

Manual del cliente

RBK-X1 / RBK-X1C Máquina de termocontracción

Manual de instrucciones n.º 409-35022

Idioma: Español

Rev.: D2



RAYCHEM es una marca comercial de TE Connectivity.

Toda la información disponible en este manual, incluidas las ilustraciones, se considera fidedigna. Sin embargo, los usuarios deben evaluar de forma independiente la idoneidad de cada producto para su aplicación.

TE Connectivity/Raychem no ofrecen ninguna garantía acerca de la exactitud o integridad de la información y niegan toda responsabilidad con respecto a su uso.

Las únicas obligaciones de TE Connectivity/Raychem son las establecidas en las Condiciones de venta estándar de este producto y, en ningún caso Connectivity/Raychem serán responsables de ningún daño imprevisto, indirecto o derivado de la venta, reventa, uso o mal uso del producto.

Las especificaciones de TE Connectivity/Raychem están sujetas a cambios sin previo aviso. Además, TE Connectivity se reserva el derecho de realizar cambios en los materiales o el procesamiento, sin notificación al Comprador, que no afecten al cumplimiento de ninguna especificación aplicable.

Ninguna parte de este manual podrá ser reproducida o transmitida de ningún modo ni por ningún medio, electrónico o mecánico, incluyendo fotocopias o grabaciones por medio de un sistema de almacenamiento o recuperación de información, sin la autorización por escrito de TE.

El manual de instrucciones original se ha redactado en inglés.

Eliminación: Procesador RBK (RBK-X1 y RBK-X1C)


Este producto no debe ser eliminado junto con los residuos municipales.

Registro de rectificaciones

Revisión	Contenido	Rectificado por	Fecha	Cambiar solicitud
B	<i>Involucrar X1 y X1C, versión CE y versión NO CE</i>	<i>Cham Zhu</i>	<i>Junio de 2021</i>	
C	<i>Añadir nueva versión de procesador de refrigeración por aire</i>	<i>Cham Zhu</i>	<i>Diciembre de 2022</i>	
D	<i>Actualizar el conjunto del PLC, el botón de inicio y el botón de parada</i>	<i>Cham Zhu</i>	<i>Mayo de 2023</i>	
D1	<i>Tabulación actualizada de cables de alimentación y transformadores</i>	<i>Cham Zhu</i>	<i>Diciembre de 2023</i>	
D2	<i>Indicador de centrado automático actualizado en el apartado 3.1, actualizado para activar la función de centrado automático en el apartado 4.2.8, conjunto del PLC actualizado en el apartado 4.3.2</i>	<i>Cham Zhu</i>	<i>Marzo de 2024</i>	

Índice

1	Introducción.....	5
1.1	Información general.....	6
1.2	Panel delantero.....	7
1.3	Panel trasero.....	9
2	Seguridad	11
2.1	Advertencias generales.....	11
2.2	Seguridad eléctrica	12
2.3	Seguridad personal	13
2.3.1	Ojos	13
2.3.2	Ropa	13
2.3.3	Peligro de incendio	13
2.3.4	Superficies calientes	13
2.3.5	Daño.....	13
2.3.6	Mantenimiento y reparación.....	13
2.4	Advertencias y etiquetas	14
3	Software.....	15
3.1	Interfaz principal.....	17
3.2	Parámetro de calentamiento.....	19
3.3	Producción en secuencia	20
3.4	Configuración de secuencia	21
3.5	Configuración de la producción.....	22
3.6	Mantenimiento.....	23
3.7	Calibración automática.....	25
3.8	Calibración manual	26
3.9	Modo de funcionamiento remoto.....	27
3.9.1	Protocolo de comunicación RS232	27
3.9.2	Procedimiento de uso remoto.....	28
3.10	Parámetro del sistema.....	29
3.11	Registro de errores	30
3.12	Prueba de ciclo.....	32
3.13	E/S y manual	33
3.14	Manual de centrado	34
3.15	Escaneo de códigos de barras.....	35
3.16	Recopilación de datos.....	36
4	Instalación y funcionamiento	37
4.1	Instalación.....	37
4.1.1	Desembalaje	37
4.1.2	Seguridad	37
4.1.3	Ubicación	37
4.1.4	Conexiones eléctricas	37
4.1.5	Conexiones neumáticas	37



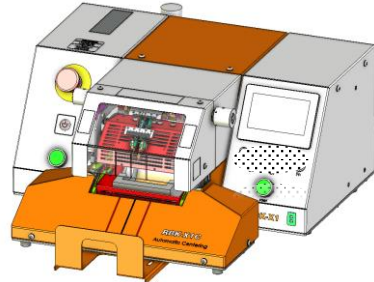
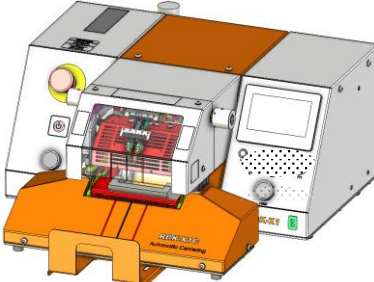
4.2	Modo de funcionamiento	38
4.2.1	Modo Standby.....	38
4.2.2	Modo de proceso único (interfaz principal) --- <i>Consulte el apartado 4.2.7</i>	38
4.2.3	Modo de producción en secuencia --- <i>Consulte los apartados 3.2 y 3.3</i>	38
4.2.4	Modo de producción remoto --- <i>Consulte el apartado 3.8</i>	38
4.2.5	Modo de producción de centrado (interfaz principal) --- <i>Consulte el apartado 4.2.8</i>	38
4.2.6	Encendido/Apagado del procesador	39
4.2.7	Operación de un solo proceso	40
4.2.8	Operación de centrado automático.....	41
4.2.9	Parada de emergencia	42
4.2.10	Carro del calentador atascado.....	43
4.2.11	Desbloqueo de emergencia de la cámara de calor.....	44
4.2.12	Mantenimiento habitual.....	45
4.3	Resolución de problemas.....	46
4.3.1	Comprobaciones previas	46
4.3.2	Tabla de resolución de problemas.....	46
4.4	Piezas de repuesto recomendadas	50
4.5	Reparación	56
4.5.1	Dispositivos de protección de circuitos	56
4.5.2	Cómo obtener acceso	57
4.5.3	Sustitución del elemento calefactor	60
4.5.4	Sustitución de PLC o HMI.....	61
4.6	ACCESORIOS OPCIONALES.....	62
4.6.1	Herramientas de calibración.....	62
4.6.2	Cable de alimentación y transformador	63
4.6.3	Accesorio de RBK	64
4.6.4	Dispositivo de empalme en V refrigerado por aire.....	64
4.6.5	Otros accesorios	65
4.6.6	MES personalizado.....	65
5	Especificaciones	66
6	Diagrama esquemático.....	67
7	Diagrama neumático.....	77
8	Repuestos y reparación	78
9	Información RoHS	78
10	Declaración de conformidad de la CE.....	79

1 Introducción

Este manual se aplica al procesador RBK-X1 y RBK-X1C:

(En este manual, el procesador RBK hace referencia tanto a RBK-X1 como a RBK-X1C):

Tabla 1: Vista general

Ilustración	N.º de pieza de TE	CE	Refrigeración por aire	Dispositivo de centrado
	2234800-1 ----- RBK-X1 STD	✗	✗	✗
	1-2234800-3 ----- RBK-X1, con refrigeración por aire	✗	✓	✗
	2234800-2 ----- RBK-X1 CE STD	✓	✗	✗
	1-2234800-4 ----- RBK-X1 CE, con refrigeración por aire	✓	✓	✗
	2376800-1 ----- RBK-X1C STD	✗	✗	✓
	1-2376800-3 ----- RBK-X1C, con refrigeración por aire	✗	✓	✓
	2376800-2 ----- RBK-X1C CE STD	✓	✗	✓
	1-2376800-4 ----- RBK-X1C CE, con refrigeración por aire	✓	✓	✓

i **NOTA**
 El cliente puede adquirir el dispositivo de centrado opcional 2369600-1 para actualizar el procesador de RBK-X1 a RBK-X1C. Consulte la hoja de instrucciones [408-35126](#). Se trata de una conversión semipermanente, no de un ajuste gratuito diario. Esta conversión es un servicio de pago por parte del equipo de TE FE, no se recomienda que lo realice el personal del cliente.

1.1 Información general

El procesador RBK es una unidad semiautomática que utiliza un proceso de infrarrojos para calentar tubos termorretráctiles como... *(permite utilizar la máquina para TODOS los tubos de la gama, TE y no TE)* en empalmes soldados o engastados por ultrasonidos.

Este equipo ha sido diseñado para funcionar junto con soldadores por ultrasonidos, colocados al lado del cabezal de soldadura.

La cámara de calor admite productos ILS y QSZH de tamaño 1 a 3A y cuenta con elementos de vidrio de cuarzo calentados eléctricamente que proporcionan la fuente de calor, hasta 550 °C. El funcionamiento de la cámara se impide hasta que su temperatura se encuentre dentro de los 10 °C (editable) de la temperatura de funcionamiento establecida.

La cámara de calor se activa mediante dos botones de inicio y se desplaza hacia delante, envolviendo la zona de unión. Permanece en esta posición durante el periodo definido y, a continuación, vuelve hacia atrás a la posición de reposo, expulsando automáticamente el conjunto de cables con el producto de sellado de empalmes RBK-ILS instalado.

En el caso de producirse una interrupción del suministro eléctrico, la cámara de calor volverá a su posición de reposo.

La interfaz RS232 permite transmitir el tiempo, la temperatura y el tamaño del producto desde una máquina remota (p. ej., un equipo de soldadura por ultrasonidos) o un ordenador de control.

Pueden programarse hasta diez botones de memoria predefinidos para determinar el almacenamiento local del tiempo, la temperatura y el tamaño del producto. El operador puede seleccionarlos individualmente o en una secuencia fija.



PRECAUCIÓN

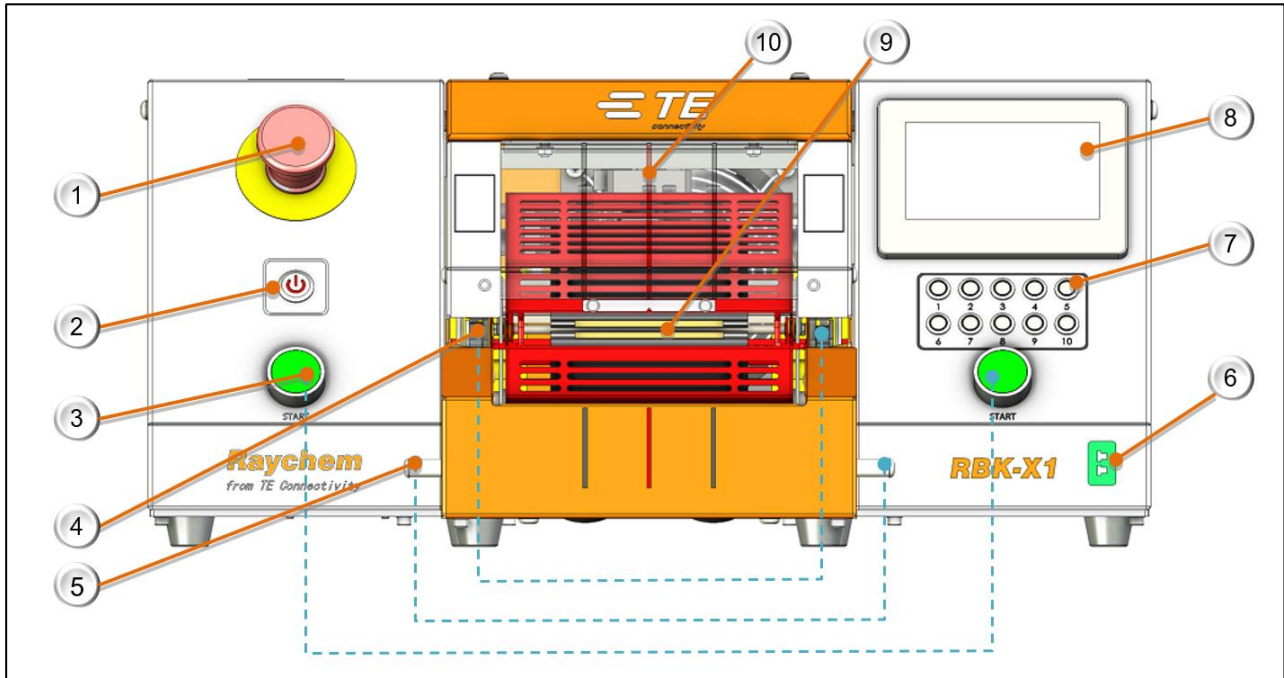
La temperatura de consigna máxima recomendada es de 500 °C. Ajustar la temperatura cerca o por encima del límite superior de 550 °C podría reducir la vida útil del calentador.

1.2 Panel delantero

(Controles y componentes principales)

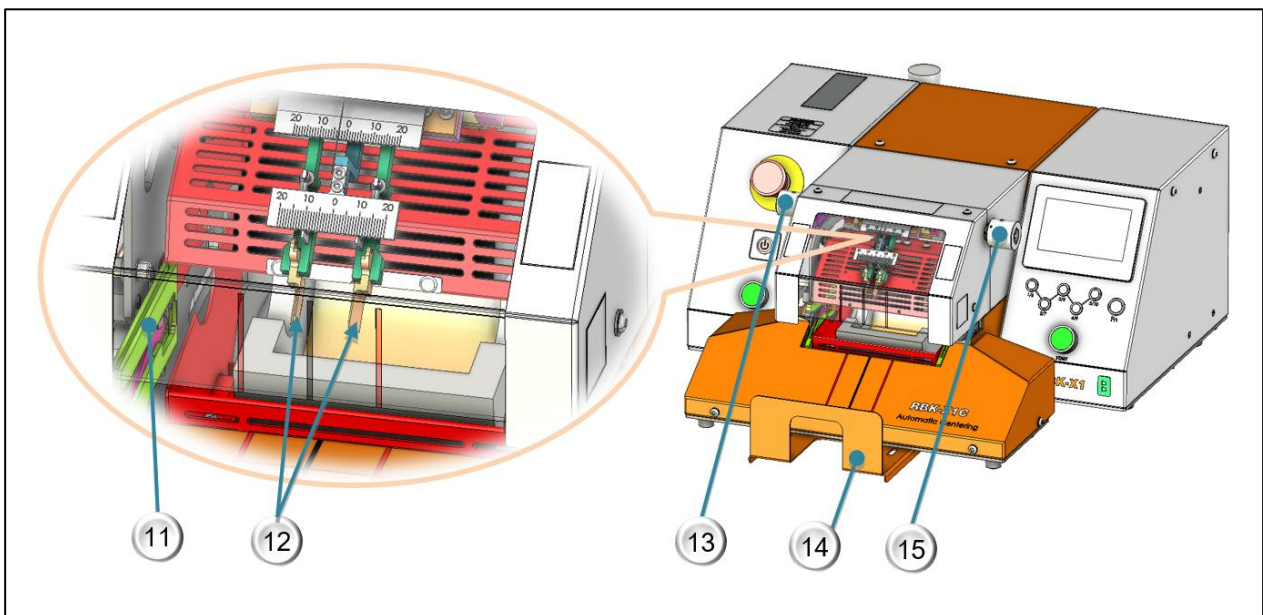
RBK-X1

Figura 1: Panel delantero



RBK-X1C

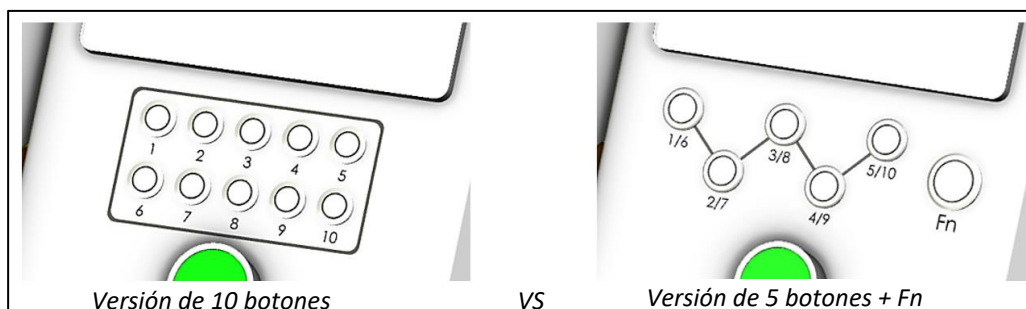
Figura 2: Panel delantero



i **NOTA**
 En la Figura 1, los elementos 1 a 10 se aplican tanto a RBK-X1 como a RBK-X1C y en la Figura 2 los elementos 11 a 15 se aplican solo a RBK-X1C.

1. Parada de emergencia
(Corta la alimentación del procesador)
 2. Interruptor de E/S
(Interruptor del calentador. apagado-espera, parpadeando-calentamiento, encendido-la temperatura alcanza el valor establecido)
 3. Pulsadores de inicio del ciclo
(Mantenga pulsados ambos botones simultáneamente durante 0,5 segundos para iniciar el proceso del ciclo. Interrupción del ciclo: consulte el apartado 3.6, elemento 4, cuando active esta función, si pulsa ambos botones de inicio durante el ciclo se interrumpirá el ciclo. El calentador volvería a la posición básica de inmediato).
- NOTA**
El procesador de la versión CE utiliza un botón de inicio blanco. El procesador de la versión NO CE utiliza un botón de inicio verde.
4. Pinzas
(Sujetan el empalme de cable en la cámara de calor)
 5. Extracción doble
(Permite extraer el empalme manualmente)
 6. Toma de calibración
(Conéctese a la sonda de temperatura UHI para acceder al proceso de calibración automática).
 7. Botón de proceso
(Véase la Figura 3, la versión de 10 botones puede pulsar los 10 botones de proceso para introducir la señal directamente. Versión de 5 botones + Fn, sin el botón Fn pulsado, la operación puede introducir 1~5 directamente, luego introducir 6~10 con el botón Fn pulsado. NOTA: El botón Fn se iluminará cuando se pulse.)
 8. Pantalla táctil
(Muestra información del funcionamiento del procesador. Puede editar los parámetros del procesador después de iniciar sesión. Consulte el apartado 3)
 9. Cámara de calor
(El calor encoge el producto en el empalme)
 10. Marca de centrado
(Diseñada para centrar visualmente el tubo)
 11. Placa de centrado
(En el ciclo de centrado, esta placa de centrado empujará el tubo hacia el centro. Consulte el apartado 4.2.8 Funcionamiento del centrado automático).
 12. Placa de detección
(Consulte el apartado 4.2.8 Funcionamiento del centrado automático)
 13. Perilla de compensación
(Tire de la perilla izquierda y gírela para ajustar las 2 placas de detección a la izquierda o a la derecha. Margen: «+/- 10 mm»)
 14. Depósito de recogida
(Ajuste la longitud de extensión de esta placa aflojando los 2 tornillos de montaje del fondo).
 15. Perilla de distancia
(Tire de la perilla derecha y gírela para ajustar la distancia entre la placa de detección 2X. Margen: «5 a 20 mm»)

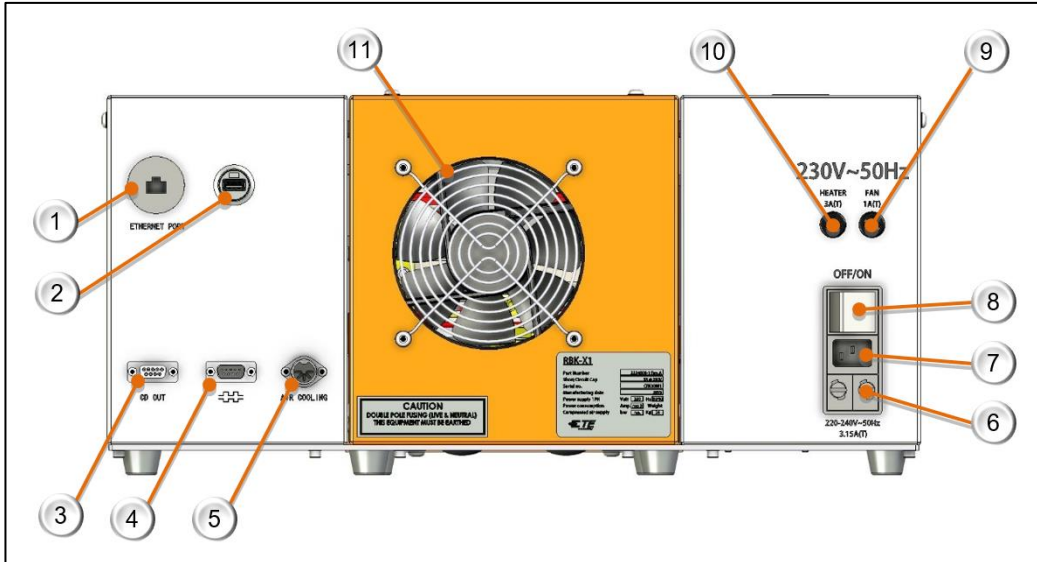
Figura 3: Botón de proceso



1.3 Panel trasero

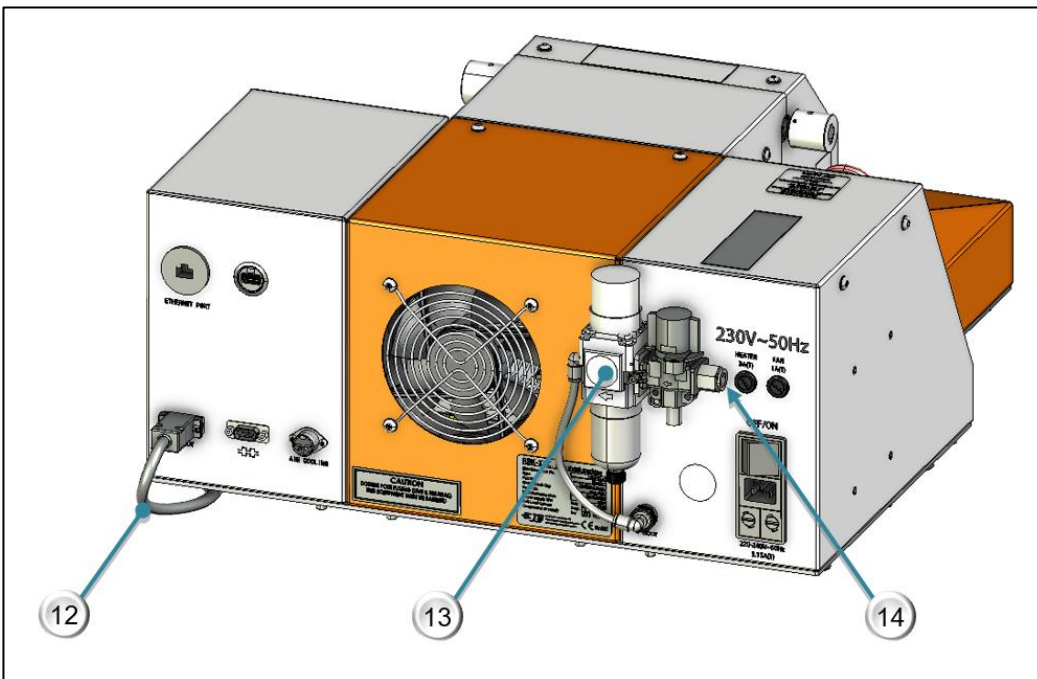
RBK-X1

Figura 4: Panel trasero



RBK-X1C

Figura 5: Panel trasero



NOTA

En la Figura 4, los elementos 1 a 11 se aplican tanto a RBK-X1 como a RBK-X1C y en la Figura 5 los elementos 12 a 13 se aplican solo a RBK-X1C.

1. Puerto Ethernet.
(Acceso al programa de actualización al PLC y a la pantalla táctil)
2. Puerto USB.
(Orificio de conexión USB. Comunicación con la HMI, como el escaneo de códigos de barras y la recopilación de datos.)
3. Puerto CD.
(Conecte al dispositivo de centrado mediante el cable del CD, elemento 12.)
4. Conector RS232.
(Conecte a la soldadora ultrasónica a través del cable de conexión RS232. Consulte el apartado 0)
5. Toma de refrigeración por aire.
(Conecte al dispositivo de refrigeración por aire; consulte el apartado 0)
6. Fusible de alimentación principal.
(2 x 230 V, 3,15 A, protección contra sobretensiones, tamaño del fusible de Ø5 x 20 mm)
7. Toma de entrada de alimentación.
(230 V, 50/60 Hz)
8. Interruptor de potencia principal.
(Se utiliza para encender/apagar el procesador RBK)
9. Fusible del ventilador.
(230 V CA, protección contra sobretensiones de 1 A, tamaño del fusible de Ø5 x 20 mm)
10. Fusible del calentador.
(230 V CA, protección contra sobretensiones de 3 A, tamaño del fusible de Ø5 x 20 mm)
11. Ventilador de refrigeración.
(Funciona cuando la temperatura del calentador es superior a 190 °C.)
12. Cable de CD
(Cable de comunicación, el procesador RBK se conecta con el dispositivo de centrado)
13. Kit de suministro de aire.
(F.R.L, aplique aire comprimido para el dispositivo de centrado o la boquilla de enfriamiento por aire).
14. Entrada de aire.
(Aire comprimido: 4-6 bar. Diámetro exterior del tubo: 10 mm)

**PRECAUCIÓN**

No utilice el interruptor de potencia de la red eléctrica o el botón de parada de emergencia para apagar el procesador, ya que podría reducir notablemente la vida útil del elemento calefactor. Apague el calentador con el interruptor de E/S. La temperatura descenderá y la refrigeración se mantendrá hasta que baje de 190 °C, en ese momento el ventilador se apagará y el procesador entrará en modo de espera. En este momento, se puede desconectar la alimentación mediante el interruptor de potencia de la red eléctrica.

