un punto de ajuste.
	Botón Standby (Suspender): suspende el sistema. Si hay un temporizador activo, el tiempo restante se exhibe en el encabezado del sistema. NOTA: No se puede suspender el sistema durante un proceso de ART.
	Botón Boost (Impulso): configura el sistema en modo impulso. Si hay un temporizador activo, el tiempo restante se exhibe en el encabezado del sistema. NOTA: No se puede configurar el sistema en modo impulso durante el proceso de ART.




4.2.3.2 Encabezado: indicadores de estado del sistema

Indicador	Descripción
	<p>En temperatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parpadea cuando las zonas se están calentando hasta la temperatura del punto de ajuste. • El indicador despliega un color sólido cuando todas las zonas automáticas están “en temperatura”. • El indicador está apagado cuando el controlador está detenido. • Muestra que los valores de temperatura se brindan en °C o °F.
	<p>Se muestra el Nombre de empresa.</p>
	<p>System Mode (Modo del sistema): para consultar una descripción de cada modo del sistema, consultar la Tabla al final de este Capítulo.</p>
	<p>System Timer (Temporizador del sistema): si procede, muestra el tiempo restante en el temporizador.</p>






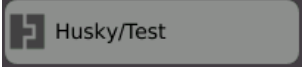

4.2.3.3 Encabezado: botones de navegación

Botón	Descripción
	<p>Back (Retroceder): muestra la pantalla anterior (máximo de 10 pantallas hacia atrás).</p>
	<p>Forward (Avanzar): desplaza hacia la última pantalla que se mostró (máximo de 10 pantallas hacia adelante).</p>
	<p>Home (Inicio): dirige hacia la pantalla Home (Inicio).</p>
	<p>System Setup button (Botón de ajustes del sistema): direcciona a la pantalla System Setup (Ajustes del sistema)</p>

4.2.3.4 Pie de página: botones de alarma

	<p>Silence Horn (Silenciar sirena): detiene la alarma sonora.</p>
	<p>Alarm Reset (Restablecer alarma): cambia una alarma de activa a inactiva.</p>
	<p>Alarm Status (Estado de la alarma): se muestra la hora y una descripción de la alarma activada de mayor prioridad. Si una alarma está activada, el icono con la figura del triángulo se volverá rojo.</p>

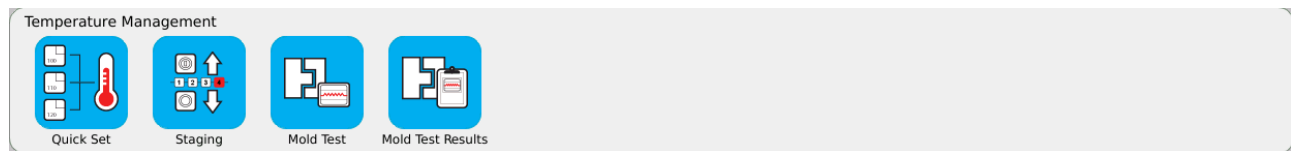
4.2.3.5 Pie de página: botones de la gestión de usuario y sistema

	<p>Log off/Log on (Cerrar sesión/Iniciar sesión): muestra el nombre del usuario actual que ha iniciado sesión. Tocar Iniciar sesión o Cerrar sesión.</p>
	<p>Language Selection (Selección de idioma): muestra la pantalla de idiomas.</p>  <p>Seleccionar un idioma y luego tocar, .</p>
	<p>Save (Guardar): guarda una imagen de la pantalla o datos de proceso en el disco duro interno u otra ubicación definida por el usuario.</p>
	<p>Botón Mold Setup Info (Información de ajustes de molde): dirige hacia la pantalla File Management (Gestión de archivos) para mostrar el molde actualmente cargado y la carpeta relacionada. La primera palabra es el nombre de la carpeta del molde. La segunda palabra es el nombre del archivo de configuración del molde.</p>
	<p>Muestra la fecha y hora. Tocar este campo para los cuadros de diálogo Set Date and Time (Establecer fecha y hora)</p>

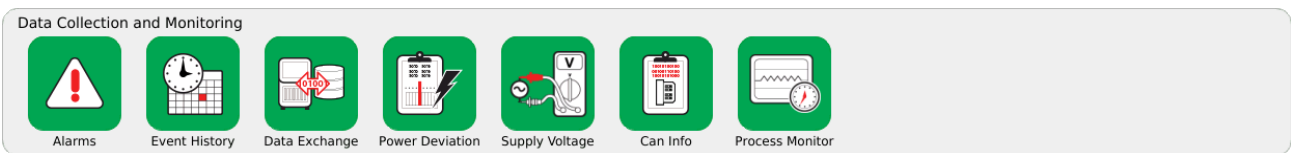
4.2.4 Selecciones de la pantalla del sistema: vistas de zonas



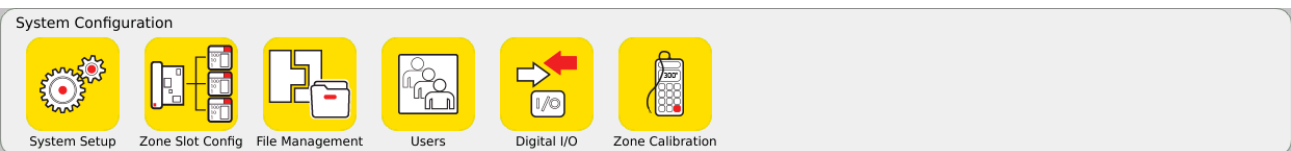
4.2.5 Selecciones de la pantalla del sistema: administración de la temperatura



4.2.6 Selecciones de la pantalla del sistema: recopilación de datos y control



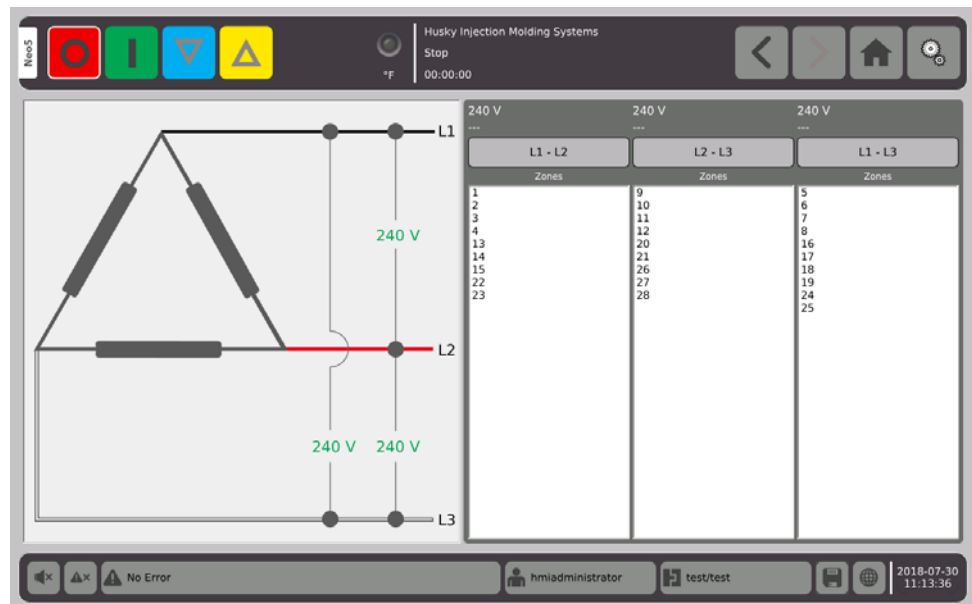
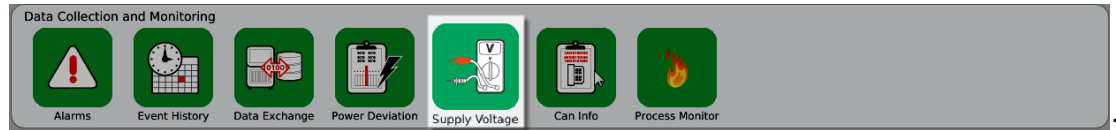
4.2.7 Selecciones de la pantalla del sistema: configuración del sistema



4.3 Pantalla Supply Voltage (Tensión de alimentación)

La pantalla **Supply Voltage (Tensión de alimentación)** muestra una vista gráfica de cómo se conectan la tensión de alimentación de entrada. Una tabla muestra cómo se conectan las zonas a la potencia de entrada.

En la pantalla **Home (Inicio)**, seleccionar



Elemento	Descripción
Esquema	La imagen es una representación visual de la configuración del suministro.
Zona n.º	Muestra cuál es el par de fase al que está conectada la zona.
Par de fase	Identificación del par de fase asociada con el esquema de configuración del suministro.
Voltios	El valor en voltios de todas las zonas asociadas a una fase.
Amperios	El valor en amperios de todas las zonas asociadas a una fase.

NOTA: El valor en amperios exhibido muestra un lugar decimal para todos los sistemas con tarjetas ICC² instaladas y dos lugares decimales para los sistemas con ICC³ instaladas. Los valores de tensión y en amperios muestran "----" si la tensión y los amperios no están calibrados para todas las zonas asociadas con una fase en particular. El valor en amperios también muestra "----" si todas las zonas asociadas con una fase en particular son tarjetas XL o HL.

Se selecciona la configuración del suministro en la pantalla **System Setup (Configuración del sistema)**. La tensión del suministro puede conectarse en cuatro configuraciones diferentes.

Tabla sobre los modos del sistema



Modo del sistema	Descripción
Stop (Detener)	Se detiene el sistema y no se suministra potencia a los calentadores.
Running (En funcionamiento)	El sistema se está calentando hasta el punto de ajuste o está conservando el punto de ajuste habitual.
Suspensión manual	El usuario pulsó el botón Standby (suspensión)  y el sistema se está calentando a su punto de ajuste de suspensión manual.
Suspensión remota	Una señal externa ha activado el modo de suspensión remota y el sistema se está calentando hasta el punto de ajuste de suspensión remota.
Delay Standby (Suspensión de retardo)	El sistema se retarda durante un período establecido antes de ingresar al modo de suspensión remota.
Impulso manual	El usuario pulsó el botón Boost (Impulso)  y el sistema se está calentando a su punto de ajuste de impulso.
Impulso remoto	Una señal externa ha activado el modo de impulso remoto y el sistema se está calentando hasta el punto de ajuste de impulso remoto.
Delay Boost (Impulso de retardo)	El sistema se retarda durante un período establecido antes de ingresar al modo de impulso remoto.
ART	El proceso de ajuste de la Tecnología de razonamiento activo (ART) está activo.
Calibration (Calibración)	Calibra las entradas del termopar de cada zona.
Diagnostics (Diagnóstico)	El proceso de diagnósticos de molde está activado.
Firmware Update (Actualización de firmware)	Una actualización de firmware está en ejecución en las tarjetas de control seleccionadas.
Ciclo 1 de secado	El sistema está secando la humedad en el molde. Este es el primer intento.
Ciclo 2 de secado	El sistema está secando la humedad en el molde. Este es el segundo intento.
Ciclo 3 de secado	El sistema está secando la humedad en el molde. Este es el tercer intento.
Ciclo 4 de secado	El sistema está secando la humedad en el molde. Este es el cuarto intento.
Ciclo 5 de secado	El sistema está secando la humedad en el molde. Este es el quinto intento.
Soft Start (Inicio suave)	El sistema está calentando todas las zonas hasta el punto de ajuste de una manera gradual y uniforme.
Soft Start (Inicio suave) a Manual Standby (Suspensión manual)	Se activó el botón Manual Standby (Suspensión manual) mientras el sistema estaba ejecutando el proceso de inicio suave.

Tabla sobre los modos del sistema (Continuación)

Modo del sistema	Descripción
Soft Start (Inicio suave) a Remote Standby (Suspensión remota)	Mientras el sistema estaba ejecutando el proceso de inicio suave, se activó una señal externa para activar todas las zonas hasta el punto de ajuste de suspensión remota.
Stage x Active (Heating) (Etapa x activación) (Calentamiento)	Todas las zonas asignadas a la etapa x (1-4) se están calentando al punto de ajuste de la etapa.
Stage x Active (ART) (Etapa x activación) (ART)	El proceso de ART está en ejecución solo en las zonas asignadas a la etapa x.
Stage x Soaking (Heating) (Etapa x inmersión) (Calentamiento)	Luego del calentamiento, el sistema conservará el punto de ajuste de la etapa x hasta que expire el temporizador de inmersión.
Stage x Active (Cooling) (Etapa x activación) (Enfriamiento)	Todas las zonas asignadas a la etapa x se están enfriando al punto de ajuste de la etapa.
Stage x Soaking (Cooling) (Etapa x inmersión) (Enfriamiento)	Luego del enfriamiento, el sistema conservará el punto de ajuste de la etapa x hasta que expire el temporizador de inmersión.
Stage 4 Running Indefinitely (Etapa 4, ejecución indefinidamente)	El sistema permanecerá en la etapa 4 hasta que el usuario pulse el botón Start (iniciar) para calentar la zona al punto de ajuste normal.
Comprobación del secado	El sistema está en búsqueda de detectar cualquier condición de secado. Estas condiciones de secado serían menos graves en comparación con una fuga a tierra.
Comprobación de fuga a tierra	El sistema está en búsqueda de detectar cualquier condición de fuga a tierra.
Prueba de circuito	El sistema está comprobando si no hay fallas en los circuitos del calentador (circuitos abiertos, cortocircuitos, fugas o un calentador en malfuncionamiento) en alguna de las zonas.

Capítulo 5 Seguridad y administración


En este capítulo se describen las funciones de gestión del usuario.

5.1 Inicio/cierre de sesión


5.1.1 Iniciar sesión

1. En el pie de página, tocar el botón **Log off/Log on (Cierre/Inicio de sesión)**



2. Si se inicia sesión:
 - a. Utilizar el teclado para ingresar el nombre de usuario, luego presionar .

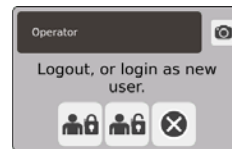




- b. Ingresar la contraseña, luego presionar .



Si se cierra sesión:

3. En el cuadro de diálogo de cierre de sesión



, presionar  .

5.2 Pantallas User Management and Security (Pantallas de gestión de usuario y seguridad)

A todos los usuarios se les asigna un rol. Existen tres roles diferentes. El administrador personaliza cada rol. El administrador decide qué funciones puede acceder cada usuario.

Los tres roles son los siguientes:

- Operador,
- Supervisor,
- Administrador.

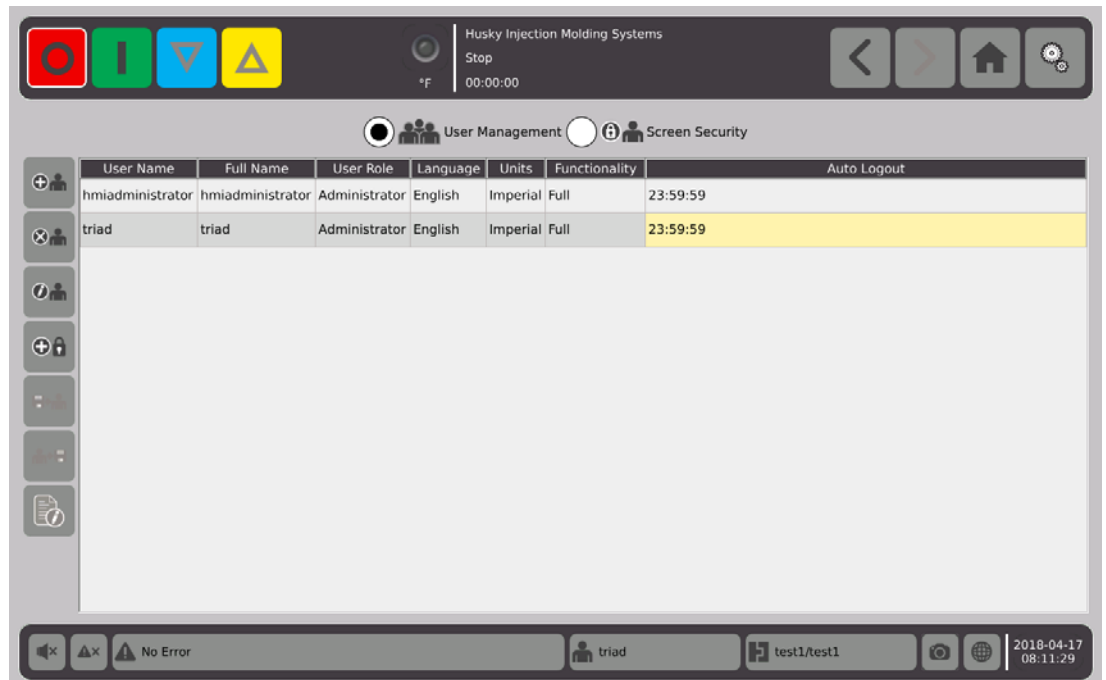
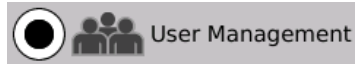
Desde la pantalla **Users (Usuarios)**, el administrador puede agregar o eliminar un usuario o cambiar la contraseña de un usuario. El administrador también controla los ajustes de seguridad. Los ajustes de seguridad otorgan o rechazan el acceso a diferentes funciones del Neo5.

5.2.1 Gestionar usuarios


Para crear/eliminar un usuario o cambiar la contraseña de un usuario, seguir los pasos que se describen a continuación:

1. En la pantalla **Home (Inicio)**, en la fila configuración de sistemas, seleccionar .

2. En la parte superior de la pantalla **User (Usuario)**, de ser necesario, seleccionar



5.2.1.1 Agregar un usuario

1. En la columna ubicada a la izquierda, seleccionar .
2. Utilizar el teclado o los menús desplegables para ingresar los datos de la siguiente manera:

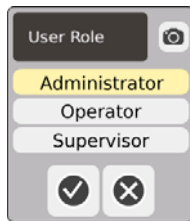
- Nombre de usuario:



- Nombre completo:



- Rol del usuario:



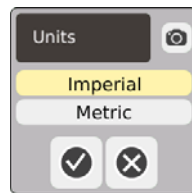
- Contraseña:



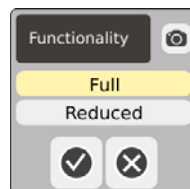
- Idioma:



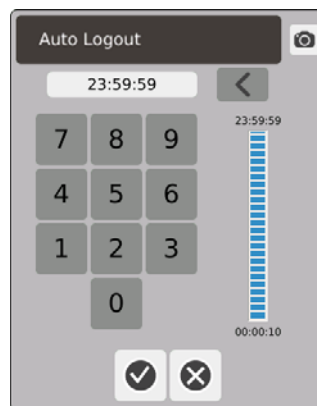
- Unidades:





- Funcionalidad:



- Tiempo de cierre de sesión automático:

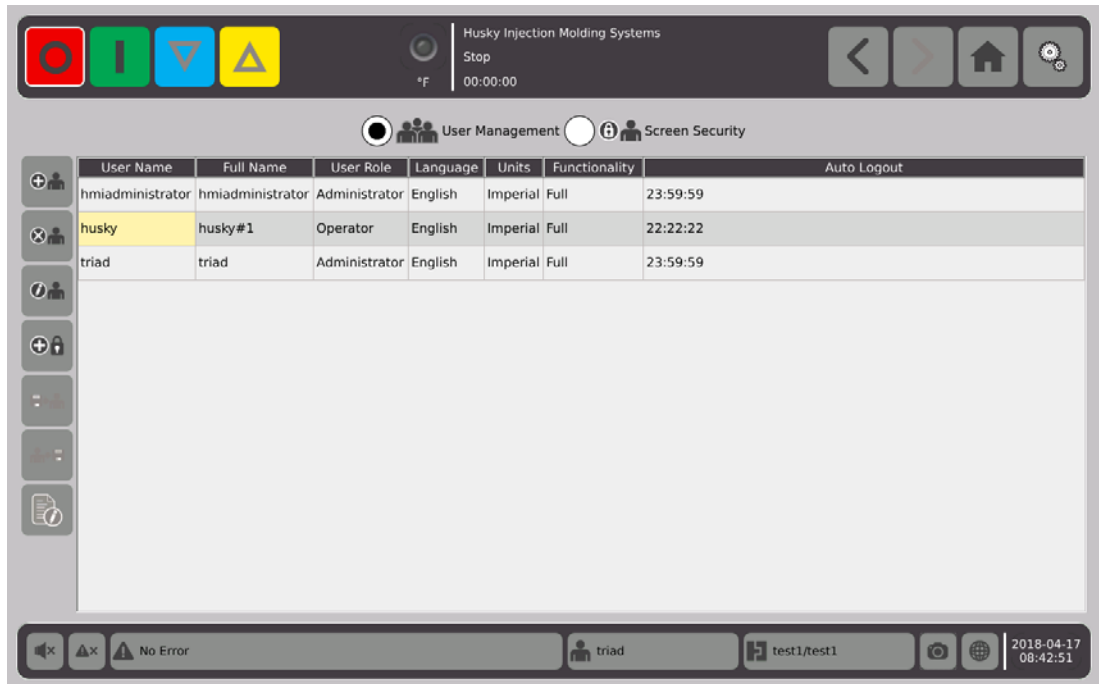


Cuando no hay actividad durante el tiempo ingresado en el cuadro de diálogo **Auto Logout Time (Tiempo de cierre de sesión automático)**, el Neo5 cerrará automáticamente la sesión. El tiempo predeterminado es de 5 minutos. El tiempo mínimo es de 10 segundos.

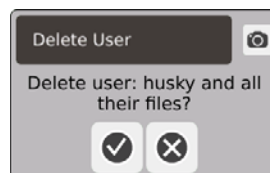
3. La pantalla **Add a User (Agregar un usuario)** se moverá automáticamente a la siguiente ventana de datos luego de seleccionar . Cuando se ingresa el tiempo de cierre de sesión automático y se presiona , se agregará el usuario a la pantalla User Management (Gestión de usuario).

5.2.1.2 Eliminar un usuario

1. Seleccionar el usuario en la columna **User Name (Nombre de usuario)**.




1. Seleccionar en la columna ubicada a la izquierda.
2. Seleccionar en la pantalla **Delete User (Eliminar usuario)**.




3. El usuario se elimina.

5.2.1.3 Cambiar la contraseña de un usuario

1. Seleccionar el usuario en la columna **User Name (Nombre de usuario)**.
2. Seleccionar .
3. En la pantalla **Password (Contraseña)**, utilizar el teclado para ingresar la nueva contraseña.





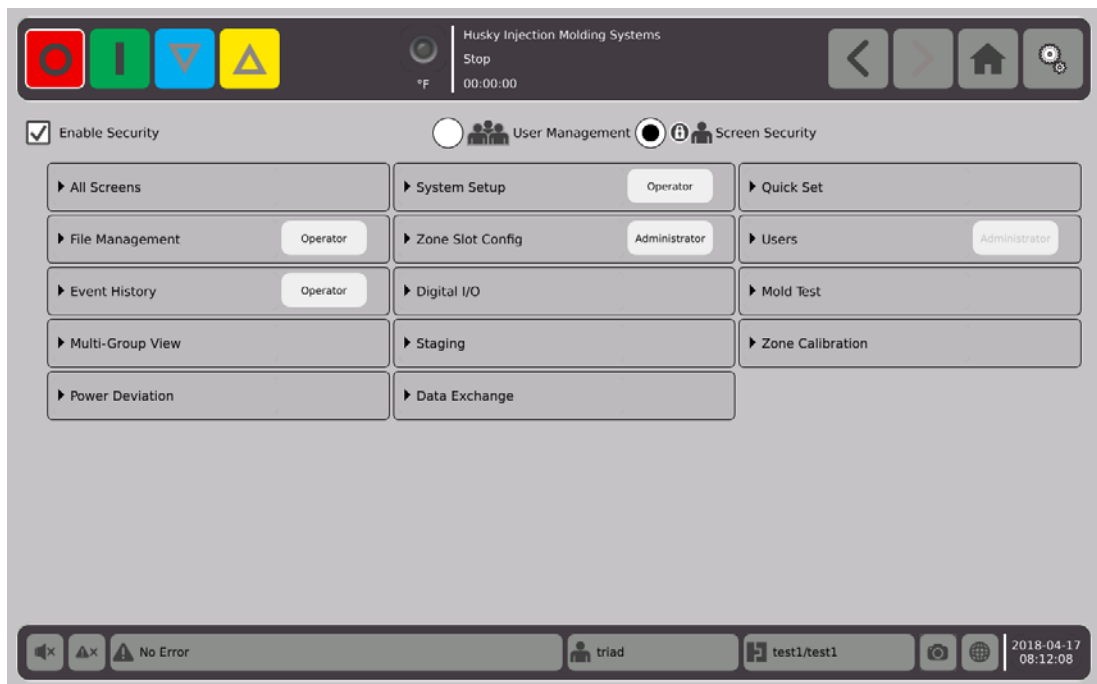
4. Luego de seleccionar , aparecerá la pantalla Confirm Password (Confirmar contraseña).




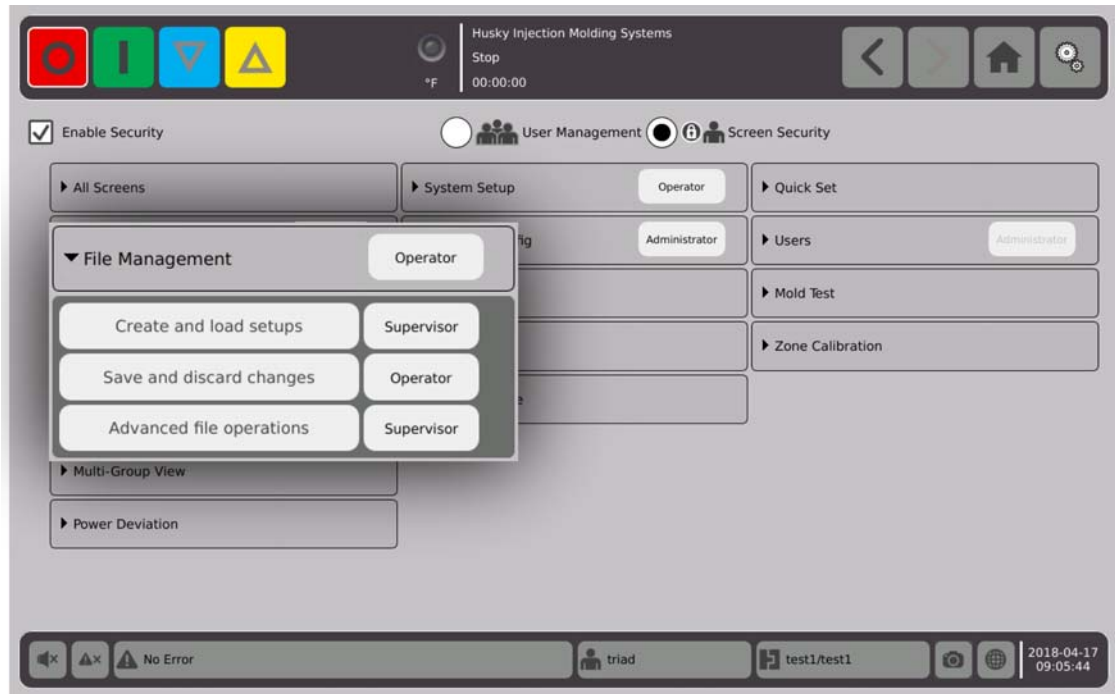
5. Ingresar la contraseña nuevamente, luego presionar . La contraseña se modificó.

5.2.2 Establecer los ajustes de seguridad

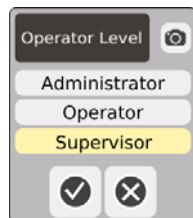
1. En la pantalla **Home (Inicio)**, en la fila configuración de sistemas, seleccionar .
2. En la parte superior de la pantalla **User (Usuario)**, de ser necesario, seleccionar  Screen Security.
3. En la pantalla **Screen Security (Seguridad de pantalla)**, asignar un rol (operador, supervisor o administrador) a cada función.




4. En la pestaña File Management (Gestión de archivos), tocar  para abrir el menú desplegable.



5. Tocar la casilla ubicada a la derecha del nombre de la función/pantalla para mostrar el cuadro de diálogo.



6. Seleccionar un rol de usuario, luego presionar .
- La pestaña **Users (Usuarios)** estará en color gris debido a que solo el administrador puede gestionar los usuarios. Consultar [Sección 5.2.1](#).
7. Asignar un rol de usuario para cada función/pantalla en las pestañas restantes en la pantalla **Screen Security (Seguridad de pantalla)**.
- Cuando se selecciona **Operator (Operador)**, los roles de supervisor y administrador también tienen acceso a la función/pantalla.
- Cuando se selecciona **Supervisor (Supervisor)**, el operador no puede acceder a esa función/pantalla.
- Cuando se selecciona **Administrator (Administrador)**, el supervisor y el operador no pueden acceder a esa función/pantalla.

5.2.3 Activar seguridad

Se debe tildar la casilla **Enable Security (Activar seguridad)** para ejecutar todos los ajustes de seguridad. La opción predeterminada es Activar seguridad. Se puede tocar la casilla y quitar la marca. Esto desactivará todos los ajustes de seguridad y todos los usuarios tendrán acceso a todas las funciones/pantallas.

Capítulo 6 Ajustes de molde

La configuración del molde contiene los parámetros necesarios para hacer funcionar el sistema de canal caliente.

6.1 Pantalla Mold Setup (Pantalla Ajustes de molde)

La pantalla **Mold Setup (Ajustes de molde)** almacena y gestiona los archivos tales como configuraciones, imágenes, documentos e informes de moldes. Los archivos se almacenan en las carpetas de moldes, del sistema y del usuario. Cada carpeta de molde permite almacenar las configuraciones, las imágenes y los documentos de los moldes asociados con ese molde específico. La pantalla se divide en dos paneles. La parte izquierda contiene todos los directorios que están en el disco duro del Neo5 y la parte derecha muestra todos los directorios y archivos disponibles desde una fuente externa, tales como un dispositivo USB o un recurso de intercambio de archivos a través de las redes.

1. Para acceder a la pantalla Ajustes de molde, en la pantalla Home (Inicio) en la fila de System Setup (Configuración del sistema), seleccionar la opción **File Management (Gestión de archivos)**.



O bien,

2. Tocar  en el pie de página de cualquier pantalla.



aparecerá, en el panel izquierdo, los archivos de ajustes de molde en las carpetas de moldes, si se selecciona la opción Molds (Moldes).



aparecerá, en el panel izquierdo, los archivos de imágenes en las carpetas de moldes, si se selecciona la opción Molds (Moldes).



mostrará todos los archivos de texto de valores separados por comas (CSV) almacenados en las carpetas de moldes en el panel izquierdo, si se selecciona la opción Molds (Moldes).



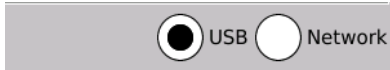
mostrará todos los tipos de archivos disponibles y almacenados en las carpetas de moldes en el panel izquierdo, si se selecciona Molds (Moldes).

Si se selecciona **Molds (Moldes)**, todas las carpetas de moldes aparecerán en el panel ubicado a la izquierda.



Si se selecciona la opción **System (Sistema)**, la carpeta **Reports (Informes)** se mostrará con todos los archivos de sistema que contiene.

3. Tocar, , **Details (Detalles)** para expandir los archivos visualizados en un formato tabular con el nombre, el tamaño del archivo y la fecha y la hora de su última modificación.
4. Seleccionar la opción **USB** para desplegar el contenido de un dispositivo USB conectado.




5. Seleccionar la opción **Network (Red)** para desplegar el contenido de una carpeta en red si el sistema está configurado para una red.

Botón	Descripción
	Tocar el botón Load Mold Setup (Cargar ajuste de molde) para cargar un archivo de ajustes de molde. Este botón no está habilitado a menos que se seleccione un archivo de ajustes de molde. No se puede cargar directamente el archivo de ajustes predeterminado.
	Tocar el botón Save As (Guardar como) para guardar el archivo de ajustes de molde actualmente cargado. Esta acción únicamente se aplica al archivo de ajustes de molde cargado independientemente de la opción que se haya seleccionado en la pantalla.
	Tocar el botón New Mold Setup (Nuevo ajuste de molde) o Mold Folder (Carpeta de moldes) para crear un nuevo archivo de ajustes o una carpeta de moldes. Este botón no está habilitado si la opción sistema está seleccionada.
	Tocar el botón Copy (Copiar) para copiar los ajustes, las imágenes o los archivos CSV de una carpeta o dispositivo a otro.
	Tocar el botón Delete (Eliminar) para borrar una carpeta, un ajuste, una imagen de un molde o un archivo CSV. Se muestra un mensaje de confirmación. Este botón no está habilitado a menos que se seleccione una carpeta o un archivo.
	Tocar el botón Rename (Cambiar nombre) para desplegar un teclado con el propósito de cambiar el nombre de una carpeta, un ajuste o una imagen de un molde o un archivo CSV. Este botón no está habilitado a menos que se seleccione un archivo o una carpeta.
	Tocar el botón Preview (Vista previa) para mostrar los archivos de ajustes, las imágenes del molde y los archivos CSV.

6.1.1 Guardar los cambios en un archivo de ajustes de molde

Una vez que se cargó un archivo de ajustes de moldes, podrá guardar definitivamente los cambios que se realicen en él.

1. En la pantalla **Mold Setup (Ajuste de molde)**, tocar el botón **Save Changes (Guardar cambios)**. Esto desplegará un cuadro de diálogo **Mold Setup - Save (Ajuste de molde: guardar)** para confirmar el molde y el nombre del archivo en el que se guardarán los cambios que se efectuaron.
2. Tocar . Los cambios se guardan.


6.1.2 Guardar el archivo de ajustes de molde actual como un nuevo archivo

Una vez que se cargó un archivo de ajustes de molde, se podrá guardar como un nuevo archivo.

Para guardar el archivo de ajustes de molde actual como un nuevo archivo, seguir los pasos que se describen a continuación:

1. En la pantalla **Mold Setup (Ajuste de molde)**, tocar el botón **Save As (Guardar como)**. Esto desplegará el teclado.



2. Ingresar el nuevo nombre del molde y luego presionar .

6.1.3 Cargar un archivo de ajustes de molde existente

Luego de que se creó un archivo de ajustes de molde, se cargará automáticamente como un ajuste de molde actual en el sistema.



Para cargar un ajuste de molde diferente, seguir los pasos que se describen a continuación:

1. En la pantalla **Mold Setup (Ajustes de molde)**, seleccionar la carpeta de ajustes de moldes que contiene el archivo de ajustes para cargar.
2. Tocar el nombre del archivo de ajuste que desea cargarse.
3. Tocar el botón **Load Mold Setup (Cargar ajuste de molde)** para cargar el ajuste de molde seleccionado.

Una vez que el ajuste de molde se encuentra cargado, el nombre aparecerá en todo momento en el botón **Mold Setup Info** (Información sobre el ajuste del molde) en el pie de página del sistema.

6.1.4 Eliminar archivos


Cuando no se necesita más un archivo o una carpeta en el disco duro interno, este se puede eliminar.

1. En la pantalla **Mold Setup (Ajuste de molde)**, tocar el archivo o la carpeta que se desea eliminar.
2. Tocar el botón **Delete (Eliminar)**.
3. Aparecerá un mensaje que confirmará la eliminación. Para continuar, tocar .
Para cancelar la eliminación, tocar .

6.1.5 Copiar archivos

Se pueden copiar archivos de ajuste, imágenes o CSV de moldes de una carpeta o un dispositivo a otro.

Para copiar y pegar un archivo, seguir los pasos que se describen a continuación:

1. En la pantalla **Mold Setup (Ajuste de molde)**, tocar el archivo que se desea copiar.
2. Tocar .
3. Navegar hasta la carpeta o el panel de destino, tocar cualquier parte en el panel o la carpeta.

6.1.6 Transferir datos

6.1.6.1 Transferir datos a la red

Utilizar la pantalla **Mold Setup (Ajuste de molde)** para transferir datos a la red.

Cuando se esté conectado a la red, la estructura de la carpeta de red aparecerá de manera predeterminada en el panel derecho de la pantalla **Mold Setup (Ajuste de molde)**.

6.1.6.2 Transferir datos con un dispositivo de almacenamiento USB

Se pueden transferir datos con unidades USB o unidades de discos CD-ROM USB. Seleccionar el botón USB en la pantalla **Mold Setup (Ajuste de molde)**. Cuando se conecta un dispositivo USB en el puerto USB, la estructura de carpetas del dispositivo de USB aparece en el panel derecho de la pantalla **Mold Setup (Ajuste de molde)**. La estructura de la carpeta desaparecerá cuando se desconecte el dispositivo. Seguir los pasos del proceso de copiar y pegar para mover los archivos desde el dispositivo al disco duro local o desde el disco duro local al dispositivo USB.

Capítulo 7 Realizar ajustes

Se pueden modificar las configuraciones del proceso para un ajuste de moldes antes de iniciar el molde o mientras el molde se encuentre en ejecución. En este capítulo se explica cómo utilizar, supervisar y modificar el sistema.

El Neo5 permite visualizar los datos sobre la zona en diferentes formatos gráficos y textuales. Estos incluyen visualizaciones tabulares, imágenes y vistas que se dividen en grupos de zonas.


