



Manual del cliente

RBK-X1 / RBK-X1C Máquina de termocontracción

Manual de operaciones n.º 409-35022

Idioma: Español

Revisión: B



RAYCHEM es una marca registrada de TE Connectivity.

Creemos que toda la información de este manual, incluidas las ilustraciones, es fiable. Sin embargo, los usuarios deben evaluar independientemente la idoneidad de cada producto para su aplicación.

TE Connectivity y Raychem no ofrecen garantías en cuanto a la precisión o integridad de la información y no asume ninguna responsabilidad con respecto a su uso.

Las obligaciones exclusivas de TE Connectivity y Raychem son las establecidas en los términos y condiciones estándar de venta de este producto y, en ningún caso, TE Connectivity y Raychem serán responsables de los daños incidentales, indirectos o consecuentes que surjan de la venta, reventa, uso o mal uso del producto.

Las especificaciones de TE Connectivity y 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 notificárselo al comprador, que no afecten al cumplimiento de ninguna especificación aplicable.

Ninguna parte de este manual puede reproducirse o transmitirse de ninguna forma o por ningún medio, ya sea electrónico o mecánico, incluida la fotocopia, ni grabarse por ningún sistema de almacenamiento o recuperación de información, sin el consentimiento por escrito de TE.

El manual de instrucciones original se ha escrito en inglés.

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



Este producto no debe desecharse como basura municipal.

Registro de enmiendas

Rev.	Contenido	Autor de la enmienda	Fecha	Número de solicitud de cambio
Rev. A	Versión inicial	Cham Zhu	Noviembre de 2020	
Rev. B	Involucrar X1 y X1C, versión CE y versión NO CE	Cham Zhu	Junio de 2021	

Tabla de contenido

1	Introducción.....	5
1.1	Información general.....	6
1.2	Panel frontal	7
1.3	Pantalla táctil del panel frontal.....	9
1.4	Panel posterior.....	11
2	Seguridad	14
2.1	Advertencias generales.....	14
2.2	Seguridad eléctrica	15
2.3	Seguridad personal	16
2.3.1	Ojos	16
2.3.2	Ropa	16
2.3.3	Peligro de incendio	16
2.3.4	Superficies calientes	16
2.3.5	Daños	16
2.3.6	Servicio.....	16
2.4	Advertencias y etiquetas	17
3	Software.....	18
3.1	Parámetros térmicos	20
3.2	Producción secuencial	21
3.3	Configuración de secuencia	22
3.4	Establecimiento de la producción	23
3.5	Mantenimiento	24
3.6	Calibración automática.....	26
3.7	Calibración manual	27
3.8	Modo de operación remota.....	28
3.8.1	Procedimiento de operación remota	28
3.8.2	Formato de datos RS232.....	29
3.9	Parámetro del sistema.....	30
3.10	Registro errores	31
3.11	Prueba de círculo	32
3.12	E/S y manual	32
3.13	Manual de centrado	33
3.14	Escaneado de códigos de barras.....	34
3.15	Recopilación de datos.....	35
4	Instalación y funcionamiento	36
4.1	Instalación.....	36
4.1.1	Desembalaje	36
4.1.2	Seguridad	36
4.1.3	Ubicación	36
4.1.4	Conexiones eléctricas	36
4.1.5	Conexiones neumáticas	36

4.2	Modo de operación	37
4.2.1	Modo de espera.....	37
4.2.2	Modo de proceso único (interfaz principal) --- <i>Consulte la sección 4.2.7</i>	37
4.2.3	Modo de producción de secuencia --- <i>Consulte las secciones 3.2 y 3.3</i>	37
4.2.4	Modo de funcionamiento remoto --- <i>Consulte la sección 3.8</i>	37
4.2.5	Modo de centrado automático (interfaz principal) --- <i>Consulte la sección 4.2.8</i>	37
4.2.6	ENCENDER y APAGAR el procesador	38
4.2.7	Operación de un solo proceso	39
4.2.8	Operación de centrado automático.....	40
4.2.9	Parada de emergencia	41
4.2.10	Carro del calentador atascado.....	42
4.2.11	Liberación de emergencia de la cámara del calentador	43
4.2.12	Mantenimiento rutinario.....	44
4.3	Solucionar problemas	45
4.3.1	Comprobaciones preliminares.....	45
4.3.2	Tabla de solución de problemas	45
4.4	Piezas de repuesto recomendadas	48
4.5	Reparar	53
4.5.1	Dispositivos de protección de circuitos	53
4.5.2	Obtener acceso	54
4.5.3	Reemplazo del elemento calentador.....	57
4.6	ACCESORIOS OPCIONALES.....	58
4.6.1	Herramientas de calibración.....	58
4.6.2	Transformador y cable de alimentación	58
4.6.3	Accesorio RBK	59
4.6.4	Accesorio de empalme de talón refrigerado por aire	59
4.6.5	Otros accesorios	60
4.6.6	MES personalizado.....	60
5	Especificación.....	61
6	Diagrama esquemático.....	62
7	Diagrama neumático.....	71
8	Dirección "posventa"	72
9	Información RoHS.....	72
10	Declaración de conformidad de la CE.....	73

1 Introducción

Este manual se aplica a los procesadores RBK-X1 y RBK-X1C:
 (En este manual, el procesador RBK representará tanto a RBK-X1 como a RBK-X1C):