Protección EMC para conectar dispositivos externos al procesador RBK.

Si se conecta un dispositivo externo en las siguientes salidas, debe colocarse un núcleo de ferrita en cada una de las conexiones utilizadas. La abrazadera de ferrita debe contener un lazo. Es necesario colocar una abrazadera de ferrita CON UN LAZO en las conexiones para los siguientes 4 elementos.

1. Puerto CD
2. Conector RS232
3. Toma de refrigeración por aire
4. Toma de entrada de alimentación



Un núcleo de ferrita en cada conexión en el «lazo» de la interfaz como muestra la imagen...

2 Seguridad

Al igual que con todos los equipos eléctricos, el procesador RBK debe utilizarse de conformidad con las normas de seguridad laboral establecidas.

Antes de utilizar el equipo, lea atentamente las instrucciones de instalación y funcionamiento (apartado 4), junto con las advertencias de seguridad indicadas a continuación.

2.1 Advertencias generales



PRECAUCIÓN

El uso incorrecto de este equipo puede causar lesiones.

Solo el personal debidamente cualificado y formado debe manejar este equipo y realizar su mantenimiento. El funcionamiento debe realizarse de acuerdo con este manual para evitar lesiones.

No deje el equipo sin vigilancia durante el ciclo de proceso.

Un atasco en el mecanismo operativo podría impedir la retracción automática de la cámara de calor. En este caso, los calentadores del procesador RBK se apagarán automáticamente. Siga las instrucciones del apartado 4.2.10 Atasco del carro del calentador y 4.2.11 Desbloqueo de emergencia de la cámara de calor.

El incumplimiento de las instrucciones del fabricante puede afectar la garantía del equipo.

No utilice el equipo para cocinar alimentos o calentar productos que no sean los recomendados por TE Connectivity, sobre todo evite que esos productos liberen gas peligroso después del calentamiento.

No utilice el equipo para cocinar alimentos o calentar productos que no sean los recomendados por TE Connectivity, sobre todo evite que esos productos liberen gas peligroso después del calentamiento.

Debido a que el procesador puede alcanzar hasta 600 °C, no utilice el equipo cerca de un entorno inflamable y combustible.

Asegúrese de que las rejillas de entrada y salida del ventilador de refrigeración disponen de una ventilación adecuada con un espacio mínimo de 75 mm a su alrededor.

No desmonte el equipo sin la orientación o el permiso de TE.

2.2 Seguridad eléctrica



El equipo está conectado a una red de suministro eléctrico de CA. Antes de iniciar las tareas de mantenimiento o reparación, apague el equipo y asegúrese de que no está conectado al suministro de CA.

Deje que el equipo se enfríe.

NO REALICE LA COMPROBACIÓN DE LA RESISTENCIA DE AISLAMIENTO MEDIANTE UN COMPROBADOR DE APARATOS ELÉCTRICOS PORTÁTIL, YA QUE PODRÍA DAÑAR EL EQUIPO.



PRUEBA de alta tensión: NO realice la prueba sin la autorización de TE (los circuitos de protección instalados en este equipo pueden resultar dañados...)

PRUEBA DE RESISTENCIA DE AISLAMIENTO: NO supere los 250 V CC (podrían producirse daños en los circuitos de protección incluidos en este equipo).

Las conexiones de alimentación del procesador deben cumplir las normativas y reglamentaciones locales.

Si se retiran los paneles del equipo mientras está encendido, podría quedar expuesto a una tensión potencialmente peligrosa. No utilice el equipo a menos que todos los paneles externos estén bien colocados.

La toma de alimentación del equipo dispone de un fusible de dos polos (fase y neutro) que debe estar conectado a una toma de corriente con conexión a tierra.

Solo deben utilizarse fusibles del tipo y potencia indicados.

El cliente del terminal debe instalar un dispositivo de protección contra sobrecorriente. (3A)

El cliente del terminal debe aplicar la alimentación con protección contra tensiones excesivas o insuficientes.

2.3 Seguridad personal

2.3.1 Ojos



Los ojos siempre deben estar siempre protegidos cuando la herramienta esté en uso.

2.3.2 Ropa



Procure que el pelo o la ropa holgada no entren en contacto con el procesador.

2.3.3 Peligro de incendio



Algunas piezas de la herramienta estarán calientes durante el uso. Extreme la precaución para evitar calentar cualquier tipo de material que no sea la pieza de trabajo.

2.3.4 Superficies calientes



Se recomienda utilizar ropa y guantes de protección al usar esta herramienta



No toque la cámara de calor del procesador durante el uso, ya que puede alcanzar altas temperaturas.

Extreme la precaución al manipular los conjuntos de cables terminados inmediatamente después de extraerlos de la cámara de calor.

Extreme la precaución al manipular la sonda UHI de calibración inmediatamente después de extraerla de la cámara de calor.

2.3.5 Daño



No intente meter las manos en la protección de seguridad, ya que podrían producir aplastamientos y cortes.

2.3.6 Mantenimiento y reparación

Cuando lleve a cabo reparaciones en el equipo, siga siempre las instrucciones descritas en este manual o póngase en contacto con TE Connectivity para recibir asistencia. Debe mantener un registro del mantenimiento y la reparación del equipo.

No utilice componentes sustitutivos, solo deben utilizarse las piezas aprobadas por TE Connectivity. Si el cable de la fuente de alimentación eléctrica está dañado, debe sustituirse únicamente con un cable especial o un conjunto distribuido por el proveedor o su agente.

2.4 Advertencias y etiquetas

El procesador RBK dispone de una etiqueta (imagen inferior) que muestra la referencia del producto (PCN), la descripción del producto y la clasificación eléctrica.

Figura 6



El manual utiliza los símbolos que se indican a continuación.



Información para evitar daños personales debidos a peligros eléctricos.



Información para evitar daños al equipo.

3 Software

El software actúa como una unidad de control central del procesador que sirve para definir las operaciones para el procesamiento de los productos. El software se maneja a través de una pantalla táctil.

Al encender el calentador, verá la interfaz principal como se muestra en esta imagen.

Pulse el logotipo de TE en la interfaz principal para iniciar sesión.

Autoridad de 3 niveles para iniciar sesión:

- «OPR» ---- ID de usuario: «A», contraseña: «0000»
- «EGR» ---- ID de usuario: «B», contraseña: «12345»
- «MFG» ---- ID de usuario: «C», (TE mantenido)

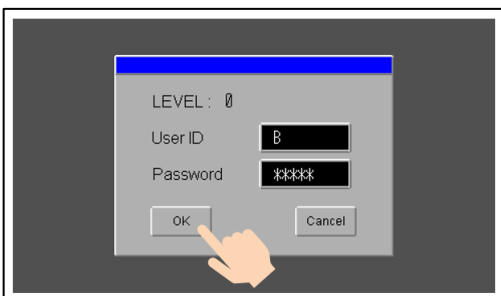
(La contraseña puede ser editada por una autoridad superior. Consulte el apartado 3.5, elemento 9)




Introduzca el ID de usuario y la contraseña en esta ventana.

Por ejemplo, estamos intentando iniciar sesión como ingeniero, así que debemos introducir «B» en la columna de ID de usuario y «12345» en la columna Contraseña.

A continuación, haga clic en el botón «OK».



De este modo, la interfaz principal ya muestra dos cambios:

-  El icono de ID le muestra el acceso como ingeniero.
- En la parte inferior derecha aparece una columna. Haga clic en ella y aparecerá una lista desplegable.

En esta lista desplegable, puede elegir el elemento de ajuste, según se muestra en la Tabla 2. A continuación, haga clic en el botón OK para acceder.

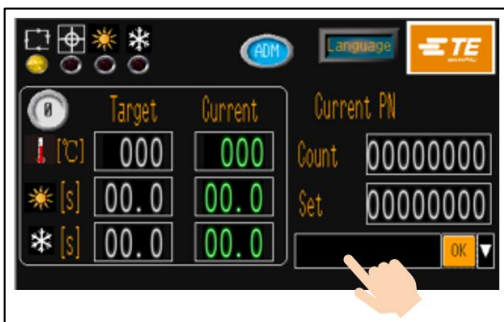
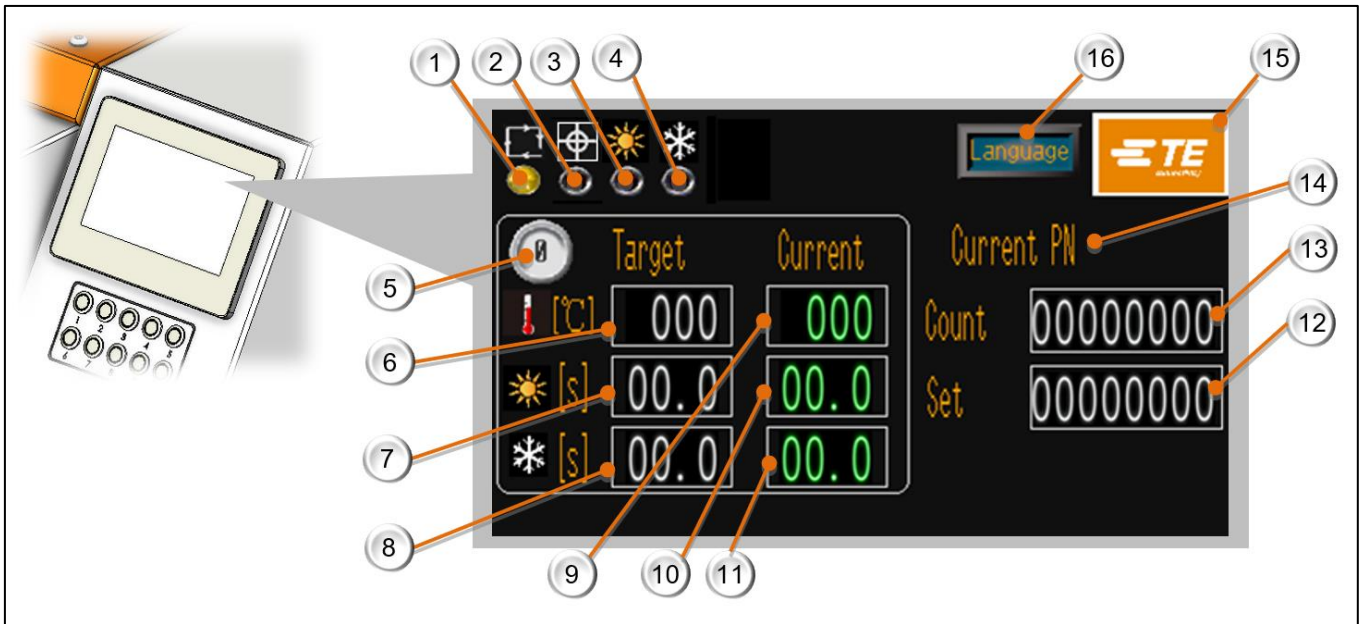


Tabla 2


Derecho de acceso para el elemento de ajuste	Sin inicio de sesión	OPR (A)	EGR (B)	MFG (C)
Interfaz principal (producción individual)	✓	✓	✓	✓
Producción en secuencia		✓	✓	✓
Configuración de la producción		✓	✓	✓
Calibración automática	✓	✓	✓	✓
Parámetro de calentamiento			✓	✓
Configuración de secuencia			✓	✓
Mantenimiento			✓	✓
Calibración manual			✓	✓
Remoto		✓	✓	✓
Registro de errores			✓	✓
Parámetro del sistema				✓
Prueba de ciclo				✓
E/S y manual				✓
Manual de centrado				✓
Escaneo de código de barras			✓	✓

3.1 Interfaz principal

Figura 7: Pantalla táctil (interfaz principal)



La imagen anterior (consulte la Figura 7) muestra la interfaz principal. En esta página, el operador puede procesar una sola producción.

1. Indicador de estado del procesador
(Se ilumina en ámbar cuando el procesador no está listo para la producción.
Se ilumina en verde cuando el procesador está listo para la producción).
2. Indicador de centrado automático
(Haga clic en el icono de centrado situado encima de este indicador para activar la función de centrado automático.

Se ilumina en verde durante el ciclo de centrado automático.
Se ilumina en rojo cuando se produce un error en el dispositivo de centrado.
SOLO el procesador RBK-X1C puede activar esta función).
3. Indicador de ciclo de calentamiento
(Se ilumina en verde durante el ciclo de calentamiento).
4. Indicador de ciclo de refrigeración
(Se ilumina en verde durante el ciclo de refrigeración).
5. Proceso en curso
(Muestra el número del botón de proceso seleccionado actualmente. 10 veces el número de proceso predeterminado disponible).
6. Temperatura objetivo
(Muestra la **temperatura** de calentamiento objetivo almacenada en el botón de proceso seleccionado actualmente.
El límite superior es 550 °C).
7. Tiempo del ciclo de calentamiento objetivo
(Muestra el **tiempo** objetivo del ciclo de calentamiento almacenado en el botón de proceso seleccionado actualmente.
El límite superior es 99,9 s.)
8. Tiempo del ciclo de refrigeración objetivo
(Muestra el **tiempo** objetivo del ciclo de refrigeración almacenado en el botón de proceso seleccionado actualmente.
El límite superior es 99,9 s.)

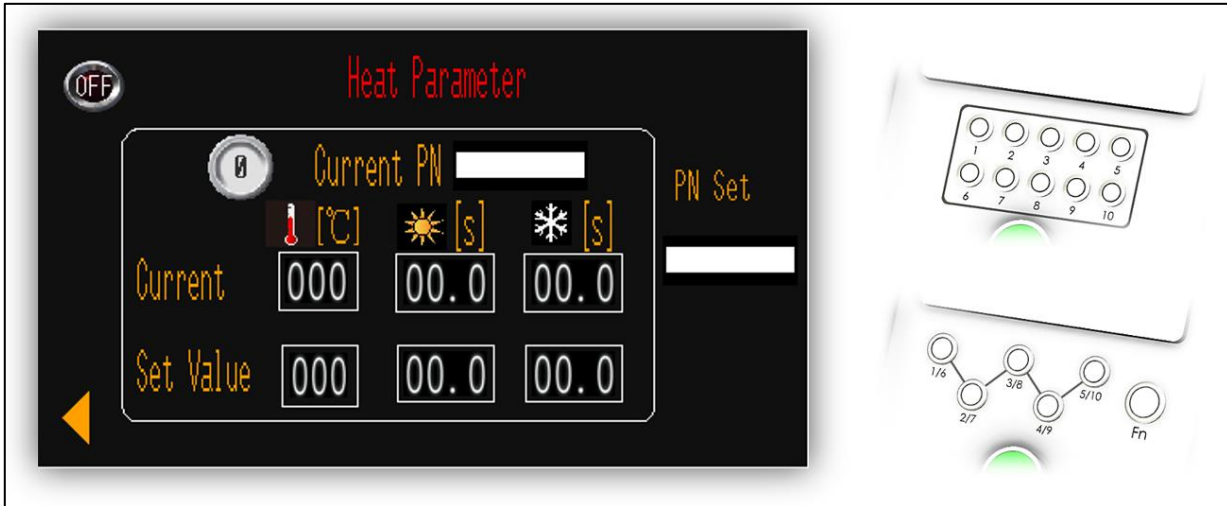
9. Temperatura actual
(Muestra la **temperatura** real del ciclo actual.)
10. Tiempo del ciclo de calentamiento actual
(Muestra la cuenta atrás para el tiempo del ciclo de calentamiento.)
11. Tiempo del ciclo de refrigeración actual
(Muestra la cuenta atrás para el tiempo del ciclo de enfriamiento. El valor será 0 cuando la función de enfriamiento esté desactivada.)
12. Volumen de producción objetivo
(Aparecerá un recordatorio cuando el volumen de producción alcance el valor objetivo. Consulte el apartado 3.5 Ajustes de producción).
13. Contador de productividad
(Este valor añadirá 1 cuando se complete un ciclo completo. Consulte el apartado 3.5 Ajustes de producción)
14. PN actual
(Identifique el botón de proceso, suele ser por tamaño del producto o PN).
15. Botón de inicio de sesión
(Haga clic en el logotipo de TE para acceder a la interfaz de INICIO DE SESIÓN. Inicie sesión para leer más información o modificar el parámetro del procesador. Consulte el apartado 3 sobre cómo iniciar sesión).
16. Botón de cambio de idioma
(Haga clic en este icono para acceder a las ventanas que se muestran a continuación y seleccione el idioma de funcionamiento de la HMI de la máquina.)









3.2 Parámetro de calentamiento

En esta interfaz, el operador puede preajustar o editar los parámetros de calor (descripción del producto / temperatura / tiempo del ciclo de calentamiento / tiempo del ciclo de refrigeración) almacenados en los 10 botones de proceso rápido.

Figura 8



Para editar el parámetro almacenado en el botón de proceso rápido  (por ejemplo):

1. Cambie el botón **OFF** (APAGADO) a **ON** (ENCENDIDO) desde la parte superior izquierda para permitir al operador editar el parámetro.
2. Pulse el botón de proceso rápido del procesador , y el parámetro original almacenado en  se mostrará en **CURRENT PN** (PN actual) y **SET VALUE** (valor definido).
3. Haga clic en los 3 valores en **SET VALUE** (valor definido) para introducir el nuevo valor. (Temperatura / Tiempo de ciclo de calentamiento / Tiempo de ciclo de refrigeración).
4. Haga clic en el área en blanco debajo de **PN SET** (PN definido) para editar la descripción de **CURRENT PN** (PN actual) para el botón de proceso .
5. Pulse el botón de proceso rápido  durante 5 segundos para cargar un nuevo parámetro en el botón de proceso rápido. Los valores mostrados en **CURRENT** (actual) cambiarían al mismo valor que en **SET VALUE** (valor definido). El nuevo parámetro se ha modificado correctamente.
6. Cambie de **ON** a **OFF** para salir de la edición.
7. Haga clic en  para volver a la interfaz principal.

NOTA

- Los 3 valores mostrados en **ACTUAL**, identifican el parámetro de calentamiento (Temperatura / Tiempo de ciclo de calentamiento / Tiempo de ciclo de refrigeración) que está realizando el procesador.
- Acceda a la interfaz de mantenimiento, encienda el botón A/C antes de intentar modificar el tiempo del ciclo de refrigeración.





3.3 Producción en secuencia

En esta interfaz, el procesador accede al modo de producción en secuencia.



Figura 9



Para utilizar el procesador como secuencia 1# (por ejemplo):

1.  Haga clic en este icono para ver la lista desplegable y seleccionar la secuencia 1#.
2.  Muestra el botón seleccionado, guardado originalmente en la secuencia número 1 (3→2→1→3→5). La luz verde indicará que se está ejecutando el proceso actual. Desde el principio, la luz verde indicará el primer proceso «3».
3. Mantenga pulsado el botón de inicio para iniciar la secuencia.  empieza la cuenta atrás hasta 0 para el ciclo de calentamiento y el ciclo de refrigeración. El ciclo de refrigeración se realizará automáticamente después del ciclo de calentamiento si se ha activado la función de refrigeración.
4. Una vez finalizado el proceso 3, la luz verde saltará al siguiente proceso 2.
5. Cuando hayamos completado el último proceso 5, la luz verde saltará al primer proceso 3. Ya hemos completado el ciclo de secuencia, el contador  mostrará el número «1». El procesador está listo para continuar con el siguiente ciclo de secuencia para la secuencia número 1.
6. Si es necesario, pulse el botón verde **SEQUENCE** (SECUENCIA) para interrumpir la secuencia. A continuación, este botón se mostrará en rojo, sin importar cuántas veces pulse ambos botones de inicio, y permanecerá en el proceso actual. Actualmente, también puede pulsar la flecha izquierda o derecha para desplazar el proceso actual. A menos que gire este botón de SECUENCIA hacia atrás, continuará la secuencia.

NOTA

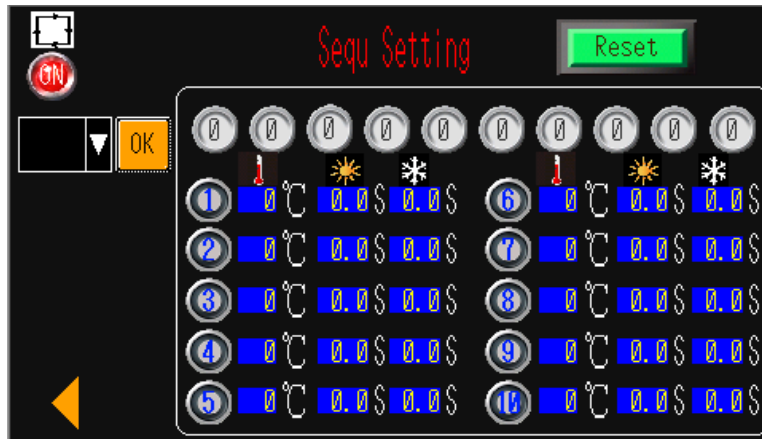
-  muestra la temperatura real / el ciclo de calentamiento con cuenta atrás / el ciclo de refrigeración con cuenta atrás para el proceso actual.
-  está diseñado para reiniciar el contador de producción en secuencia si se mantiene pulsado durante 5 segundos.

3.4 Configuración de secuencia



En esta interfaz, el operador puede preajustar o editar los parámetros almacenados en cada secuencia.

NOTA: Actualmente, el procesador puede almacenar hasta 15 secuencias. Cada secuencia contiene hasta 10 procesos.

Figura 10



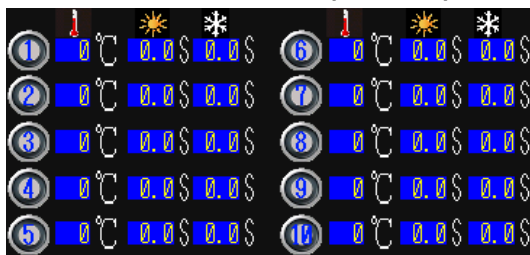
Para editar el parámetro almacenado en la secuencia número 1 (por ejemplo):

1. Cambie de OFF (apagado) a ON (encendido) y permita al operador editar el parámetro.
2. Haga clic en la lista desplegable para seleccionar la secuencia 1#.
3. Haga clic en el botón verde **RESET** (restablecer).
4. Pulse los botones de proceso rápido del procesador de acuerdo con la secuencia que desee establecer. (3→2→1→3→5, por ejemplo)
5. Encontrará el botón de proceso rápido que ha seleccionado que se mostrará en 
6. Gírelo de nuevo al botón **RESET**, el parámetro se almacenará en la secuencia número 1
7. Cambie de **ON** a **OFF** para salir de la edición.
8. Haga clic en  para volver a la interfaz principal.



NOTA

El parámetro (Temperatura y tiempo del ciclo de calentamiento y Tiempo del ciclo de refrigeración) almacenado en el botón de proceso rápido 10X se puede revisar desde el área inferior. Será útil para editar la secuencia. Para editar el parámetro de calentamiento de cada botón de proceso rápido, consulte el apartado 3.2 Parámetro de calentamiento.



3.5 Configuración de la producción

Figura 11

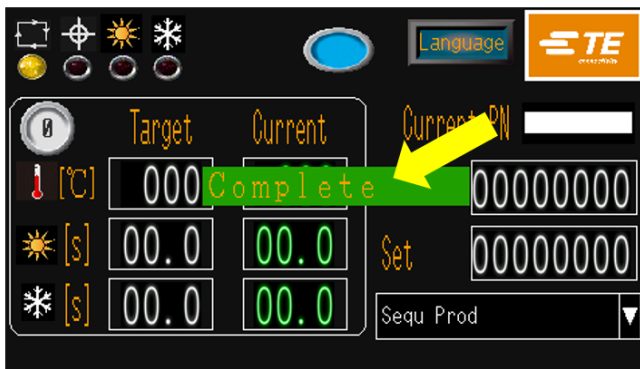


1. Contador, contador de producción.

(El número aquí será +1 automáticamente después de que se complete cada ciclo. El contador no contará el ciclo que se ha interrumpido).

2. Establecer el volumen de producción objetivo

- **Si introduce el valor excepto 0**, cuando el valor **COUNT** (contador) alcance el valor **SET** (ajustado), la interfaz principal mostrará un mensaje emergente de «completado» para recordarle que la producción del operador se ha completado (consulte la captura a continuación). Actualmente, el procesador no puede funcionar a menos que se restablezca haciendo clic y manteniendo pulsado durante 5 segundos el botón naranja de **PC RESET** (reinicio del PC).
- **Si introduce el valor 0**, puede desactivar el recordatorio.