7.1 Selección de la zona

Se pueden seleccionar múltiples zonas desde las siguientes pantallas:

- **Vista de varios grupos**
- **Vista de texto**
- **Ajuste rápido**
- **Vista del Neo2**
- **Etapas**
- **Prueba de molde**
- **Resultados de la prueba de molde**
- **Calibración de zona**
- **Configuración de ranura de zona**
- **Información de CAN**


1. Se pueden seleccionar las zonas de cuatro maneras:

a. Tocar una zona. Se selecciona la zona.

b. Tocar . Esto selecciona todas las zonas disponibles.

c. Utilizar la función de bloque. Tocar y mantener presionado un elemento de la zona durante más de un segundo. Esta acción resaltará la zona en color verde. Luego, tocar otra zona. Todas las zonas entre las zonas inicial y final se resaltarán (seleccionarán).

d. Tocar una zona y arrastrarla con el dedo. Se seleccionan todas las zonas por las que se pasa por encima con el dedo. Esta es una opción para seleccionar zonas en todas las pantallas, con excepción de la vista del Neo2.

2. Tocar  para restablecer todas las zonas seleccionadas.

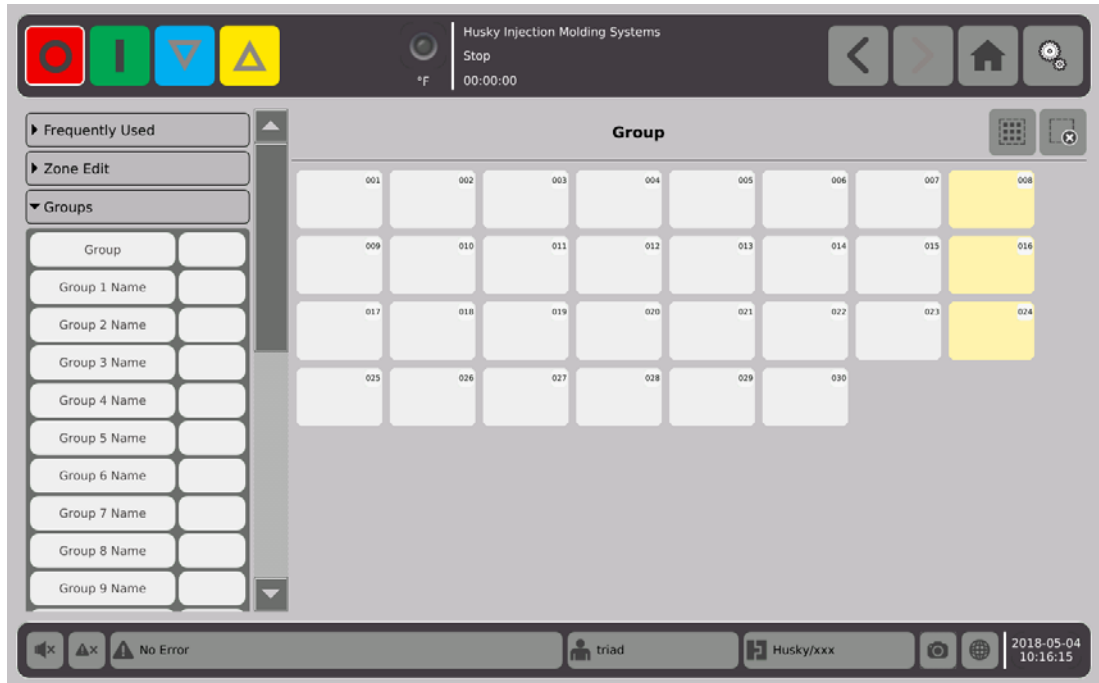
3. Cuando se selecciona una zona, esta se resaltará en amarillo.

7.2 Crear un grupo

1. En la pantalla **Home (Inicio)**, seleccionar



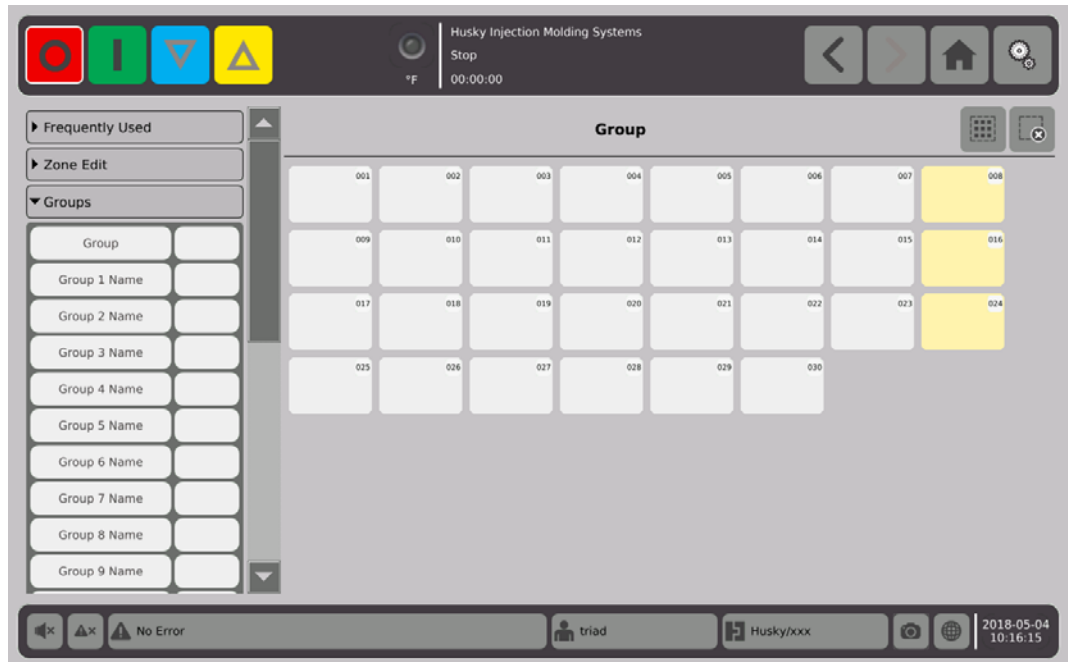
2. En el botón **Groups (Grupos)**, tocar ► para mostrar el menú desplegable.




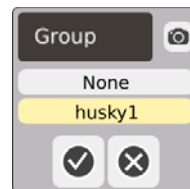
3. Asignar nombres a uno o más de los titulares de nombres del grupo (1 al 10).
 - a. Tocar el campo ubicado a la derecha del nombre 1 del grupo.
 - b. Utilizar el teclado para ingresar el nombre 1 del grupo, luego ✓.
 - c. Según sea necesario, realizar los pasos 3.a y 3.b. para ingresar los nombres del grupo 2 hasta el grupo 10.



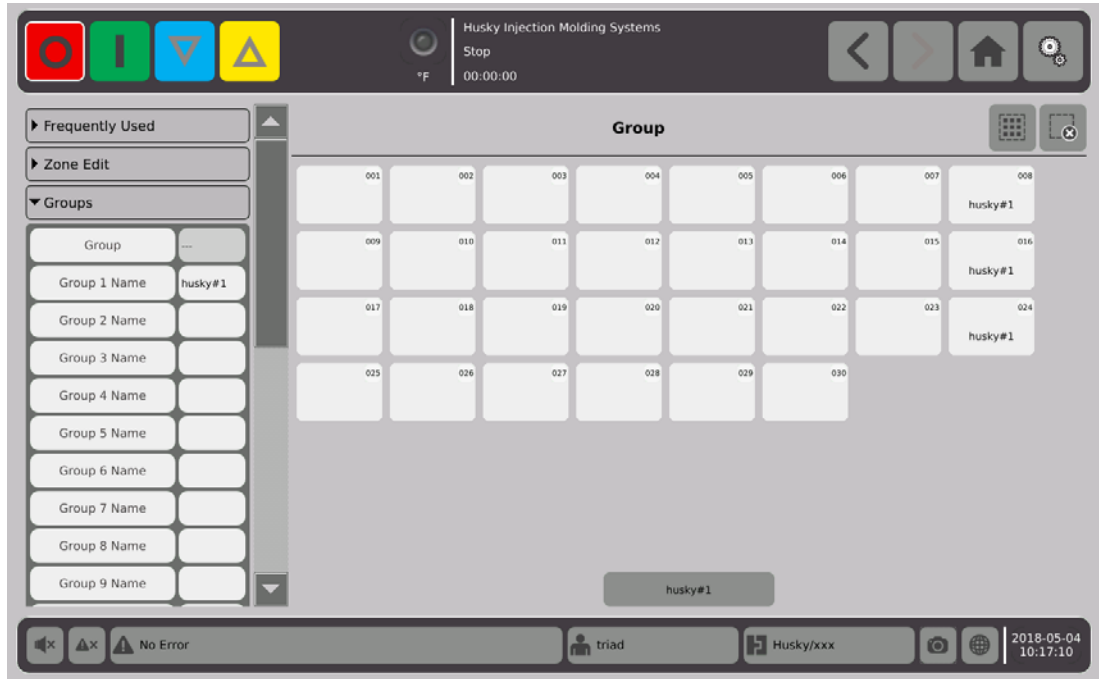
4. Seleccionar las zonas que se desea que sean parte de un grupo.
5. Tocar el campo ubicado a la derecha de **Group (Grupo)**.





6. Desde el cuadro de diálogo de **Group (Grupo)**, tocar el nombre del grupo que se quiere otorgar a las zonas seleccionadas, luego .



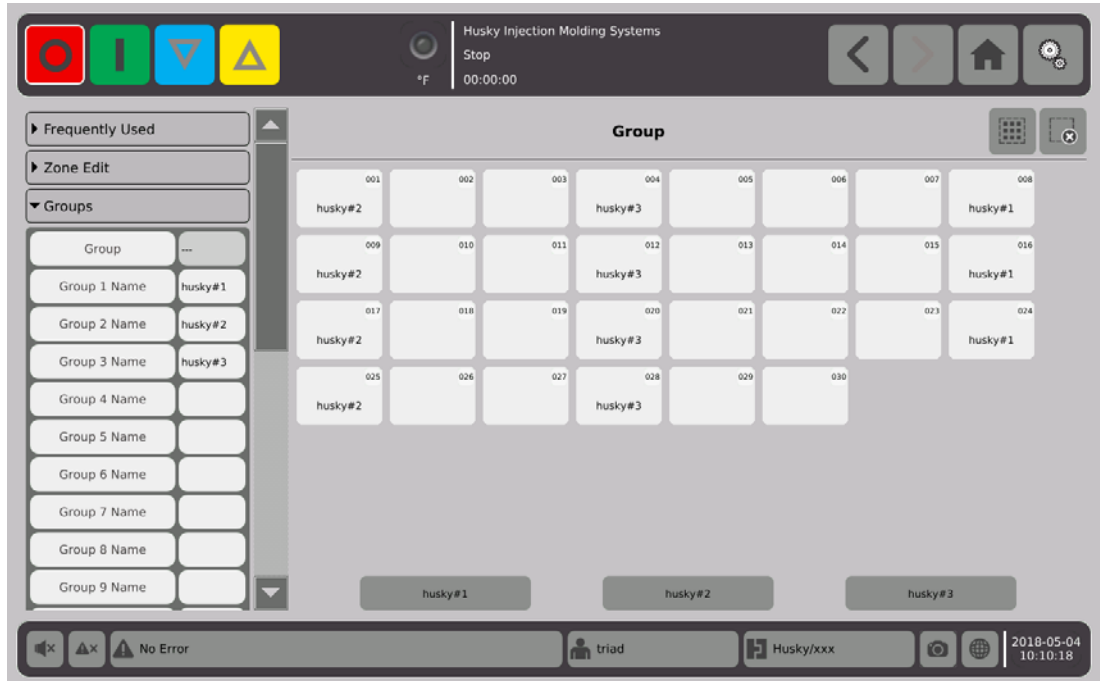
7. Se mostrará un botón seleccionador de grupos para ese grupo en la parte inferior de la pantalla.



8. Según sea necesario, realizar los pasos 3 a 6 nuevamente para asignar las zonas a los grupos restantes.
9. Para eliminar un grupo, tocar la casilla ubicada a la derecha del nombre del grupo X.
10. En la pantalla **Group Name Keyboard (Teclado para ingresar el nombre del grupo)**, tocar  para eliminar el nombre, luego .

El nombre del grupo aparecerá en la parte inferior de todas las pantallas Quick Set (Ajuste rápido). Cuando se toque el nombre del grupo, se podrán establecer o cambiar el parámetro para todas las zonas en el grupo a la vez.

Se puede crear un máximo de 10 grupos.

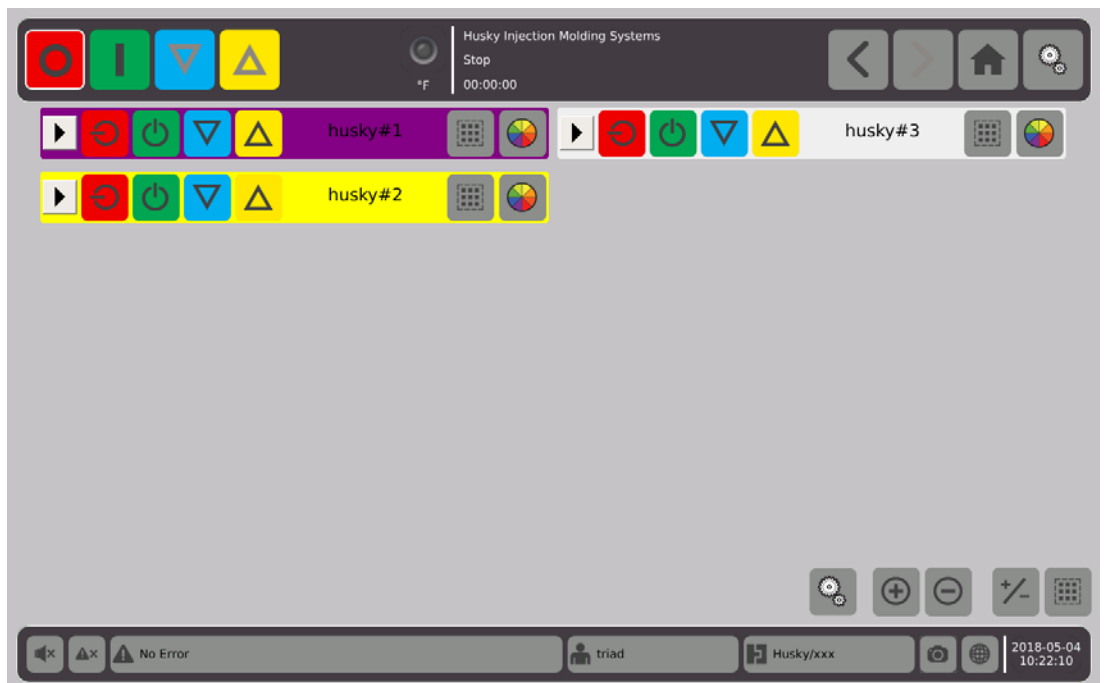



En la pantalla Home (Inicio), en la fila de vistas de zona, seleccionar




Multi-Group View •

Se mostrarán todos los grupos que se configuraron en la pantalla grupos de **Quick Set (Ajuste rápido)**.



Si se toca , la pantalla se desplegará en modo de pantalla completa.

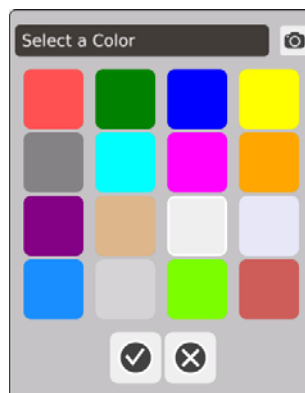


Tocar  para regresar al modo mitad de pantalla.

7.2.1 Código de colores

Se puede aplicar un código de colores a los grupos.

1. En la barra del encabezado  husky#1 , seleccionar .
2. En el cuadro de diálogo **Select a Color (Seleccionar un color)**, seleccionar el color, luego .




La barra del encabezado para esa zona cambiará al color seleccionado.




7.2.2 Orden de diseño

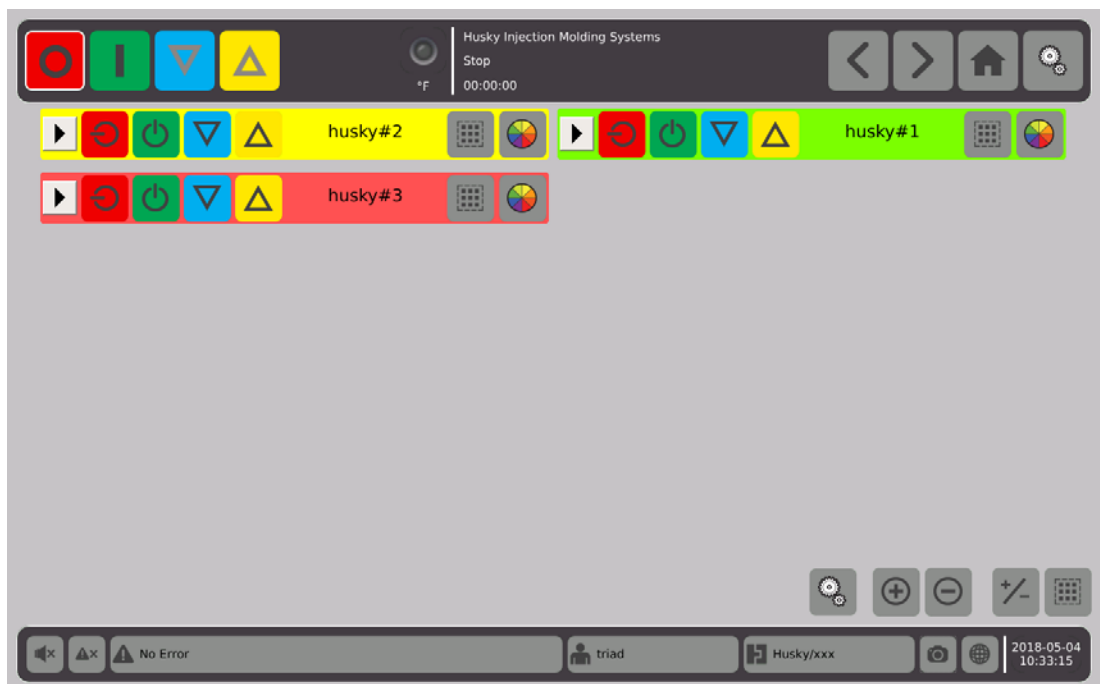
Se puede también escoger un orden de diseño para los grupos.

1. Seleccionar ,



2. Tocar el botón Clear previous (Eliminar anterior) o el botón Clear all (Eliminar todo) para borrar los números.
3. Tocar la casilla del grupo que se desea que esté en primer lugar (posición primera) en la Vista de varios grupos.
4. Continuar tocando las casillas para colocar los grupos en el orden en que se quiere visualizarlos, luego .

Los grupos se acomodarán con el grupo 1 al comienzo (en la pantalla de modo completo). En el modo de pantalla reducida, los grupos se acomodarán de arriba a abajo y de izquierda a derecha.




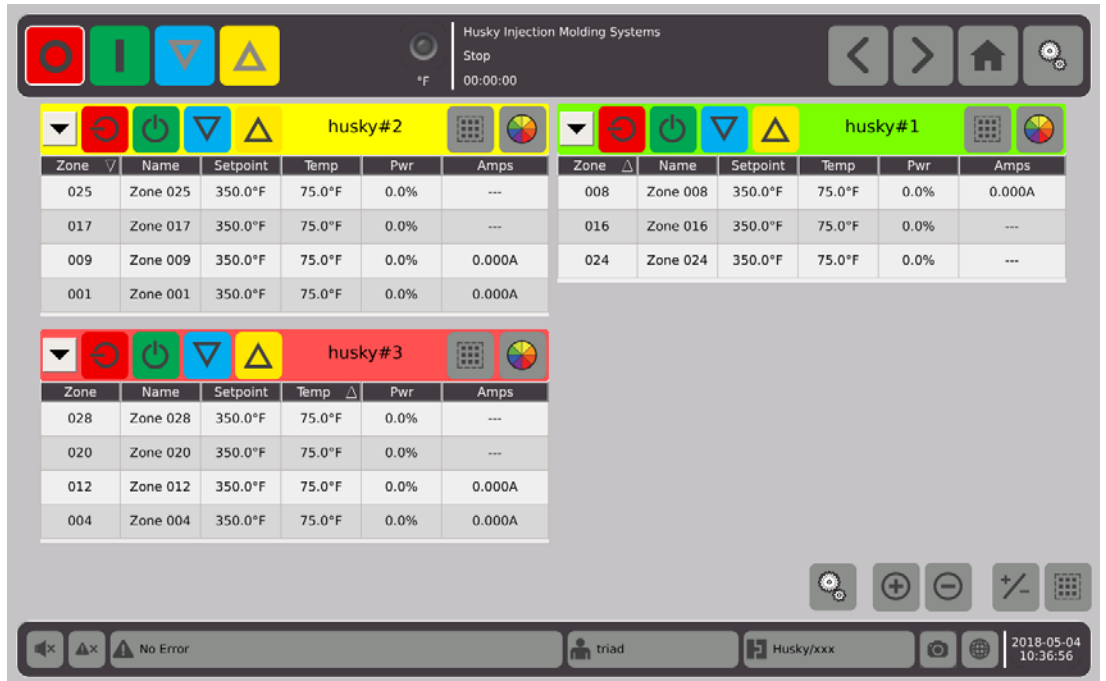




7.2.3 Mostrar detalles de los grupos


1. Tocar  en el encabezado del grupo para mostrar los detalles del grupo.



2. Tocar  para mostrar los detalles de todos los grupos.



3. Tocar  para comprimir los detalles del grupo o tocar  para comprimir solo los detalles de ese grupo.

4. Tocar  para ir a la pantalla **Quick Set (Ajuste rápido)**.

7.3 Descripción general de la pantalla Neo2 View (Vista del Neo2)

La pantalla **Neo2 View (Vista del Neo2)** muestra las zonas en un formato gráfico. Está diseñada para ofrecer una manera fácil de visualizar el estado general del molde sin tener que revisar los datos detallados.



En la pantalla **Home (Inicio)**, seleccionar

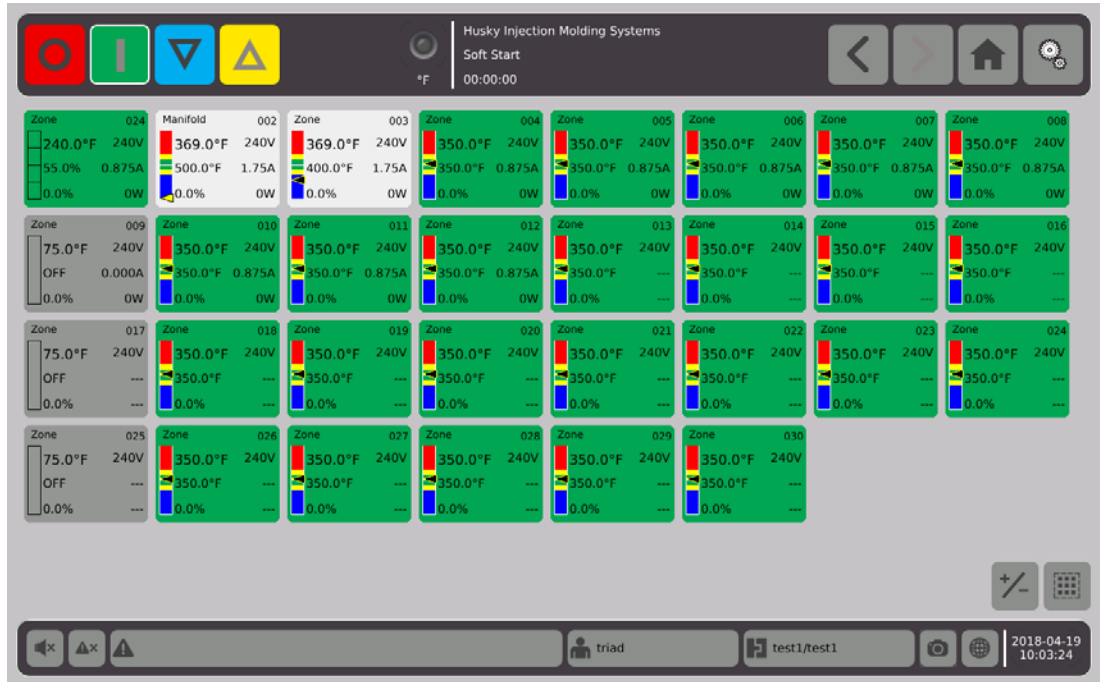
Neo2 View




NOTA: Calor APAGADO




NOTA: Calor APAGADO/zonas enfriamiento/zonas 1 y 2 se encuentran DESCONECTADAS.




NOTA: Calor ENCENDIDO/zonas (verdes) en temperatura/zonas (blancas) no están en temperatura/zona 1 está anclada a zona 24/zonas 9, 17 y 25 están DESCONECTADAS.

Elemento	Descripción
<p data-bbox="379 1073 528 1136">Barra de temperatura</p> 	<p data-bbox="595 1073 1238 1100">La barra en cada zona muestra la temperatura de la zona.</p> <p data-bbox="595 1110 1283 1138">Los segmentos de la barra cuentan con un código de colores.</p> <ul data-bbox="595 1157 1485 1818" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="595 1157 1278 1184">• El área en color verde representa la ventana de moldeo. <li data-bbox="595 1194 1259 1222">• La delgada línea blanca representa el punto de ajuste. <li data-bbox="595 1232 1485 1551">• Una flecha representa la temperatura actual. <ul data-bbox="655 1268 1485 1551" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="655 1268 1485 1329">• Si la flecha es amarilla, la temperatura no se encuentra dentro del rango del gráfico. <div data-bbox="715 1335 863 1444"> <p>Zone 003 003</p> <p>75.0°F 240V</p> <p>350.0°F 0.000A</p> <p>0.0% 0W</p> </div> <li data-bbox="655 1461 1485 1551">• La flecha adquiere un color negro cuando la temperatura se encuentra dentro del rango del gráfico y se desplaza hacia arriba hasta alcanzar el punto de ajuste. <div data-bbox="715 1558 863 1667"> <p>Zone 003 003</p> <p>314.0°F 240V</p> <p>350.0°F 0.000A</p> <p>0.0% 0W</p> </div> <li data-bbox="595 1686 1437 1713">• El área amarilla en la barra de zonas representa la ventana de alarmas. <li data-bbox="595 1724 1458 1782">• Las áreas rojas y azules en la barra de zonas representan las ventanas de interrupción superior (roja) e inferior (azul). <li data-bbox="595 1793 1299 1818">• Una barra gris blanca indica que la zona está desactivada. <div data-bbox="660 1824 831 1948"> <p>Zone 025</p> <p>75.0°F 240V</p> <p>OFF ---</p> <p>0.0% ---</p> </div>

Tocar el botón  y la pantalla se alternará con la pantalla que está debajo. Esta pantalla solo muestra la temperatura de la zona.

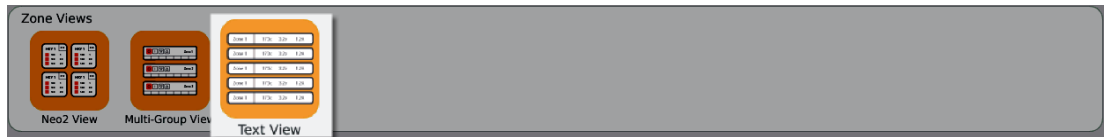


Tocar el botón  nuevamente para regresar a la vista de gráficos.

7.4 Descripción general de la pantalla Text View (Vista de texto)

La pantalla **Text View (Vista de texto)** muestra información sobre la zona en un formato tabular. Se muestran datos detallados de cada zona en cada fila de la tabla. Esto brinda la vista más completa del proceso.

1. En la pantalla **Home (Inicio)**, seleccionar



Husky Injection Molding Systems
Stop
*F 00:00:00

Zone	Name	Setpoint	Temp	Pwr	Amps	Leakage	Reg	Alarm	Abort	Watts	Ohms	Full Load	Volts
001	Manifold	500.0°F	75.0°F	0.0%	0.000A	0.000A	Auto	10.0°F	20.0°F	0W	---	0W	240V
002	Manifold	500.0°F	75.0°F	0.0%	0.000A	0.000A	Auto	10.0°F	20.0°F	0W	---	0W	240V
003	Zone	350.0°F	75.0°F	0.0%	0.000A	0.000A	Auto	10.0°F	20.0°F	0W	---	0W	240V
004	Zone	350.0°F	75.0°F	0.0%	0.000A	0.000A	Auto	10.0°F	20.0°F	0W	---	0W	240V
005	Zone	350.0°F	75.0°F	0.0%	0.000A	0.000A	Auto	10.0°F	20.0°F	0W	---	0W	240V
006	Zone	350.0°F	75.0°F	0.0%	0.000A	0.000A	Auto	10.0°F	20.0°F	0W	---	0W	240V
007	Zone	350.0°F	75.0°F	0.0%	0.000A	0.000A	Auto	10.0°F	20.0°F	0W	---	0W	240V
008	Zone	350.0°F	75.0°F	0.0%	0.000A	0.000A	Auto	10.0°F	20.0°F	0W	---	0W	240V
009	Zone	350.0°F	75.0°F	0.0%	0.000A	0.000A	Auto	10.0°F	20.0°F	0W	---	0W	240V
010	Zone	350.0°F	75.0°F	0.0%	0.000A	0.000A	Auto	10.0°F	20.0°F	0W	---	0W	240V
011	Zone	350.0°F	75.0°F	0.0%	0.000A	0.000A	Auto	10.0°F	20.0°F	0W	---	0W	240V
012	Zone	350.0°F	75.0°F	0.0%	0.000A	0.000A	Auto	10.0°F	20.0°F	0W	---	0W	240V
013	Zone	350.0°F	75.0°F	0.0%	---	---	Auto	10.0°F	20.0°F	---	---	---	240V
014	Zone	350.0°F	75.0°F	0.0%	---	---	Auto	10.0°F	20.0°F	---	---	---	240V

No Error triad test1/test1 2018-04-17 10:16:42

Encabezado de la columna	Descripción
Fila de zona	Cada fila en la vista de texto representa una zona de calentamiento en el sistema. Se podrá navegar hasta la pantalla Quick Set (Ajuste rápido) al tocar cualquier parte dentro de la fila. Consultar 7.5 .
Encabezados de la columna	Cada encabezado en la vista de texto indica qué información se muestra en cada columna. <ul style="list-style-type: none">• Zona = número de zona• Nombre = nombre de zona• Punto de ajuste = punto de ajuste de la zona• Temp = temperatura actual de la zona• PWR = salida de potencia al calentador• Amps = consumo de corriente del calentador (los valores en esta columna se suprimen para las tarjetas XL y HL)• Fuga = Fuga a tierra Esta columna solo se muestra si la opción mostrar lectura de fuga a tierra está seleccionada en la sección fuga a tierra en la pantalla System Setup (Configuración del sistema).• Reg = modo control (Automático = control T/C, Manual = salida fija en %, Regular = temperatura únicamente; sin salida de potencia)• Alarma = ventana de alarma (Grados por encima y por debajo del punto de ajuste antes de que se genere una condición de alarma)• Interrupción = ventana de interrupción (Grados por encima y por debajo del punto de ajuste antes de que se genere una condición de interrupción)• Vatios = vataje calculado de cada calentador (los valores en esta columna se suprimen para las tarjetas XL y HL)• Ohmios = ohmios de carga completa calculados pertenecientes al calentador basados en los resultados de la prueba de circuitos (los valores en esta columna se suprimen para las tarjetas XL y HL)• Carga completa = vataje de carga completa calculado perteneciente al calentador basados en los resultados de la prueba de circuitos (los valores en esta columna se suprimen para las tarjetas XL y HL)• Voltios = tensión de línea medida que suministra potencia a cada calentador
Barra de desplazamiento	Utilice la barra de desplazamiento para desplazarse entre las páginas comprendidas dentro de una pantalla. Si los datos disponibles entran en una sola página, la barra de desplazamiento no se visualizará.

7.4.1 Selección de la zona en la pantalla Text View (Vista de texto)

Utilizar la pantalla **Text View (Vista de texto)** para seleccionar una o múltiples zonas.

1. Para ver una zona, tocar cualquier parte en la fila de esa zona.
2. Para ver múltiples zonas, tocar y mantener presionado la primera zona. Luego, arrastrar hacia arriba o hacia abajo hasta la última zona. Todas las zonas entre las dos zonas están seleccionadas.
3. La vista se desplazará automáticamente hacia la pantalla **Quick Set (Ajuste rápido)**.

7.4.2 Clasificación

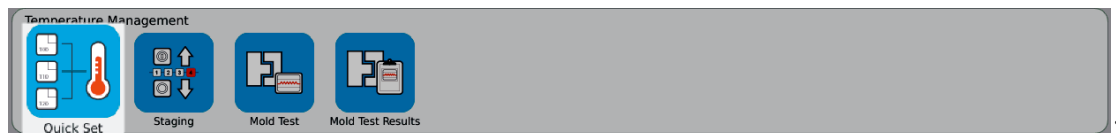
Se pueden ordenar los datos en la columna en la pantalla **Text View (Vista de texto)** y en todas las otras pantallas que tienen encabezados de columna. Tocar el campo de encabezados. Las flechas ascendentes y descendentes (▼ ▲) aparecen al lado del nombre del encabezado de la columna. Tocar el encabezado de la columna para revertir el orden.

Se puede clasificar la información de acuerdo con las columnas dinámicas (por ejemplo, corriente [Amperios], tensión [voltios], etc.). Esto puede resultar de ayuda cuando se intenta averiguar cuál zona es la que está consumiendo la mayor cantidad de corriente en cualquier momento.

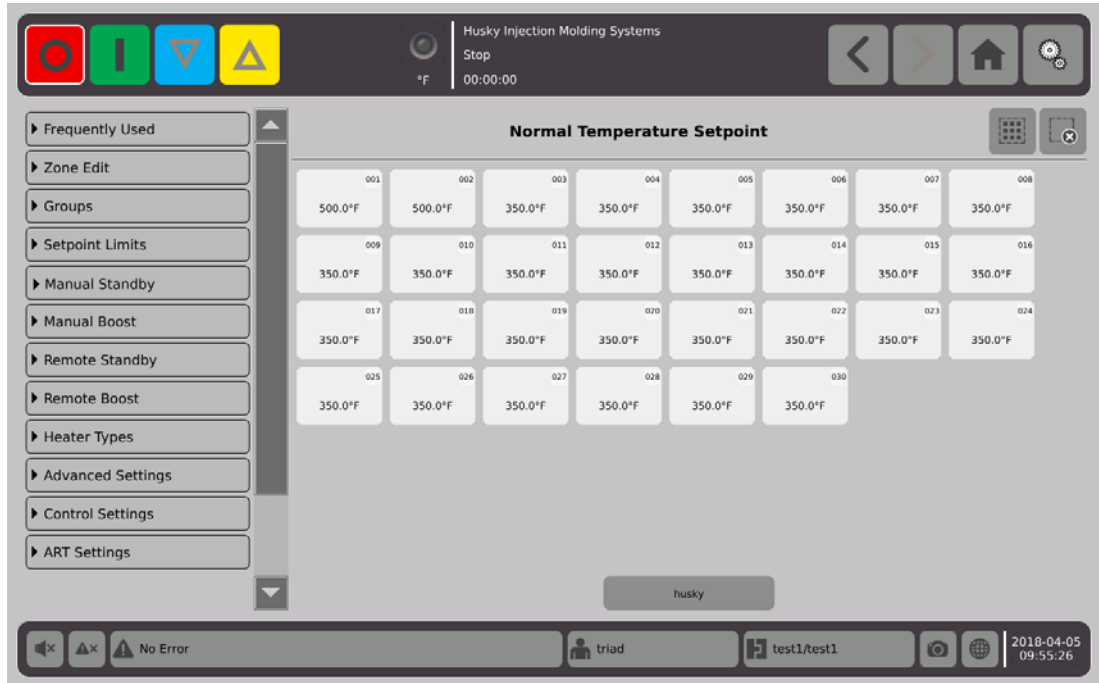
7.5 Pantalla Quick Set (Ajuste rápido)

Utilizar la pantalla **Quick Set (Ajuste rápido)** para cambiar las configuraciones de la zona.

En la pantalla **Home (Inicio)**, seleccionar



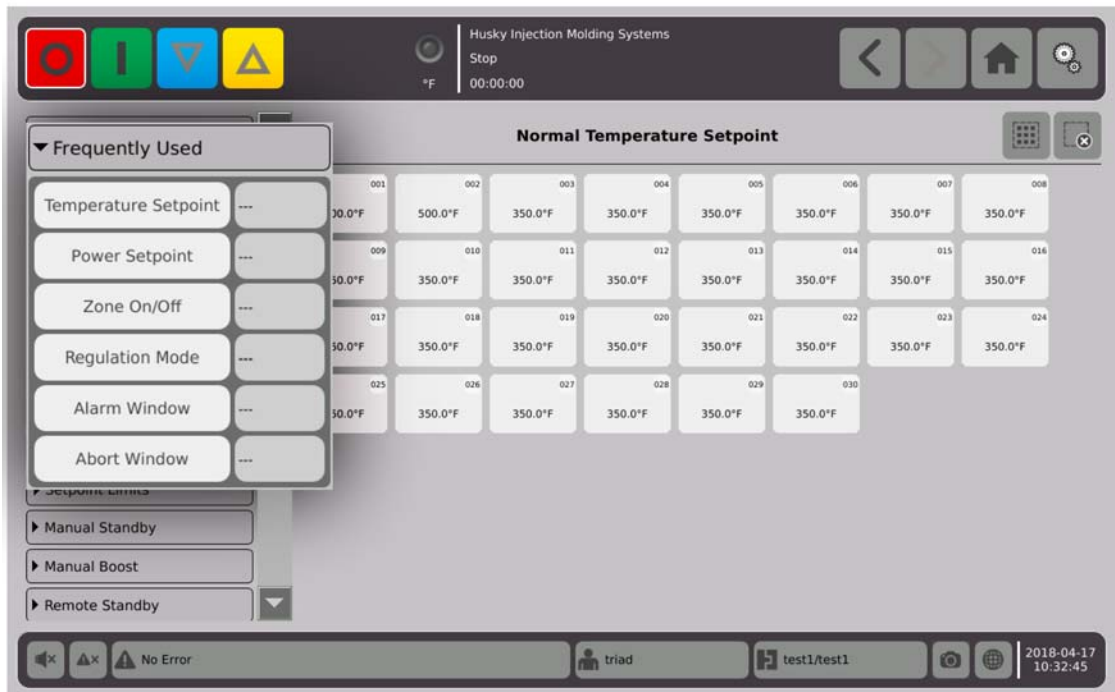
NOTA: Cuando se selecciona una zona en las pantallas de **Neo2 View (Vista del Neo2)**, **Multi-Group (Varios grupos)** o **Text View (Vista de texto)**, se mostrará automáticamente la pantalla **Quick Set (Ajuste rápido)**.