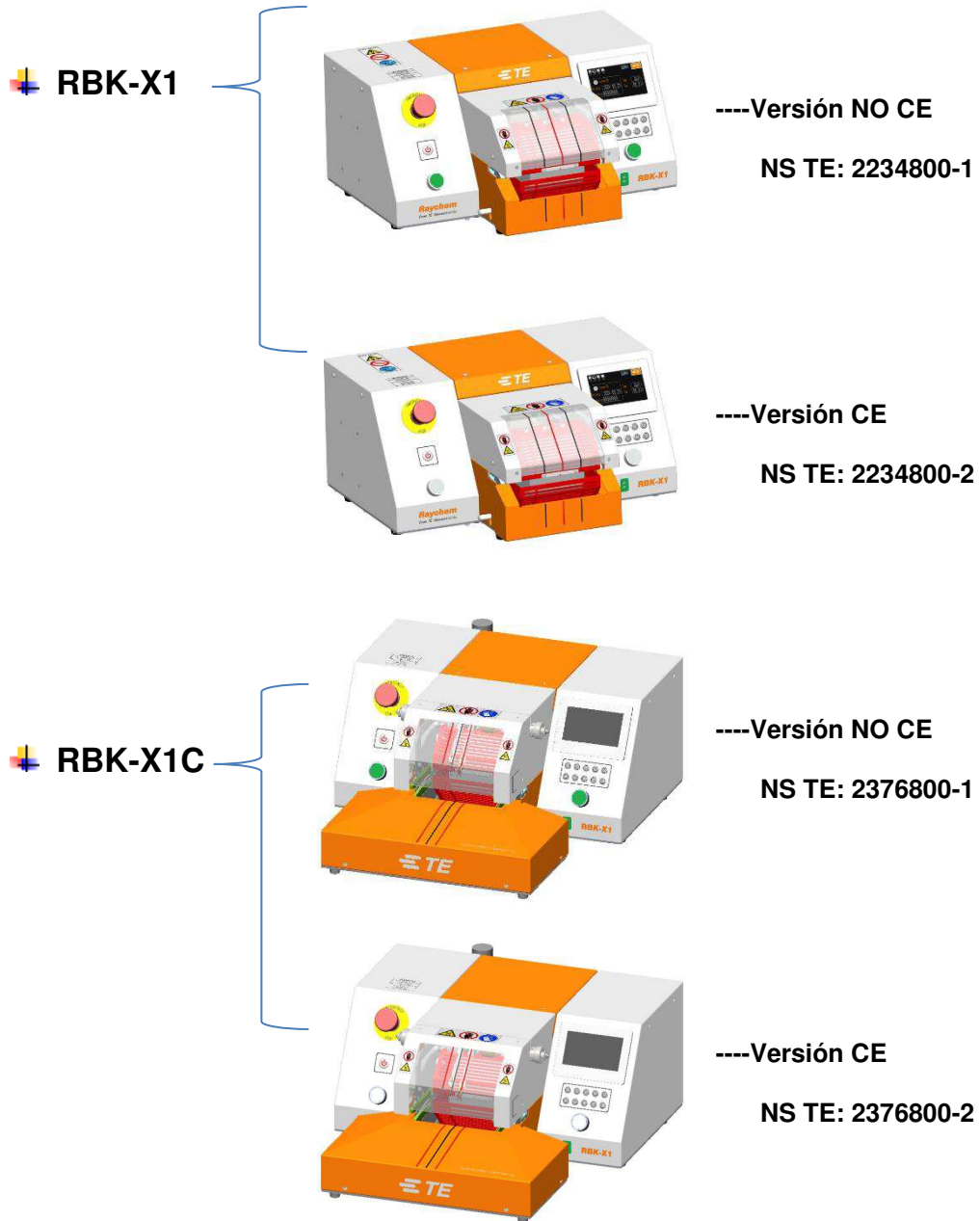


Fig.1 Vista general



El cliente puede comprar el dispositivo de centrado 2369600-1 opcional para actualizar la máquina de RBK-X1 a RBK-X1C. Consulte la hoja de instrucciones 408-35126.

1.1 Información general

El procesador RBK es una unidad semiautomática que utiliza un proceso de infrarrojos para termocontraer los productos ILS-125, ILS-85 y QSZH TE Connectivity en empalmes soldados o engarzados por ultrasonidos.

El equipo está diseñado para operar junto con soldadores ultrasónicos, colocados en un lugar adyacente al cabezal de soldadura.

La cámara de calor acepta productos ILS y QSZH de un tamaño de 1 a 3 A y tiene elementos de vidrio de cuarzo calentados eléctricamente que proporcionan la fuente de calor, hasta 550 °C. La cámara no puede funcionar hasta que su temperatura se encuentre dentro de 10 °C (editable) de la temperatura de funcionamiento establecida.

Activada por dos botones de inicio, la cámara de calentamiento avanza, encerrando el área de empalme. Permanece en su lugar durante el período de tiempo establecido, y luego vuelve a la posición de reposo trasera, expulsando automáticamente el conjunto de cables con el producto de sellado de empalmes RBK-ILS instalado.

En el caso de un error en el suministro eléctrico, la cámara de calentamiento se retrae a la posición de reposo trasera.

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

Se pueden programar diez botones de memoria preestablecidos para el almacenamiento local de los valores de tiempo, temperatura y tamaño del producto. Estos valores se pueden seleccionar individualmente, o en una secuencia establecida por el operador.