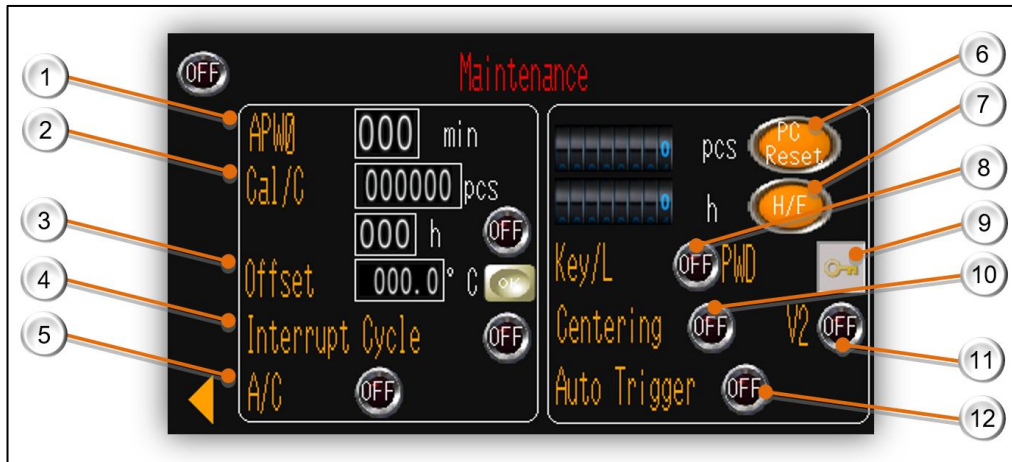


3. Botón de restablecimiento

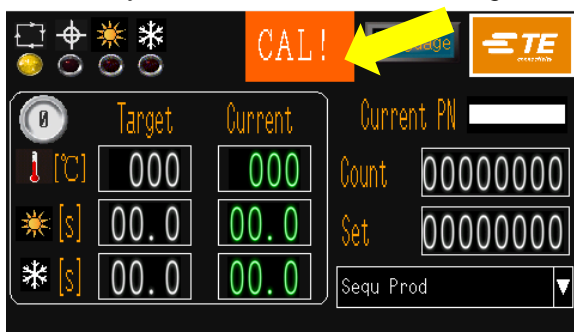
Haga clic en este botón y manténgalo pulsado durante 5 segundos; a continuación, el valor **COUNT** (recuento) se restablecerá a 0.

3.6 Mantenimiento

Figura 12

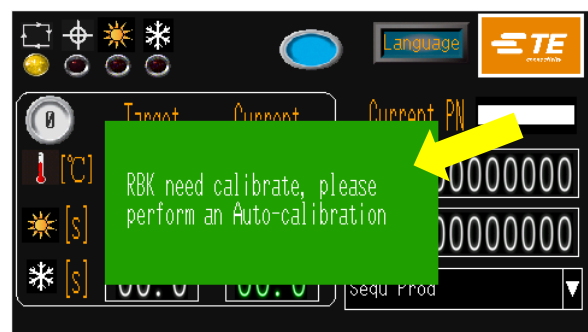


1. Tiempo en espera
*Valor predeterminado: 60 minutos. El procesador entrará automáticamente en modo de espera si no se realiza ninguna acción en 60 minutos.
 El valor de entrada «0» desactivará esta función.*
2. Contador de calibración de procesador
Cuenta atrás por ciclo (valor predeterminado: 75 000 uds.) o por hora (valor predeterminado: 350 horas). Independientemente del valor alcanzado, el recordatorio de calibración se mostrará en el panel táctil. Y detrás hay un botón de recordatorio obligatorio OFF/ON.



Recordatorio obligatorio OFF

---El operador puede ignorar y seguir con el ciclo



Recordatorio obligatorio ON

---El procesador no puede funcionar antes de la calibración automática

Para apagar las indicaciones parpadeantes se debe realizar la calibración automática. Apartado 3.7

3. Valor de compensación
Se puede cambiar automáticamente tras la CALIBRACIÓN AUTOMÁTICA. También puede introducir el valor de entrada y hacer clic en el botón OK para cambiar la compensación de forma manual.
4. Interrumpir ciclo (normalmente apagado)
Al encender el interruptor, si se pulsan ambos botones de inicio durante el ciclo, se interrumpirá el ciclo actual y la cámara del calentador volvería a la posición básica.
5. Interruptor de refrigeración por aire
Cuando el procesador se conecta con un dispositivo de refrigeración externo, como el accesorio RBK 2234786-2 (aparatado 0), o un procesador con boquilla de refrigeración por aire integrada, podemos activar la función de refrigeración por aire activando este interruptor. El procesador iniciará el ciclo de refrigeración cuando el ciclo de calentamiento se complete automáticamente. El operador puede editar el tiempo del ciclo de refrigeración en el apartado 3.2.

6. Contador de ciclos del procesador
*Diseñado para indicar el ciclo de funcionamiento del procesador después de salir de la fábrica. **Es necesario reiniciar este contador manteniendo pulsado este botón durante 5 segundos al sustituir el motor.***
7. Temporizador del elemento calefactor
*Está diseñado para indicar las horas de funcionamiento del elemento calefactor. **Es necesario reiniciar este contador manteniendo pulsado este botón durante 5 segundos al sustituir el elemento calefactor.***
8. Interruptor de llave
Apague el interruptor; el operador puede seleccionar otro proceso pulsando el botón de proceso rápido 10 veces. Encienda la alimentación, el procesador no responderá cuando el operador pulse 10 veces el botón de proceso rápido.
9. Cambiar contraseña.
Haga clic en este icono para modificar la contraseña. La autoridad de alto nivel puede cambiar la contraseña para la autoridad de bajo nivel.
10. Interruptor del dispositivo de centrado (normalmente apagado)
*Al encender el interruptor, se activa el dispositivo de centrado. A continuación, pulse ambos botones de inicio para activar el modo de producción de centrado del procesador.
SOLO RBK-X1C puede activar esta función. RBK-X1 mostrará un error cuando active esta función.*
11. Interruptor V2
*Cuando se apaga, el procesador RBK puede comunicarse con la soldadora ultrasónica V1 (por ejemplo, Schunk, Telsonic o Branson Emerson). Cuando se enciende, el procesador RBK puede comunicarse con la soldadora ultrasónica V2 (por ejemplo, Schunk, Branson Emerson)
NOTA: El procesador RBK se programó según el protocolo de la máquina de soldadura por ultrasonidos Schunk. Si se trata de una soldadora de otra marca, consulte el apartado 3.9.2 para reprogramarla.*
12. Disparador automático
Active este botón mientras el dispositivo de centrado está activado; el ciclo se puede disparar automáticamente sin pulsar ambos botones de inicio.

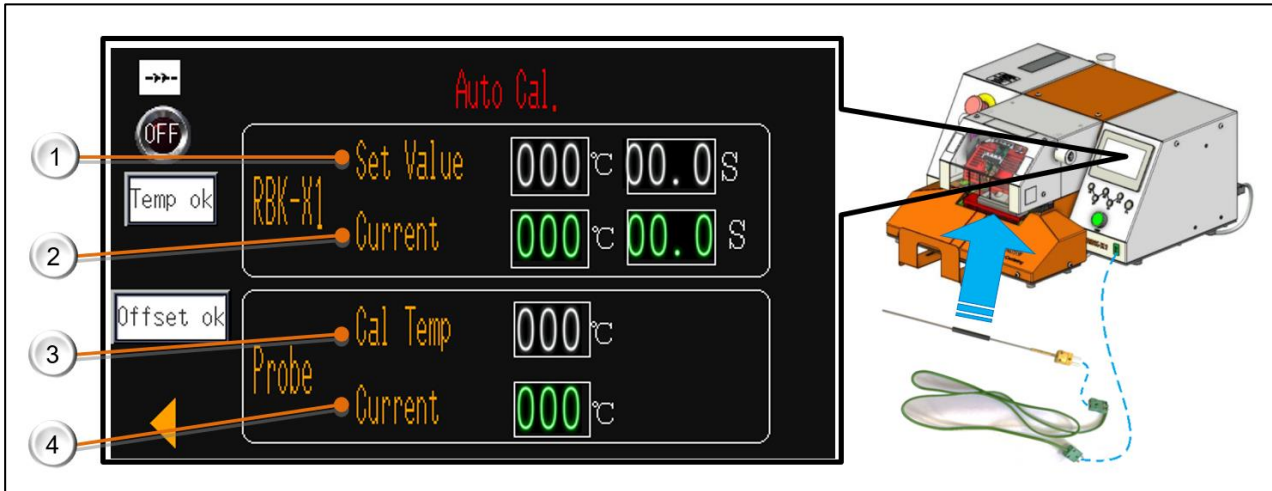
**PELIGRO**

Si no se mantienen las dos manos en el botón de inicio para activar un ciclo, el operador podría tener la oportunidad de introducir las manos en el procesador, lo que podría causar aplastamiento.

3.7 Calibración automática

Consulte el apartado 4.6.1 para preparar la herramienta de calibración.

Figura 13



1. RBK-X1 «Valor establecido»
Temperatura de calibración y tiempo de ciclo del procesador de RBK. Ajuste de fábrica: 500 °C a 15 s.
2. RBK-X1 «Corriente»
Temperatura real y tiempo de ciclo del procesador RBK. (Cuando se inicia el ciclo de calibración, el tiempo del ciclo contará hacia atrás desde 15 s hasta 0 s.)
3. Sonda «Cal Temp»
Valor de calibración de la sonda, utilizado para calcular el nuevo valor de desviación del procesador RBK.
 - Muestra la **TEMPERATURA INSTANTÁNEA DE LA Sonda**, el momento en el que se completa el ciclo de calibración.
 - Tipo de calibración X1, SOLO para máquinas de la versión NO CE. Ajuste de fábrica.
 - Muestra la **TEMPERATURA MÁXIMA DE LA Sonda** después de completar el ciclo de calibración.
 - Tipo de calibración MK3, SOLO para máquina versión CE. Ajuste de fábrica.
4. Sonda «actual»
Temperatura real de la sonda. Es necesario enfriar la sonda a 23 °C ± 3 °C antes de iniciar el ciclo de calibración.

Procedimiento de calibración automática

1. Conecte la sonda UHI a la toma verde Auto-Cal; consulte el apartado 1.2, elemento 6.
 - a. La pantalla táctil entra automáticamente en la interfaz de calibración.
 - b. El procesador ajustará automáticamente el parámetro de calentamiento del ciclo a 500 °C a 15 s. Espere otros 5 minutos para que el procesador se estabilice cuando el **valor RBK-X1 Current** alcance los 500 °C.
2. Coloque la sonda UHI en el centro de las mordazas del procesador.
3. Active el ciclo de calibración pulsando ambos botones de disparador.
(El ciclo de calibración automática se puede activar ÚNICAMENTE CUANDO la sonda UHI está dentro de del rango 23 +/-3 °C. Consulte el elemento 4 de la REF_Ref161140003 v1 *MERGEFORMAT Figura 13. El valor de **Probe Temp** (Temperatura de la sonda) cambiará de verde a rojo cuando la temperatura se encuentre entre 23 +/-3 °C.)
 - a. La pantalla del temporizador cuenta hacia atrás desde los (15 s). La temperatura de UHI aumentará.
 - b. Si tras 5 segundos el procesador no detecta un aumento en UHI 108C. de 5 °C, el ciclo será cancelado, es decir, si la sonda no se encuentra dentro del calentador durante el ciclo.
4. Una vez se haya completado el ciclo, se expulsará la sonda UHI.
5. NO DESCONECTE LA Sonda UHI CUANDO SE HAYA EXPULSADO. Antes de retirar el UHI de la toma, espere 15 segundos para que el procesador calcule y ajuste automáticamente la DESVIACIÓN.



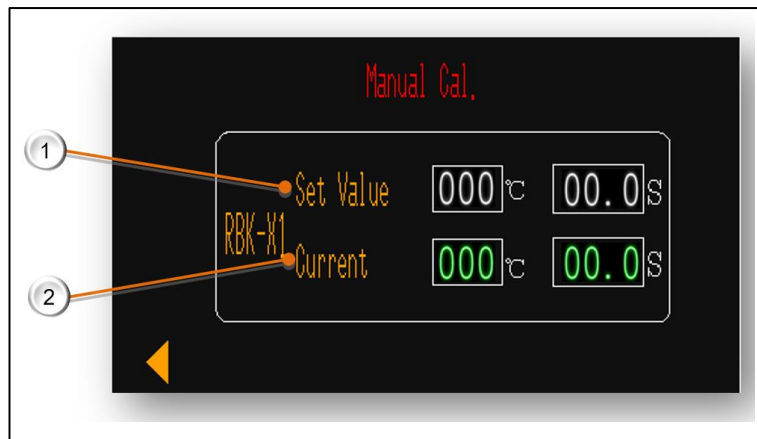
NOTA

- El procesador puede ejecutar la calibración automática en cualquier momento, cuando el procesador indica «CAL» en la pantalla táctil o cuando se sustituye el elemento calefactor.
- No repita la calibración automática hasta que hayan transcurrido 15 minutos. Si se repite este procedimiento dentro del periodo indicado, podría provocar un gran valor de compensación.
- Si la calibración se realiza correctamente, aparecerá un recordatorio «Temp OK» y «Offset OK» en la pantalla izquierda.

3.8 Calibración manual

Consulte el apartado 4.6.1 para preparar la herramienta de calibración.

Figura 14



1. RBK-X1 «Configurar»
Temperatura de calibración y tiempo de ciclo del procesador de RBK. Ajuste de fábrica: 500 °C a 15 s.
2. RBK-X1 «Corriente»
Temperatura real y tiempo de ciclo del procesador RBK. (Cuando se inicia el ciclo de calibración, el tiempo del ciclo contará hacia atrás desde 15 s hasta 0 s.)

Procedimiento de calibración manual

1. Acceso a la página de calibración manual en la HMI, espere otros 5 minutos para que el procesador se estabilice cuando el valor **RBK-X1 Current** alcance los 500 °C.
2. Conecte la sonda UHI a un termómetro. Compruebe el termómetro, asegúrese de que la sonda UHI se haya enfriado a 23 °C ±3 °C, luego coloque la sonda UHI en el centro de las mordazas del procesador y active el ciclo de calibración pulsando ambos botones de inicio.
3. Realice tres calibraciones y registre cada vez el valor máximo de temperatura de la sonda UHI indicado en el termómetro.
4. Calcule la **nueva compensación** y actualícela al valor «OFFSET» (Compensación) de la máquina en la página Maintenance (Mantenimiento) manualmente.

Cómo calcular una nueva compensación:

Nueva compensación = antigua compensación + (promedio sonda – objetivo) × 2

- Antigua compensación. Consulte la página Maintenance (Mantenimiento).
- Promedio sonda = (temp. pico 1 sonda + temp. pico 2 sonda + temp. pico 3 sonda) / 3
- Objetivo: 130 °C

Por ejemplo:

Si la temperatura pico media de la sonda es 150 °C, la compensación antigua es «-15» y la temperatura objetivo es 130 °C.

Nueva compensación = «-15» + (150 – 130) × 2 = «25»



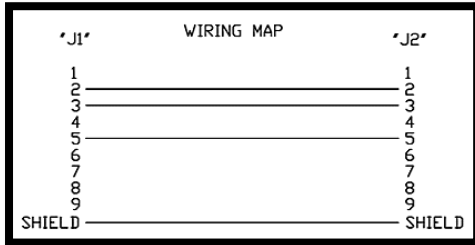
NOTA

- Tras ajustar la COMPENSACIÓN correctamente, es necesario esperar 15 minutos hasta que la temperatura se estabilice antes de proseguir con el uso normal.
- Para eliminar el mensaje «Cal» en la HMI, es necesario llevar a cabo una calibración automática. Si no desaparece, es necesario sustituir el elemento calefactor y realizar una calibración automática.

3.9 Modo de funcionamiento remoto

El modo de funcionamiento remoto permite controlar el procesador mediante un dispositivo externo como un ordenador industrial o equipo de soldadura por ultrasonidos. (La máquina termorretráctil de TE se ha sometido a pruebas y se ha demostrado que funciona con las principales máquinas de soldadura ultrasónica disponibles en el mercado; consulte con TE si surgen dificultades de comunicación.)

El funcionamiento remoto es posible gracias a la interfaz de comunicación RS232, mediante un cable RS232 conectado al dispositivo externo.



NOTA: El cliente debe preparar él mismo el cable de comunicación RS232 (DB9, hembra a hembra). Consulte el diagrama de cableado de este cable en la parte izquierda. También lo puede comprar a TE. (Apartado 4.6.5)

3.9.1 Protocolo de comunicación RS232

Todos los datos se transmiten en formato ASCII. El formato de datos utiliza 8 bits de datos, un bit de parada y no usa paridad a 9600 baudios. Dispone de dúplex completo en TX / RX y RTS / CTS están desactivados. El procesador reconoce la siguiente estructura de paquetes de información de catorce bytes.

Tabla 3

BYTE 1	Inicio del encabezado (SOH) (siempre ASCII 01h)
BYTE 2	Decenas de segundos (ASCII 30 a 39h [1 a 9])
BYTE 3	Unidades de segundos (ASCII 30 a 39h [1 a 9])
BYTE 4	Siempre es un punto decimal (ASCII 2Eh)
BYTE 5	Décimas de segundos (ASCII 30 a 39h [1 a 9])
BYTE 6	Siempre es NULO (siempre ASCII 00h)
BYTE 7	Código de tamaño del producto (ASCII numérico [de 1 a 3], véase más abajo)
BYTE 8	Código de tamaño del producto (ASCII numérico [«_» o A], véase más abajo)
BYTE 9	Centenas de grados C
BYTE 10	Decenas de grados C
BYTE 11	Unidades de grados C
BYTE 12	Suma de comprobación de cuartetos hexadecimales altos (valor ASCII 0-9 A-F)
BYTE 13	Suma de comprobación de cuartetos hexadecimales bajos (valor ASCII 0-9 A-F)
BYTE 14	Fin de la transmisión (EOT) (siempre ASCII 04h)

El hexadecimal (A-F) de la suma de comprobación debe estar en minúsculas ASCII.

El procesador ignorará todos los datos RS232 hasta que se reconozca un carácter SOH. Al recibir el SOH, buscará 10 caracteres adicionales o un carácter EOT. Para cada carácter recibido (incluido el SOH), se mantiene la suma longitudinal (suma de comprobación) hasta incluir el byte 11. El desbordamiento de la suma de comprobación más allá de un límite de bytes se descarta; esta suma de comprobación de un solo byte se convierte a dos caracteres ASCII y se compara con los bytes 12 y 13 del paquete recibido.

El procesador responde 100 ms después de recibir el paquete de datos anterior con un solo carácter de ACK (acuse de recibo) (ASCII 06h) o un NAK (acuse de recibo negativo) (ASCII 15h). Se emitirá una respuesta ACK si se cumplen las siguientes comprobaciones:

- a) La comparación de bytes de la suma de comprobación.
- b) El formato del paquete se corresponde con el formato definido anteriormente (es decir, el punto decimal y los caracteres nulos están en el lugar correcto y se dispone de los valores numéricos esperados representados por ASCII 30–39).

En el caso de no cumplir estos requisitos, el procesador responderá con un NAK. La única excepción que no se comprueba es el valor del tamaño del producto.

Los dos valores ASCII asignados al tamaño del producto no se comprueban como parte del protocolo de recepción y están incluidos en el cálculo de la suma de comprobación (es decir, ningún dato recibido en estas posiciones producirá una respuesta NAK). Sin embargo, el software solo mostrará los tamaños de producto para los caracteres ASCII siguientes recibidos en estas posiciones: 1_/2_/3_/3A (_ es nulo en ASCII [00h]). Cualquier otro dato recibido se muestra como un tamaño de producto en blanco.

3.9.2 Procedimiento de uso remoto

Figura 15



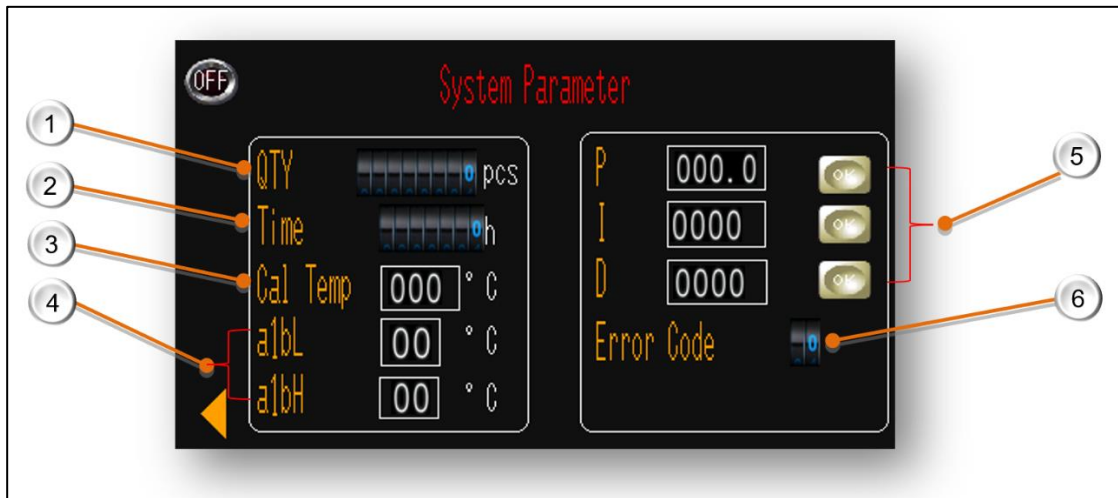
1. Conecte el procesador con un dispositivo externo a través de la interfaz de comunicación RS232 (apartado 1.3, elemento 4), como el equipo de soldadura ultrasónica.
2. Acceso al modo REMOTO desde la HMI. Cambie el interruptor de OFF (apagado) a ON (encendido) para permitir que el procesador se comunice con el dispositivo externo. (Reinicie el procesador en el modo REMOTE, esto permitirá que el procesador pueda volver al modo REMOTE automáticamente, a menos que cierre la sesión haciendo clic en el logotipo de TE y cambie de ON a OFF en la parte superior izquierda de la pantalla).
3. **REMOTE SET**, estos valores muestran el parámetro (temperatura/tiempo del ciclo de calentamiento/tiempo del ciclo de enfriamiento) transmitido desde dispositivos externos.
4. **RBK-X1 SET**, estos valores muestran el parámetro que está realizando el procesador.
5. **RBK-X1 CURRENT**, estos valores fluctuantes muestran el parámetro en tiempo real del proceso actual.
6. Cuando el procesador RBK se conecta con un dispositivo externo. Puede confirmar que la conexión funciona correctamente comprobando que el valor en RBK-X1 SET y REMOTE SET cumple con el parámetro en el dispositivo externo.
7. Mantenga pulsado el botón de inicio; el procesador funcionará basándose en el valor RBK-X1 SET.
8. Cambie de ON a OFF para apagar la comunicación con el dispositivo externo.
9. Haga clic en el botón de la flecha izquierda para volver a la interfaz principal.


NOTA

- Consulte el apartado 3.6 elemento 5, sobre cómo desactivar la función de refrigeración por aire. A continuación, el tiempo de refrigeración mostrará 0.
- Para editar el tiempo de refrigeración por aire, haga clic en el botón oculto debajo del icono de NIEVE para acceder a la página de CONFIGURACIÓN DEL TIEMPO DE REFRIGERACIÓN. Aquí puede establecer 4 tipos de tiempo de refrigeración, 1_/2_/3_/3A (donde _ es un ASCII nulo (00h)). Además de estos 4 tipos, el tiempo de refrigeración del procesador RBK mostrará 0, sin función de refrigeración disponible.

3.10 Parámetro del sistema

Figura 16



1. Contador de ciclos del procesador. Este valor no se puede restablecer. Registrará el total de ciclos después de que el procesador salga de la fábrica de TE.
2. Temporizador del procesador. Este valor no se puede restablecer. Registrará el total de horas de funcionamiento después de que el procesador salga de la fábrica de TE.
3. Temperatura de calibración. El valor predeterminado es 130 °C.
4. Temperatura de alarma más baja, el valor predeterminado es 10 °C.
Temperatura de alarma más alta, el valor predeterminado es 10 °C.

El indicador de estado del procesador (apartado 3.1, elemento 1) se iluminará en verde cuando la temperatura real del procesador esté por debajo de la temperatura de ajuste +/-10 °C, y se iluminará en ámbar cuando se sobrepase.

5. Control de PID. Estos parámetros deben ajustarse con cuidado y vienen configurados de fábrica.
 - **Banda proporcional.** Zona alrededor de la temperatura de proceso seleccionada donde el resultado es distinto a 100 % o 0 %. Si se incrementa este parámetro, aumenta el ancho de esta banda.
 - **Integral.** Corrige la desviación entre la temperatura de proceso seleccionada y la banda proporcional conforme avanza el tiempo. Si se incrementa este parámetro, aumentará el tiempo necesario para corregir esta desviación.
 - **Derivativa.** Cambia la banda proporcional con relación a la temperatura de proceso real, amortiguando la tendencia de las temperaturas de proceso de superar / no alcanzar el valor determinado al cambiar. Si se incrementa este parámetro, se alargará el tiempo necesario para pasar a otra temperatura de proceso.
6. Código de error del controlador de temperatura. Encontrará información detallada en el manual del OMRON E5CC.