Seleccionar la zona, las zonas o los grupos que se desea cambiar o a los que se quiere ingresar datos.

Para expandir cada pestaña, tocar ►.

7.5.1 Campos usados con frecuencia



Tocar la casilla ubicada a la derecha del parámetro para desplegar un teclado o el menú.



Punto de ajuste de temperatura. Utilizar el teclado numérico para ingresar el punto de ajuste de temperatura de las zonas en la regulación automática o de supervisión.

Flechas ascendente y descendente



La flecha ascendente, ▲, indica el punto de ajuste que aumentará según el valor ingresado. El número que figura debajo de la flecha es el valor numérico máximo que puede ingresarse en la ventana de diálogo sin exceder el límite máximo del punto de ajuste.

NOTA: Se debe ingresar un límite de punto de ajuste máximo. Consultar [Sección 7.5.4](#), antes que este botón se active.



La flecha descendente, ▼, indica el punto de ajuste que disminuirá según el valor ingresado. El número que figura debajo de la flecha es el valor numérico máximo que puede ingresarse en la ventana de diálogo sin descender por debajo del límite mínimo del punto de ajuste.

NOTA: Se debe ingresar un límite de punto de ajuste mínimo. Consultar [Sección 7.5.4](#), antes que este botón se active.

Utilizar las flechas ▲ y ▼ para sumar o restar un valor específico del punto de ajuste actual.

1. En el cuadro de diálogo **Normal Temperature Setpoint (Punto de ajuste de temperatura normal)**, tocar los botones ▲ o ▼.

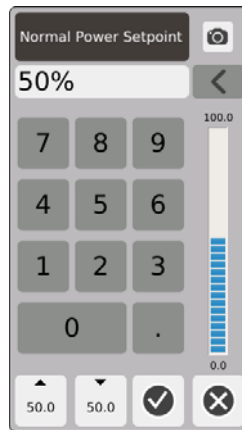
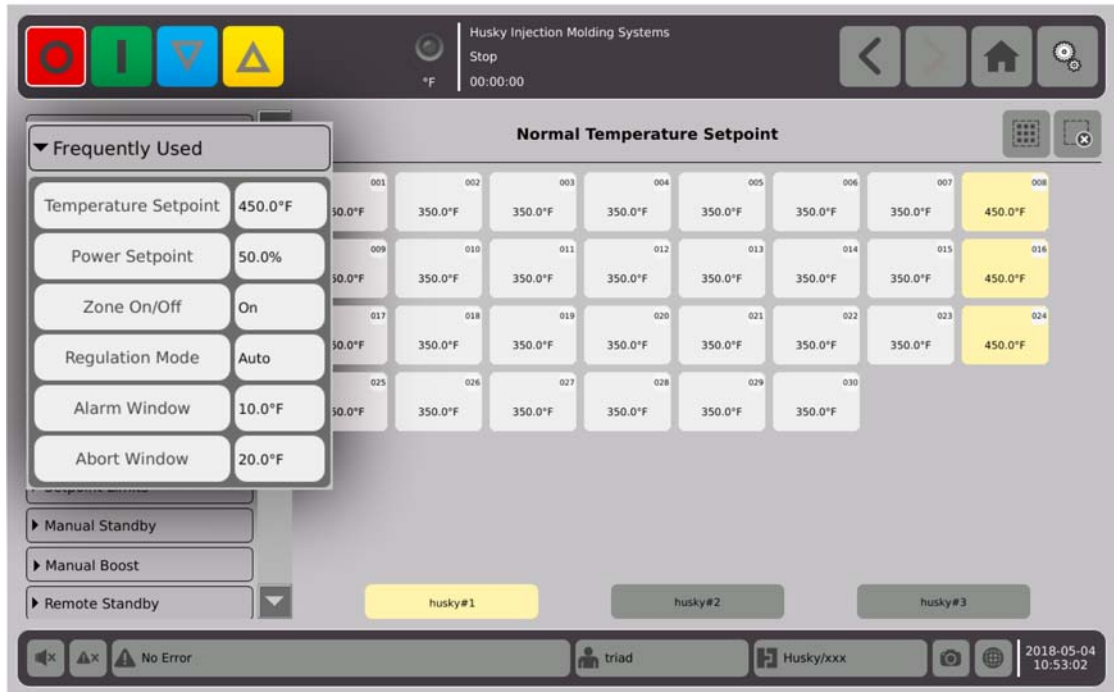
NOTA: Al principio, los dos botones están sombreados en gris.

2. Con el teclado numérico, ingresar el valor que quiere sumar o sustraer del punto de ajuste actual. Por ejemplo, 5 grados.

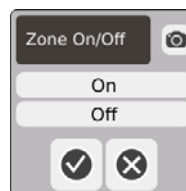
NOTA: Tras haber ingresado el valor, los botones ▲ o ▼ se activarán, ya no estarán más sombreados en color gris.

3. Tocar el botón con la flecha ▲. Se sumarán 5 grados al punto de valor actual. El cuadro de diálogo desaparecerá. Se regresará a la pantalla **Quick Set (Ajuste rápido)** y el punto de ajuste que se muestra en las zonas seleccionadas aumentará en 5 grados.

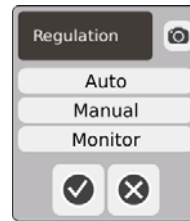
4. Tocar el botón con la flecha ▼ y el punto de ajuste actual disminuirá en 5 grados. El cuadro de diálogo desaparecerá. Se regresará a la pantalla **Quick Set (Ajuste rápido)** y el punto de ajuste que se muestra en las zonas seleccionadas disminuirá en 5 grados.
5. El número en el botón es el valor máximo que se puede ingresar con el teclado numérico para utilizar las flechas ascendente y descendente.



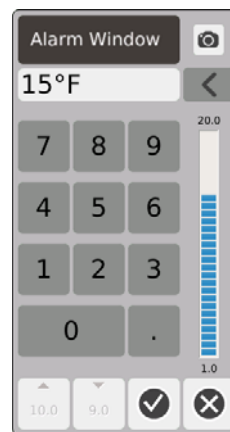
Punto de ajuste de potencia. Utilizar el teclado numérico para ajustar el porcentaje de potencia aplicada cuando la zona está en regulación manual.



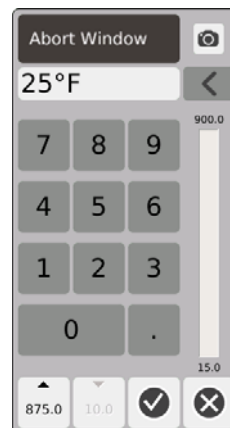
Encendido/apagado de zona. Enciende o apaga la zona seleccionada. La opción predeterminada es encendido.



Regulación. Configura el modo regulación de la zona seleccionada. La opción AUTO o automático (ciclo cerrado) utiliza la retroalimentación del termopar para controlar la temperatura. La opción manual (ciclo abierto) significa que el sistema únicamente empleará la potencia (0 a 100 %), seleccionada por el usuario, al calentador y no buscará una retroalimentación del termopar. La opción supervisión significa que el sistema solo regulará la temperatura de la zona (sin aplicar potencia al calentador).

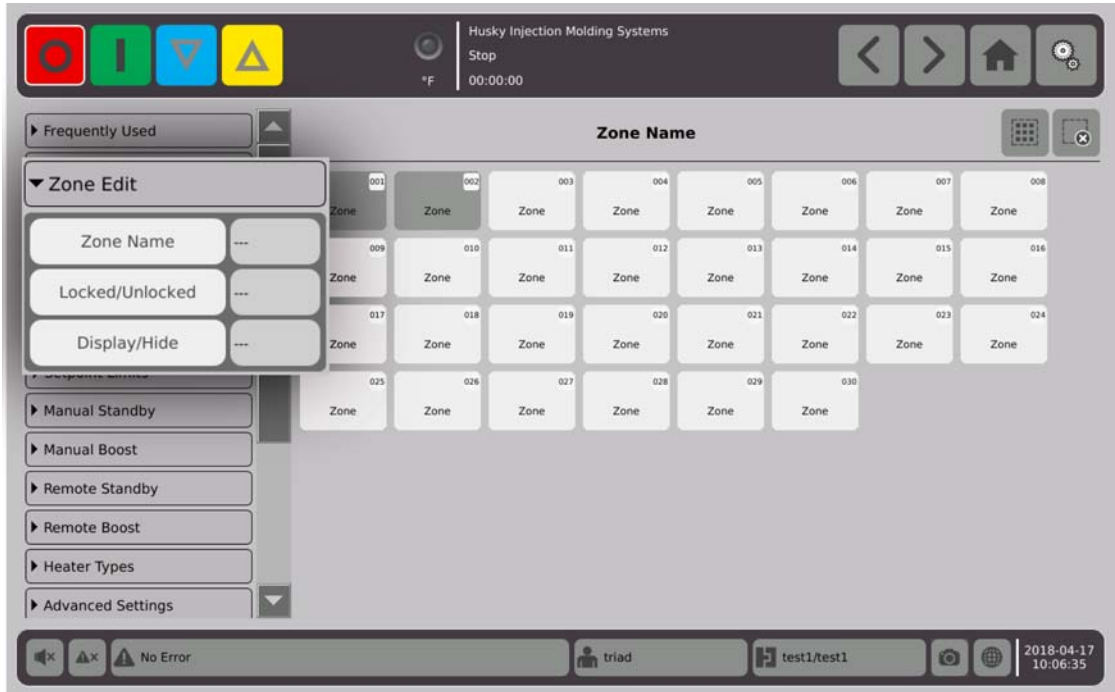


Ventana de alarma. Utilizar el teclado numérico para ajustar los límites de la alarma superior e inferior.



Ventana de interrupción. Utilizar el teclado numérico para ajustar los límites de interrupción superior e inferior.

7.5.2 Campos de editar zonas



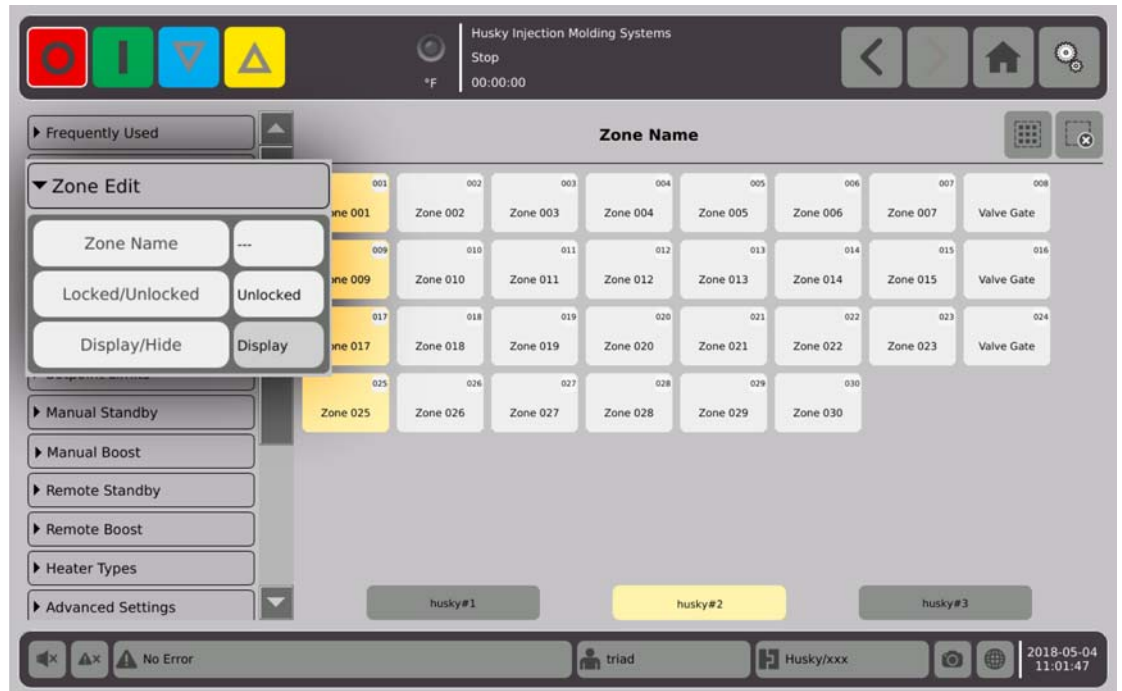
Tocar la casilla ubicada a la derecha del botón de nombre de la zona.

Utilizar el teclado para ingresar un nombre a las zonas o a los grupos. Hay ocho pestañas de nombres para zonas comunes por encima del teclado. Tocar la pestaña de nombre común para asignar ese nombre a la zona.

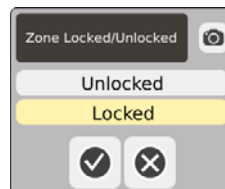



Se ha asignado el nombre de la zona, compuerta de la válvula, a todas las zonas en el grupo Husky #1.

Luego de nombrar todas las zonas, presionar Auto+. La opción Auto+ asigna un número, en orden secuencial, a todas las zonas.



Tocar la casilla ubicada a la derecha del botón bloquear/desbloquear.



En el cuadro de diálogo seleccionar bloquear o desbloquear, luego . Si la zona está bloqueada, no se pueden efectuar cambios desde la pantalla Quick Set (Ajuste rápido).

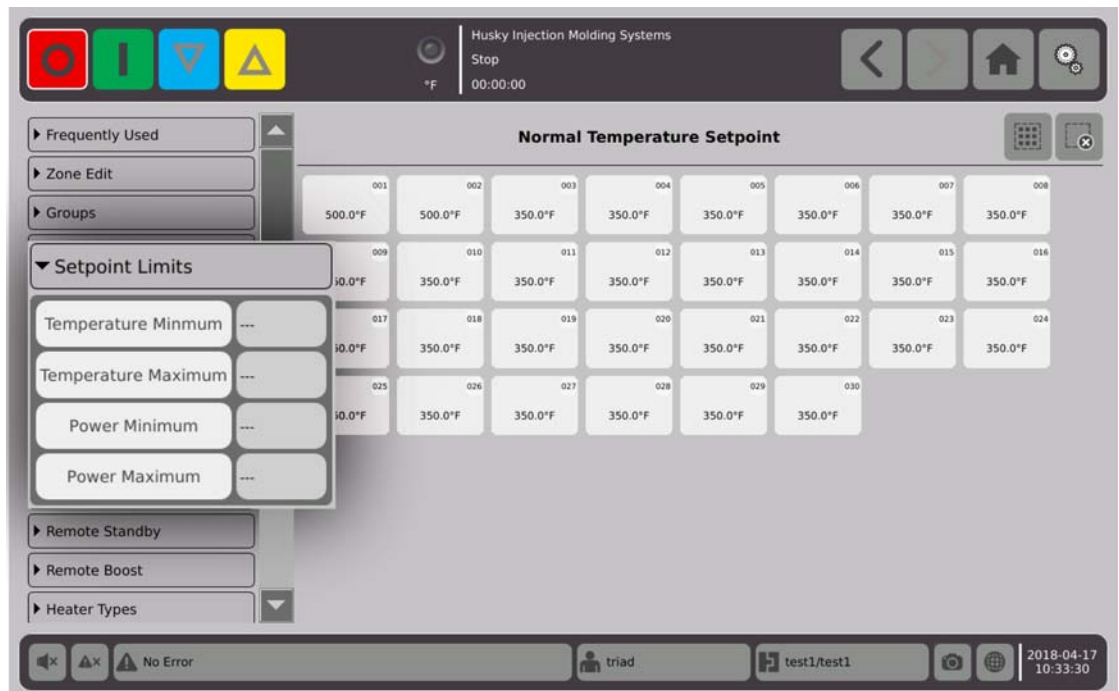
Se muestran todas las zonas.



7.5.3 Grupos

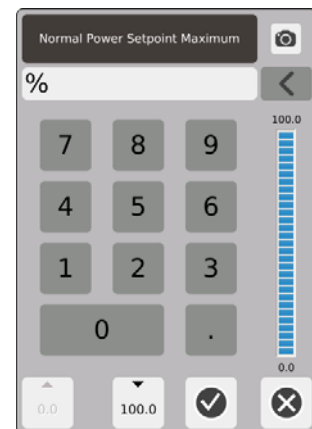
Consultar [Sección 7.2](#).

7.5.4 Límites de puntos de ajuste



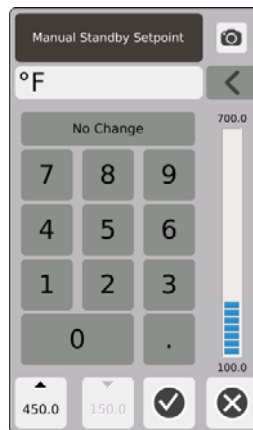
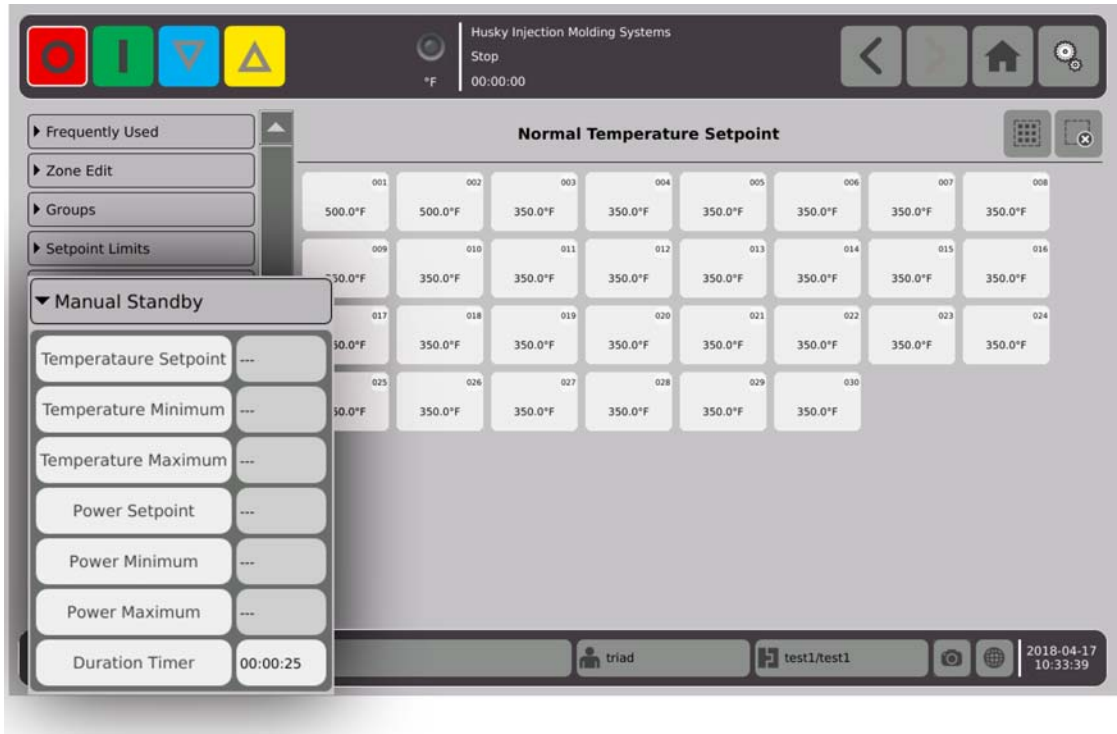




Rango del punto de ajuste. Utilizar los cuadros de diálogo mínimos y máximos para establecer el rango para el punto de ajuste de la temperatura. Ejemplo: Si el valor mínimo se establece en 38 °C (100 °F) y el máximo en 315 °C (600 °F), no se podrá ingresar un punto de ajuste que sea inferior a 38 °C (100 °F) o superior a 315 °C (600 °F).



Rango de potencia. Utilizar los cuadros de diálogos mínimos y máximos para establecer el rango de potencia.

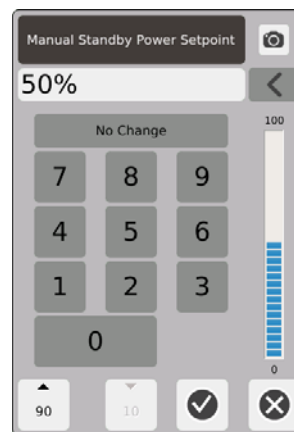
7.5.5 Suspensión manual





Punto de ajuste de temperatura de suspensión manual. La temperatura de todas las zonas se establece cuando se selecciona . La suspensión manual disminuye la temperatura de todas las zonas al punto de ajuste hasta que el temporizador expire o cuando se presione  nuevamente.



Rango de temperatura de suspensión manual. Utilizar los cuadros de diálogo mínimos y máximos para establecer el rango de temperatura de suspensión manual.



Punto de ajuste de potencia de suspensión manual. El nivel de potencia al que se configuran todas las zonas cuando se selecciona . La suspensión manual disminuye el nivel de potencia de todas las zonas al punto de ajuste hasta que el temporizador expire o cuando se presione  nuevamente.



Rango de potencia de suspensión manual. Utilizar los cuadros de diálogo mínimos y máximos para establecer el rango de potencia de suspensión manual.



Temporizador de duración. En el cuadro de diálogo, establecer el tiempo en que las zonas permanecerán en el modo de suspensión manual.

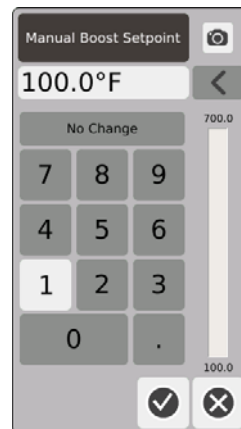
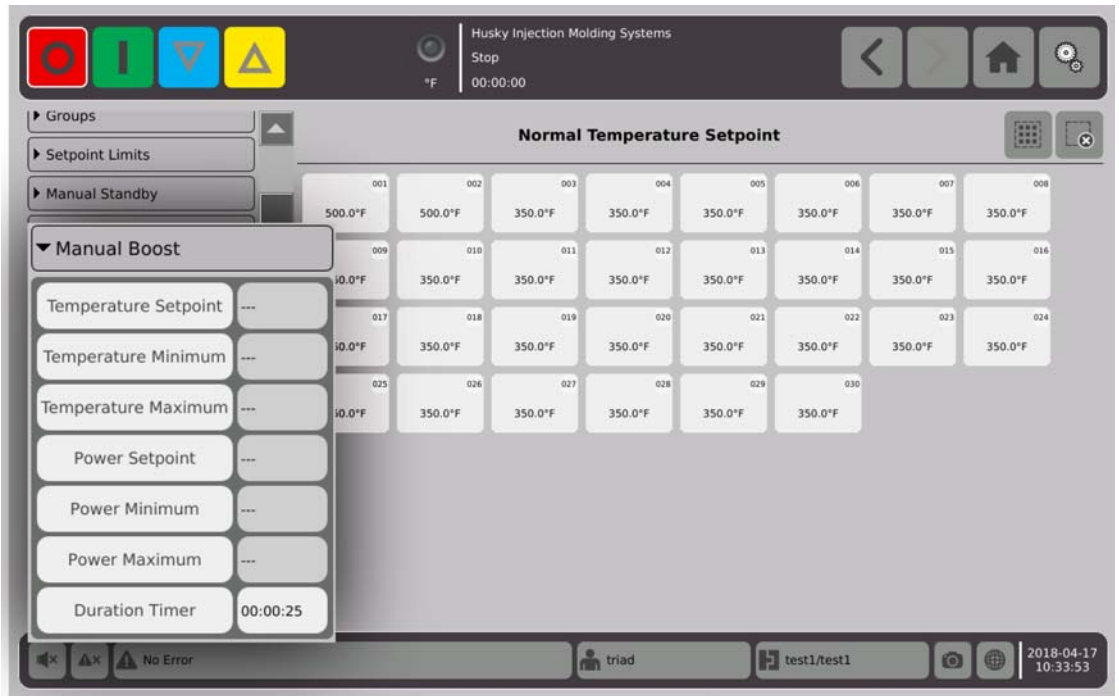
NOTA: Esta es una configuración del sistema que se aplica a todas las zonas.



Descripción operativa de la suspensión manual

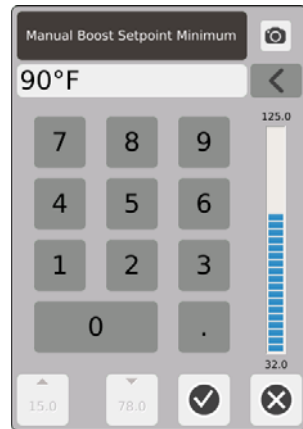
Tiempo manual	Tiempo de retardo	Tiempo remoto	Modo de entrada	Operación: selección del botón STANDBY (Suspensión)
0:00:00	----	----	----	El sistema ingresa en modo suspensión de manera indefinida.
X:XX:XX	----	----	----	El sistema permanece en modo suspensión hasta que el temporizador expira.

Para cancelar el temporizador de duración del modo suspensión manual en cualquier momento, tocar los botones **Start (Iniciar)** o **Stop (Detener)**.

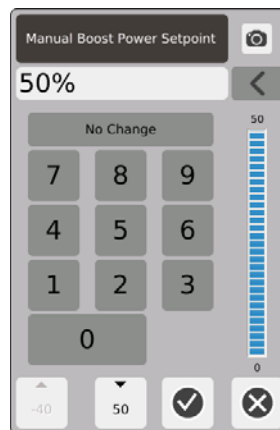
7.5.6 Impulso manual





Punto de ajuste de temperatura de impulso manual. La temperatura de todas las zonas se establece cuando se selecciona . El impulso manual aumenta la temperatura de todas las zonas al punto de ajuste de la temperatura de impulso manual hasta que el temporizador expire o cuando se presione  nuevamente. El valor predeterminado es No cambiar.



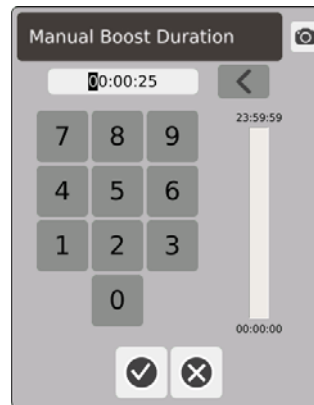
Rango de temperatura de impulso manual. Utilizar los cuadros de diálogo mínimos y máximos para establecer el rango de temperatura de impulso manual.



Punto de ajuste de potencia de impulso manual. El nivel de potencial al que se configuran todas las zonas cuando se selecciona . El impulso manual aumenta el nivel de potencia de todas las zonas al punto de ajuste hasta que el temporizador expira o cuando se presione  nuevamente. El valor predeterminado es de 90 %.



Rango de potencia de impulso manual. En los cuadros de diálogo, establecer el rango de potencia de suspensión manual mínimo y máximo.



Temporizador de duración del impulso manual. En el cuadro de diálogo, establecer el tiempo en que las zonas permanecerán en el modo de impulso manual.

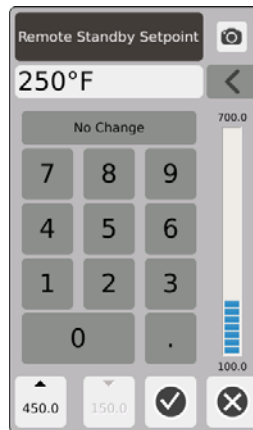
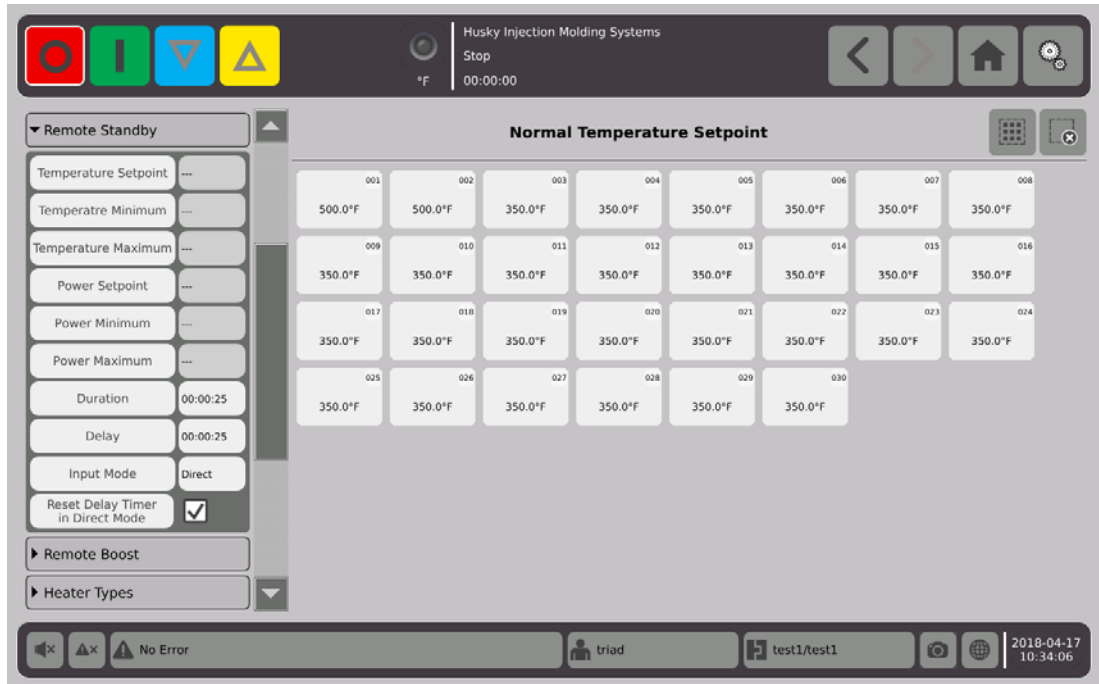
Descripción operativa del impulso manual

Tiempo manual	Tiempo de retardo	Tiempo remoto	Modo de entrada	Operación: seleccionar el botón BOOST (Impulso)
0:00:00	----	----	----	El sistema ingresa al modo impulso de manera indefinida.
X:XX:XX	----	----	----	El sistema permanece en modo impulso hasta que el temporizador expire.

El impulso manual puede cancelarse en cualquier momento al tocar los botones **Start (Iniciar)** o **Stop (Detener)**.

7.5.7 Suspensión remota

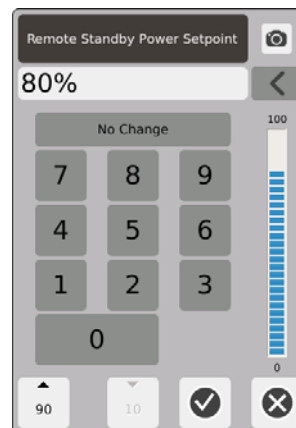
Se activa la suspensión remota con una entrada digital al Neo5 desde una ubicación remota en IMM.



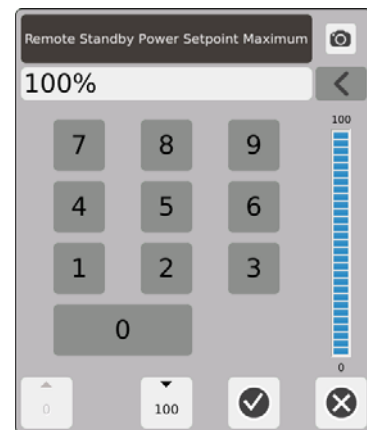
Punto de ajuste de temperatura de suspensión remota. La temperatura de todas las zonas se configura cuando se recibe una señal de suspensión remota. La suspensión remota disminuye la temperatura de todas las zonas a un punto de ajuste hasta que el temporizador expira o se elimina la señal de suspensión remota.



Rango de temperatura de suspensión remota. Utilizar los cuadros de diálogo mínimos y máximos para establecer el rango de temperatura de suspensión remota.



Punto de ajuste de potencia de suspensión remota. La potencia de todas las zonas se configura cuando se recibe una señal de suspensión remota. La suspensión remota disminuye los niveles de potencia de todas las zonas a un punto de ajuste hasta que el temporizador expira o se elimina la señal de suspensión remota.

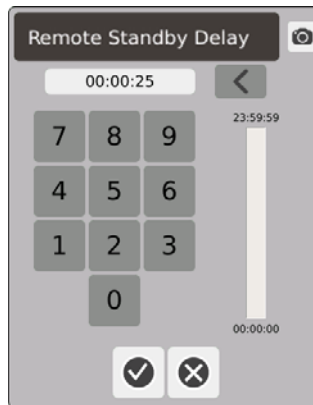


Rango de potencia de suspensión remota. Utilizar los cuadros de diálogo mínimos y máximos para establecer el rango de potencia de suspensión remota.

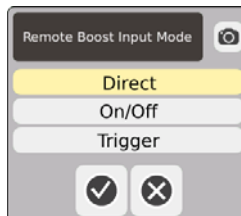


Temporizador de duración. En el cuadro de diálogo, ingresar el tiempo durante el cual las zonas permanecerán en el modo de suspensión remota.

NOTA: El temporizador de duración, el retardo de suspensión remota y el modo de entrada son configuraciones del sistema que se aplican a todas las zonas.



Retardo de suspensión remota. En el cuadro de diálogo, ingresar el tiempo que se desee que el sistema espere desde el momento en que recibe la señal de suspensión remota hasta cuando este ingresa al modo suspensión remota.



Modo de entrada. Establecer a uno de los tres modos.


Descripción operativa de la suspensión remota

Tiempo manual	Tiempo de retardo	Tiempo remoto	Modo de entrada	Operación: selección del botón STANDBY (Suspensión)
----	0:00:00	0:00:00	Accionar	El sistema no ingresará al modo suspensión debido a que los temporizadores no se configuraron.
----	0:00:00	X:XX:XX	Accionar	El sistema ingresa inmediatamente al modo suspensión y permanece en ese momento hasta que el temporizador expire.
----	X:XX:XX	X:XX:XX	Accionar	El sistema se retrasa por un tiempo específico y luego ingresa al modo suspensión hasta que el temporizador expira.
----	X:XX:XX	0:00:00	Accionar	El sistema se retrasa por un tiempo específico y luego, ingresa al modo suspensión de manera indefinida.
----	X:XX:XX	X:XX:XX	Accionar	El sistema se retrasa por un tiempo específico y luego ingresa al modo suspensión hasta que el temporizador expira. Si la señal de entrada cambia el estado mientras el temporizador de retardo está activo, este último se restablecerá al valor específico.
----	X:XX:XX	0:00:00	Accionar	El sistema se retrasa por un tiempo específico y luego, ingresa al modo suspensión de manera indefinida. Si la señal de entrada cambia el estado mientras el temporizador de retardo está activo, este último se restablecerá al valor específico.
----	0:00:00	0:00:00	ENCENDIDO /APAGADO	El sistema ingresa al modo suspensión hasta que la señal de entrada no se active.
----	0:00:00	X:XX:XX	ENCENDIDO /APAGADO	El sistema ingresa al modo suspensión hasta que la señal de entrada no se active o el temporizador expire.
----	X:XX:XX	X:XX:XX	ENCENDIDO /APAGADO	El sistema se retrasa por un tiempo específico y luego ingresa al modo suspensión hasta que la señal no se active o el temporizador expire.
----	X:XX:XX	0:00:00	ENCENDIDO /APAGADO	El sistema se retrasa por un tiempo específico y luego ingresa al modo suspensión hasta que la señal no se active.
----	----	----	Directo	El sistema ingresa al modo suspensión hasta que la señal de entrada no se active. Si la señal de entrada está activa cuando se inicia el sistema, este inmediatamente ingresará al modo suspensión.

Para cancelar el temporizador de duración de la suspensión remota en cualquier momento, tocar los botones **Start (Iniciar)** o **Stop (Detener)** (solo cuando se esté en los modos Accionar o Encendido/apagado).