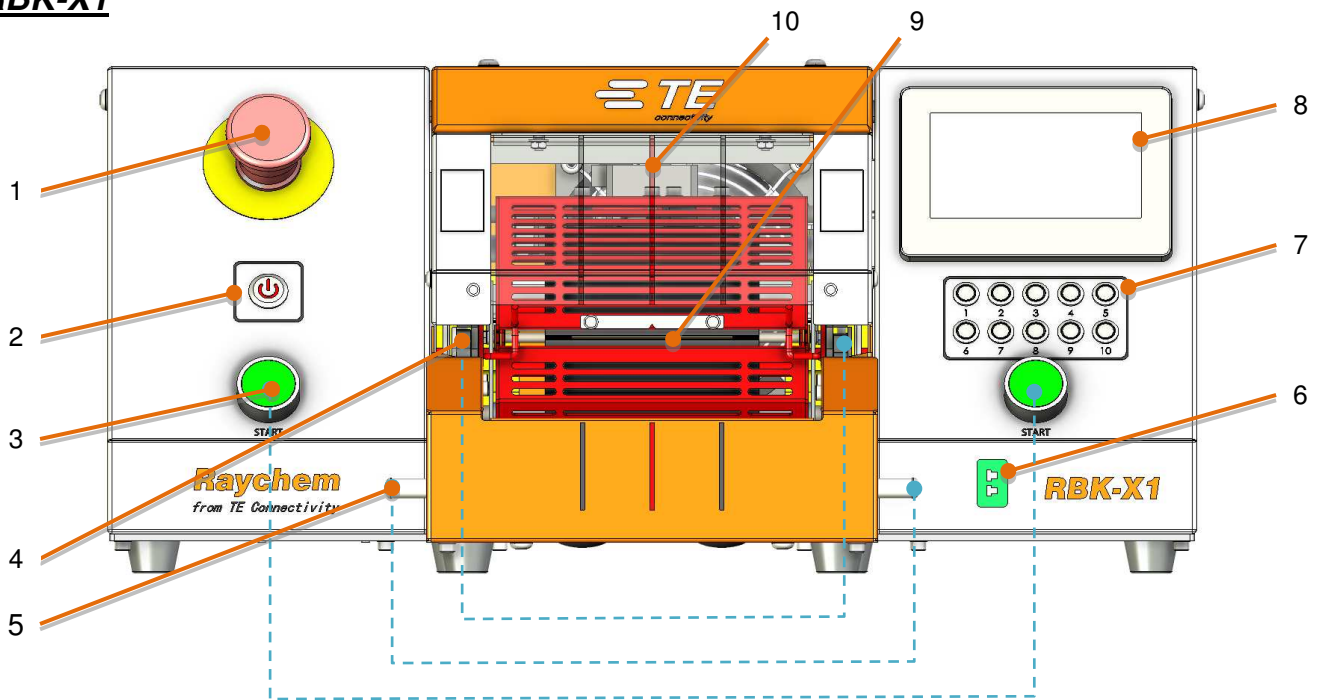


500 °C es la temperatura establecida máxima recomendada. Establecer la temperatura cerca del límite superior de 550 °C o superarlo, podría reducir la vida útil del calentador.

1.2 Panel frontal

(Controles y componentes principales)

RBK-X1



RBK-X1C

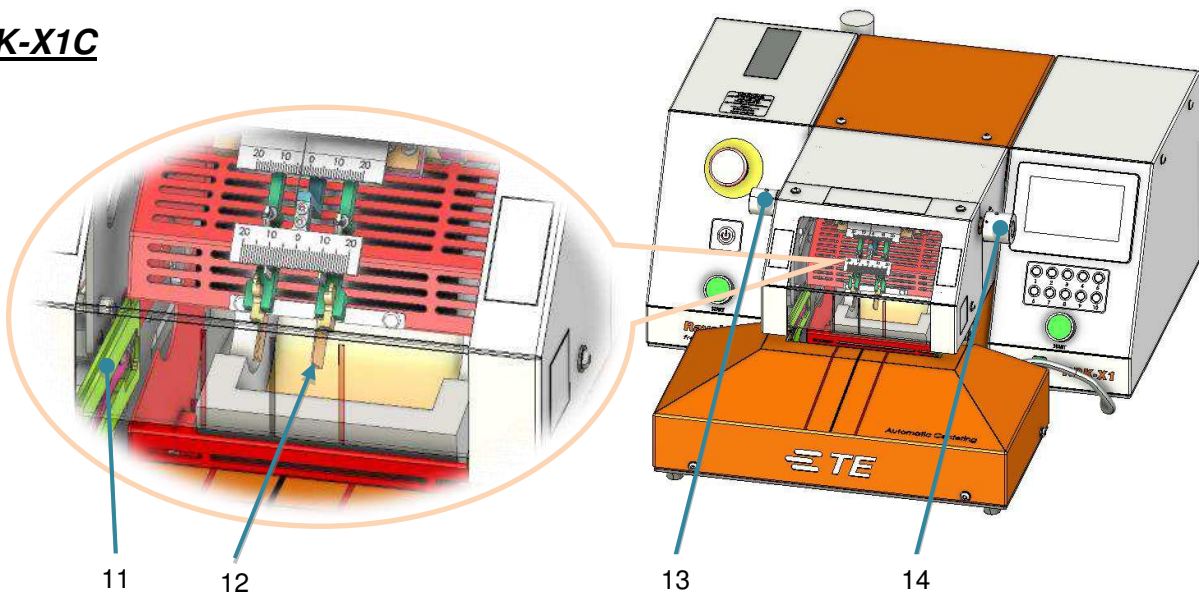


Fig.2 Panel frontal



En la figura 2, los elementos 1 a 10 se aplican tanto para RBK-X1 como para RBK-X1C. Los elementos 11 a 14 se aplican solo para RBK-X1C.