3.11 Registro de errores



Esta página mostrará un mensaje de error en la HMI. Encontrará otro problema del procesador en el apartado 4.3 Resolución de problemas

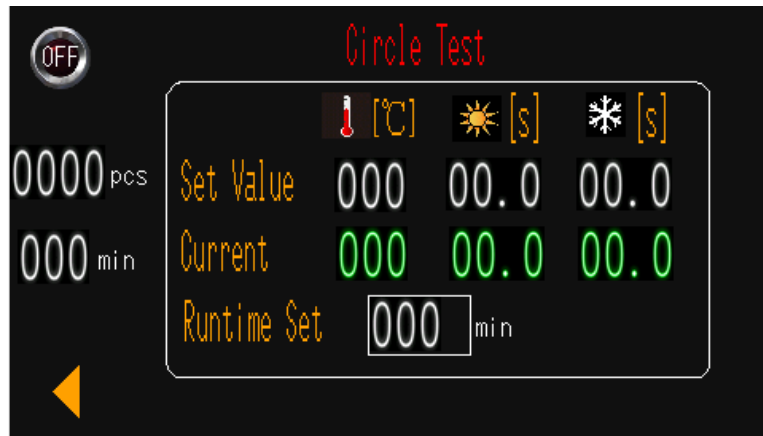
Tabla 4

Error	Causa posible	Acción
Power off! (¡Apagado!)	El procesador no se apaga en el proceso correcto 1. El botón de parada de emergencia está pulsado 2. El suministro eléctrico se ha cortado	1. Compruebe si se ha pulsado el botón de parada de emergencia 2. Compruebe la fuente de alimentación del procesador
Load position timeout! (¡Tiempo de espera posición de carga agotado!)	1. La cámara de calentamiento está atascada 2. Error del motor	1. Compruebe que la cámara de calentamiento no esté atascada 2. Compruebe el motor
Home position timeout! (¡Tiempo de espera posición básica agotado!)	1. La cámara de calentamiento está atascada 2. Error del motor	1. Compruebe que la cámara de calentamiento no esté atascada 2. Compruebe el motor
Standby time is up! (¡El tiempo de espera ha terminado!)	El tiempo que el operador no utiliza el procesador ha superado el tiempo de espera y procesador se pone en modo de espera automáticamente	Pulse el botón de E/S durante 5 segundos para encender el procesador
Failed to find home position! (¡No se ha podido encontrar la posición básica!)	Cuando se enciende el procesador, la cámara de calentamiento no está en la posición básica y se pulsan los dos botones de mano, la cámara de calentamiento no puede volver a la posición básica	1. Compruebe el sensor de posición básica 2. Compruebe que la cámara de calentamiento no esté atascada 3. Compruebe el motor
Emergency stop! (¡Parada de emergencia!)	El botón de parada de emergencia está pulsado	Libere el botón de parada de emergencia
Setting temperature too high! (¡Temperatura de ajuste demasiado alta!)	El valor de ajuste de la temperatura es superior a 675 °C	Restablezca el valor de temperatura a menos de 675 °C
Temperature error! (¡Error de temperatura!)	La temperatura real es superior a 675 °C	1. Compruebe el sensor de temperatura 2. Compruebe el controlador de temperatura

Temp controller comm error! (¡Error de comunicación del controlador de temperatura!)	<ol style="list-style-type: none"> 1. El cable de comunicación entre el PLC y el controlador de temperatura está dañado 2. El puerto de comunicación del PLC está dañado 3. Error del controlador de temperatura 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe el cable de comunicación entre el PLC y el controlador de temperatura 2. Compruebe el puerto de comunicación del PLC 3. Compruebe el controlador de temperatura
Temperature error! Check heating (¡Error de temperatura! Compruebe el circuito de calefacción.)	La temperatura real supera en 10 °C la temperatura establecida o está 10 °C por debajo de la temperatura establecida	Compruebe la conexión entre el controlador de temperatura y el PLC
Heating failure (Fallo de calentamiento)	Después de 90 s, la temperatura real es inferior a 180 °C cuando la temperatura ajustada es superior a 200 °C	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe el relé de estado sólido 2. Compruebe el relé del control 3. Sustituya el relé de control principal
Probe up/down alarm! (Alarma de sonda arriba/abajo)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Error del sensor de sonda arriba/abajo 2. Fallo en la conexión interna del cable de CD 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe el sensor 2. Vuelva a conectar el cable de la cubierta frontal superior
T/P to side/center alarm! (¡Alarma de T/P a lateral/centro!)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Error del sensor lateral/central de T/P. 2. Fallo en la conexión exterior del cable de CD 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe el sensor 2. Vuelva a conectar el cable exterior del CD
Push tube failure! (¡Fallo del tubo de empuje!)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Error del sensor del tubo de empuje 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe el sensor
Heater is not at home pos. (El calentador no está en posición básica.)	El calentador no está en la posición básica cuando se enciende la máquina	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pulse el botón de dos manos para que el calentador vuelva a la posición básica 2. Compruebe el sensor de posición básica
Home/Load sensor failure (Fallo del sensor de posición básica/carga)	Error del sensor de posición básica/carga	Compruebe el sensor de posición básica/carga
L/R- ejection IN/Out fail (Fallo de entrada/salida de expulsión I/D)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Error del sensor del cilindro de expulsión I/D 2. No hay aire en el cilindro de expulsión I/D 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe el sensor 2. Compruebe el suministro de aire del cilindro

3.12 Prueba de ciclo

Figura 17



Esta es una interfaz de ensayo, permita que el procesador siga funcionando durante 60 min para comprobar que el procesador puede funcionar bien.


Para iniciar la prueba de ciclo:

1. Acceda a la interfaz CIRCLE TEST (PRUEBA DE CICLO) desde HMI
2. Pulse ambos botones de inicio para activar el disparador para esta prueba.

NO introduzca las manos dentro de la cámara de calentamiento, ya que el procesador seguirá funcionando hasta que se agote el tiempo.

3. Cuando se reduce el tiempo de 60 a 0 minutos, el ciclo de prueba se detiene automáticamente.
4. Podemos comprobar el ciclo de prueba total o el tiempo en esta interfaz restante.

Para editar el tiempo de la prueba:

1. Apague y encienda la máquina.
2. Edite el tiempo de ensayo si es necesario en RUNTIME SET (ajuste de tiempo de funcionamiento), valor predeterminado 60 min.
3. Haga clic en  para volver a la interfaz principal.

3.13 E/S y manual

Figura 18

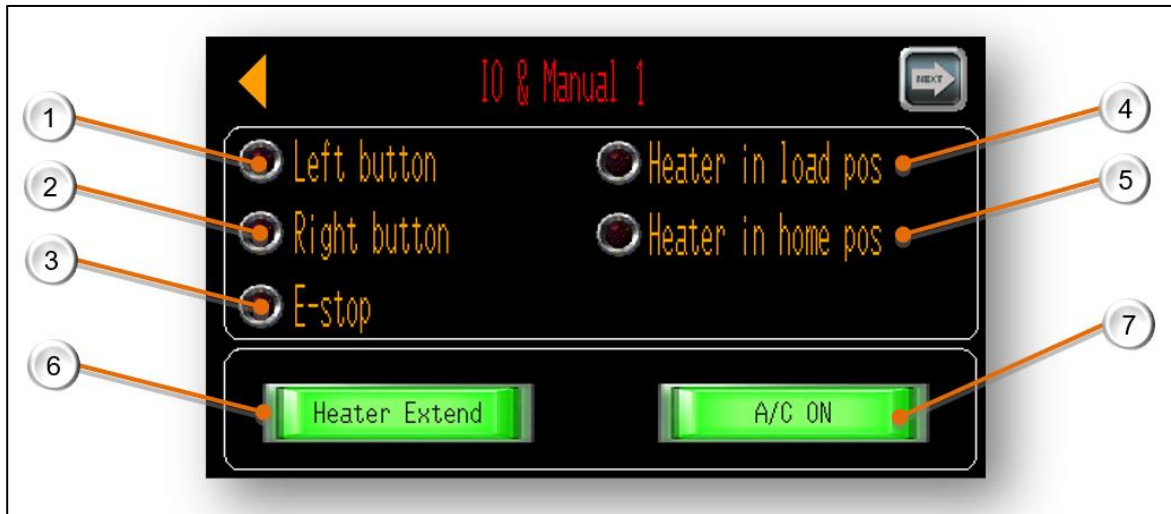
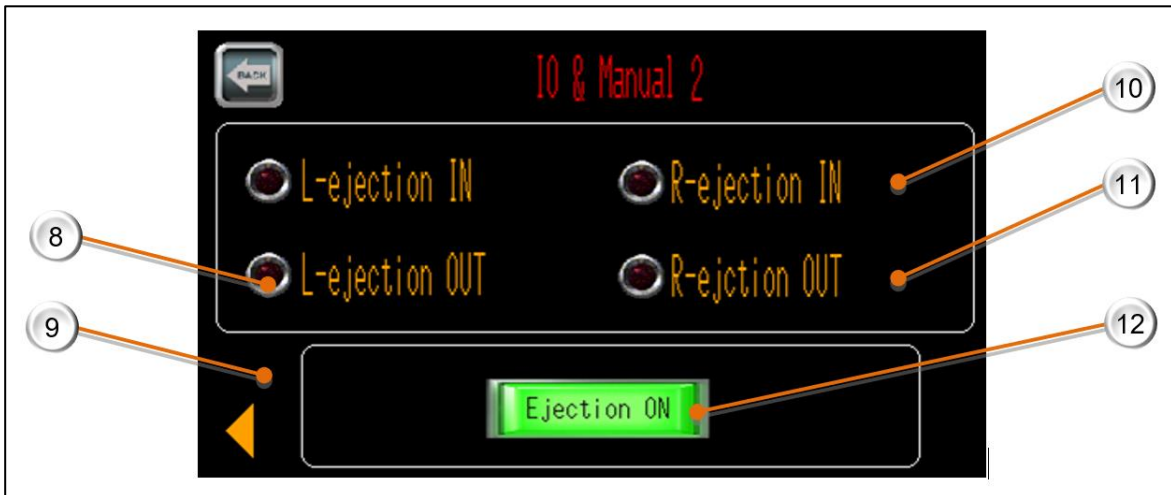


Figura 19

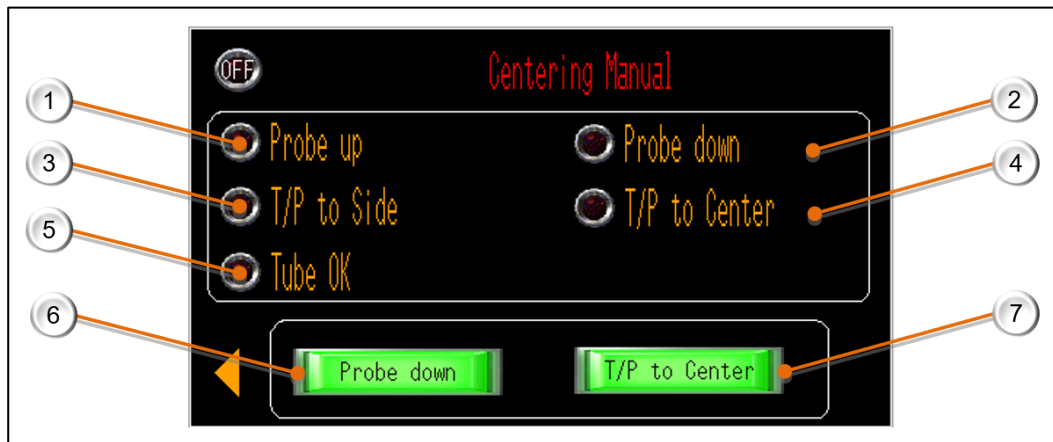


Esta es una página de E/S, ayuda al FSE a comprobar el estado del procesador o a realizar el mantenimiento.

1. Al pulsar el botón de inicio izquierdo, este icono se iluminará en verde.
2. Al pulsar el botón de inicio derecho, este icono se iluminará en verde.
3. Al pulsar el botón de parada de emergencia, este icono se iluminará en verde.
4. Cuando el calentador esté en posición de carga, este icono se iluminará en verde.
5. Cuando el calentador esté en la posición básica, este icono se iluminará en verde.
6. Pulse este botón y el calentador se moverá hacia delante hasta la posición de carga. Pulse este botón de nuevo y el calentador volverá a la posición básica.
7. Pulse este botón y la boquilla de refrigeración por aire comenzará a soplar. Pulse este botón de nuevo y la boquilla se detendrá.
8. Cuando la cuchilla de expulsión izquierda está retraída, este icono se ilumina en verde.
9. Cuando la cuchilla de expulsión izquierda esté extendida, este icono se iluminará en verde.
10. Cuando la cuchilla de expulsión derecha está retraída, este icono se ilumina en verde.
11. Cuando la cuchilla de expulsión derecha esté extendida, este icono se iluminará en verde.
12. Al pulsar este botón, se introducirán o extraerán ambas cuchillas de expulsión.

3.14 Manual de centrado

Figura 20



Esta es una página de E/S cuando la señal de entrada procede de esas acciones.

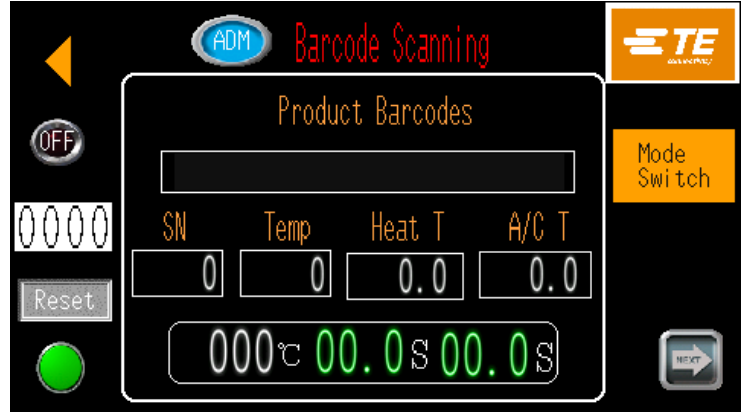
1. Cuando los brazos de detección giran hacia arriba, este icono se ilumina en verde.
2. Cuando los brazos de detección giran hacia abajo, este icono se ilumina en verde.
3. Al centrar la placa en ambos lados, este icono se iluminará en verde.
4. Cuando se detecte que la placa de centrado se mueve al centro sin tubo, este icono se iluminará en verde.
5. Cuando se detecte que la placa de centrado se mueve al centro con el tubo, este icono se iluminará en verde.
6. Pulse este botón para que los brazos detectores giren hacia abajo/arriba.
7. Pulse este botón, la placa de centrado izquierda y derecha se moverá hacia el centro/laterales

3.15 Escaneo de códigos de barras

El escaneo de códigos de barras puede ayudar al procesador a obtener el parámetro de calentamiento del producto (temperatura/tiempo/etc.) mediante la lectura del código de barras adjunto al producto y, a continuación, cargar y cambiar el parámetro de calentamiento actual para el procesador en consecuencia.

- (1) Inicie sesión desde la interfaz principal como ID de usuario «B», seleccione BARCODE SCANNING (ESCANEADO DE CÓDIGOS DE BARRAS) para acceder a la interfaz como se muestra en la imagen de la derecha.

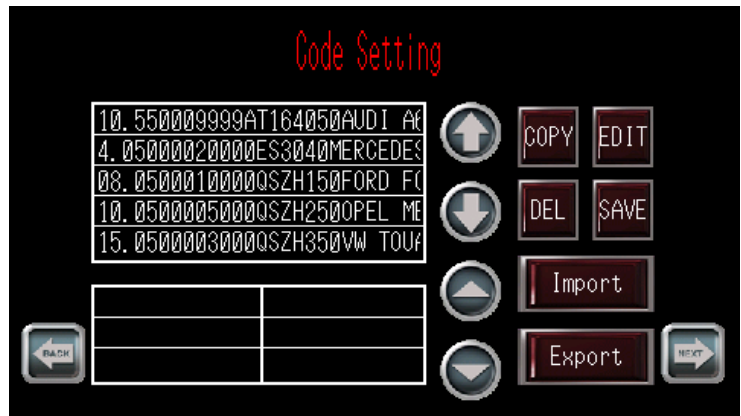
En esta página, el procesador puede funcionar con la función de escaneo de códigos de barras.



- (2) Haga clic en el botón de la página siguiente de la interfaz de escaneo de códigos de barras para acceder a la interfaz de CODE SETS (CONJUNTOS DE CÓDIGOS).

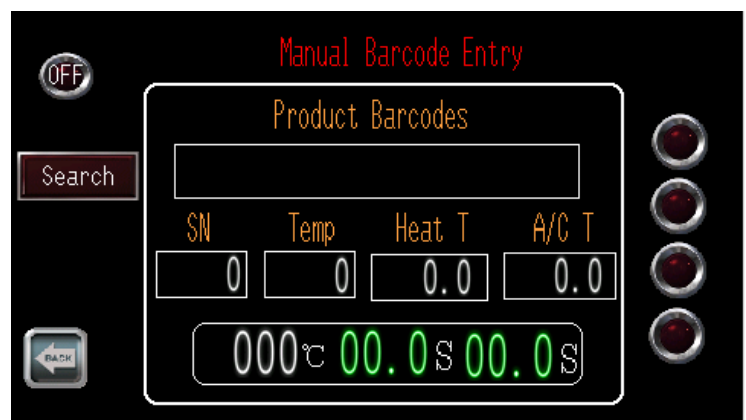
En esta página, el operador puede preconfigurar o editar el parámetro de los códigos de barras.

Nota: El operador debe predefinir el parámetro de los códigos de barras en esta página antes de utilizar la función de escaneo de códigos de barras. De lo contrario, aparecerá un mensaje de error emergente en el panel táctil.



- (3) Haga clic en el botón de la página siguiente de la interfaz CODE SETS (CONJUNTOS DE CÓDIGOS) para acceder a la interfaz MANUAL BARCODE ENTRY (INTRODUCCIÓN MANUAL DEL CÓDIGO DE BARRAS).

En caso de que se produzca un error de lectura en el escaneo del código de barras, esta página permitirá al operador introducir manualmente el parámetro del código de barras.



NOTA

Para obtener más información sobre el escaneo de códigos de barras, solicite instrucciones a TE.

3.16 Recopilación de datos

La recopilación de datos está diseñada para implementar el almacenamiento de datos de producción, por ejemplo: ID de escaneo, información del producto, temperatura, hora, fecha, etc.

Los datos de producción se pueden almacenar en una memoria USB o en un PC externo mediante el uso de esta función.

Figura 21: (Una instancia de conexión de la transición de datos)



NOTA

Los procesadores tienen una configuración predeterminada (parámetro, formato del documento, etc.) para la recopilación de datos. Si necesita más requisitos, póngase en contacto con el departamento de VENTAS de TE para personalizarlo.

Para obtener más detalles sobre la recopilación de datos, solicite instrucciones a TE.

4 Instalación y funcionamiento

4.1 Instalación

4.1.1 Desembalaje

Retire el procesador RBK de su embalaje. En el caso de encontrar cualquier daño, devuelva el equipo a TE en su embalaje original.

Nota:

El número de serie del procesador debe corresponderse con el número de serie del embalaje.

4.1.2 Seguridad



PRECAUCIÓN

El procesador RBK debe instalarse respetando las normas de seguridad laboral. Un uso incorrecto puede provocar lesiones.

Los requisitos para la instalación deben cumplir con la normativa local.

4.1.3 Ubicación



PRECAUCIÓN

El procesador RBK ha sido diseñado para ser instalado y funcionar en entornos industriales. Sin embargo, no debe utilizarse cerca de materiales explosivos o inflamables o en un lugar con un alto grado de humedad.

El procesador es un dispositivo de funcionamiento manual; debe estar colocado en una superficie plana y a una altura adecuada para el operador, por ejemplo, en un robusto banco de trabajo.

Asegúrese de no obstruir el ventilador del panel trasero.

4.1.4 Conexiones eléctricas



PRECAUCIÓN

El procesador está diseñado para funcionar con una alimentación de red de 230 V y 50 Hz, y se alimenta con una línea de alimentación de 1,5 metros.

Las conexiones de alimentación del procesador deben cumplir las normativas y reglamentaciones locales.

4.1.5 Conexiones neumáticas



PRECAUCIÓN

El procesador está diseñado para funcionar con aire comprimido a 4-6 bar.

En el RBK-X1C (procesador con dispositivo de centrado), asegúrese de que el suministro de aire esté disponible cuando utilice el procesador, independientemente de si el dispositivo de centrado está activado o desactivado. Cortar el suministro de aire mientras se utiliza el procesador puede causar un atasco mecánico.

4.2 Modo de funcionamiento

4.2.1 Modo Standby



Al encender el interruptor de potencia principal, el LED del botón de E/S empieza a parpadear, el procesador está en espera, no hay alimentación conectada al **calentador**, al **ventilador** y a los circuitos del **motor**. Actualmente, el procesador muestra la interfaz de espera y está listo para encenderse pulsando el botón de E/S durante 5 segundos.

Los procesadores permiten establecer el tiempo en espera automáticamente, para evitar cualquier accidente cuando el operador se va. Consulte el apartado 3.6, elemento 1.

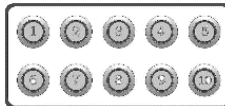


Botón de E/S

4.2.2 Modo de proceso único (interfaz principal) ---- Consulte el apartado 4.2.7



Los parámetros del botón de selección de proceso (tiempo, temperatura, tamaño del producto) se han asignado y guardado para cada botón de proceso. El número del botón de proceso seleccionado y su parámetro almacenado se mostrarán en la interfaz principal y se pueden utilizar repetidamente hasta que se seleccione otro botón de proceso.



10 botones de proceso rápido.

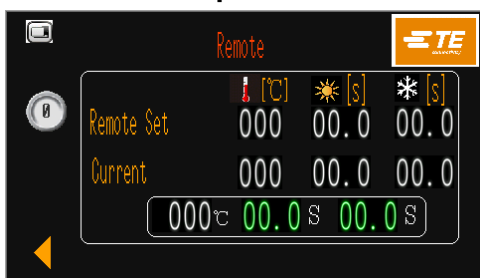
4.2.3 Modo de producción en secuencia ---- Consulte los apartados 3.2 y 3.3



Permite al operador utilizar la producción para diferentes procesos paso a paso de acuerdo con la secuencia predefinida y almacenada en el procesador.

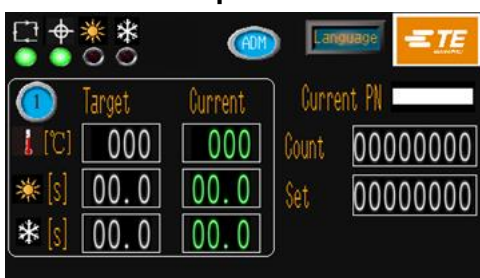
Actualmente, este procesador puede almacenar de 1 a 15 secuencias. 10 procesos para cada secuencia.

4.2.4 Modo de producción remoto ---- Consulte el apartado 3.8



Permite que el procesador reciba y funcione siguiendo el parámetro de calentamiento (tamaño/temperatura/tiempo del producto), que se transporta desde la soldadora ultrasónica a través de la toma de interfaz RS232.

4.2.5 Modo de producción de centrado (interfaz principal) ---- Consulte el apartado 4.2.8

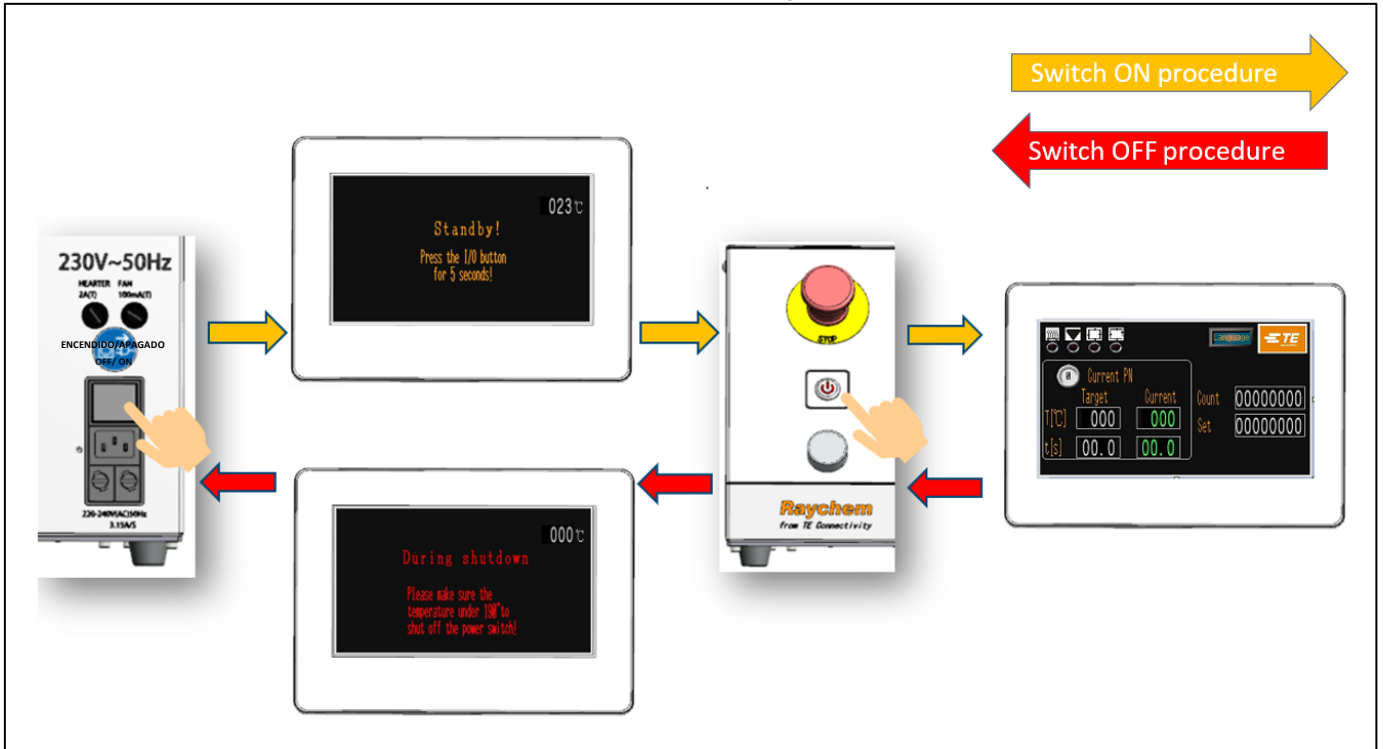


En este modo, el procesador ayudará a centrar el empalme y el tubo antes del inicio del ciclo.