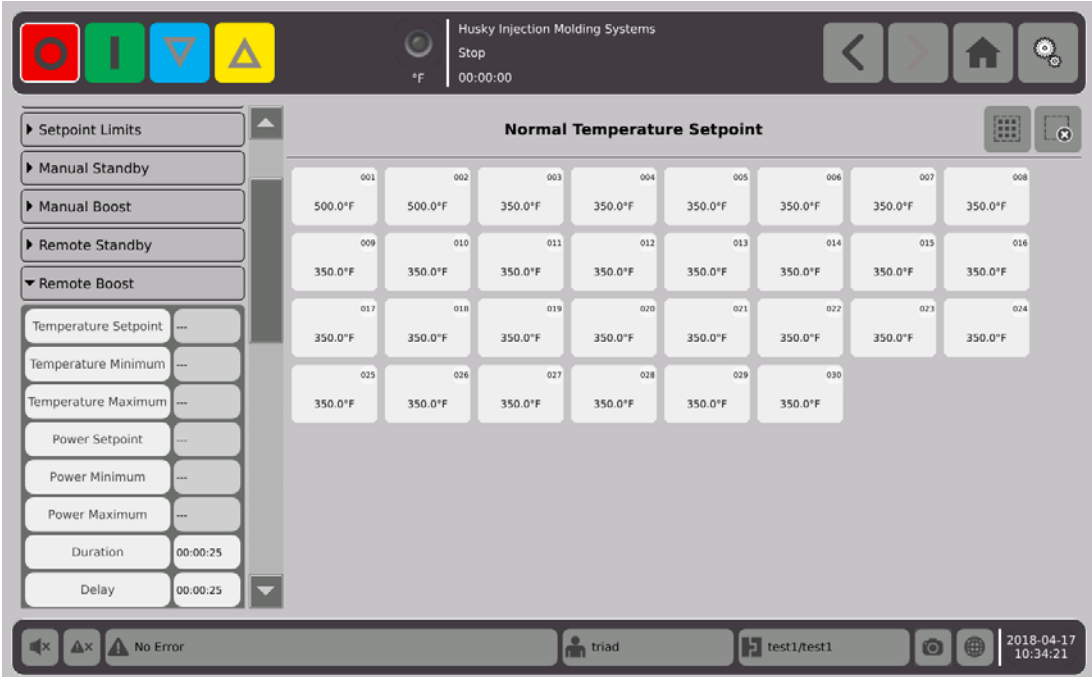
Restablecer temporizador de retardo en modo directo:

La opción de restablecimiento del temporizador de retardo solo se utiliza cuando se está en modo directo y mientras el temporizador de retardo esté en funcionamiento.

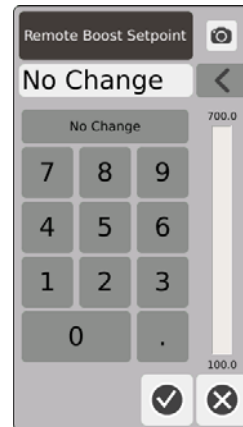
Si está activada, , la opción de restablecimiento del temporizador de retardo permite restablecer el temporizador de retardo al tocar el botón Standby (Suspensión) en el encabezado del sistema.

7.5.8 Impulso remoto

Se activa el impulso remoto con una entrada digital al Neo5 desde una ubicación remota en IMM.



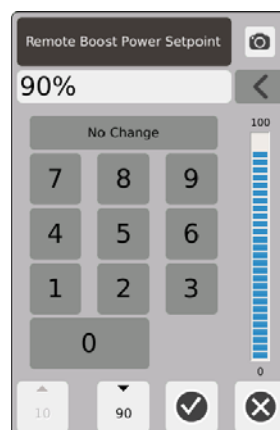
The screenshot displays the Husky Injection Molding Systems (IMM) control interface. At the top, there are navigation buttons (Stop, Start, Standby, Boost) and system status indicators (Temperature: *F, Time: 00:00:00). The main area is titled "Normal Temperature Setpoint" and features a grid of 30 temperature setpoint cells, numbered 001 to 030. The cells contain the following values: 001-002: 500.0°F; 003-008: 350.0°F; 009-016: 350.0°F; 017-024: 350.0°F; 025-030: 350.0°F. On the left, a sidebar lists control options: Setpoint Limits, Manual Standby, Manual Boost, Remote Standby, and Remote Boost. Below these are input fields for Temperature Setpoint, Temperature Minimum, Temperature Maximum, Power Setpoint, Power Minimum, Power Maximum, Duration (00:00:25), and Delay (00:00:25). The bottom status bar shows "No Error", user "triad", system "test1/test1", and a timestamp "2018-04-17 10:34:21".



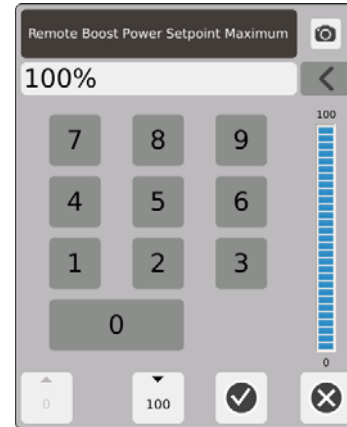
Punto de ajuste de temperatura de impulso remoto. La temperatura de todas las zonas se configura cuando se recibe una señal de impulso remoto. El impulso remoto aumenta la temperatura de todas las zonas al punto de ajuste de temperatura de impulso remoto hasta que el temporizador expira o se elimina la señal de impulso remoto.



Rango de temperatura de impulso remoto. Utilizar los cuadros de diálogo mínimo y máximo para establecer el rango de temperatura de impulso remoto.



Punto de ajuste de potencia de impulso remoto. El nivel de potencia de todas las zonas se configura cuando se recibe una señal de impulso remoto. El impulso remoto aumenta el nivel de potencia de todas las zonas al punto de ajuste de temperatura hasta que el temporizador expira o se elimina la señal de impulso remoto.

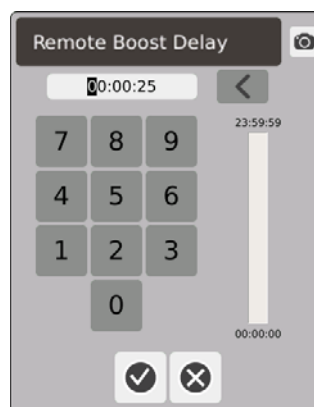


Rango de potencia de impulso remoto. Utilizar los cuadros de diálogo mínimo y máximo para establecer el rango de potencia de impulso remoto.

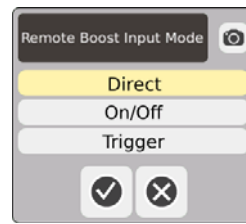


Temporizador de duración. En el cuadro de diálogo, ingresar el tiempo durante el cual las zonas permanecerán en el modo de impulso remoto.

NOTA: El temporizador de duración, el retardo de impulso remoto y el modo de entrada de impulso remoto son configuraciones del sistema que se aplican a todas las zonas.



Retardo de impulso remoto. En el cuadro de diálogo, ingresar el tiempo que se desee que el sistema espere desde el momento en que recibe la señal de impulso remoto hasta cuando este ingresa al modo impulso.



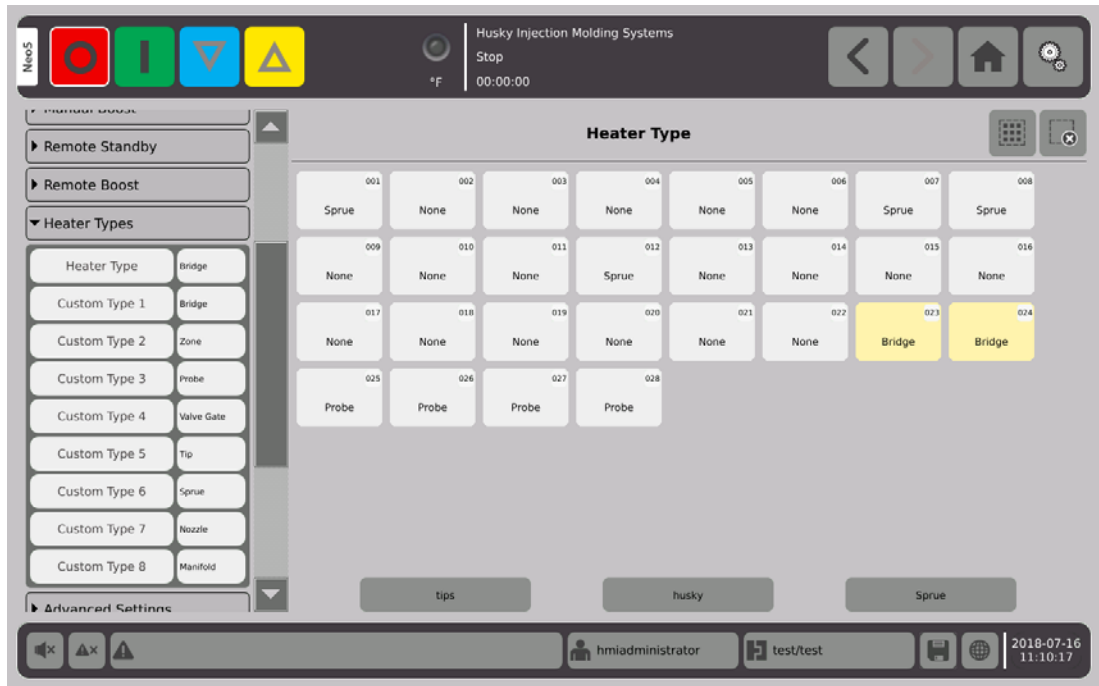
Modo de entrada de impulso remoto. Establecer a uno de los tres modos.

Descripción operativa del impulso remoto

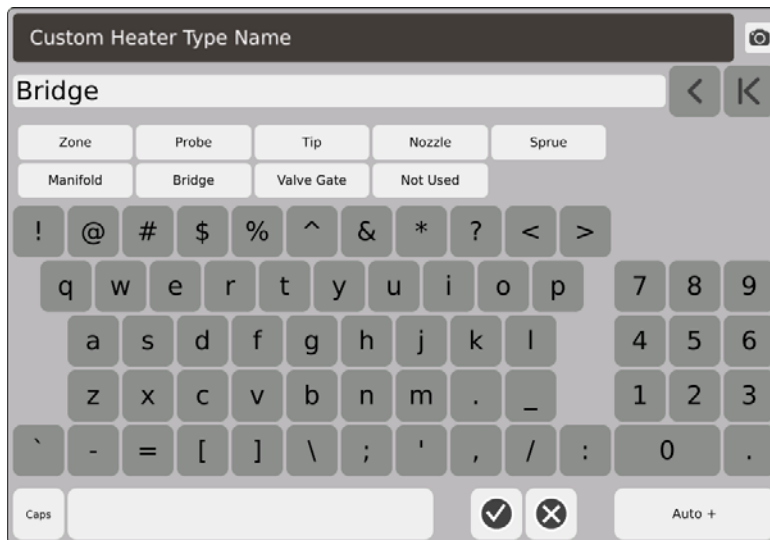
Tiempo manual	Tiempo de retardo	Tiempo remoto	Modo de entrada	Operación: seleccionar el botón Boost (Impulso)
----	0:00:00	0:00:00	Accionar	El sistema no ingresará al modo de impulso debido a que no hay temporizadores configurados.
----	0:00:00	X:XX:XX	Accionar	El sistema ingresa inmediatamente al modo de impulso y permanece en ese estado hasta que el temporizador expire.
----	X:XX:XX	X:XX:XX	Accionar	El sistema se retrasa por un tiempo específico y luego ingresa al modo de impulso hasta que el temporizador expire.
----	X:XX:XX	0:00:00	Accionar	El sistema se retrasa por un tiempo específico y luego, ingresa al modo de impulso de manera indefinida.
----	0:00:00	0:00:00	ENCENDIDO /APAGADO	El sistema ingresa al modo de impulso hasta que la señal de entrada ya no esté activada.
----	0:00:00	X:XX:XX	ENCENDIDO /APAGADO	El sistema ingresa al modo de impulso hasta que la señal de entrada ya no esté activada o el temporizador expire.
----	X:XX:XX	X:XX:XX	ENCENDIDO /APAGADO	El sistema se retrasa por un tiempo específico y luego ingresa al modo de impulso hasta que la señal no se active o el temporizador expire.
----	X:XX:XX	0:00:00	ENCENDIDO /APAGADO	El sistema se retrasa por un tiempo específico y luego ingresa al modo de impulso hasta que la señal no esté activa.
----	----	----	Directo	El sistema ingresa al modo suspensión hasta que la señal de entrada no se active. Si la señal de entrada está activa cuando se inicia el sistema, este inmediatamente ingresará al modo suspensión.


El impulso remoto puede cancelarse en cualquier momento al tocar los botones **Start (Iniciar)** o **Stop (Detener)** (solo cuando se esté en los modos Accionar o Encendido/apagado).


7.5.9 Tipos de calentadores



1. Asignar nombres a uno o más de los tipos de calentadores personalizados (1 a 8).
 - a. Tocar el campo ubicado a la derecha del tipo 1 personalizado. Se desplegará la pantalla del teclado para ingresar el nombre del tipo de calentador personalizado.



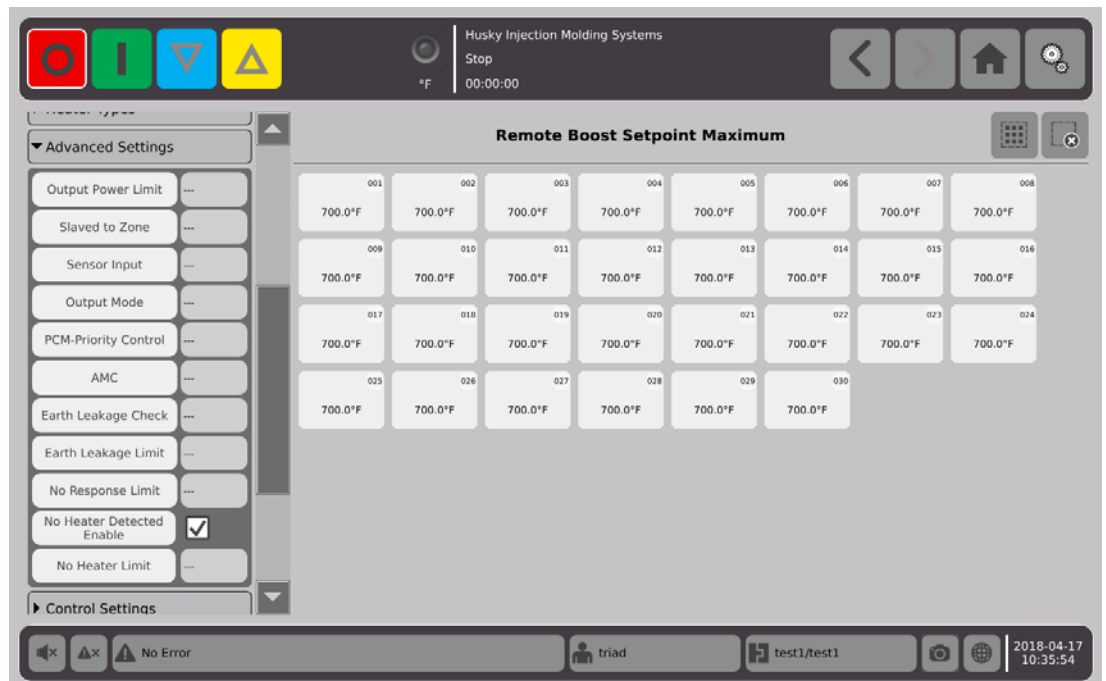
- b. Utilizar el teclado para ingresar el nombre del tipo de calentador o seleccionar uno de los nueve nombres de tipo de calentador, luego presionar .
 - c. De ser necesario, hacer los pasos 1.a y 1.b para ingresar los nombres del tipo 2 de personalización hasta el tipo 8 de personalización.

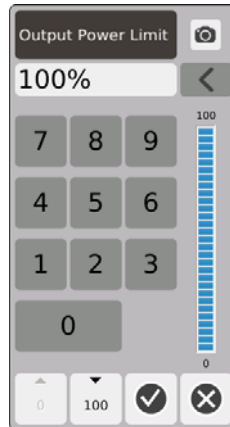
2. Seleccionar las zonas que se quieren asignar a un tipo de calentador específico.
3. Tocar el campo ubicado a la derecha del tipo de calentador.
4. Desde la lista desplegable, en el cuadro de diálogo del tipo de calentador, tocar el tipo de calentador que se desea asignar a las zonas seleccionadas, luego .



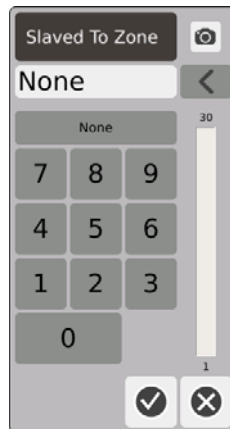
5. Según sea necesario, realizar los pasos 2 a 4 nuevamente para asignar los tipos de calentadores a otras zonas u otros grupos.

7.5.10 Ajustes avanzados

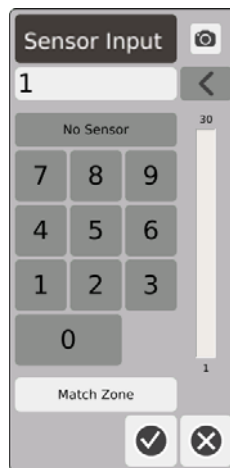




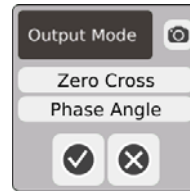
Límite de potencia de salida. En el cuadro de diálogo, ingresar el porcentaje máximo de potencia de salida que se suministrará a para calentar las zonas.



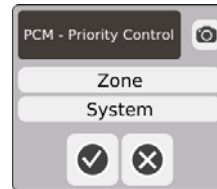
Anclado en zona. En el cuadro de diálogo, ingresar el número de zona al cual se anclará la zona seleccionada. Si se produce una falla en el termopar de las zonas seleccionadas, el Neo5 utilizará la salida de potencia de la zona que se encuentra anclada. Esto permitirá que la zona seleccionada funcione sin un termopar en operación. Consultar [Sección 7.5.13](#).



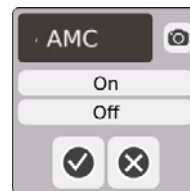
Entrada de sensor. En el cuadro de diálogo, ingresar el número del termopar que está conectado a las zonas. El botón Match Zone (Unir zona) seleccionará el termopar con el mismo número que la zona.



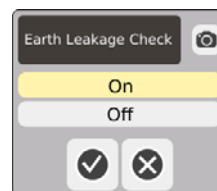
Modo de salida. En el cuadro de diálogo, se puede elegir qué tipo de modo de salida se utilizará para controlar las zonas. Escoger un cruce por cero o un ángulo de fase.



Modulación de códigos de pulso (PCM). En el cuadro de diálogo, seleccionar la zona o el sistema. En una condición de interrupción, el Neo5 eliminará la potencia desde la zona si la zona en mal funcionamiento se configura a zona o se activa en modo detener si la zona en mal funcionamiento se configura a sistema.



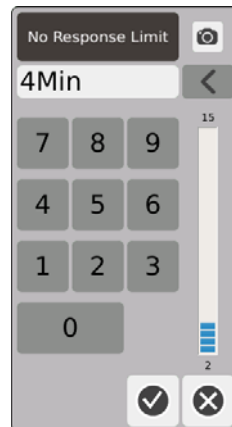
Control manual automático (AMC) Si el termopar de las zonas falla, el Neo5 automáticamente aplicará un porcentaje de salida de potencia manual para calentar la zona, si la opción AMC está en Encendido. El software Neo5 utilizará el promedio histórico para calcular el porcentaje de salida de potencia manual.



Comprobación de fuga a tierra. En el cuadro de diálogo, configurar la opción comprobación de fuga a tierra a encendido o apagado. El ajuste predeterminado es Encendido.

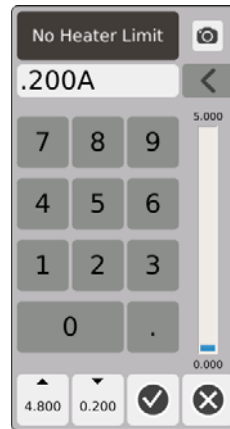


Límite de fuga a tierra. En el cuadro de diálogo, ingresar el límite en amperios. El límite es el umbral donde el Neo5 activa una alarma por fuga a tierra.



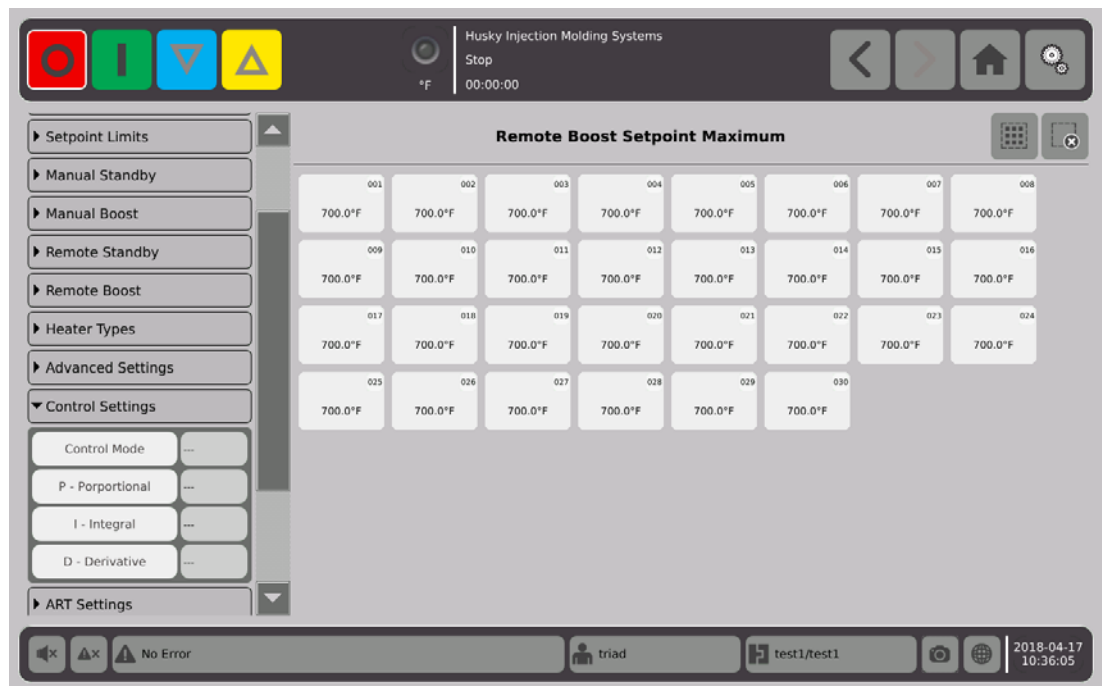
Sin límite de respuesta. Este ajuste global que determina por cuánto tiempo el sistema debería aplicar 96 % de potencia o más sin un aumento del 5 % en la temperatura antes de que se declare una condición de alarma. El valor predeterminado es de 4 minutos y el rango válido es de 2 a 15 minutos.

Activar no hay calentador detectado. La alarma de No hay calentador detectado suministra retroalimentación instantánea de que un calentador ha fallado o ya no está conectado al circuito. Tocar la casilla de Activar no hay calentador detectado para habilitar la función.



Límite de no hay calentador. El sistema utiliza este límite para determinar si un calentador aun está conectado a la zona. Si la medición actual de la zona está por debajo del límite durante más de 10 segundos, se activa la alarma No hay calentador.

7.5.11 Campos de ajustes de control





Modo de control. ART automáticamente ajusta el algoritmo de control para adaptarse a los diferentes requisitos del calentador. Si una zona no está controlando adecuadamente, el sistema permite a los usuarios que cambien de un algoritmo de ART ajustado automáticamente a un algoritmo que puede ajustarse manualmente.

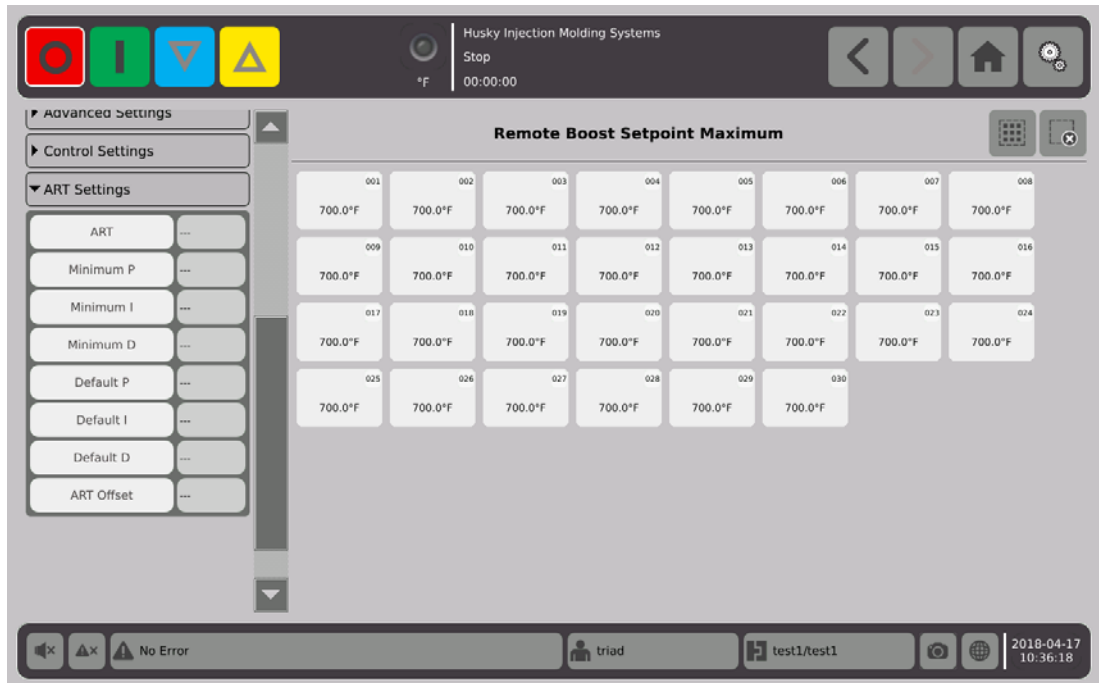
P-Proporcional. Este es el valor del término proporcional utilizado por el algoritmo de control. Los valores posibles son de 0 a 250.

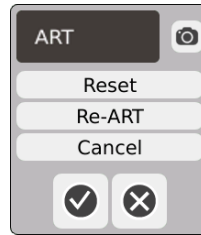
I-Integral. Este es el valor del término integral utilizado por el algoritmo de control. Los valores posibles son de 0 a 250.

D-Derivado. Este es el valor del término derivado utilizado por el algoritmo de control. Los valores posibles son de 0 a 250.

Los valores de PID se configuran en el menú desplegable de los ajustes de ART.

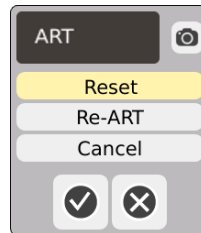
7.5.12 Ajustes de ART





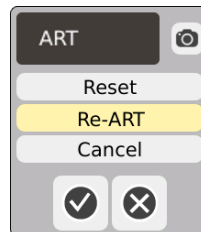
ART

- Restablecer. Restablece los parámetros de ART de las zonas. En la siguiente operación de inicio, las zonas recorrerán el proceso de ART.



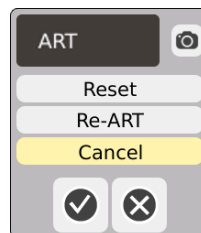
NOTA: Se puede seleccionar la opción de restablecer independientemente del modo del sistema.

- Re-ART. Vuelve a ejecutar el proceso de ajuste en las zonas seleccionadas.

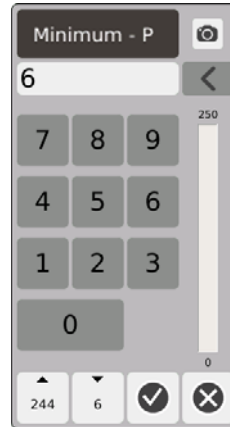


NOTA: El sistema debe encontrarse en modo de ejecución antes de que una zona pueda volver a ser sometida a un proceso de ART.

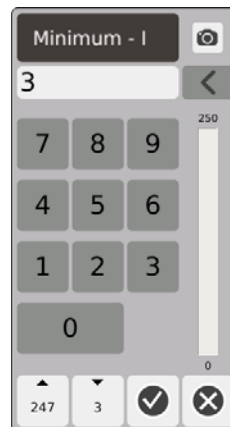
- Cancelar. Esta opción detiene el proceso de ART.



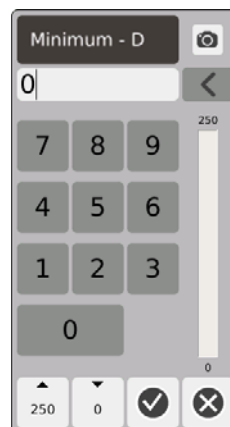
NOTA: El sistema debe encontrarse en ejecución antes de que pueda cancelarse el proceso de ART.



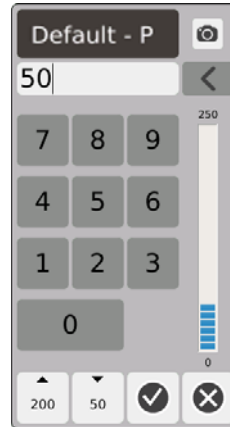
Mínimo P. En el cuadro de diálogo, ingresar el valor mínimo proporcional (P).



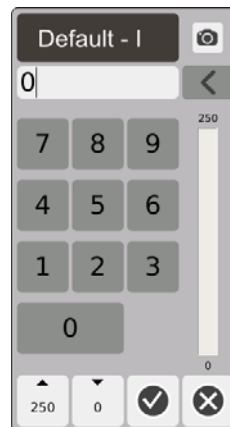
Mínimo I. En el cuadro de diálogo, ingresar el valor mínimo integral (I).



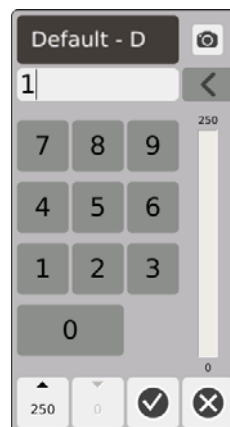
Mínimo D. En el cuadro de diálogo, ingresar el valor mínimo derivado (D).



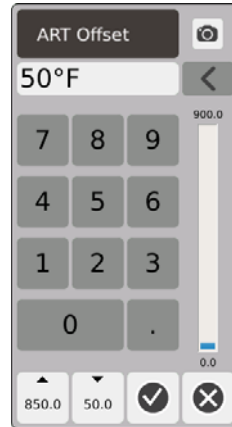
P predeterminado. En el cuadro de diálogo, ingresar el valor P predeterminado.



I predeterminado. En el cuadro de diálogo, ingresar el valor I predeterminado.



D predeterminado. En el cuadro de diálogo, ingresar el valor D predeterminado.



Compensación ART. La compensación ART es la cantidad de grados que la temperatura actual debe tener por debajo del punto de ajuste normal de todas las zonas antes de que el sistema inicie el proceso de ART.

7.5.13 Anclado de zona

Los termopares son algunos de los componentes más vulnerables en el molde. Si se produce una falla en el termopar, se activará una alarma y se registrará un error en la pantalla **Alarm (Alarma)**. Cuando esto ocurra, se puede realizar 1 de los 3 pasos que se describen a continuación:

1. Detener el moldeo, retirar el molde y reparar la falla. Es posible que esta no sea una opción conveniente o incluso posible.
2. Cambiar la zona a modo de control manual y continuar con el procesamiento. Esta opción presenta limitaciones debido a que el modo manual no puede compensar los cambios en el proceso que afectan los requisitos de potencia del calentador, por ejemplo, calor cortante.
3. Anclar la zona fallada con otra. Debido a la simetría en el diseño de los moldes de canal caliente, con frecuencia hay otras zonas que presentan características térmicas muy similares como las de la zona fallada. El Neo5 puede emplear salida de potencia de una zona que se encuentra completamente en funcionamiento a una zona con un termopar fallado. Esto significa que cualquier cambio en el procesamiento que afecte los requisitos de potencia de los calentadores se aplicará automáticamente a la zona defectuosa. Es similar a reparar un termopar defectuoso sin haber nunca abierto el molde.

7.5.13.1 Uso de la función automática de anclado

Si un termopar se encuentra en mal funcionamiento durante la operación de moldeo, la función de anclado automático se activará. Se controlan continuamente los calentadores y se almacenan los datos de comparación. Estos datos se utilizan para seleccionar una relación casi idéntica de Principal/Anclado para cada zona en el molde.

Sobre la base de los datos de comparación almacenados, el sistema sabe a qué zona se debe anclar la zona defectuosa para que continúe operando en un modo de control de ciclo cerrado.

El único requisito es ver el error, luego eliminar y restablecer la alarma. En las pantallas **Neo2 View (Vista del Neo2)**, **Multi-Group View (Vista de varios grupos)** y **Text View (Vista de texto)**, el número de zona alterna entre el número de zona original y la zona a la que se ancló.

Una vez que se elimina y se restablece el error, el valor de anclado se almacena en una base de datos. La pantalla **Quick Set (Ajuste rápido)** para esa zona muestra la zona a la que se ancló. Se puede desactivar la función de anclado automático en la pantalla **System Setup (Ajustes del sistema)**.

Si la función de anclado automático no puede buscar un par apropiado, se activará la función de control manual automático (AMC). Si se activa la AMC, el sistema automáticamente cambia la zona defectuosa a modo manual al aplicar una salida de potencia promedia calculada al calentador. Si la función AMC se encuentra desactivada, se activa el modo de control de prioridades (PCM) y cierra la zona o el sistema sobre la base de la configuración de PCM.

7.5.13.2 Anclar manualmente la zona uno en otra zona


Si un termopar está a punto de fallar, se puede anclar a otra zona antes de que falle por completo.

Para anclar manualmente la zona uno a otra:



¡IMPORTANTE!

Elegir una zona principal con características similares en el calentador. Por ejemplo, un usuario puede no querer anclar una zona del distribuidor a una zona extrema. No se puede anclar una zona a sí misma.

1. En la pantalla **Quick Set (Ajuste rápido)**, seleccionar las zonas que necesitan anclarse.
2. Abrir el menú desplegable de **Advanced Settings (Ajustes avanzados)**.
3. Tocar la casilla ubicada a la derecha del botón **Slave to Zone (Anclar a zona)**. Ingresar el número de zona a la cual se anclará la zona seleccionada, luego .

En las pantallas **Neo2 View (Vista del Neo2)**, **Multi-Group View (Vista de varios grupos)** y **Text View (Vista de texto)**, el color de la zona anclada manualmente cambia de blanco a azul oscuro y la zona y el nombre cambian entre el número de las zonas originales y el número de la zona a la cual se encuentra anclada.

7.5.14 Tecnología de razonamiento activo (ART)

La tecnología de razonamiento activo (ART) es la ciencia de aplicar sistemas de control basados en microprocesadores a la toma de decisiones automática. Es un método de control dirigido al proceso de aprendizaje activo o continuo, que es resistente a las funciones defectuosas y al funcionamiento incorrecto al evadir intencionalmente la operación incorrecta o la falla.

El software de razonamiento activo, en combinación con el hardware integrado, disemina la información y mejora las decisiones del proceso en comparación con cualquier otro controlador de salida o de entrada modular único. Es importante la capacidad de todas las zonas de interactuar entre sí y de comprender los efectos de esa interacción. Una ventaja es el control completamente automático. Durante el encendido, el control inspecciona todas las zonas de manera individual, luego inspecciona las comparaciones de todas las zonas y determinar cualquier interacción entre ellas. Busca detectar cualquier fuga a tierra que se produzca de manera individual o en su conjunto. Luego, crea las rutinas requeridas de secado e inicio suave para calentar de manera exitosa y uniforme el molde.

7.5.14.1 Cambiar el control de la zona de ART a PID

El algoritmo de control se ajusta automáticamente para adaptarse a diferentes requisitos del calentador. Este método de control se denomina tecnología de razonamiento activo (ART). En algunos casos, puede ser necesario que se cambie de un algoritmo de ART ajustado automáticamente a un algoritmo que puede ajustarse manualmente. Este método de control se denomina PID. Cuando se cambia una zona de control por medio de ART a un control a través de PID, se pueden ingresar manualmente los valores para los parámetros Proporcional, Integral y Derivado.

7.5.14.2 Valores PID típicos

A continuación se presenta una lista de algunos de los valores PID típicos.

Valores PID

Proporcional	Integral	Derivado	Tipo	Ejemplo
015	010	002	Rápido	Las sondas o los calentadores con termopares ubicados internamente
050	020	000	Rápido	
020	010	000	Rápido	
015	015	000	Rápido	
020	007	100	Medio	Las sondas o los calentadores con termopares ubicados internamente (gran masa)
020	005	200	Medio	
100	003	000	Lento	Los distribuidores o los calentadores con termopares ubicados externamente
075	003	150	Lento	

7.5.14.3 Causas posibles de oscilación

Es posible configurar los términos de control de manera incorrecta, lo cual puede ocasionar una oscilación. Las causas más comunes de oscilación son las siguientes:

Causas posibles de oscilación

Causa	Descripción
"P" demasiado grande	Cambio de potencia demasiado grande por °C de cambio de temperatura.
"I" demasiado grande	La potencia está cambiando demasiado rápido para que el proceso la siga.
"D" demasiado grande	El cambio escalonado de potencia es demasiado grande para el ritmo de cambio de la temperatura.
Corte	Un problema importante que a menudo se ignora es el efecto del corte en un material a medida que atraviesa el área de los puntos de inyección. Esto puede causar aumentos en la temperatura superiores a los 33 °C (60 °F) en condiciones graves. Por lo tanto, si grandes variaciones de temperatura ocurren durante el moldeo, vale la pena trazar esta variación en el tiempo de ciclo de moldeo. Debido a que el controlador no puede iniciar un proceso de enfriamiento adicional, solo es posible minimizar este efecto con los términos PID debidamente seleccionados.