1. Parada de emergencia
(Corta la alimentación al procesador)
2. Conmutador de Encendido/Apagado "I/O"
(Cambiar al calentador. (Apagado: en espera. Intermitente: calentamiento. Encendido: valor de temperatura establecido alcanzado)
3. Pulsadores de inicio del ciclo
(Mantenga presionados ambos botones simultáneamente 0,5 segundos para iniciar el proceso del ciclo. Interrumpir ciclo: consulte la sección 3.5, elemento 4. Cuando ACTIVE esta función, durante el ciclo, presione ambos botones de inicio nuevamente para interrumpir el ciclo. El calentador volvería a la posición inicial de inmediato).
4. Pinzas
(Mantener el empalme del cable en la cámara de calentamiento)
5. Desbloqueo dual
(Permitir la eliminación del empalme a mano)
6. Toma de calibración
(Conectar a la sonda de temperatura UHI para acceder al proceso de calibración automática).
7. Botón Procesar
(Botón de selección de proceso individual: 10 valores preestablecidos editables. Puede almacenar 3 parámetros: tamaño del producto, tiempo de proceso y temperatura del proceso)
8. Pantalla táctil
(Mostrar la información de funcionamiento del procesador. Puede editar los parámetros del procesador después de iniciar sesión).
9. Cámara del calentador
(el calor contrae el producto sobre el empalme)
10. Marca de centrado
(Diseñada para centrar el tubo visualmente)
11. Placa de centrado
(Consulte la sección 4.2.8 Operación de centrado automático).
12. Placa de detección
(Consulte la sección 4.2.8 Operación de centrado automático).
13. Control de desplazamiento
(Tire del control izquierdo y gírelo para ajustar las placas de detección 2X hacia la izquierda o hacia la derecha. Intervalo: "+/-10 mm")
14. Control de distancia
(Tire del control y gírelo para ajustar la distancia entre la placa de detección 2X. Intervalo: "5~20 mm")

1.3 Pantalla táctil del panel frontal

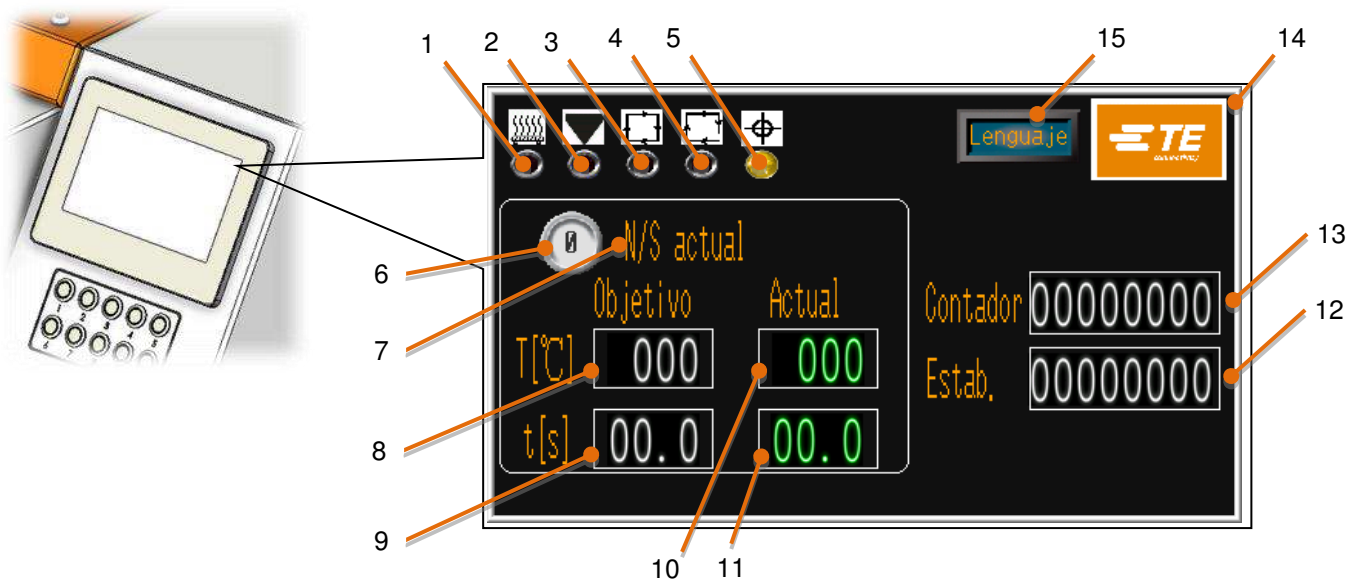


Fig.3 Pantalla táctil (interfaz principal)

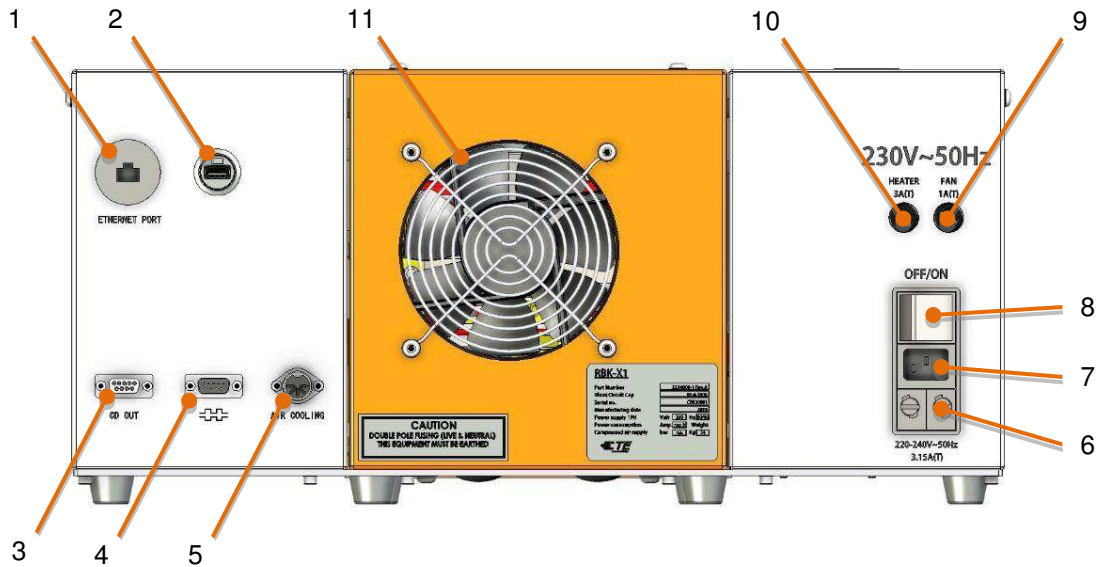
Esta imagen de arriba muestra la interfaz principal. Para algunas otras interfaces, consulte la **sección 3 SOFTWARE**.