Además, el procesador permite operar en modo remoto con el centrado activado.

4.2.6 Encendido/Apagado del procesador

Figura 22: Encendido/Apagado



Procedimiento de encendido

1. Conecte la toma de entrada de alimentación con 230 V (+/-10 %) CA mediante un cable de alimentación.
2. Desbloquee el botón de parada de emergencia.
3. Encienda el interruptor de alimentación desde el panel trasero. La pantalla táctil se encenderá y mostrará la interfaz de espera.
4. Encienda el procesador pulsando el botón de E/S durante 5 segundos.
 - a) El LED de E/S parpadea.
 - b) La pantalla táctil muestra la interfaz principal.
 - c) El indicador del calentador se vuelve ámbar y la temperatura del calentador comienza a aumentar.
5. Compruebe que se ha seleccionado el botón de proceso correcto para la tarea requerida. El botón activado se muestra en la interfaz principal.
6. Cuando el indicador del calentador se vuelva verde, el procesador estará listo para iniciar el funcionamiento.

Procedimiento de apagado

1. Asegúrese de que el ciclo de operación del procesador ha finalizado y de que ha extraído el empalme de cable.
2. Apague el procesador pulsando el botón de E/S durante 5 segundos.
 - a) El LED de E/S empieza a parpadear.
 - b) La pantalla táctil muestra la interfaz de apagado.
 - c) La temperatura del calentador empieza a descender.
 - d) El ventilador de refrigeración sigue funcionando.
3. Cuando la temperatura cae a 190 °C, el ventilador de refrigeración deja de funcionar.
4. Coloque el interruptor principal en la posición OFF (apagado) desde el panel trasero.



PRECAUCIÓN

NO utilice el botón de parada de emergencia o el interruptor principal directamente como proceso normal de apagado, ya que esto reducirá la vida útil del calentador.

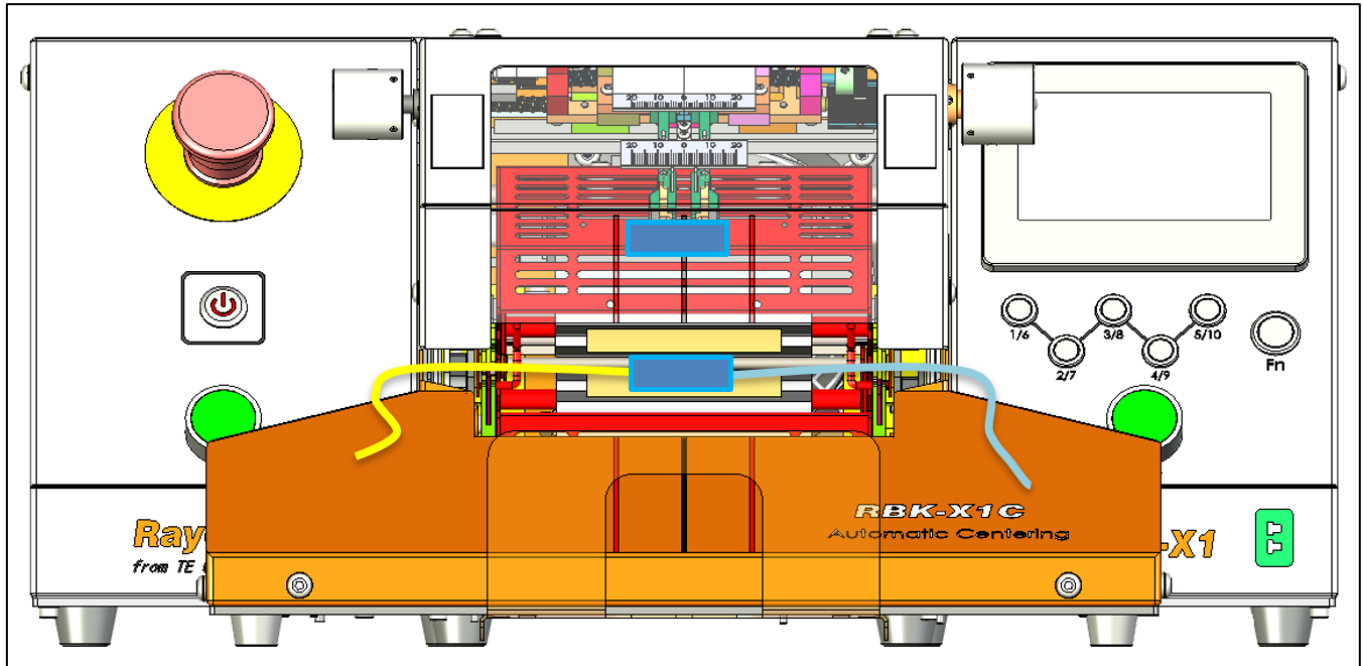
4.2.7 Operación de un solo proceso



PRECAUCIÓN

Indica condiciones que pueden causar daños al producto o al equipo.

Figura 23: Proceso único (RBK-X1 y RBK-X1C)



1. Inicie sesión en la HMI, desactive el botón «Centrado» en la página de mantenimiento para desactivar la función de centrado automático (consulte el apartado 3.5, elemento 10).
2. Compruebe en la interfaz principal que ha seleccionado el botón correcto de proceso para el conjunto de cables que desea procesar. Y el indicador del calentador se ilumina en verde.

Nota: Dicho botón será seleccionado automáticamente si el procesador está siendo controlado de forma remota.
3. Seleccione el tamaño correcto (ILS. / QSZH) (código 1; 2; 3; 3A) y posición sobre el empalme que se va a procesar.
4. Introduzca el empalme de cables en las pinzas del procesador. Alinee el centro del empalme con los extremos del producto mediante los marcadores indicativos de la pantalla y el protector de polimetilmetacrilato.
5. Mantenga pulsados los dos botones START CYCLE (INICIAR CICLO) durante 0,5 segundos simultáneamente, el soporte del calentador se moverá hacia delante hasta la posición de carga.

Nota: Al inicio del ciclo, se interrumpe el ciclo si se sueltan las manos antes de que el soporte del calentador llegue a la posición de carga. El soporte del calentador se detendrá en la posición cuando se suelten las manos. (Puede desactivar la interrupción en la página de mantenimiento). Pulse rápidamente ambos botones START CYCLE (INICIAR CICLO); el soporte del calentador volverá a la posición básica. Listo para nuevo ciclo.
6. Compruebe desde la interfaz principal que el indicador de ciclo del proceso se ilumine en verde.
7. Compruebe que el tiempo del ciclo de calentamiento empieza a contar hacia atrás.
8. Cuando el temporizador llegue a cero, el calentador volverá a la posición básica. A continuación, comenzará el ciclo de refrigeración. Si se ha desactivado la función de refrigeración por aire, se expulsará el empalme procesado.

Nota: TENGA PRECAUCIÓN AL MANIPULAR EL EMPALME DE CABLE EXPULSADO, YA QUE ESTARÁ CALIENTE.

- Si no se selecciona otro botón de proceso, el siguiente ciclo continuará con el último proceso seleccionado.

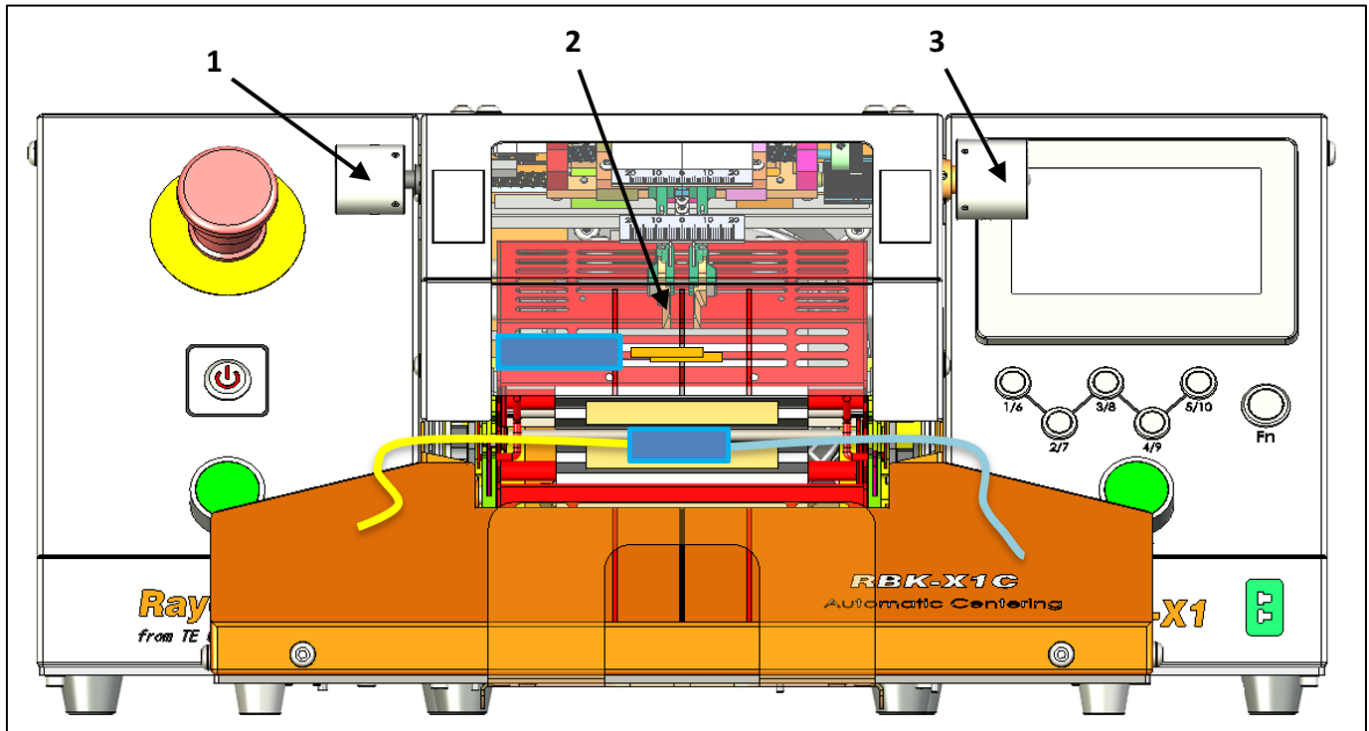
4.2.8 Operación de centrado automático



PRECAUCIÓN

El funcionamiento de los botones de inicio de proceso estará deshabilitado hasta que el LED del calentador cambie a verde.

Figura 24: Centrado automático (solo RBK-X1C)



- 1 Botón de compensación
- 2 Placa de detección
- 3 Perilla de longitud de empalme

Para activar el disparador de la función de centrado automático:

- Inicie sesión en la HMI, active el botón «Centrado» en la página de mantenimiento para activar la función de centrado automático (consulte el apartado 3.5, elemento 10).
- Vuelva a la interfaz principal, pulse ambos botones de inicio para dejar caer la PLACA DE DETECCIÓN.
- Tire y gire la PERILLA DE LONGITUD DE EMPALME derecha para encontrar una distancia adecuada entre 2 placas de detección, de acuerdo con la anchura del empalme, y el procesador estará listo para el centrado. (En la nueva versión de la máquina, cancelamos la perilla para ajustarla con una llave Allen).
- Si es necesario, tire y gire la PERILLA DE COMPENSACIÓN izquierda para ajustar la desviación del empalme. (En la nueva versión de la máquina, cancelamos la perilla para ajustarla con una llave Allen).

Nota: Debido a la capacidad actual del dispositivo de centrado, la desviación del empalme NO PUEDE ser superior a 10 mm.

Procedimiento de uso:

1. Empuje el tubo para exponer el empalme (Figura 4-Figura 3), luego inserte el cable con el contacto del empalme con ambas PLACAS DE DETECCIÓN.
Nota: Debido a la capacidad actual del dispositivo de centrado, el tubo NO PUEDE ser más largo de 60 mm.
2. Cuando la detección sea correcta, la PLACA DE DETECCIÓN se elevará y, a continuación, la PLACA DE CENTRADO empujará el tubo hacia el centro y de nuevo hacia ambos lados a la vez.
Nota: En caso de que la PLACA DE CENTRADO se haya atascado al moverse al centro, retire el cable manualmente y pulse ambos botones de inicio para iniciar un nuevo ciclo.
3. Pulse ambos botones de inicio simultáneamente hasta que el soporte del calentador se mueva hacia delante hasta la posición de carga.
Nota: Si se activa el botón «Auto Trigger» (Disparador automático) en la página Maintenance (Mantenimiento), el operador no tendrá que presionar ambos botones de inicio para activar el movimiento del soporte del calentador hacia adelante, este se moverá automáticamente hacia adelante cuando la detección sea correcta. Sin embargo, no recomendamos que se utilice de esta manera, ya que, si el soporte del calentador se mueve sin las manos sobre el botón, el operador tendrá la oportunidad de poner las manos en la cámara de calentamiento. Esto podría provocar un accidente.
4. Compruebe desde la interfaz principal que el indicador de ciclo del proceso se ilumine en verde. La pantalla del temporizador comienza la cuenta atrás.
5. Cuando el temporizador llegue a cero, el calentador retrocederá hasta la posición básica (en la versión con refrigeración por aire, se iniciará automáticamente un ciclo de refrigeración para enfriar el producto si se ha activado la función de refrigeración) y, a continuación, se expulsará el empalme procesado. Ciclo completado, la PLACA DE DETECCIÓN desciende, lista para el siguiente ciclo.



NOTA

TENGA PRECAUCIÓN AL MANIPULAR EL EMPALME DE CABLE EXPULSADO, YA QUE ESTARÁ CALIENTE.

6. Si no se selecciona otro botón de proceso, el siguiente ciclo continuará con el último proceso seleccionado.

4.2.9 Parada de emergencia



NOTA

Se trata de un procedimiento de EMERGENCIA para utilizar en el improbable caso de que la cámara de calor permanezca cerrada después de concluir el tiempo definido de la secuencia.



PELIGROS DERIVADOS DE UN PRODUCTO DAÑADO

Debido a la naturaleza de todas las herramientas calefactoras, cualquier producto que quede atrapado o quede olvidado en el horno puede dañarse e incluso QUEMARSE. Esto puede provocar humo, por lo que el procesador debe utilizarse en una zona bien ventilada.

Si se produce un incendio dentro del calentador, el operador debe activar el botón de parada de emergencia y, a continuación, extinguir el fuego mediante el uso correcto de un extintor de CO2 lleno o dejar que se apague de forma natural. En ambos casos, procure no inhalar el humo procedente de la quema de cables o tubos de empalme. Si la cámara de calor se encuentra en la parte delantera cuando se activa la PARADA DE EMERGENCIA, se desplazará hacia atrás inmediatamente y expulsará el empalme que estuviera procesando. Tenga precaución al manipular el empalme, ya que la pepita del empalme y el área circundante podrían estar calientes. En este caso, el empalme / los cables deben depositarse de forma segura en un cubo de metal que no contenga material combustible.

En el caso improbable de que la cámara de calor no se retraiga durante la parada de emergencia, siga las instrucciones del apartado «Desbloqueo de emergencia de la cámara de calor» en el apartado 4.2.11.

Figura 25:



1. Para apagar el procesador en caso de emergencia, pulse el botón de EMERGENCY STOP (PARADA DE EMERGENCIA). Si la cámara de calor se encuentra en la parte delantera cuando se activa la parada de emergencia, se desplazará hacia la parte trasera y expulsará el empalme que estuviera procesando. Se desconectará la alimentación eléctrica del procesador.
2. Para devolver el procesador a su estado de funcionamiento normal, desbloquee el botón de PARADA DE EMERGENCIA girándolo en el sentido de las agujas del reloj.
3. Restablezca el procesador pulsando el botón de E/S durante 5 segundos hasta que se ilumine el LED de E/S. Cuando la cámara de calor haya vuelto a la temperatura seleccionada, el procesador estará listo para seguir con la operación.

4.2.10 Carro del calentador atascado



PRECAUCIÓN

El carro del calentador se atasca.

La alimentación al motor y al calentador se apagará automáticamente.

Los calentadores del procesador RBK se apagarán automáticamente si el carro no llega al sensor delantero en 700 ms. Se interrumpe la alimentación del motor de accionamiento.

Los calentadores se enfrían y el procesador RBK entrará en modo de espera, igual que si el operador estuviera preparando el procesador para apagarlo.



El equipo está conectado a una red de suministro eléctrico de CA. Antes de iniciar las tareas de mantenimiento o reparación, apague el equipo y asegúrese de que no está conectado al suministro de CA.

Elimine el atasco. Compruebe si se han producido daños en el procesador. Ref. Desbloqueo de emergencia de la cámara de calor: apartado 4.2.11.

Para reiniciar el procesador:

1. Encienda el procesador pulsando el botón de E/S durante 5 segundos.
2. Pulse ambos botones de inicio.
3. Esto desplazará el mecanismo hacia atrás y reiniciará el estado de fallo.
4. El procesador está listo para ser usado.

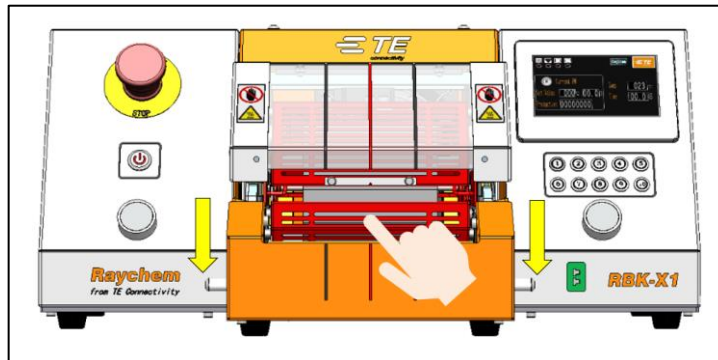
4.2.11 Desbloqueo de emergencia de la cámara de calor



Se trata de un procedimiento de **EMERGENCIA** para utilizar en el improbable caso de que la cámara de calor permanezca cerrada después de activar la parada de emergencia. El equipo está conectado a una red de suministro eléctrico de CA. Antes de iniciar las tareas de mantenimiento o reparación, apague el equipo y asegúrese de que no está conectado al suministro de CA. Espere a que el procesador se enfríe antes de iniciar este procedimiento.

1. Empuje la cubierta del calentador del fondo hacia la parte trasera del procesador hasta que el calentador se abra (consulte la imagen de abajo).
2. Empuje los pernos de **DESBLOQUEO DE LA PINZA** y retire el empalme.

Figura 26: Movimiento manual del calentador inferior



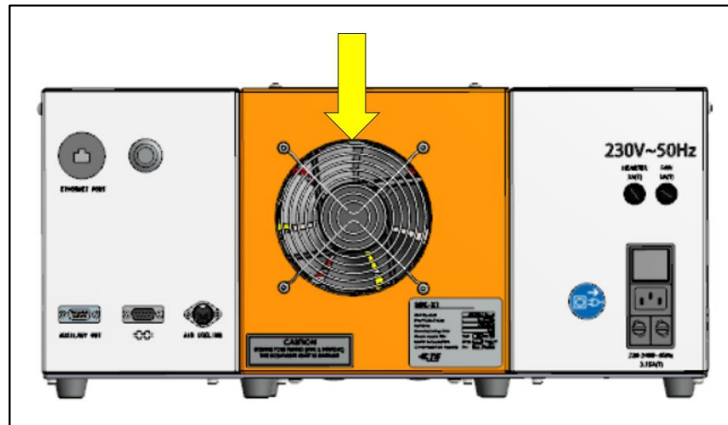
PRECAUCIÓN
LA PARTE DELANTERA DEL PROCESADOR PUEDE ESTAR CALIENTE AL TACTO

4.2.12 Mantenimiento habitual

El procesador RBK solo precisa un mantenimiento mínimo. Sin embargo, cada semana deben llevarse a cabo las comprobaciones indicadas a continuación:

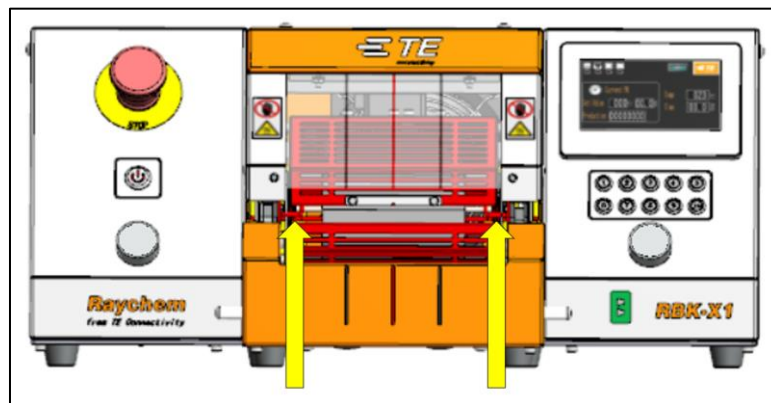
1. Compruebe que el ventilador de refrigeración funciona correctamente y que el aire circula a través del panel de ventilación trasero. Si es necesario, limpie el polvo del interior de la máquina con una pistola de aire.

Figura 27



2. Retire la cubierta delantera. Compruebe que hay suficiente espacio libre (un mínimo de 75 mm) y que no hay obstrucciones.

Figura 28



3. Pinzas de cable. Inspeccione visualmente que funcionan correctamente y que no hay señales de desgaste.
4. Desbloqueo manual. Compruebe que las palancas de desbloqueo manual pueden moverse libremente.
5. Limpie el termofusible del tubo que queda en el elemento calefactor y en la posición de cargado.

4.3 Resolución de problemas



LAS TAREAS DE ESTE APARTADO SOLO DEBEN SER REALIZADAS POR UN TÉCNICO DEBIDAMENTE CUALIFICADO. ANTES DE COMENZAR CUALQUIER REPARACIÓN, EL PROCESADOR DEBE DESCONECTARSE DE LA RED ELÉCTRICA. TRAS FINALIZAR LA OPERACIÓN, DEBEN REALIZARSE LAS CORRESPONDIENTES COMPROBACIONES DE SEGURIDAD.

En el caso de que aparezca un fallo, las tablas que encontrará a continuación le ayudarán a identificarlo.

4.3.1 Comprobaciones previas

Antes de empezar a buscar el fallo, compruebe que:

1. *El interruptor de AISLAMIENTO DE LA RED ELÉCTRICA está en la posición de encendido.*
2. *El interruptor de PARADA DE EMERGENCIA está en la posición de apagado.*
3. *Todos los fusibles están en buen estado.*
4. *El suministro eléctrico está conectado.*

4.3.2 Tabla de resolución de problemas

Además de los registros de errores descritos en el apartado 3.10, consulte la siguiente tabla para ver otros problemas.

Tabla 5

Problema	Posible causa	Comprobación	Solución
Todos los LED están apagados	No hay suministro eléctrico.	Desconecte el cable de alimentación de red. Compruebe que hay suministro de red.	Restablezca el suministro eléctrico.
	El interruptor de red no está en la posición «ON» y / o la parada de emergencia está pulsada...	El LED de modo de espera está encendido cuando el interruptor de red y la parada de emergencia están en la posición correcta.	Coloque los interruptores en la posición correcta.
	Los fusibles de entrada de red han	Retírelos y examínelos.	En caso necesario, sustítúyalos.
HMI todavía en interfaz de espera.	No se ha pulsado el interruptor de E/S.	Compruebe que el LED de E/S esté iluminado.	Pulse el interruptor de E/S durante 5 segundos para iniciar el procesador.
El ciclo no puede iniciarse al pulsar ambos botones de inicio.	La temperatura real se encuentra fuera de la banda de temperatura definida.	Compruebe que el LED del calentador sea de color verde.	Espere hasta que la temperatura alcance la banda de temperatura definida.
	El procesador estaba en modo de centrado automático.	Compruebe desde la interfaz principal si se ha mostrado el indicador de centrado automático. (Apartado 1.3, elemento 5)	Consulte el apartado 4.2.8, cómo trabajar en el modo de centrado automático.
	Uno de los botones de inicio de ciclo está desconectado.		En caso necesario, sustituya el botón.

Problema	Posible causa	Comprobación	Solución
La cámara de calor no se mueve al pulsar los botones de inicio.	El calentador no se encuentra en la posición trasera.	Compruebe la posición de la cámara de calor. Compruebe si hay alguna obstrucción.	Elimine la obstrucción. Pulse los botones de inicio de ciclo para devolver el calentador a la posición trasera.
	Fallo del sensor «Básico» o parado.	Compruebe la distancia y posición del sensor. El sensor debería estar iluminado. Compruebe el cableado y las conexiones.	Ajuste la posición del sensor o sustitúyalo en caso necesario.
	Fallo del sensor de «Carga» o accionado.	Compruebe la distancia y posición del sensor. El sensor debería estar iluminado. Compruebe el cableado y las conexiones.	Ajuste la posición del sensor o sustitúyalo en caso necesario.
	Error del relé de seguridad.	Cuando se pulsan los botones de inicio, compruebe que el contacto «43» está conectado a «44» desde el circuito.	Sustituya el relé de seguridad.
		Cuando se pulsan los botones de inicio, compruebe que haya una alimentación de 24 V entre A1 y A2.	Sustituya el relé de seguridad.
	Fallo del motor.	Compruebe que el motor recibe alimentación (24 V CC) al pulsar los botones de inicio.	Sustituya el motor. Corrija el fallo en el cableado.
	Atasco mecánico.	Consulte el apartado 4.2.10.	