Capítulo 8 Diagnósticos de molde

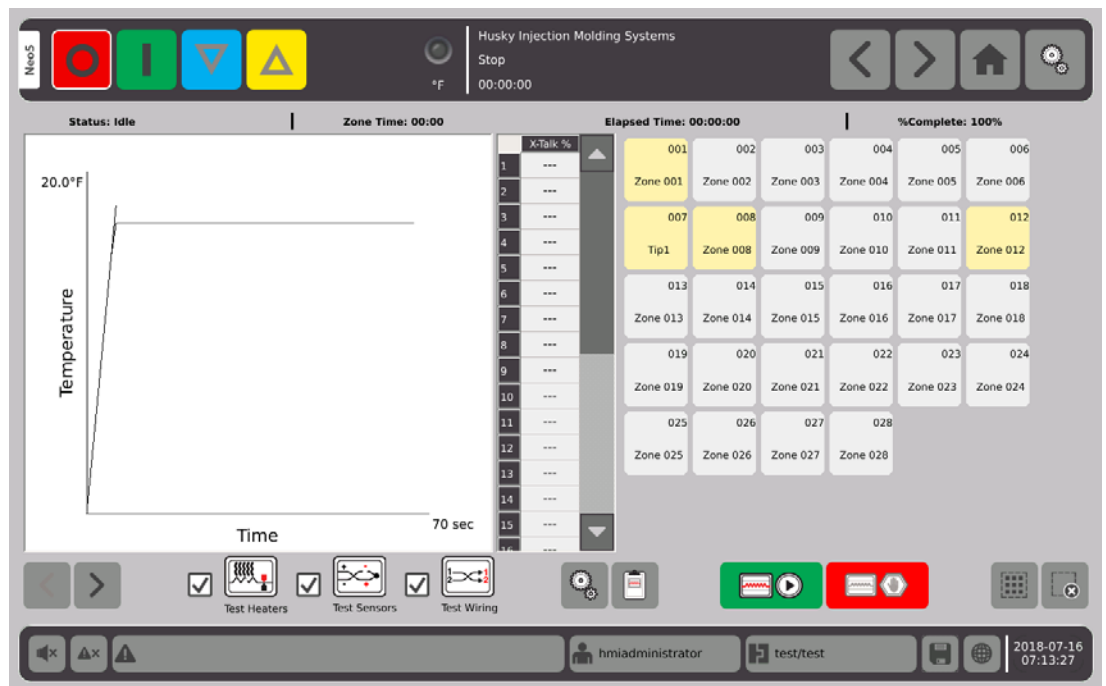
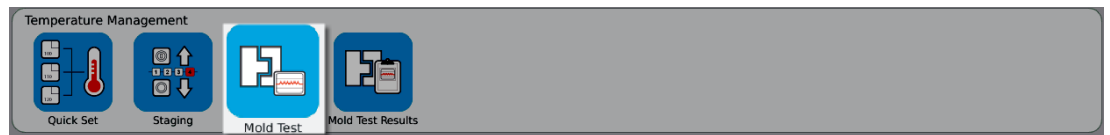
El diagnóstico es una herramienta útil para la resolución de problemas con un molde o para verificar la integridad del cableado de un molde luego de haber llevado a cabo un proceso de mantenimiento. Además, se puede utilizar el diagnóstico para analizar el aislamiento térmico entre las cavidades del molde.

8.1 Ajustes de la prueba

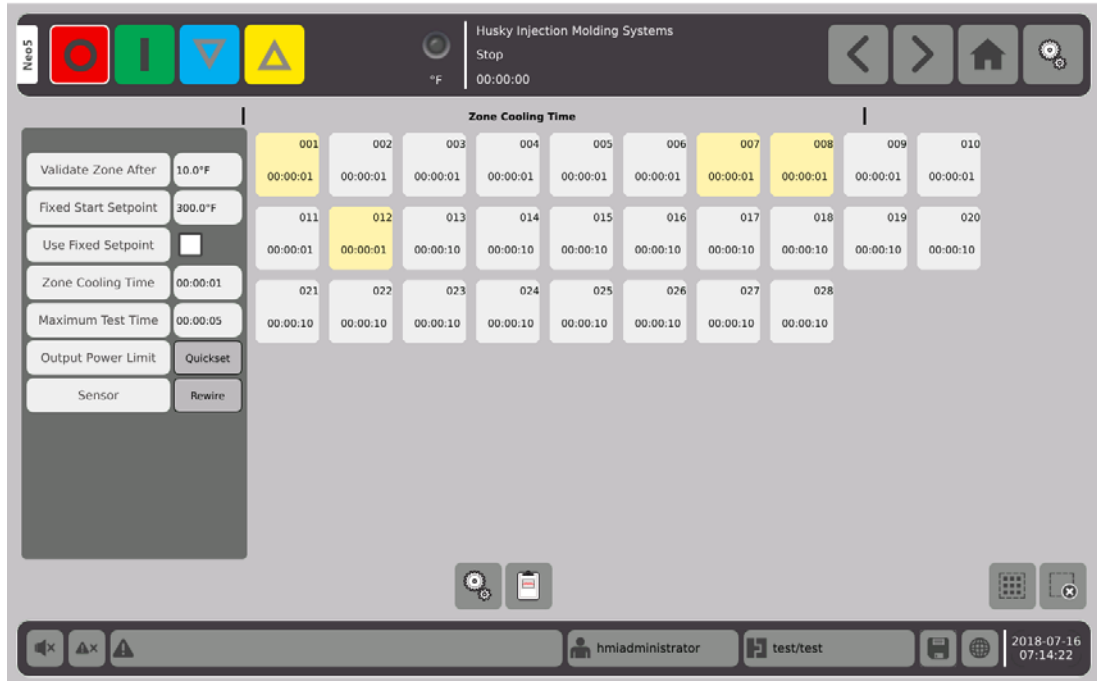
NOTA: Los ajustes vienen configurados de fábrica con valores predeterminados. No obstante, de ser necesario, se pueden modificar. Los pasos que se detallan a continuación no son obligatorios y solo deben llevarse a cabo una vez, a menos que sea necesario efectuar cambios en el futuro.

Antes de realizar la prueba debe ingresar los parámetros de la prueba en la pantalla **Settings (Ajustes)**.

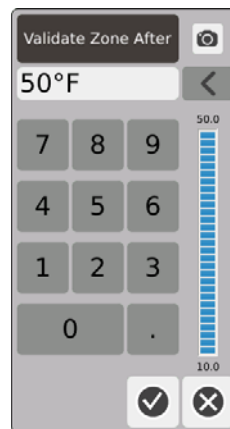
1. En la pantalla **Home (Inicio)**, seleccionar



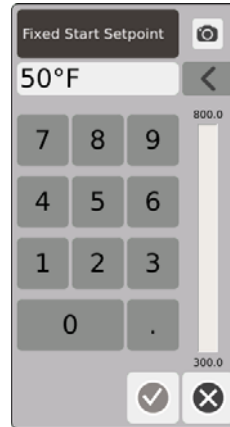
- En la pantalla Mold Test (Prueba de molde), seleccionar settings (Ajustes).



- Tocar la casilla ubicada a la derecha del botón Validate Zone After (Validar zona luego de).





- En el cuadro de diálogo **Validate Zone After (Validar zona luego de)** ingresar la temperatura, luego presionar . Esto corresponde al aumento de la temperatura expresado en grados que debe alcanzar una zona antes de que se considere una zona operativa.
- Tocar la casilla que está a la derecha del botón **Fixed Start Setpoint (Punto de ajuste de inicio fijo)**.




Si se habilita un punto de ajuste fijo, el valor ingresado se utilizará como un punto de ajuste mínimo. Si no se habilita, se utilizará el punto de ajuste habitual más bajo como el punto de ajuste mínimo para las zonas que se encuentran seleccionadas para ser sometidas a pruebas.


Todas las temperaturas de los sensores de entrada que están siendo sometidos a pruebas deben estar por debajo de este límite antes de evaluar la siguiente zona durante la comprobación del cableado.

6. En el cuadro de diálogo **Fixed Start Setpoint (Punto de ajuste de inicio fijo)** ingresar la temperatura, luego presionar .
7. Para utilizar un punto de ajuste fijo, tocar la casilla que está a la derecha del botón Fixed Setpoint (Punto de ajuste fijo). Esta acción colocará una  en la casilla.
8. Tocar la casilla que está a la derecha del botón Zone Cooling Time (Tiempo de enfriamiento de zona).



9. En el cuadro de diálogo Zone Cooling Time (Tiempo de enfriamiento de la zona), ingresar el tiempo de enfriamiento de zona y luego presionar, . Consultar [8.2.1](#).
10. Tocar la casilla ubicada a la derecha del botón Maximum Test Time (Tiempo de prueba máximo).



11. En el cuadro de diálogo del tiempo de prueba máximo, ingresar el tiempo de prueba máximo y luego presionar, . Consultar [8.2.2](#).

Límite de alimentación de salida. Este es un enlace a la pantalla Quick Set (Ajuste rápido) para permitir que el usuario configure un límite de alimentación de salida si así se lo desea.

Sensor. Si las zonas y los termopares no se encuentran correctamente conectados (zona 1 al termopar 1), la casilla ubicada a la derecha del botón Sensor se activará (no aparecerá en color gris). Tocar la casilla Rewire (Volver a cablear) para conectar correctamente la zona al termopar.

8.2 Ejecutar una prueba de diagnóstico de molde

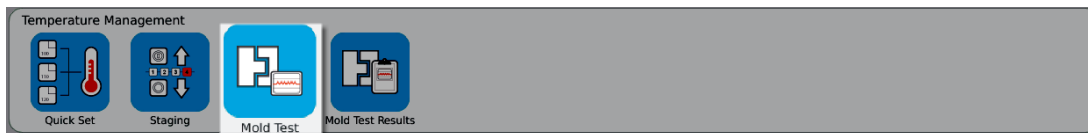
1. Antes de establecer una conexión del suministro de alimentación al controlador o al molde, limpiar el molde y su entorno.

¡PRECAUCIÓN!

Riesgo de dañar el equipo. No confiar en la posibilidad de una conexión a tierra en los cables del molde. Con un largo de cable apropiado, adherir el molde al conector de tierra del molde en el sistema central.

2. Por seguridad, verificar que el controlador y el molde compartan el mismo conector de tierra.
3. Comprobar el cableado del molde para verificar que no haya cables pelados, extremos desgastados o una ruptura en los aislantes.
4. Si hay cables de alimentación y termopares presentes, conectarlos desde el controlador al molde.
5. Conectar el Neo5 a una entrada de corriente principal y encenderlo a través del punto de suministro de desconexión.
6. Iniciar sesión y cargar un ajuste de molde.

7. En la pantalla **Home (Inicio)**, seleccionar .

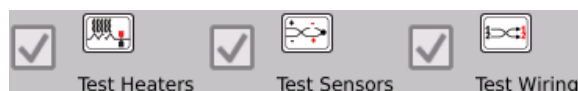



8. Solo se evaluarán las zonas seleccionadas.

9. Seleccionar las zonas deseadas en la pantalla **Mold Test (Prueba de molde)**.

10. Asegurarse de que el Neo5 esté detenido.

11. Tocar la casilla ubicada al lado de la prueba que quiere realizar en las zonas seleccionadas. Consultar [8.2.3](#).



12. Tocar  para realizar las pruebas seleccionadas en las zonas elegidas.

13. Tocar  si es necesario detener la prueba.

8.2.1 Tiempo de enfriamiento de zona

En algunos moldes, posiblemente sea necesario esperar antes de proceder a la evaluación de la próxima zona. Este tiempo de espera es necesario en aquellos casos donde, luego de haber cortado la corriente eléctrica, el termopar continúa calentando más de lo previsto. Esto es común con los grandes colectores. Si el Neo5 comenzó a evaluar la siguiente zona antes de que la temperatura de la zona anterior haya dejado de aumentar, esto podría impactar en los resultados de la prueba. El ajuste predeterminado es de 10 segundos. Cada configuración de molde puede tener su propio conjunto de tiempos de enfriamiento.

8.2.2 Tiempo de prueba máximo

En algunos moldes, si hay un problema con el cableado de los termopares, posiblemente un calentador podría resultar dañado durante la prueba. Concretamente, algunos calentadores en ciertas configuraciones pueden no admitir las temperaturas pico alcanzadas cuando se aplica la máxima potencia para el tiempo de prueba predeterminado. Un ejemplo extremo es realizar una prueba en un canal caliente sin una placa de cavidades en su posición. Si el calentador es grande, un tiempo de prueba breve puede no ser lo suficientemente prolongado para calentar y ocasionará que la prueba falle. Los operarios pueden configurar el tiempo de prueba máximo para cada zona para adaptarse a los distintos tipos de calentadores. El ajuste predeterminado es de 2 minutos. Cada configuración de molde puede tener su propio conjunto de tiempos de prueba máximos.

8.2.3 Definiciones de la prueba

Prueba de los calentadores de prueba. Durante el calentamiento, la corriente y la tensión máxima se registran y se calcula la resistencia. Asimismo, también se efectúan verificaciones para detectar fusibles quemados.

Prueba de los sensores de prueba. Evalúa el funcionamiento correcto del termopar. Por ejemplo, si un termopar está perdido o anulado.

Prueba del cableado de prueba. Garantiza que el termopar y los calentadores estén correctamente conectados (1 a 1, 2 a 2, etc.). Durante el calentamiento, la corriente y la tensión máxima se registran y se calcula la resistencia. Antes de efectuar la prueba de comunicación cruzada, la prueba espera que la temperatura de la zona sea inferior al límite.

8.3 Resultados de la prueba de molde

1. En la pantalla **Home (Inicio)**, seleccionar

Temperature Management

Quick Set Staging Mold Test Mold Test Results

See5 Husky Injection Molding Systems Stop 00:00:00

Compare

Zone	Name	Sensor	Fuses	T/C	Amp	VAC	Ohms	Watt	Wiring	Iso.	G/F	B/O	Leakage	Time
1	Zone 001	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
2	Zone 002	2	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
3	Zone 003	3	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
4	Zone 004	4	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
5	Zone 005	5	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
6	Zone 006	6	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
7	Tip1	7	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
8	Zone 008	8	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
9	Zone 009	9	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
10	Zone 010	10	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
11	Zone 011	11	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
12	Zone 012	12	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
13	Zone 013	13	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
14	Zone 014	14	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
15	Zone 015	15	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
16	Zone 016	16	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
17	Zone 017	17	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?

No Error hmiadministrator test/test 2018-07-30 11:14:34

En la siguiente sección se describen los campos y los botones contenidos en la pantalla **Mold Test Results (Resultados de prueba de molde)**.

Elemento	Descripción
Zona	Número de zona
Nombre	Nombre de zona
Sensor	Indica el número del sensor que se está utilizando para esa zona.
Fusibles	<p>La prueba de fusibles determinará si el fusible para esa zona está funcionando correctamente. Los valores de los fusibles se visualizan del siguiente modo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Signo de interrogación = indica que la prueba no se completó. • OK = indica que el fusible de esa zona pasó la prueba. • BLOWN (Quemado) = la zona no pasó la prueba y el fusible está quemado.
T/C	<p>La prueba del termopar determinará si el termopar para esa zona está funcionando correctamente. Los valores del termopar se visualizan del siguiente modo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ? = indica que el termopar de la zona no se evaluó o no completó la prueba. • OK = indica que el termopar de la zona pasó la prueba. • REV = anulado • N/C = no conectado • N/A = no asignado • CAL = no calibrado • OL = sobrecarga positiva • -OL = sobrecarga negativa • ART = la zona se está enfriando.
AMP.	<p>Consumo de corriente del calentador durante la prueba de cada zona.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ? = la prueba no se completó. • --- = no hay sensor de corriente para esta zona. • xx.xxA = corriente a plena carga medida de la zona. • No hay calentador = el valor medido es inferior al límite del parámetro no hay calentador
VCA	<p>Lectura de la tensión de línea realizada durante la prueba de cada zona.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ? = la prueba no se completó. • xxxV = tensión medida que se suministra a la zona.
Ohmios	<p>Resistencia calculada de cada zona basada en la tensión de línea y lecturas actuales medidas durante la prueba.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ? = la prueba no se completó. • --- = no hay sensor de corriente para esta zona. • xx.xΩ = valor en ohmios calculado para esta zona.
Vatio	<p>Potencia calculada de cada zona basada en la tensión de línea y lecturas actuales medidas durante la prueba.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ? = la prueba no se completó. • --- = no hay sensor de corriente para esta zona. • xxxx.xxW = potencia en vatios de carga completa calculada para esta zona.

Elemento	Descripción
Cableado	<p>La prueba de cableado evalúa la asignación correcta del sensor de la zona. Esta prueba determina si coinciden las asignaciones del sensor. Si la asignación del sensor no coincide, las conclusiones de comunicación cruzada obtenidas de la prueba fracasarán. Los valores del cableado se visualizan del siguiente modo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ? = no evaluado o no completó la prueba. • OK = aprobado. • Fail -n = no aprobado donde n es la zona con la respuesta máxima.
Iso.	<p>Esta prueba calcula los datos de comunicación cruzada que se utiliza para describir qué tan bien una zona se encuentra aislada de las zonas adyacentes. Cuando se calienta una zona, no debería aumentar la temperatura de una zona adyacente. Iso. Los valores se visualizan como porcentaje.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ? = no evaluado o no completó la prueba.
G/F	<p>La prueba de falla a tierra evalúa una derivación a tierra en cada zona. Los valores de la derivación a tierra se visualizan del siguiente modo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ? = la prueba no se completó. • - - - = no hay sensor de corriente para esta zona. • OK = aprobado. • Fail = no aprobado (medido a un valor de derivación que excedió el ajuste del límite de derivación a tierra en Quick Set [Ajuste rápido]).
B/O	<p>La prueba de secado evalúa la humedad en cada calentador. Los valores de secado se visualizan del siguiente modo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ? = la prueba no se completó. • - - - = no hay sensor de corriente para esta zona. • OK = aprobado. • Fail = no aprobado (medido a un valor de derivación que excedió el ajuste del límite de secado en Quick Set [Ajuste rápido]).
Fuga	<p>La fuga a tierra medida en amperios.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ? = la prueba no se completó.
Tiempo	<p>Tiempo tomado para evaluar cada zona.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ? = la prueba no se completó.

NOTA: “No evaluado”, puede ser debido a que la zona no se seleccionó o porque uno o dos más tipos de pruebas (calentadores, sensores o cableado) no se verificaron. “La prueba no se completó”, significa que se agotó el tiempo para la prueba o que el usuario ha detenido la prueba.

8.3.1 Cableado automático del termopar

Se pueden cruzar los cables de los termopares involuntariamente en el molde, donde el termopar de un calentador se conecta a otro calentador y viceversa.

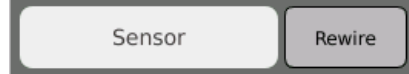
La prueba de cableado del Neo5 verifica el cableado del termopar/calentador y determina si el cableado está correcto. Cuando se completa la prueba y si se encontró un error, la zona con el error desplegará el cartel de Failed (Fallado), seguido del número de la zona con la respuesta máxima en la columna del cableado. Además, el botón **Re-Wire (Volver a cablear)** en la pantalla **Mold Test, Settings (Prueba de molde, Ajustes)** se habilitará.

Para volver a cablear automáticamente los termopares:

1. De ser necesario, en la parte inferior de la pantalla **Mold Test (Prueba de molde)**, pulse



2. En la pantalla **Settings (Ajustes)**, pulsar el botón **Rewire (Volver a cablear)**





para asignar nuevamente los termopares del molde a las zonas correctas.


NOTA: Esta información se guarda con la configuración actual del molde.


8.3.2 Comparar los resultados de la prueba de molde

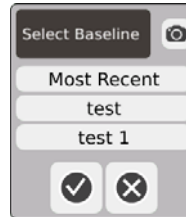
Cuando se marca la función de comparación **Compare** en la pantalla **Mold Test Results (Resultados de prueba de molde)**, la pantalla **Diagnostics Results (Resultados de diagnósticos)** desplegará dos tablas, una encima de la otra. En la tabla superior se muestran los resultados de "referencia" mientras que en la tabla inferior se muestran los resultados de "comparación". Los botones en la parte superior de la pantalla permiten que el operario escoja los resultados de referencia y los resultados de comparación de una lista de tablas en la base de datos.


1. En la pantalla **Mold Test (Prueba de molde)**, seleccionar la opción de realizar una prueba de diagnósticos. Los resultados se guardan en una tabla de diagnósticos.
2. Tocar , **Mold Test Results (Resultados de prueba de molde)** y dirigirse a la pantalla **Diagnostics Results (Resultados de diagnósticos)**.
3. En la parte superior derecha de la pantalla **Diagnostics Results (Resultados de diagnósticos)**, pulsar . Se desplegará el teclado **Test Results Title (Título de resultados de prueba)**.

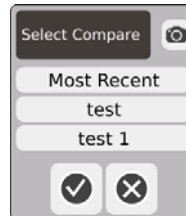


4. Tocar . La tabla de resultados de diagnósticos se copia a una nueva tabla denominada **Test 1 (Prueba 1)**.



5. Tocar  **Compare**. En el menú desplegable, **Select Baseline (Seleccionar referencia)**, seleccionar la prueba que quiere utilizar como referencia para la tabla superior.



6. Pulsar  **Compare**. En el menú desplegable, **Select Compare (Seleccionar comparación)**, seleccionar la prueba que quiere comparar con respecto a la referencia.



7. Las diferencias en amperios, vatios, voltios y ohmios se resalta en rojo en la tabla inferior.

8. Una vez que se introdujeron 20 tablas de resultados de diagnóstico en la base de datos, se deshabilitará el botón **Store (Almacenar)** . Tocar  para borrar la tabla de resultados de diagnóstico, luego podrá almacenar una tabla distinta.




Capítulo 9 Calentar el molde

Este capítulo describe cómo iniciar el sistema del Neo5 y comprobar errores y situaciones de alarma si se producen.

9.1 Prueba de circuito del calentador

9.1.1 Puesta en marcha

1. Cuando se selecciona  en el calentador, se lleva adelante una prueba de circuito del calor en todas las zonas antes de que se aplique la potencia completa. La duración de esta prueba es de 15 segundos y se realiza antes de que se active la rutina de puesta en marcha suave.

Esta prueba detectará los siguientes fallos en el circuito del calentador:

Fallos	Descripción
Circuito abierto	Ocurre cuando se rompe o se afloja un conductor y no fluye corriente a través del circuito.
Cortocircuito	Ocurre cuando circula corriente por un camino no previsto como consecuencia de un error en el cableado en las salidas del calentador, un par de conductos deshilachados o un cable apretado.
Fuga	Un corto de corriente baja a tierra que suele ocurrir cuando el material aislante del calentador absorbe humedad.
Calentador incorrecto	Este es el caso donde el calentador excede la capacidad de la zona a la que se conecta en el controlador.

9.2 Sistema de secado del calentador húmedo/fuga a tierra

El Neo5 está equipado con un sistema avanzado de secado del calentador húmedo/fuga a tierra. Cuando se pone en marcha el Neo5, se comprueban las condiciones de fuga a tierra de manera simultánea y continua. Cuando sea necesario, iniciará un secado de baja tensión en las zonas con fallos. Esto secará la humedad de las zonas.

9.2.1 Límite de fuga a tierra

Para tarjetas H (ICC³):

Las tarjetas incluyen un sensor específicamente para controlar la corriente de fuga en el circuito del calentador de forma continua. El sistema declarará un error de fuga a tierra en función de un límite de fuga a tierra configurable por el usuario con un valor predeterminado de 500 miliamperios y un rango ajustable de 1 a 999 miliamperios.

Para determinar el límite de fuga a tierra, ir al campo de ajustes avanzados en la pantalla **Quick Set (Configuración rápida)**. Consultar [7.5.10](#).

9.2.2 Configurar la longitud y la cantidad de ciclos de secado

Se pueden ejecutar hasta 5 secados de baja tensión si es necesario. Se puede establecer la duración de cada ciclo de 1 a 30 minutos. El modo y el temporizador del sistema indican el progreso de cada ciclo de secado.

Una vez que se complete un ciclo de secado, el sistema determina si es necesario realizarlo una vez más. Si el parámetro de alerta de secado está activo (consultar la pantalla **System Setup (Ajustes del sistema)**, [Capítulo 10](#)), y, después de que se haya completado el número determinado de ciclos de secado, si aún hay humedad suficiente en el sistema para garantizar otro ciclo de secado, el sistema se apagará automáticamente y activará una alarma de secado. Si no hay más humedad en el sistema después de que se haya completado el número determinado de ciclos de secado, comenzará el proceso de puesta en marcha suave.

El sistema notificará la presencia de un error de secado en función de un límite de secado configurable por el usuario con un valor predeterminado de 200 miliamperios y un rango ajustable de 1 a 999 miliamperios. Cualquier valor de 200 miliamperios o superior, pero inferior al límite de fuga a tierra, activará un error de secado.

Consultar la pantalla **System Setup (Ajustes del sistema)**, [Capítulo 10](#), para determinar los parámetros de **Bake Out (Secado)**.

9.3 Rutina de puesta en marcha suave

Durante la rutina de puesta en marcha suave, todas las zonas se calientan simultáneamente y a la misma velocidad. La rutina de puesta en marcha suave garantiza una expansión térmica uniforme e idéntico tiempo de residencia en el material.

NOTA: La puesta en marcha suave no está activa durante la puesta en marcha por etapas.

La secuencia de la puesta en marcha suave es la siguiente:

1. Si es necesario, comienza el secado.

NOTA: Si no se ha completado el proceso de ART, aparecerá la pantalla **ART Process (Proceso de ART)** cuando se inicie la puesta en marcha suave.

2. Se inicia el proceso de ART si todavía no se ha ejecutado.
3. Se muestra **Soft Start (Puesta en marcha suave)** en la barra de estado. La potencia aplicada a los calentadores varía entre los sensores y las zonas del distribuidor; los sensores reciben menos potencia y los distribuidores más. La temperatura de todas las zonas aumenta a la misma velocidad, para garantizar una transferencia térmica uniforme y suave dentro del molde. Esto ayuda a eliminar las fugas del molde.
4. Cuando todas las temperaturas están próximas al punto de ajuste, se muestra el funcionamiento en el modo de sistema.
5. Se activa **Soft Start (Puesta en marcha suave)** en la pantalla **System Setup (Ajustes del sistema)**, consultar [Capítulo 10](#).

9.3.1 Ajustar el límite mínimo de puesta en marcha suave

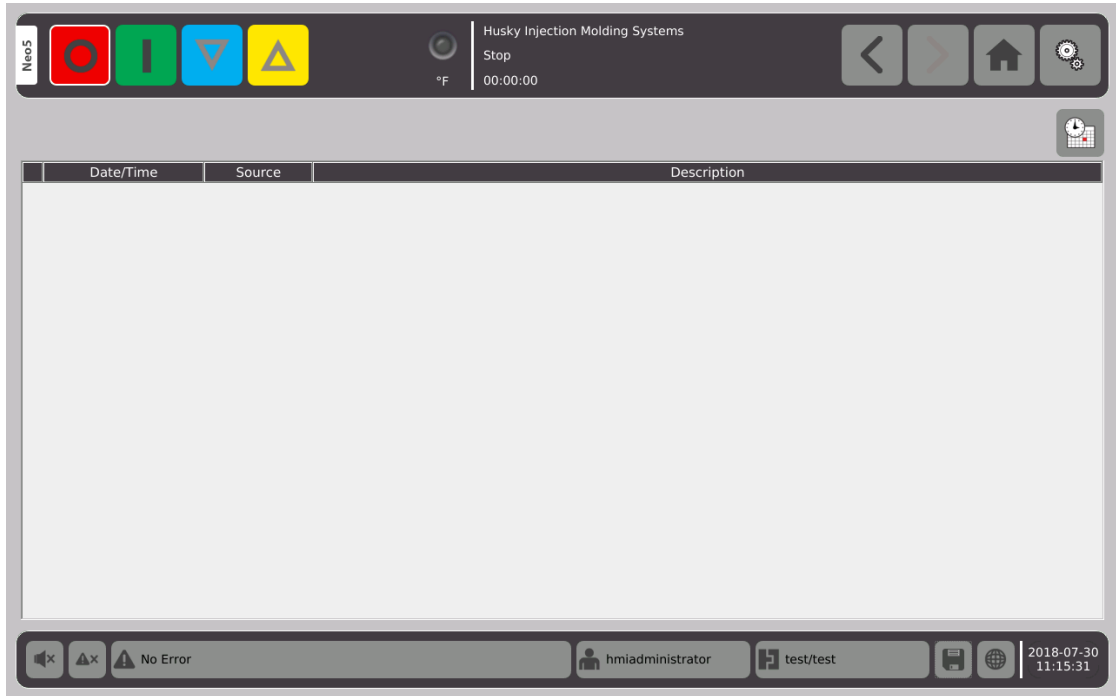
El límite de inicio suave se usa para calcular el intervalo entre la zona de temperatura más baja y la zona de temperatura más alta en el sistema. Este intervalo se mantiene durante todo el proceso de inicio suave y determina la brecha entre las zonas más frías y calientes. En general, al reducir el valor límite de puesta en marcha suave, se reduce esta brecha, lo que contribuye a una mayor uniformidad térmica del sistema de canal caliente desde una puesta en marcha en frío.

Para establecer el límite mínimo de puesta en marcha suave, consultar la pantalla **System Setup (Ajustes del sistema)**, [Capítulo 10](#).

9.4 Pantalla Alarm (Alarma)

La pantalla **Alarm (Alarma)** muestra los errores que se producen. Cuando una alarma está activa, un ícono en el botón **Alarms (Alarmas)** en el pie del sistema cambia a amarillo y parpadea en color rojo. Tocar el botón **Alarm (Alarma)** para abrir la pantalla **Alarm (Alarma)**.

NOTA: Para ver un descripción de las situaciones de alarma que se muestran en la pantalla **Event History (Historial de eventos)** y en la pantalla **Alarm (Alarma)**, consultar [Sección 9.6](#). Para ver un descripción de las situaciones de cancelación que se muestran en la pantalla **Event History (Historial de eventos)** y en la pantalla **Alarm (Alarma)**, consultar [Sección 9.7](#).



Elemento	Descripción
Fecha/hora	Fecha y hora en que se activó la alarma.
Origen	Causa de activación de la alarma.
Descripción	Descripción del problema que activó la alarma.



Este botón es un enlace rápido a la pantalla **Event History (Historial de eventos)**. La pantalla **Event History (Historial de eventos)** almacena todas las alarmas después de que se hayan eliminado de la pantalla **Alarm (Alarma)**.

9.4.1 Abrir la pantalla Alarm (Alarma)

Para abrir la pantalla **Alarm (Alarma)**:

1. En la pantalla **Home (Inicio)** en la fila **Data Collection and Monitoring (Recopilación de datos y control)**, seleccionar **Alarms (Alarmas)**.



2. En el pie del sistema, tocar





9.4.2 Eliminar alarmas


Si se produce un error, el Neo5 encenderá alarmas sonoras y visuales, y mostrará la situación de la alarma en la pantalla **Alarm (Alarma)**.


Para borrar una alarma, realizar lo siguiente:

NOTA: Antes de restablecer una alarma, corregir el origen de activación la alarma.

Para silenciar una alarma sonora, tocar .

Para restablecer la luz de la alarma y reconocer la alarma, tocar .

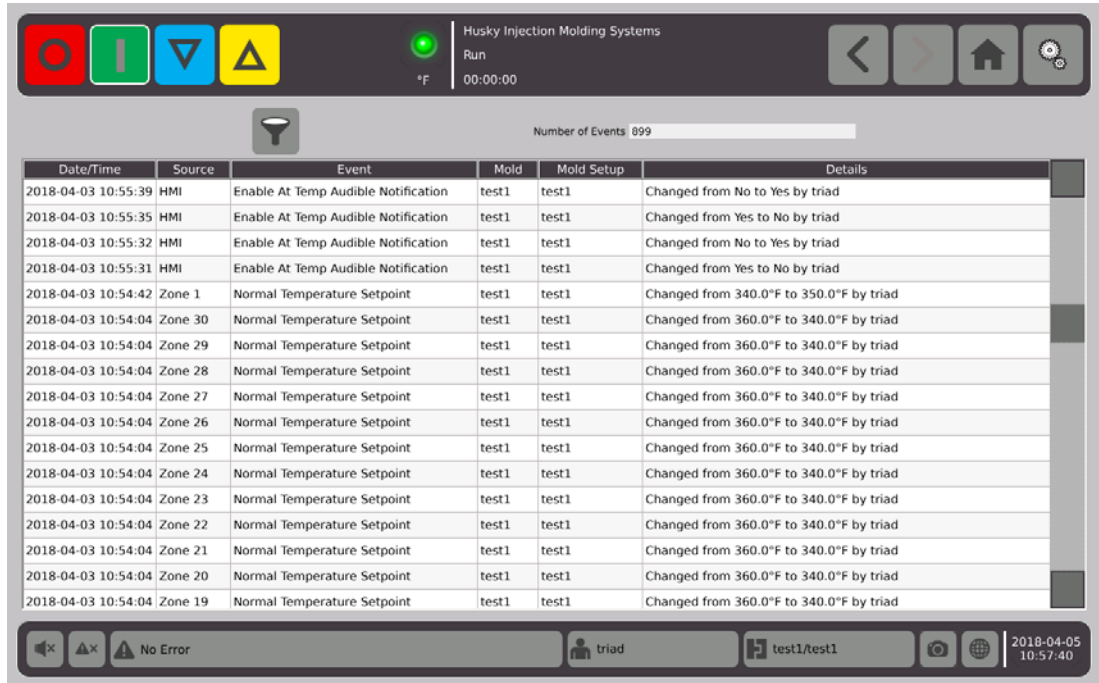
Tocar  una vez y se asigna el estado de inactiva/no reconocida.

Tocar  dos veces y se asigna el estado de inactiva/reconocida. Este proceso elimina la alarma de la pantalla. Se puede ver la alarma en la pantalla Event History (Historial de eventos) después de que se borre.

9.5 Pantalla Event History (Historial de eventos)

La pantalla **Event History (Historial de eventos)** enumera las alarmas de la zona, las alarmas, las advertencias, los cambios en los puntos de ajuste, los cambios de ajustes, la puesta en marcha de la interfaz persona-máquina y los eventos sin especificación que han ocurrido anteriormente. En la pantalla **Home (Inicio)**, tocar **Event History (Historial de eventos)**.



NOTA: Para ver un descripción de las situaciones de alarma que se muestran en la pantalla **Event History (Historial de eventos)** y en la pantalla **Alarm Summary (Resumen de alarma)**, consultar [Sección 9.6](#). Para ver un descripción de las situaciones de cancelación que se muestran en la pantalla **Event History (Historial de eventos)** y en la pantalla **Alarm Summary (Resumen de alarma)**, consultar [Sección 9.7](#).



Elemento	Descripción
Fecha/hora	Fecha y hora en que se inició el evento.
Origen	Donde ocurrió el evento.
Evento	Nombre del evento.
Molde	Indica el molde que está asociado con el ajuste de molde que se cargó cuando ocurrió el evento.
Ajustes de molde	Indica el ajuste del molde que se cargó cuando ocurrió el evento.
Detalles	Describe el evento.

9.5.1 Filtrar eventos

Se pueden filtrar los eventos.

1. En la pantalla **Event History (Historial de eventos)**, tocar .
2. En la pantalla **Filter Event (Filtrar evento)**, seleccionar los filtros.
3. Tocar .

9.6 Situaciones de alarma. Errores de advertencia

Las situaciones de alarma se muestran en la pantalla **Alarm (Alarma)** y en la pantalla **Event History (Historial de eventos)**. Las siguientes situaciones producen que se inicien las alarmas sonoras y visuales. Al ser advertencias, no apagarán ninguna parte del sistema.

Errores de advertencia

Advertencia	Descripción
Alarma de temperatura excesiva	La temperatura real de una zona ha superado su punto de ajuste en la cantidad establecida como límite de alarma.
Alarma de temperatura insuficiente	La temperatura real de una zona ha caído por debajo de su punto de ajuste en la cantidad establecida como límite de alarma.
Anclado automático habilitado	Se ha producido un fallo en el termopar de una zona mientras se ejecutaba el modo de control automático. El sistema ha ANCLADO AUTOMÁTICAMENTE esta zona a otra con los datos recopilados antes del fallo del termopar. Ahora, la zona defectuosa está controlada por la salida de potencia de otra zona similar. El número de zona maestra se mostrará en el cuadro SLAVED TO ZONE (ANCLADO A ZONA) correspondiente a la zona con fallos en la pantalla Quick Set (Ajustes rápidos) .
AMC activo	Se ha producido un fallo en el termopar de una zona mientras se ejecutaba el modo de control automático. La función AutoSlave (Anclado automático) no encontró una coincidencia para esta zona en el molde o bien esta función se encuentra desactivada. La zona se ha configurado para iniciar el AMC (control manual automático) en este evento. Ahora, la zona se controla en modo manual con el porcentaje de potencia seleccionado por el controlador mediante los datos recopilados antes del fallo del termopar.
Desviación de potencia	El valor de salida de la potencia de la zona se ha desviado por una cantidad calculada por el algoritmo de desviación de potencia. El algoritmo de desviación de potencia se basa en varios factores, incluidos un promedio de potencia histórica, tipo de calentador, cambios en la potencia que abastece a la unidad, etc.
No hay calentador	Retroalimentación instantánea de que un calentador ha fallado o ya no está conectado al circuito. El consumo de corriente de las zonas estuvo por debajo del límite de detección de ausencia de calentador durante más de 10 segundos.

9.7 Condiciones de cancelación. Errores de apagado

Las situaciones de cancelación se muestran en la pantalla **Alarm (Alarma)** y en la pantalla **Event History (Historial de eventos)**. Las siguientes situaciones producen que se inicien las alarmas sonoras y visuales. Dado que los errores son de apagado, producirán una situación de zona o de sistema sobre la base del ajuste de la modulación de códigos de pulso (PCM).