1. Indicador del calentador
(Se ilumina en ámbar cuando el calentador comienza a calentarse. Se ilumina en verde cuando el calentador alcanza el valor establecido. Listo para la producción.)
2. Indicador de calibración
(Se ilumina cuando se requiere calibración. Mientras tanto, aparecerá un recordatorio para la calibración en la interfaz principal).
3. Indicador de ciclo
(Se ilumina cuando se ejecuta el ciclo).
4. Indicador de secuencia
(Se ilumina cuando se accede al modo de producción secuencial)
5. Indicador de centrado automático (para activar en la página de mantenimiento, "Centrado")
RBK-X1, normalmente DESACTIVADO. Cuando se activa, el procesador mostraría un error.
RBK-X1C, normalmente DESACTIVADO. Cuando se activa, este indicador se mostraría en la página principal. El operador puede utilizar el procesador con la función Centrado automático cuando este indicador se muestra en verde. El indicador se ilumina en ámbar durante el ciclo y en rojo cuando hay un error.
6. Proceso actual
(Muestra el número actual del botón de proceso seleccionado. Hay botones de proceso 10X disponibles).
7. NS actual
(Mostrar el **tamaño del producto** o el **NS** almacenado en el botón de proceso seleccionado actualmente)
8. Temperatura objetivo
(Mostrar la **temperatura** almacenada en el botón de proceso seleccionado actualmente).
9. Tiempo objetivo
(Mostrar el **tiempo** almacenado en el botón de proceso seleccionado actualmente).

10. Temperatura actual
*(Mostrar la **temperatura** del ciclo actual).*
11. Hora actual
*(Mostrar el **tiempo** del ciclo actual).*
12. Cantidad objetivo
(Aparecerá un recordatorio cuando la producción alcance la cantidad objetivo. (Consulte la sección 3.4 Establecimiento de la producción).
13. Contador de producción
(Consulte la sección 3.4 Establecimiento de la producción)
14. Botón de inicio de sesión
(Logotipo de TE. Inicie sesión para leer más información o modificar los parámetros del procesador. (Consulte la sección 3).
15. Botón de cambio de idioma

1.4 Panel posterior

RBK-X1



RBK-X1C

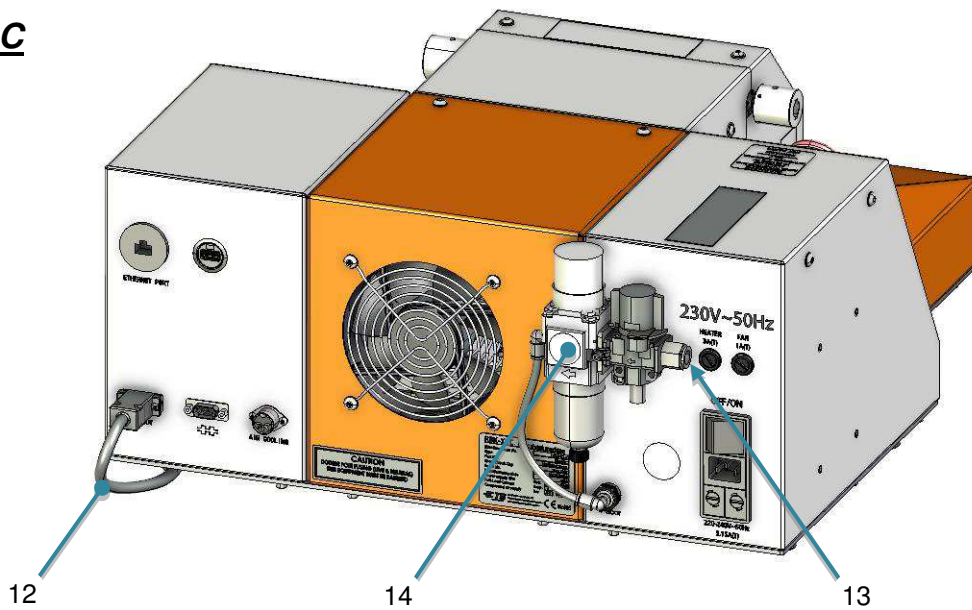


Fig.4 Panel posterior



En la figura 4, los elementos 1 a 11 se aplican tanto para RBK-X1 como para RBK-X1C. Los elementos 12 a 13 se aplican solo para RBK-X1C.

1. Puerto Ethernet.
(Acceso al programa de actualización a PLC y pantalla táctil)
2. Puerto USB.
(Orificio de conexión USB. Comuníquese con HMI, por ejemplo, a través del escaneo de códigos de barras y la recopilación de datos)
3. Puerto CD.
(Conectarse al dispositivo de centrado mediante un cable de CD).
4. Conector RS232
(Conectarse a la máquina de soldadura ultrasónica).
5. Toma de refrigeración por aire
(Conecte al dispositivo de enfriamiento de aire, consulte las secciones 4.6.3 y 4.6.4)
6. Fusible de alimentación principal
(2 X 230 V, 3,15 A contra subidas de tensión)
7. Toma de entrada de alimentación
(230 V)
8. Conmutador de alimentación principal
(Se usa para ACTIVAR y DESACTIVAR el procesador RBK)
9. Fusible del ventilador.
(230 V CA, 1 A contra subidas de tensión)
10. Fusible del calentador.
(230 V CA, 3 A contra subidas de tensión)
11. Ventilador de enfriamiento.
(Funciona cuando la temperatura del calentador supera los 190 °C).
 - *RBK-X1 2234800-1, 230 V*
 - *RBK-X1 2234800-2, 24 V*
 - *RBK-X1C 2376800-1, 230 V*
 - *RBK-X1C 2376800-2, 24 V*
12. Cable de CD
(Cable de comunicación, el procesador RBK se conecta con el dispositivo de centrado)
13. Entrada de aire.
(Aire a presión: 4~6 bares. Diámetro exterior de la tubería: 10 mm)
14. Kit de suministro de aire.
(F.R.L)



No utilice el interruptor de alimentación principal ni el botón de parada de emergencia como proceso normal para apagar el procesador, ya que esto provocará una reducción considerable de la vida útil del elemento del calentador. Apague el calentador mediante el interruptor de E/S. La temperatura disminuirá y el enfriamiento continuará. Cuando la temperatura descienda por debajo de 190 °C, el ventilador se apagará y el procesador entrará en el modo de espera. Ahora se puede desconectar la alimentación con el interruptor de alimentación principal.