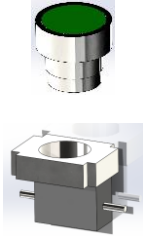
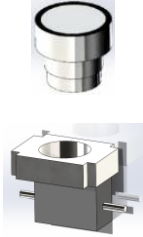
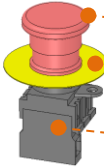
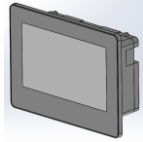

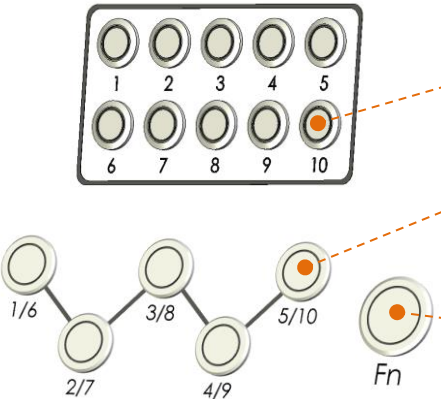
Problema	Posible causa	Comprobación	Solución
La cámara de calor se desplaza hacia delante y vuelve inmediatamente a la posición básica.	El sensor de proximidad de «Carga» está permanentemente apagado o es defectuoso. Puede que esté mal colocado.	Compruebe que el led interno del sensor de carga esté encendido.	Ajuste de la posición del sensor. En caso necesario, sustituya el sensor.
		Si pulsa los botones de ciclo se reiniciará el control del sensor, pero moverá la cámara a la posición básica si no es correcto.	
El procesador se sobrecalienta. Las cubiertas y las protecciones están más calientes de lo habitual.	No se ejecuta el procedimiento de apagado.	Apague el interruptor de E/S. El ventilador seguirá funcionando hasta 190 °C y luego se apagará. El LED azul de modo de espera estará encendido.	Asegúrese de seguir los procedimientos de conmutación correctos.
	Fallo del ventilador de refrigeración.	Compruebe el funcionamiento del ventilador.	Sustituya el ventilador.
No hay acción al cambiar a los botones de proceso rápido.	El modo de bloqueo del teclado «Key/L» está activado.	Compruebe el parámetro para ver la configuración de Key/L.	Desactive el Key/L.
La comunicación RS232 no funciona.	El «REMT» no está activado.	Compruebe los parámetros.	Active el «REMT».
	El cable del RS232 no está conectado al soldador o procesador.	Compruebe el cable de interconexión.	Vuelva a conectarlo.
	Error de configuración del dispositivo externo.	Compruebe que el formato de datos cumple con RBK-X1C (consulte el apartado 3.8.2) mediante el software de ensayo de puertos.	Asegúrese de transferir los datos entre el RBK-X1C y el dispositivo externo en formato de datos.
El dispositivo de centrado no funciona.	La función de centrado automático no se ha activado.	Compruebe en el panel táctil si se ha mostrado el icono de centrado automático.	Inicie sesión en la interfaz de mantenimiento para activar el centrado automático. Consulte el apartado 3.5, elemento 10.
	Fallo de conexión en la placa de detección 2X.	Compruebe la conexión de la placa de detección 2X.	Volver a conectar el componente o sustitúyalo si es necesario.


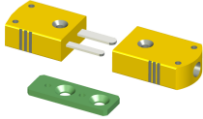

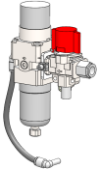
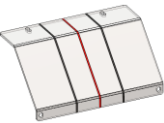
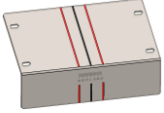
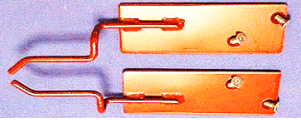
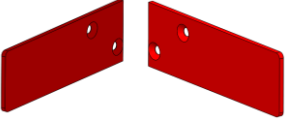

<i>La placa de centrado se ha atascado.</i>	<i>La placa de láminas de la placa de centrado se ha atascado.</i>	<i>Presione la placa de láminas para comprobar si se mueve suavemente.</i>	<i>Limpie el polvo o sustituya el resorte si es necesario.</i>
<i>Tubo atascado con empalme al centrar.</i>	<i>La junta de empalme detiene el movimiento del tubo de centrado.</i>	<i>El tubo no estaba en el centro cuando la cámara de calentamiento ha avanzado.</i>	<i>Pulse el botón de parada de emergencia, retire el empalme y reinicie el procesador para un nuevo ciclo.</i>



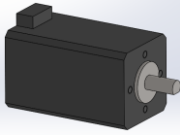
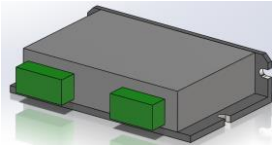

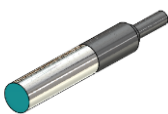
4.4 Piezas de repuesto recomendadas


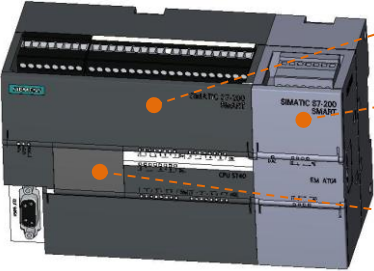
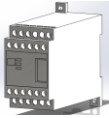


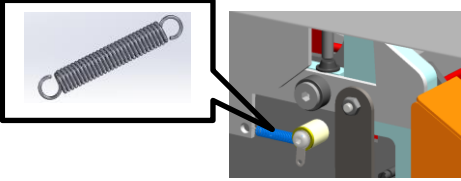
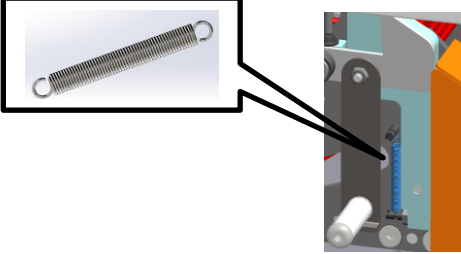
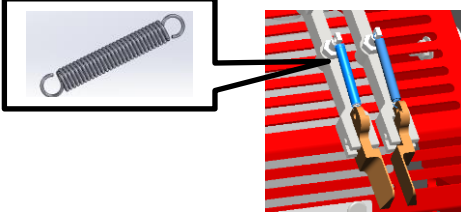
Consulte el apartado 4.5.2 Obtención de acceso, cómo retirar la cubierta para sustituir las piezas de repuesto que se indican a continuación. La mayoría de los procesadores RBK pueden compartir las mismas piezas de repuesto, excepto los elementos especificados en la columna de notas.

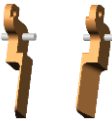
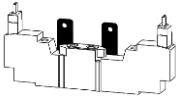
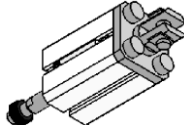


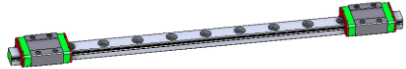
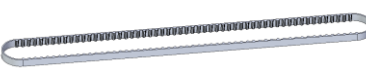
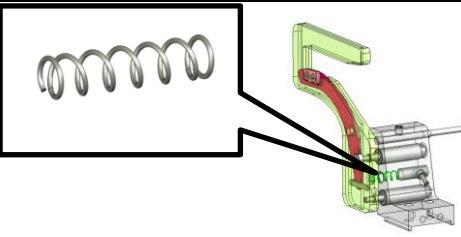
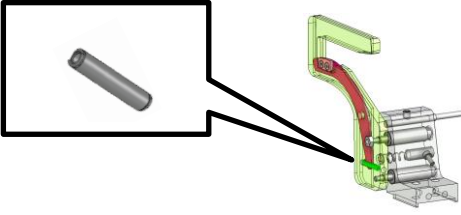

Tabla 6

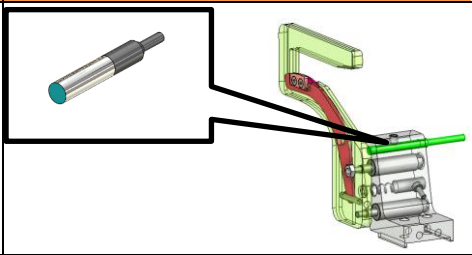
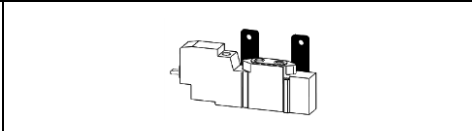
Descripción	Ilustración	N.º de pieza	Nota
Botón de inicio (NO CE) Contacto, botón de inicio (NO-CE)		2234980-1 2234984-1	Uso en la versión NO CE Uso en la versión NO CE
Botón de inicio (CE) Contacto, botón de inicio (CE)		2234980-2 2234984-2	Uso en la versión CE Uso en la versión CE
Botón de parada de emergencia		2234983-1 2234983-2 2234983-3	Consulte el apartado 1.2, elemento 1
Pantalla táctil		2234977-1	Consulte el apartado 1.2, elemento 8
Botón de E/S		2234982-1	Consulte el apartado 1,2, elemento 2
Botón del procesador		2234981-1 1-2234981-1 1-2234981-2	Consulte el apartado 1.2, elemento 7 Este n.º de pieza solo tiene 1 botón

Descripción	Ilustración	N.º de pieza	Nota
Toma de calibración, tipo «K»		2234973-1	Consulte el apartado 1.2, elemento 6
Kit, conector de termopar		2391335-1	Todos los procesadores RBK
Cable de conexión, CD		2369601-4	Uso en RBK-X1C Consulte el apartado 1.4, elemento 12
Kit de suministro de aire		2369601-3	Uso en la versión RBK-X1C o A/C
Ventana de visualización, X1		2234897-1	Uso en RBK-X1
Ventana de visualización, X1C		2369602-1	Uso en RBK-X1C
Cuchilla del eyector, izquierda Cuchilla del eyector, derecha		2234840-1 2234840-2	Uso en RBK-X1
Cuchilla del eyector, izquierda Cuchilla del eyector, derecha		2-2369603-2 2-2369603-3	Uso en RBK-X1C
Conjunto del elemento calefactor (incluye el calentador superior e inferior, el termopar forma parte del calentador inferior)		2234991-1 2234991-2	Versión estándar Versión ancha opcional

Descripción	Ilustración	N.º de pieza	Nota
Termopar		2234990-1	Todos los procesadores RBK
Kit de cables, cadena de arrastre, X1 (NO CE)		2408011-1	Uso en la versión NO CE
Juego de cables, cadena de arrastre, X1 (CE)		2408011-2	Uso en la versión CE
Ventilador de refrigeración (220 V)		2234963-1	Uso en la versión NO CE
Ventilador de refrigeración (24 V)		2234963-2	Uso en la versión CE
Motor paso a paso		2234883-1	Ubicación en la cubierta trasera superior
Controlador del motor		2234972-1	Ubicación en la cubierta izquierda
Fuente de alimentación de 24 V		2234970-1	Ubicación en la cubierta izquierda
Relé de estado sólido (CA)		2234969-1	
Relé de estado sólido (CC)		2234969-2	
Módulo de control de seguridad a dos manos		2234967-2	Uso en la versión CE
Sensor de proximidad, inicio/carga (NO-CE)		2234988-1	Uso en la versión NO CE
Sensor de proximidad, inicio/carga (CE)		2234988-2	Uso en la versión CE

Descripción	Ilustración	N.º de pieza	Nota
<p>Interruptor, NO CE</p> <p>Interruptor, CE</p>		<p>2234985-1</p> <p>2234985-2</p>	<p>Uso en la versión NO CE</p> <p>Uso en la versión CE</p>
<p>CONJUNTO DEL PLC</p>		<p>2234964-1/-2 Módulo CPU, programado</p> <p>2234966-1 Módulo de entradas analógicas</p> <p>2234965-1 Módulo de comunicación</p>	<p>2234964-1 Solo se utiliza en 2234800-1, -2, -11 2376800-1, -2</p> <p>2234964-2 Solo se utiliza en 2234800-13, -14 2376800-13, -14</p> <p>Ubicación en la cubierta derecha</p>
<p>Relé de seguridad</p>		<p>2234967-1</p>	<p>Ubicación en la cubierta derecha</p>
<p>Controlador de temperatura</p>		<p>2234968-1</p>	<p>Ubicación en la cubierta izquierda</p>
<p>Batería de almacenamiento</p>		<p>2234971-1</p>	<p>Ubicación en la cubierta izquierda</p> <p>Cada procesador necesitaría 2</p>
<p>Resorte de reinicio, conjunto del picaporte</p>		<p>2234868-1</p>	<p>Todos los procesadores RBK</p>
<p>Resorte de reinicio, bloque de pinzamiento</p>		<p>2234869-1</p>	<p>Todos los procesadores RBK</p>
<p>Resorte de reinicio, placa de detección</p>		<p>5-2369604-8</p>	<p>Uso en RBK-X1C</p>

Descripción	Ilustración	N.º de pieza	Nota
Placa de detección, izquierda Placa de detección, derecha		3-2369602-1 6-2369602-5	Uso en RBK-X1C
Válvula, placa de centrado		6-2369604-9	Uso en RBK-X1C Ubicación en la cubierta central superior
Cilindro, placa de detección		6-2369604-7	Uso en RBK-X1C Ubicación en la cubierta central superior
Cilindro, placa de centrado		4-2369604-5	Uso en RBK-X1C Ubicación en la tapa de CD
Sensor de cilindro, placa de centrado		2-2369604-4	Uso en RBK-X1C Ubicación en la tapa de CD
Conjunto de raíl, placa de centrado		5-2369604-5	Uso en RBK-X1C Ubicación en la tapa de CD
Correa de distribución, placa de centrado		9-2369604-9	Uso en RBK-X1C Ubicación en la tapa de CD
Resorte comprimido, disparador CD		4-2369604-3	Uso en RBK-X1C
Resorte comprimido, placa de centrado		4-2369604-2	Uso en RBK-X1C
LED		3-2369604-5	Uso en RBK-X1C Ubicación en la tapa de CD

<i>Descripción</i>	<i>Ilustración</i>	<i>N.º de pieza</i>	<i>Nota</i>
Sensor, disparador de CD		2-2369604-5	Uso en RBK-X1C
Válvula, placa de detección		4-2369604-9	Uso en RBK-X1C Ubicación en la tapa de CD

4.5 Reparación



LAS TAREAS DE ESTE APARTADO SOLO DEBEN SER REALIZADAS POR UN TÉCNICO DEBIDAMENTE CUALIFICADO. EL PROCESADOR DEBE DEJARSE ENFRIAR Y DESCONECTARSE DE LA RED ELÉCTRICA ANTES DE REALIZAR CUALQUIER REPARACIÓN O SUSTITUCIÓN.



EL PROCESADOR TIENE UN CONDENSADOR COMO PARTE DE LA FUNCIÓN DE RETRACCIÓN AUTOMÁTICA. DEBEN TOMARSE PRECAUCIONES NORMALES CON RESPECTO A LA DISIPACIÓN DE LA ENERGÍA ACUMULADA ANTES DE CUALQUIER MANTENIMIENTO O REPARACIÓN.



DESPUÉS DE TERMINAR UNA REPARACIÓN O SUSTITUCIÓN, SE DEBEN REALIZAR LAS COMPROBACIONES DE SEGURIDAD ADECUADAS. CONSULTE el apartado 2.2 «Seguridad eléctrica».

4.5.1 Dispositivos de protección de circuitos

El procesador está protegido por cuatro fusibles externos en la parte trasera de la unidad. Consulte el apartado 1.3 para obtener más información.

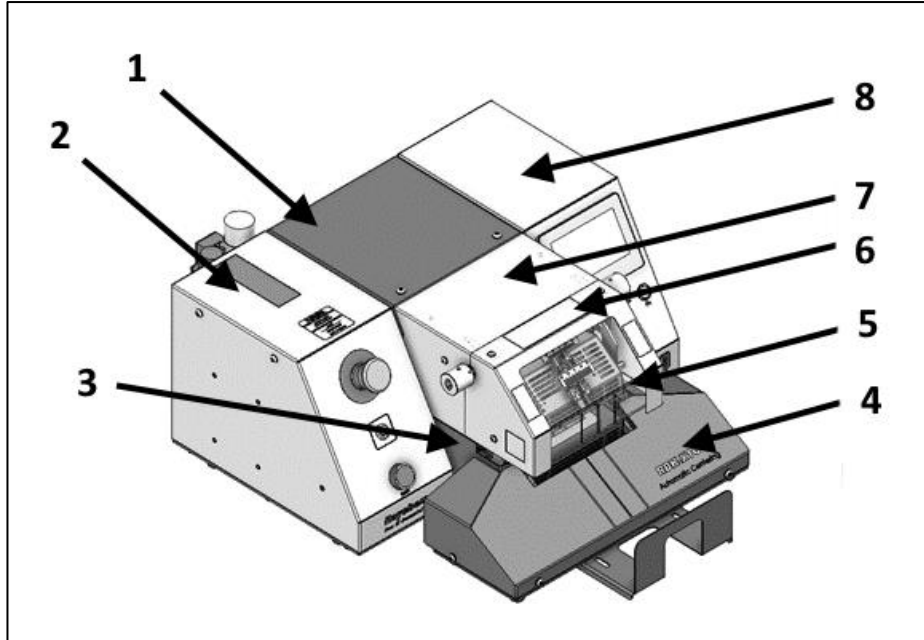
Figura 29



4.5.2 Cómo obtener acceso

Para acceder a los componentes internos, retire las cubiertas laterales y la superior. Utilice una llave del tamaño adecuado.

Figura 30



- | | | | |
|----------|-----------------------------|----------|---------------------------|
| 1 | Cubierta trasera superior | 5 | Protector lateral derecho |
| 2 | Cubierta izquierda | 6 | Cubierta frontal superior |
| 3 | Protector lateral izquierdo | 7 | Cubierta central superior |
| 4 | Cubierta del CD | 8 | Cubierta derecha |

Figura 31: Tornillos de fijación de la cubierta frontal superior (x4)

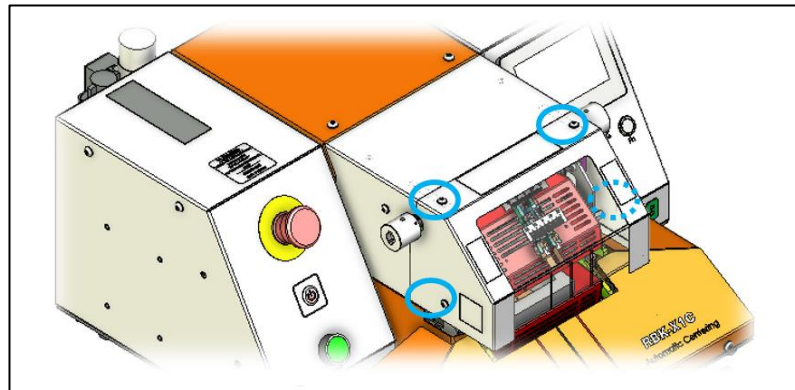


Figura 32: Tornillos de fijación de la cubierta central superior (x2)

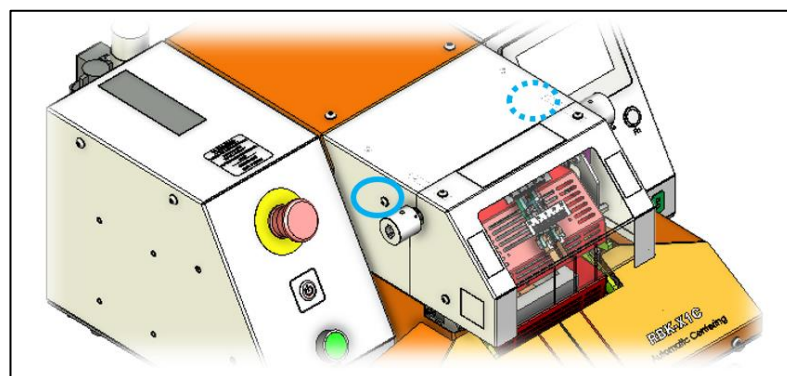
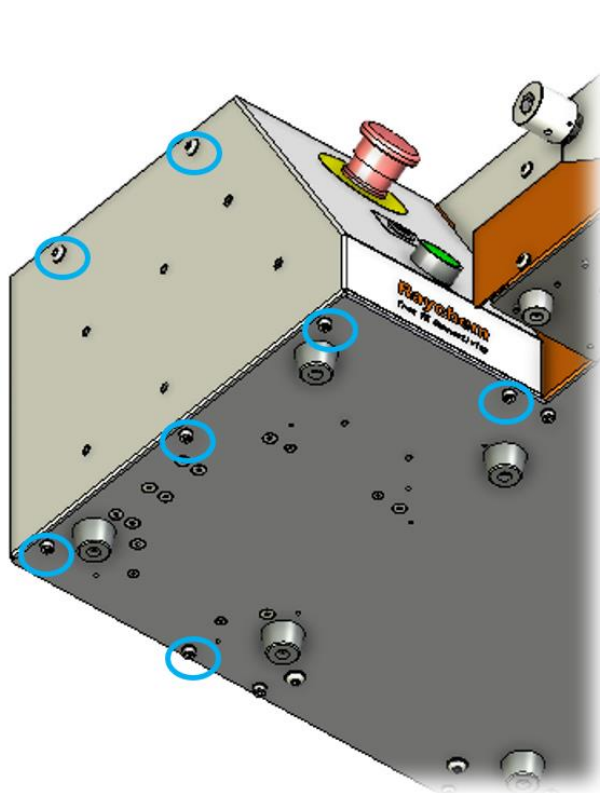
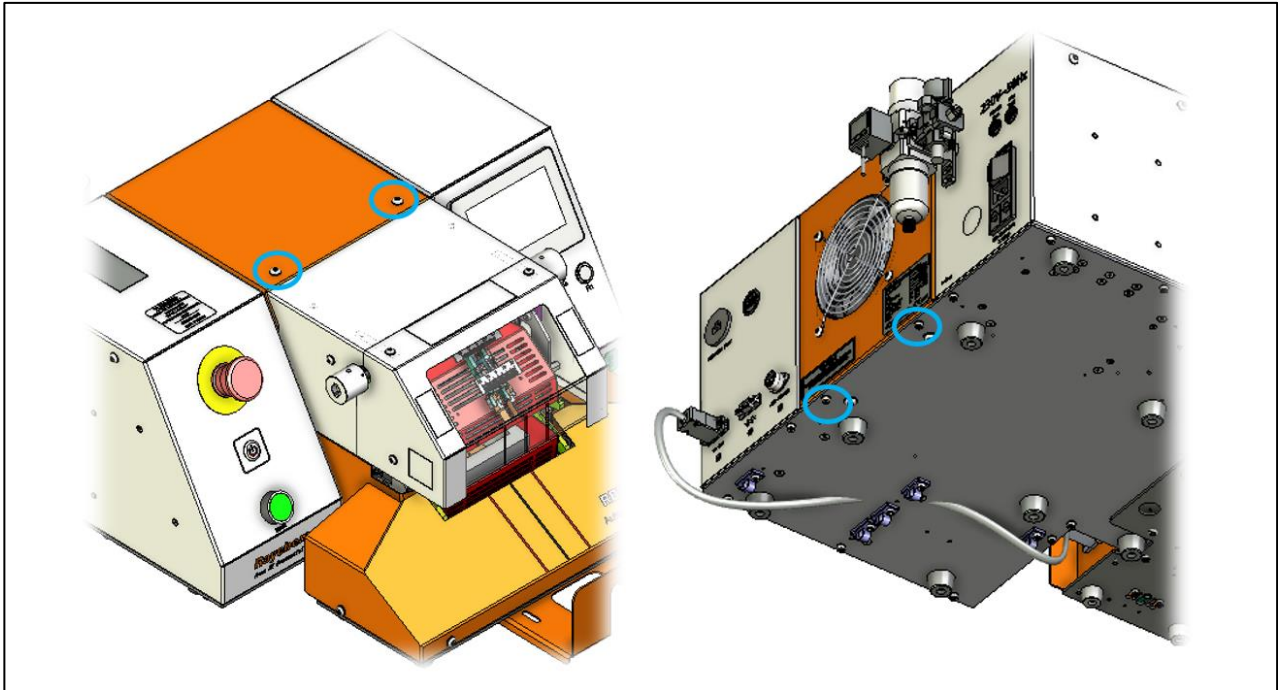
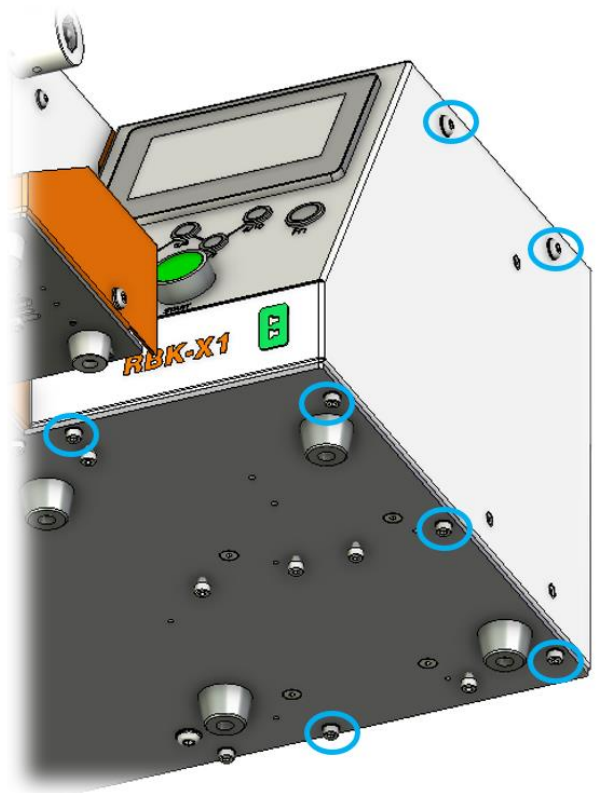


Figura 33: Tornillos de fijación de la cubierta trasera superior (x4)



Tornillos de fijación de la cubierta izquierda (x7)



Tornillos de fijación de la cubierta derecha (x7)

Figura 34: Tornillos de fijación de la protección del lado L (x2) y la protección del lado R (x2).