Errores de apagado

Error de apagado	Descripción
Cancelar por temperatura excesiva	La temperatura real de una zona ha superado su punto de ajuste en la cantidad establecida como límite de cancelación.
Cancelar por temperatura insuficiente	La temperatura real de una zona ha caído por debajo de su punto de ajuste en la cantidad establecida como límite de cancelación.
Configuración	Los parámetros de control de cada zona se comparan con los valores enviados y recibidos por cada una de ellas. Si los valores difieren, entonces el sistema corregirá automáticamente el problema. Si el problema no se corrige después de un minuto, la alarma de configuración se activa.
Sobrecarga de circuito	El sensor de corriente inicia la señal de hardware de corriente excesiva. Este error se produce de inmediato: mayormente en una situación completamente breve.
Temperatura excesiva en una tarjeta de control	La temperatura de una tarjeta de control ha excedido los 76 °C (170 °F).
Fuga a tierra	ICC ² : Si se excede el límite calculado o el valor predeterminado, se activa el error de fuga a tierra. ICC ³ : Si el nivel de fuga calculado excede el límite de fallos de fuga a tierra, se activa el error de fuga a tierra.
Fusible 1 quemado	Se ha quemado el fusible 1 en la tarjeta de control inteligente (ICC ² o ICC ³) y es necesario reemplazarlo.
Fusible 2 quemado	Se ha quemado el fusible 2 en ICC ² o ICC ³ y es necesario reemplazarlo.
Termopar perdido	Esta zona tiene un termopar con fallos o abierto.
Límite de temperatura máximo	La temperatura de esta zona ha superado el valor máximo permitido. Mayormente significa que el interruptor ha fallado en la posición cerrada y la zona ha desaparecido. El ajuste de fábrica está 95 °C (200 °F) por encima del punto de ajuste normal.
No hay respuesta	El sistema ha estado aplicando de 96 % a 100 % de energía a este calentador durante una cantidad de tiempo determinada, y el termopar conectado a la zona no está respondiendo. El termopar puede estar aplastado o los cables de potencia del calentador pueden estar rotos.
Por encima del límite de corriente	La corriente de esta zona ha superado el valor máximo permitido.
Recibir comunicación de datos	Esta zona ha dejado de recibir datos.
Termopar inverso	Se han cambiado los cables positivos y negativos del termopar o se han invertido las conexiones. A medida que se aplica potencia, la temperatura asciende en vez de descender. Corregir esta situación en el punto donde se invirtieron los cables.
Tiempo espera de lectura	Esta zona ha dejado de transmitir datos.

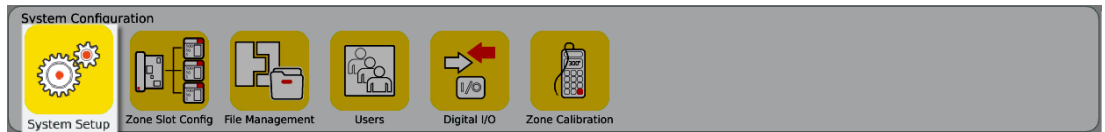
Capítulo 10 Pantalla System Setup (Ajustes del sistema)

En este capítulo se describe la funcionalidad disponible comprendida en la pantalla **System Setup (Ajustes del sistema)** y se brindan instrucciones sobre los ajustes de algunas de las preferencias a nivel sistema más comúnmente utilizadas.

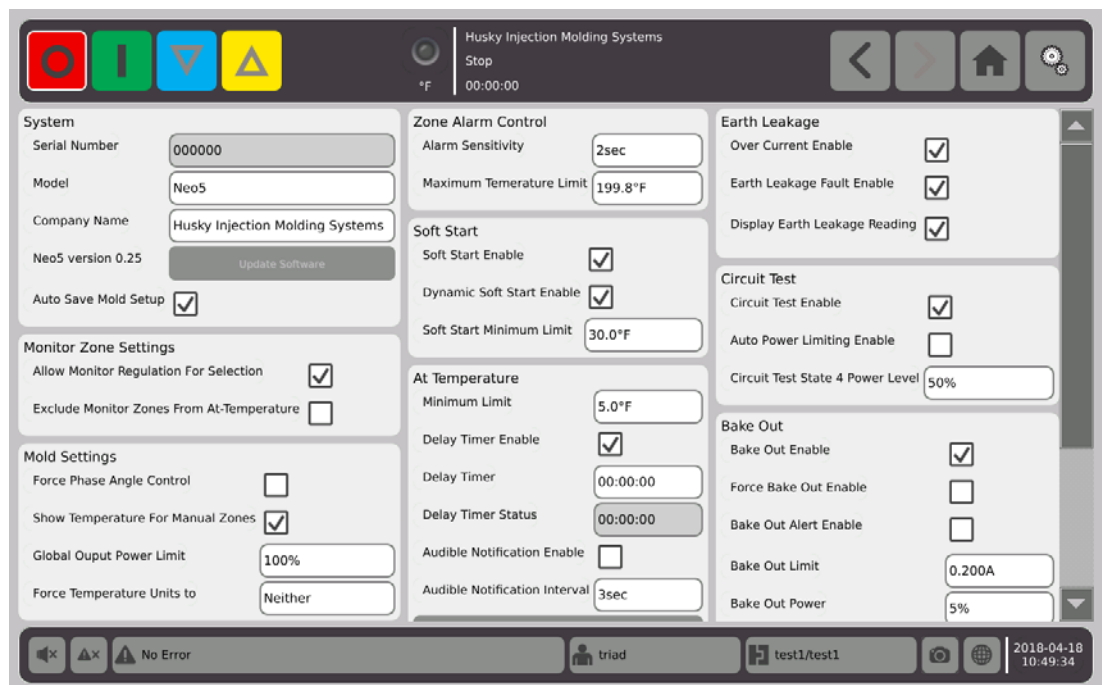
Para desplegar la pantalla System Setup (Ajustes del sistema), tocar la opción System Setup (Ajustes del sistema) en la pantalla Home (Inicio). Los elementos en esta pantalla dependen de los derechos de acceso del usuario y del estado actual del sistema.

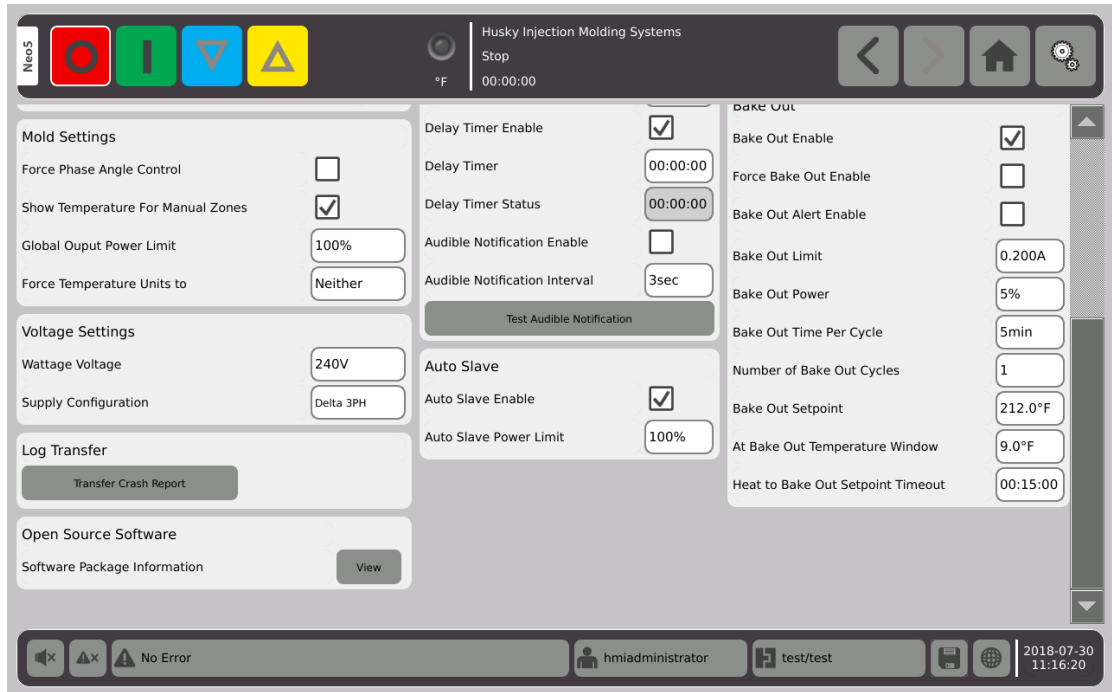
10.1 Pantalla System Setup (Ajustes del sistema)

Utilizar la pantalla **System Setup (Ajustes del sistema)** para configurar el sistema. En la pantalla **Home (Inicio)**, seleccionar



Además, se puede acceder también a la pantalla **System Setup (Ajustes del sistema)** desde el encabezado de todas las pantallas. Tocar 





Descripciones de los elementos incluidos en la pantalla System Setup (Ajustes del sistema)

Elemento	Descripción
Número de serie	El número de serie tiene un propósito informativo únicamente. Es un número asignado al sistema cuando se fabrica. El centro de asistencia de Husky puede solicitar este número cuando se requiere implementar un proceso de resolución de problemas o de actualización.
Modelo	Nombre del modelo del controlador
Nombre de empresa	Nombre de la empresa definido por el usuario que aparece en el encabezado del sistema.
Versión de software	La versión actual de software tiene un propósito informativo únicamente. El centro de asistencia de Husky puede solicitar este número cuando se requiere implementar un proceso de resolución de problemas o de actualización.
Guardar automáticamente los ajustes de molde	Si esta opción se encuentra marcada, todos los cambios efectuados en los ajustes actuales del molde se guardarán a medida que se realicen y no podrán descartarse.
Permitir regulación de control para selección	Activa el parámetro que permite el cambio del modo de regulación para "supervisar" las zonas en la pantalla Quick Set (Ajuste rápido).
Excluir zonas de control de En temperatura	Activa el parámetro que permite la exclusión de las zonas configuradas para "supervisar" la regulación desde la opción En temperatura por el sistema.
Forzar control de ángulo de fase	Hay dos métodos para controlar la potencia aplicada a los calentadores, consultar Sección 2.2 . Si esta opción está marcada, solo se utilizará el control de ángulo de fase.

Descripciones de los elementos incluidos en la pantalla System Setup (Ajustes del sistema) (Continuación)

Elemento	Descripción
Mostrar temperatura para zonas manuales	Un ajuste global que regula si las pantallas de visualización del controlador muestran las lecturas del termopar de las zonas en modo manual.
Límite de alimentación de salida global	Controla la potencia de salida máxima suministrada a cada zona. Anula el ajuste individual de la zona en la pantalla Quick Set (Ajustes rápidos).
Forzar unidades de temperatura a	Fuerza a las unidades de temperatura a ajustes especificados.
Tensión de vataje	Inserta la tensión nominal diseñada de los calentadores por lo que el sistema puede calcular la tensión de vataje con precisión.
Configuración de suministro	Utilizado para seleccionar el parámetro de configuración del suministro: Delta 3PH, Wye 3PH+N, monofase o TX integrada.
Sensibilidad de alarma	La duración de tiempo que el sistema debe permanecer en condiciones de error antes de que se determine que es una alarma.
Límite de temperatura máxima	La cantidad de grados por encima del punto de ajuste en el que se encuentra activada la alarma de temperatura máxima.
Activar inicio suave	Si esta opción está marcada, se emplea un proceso de inicio suave tras el encendido.
Activar inicio suave dinámico	Si esta opción está marcada, se activa un proceso de inicio suave dinámico.
Límite mínimo de inicio suave	Una vez que se inicia el proceso de inicio suave, el sistema calcula la diferencia entre la zona con las temperaturas más altas y más bajas. Si esta diferencia es menor que el valor de este parámetro, se emplea el valor de este parámetro al proceso de inicio suave.
Límite mínimo	Define el límite mínimo para la activación de la señal de En temperatura. La señal de En temperatura se activa cuando todas las temperaturas de la zona activa se encuentran dentro del límite de alarma inferior. Si el ajuste de banda de la alarma es más pequeño que el límite mínimo de En temperatura, entonces se utilizará el límite mínimo de En temperatura para activar la señal de En temperatura.
Activar temporizador de retardo	Si esta opción está marcada, se iniciará el temporizador de retardo.
Temporizador de retardo	Establece la cantidad de tiempo que el sistema esperará antes de que se active la señal de salida de En temperatura.
Estado de temporizador de retardo	Tiempo restante en el temporizador de retardo.
Activar notificación sonora	Brindará una notificación sonora por medio de la cual se indica que las zonas están en temperatura.
Intervalo de notificación sonora	El tiempo que transcurre entre los pitidos audibles.
Activar anclado automático	Alterna este parámetro a activado o desactivado.

Descripciones de los elementos incluidos en la pantalla System Setup (Ajustes del sistema) (Continuación)

Elemento	Descripción
Límite de alimentación de anclado automático	Este valor es el límite usado por la rutina de anclado automático para determinar si la salida de potencia promedio de una zona candidata se encuentra dentro de la desviación aceptable de la zona anclada.
Activar sobrecorriente	Si esta opción está marcada, la alarma por sobrecorriente está activada.
Activar falla de fuga a tierra	Alterna este parámetro para activar o desactivar la verificación de fuga a tierra.
Mostrar lectura de fuga a tierra	Activa la columna de fuga en la pantalla Text View (Vista de texto).
Activar prueba de circuito	Activa la prueba del circuito de las tarjetas ICC ³ .
Activar límite de alimentación automática	Si esta opción está marcada, la función de límite de alimentación automática está activada.
Prueba de circuito de nivel de alimentación Estado 4	Determina el porcentaje de potencia aplicado durante la prueba de circuito de nivel de alimentación Estado 4.
Activar secado	Si este parámetro está activado, el sistema ejecutará una prueba de secado y empleará una tensión baja para eliminar la humedad en un calentador de ser necesario. Alterna este parámetro a activado o desactivado.
Activar forzar secado	Alterna este parámetro a activado o desactivado. Si este parámetro está activado, cada zona en el sistema se secará tras el encendido.
Activar alerta de secado	Si este parámetro está activado, el sistema se detiene y produce una alarma para cada zona que despliegue una condición de secado que no haya sido eliminada durante el ciclo de secado. Si este parámetro está desactivado, el sistema sale del ciclo de secado existente y continúa con la secuencia de encendido.
Límite de secado	El sistema utiliza este valor para evaluar si existe una condición de secado. Tras generarse el encendido del sistema, si una zona excede este límite, el sistema ingresará en modo de secado. En caso de tarjetas ICC ² , el rango del parámetro es de 0 a 5 amperios. El valor predeterminado es de 0,2 amperios. En caso de tarjetas ICC ³ , el rango del parámetro es de 1 a 999 miliamperios. El valor predeterminado es de 200 miliamperios.
Potencia de secado	El sistema utiliza este valor durante el proceso de secado. El rango del parámetro es de 0 a 25 %. El valor predeterminado es de 5 %.
Tiempo de secado por ciclo	Duración del ciclo de secado. El rango del parámetro es de 1 a 30 minutos. El valor predeterminado es de 5 minutos.
Cantidad de ciclos de secado	La cantidad de intentos para secar la humedad en un calentador. El rango del parámetro es de 1 a 10. El valor predeterminado es de 1.
Punto de ajuste de secado	Especifica el punto de ajuste de secado que deben lograr las zonas durante el proceso de secado. El valor predeterminado es de 100 °C (212 °F). Se despliega solo si las tarjetas ICC ³ están instaladas.

Descripciones de los elementos incluidos en la pantalla System Setup (Ajustes del sistema) (Continuación)

Elemento	Descripción
En ventana de temperatura de secado	Durante el proceso de secado, este parámetro especifica el límite que deben lograr todas las zonas antes de que el valor del ciclo de secado comience con la cuenta regresiva. El valor predeterminado es de 5 °C (9 °F). Se despliega solo si las tarjetas ICC ³ están instaladas.
Calor para el límite de tiempo del punto de ajuste de secado	Especifica la cantidad de tiempo que se le otorgan a las zonas para alcanzar el punto de ajuste de secado. Si el periodo finaliza, un mensaje de advertencia muestra el problema y qué sucede cuando se confirma ese mensaje de advertencia. Se despliega solo si las tarjetas ICC ³ están instaladas.


10.2 Cambiar el número de zonas en el sistema

Es posible que se tenga que agregar o eliminar zonas de un ajuste de moldes existente. Si el molde en ejecución tiene pocas zonas de control en comparación con aquellas que figuran en la pantalla, puede eliminar las zonas que no se utilizan para asegurarse de que no se muestran.

Para cambiar el número de zonas en el sistema, hacer lo siguiente:

1. En la pantalla **Home (Inicio)**, tocar .
2. Seleccionar la cantidad de zonas o ranuras que se habilitarán o deshabilitarán.



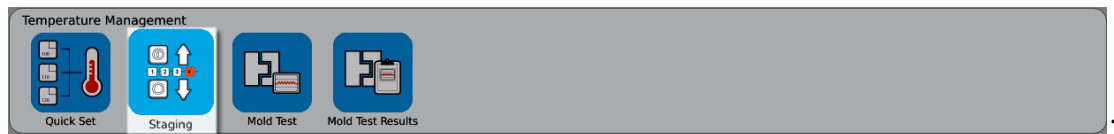
3. Tocar el botón **Slot Enable (Activar ranura)**.
4. Tocar .
5. Reiniciar el controlador.

Capítulo 11 Encendido y apagado gradual

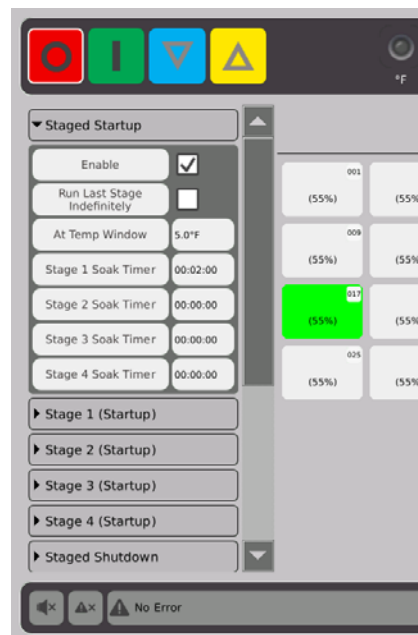
Esta función permite que el Neo5 caliente o enfríe zonas siguiendo un orden predeterminado al utilizar etapas. Las zonas se pueden asignar a cualquiera de las 4 etapas y pueden configurarse con un punto de ajuste independiente para cada etapa. Se puede configurar un temporizador para cada etapa que permitirá que las zonas se “remojen” durante una cantidad de tiempo determinado. El sistema de canal caliente debe calentarse (Encendido gradual) y enfriarse (Apagado gradual) en un orden específico para evitar generar problemas tales como los errores en la alineación y las fugas.

11.1 Activar o desactivar el encendido gradual

En la pantalla **Home (Inicio)**, en la fila administración de la temperatura, seleccionar



1. Seleccionar las zonas o los grupos que conformaran la etapa X.
2. En la pantalla **Staging (Etapas)**, tocar ► en el botón Staged startup (Encendido gradual) para mostrar el menú desplegable.



3. Tocar la casilla ubicada al lado del botón Enable (Activar). Se mostrará una ✓ en la casilla.
4. Para desactivar el encendido gradual, tocar nuevamente la casilla marcada.


Elemento	Descripción
Ejecutar última etapa indefinidamente	Si este ajuste está activado, todas las zonas en la última etapa asignada no se modificarán a su punto de ajuste habitual una vez que las zonas hayan alcanzado el punto de ajuste de la etapa y haya finalizado el tiempo de inmersión.
Temporizador de etapa x de inmersión	El tiempo durante el cual las zonas permanecen “en inmersión/remojo” en el punto de ajuste de la etapa antes de que comience la siguiente etapa.
En ventana de temperatura	La etapa estará en temperatura cuando el punto de ajuste se encuentre dentro de la ventana de temperatura.

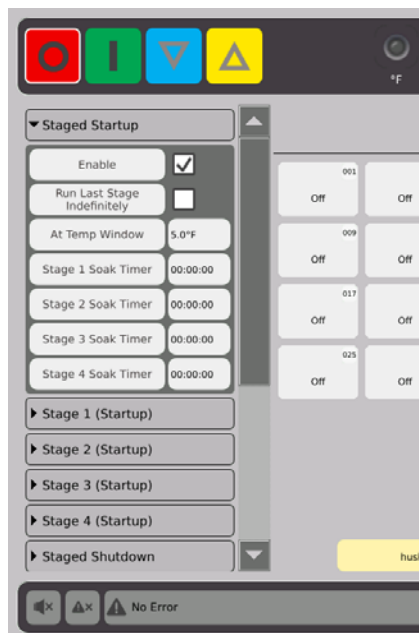
11.1.1 Ajuste de temporizadores de inmersión

Al final de cada etapa durante el encendido o el apagado gradual, cuando todas las zonas estén en el punto de ajuste de la etapa, pueden dejarse que se “remojen” durante un período específico antes de que comience la próxima etapa. Utilizar la pantalla **Staging (Etapas)** para cambiar las duraciones del tiempo de inmersión/remojo.

NOTA: No es necesario asignar un tiempo de inmersión a cada etapa. Para evitar un retraso entre una etapa que ha alcanzado el punto de ajuste y antes de que se active la siguiente etapa, configurar el temporizador a 00:00:00.

NOTA: No es necesario seleccionar las zonas para configurar el temporizador de inmersión.



1. En la pantalla **Staging (Etapas)**, tocar  en el botón Staged startup (Encendido gradual) para mostrar el menú desplegable.
2. Tocar la casilla que está a la derecha del temporizador de inmersión de la etapa 1.

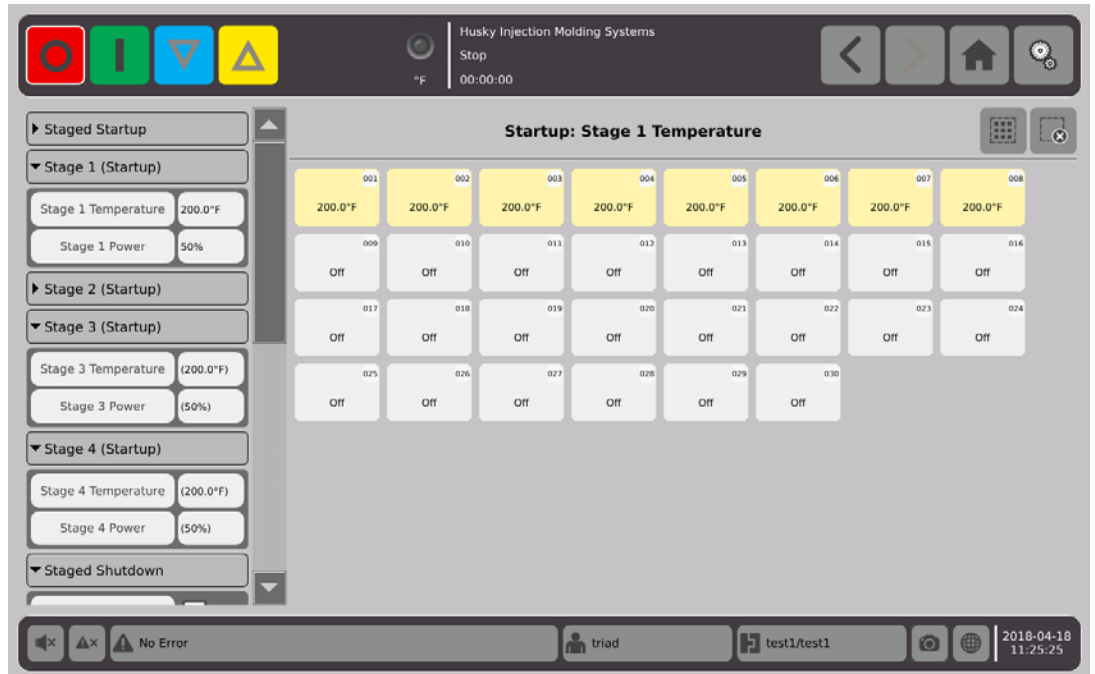


- Utilizar el cuadro de diálogo para configurar el tiempo de inmersión, luego .



11.2 Configurar la temperatura y potencia de la etapa

- Seleccionar la etapa (1, 2, 3 o 4) (Encendido) y tocar  para exhibir el menú desplegable.
- Tocar el botón que está a la derecha de la barra de temperatura de la etapa X.
- En el cuadro de diálogo, ingresar la temperatura para la etapa X, luego presionar .
- Hacer los pasos 1 a 4 para establecer el porcentaje de potencia de la etapa X.



Capítulo 12 Registro de datos

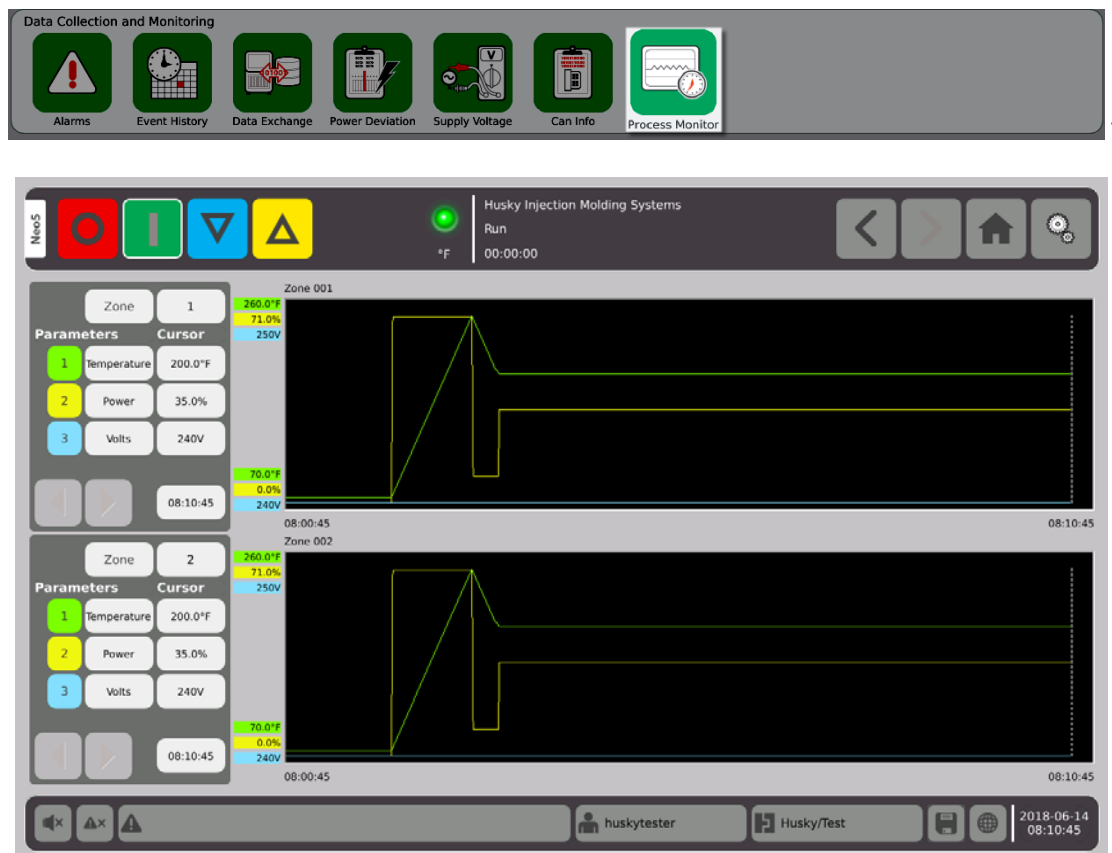
El registro de datos es una herramienta útil para localizar el funcionamiento de un molde. Esta herramienta ayuda a analizar el sistema para optimizar el proceso de moldeo, localizar errores y descubrir el origen de un error reciente o predecir donde se pueden producir futuros errores. El Registro de errores contiene un registro de errores que se han producido desde la última vez en que se borraron los errores. Usar la pantalla **Process Monitor (Control de proceso)** para ver el funcionamiento de un molde y los datos registrados. Si se ha producido un error mientras el sistema estaba realizando un registro, revisar el comportamiento del sistema en el momento en que se produce el error para buscar posibles causas.

12.1 Pantalla Process Monitor (Control de proceso)

La pantalla **Process Monitor (Control de proceso)** muestra dos gráficos.


Se pueden marcar 1, 2 o 3 parámetros en cada gráfico para la zona seleccionada. Los gráficos de los parámetros tienen un código de colores. El eje x es el parámetro y el eje y es la hora.

1. En la pantalla **Home (Inicio)**, seleccionar




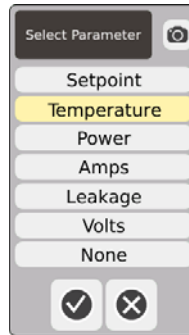
12.1.1 Visualizar el proceso





Cambiar la zona:

1. Tocar el cuadro que está a la derecha del cuadro de zona.
2. Utilizar el teclado e introducir el nuevo número de zona. Tocar .

Cambiar el parámetro:

1. Tocar el cuadro del parámetro n.º 1.
2. En el cuadro de diálogo, seleccionar el parámetro. Tocar .



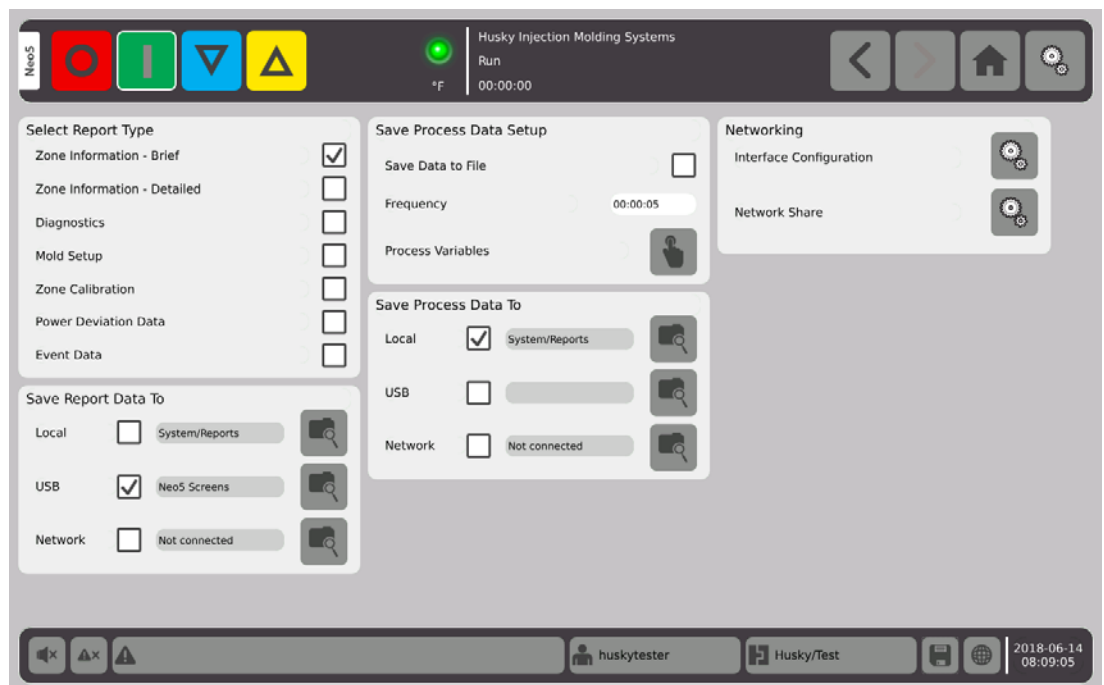
3. Seguir los pasos 1 y 2 para los parámetros 2 y 3.
4. El nombre de zona aparecerá encima del ángulo izquierdo del gráfico.
5. Cuando se arranque el Neo5, los parámetros para la zona seleccionada comenzarán a marcarse en el gráfico.
6. Utilizar los botones   para mover el cursor (línea punteada vertical) a la izquierda y a la derecha. El valor del parámetro aparecerá en el cuadro que está al lado del nombre del parámetro y aparecerá la hora en el cuadro a la derecha de  .

Capítulo 13 Intercambio de datos

Se pueden almacenar informes e imágenes en el nuevo disco rígido Neo5. En la pantalla File Management (Administración de archivos), se pueden mover los informes/imágenes a una red o a un dispositivo USB para compartirlos, almacenarlos o imprimirlos. O se pueden guardar directamente en la red o el dispositivo USB.

13.1 Seleccionar datos de proceso de informes y ajustes

1. En la pantalla Home (Inicio), en la fila Data Collection and Monitoring (Recopilación de datos y control), seleccionar Data Exchange (Intercambio de datos).



2. En la pantalla Intercambio de datos, seleccionar los informes que se desean guardar.

Elemento	Descripción
Seleccionar tipo de informe	Tildar la casilla al lado del informe que se desea guardar.
Guardar datos del informe en	Tildar la casilla al lado de donde se desea guardar el informe. Se debe instalar un dispositivo USB en el puerto USB o se debe conectar el Neo5 a una red.

Elemento	Descripción
<p>Guardar ajuste de datos de proceso</p>	<p>Tildar el cuadro Save data to File (Guardar datos en archivo) para guardar los datos del proceso en el disco rígido Neo5. Presionar el botón Frequency (Frecuencia) e introducir los intervalos de tiempo en que se desea que el Neo5 guarde los datos de proceso actuales. Presionar el cuadro de selección de las variables del proceso y tildar la casilla al lado de las variables de proceso que se desea guardar.</p> 
<p>Guardar datos de proceso en</p>	<p>Tildar la casilla al lado de donde se desea guardar los datos de proceso. Se debe instalar un dispositivo USB en el puerto USB o se debe conectar el Neo5 a una red.</p>
<p>Redes</p>	<p>Se puede ingresar la ruta de red para la carpeta de red compartida. Se pueden subir archivos desde la red o descargarlos en ella. El formato es \\servidor\carpeta compartida.</p>

13.2 Descripciones de informes

Esta sección provee una descripción de cada informe de impresión.

Los informes se guardarán en una de las siguientes ubicaciones:

- Carpeta de sistema/informes en el disco rígido Neo5,
- un dispositivo USB instalado, si está configurado,
- una carpeta compartida en una red, si está configurada.

Tipo de informe de impresión	Descripción
Información de zona: breve	En la pantalla Text View (Vista de texto) , se guardarán los siguientes datos en un archivo: <ul style="list-style-type: none">• Número de zona• Punto de ajuste y unidades• Temperatura y unidades actuales
Información de zona: detallada	En la pantalla Text View (Vista de texto) , se guardarán los siguientes datos en un archivo: <ul style="list-style-type: none">• Número de zona• Nombre de zona• Punto de ajuste• Temperatura• Alimentación• Amperaje• Fuga• Modo de regulación• Límite de alarma• Límite de cancelación• Vatios• Resistencia• Vatios de carga completa• Tensión

Tipo de informe de impresión	Descripción
Diagnóstico	<p>En la pantalla Test Results (Resultados de prueba), imprima lo siguiente en el archivo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Número de zona• Nombre de zona• Sensor• Fusibles• T/C• Amperaje• Voltios de CA• Vatios• Cableado• Aislación• Fuga a tierra• Secado• Tiempo• Resistencia
Ajustes de molde	<ul style="list-style-type: none">• Número de zona• Nombre de zona• Punto de ajuste• Límite de punto de ajuste mínimo• Límite de punto de ajuste máximo• Límite de alimentación• Alarma• Cancelar• AMC• PCM• Regulación• Punto de ajuste de espera manual• Punto de ajuste de espera remoto• Punto de ajuste de impulso manual• Punto de ajuste de impulso remoto• Entrada de sensor• Anclado a• Salida (cruce por cero o ángulo de fase)• Activar fuga a tierra• Control (PID o ART)• P (Proporcional)• I (Integral)• D (Derivado)• No hay respuesta

Tipo de informe de impresión	Descripción
Calibración de zona	<ul style="list-style-type: none"> • Fecha y hora • Carpeta de molde y ajuste de molde • Estado del sistema • Valor de prueba bajo • Valor de prueba alto • Número de zona: <ul style="list-style-type: none"> — Valor bajo antes de la calibración — Valor alto antes de la calibración • Número de zona: <ul style="list-style-type: none"> — Valor después de la calibración
Datos de desviación de alimentación	<ul style="list-style-type: none"> • Fecha y hora • Carpeta de molde y ajuste de molde • Estado del sistema • Activar desviación de alimentación • Usar límite calculado • Periodo de muestra • Tiempo de estabilización • Límite mínimo de desviación • Límite de desviación especificada del usuario • Número de zona • Nombre de zona • Tipo de calentador • Estado de zona • Promedio base • Tolerancia relativa • Delta base • Promedio base • ± Tolerancia • Desviación • Compensación global • Alimentación de compensación • Muestra • Cantidad de errores • Error activo
Datos de evento	<ul style="list-style-type: none"> • Fecha y hora • Carpeta de molde y ajuste de molde • Estado del sistema • Cantidad de eventos: <ul style="list-style-type: none"> — Fecha/hora — Origen — Tipo de evento — Nombre de carpeta de molde — Nombre de ajuste de molde — Detalles de evento

Capítulo 14 E/S digital

El Neo5 tiene cuatro entradas y cuatro salidas disponibles como opción de pago.