Protección EMC para conectar dispositivos externos al procesador RBK.

La conexión de cualquier dispositivo externo a las siguientes salidas debajo de un núcleo de ferrita debe fijarse a cada conexión utilizada. La abrazadera de ferrita debe contener un bucle.

Conexión para los siguientes 4 elementos que requieren abrazadera de ferrita **CON UN BUCLE**.

3. Puerto de CD
4. Conector RS232
5. Toma de refrigeración por aire
7. Toma de entrada de alimentación



1 x núcleo de ferrita para cada conexión en las interfaces con "un bucle" como se muestra...

2 Seguridad

Al igual que en todos los equipos eléctricos, la máquina RBK debe usarse conforme a las prácticas de trabajo seguras establecidas.

Antes de usar el equipo, lea atentamente las instrucciones de la sección 4, Instalación y funcionamiento, junto con las siguientes advertencias de seguridad.

2.1 Advertencias generales



El uso incorrecto de este equipo puede causar lesiones.

Este equipo debe ser operado y mantenido solo por personal totalmente entrenado y cualificado. Para evitar lesiones, utilice el producto de acuerdo con este manual.

No deje el equipo desatendido durante el ciclo del proceso.

El atasco del mecanismo de funcionamiento puede evitar el repliegue automático de la cámara del calentador. En este caso, los calentadores del procesador RBK se apagarán automáticamente. Consulte las secciones 4.2.10 Carro del calentador atascado y 4.2.11 Desbloqueo de emergencia de la cámara del calentador.

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

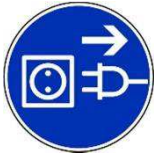
No use el equipo para cocinar alimentos o calentar productos que no sean los recomendados por TE Connectivity y, sobre todo, evite que esos productos puedan liberar gases peligrosos después del calentamiento.

Debido a que el procesador puede alcanzar hasta 600 °C, no opere el equipo cerca de entornos inflamables ni combustibles.

Asegúrese de que haya una ventilación adecuada alrededor de las rejillas de entrada y salida del ventilador de enfriamiento con un espacio despejado mínimo de 75 mm cuando el equipo esté en uso.

No desarme el equipo sin las pautas o permiso de TE.

2.2 Seguridad eléctrica



El equipo está conectado a una fuente de suministro eléctrico de corriente alterna. Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o reparación, apague siempre el equipo y asegúrese de que esté aislado del suministro de CA.

Deje que el equipo se enfríe.



NO REALICE UNA COMPROBACIÓN DE RESISTENCIA DE AISLAMIENTO UTILIZANDO UNA UNIDAD DE PRUEBA DE APARATOS PORTÁTIL, YA QUE ESTO PROVOCARÁ DAÑOS AL EQUIPO.

PRUEBAS de alto voltaje: NO realice la prueba sin la autorización de TE (los circuitos de protección instalados en este equipo pueden dañarse ...).

PRUEBAS DE RESISTENCIA DE AISLAMIENTO: NO supere los 250 VCC (los circuitos de protección instalados en este equipo pueden dañarse).

Las conexiones de alimentación para el procesador deben cumplir las normas y regulaciones locales.

Estará expuesto a tensiones potencialmente peligrosas si los paneles del equipo se quitan mientras este sigue recibiendo alimentación. No use el equipo a menos que todos los paneles externos estén bien colocados.

La fuente de entrada del equipo tiene fusibles bipolares (línea y neutro) y debe conectarse a una fuente de alimentación conectada a tierra.

Use solo los valores nominales y tipos de fusibles especificados.

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

El cliente del terminal debe aplicar la alimentación con protección contra exceso y deficiencia de voltaje.

2.3 Seguridad personal

2.3.1 Ojos



Se debe usar protección para los ojos en todo momento cuando la herramienta está en uso.

2.3.2 Ropa



Se debe tener cuidado para asegurar que el cabello o la ropa suelta no entren en contacto con el procesador.

2.3.3 Peligro de incendio



Las piezas de la herramienta se calentarán durante el uso. Se debe tener especial cuidado para evitar calentar materiales que no sean las piezas en las que se trabaja.

2.3.4 Superficies calientes



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



No toque la cámara de calentamiento del procesador: durante el uso, se calentará mucho.

Se debe tener especial cuidado al manipular los ensamblajes de cableado terminados inmediatamente después de la expulsión de la cámara de calentamiento.

Se debe tener especial cuidado al manipular la sonda UHI de calibración inmediatamente después de la expulsión de la cámara de calentamiento.

2.3.5 Daños



No intente meter las manos en la protección de seguridad, podría causar aplastamiento y cortes.