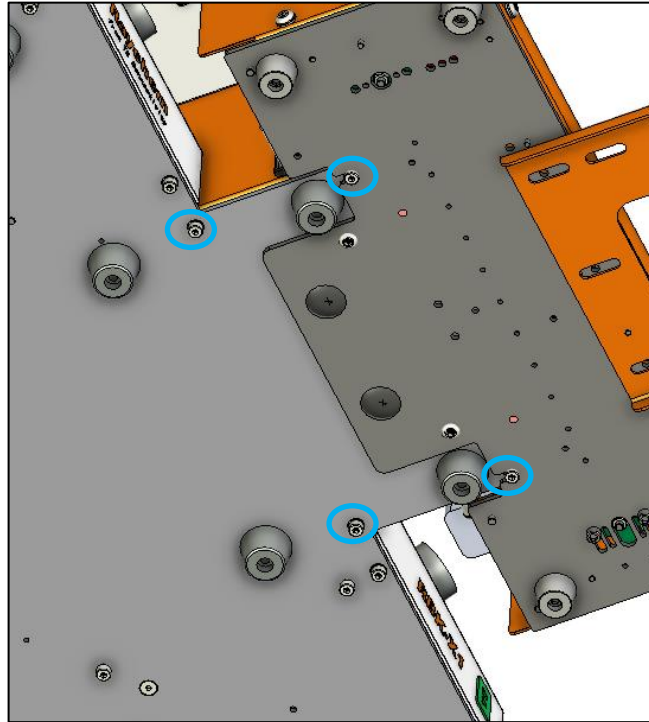
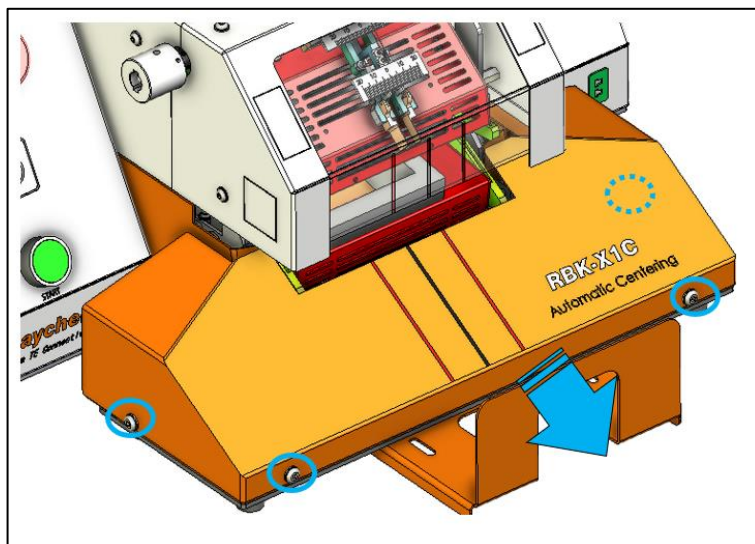


Figura 35: Tornillos de fijación de la cubierta del CD (x4)



4.5.3 Sustitución del elemento calefactor



ASEGÚRESE DE QUE LA RED ELÉCTRICA ESTÁ DESCONECTADA.

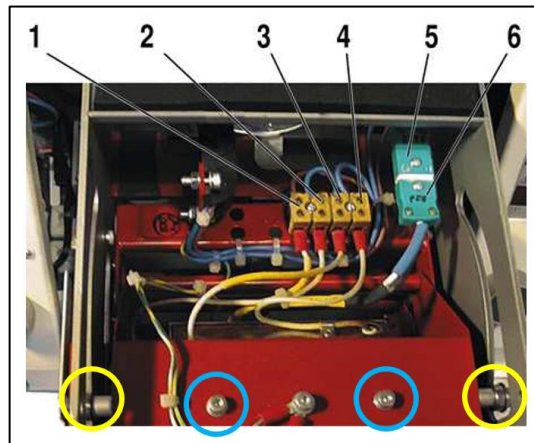


Los dos elementos calefactores están montados dentro de una caja protectora. Cada uno de ellos puede extraerse por separado, pero se recomienda sustituirlos como un conjunto. DESMONTE PRIMERO EL PROTECTOR SUPERIOR.

Procedimiento de sustitución

1. Retire la cubierta superior / protector superior / protector delantero / ambos protectores laterales.
2. Desconecte las conexiones eléctricas del calentador superior e inferior y desenchufe el conector del termopar.

Figura 36: Conexiones eléctricas de los elementos calefactores.



**1 = Calentador inferior 3 = Calentador superior 5 = Termopar con toma tipo «K»
2 = Calentador inferior 4 = Calentador superior 6 = Termopar con toma tipo «K»**

3. Retire los 2 tornillos del cojinete superior de los lados izquierdo y derecho. Deje que el elemento calefactor se pueda retirar fácilmente de la cubierta. (Consulte el círculo amarillo en la Figura 36.)
4. Retire los 2 tornillos de montaje del calentador superior de la parte superior de la cubierta roja del elemento calefactor, con una mano para sujetar el elemento calefactor y evitar que se caiga. (Consulte el círculo azul en la Figura 36.) El elemento calefactor superior puede desmontarse.
5. Retire los pasamuros de la placa base (consulte la figura a continuación) para acceder a los dos tornillos de montaje del elemento calefactor inferior.

Figura 37



6. Gire el disco en el sentido de las agujas del reloj para empujar la cámara del calentador hacia delante hasta la posición de carga.
7. Retire los 2 tornillos de montaje del calentador inferior utilizando una llave Allen para acceder a través de los orificios del paso 5. Ahora se puede retirar el elemento calefactor inferior.
8. Para la sustitución, siga el mismo procedimiento en orden inverso.



NOTA

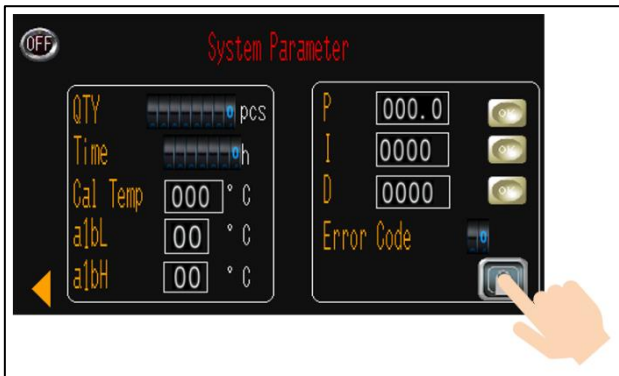
Asegúrese de volver a conectar los cables del conector del termopar con la polaridad correcta. Durante la sustitución, asegúrese de que los conductores de tierra están conectados y de montar las bridas de sujeción de los cables. A continuación, realice una calibración.

4.5.4 Sustitución de PLC o HMI



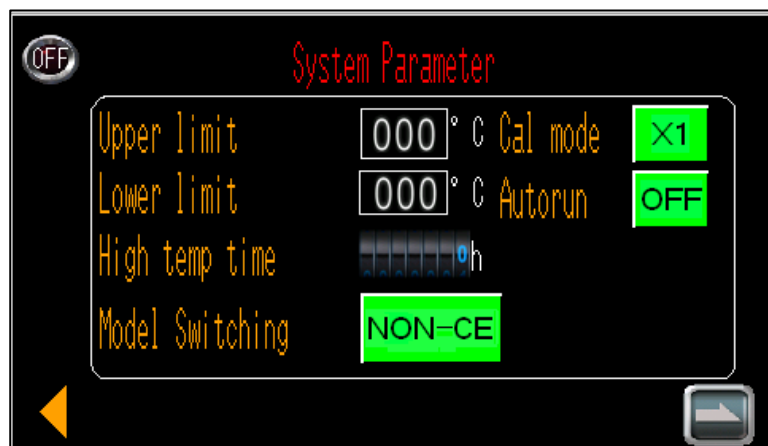
PRECAUCIÓN

Es importante realizar ajustes adicionales en la HMI después de sustituir el nuevo PLC o la HMI.



Póngase en contacto con TE para obtener la autoridad más alta D, luego acceda a la interfaz SYSTEM PARAMETER (PARÁMETROS DEL SISTEMA) y haga clic en el icono de la página SIGUIENTE en el fondo derecho para obtener la página oculta como se muestra a continuación. A continuación, ajuste el elemento 4/5/6.

Figura 38



1. Límite superior---NO editar
Se puede ajustar el límite superior de la temperatura de funcionamiento del procesador, el valor predeterminado es 550 °C.
2. Límite inferior---NO editar
Se puede ajustar el límite inferior de la temperatura de funcionamiento del procesador, el valor predeterminado es 200 °C.
3. Tiempo de temperatura alta---NO se puede editar
Temporizador que registra el tiempo de funcionamiento del procesador cuando la temperatura supera los 550 °C.
4. Conmutación de modelo
Seleccione el tipo adecuado para su procesador. Forma sencilla de confirmar el tipo de procesador. Los procesadores de la versión CE utilizan botones de inicio blancos, mientras que los procesadores de la versión NO CE utilizan botones de inicio verdes.
 - Muestra la **TEMPERATURA INSTANTÁNEA DE LA Sonda**, el momento en el que se completa el ciclo de calibración.
---Tipo de calibración X1. Ajuste de fábrica.
 - Muestra la **TEMPERATURA MÁXIMA DE LA Sonda** después de completar el ciclo de calibración.
--- Tipo de calibración MK3. Póngase en contacto con TE si necesita cambiar al tipo de calibración MK3.

5. Modo de calibración

El modo de calibración del procesador, el ajuste predeterminado es X1.

En el caso de un usuario antiguo de MK3, puede cambiarlo al modo de calibración de MK3 para utilizar el mismo parámetro de calentamiento.

6. Funcionamiento automático

Ajuste predeterminado apagado.

Es una función de ejecución automática personalizada, disponible SOLO en la máquina personalizada 1-2234800-1.

4.6 ACCESORIOS OPCIONALES

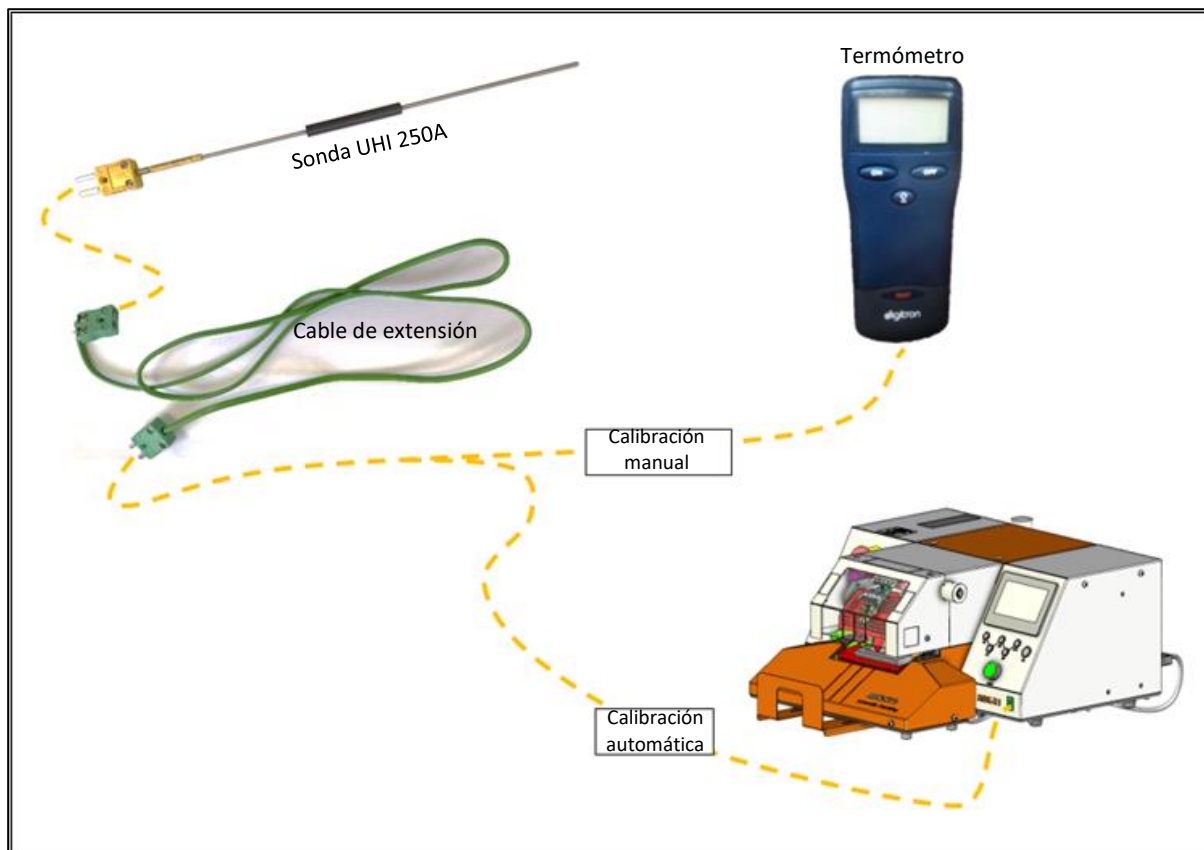
Los siguientes componentes opcionales no se han incluido en el procesador estándar. Los clientes deben comprarlos a TE por separado SI ES NECESARIO. **Consulte al gerente de producto la referencia del artículo TBD.**

4.6.1 Herramientas de calibración

Tabla 7

7-1192190-9	Sonda UHI 250A (n.º de pedido: 288869-000)
9-2375314-6	Cable de extensión
9-2375314-7	Termómetro

Figura 39



4.6.2 Cable de alimentación y transformador

Tabla 8

2234780-1	Cable de alimentación, UE (Empaquetado en procesador versión CE)	Uso del procesador en Europa
2234780-2	Cable de alimentación, CN (Empaquetado en procesador de versión NO CE)	Uso del procesador en China
2234986-1	Transformador, 110 V ENTRADA/220 V SALIDA	Uso del procesador en EE. UU./Japón

Figura 40

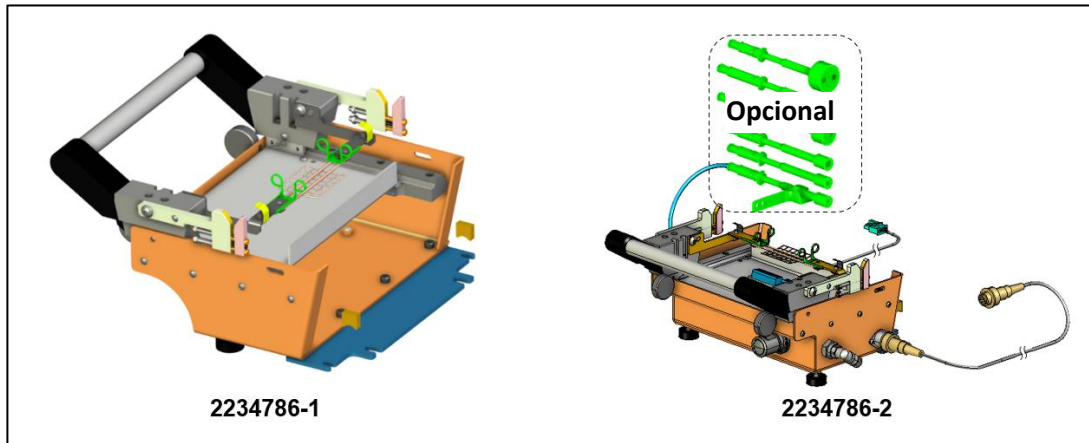


4.6.3 Accesorio de RBK

Tabla 9

2234786-1	Accesorio RBK
2234786-2	Accesorio RBK, con kit de refrigeración por aire

Figura 41



NOTA

Para obtener más información sobre el accesorio RBK, consulte la hoja de instrucciones [408-35188](#).

4.6.4 Dispositivo de empalme en V refrigerado por aire

Tabla 10

981721-000	Dispositivo de empalme refrigerado por aire (n.º de pieza de TE : 1-1197585-9)
1-529533-7	Kit de refrigeración por aire (controlador de flujo de aire)

Figura 42



4.6.5 Otros accesorios

Tabla 11

2234781-1	Escáner de códigos de barras
2369598-1	Memoria USB, 16 GB
2234787-2	Cable de conexión RS232, ultrasonidos con adaptador (NO CE)
2234787-3	Cable de conexión RS232, ultrasonidos, con adaptador (CE)

**NOTA**

El cable de conexión RS232 de ultrasonidos 2234787-1 no se puede utilizar directamente en el RBK-X1C. Si no se conecta con un adaptador, existe el riesgo de que se produzca un cortocircuito en el dispositivo de centrado.

4.6.6 MES personalizado

Tabla 12

TBD	hardware
TBD	Software

5 Especificaciones

Tabla 13

Designación del modelo	RBK-X1	RBK-X1C
Suministro eléctrico	230 V(+/-10 %) - 50 Hz(+/-1 Hz) (Puede conectarse a 110 V a través del transformador opcional 2234986-1)	
Suministro de aire comprimido	N/A (4~6 bar, para versión A/C)	4~6 bar
Consumo de energía	3 A (máximo)	
Rango de temperatura de funcionamiento	De 200 °C a 550 °C máximo (según ± 1 °C de la temperatura de consigna) Recomendación: 500 °C	
Tiempos de ciclo típicos del procesador para ILS-125 Productos utilizados en una gama típica de empalmes para automoción. El producto QSZH se instala más rápido que el producto ILS-125	Rango de 0,1 a 99,9 segundos Normalmente entre 2 y 34 segundos, según el tamaño del cable y el número de cables utilizados.	
Fusibles de red	2 uds. de 230 V - 3,15 A T (con protección contra sobretensión)	
Gama de productos	RBK-ILS-125/QSZH, tamaños de 1 a 3A; RBK-ILS-85, tamaños de 6/1 a 12/3 (Para otros productos Raychem/TE, hable con la gestión de productos de TE)	
Dimensiones (anchura x profundidad x altura)	500 x 420 x 233 mm	500 x 607 x 233 mm
Peso (Está PROHIBIDO mover el procesador manualmente, ya que podría lesionarse)	24 kg	32 kg
Ruido	80 dB máximo (cíclico, a 1 m del procesador)	
Protección contra fallos de la alimentación	Tecnología de «muelle electrónico» con activación por UPS (permite retraer la cámara de calor automáticamente)	
Interfaz RS232	Permite transferir el tiempo, la temperatura y el código de producto de un dispositivo remoto estándar aislado. Dispositivo remoto de 1 kV.	
Entorno de funcionamiento	Temperatura: De 5 a 40 °C Humedad relativa: De 50 a 90 %	
Altitud	<1000 m	
Temperatura de transporte y almacenamiento	De -25 a 55 °C	
Transporte	Transporte del procesador con el procesador hacia arriba. No la sacuda.	

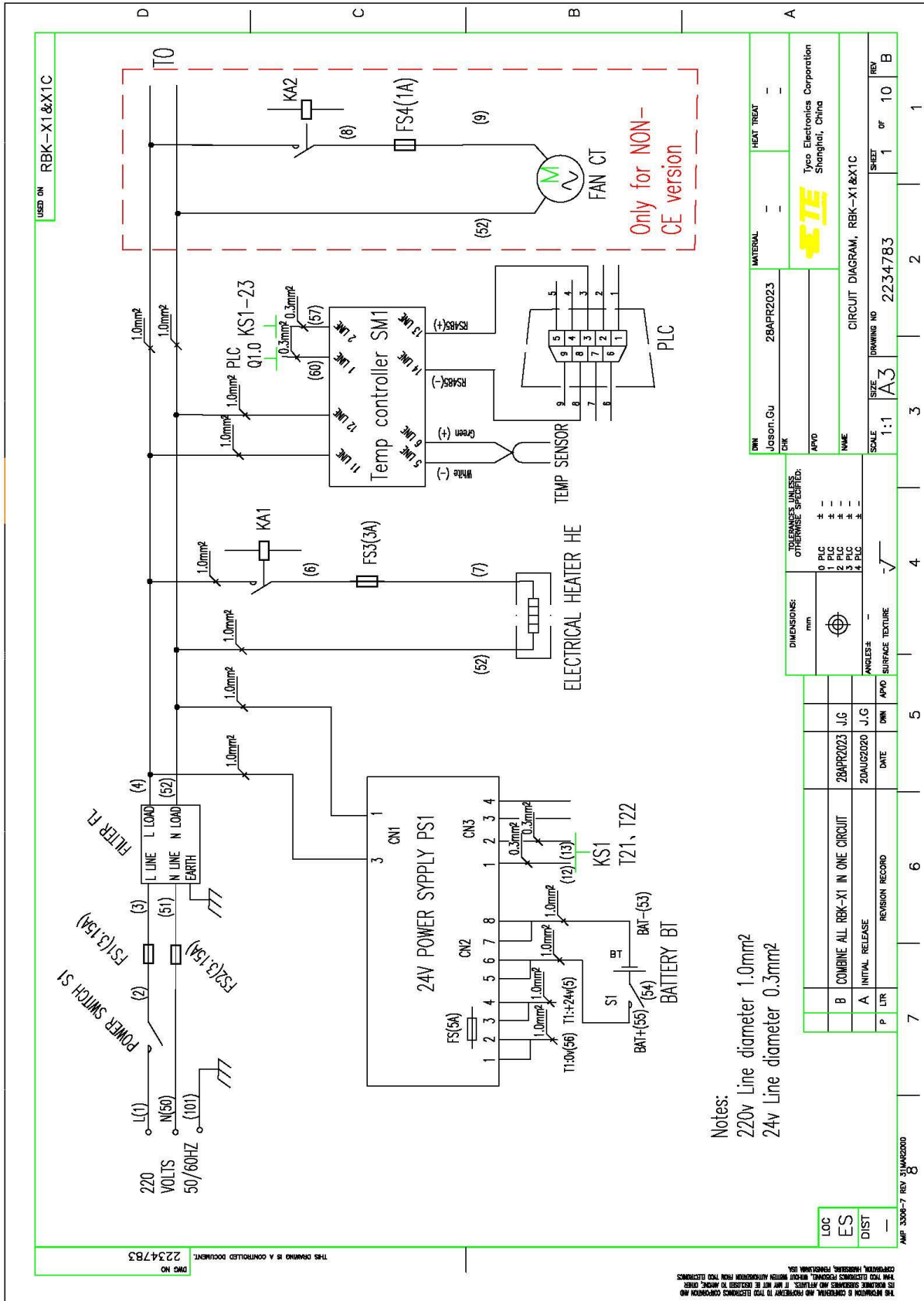
6 Diagrama esquemático.