Las cuatro entradas son las siguientes:

- Suspensión remota
- Impulso remoto
- Inicio remoto
- Parada remota

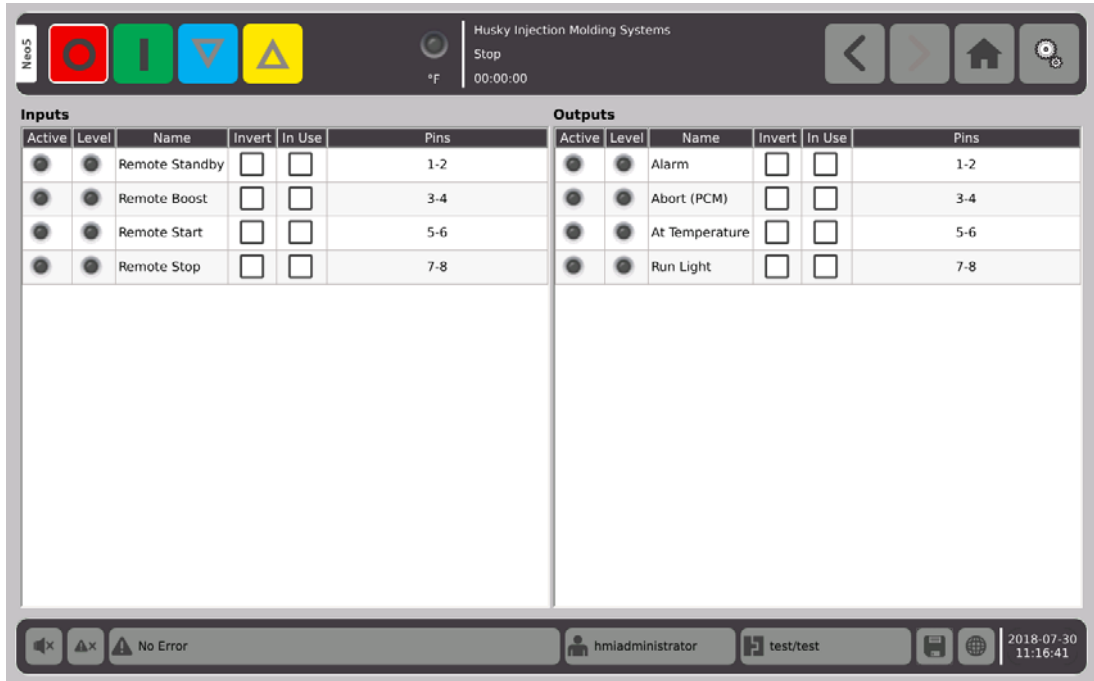
Las cuatro salidas son las siguientes:

- Alarma
- Cancelar (PCM)
- En temperatura
- Luz de operación

Los conectores de entrada y salida están ubicados en la parte trasera del Neo5 (ver [Sección 15.2](#)). Si se necesita ayuda para conectar las entradas y las salidas del Neo5, comunicarse con la Oficina regional de ventas y servicios de Husky.

14.1 Configurar la E/S digital

En la pantalla **Home (Inicio)**, en la fila System Configuration (Recopilación de datos), seleccionar E/S digital.



Elemento	Descripción
Activo	Indica el estado lógico de la señal E/S. Muestra el estado final de la señal después de que se aplica la inversión opcional.
Nivel	Indica el estado físico (eléctrico) de E/S en el pin. Este estado equivale al estado lógico después de que se invierte de manera opcional mediante una señal normalmente cercana.
Nombre	El nombre de la entrada/salida.
Invertir	La señal de entrada/salida está activa cuando la señal pasa de ser alta a baja (en contraposición con baja normal a alta).
En uso	Una tilde en el cuadro activa la entrada/salida.
Pines	Los pines del conector utilizado para la entrada/salida.

Después de que se haya realizado la conexión correspondiente, para cada entrada y salida que se utiliza, seleccionar la opción de inversión si es necesario. Seleccionar En uso para activar la entrada/salida.

14.2 Descripción de pines del conector E/S digital

Las siguientes tablas incluyen las descripciones de conexión para todas las entradas y salidas opcionales disponibles para el Neo5.

14.2.1 Descripciones de entrada digital

Entradas digitales	
Nombre opcional	Descripción
Suspensión remota	Coloca todas las zonas que tienen un punto de ajuste de espera remota en modo Standby (de espera), punto de ajuste inferior, cada vez que se activa la señal de entrada.
Impulso remoto	Coloca todas las zonas que tienen un punto de ajuste de impulso remoto en modo Boost (de impulso), punto de ajuste superior, cada vez que se activa la señal de entrada.
Inicio remoto	Coloca el sistema en modo Start (inicio) cada vez que se activa la señal de manera remota. Este estado permanecerá hasta que se seleccione la tecla STOP (PARADA) o se active la parada remota.
Parada remota	Coloca el sistema en modo Stop (parada) cada vez que se activa la señal de manera remota. Este estado permanecerá hasta que se seleccione la tecla START (INICIO) o se active el inicio remoto. NOTA: No se puede iniciar el sistema cuando está activa la entrada.

14.2.2 Descripciones de salidas digitales

Salidas digitales	
Nombre opcional	Descripción
Alarma	Se activa cuando se produce cualquier situación de alarma o cancelación. Este estado permanecerá hasta que la situación de alarma SE ELIMINE o REINICIE.
Cancelar (PCM)	Se activa en una situación de cancelación cuando el ajuste de PCM en la pantalla Quick Set (Ajuste rápido) se establece en Sistema para la zona de problema. Este estado permanecerá hasta que la situación de alarma SE ELIMINE o REINICIE.
En temperatura	Se activa SOLAMENTE cuando todas las zonas están por encima del límite de alarma por baja temperatura. Este estado permanecerá hasta que cualquier zona descienda por debajo del límite de alarma por baja temperatura.
Luz de operación	Se activa cada vez que se presiona el botón START (INICIO). Este estado permanecerá hasta que el sistema quede en el modo STOP (PARADA)

14.2.3 Pin del conector de entrada

La tabla siguiente muestra el detalle de conexión de todas las entradas con cable para contactos en seco (sin tensión).

¡PRECAUCIÓN!

Peligro eléctrico: riesgo de daño al equipo. NO aplicar tensión a ninguna de las entradas. Hacer eso podría causar daños al Neo5.

Entradas digitales (cableado para contactos en seco o sin tensión)

Conector/pin	Color del cable	Función de la señal
Entrada/1	Negro	Suspensión remota
Entrada/2	Rojo	
Entrada/3	Blanco	Impulso remoto
Entrada/4	Verde	
Entrada/5	Naranja	Inicio remoto
Entrada/6	Azul	
Entrada/7	Marrón	Parada remota
Entrada/8	Amarillo	
Entrada/9	Violeta	No utilizada

La tabla siguiente muestra el detalle de conexión de todas las entradas con cables para aceptar tensión de una fuente externa.

¡PRECAUCIÓN!

Peligro eléctrico: riesgo de daño al equipo. NO aplicar una tensión superior a 30 VDC a ninguna de las entradas. Hacer eso podría causar daños al Neo5.

Entradas digitales (Cableado para aceptar tensión de fuente externa)

Conector/pin	Color del cable	Fuente de tensión externa	Función de la señal
Entrada/1	Negro	No utilizada	Suspensión remota
Entrada/2	Rojo	+5-30 VDC	
Entrada/3	Blanco	No utilizada	Impulso remoto
Entrada/4	Verde	+5-30 VDC	
Entrada/5	Naranja	No utilizada	Inicio remoto
Entrada/6	Azul	+5-30 VDC	
Entrada/7	Marrón	No utilizada	Parada remota
Entrada/8	Amarillo	+5-30 VDC	
Entrada/9	Violeta	-VDC	Referencia

14.2.4 Pin del conector de salida

La tabla siguiente muestra el detalle de conexión de todas las salidas.

¡PRECAUCIÓN!

Peligro eléctrico: riesgo de daño al equipo. NO aplicar una tensión superior a 30 VDC en 2 amperios a ninguna de las salidas. Hacer eso podría causar daños al Neo5.

Salidas digitales

Conector/pin	Color del cable	Función de la señal
Entrada/1	Negro	Alarma
Entrada/2	Rojo	
Entrada/3	Blanco	Cancelar (PCM)
Entrada/4	Verde	
Entrada/5	Naranja	En temperatura
Entrada/6	Azul	

Salidas digitales

Conector/pin	Color del cable	Función de la señal
Entrada/7	Marrón	Luz de operación
Entrada/8	Amarillo	

Capítulo 15 Mantenimiento

Este capítulo describe las tareas de mantenimiento que se requieren para mantener el Neo5. Realizar las tareas de mantenimiento solo cuando sea necesario.

De forma regular y antes de iniciar el equipo, comprobar que todos los cables y sus conexiones no estén dañados ni desgastados. No utilizar el equipo si los cables están dañados. Reemplazar todos los cables que parezcan dañados.

Procedimiento	Referencia
Reemplazar una tarjeta de control inteligente	Sección 15.3.1
Reemplazar un fusible quemado en una tarjeta de control inteligente	Sección 15.3.2
Quitar y reemplazar el monitor táctil: Configuración integrada	Sección 15.4.1
Quitar y reemplazar el monitor táctil: Configuración independiente	Sección 15.4.3
Quitar y reemplazar la unidad de control principal (MCU): Configuración integrada	Sección 15.4.2
Quitar y reemplazar la unidad de control principal (MCU): Configuración independiente	Sección 15.4.4
Quitar y reemplazar la interfaz de operador: Configuración independiente	Sección 15.4.5
Limpiar el sistema	Sección 15.6
Resolución de problemas básica	Sección 15.7

15.1 Brindar mantenimiento al sistema

Los sistemas del Neo5 se basan en dos componentes reparables por el usuario:

- Tarjetas de control inteligente de las series X o H
- Interfaz de operador del Neo5



Configuración integrada del Neo5 (Se muestra la configuración C6-2)



Configuración del sistema independiente del Neo5 (pila única)

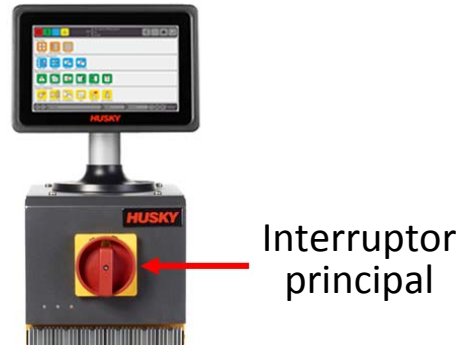


¡ADVERTENCIA!

Tensiones peligrosas: riesgo de muerte o lesiones graves. Antes de brindar mantenimiento al Altanium Neo5, bloquear y etiquetar el interruptor principal de acuerdo con los códigos locales.



Interruptor principal del Neo5: Configuración integrada (Se muestra la configuración C6-1)



Interruptor principal del Neo5: Configuración independiente (pila única)

15.2 Conexiones de cables

Dependiendo de la configuración del Neo5, habrá conexiones de cables en la parte trasera y delantera del controlador.

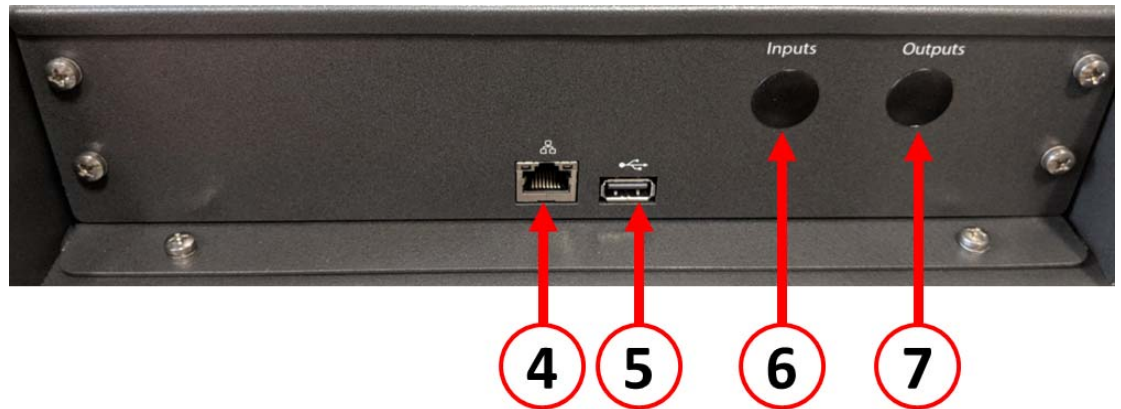
Los niveles de aislamiento de los cables de control y de los dispositivos conectados a los conectores del Neo5 son los siguientes:

- 500 V cuando los dispositivos son abastecidos por un sistema de 380 V CA a 415 V CA,
- 300 V cuando los dispositivos son abastecidos por un sistema de hasta 240 V CA.

15.2.1 Conexiones de cables: Configuración integrada



Conexiones de cables: Parte delantera del Neo5



Conexiones de cables: Parte trasera del Neo5

Elemento	Conexión de cables	Descripción
1	Bocina	Alarma sonora.
2	LCD1 (HDMI)	Señal de video para el monitor táctil.
3	Pantalla táctil	Señal de la pantalla táctil para el monitor táctil.
4	Ethernet	Interfaz del usuario para redes de clientes.
5	USB	Puerto USB para importar y exportar archivos.
6	Entrada	Entradas digitales (opcionales).
7	Salida	Salidas digitales (opcionales).

15.2.2 Conexiones de cables: Configuración independiente



Elemento	Conexión de cables	Descripción
1	100-240 V CA de entrada	Potencia de la CA principal del servidor del Altanium.
2	COMUNICACIÓN de salida	Comunicación CAN Bus al sistema central del Altanium.
3	Pantalla táctil	Señal de la pantalla táctil para el monitor táctil.
4	Ethernet	Interfaz del usuario para redes de clientes.
5	USB	Puerto USB para importar y exportar archivos. NOTA: Utilizar el puerto USB en la parte delantera de la unidad para acceder de manera más fácil.
6	LCD1 (HDMI)	Señal de video para el monitor táctil.
7	Entrada	Entradas digitales (opcionales).
8	Salida	Salidas digitales (opcionales).

15.3 Tarjetas de control inteligente

Hay dos series de tarjetas de control inteligente (ICC) que se pueden instalar. Tarjetas de control inteligente de las series X (ICC2) o H (ICC3). La tarjeta de la serie X se identifica por un transformador cuadrado grande azul o marrón montado cerca del disipador térmico y es la generación más antigua de tarjetas del Altanium. La tarjeta de la serie H se identifica por la etiqueta amarilla enumerada que indica cuántas zonas admite. Las tarjetas de la serie H son la última generación de tarjetas del Altanium.

Aunque parecen similares, las tarjetas de las series X o H no son compatibles entre ellas y solo se deben usar en sistemas de tipos de tarjetas similares.



Tarjeta de control inteligente de la serie H



Tarjeta de control inteligente de la serie X



Compartimiento del sistema central con placa expuesta

Ambas series de tarjetas se conectan a placas instaladas en los compartimientos del sistema central del Neo5. Las tarjetas administran la potencia que se transmite a los calentadores, la retroalimentación del termopar y el control y la protección del circuito.

**¡IMPORTANTE!**

Aunque lucen similares, las tarjetas de las series X o H usan diferentes placas y no son compatibles entre ellas.

**¡IMPORTANTE!**

Debe haber una tarjeta de control inteligente en la posición 1 en todas las placas para que el sistema funcione correctamente.

15.3.1 Reemplazar una tarjeta de control inteligente

**¡ADVERTENCIA!**

Peligro mecánico o de electrocución: Riesgo de muerte, lesiones graves o daño al equipo. Apagar toda la alimentación al sistema y desconectarlo completamente de la fuente de alimentación principal. Seguir los procedimientos de bloqueo e identificación.

Las tarjetas ICC2 e ICC3 son sensibles a descargas electrostáticas. Utilizar una correa de conexión tierra cuando se manipulen las tarjetas.

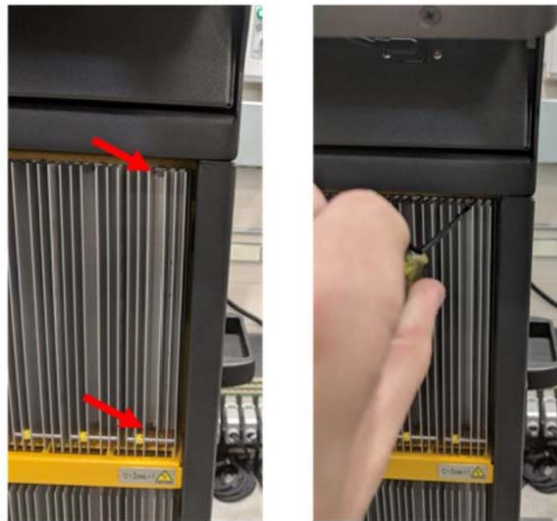
1. Localizar la caja de tarjetas que contiene la tarjeta de control inteligente con fallos.



¡PRECAUCIÓN!

Modo de falla mecánico: Intentar quitar una tarjeta cuando los tornillos superiores e inferiores de montaje del disipador no están completamente separados de las roscas hembra en el gabinete puede provocar daños catastróficos a la tarjeta.

2. Aflojar los tornillos ranurados superiores e inferiores del disipador de calor. Estos dos tornillos son tipo prisionero, por lo que no caerán dentro del sistema ni se perderán en el suelo.



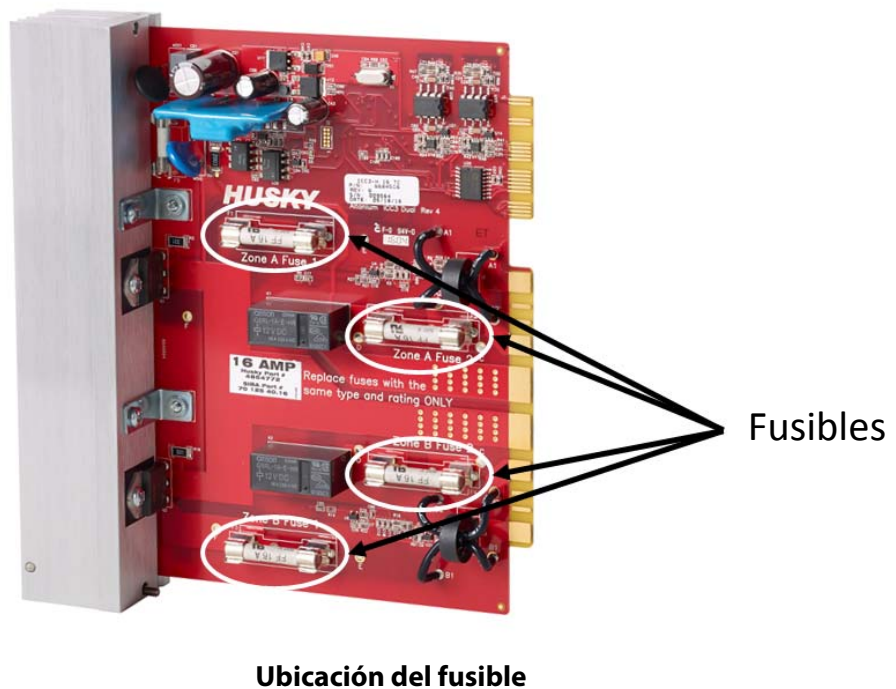
3. Deslizar el destornillador entre la señal plateada y el saliente del gabinete eléctrico, y extraer la tarjeta con cuidado.



¡PRECAUCIÓN!

Peligro de carga estática: Riesgo de daño al equipo. Las tarjetas de control inteligente son sensibles a descargas electrostáticas. No colocar, bajo ninguna circunstancia, ninguna tarjeta de control inteligente sobre moquetas, alfombras ni cualquier otro material que pueda crear una carga estática.

4. Colocar con cuidado la tarjeta en una superficie con conexión a tierra.
5. Deslizar la nueva tarjeta en la ranura y empujarla despacio y con firmeza hasta su posición. Una tarjeta orientada de forma incorrecta no se asentará adecuadamente.
6. Ajustar los tornillos ranurados superiores e inferiores del disipador de calor.

15.3.2 Reemplazar un fusible quemado en una tarjeta de control inteligente



¡ADVERTENCIA!

Peligro mecánico o de electrocución: Riesgo de muerte, lesiones graves o daño al equipo. Apagar toda la alimentación al sistema y desconectarlo completamente de la fuente de alimentación principal. Seguir los procedimientos de bloqueo e identificación.

Las tarjetas ICC2 e ICC3 son sensibles a descargas electrostáticas. Utilizar una correa de conexión tierra cuando se manipulen las tarjetas.

1. Localizar la caja de tarjetas que contiene la tarjeta de control que tiene un fusible quemado.
2. Aflojar los tornillos ranurados superiores e inferiores del disipador de calor. Estos dos tornillos son tipo prisionero, por lo que no caerán dentro del sistema ni se perderán en el suelo.
3. Deslizar el destornillador entre la señal plateada y el saliente del gabinete eléctrico, y extraer la tarjeta con cuidado.

¡PRECAUCIÓN!

Peligro de carga estática: Riesgo de daño al equipo. Una descarga estática podría dañar la tarjeta de control inteligente. No colocar ninguna tarjeta de control inteligente sobre moquetas, alfombras ni cualquier otro material que pueda crear una carga estática.

4. Colocar con cuidado la tarjeta en una superficie con conexión a tierra.
5. Quitar y reemplazar el fusible con fallos con uno de tipo y valor nominal idénticos. Husky recomienda la serie SIBA 712540 o fusibles equivalentes. Asegurarse de que el fusible esté totalmente asentado. Un asentamiento inadecuado generará una zona caliente que puede provocar problemas en el sistema.

NOTA: Las tarjetas de 20 a 30 amperios solo tienen dos fusibles. Las tarjetas de 5 amperios tienen 8 fusibles.

6. Deslizar la nueva tarjeta en la ranura y empujarla despacio y con firmeza hasta su posición. Una tarjeta orientada de forma incorrecta no se asentará adecuadamente.
7. Ajustar los tornillos ranurados superiores e inferiores del disipador de calor.

15.4 Interfaz de operador del Neo5

La interfaz de operador del Neo5 se utiliza para ingresar y mostrar parámetros de moldeo. Consta de dos componentes principales: el monitor táctil y la unidad de control principal (MCU). También se presenta en dos configuraciones diferentes: integrada e independiente.

La interfaz de operador no contiene piezas reparables por el usuario y debe mantenerse solamente reemplazando el monitor táctil o la unidad de control principal como subconjuntos completos.

Unidad de control principal



Monitor táctil

Interfaz de operador integrada del Neo5



Interfaz de operador independiente del Neo5

15.4.1 Reemplazar el monitor táctil: Configuración integrada



¡ADVERTENCIA!

Peligro mecánico o de electrocución: Riesgo de daño al equipo. Apagar toda la alimentación al sistema y desconectarlo completamente de la fuente de alimentación principal. Seguir los procedimientos de bloqueo e identificación.

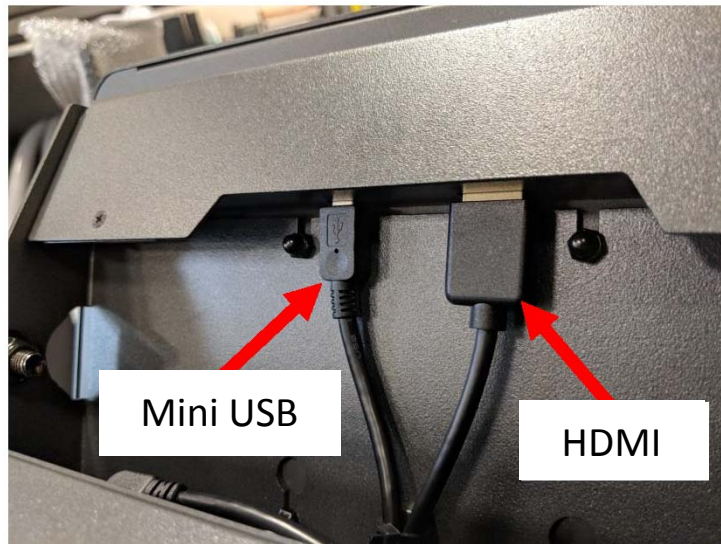
1. Dar vuelta el monitor táctil para colocarlo completamente en la posición delantera.



¡ADVERTENCIA!

Peligro por puntos de apriete: Mantener las manos y los dedos apartados del mecanismo de bisagra del monitor táctil de Neo5.

2. Esto expondrá el conector mini-USB, el conector del HDMI y el conjunto de tornillos superiores que sujetan el monitor táctil al soporte de montaje.



- 3.** Desconectar los conectores de HDMI y mini-USB de la parte trasera del monitor táctil.



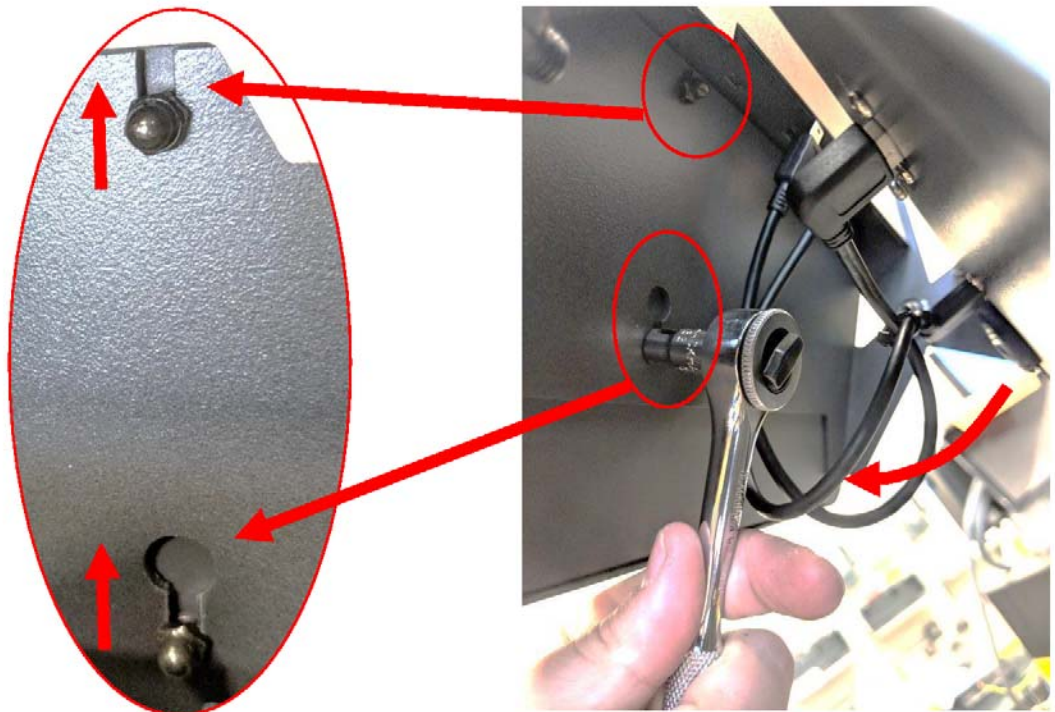
4. Aflojar los dos tornillos superiores usando una llave tubular o llave de tuerca de 4 mm.



¡IMPORTANTE!

Aflojar solo los tornillos. Los orificios de montaje en el soporte del monitor táctil son orificios ranurados que permiten la extracción del monitor sin extraer los tornillos completamente.

5. Dar vuelta el monitor táctil para colocarlo completamente en la posición trasera y aflojar los dos tornillos inferiores.



6. Sujetar firmemente el monitor táctil y deslizarlo hacia arriba hasta que los tornillos hayan despejado las ranuras superiores de montaje y los orificios inferiores. Tirar hacia adelante para retirar el monitor táctil del soporte de montaje.



7. Retirar los dos tornillos superiores e inferiores del monitor táctil e instalarlos en los pernos roscados en la parte trasera del nuevo monitor táctil. Seguir los pasos 1 a 6 en orden inverso para instalar el nuevo monitor táctil.



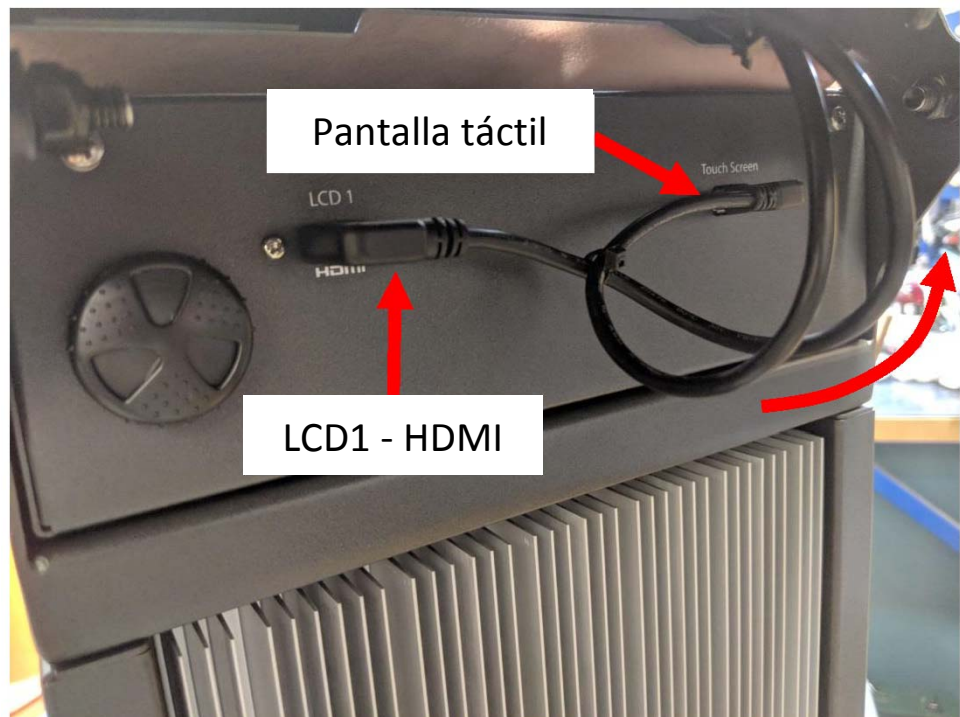
15.4.2 Reemplazar la MCU: Configuración integrada



¡ADVERTENCIA!

Peligro mecánico o de electrocución: Riesgo de muerte, lesiones graves o daño al equipo. Apagar toda la alimentación al sistema y desconectarlo completamente de la fuente de alimentación principal. Seguir los procedimientos de bloqueo e identificación.

1. Dar vuelta el monitor táctil para colocarlo completamente en la posición trasera para exponer los conectores LCD1 y de la pantalla táctil.



¡ADVERTENCIA!

Peligro por puntos de apriete: Mantener las manos y los dedos apartados del mecanismo de bisagra del monitor táctil del Neo5.

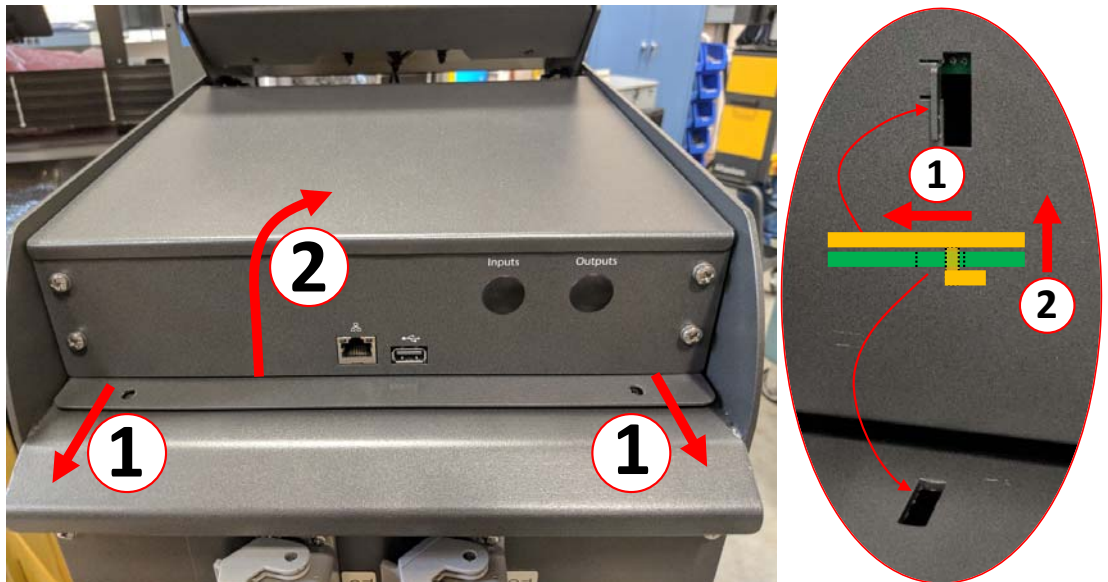
2. Desconectar los conectores de LCD1 y de la pantalla táctil en la parte delantera de la MCU.



3. Localizar y quitar dos tornillos de montaje que sujetan la MCU en su posición en la parte trasera de la unidad.



4. Colocar las manos en la parte delantera de la MCU y empujarla hacia atrás para separar los ganchos ocultos que la sujetan en su posición en la parte delantera del servidor central.

**¡IMPORTANTE!**

No tirar de la MCU, ya que se mantiene en su posición mediante ganchos que encajan en las ranuras de la parte superior del sistema central y se ocultan a la vista. Empujar hacia atrás la MCU desde la parte delantera para separar los ganchos y luego levantar.

5. Una vez que los ganchos se hayan separado, girar cuidadosamente la MCU hacia arriba, hacia la parte delantera de la unidad, para exponer los cables de alimentación y comunicación.



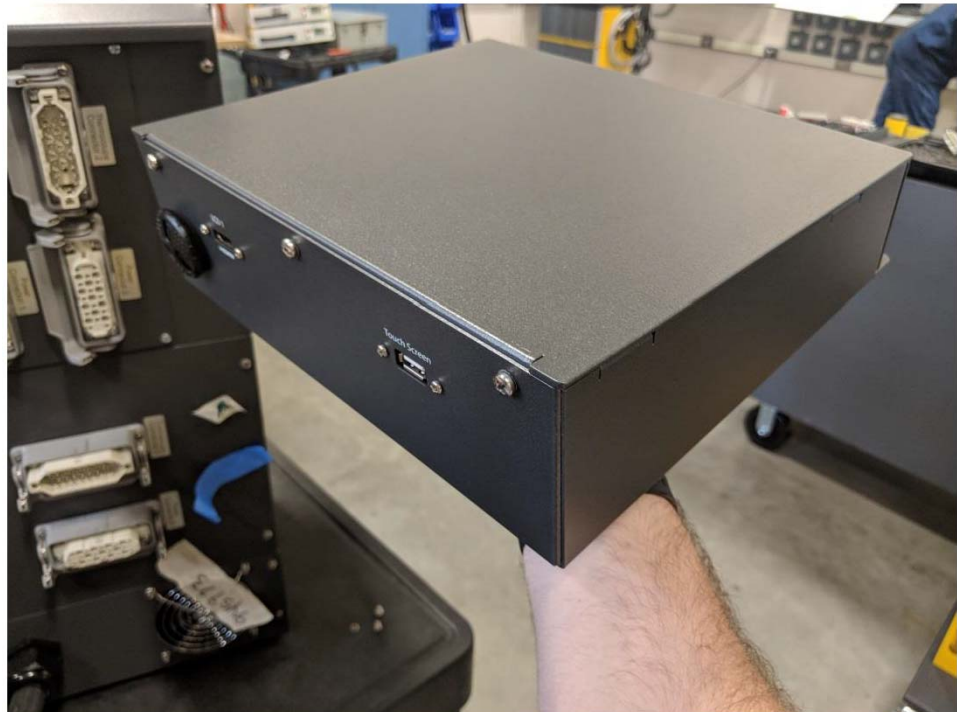
6. Retirar con cuidado los enchufes de alimentación y comunicación del compartimiento en la parte inferior de la MCU y continuar girando la unidad hacia arriba hasta que se apoye sobre su cara frontal.



7. Con los dedos, girar con cuidado los enchufes de alimentación y comunicación para desconectar los cables de la parte superior del sistema central.



8. Después de que se desconecten los cables de alimentación y comunicación, levantar con cuidado la MCU del sistema central.



9. Seguir los pasos 1 a 8 en orden inverso para instalar la nueva MCU.

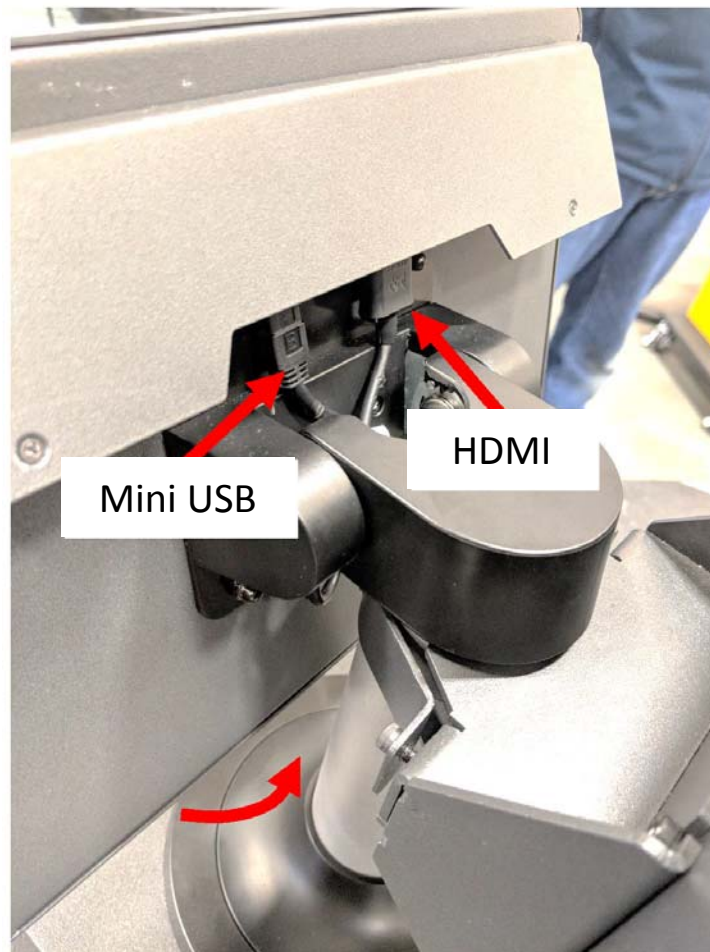
15.4.3 Reemplazar el monitor táctil: Configuración independiente



¡ADVERTENCIA!