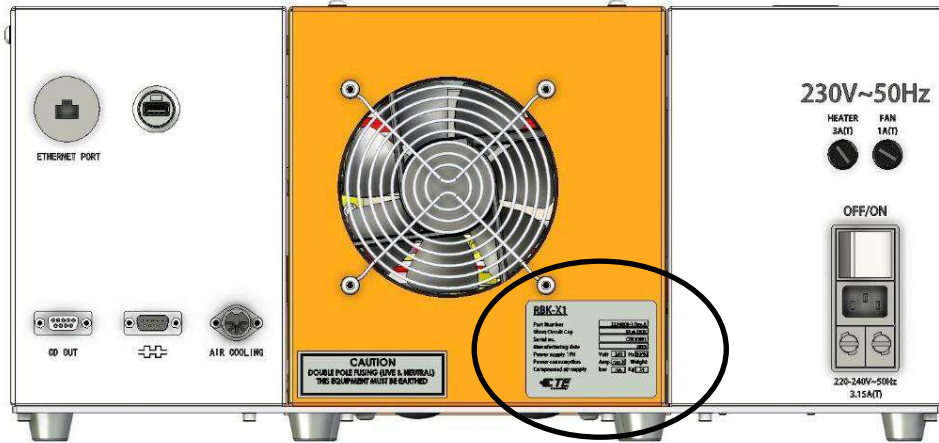
2.3.6 Servicio

Cuando lleve a cabo reparaciones, siga siempre las instrucciones contenidas en este manual o póngase en contacto con TE Connectivity para obtener más consejos. Se debe mantener un registro del mantenimiento y las tareas de servicio del equipo.

No use componentes sustitutos, use solo piezas aprobadas por TE Connectivity. Si el cable de alimentación de la red eléctrica (servicio público) está dañado, se debe reemplazar únicamente por un conjunto o cable especial disponible en el proveedor o su agente.

2.4 Advertencias y etiquetas

El procesador RBK lleva una etiqueta (mostrada a continuación) en la que figura el número de serie del producto (NSP), la descripción del producto y la información sobre los valores nominales eléctricos.



En este manual se utilizan las siguientes convecciones.



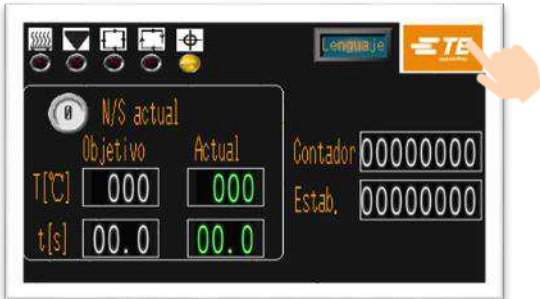
Información para evitar lesiones personales por peligros eléctricos.



Información para evitar daños al equipo.

3 Software

El software sirve como unidad de control central del procesador. Con esto puede establecer los procedimientos para el procesamiento del producto. El software se utiliza a través de una pantalla táctil.



Cuando encienda el calentador, verá la interfaz principal como esta imagen.

Presione el logotipo de TE desde la interfaz principal para iniciar sesión.

Autoridad de 3 niveles para iniciar sesión:

- “OPR” (OPERADOR) ---- Identificador del usuario: “A”, contraseña: “0000”
- “EGR” (OPERADOR) ---- Identificador del usuario: “B”, contraseña: “12345”
- “MFG” (OPERADOR) ---- Identificador del usuario: “C”, (mantenido por TE)

(un persona con más autoridad puede editar la contraseña).




Especifique el identificador y la contraseña en esta ventana.

Por ejemplo, si tratamos de iniciar sesión como ingeniero, debemos especificar “B” para el identificador e insertar “12345” para la contraseña.

A continuación, haga clic en el botón “Aceptar”.



Verá que la interfaz principal ya tiene 2 cambios:

- El icono del identificador  muestra que ha accedido como ingeniero.
- En la parte inferior derecha aparece una columna. Haga clic en ella; aparecerá una lista desplegable.


En esta lista desplegable, puede elegir el elemento de configuración, como se muestra en la tabla a continuación.





Derecho de acceso para	Sin inicio	OPERADO	INGENIER	ADMINIST
Interfaz principal (producción individual)	✓	✓	✓	✓
Producción secuencial	-	✓	✓	✓
Establecimiento de la producción	-	✓	✓	✓
Calibración automática	✓	✓	✓	✓
Parámetros térmicos	-	-	✓	✓
Configuración de secuencia	-	-	✓	✓
Mantenimiento	-	-	✓	✓
Calibración manual	-	-	✓	✓
Control a distancia	-	✓	✓	✓
Registro errores	-	-	✓	✓
Parámetro del sistema	-	-	-	✓
Prueba de círculo	-	-	-	✓
E/S y manual	-	-	-	✓
Centrado manual	-	-	-	✓
Escaneo de códigos de barras	-	-	✓	✓

3.1 Parámetros térmicos

En esta interfaz, el operador puede preestablecer y editar el parámetro de calor (tamaño del producto, temperatura de calor, tiempo de calor) almacenado en los botones de proceso rápido 10X.



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

1. Cambie el botón de la posición OFF (APAGADO) a la posición ON (ENCENDIDO). Este botón se encuentra en la parte superior izquierda. Deje que el operador edite el parámetro.
2. Presione el botón de proceso rápido del procesador . A continuación, encontrará que el parámetro original almacenado en  se mostrará en NS ACTUAL y ESTAB.
3. Haga clic en el valor de VALOR EST. para especificar el nuevo valor.
4. Presione el botón de proceso rápido durante 5 segundos para cargar el nuevo parámetro a dicho botón . Encontraría que el parámetro ACTUAL cambiaría a VALOR EST. El nuevo parámetro se modificó correctamente.
5. Cambie de la posición ON (ACTIVADO) a la posición OFF (DESACTIVADO) para salir de la edición.
6. Haga clic en  para volver a la pantalla principal.





Nota: La temperatura y el tiempo que se muestran en el área ACTUAL, muestran el parámetro del ciclo actual que está llevando a cabo el procesador.

3.2 Producción secuencial

En esta interfaz, el procesador entra en el modo de producción secuencial.