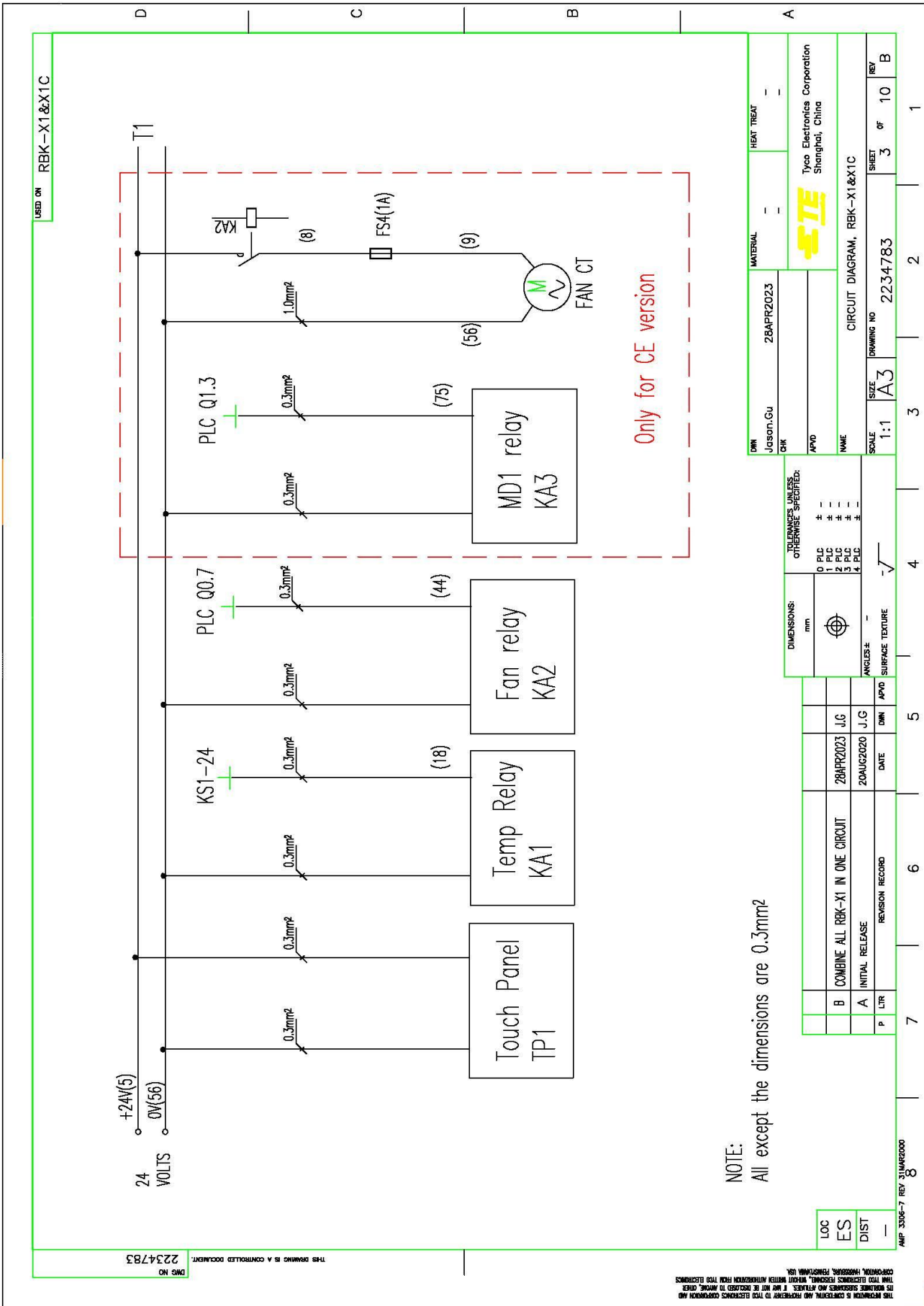


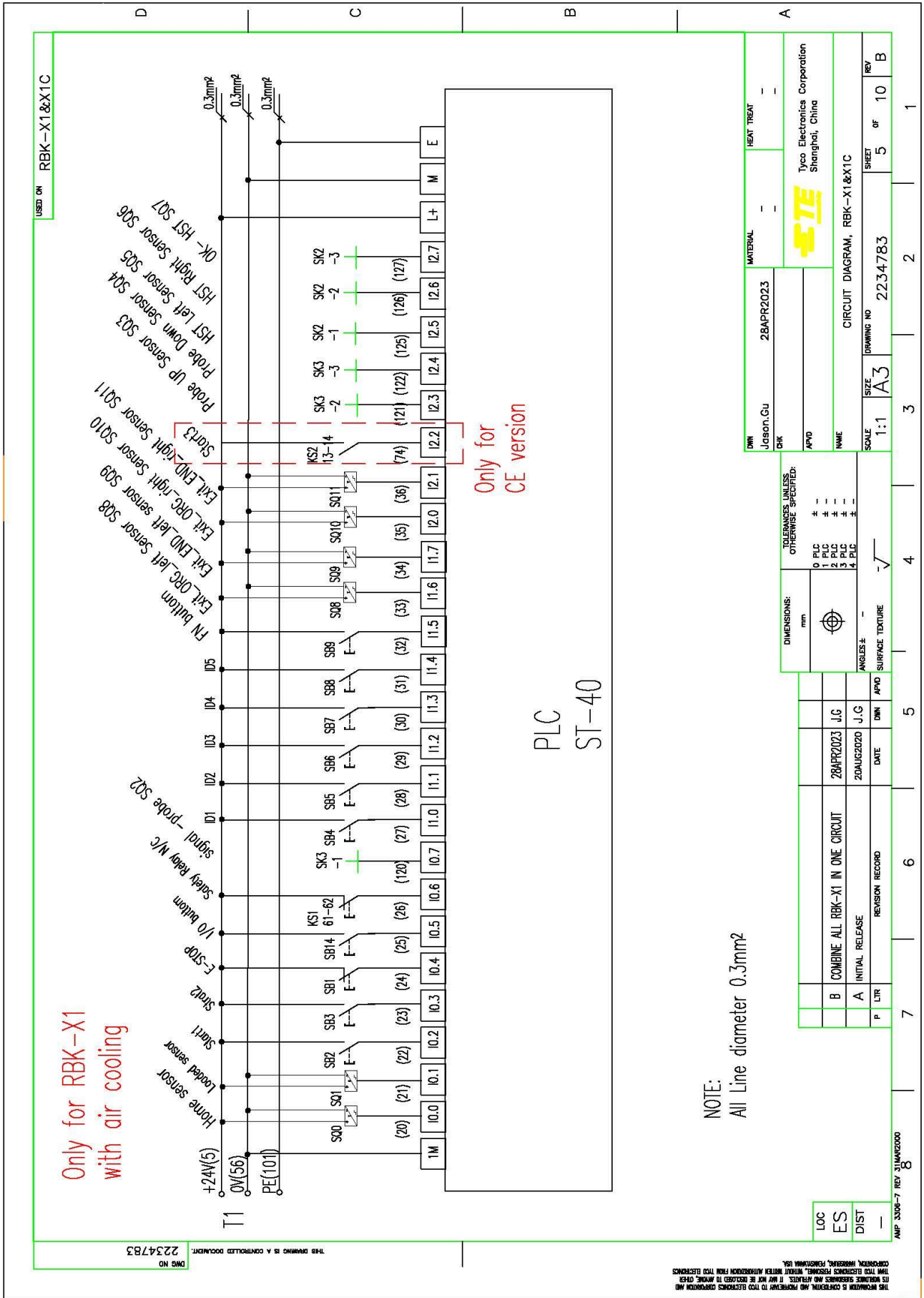
NOTA

Consulte la Figura 1 para ver el tipo de versión de la máquina. (CE, NO CE, CON A/C, SIN A/C, CON CD, SIN CD)

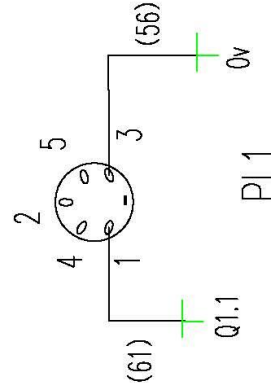
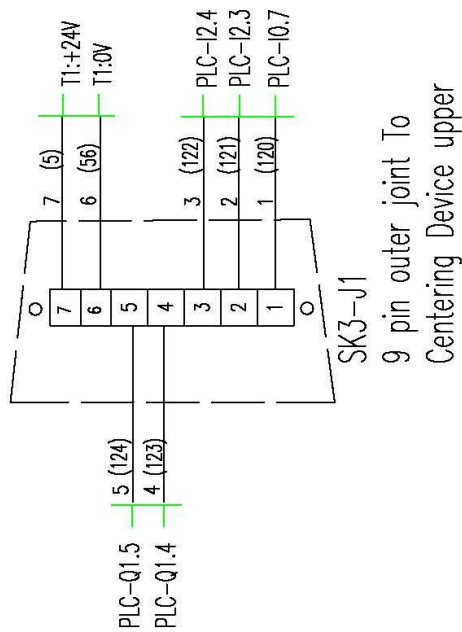
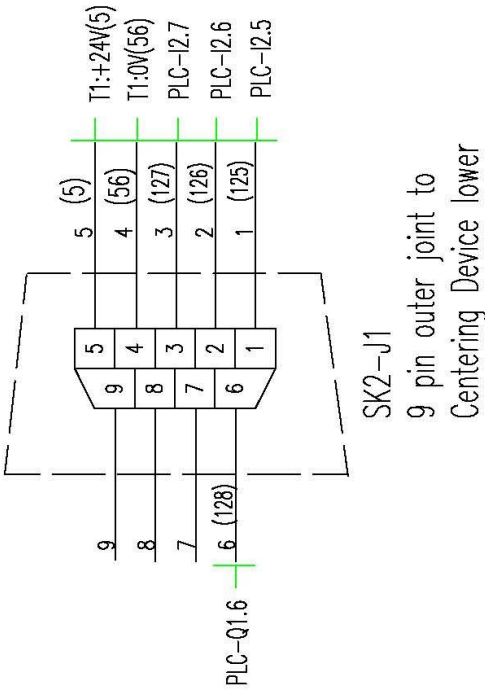
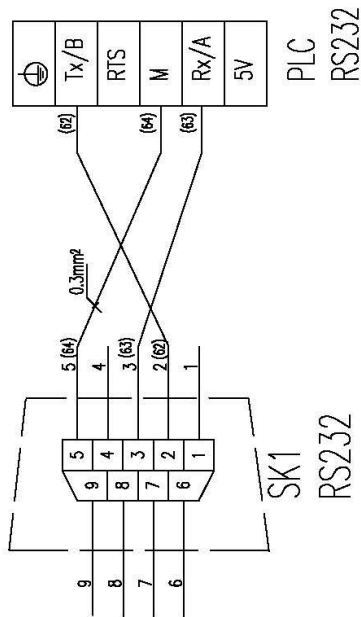
Figura 43







USED ON RBK-X1 & X1C



LOC
ES
DIST

OWN	Jabson.Gu	28APR2023	MATERIAL	-	HEAT TREAT	-
CHK						
APVD			Tyco Electronics Corporation Shanghai, China			
NAME	CIRCUIT DIAGRAM, RBK-X1 & X1C					
SCALE	1:1	SIZE	A3	DRAWING NO	2234783	SHEET
						B OF 10
						REV
						1

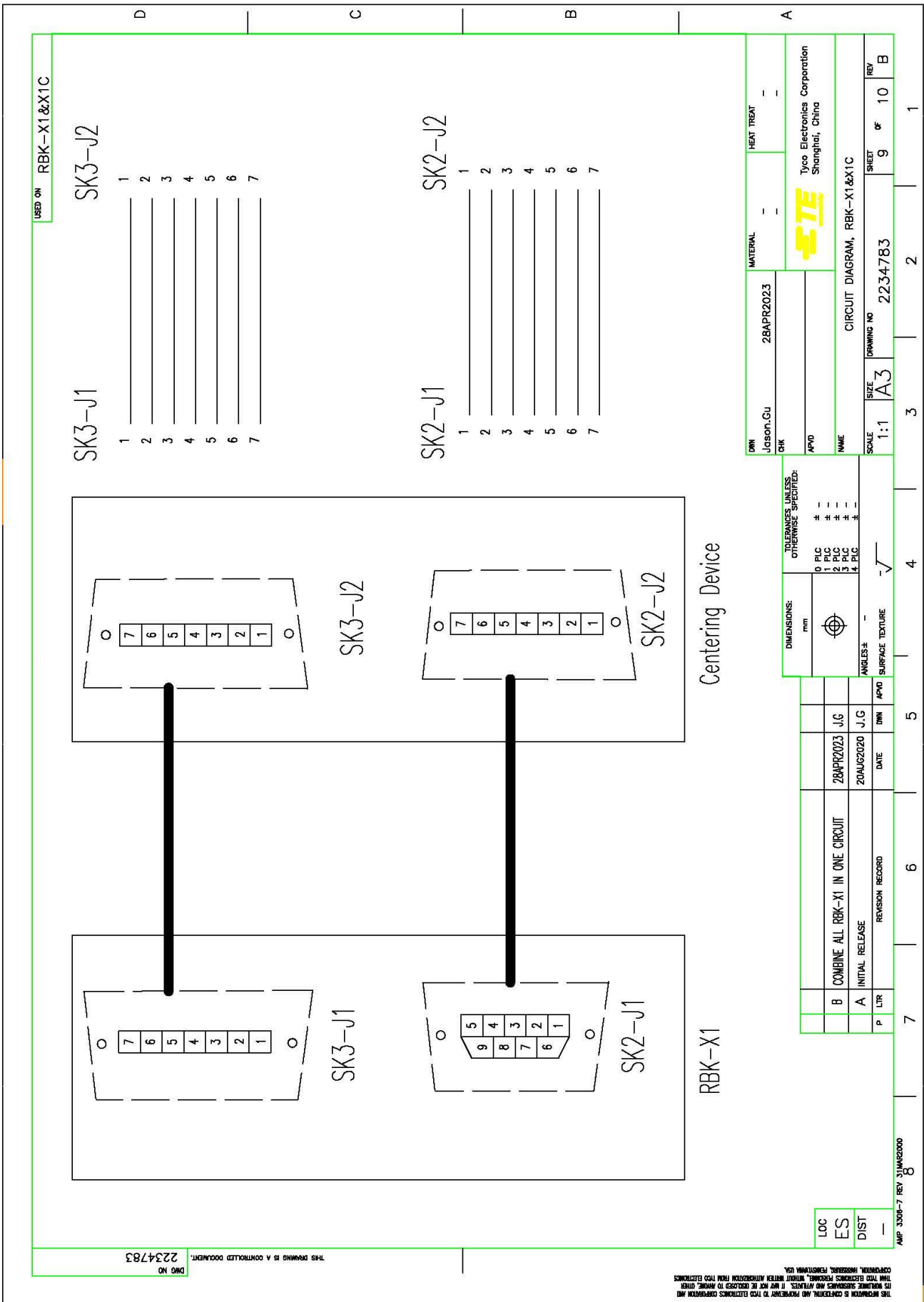
DIMENSIONS:	mm	0	1	2	3	4	5	6	7
TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:		±	±	±	±	±	±	±	±
		0	1	2	3	4	5	6	7
		PLC	PLC	PLC	PLC	PLC	PLC	PLC	PLC
ANGLES ±									
SURFACE TEXTURE									

B	COMBINE ALL RBK-X1 IN ONE CIRCUIT	28APR2023	J.G						
A	INITIAL RELEASE	20AUG2020	J.G						
P	LTR	REVISION RECORD							

AMP 3366-7 REV 21AUG2000

THIS DRAWING IS A CONTROLLED DOCUMENT.
DOC NO: 2234783

THIS DRAWING IS CONTROLLED AND PRESENTED TO THE ELECTRONICS CORPORATION AND ITS WORKING SUBSIDIARIES AND AFFILIATES. IT MAY NOT BE REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, WITHOUT PERMISSION FROM THE ELECTRONICS CORPORATION. PENNSYLVANIA, USA.

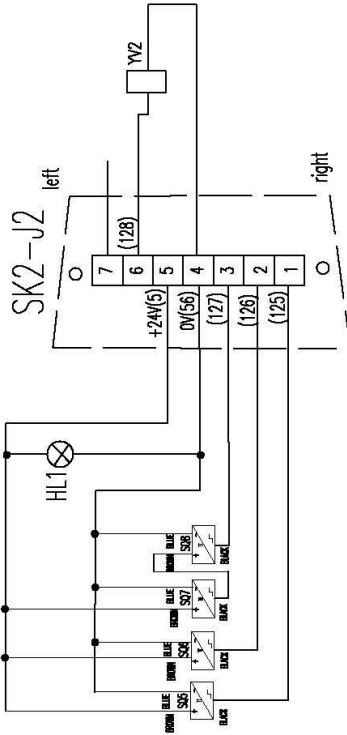
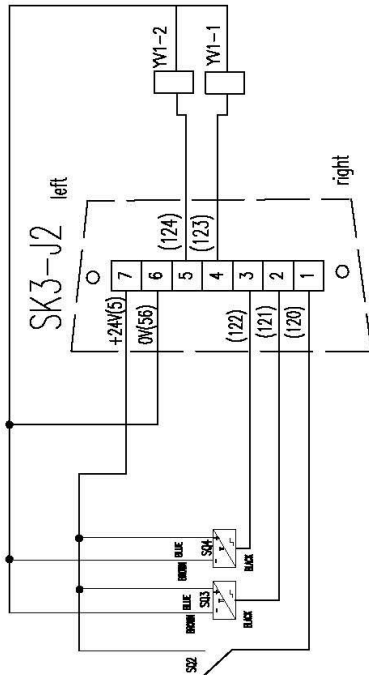


DWG	Jcson.Gu	28APR2023	MATERIAL	-	HEAT TREAT	-
CHK						
APVD			Tyco Electronics Corporation Shanghai, China			
NAME	CIRCUIT DIAGRAM, RBK-X1 & X1C					
SCALE	1:1	SIZE	A3	DRAWING NO	2234783	SHEET
						9
						OF
						10
						REV
						B

DIMENSIONS:		TOLERANCES, UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:	
mm		0 PLG	±
		2 PLG	±
		3 PLG	±
		4 PLG	±
ANGLES:			
°			
SURFACE TEXTURE			

DATE	20AUG2020	DWG	APVD
DATE	28APR2023	J.G	J.G
REVISION RECORD			
P	LTR		
A	INITIAL RELEASE		
B	COMBINE ALL RBK-X1 IN ONE CIRCUIT		

USED ON RBK-X1&X1C



Only for RBK-X1C

Sign	Function
SQ2	Signal-probe
SQ3	Probe up sensor
SQ4	Probe down sensor
SQ5	HST left sensor
SQ6	HST right sensor
SQ7	OK-HST
SQ8	
YW1-1	Probe down
YW1-2	Probe up
YW2	HST sv

LOC
ES
DIST

AMP 3306-7 REV 31MAR2020

THIS DRAWING IS A CONTROLLED DOCUMENT. 2234783

THIS DRAWING IS CONTROLLED AND PROPERTY OF TYCO ELECTRONICS CORPORATION AND IS NOT TO BE REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM TYCO ELECTRONICS CORPORATION, WILMINGTON, PENNSYLVANIA, USA.

B	COMBINE ALL RBK-X1 IN ONE CIRCUIT	28APR2023	J.G
A	INITIAL RELEASE	20AUG2020	J.G
P	LTR	REVISION RECORD	

0	PLC	±
1	PLC	±
2	PLC	±
3	PLC	±
4	PLC	±

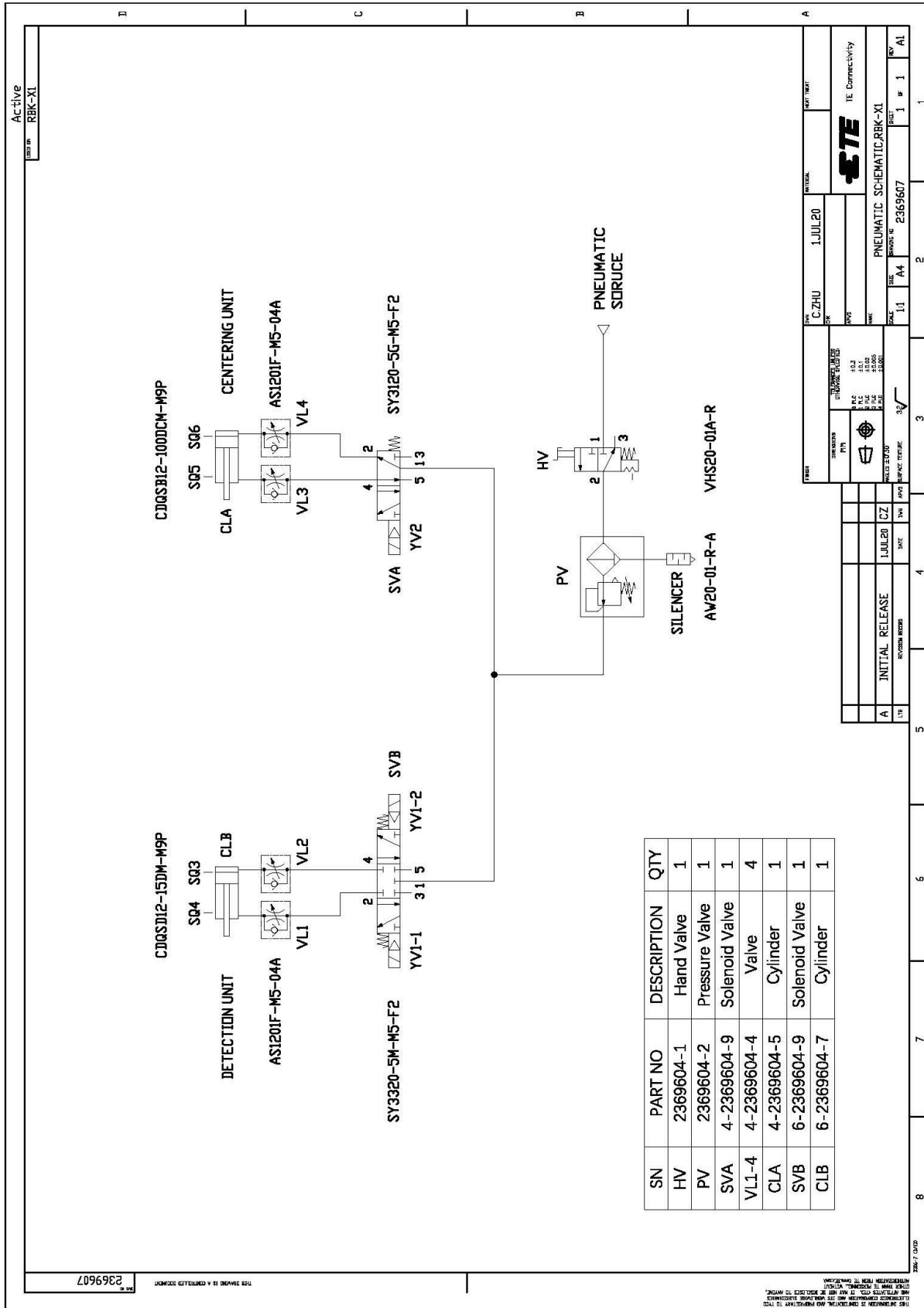
DIMENSIONS:	
mm	
ANGLES:	
SURFACE TEXTURE	

OWN	JOSON.GU	28APR2023	MATERIAL	-	HEAT TREAT	-
CHK						
APPD			Tyco Electronics Corporation Shanghai, China			
NAME	CIRCUIT DIAGRAM, RBK-X1&X1C					
SCALE	1:1	SIZE	A3	DRAWING NO	2234783	SHEET
REV						10 OF 10

1	3	2	1
---	---	---	---

7 Diagrama neumático

Aplicar solo en RBK-X1C



8 Repuestos y reparación

Se debería tener un inventario completo almacenado y controlado para evitar perder tiempo cuando se necesitan sustituir piezas. TE Connectivity debería sustituir las piezas no enumeradas para asegurar la calidad y la fiabilidad. Solicite o devuelva piezas a través de su representante de TE o vaya a TE.com y haga clic en el enlace **Shop TE (Comprar TE)** en la parte superior de la página.

Para el servicio en campo, vaya a la página [Servicio y reparación](#) en el sitio web de TE, o envíe un correo electrónico a la dirección de su región indicada en la Tabla 14.

Figura 44: Mantenimiento y reparación

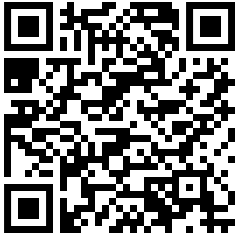


Tabla 14: Direcciones de correo electrónico del servicio en campo

Región	Dirección
Asia	Tefe1ap@te.com
EMEA (incluida la India)	Tefe1@te.com
Norteamérica	Fieldservicesnorthamerica@te.com
América del Sur	FSE@te.com

9 Información RoHS

Podrá encontrar la información concerniente a la presencia y ubicación de las sustancias sujetas a la RoHS (Restricción de sustancias peligrosas) en el sitio web indicado a continuación:

<http://www.tycoelectronics.com/customersupport/rohssupportcenter/>

Haga clic en «Find Compliance Status» (Encontrar el estado de conformidad) e introduzca el número de pieza del equipo.

10 Declaración de conformidad de la CE



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Tyco Electronics (Shanghai) Co., Ltd.
F/G/H Section, 1/F, Building 15, 999 Yinglun Road,
(Shanghai) Pilot Free Trade Zone, China

Declaramos que la maquinaria

RBK-X1 CE Heat shrink machine

Nombre, tipo o modelo

2234800-2, 1-2234800-4

Número de serie o PN

basada en el diseño y la construcción de la versión publicada por nosotros para su circulación cumple con los requisitos de salud y seguridad esenciales de las siguientes directivas CE. Cualquier tipo de modificación llevada a cabo en la maquinaria sin nuestra aprobación invalidará la presente declaración.

- Directiva de maquinaria 2006/42/CE (EN ISO 12100:2010, EN 60204-1:2018)
- Directiva de CEM 2014/30/UE (EN 55011:2016+A1, EN 61000-6-2:2005)
- Directiva RoHS 2 2011/65/UE

La versión original en inglesa es legalmente vinculante

Nombre de la persona autorizada para la documentación:

TE Connectivity Germany GmbH

Dirección de la persona autorizada para la documentación:

AMPèrestraße 12-14, D-64625 Bensheim

7/26/2022



Middletown Pa. 17057 USA Robert Jakus, Quality Manager, Product Safety Compliance Officer

Locul și data emiterii

Nombre, cargo y firma

ES



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Tyco Electronics (Shanghai) Co., Ltd.
F/G/H Section, 1/F, Building 15, 999 Yinglun Road,
(Shanghai) Pilot Free Trade Zone, China

Declaramos que la maquinaria

RBK-X1C Heat shrink machine

Nombre, tipo o modelo

2376800-2, 1-2376800-4

Número de serie o PN

basada en el diseño y la construcción de la versión publicada por nosotros para su circulación cumple con los requisitos de salud y seguridad esenciales de las siguientes directivas CE. Cualquier tipo de modificación llevada a cabo en la maquinaria sin nuestra aprobación invalidará la presente declaración.

- *Directiva de maquinaria 2006/42/CE (EN ISO 12100:2010, EN 60204-1:2018)*
- *Directiva de CEM 2014/30/UE (EN 55011:2016+A1, EN 61000-6-2:2005)*
- *Directiva RoHS 2 2011/65/UE*

La versión original en inglesa es legalmente vinculante

Nombre de la persona autorizada para la documentación:

TE Connectivity Germany GmbH

Dirección de la persona autorizada para la documentación:

AMPèrestraße 12-14, D-64625 Bensheim

7/26/2022



Middletown Pa. 17057 USA Jon Hill, Product Safety Compliance Officer

Locul și data emiterii

ES

Nombre, cargo y firma