Peligro mecánico o de electrocución: Riesgo de daño al equipo. Apagar toda la alimentación al sistema y desconectarlo completamente de la fuente de alimentación principal. Seguir los procedimientos de bloqueo e identificación.

1. Girar el monitor táctil hasta la posición delantera completa para exponer el conector mini-USB, el conector de HDMI y el conjunto de tornillos superiores que sujetan el monitor táctil al soporte de montaje.



**¡ADVERTENCIA!**

Peligro por puntos de apriete: Mantener las manos y los dedos apartados del mecanismo de bisagra del monitor táctil del Neo5.

2. Desconectar los conectores de HDMI y mini-USB de la parte trasera del monitor táctil y aflojar los dos tornillos superiores usando una llave tubular o llave de tuerca de 4 mm.



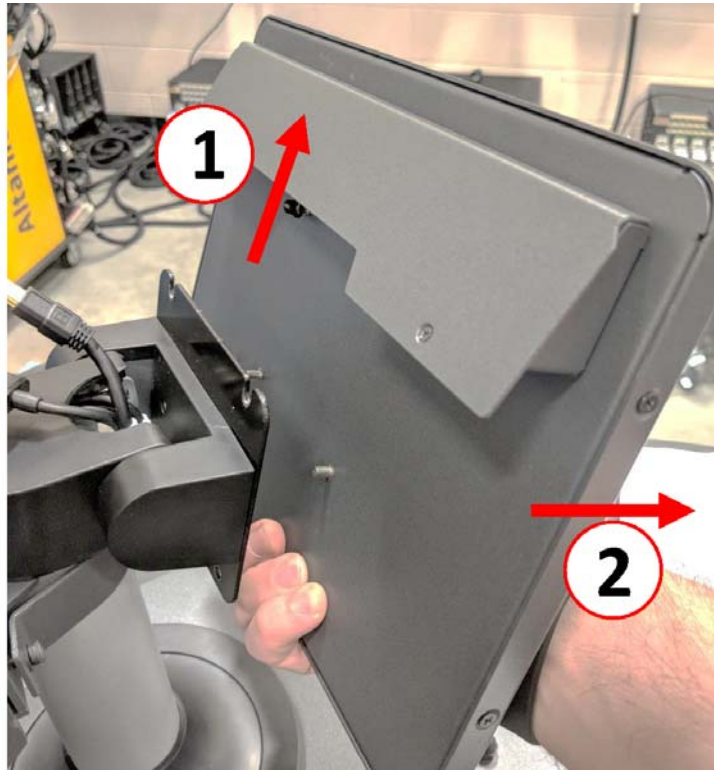
**¡IMPORTANTE!**

Aflojar solo los tornillos superiores. Los orificios de montaje superiores en el soporte del monitor táctil son orificios ranurados que permiten la extracción del monitor sin extraer los tornillos completamente.

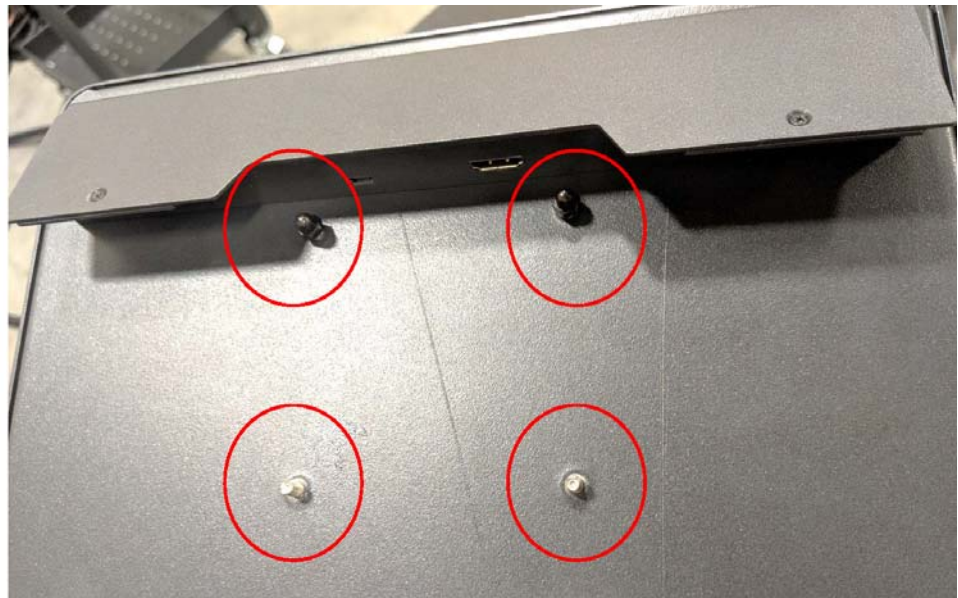
3. Dar vuelta el monitor táctil para colocarlo en la posición trasera completa y extraer los dos tornillos inferiores completamente. Estos orificios de montaje no están ranurados, por lo que debe extraerse la tuerca completamente para permitir que se retire el monitor táctil.



4. Sujetar firmemente el monitor táctil y deslizarlo hacia arriba hasta que los tornillos hayan despejado las ranuras superiores de montaje y empujar hacia adelante para retirar el monitor táctil del soporte de montaje.



5. Asegurarse de que los tornillos se hayan instalado previamente en los pernos roscados superiores y de que queden alejados de los pernos inferiores en la parte trasera del monitor táctil. Seguir los pasos 1 a 4 en orden inverso para instalar el nuevo monitor táctil.



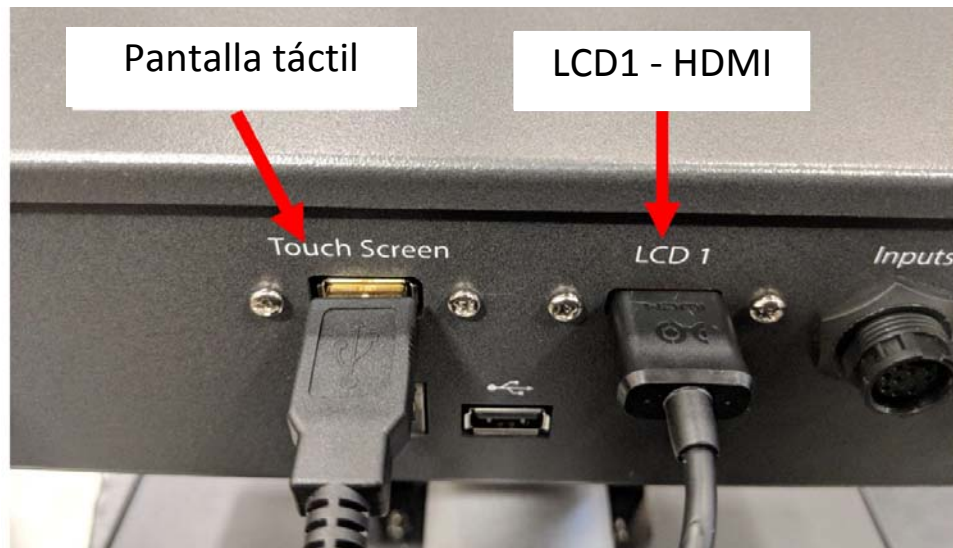
15.4.4 Reemplazar la MCU: Configuración independiente



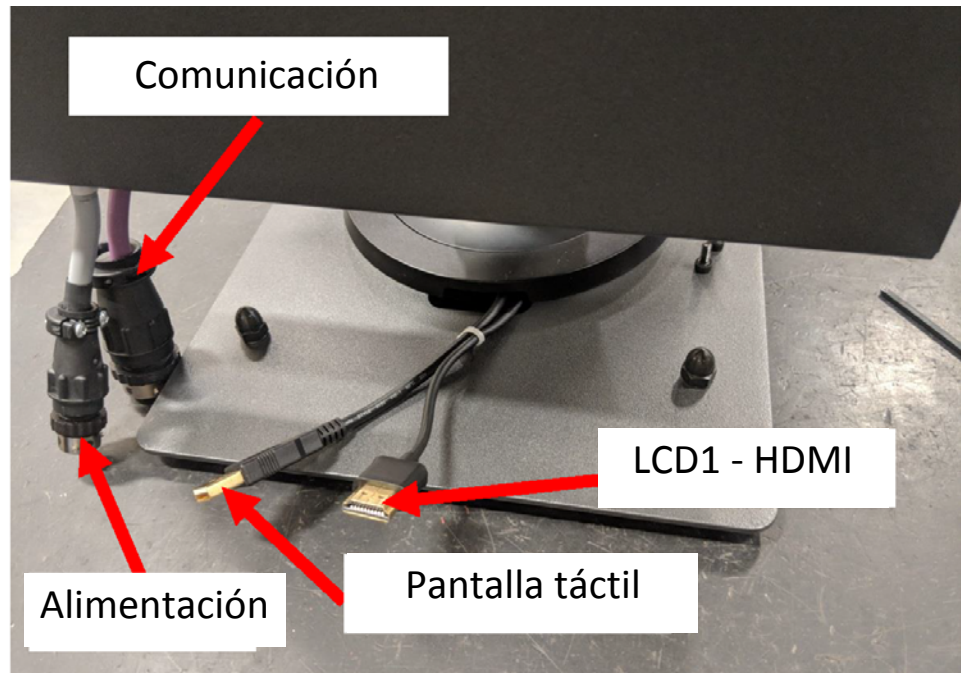
¡ADVERTENCIA!

Peligro mecánico o de electrocución: Riesgo de muerte, lesiones graves o daño al equipo. Apagar toda la alimentación al sistema y desconectarlo completamente de la fuente de alimentación principal. Seguir los procedimientos de bloqueo e identificación.

1. Ubicar los conectores de LCD1 y de la pantalla táctil en la parte inferior de la cabina de la MCU.



2. Desconectar los conectores de LCD1 y de la pantalla táctil en la parte inferior de la MCU y separar los conectores de alimentación y comunicación.



3. Ubicar los cuatro tornillos que sujetan la MCU al soporte de montaje. El soporte se ubica entre el monitor táctil y la cabina de la MCU.



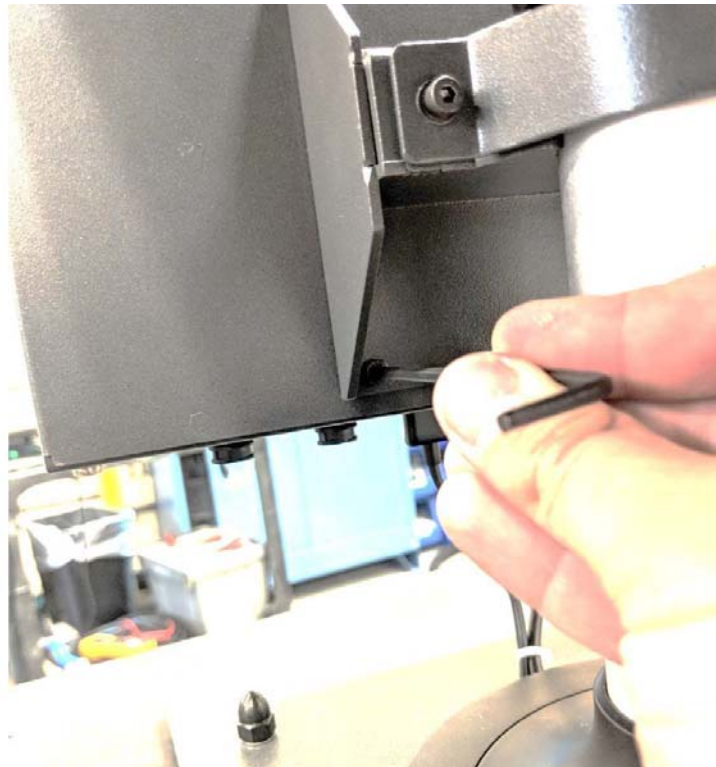
4. Aflojar los dos tornillos superiores que sujetan la MCU al soporte de montaje con una llave de Allen o hexagonal de 4 mm.



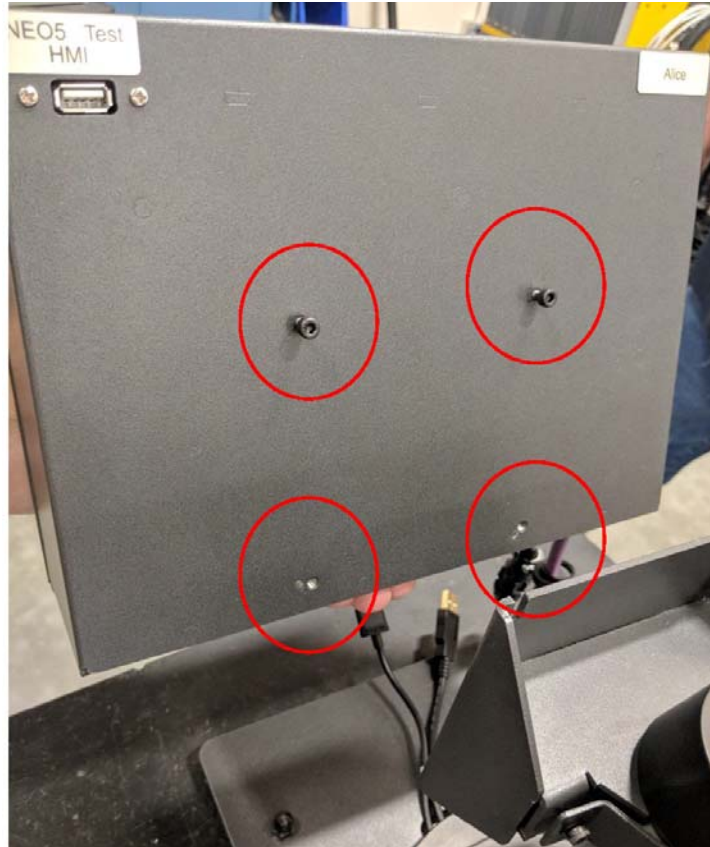
**¡IMPORTANTE!**

Aflojar solo los tornillos superiores. Los orificios de montaje superiores en el soporte de la MCU son orificios ranurados y permiten la extracción de la unidad sin retirar los tornillos superiores completamente.

5. Ubicar y quitar completamente los dos tornillos inferiores. Estos orificios de montaje no están ranurados, por lo que deben extraerse las tuercas completamente para permitir que se retire la MCU.



6. Sujetar firmemente la MCU y deslizarla hacia arriba hasta que los tornillos hayan despejado las ranuras superiores de montaje y empujar hacia adelante para retirar la MCU del soporte de montaje. Seguir los pasos 1 a 6 en orden inverso para instalar la nueva MCU.



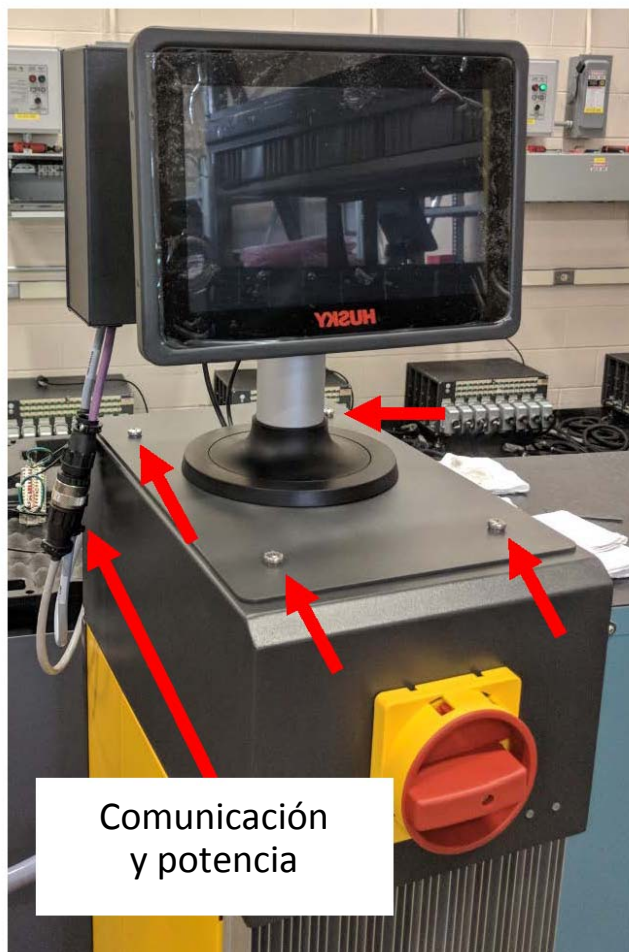
15.4.5 Reemplazar la interfaz de operador: Configuración independiente



¡ADVERTENCIA!

Peligro mecánico o de electrocución: Riesgo de muerte, lesiones graves o daño al equipo. Apagar toda la alimentación al sistema y desconectarlo completamente de la fuente de alimentación principal. Seguir los procedimientos de bloqueo e identificación.

1. Localizar los cuatro tornillos que sujetan la interfaz de operador a la parte superior del sistema central y los conectores de alimentación y comunicación.



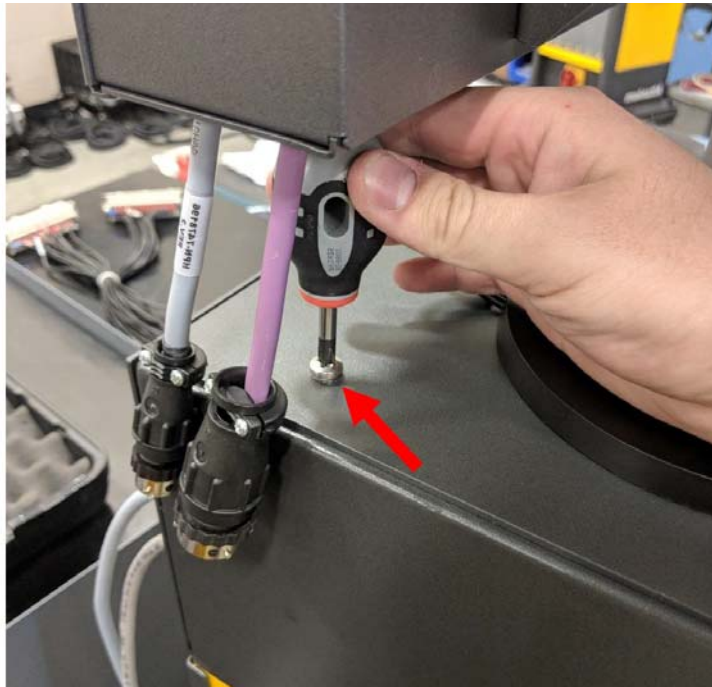
2. Separar los conectores de alimentación y comunicación.



3. Localizar y extraer los dos tornillos que sujetan la interfaz de operador en la parte delantera del sistema central.



4. Localizar y extraer los dos tornillos que sujetan la interfaz de operador en la parte trasera del sistema central. Este paso requerirá el uso de un destornillador lo suficientemente corto para quitar la MCU ubicada encima de los dos tornillos de montaje traseros.



5. Sujetar firmemente la interfaz de operador desde el pilar de montaje plateado y levantar con cuidado la unidad de la parte superior del sistema central. Seguir los pasos 1 a 4 en orden inverso para instalar la nueva interfaz de operador.



15.5 Soporte móvil del Neo5

La configuración integrada del Neo5 cuenta con un soporte móvil como opción pagada. El soporte móvil permite que el monitor táctil de la configuración integrada del Neo5 se eleve hasta alcanzar una altura visual óptima (1320 mm-52 in) y sea más fácil de transportar. Existen dos variantes de soporte móvil:

- Soporte móvil C6-1 (conjunto de soporte alto)
- Soporte móvil C6-2 (conjunto de soporte bajo)



Configuraciones del soporte móvil del Neo5

15.5.1 Instalar el Neo5 sobre el soporte móvil

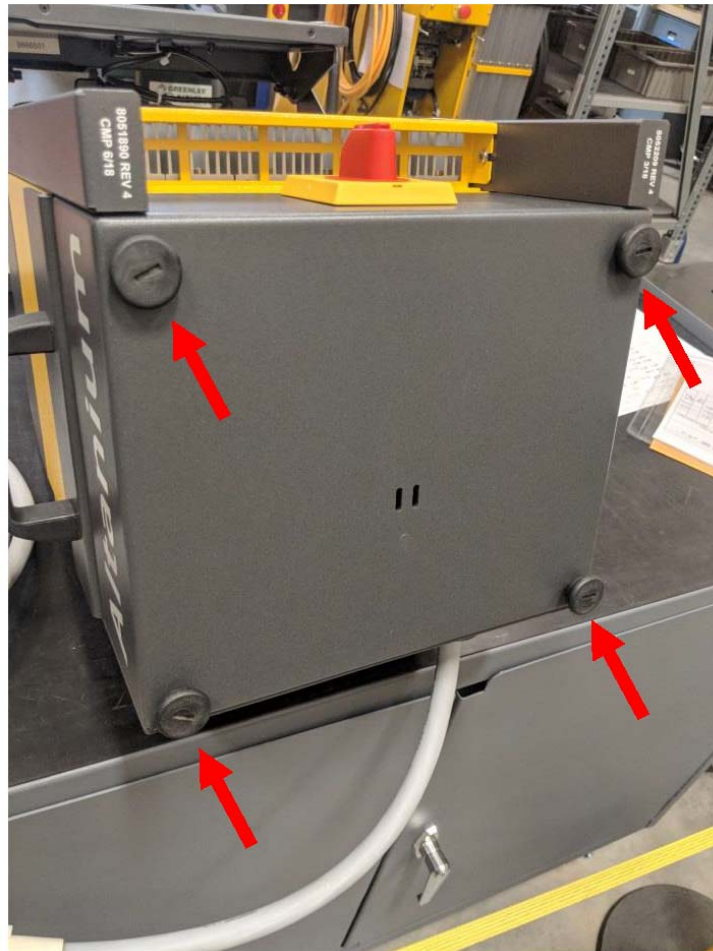
El soporte móvil del Neo5 y el controlador vienen separados y deben ensamblarse.



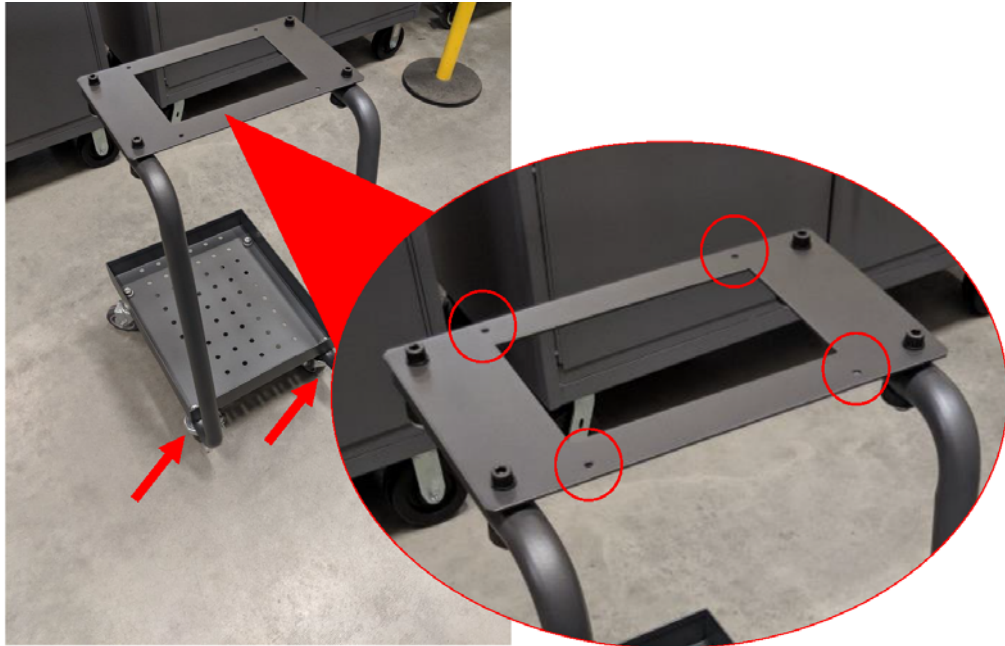
¡ADVERTENCIA!

Peligro mecánico o de electrocución: Riesgo de lesiones graves o daño al equipo. Apagar toda la alimentación al sistema y desconectarlo completamente de la fuente de alimentación principal. Seguir los procedimientos de bloqueo e identificación.

1. Colocar con cuidado el controlador del Neo5 sobre su lateral para ubicar y quitar los cuatro niveladores. Estos niveladores se pueden ajustar con la mano sin necesidad de utilizar herramientas para extraerlos.

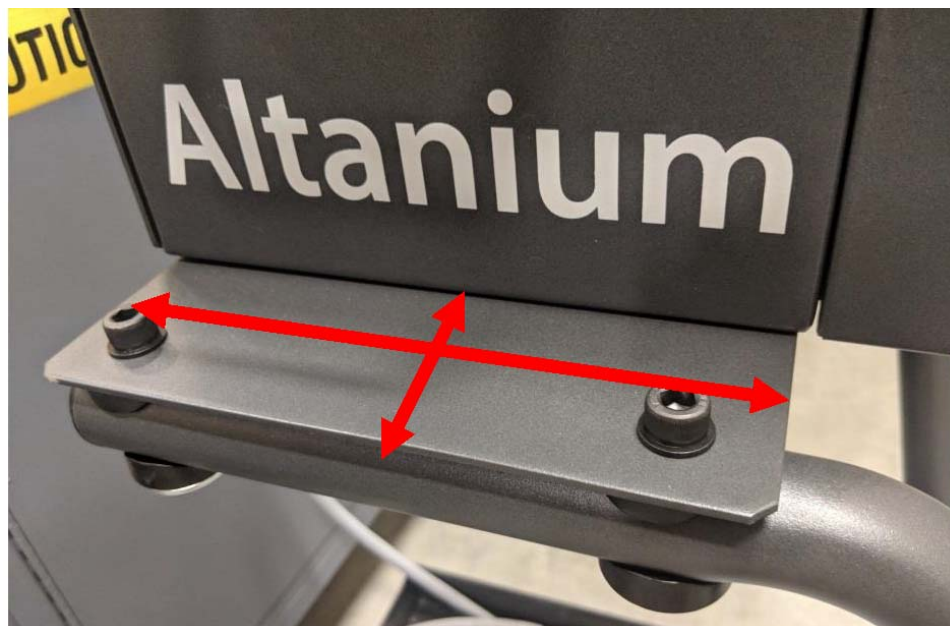


2. Colocar el soporte móvil en un área plana y abierta del piso, y fijar los sujetadores (ubicados en las ruedas delanteras). Localizar los cuatro orificios de montaje en la placa superior del soporte móvil.

**¡IMPORTANTE!**

Asegurarse de que se use la combinación correcta de soporte y controlador. Esto evitará que el ensamble se vuelva muy pesado y se vuelque. La configuración C6-1 es compatible con el soporte móvil más alto y la configuración C6-2, con el más bajo.

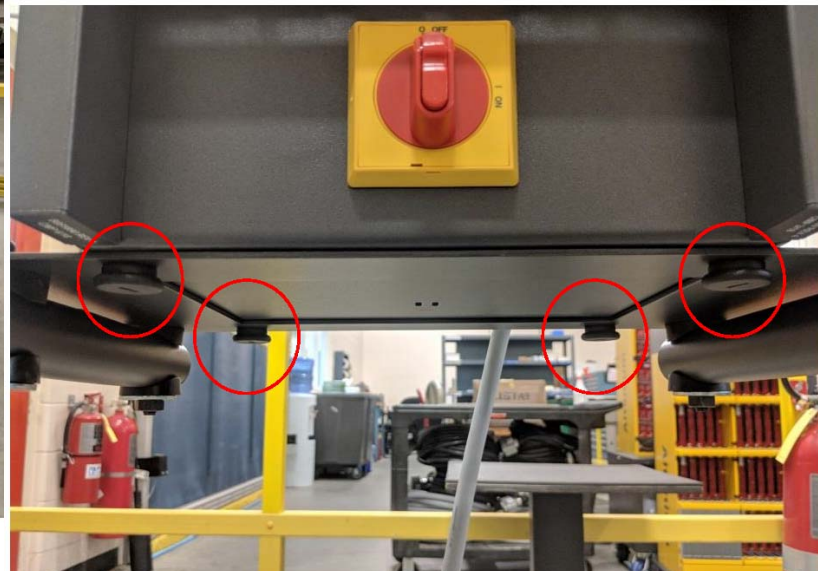
3. De a dos personas y con la técnica de elevación adecuada, consultar [Sección 1.8.1](#), colocar el Neo5 en la placa superior del Neo5. Mover hacia el centro el Neo5 de modo que los orificios de montaje de la placa superior se alineen con los orificios roscados en la parte inferior del Neo5.



**¡ADVERTENCIA!**

Objeto pesado: Requerimiento de elevación de dos personas. Para evitar sufrir lesiones, solicitar asistencia y emplear la técnica de elevación adecuada cuando se eleva el Neo5. Consultar [Sección 1.8.1](#).

- Una vez que se haya movido hacia el centro el controlador del Neo5 en el soporte móvil, colocar los cuatro niveladores a través de los orificios y ajustar firmemente con la mano.



- Utilizar la bandeja de la parte inferior del soporte para almacenar cualquier cable asociado al controlador.



15.6 Limpiar el sistema



¡ADVERTENCIA!

Peligro mecánico o de electrocución: Riesgo de muerte, lesiones graves o daño al equipo. Apagar toda la alimentación al sistema y desconectarlo completamente de la fuente de alimentación principal.

Tensiones peligrosas: riesgo de muerte o lesiones graves. Antes de brindar mantenimiento a la unidad Altanium, bloquear y etiquetar el interruptor principal de acuerdo con los códigos locales.

Utilizar una correa de conexión a tierra cuando se manipulen los componentes.

15.6.1 Sistema central (gabinete)

- Usar una esponja o un paño humedecido. Nunca se deben aplicar productos abrasivos sobre la superficie. Las etiquetas también se deben limpiar y no se deben utilizar limpiadores ni disolventes.
- Si es necesario utilizar algún tipo de limpiador, se recomienda emplear un limpiador para ventanas, sin alcohol ni amoníaco, pulverizado en un paño, no directamente en el gabinete.

15.6.2 Monitor táctil

1. Asegurarse de que el monitor esté apagado.
2. Limpiar la pantalla con un paño limpio, suave y sin pelusas. Esto quita el polvo y otras partículas.
3. De ser necesario, aplicar una pequeña cantidad de limpiador para ventanas, sin alcohol ni amoníaco, en un paño limpio, suave y sin pelusas, y limpiar la pantalla.

¡PRECAUCIÓN!

Peligro mecánico: Riesgo de daño al equipo. No rociar ni arrojar líquido directamente a la pantalla o al gabinete. Rociar un paño sin pelusas con el limpiador. Si las gotas de líquido se secan en el monitor, el líquido lo puede manchar o decolorarlo de forma permanente.

¡PRECAUCIÓN!

Peligro mecánico: Riesgo de daño al equipo. El área de la pantalla tiene altas probabilidades de rayarse. No utilizar material cetónico (por ejemplo, acetona), alcohol etílico, tolueno, ácido etílico ni cloruro de metilo para limpiar el panel. Estos productos pueden dañar permanentemente el panel y anular la garantía.

15.7 Resolución de problemas básica



¡ADVERTENCIA!

Peligro mecánico o de electrocución: Riesgo de muerte, lesiones graves o daño al equipo. Apagar toda la alimentación al sistema y desconectarlo completamente de la fuente de alimentación principal.

Tensiones peligrosas: riesgo de muerte o lesiones graves. Antes de brindar mantenimiento a la unidad Altanium, bloquear y etiquetar el interruptor principal de acuerdo con los códigos locales.

Utilizar una correa de conexión a tierra cuando se manipulen los componentes.

Procedimientos de resolución de problemas

Problema	Posible causa	Solución
Tiempo de espera de lectura excedido	La tarjeta no puede comunicar (con fallo, no instalada o no encendida). La tarjeta no está en la dirección esperada. El CAN Bus (cables y placas) no puede transmitir datos. La interfaz de operador no puede comunicarse con el CAN Bus.	Si hay un fallo en la zona, extraer y volver a colocar la tarjeta, o reemplazarla. Si hay un fallo en muchas zonas, revisar la alimentación al controlador para asegurarse de que no falte una fase. Si el fallo está en todas las zonas, revisar el cable de alimentación y comunicación de la interfaz de operador para asegurarse de que estén conectados correctamente o cambiar la computadora de interfaz de operador.
Fusible quemado	Cortocircuito en molde o cableado. Salida incompatible con el calentador. Tensión excesiva aplicada al controlador.	Consultar las impresiones eléctricas de moldes y usar un ohmímetro o metro de resistencia de aislamiento para revisar los cables y el molde. No hay probabilidad de que sea un problema con el controlador, pero los conectores de la parte trasera del controlador también deben inspeccionarse.
Temperatura excesiva/insuficiente	Puede estar relacionada con el sensor, el ajuste o el control.	Confirmar que la ventana Alarm (Alarma) esté establecida en un rango apropiado y no demasiado pequeño. Recomendado: +/- 10 °F (6 °C). Reutilizar ART (mejorar) en la zona en condiciones típicas de moldeo asegurándose de que el molde esté en la máquina de inyección con el enfriamiento de molde activado y la resina en el molde.

Procedimientos de resolución de problemas

Problema	Posible causa	Solución
Fallo a tierra	Calentador con fallo. Cortocircuito en el cableado. Tarjeta con fallo. Molde, cable o controlador mal cableados. Humedad en el calentador.	Consultar las impresiones eléctricas de moldes y usar un ohmímetro o metro de resistencia de aislamiento para revisar los cables y el molde. No hay probabilidad de que sea un problema con el controlador, pero los conectores de la parte trasera del controlador también deben inspeccionarse. Cambiar la tarjeta por una unidad adecuada y confirmar si se repite el error. De lo contrario, reemplazar la tarjeta. Si se sospecha de presencia de humedad, colocar el punto de ajuste de la zona a 200 °F (93 °C) y aplicar calor que se seque la humedad del calentador.
No hay respuesta	El calentador no calienta lo suficiente (tensión de entrada baja o insuficiente). No se detecta la temperatura del calentador (termopar apretado o suelto).	El calor insuficiente puede ser baja tensión de alimentación. Verificar la tensión de alimentación y confirmar que este molde ha funcionado correctamente con la tensión actual. De no ser así, conectar el controlador a una fuente de alimentación con suficiente tensión. En algunos casos, la lectura de corriente puede utilizarse para determinar si circula corriente por el calentador. Si no circula corriente, es probable que haya un fallo en el cableado o que el calentador no funcione correctamente. Entre las posibilidades, se encuentran los termopares con cortocircuito, separados, mal colocados o apretados. Verificar los cables y el cableado del molde para garantizar que los termopares estén correctamente canalizados y terminados.
T/C invertido	Se ha desconectado el termopar con polaridad invertida. La tarjeta no está calibrada. La tarjeta no funciona. El molde está mucho más frío que el ambiente.	El calor insuficiente puede ser baja tensión de alimentación. Verificar la tensión de alimentación y confirmar que este molde ha funcionado correctamente con la tensión actual. De no ser así, conectar el controlador a una fuente de alimentación con suficiente tensión. En algunos casos, la lectura de corriente puede utilizarse para determinar si circula corriente por el calentador. Si no circula corriente, es probable que haya un fallo en el cableado o que el calentador no funcione correctamente. Entre las posibilidades, se encuentran los termopares con cortocircuito, separados, mal colocados o apretados. Verificar los cables y el cableado del molde para garantizar que los termopares estén correctamente canalizados y terminados.

Procedimientos de resolución de problemas

Problema	Posible causa	Solución
Sin conexión, T/C	El circuito del termopar está dañado. Fallo en el termopar. La tarjeta no está calibrada. La tarjeta no está calibrada. La tarjeta no funciona. Zona más allá de 1100 °F o 600 °C.	El cortocircuito de la entrada del termopar debe mostrar una temperatura ambiente en la interfaz de operador. Si lo hace, el problema más probablemente sea un fallo en el cableado. Revisar los cables y el molde para detectar fallo en la conexión o en algún termopar. Si al hacer un cortocircuito en la entrada del termopar no se muestra una temperatura ambiente, lo más probable es que el problema sea una pérdida de calibración o una tarjeta que no funciona. Intentar volver a calibrar la zona y, si esto no funciona, reemplazar la tarjeta.
La temperatura muestra 32 °F o 0 °C.	No hay comunicación con la tarjeta.	Consultar la solución de error de tiempo espera de lectura.
Sin pantalla	Fallo en la computadora o en el monitor táctil. Falta la frase.	Verificar la alimentación al controlador para asegurarse de que no falte una fase. Reemplazar el monitor táctil por una unidad adecuada y confirmar si se restablece la imagen. Si esto ocurre, reemplazar el monitor. Reemplazar la computadora por una unidad adecuada y confirmar si se restablece la imagen. Si esto ocurre, reemplazar la computadora.