Para operar el procesador como secuencia n.º 1 (por ejemplo):

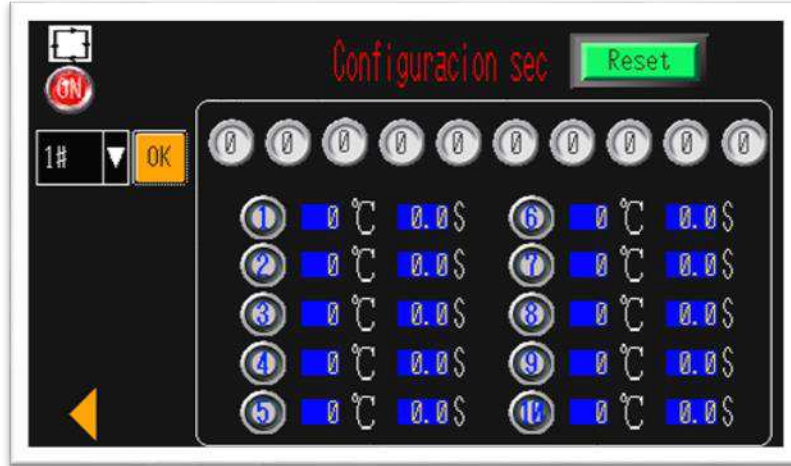
1.  Haga clic en este icono para disponer de una lista desplegable para seleccionar la secuencia n.º 1.
2.  Mostraría el botón seleccionado, que originalmente se almacenó en la secuencia n.º 1 (3→2→1→3→5). La luz verde indicará que se ejecutará el proceso actual. Desde el principio, la luz verde indicará el primer proceso "3".
3. Mantenga presionados ambos botones de inicio para comenzar la secuencia.  inicia la cuenta atrás hasta 0.
4. Después de terminar el proceso actual 3, la luz verde saltará al siguiente proceso 2.
5. Cuando completamos el último proceso 5, la luz verde salta al primer proceso 3. Una vez completado el primer ciclo, el contador  muestra el número "1". El procesador está listo para continuar el próximo ciclo para la secuencia n.º 1.
6. Si es necesario, presione el botón verde SECUENCIA para interrumpir la secuencia. A continuación, este botón se mostrará en rojo. Independientemente del número de veces que presione ambos botones de inicio, permanecerá en el proceso actual. Actualmente también puede presionar la flecha izquierda o derecha para cambiar el proceso actual. A menos que vuelva a girar el botón SECUENCIA, la secuencia continuará.

Nota:  muestra la temperatura y el tiempo reales.

El botón naranja RESET PC (RESTABLECER PC) está diseñado para restablecer el contador de secuencia de producción.

3.3 Configuración de secuencia

En esta interfaz, el operador puede preestablecer o editar la secuencia almacenada en las 15 secuencias.



Para editar el parámetro almacenado en la secuencia n.º 1 (por ejemplo):

1. Cambie de OFF (DESACTIVADO) a ON (ACTIVADO); permita que el operador edite el parámetro.
2. Haga clic en la lista desplegable para seleccionar la secuencia n.º 1.
3. Haga clic en el botón verde RESET (RESTABLECER).
4. Presione los botones de proceso rápido del procesador de acuerdo con la secuencia que le gustaría establecer. (3→2→1→3→5, por ejemplo)
5. Encontrará que el botón de proceso rápido que seleccionó se mostrará en



Actualmente, la pantalla táctil puede almacenar una secuencia 15X. Cada secuencia contiene un proceso 10X.

6. Vuelva a colocarlo en el botón RESET (RESTABLECER); el parámetro se almacenará en la secuencia n.º 1.
7. Cambie de la posición ON (ACTIVADO) a la posición OFF (DESACTIVADO). Salga de la edición.
8. Haga clic en el botón FLECHA IZQUIERDA para volver a la interfaz principal.

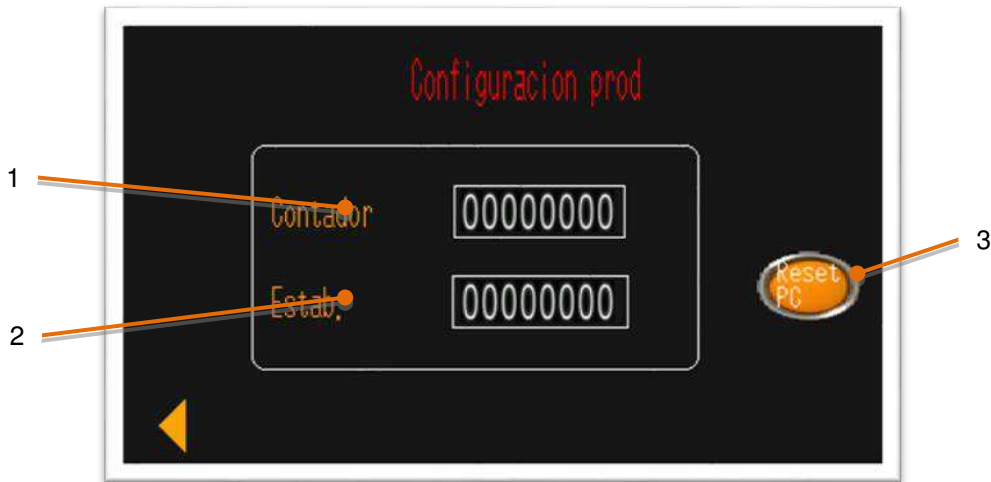
Nota: El parámetro de temperatura y tiempo almacenado en el botón de proceso rápido 10X se puede revisar desde el área inferior.

Sería útil para editar la secuencia.

Para obtener información sobre la edición de parámetros para el botón de proceso rápido, consulte la sección 3.1 Parámetros térmicos



3.4 Establecimiento de la producción



1. Contador de producción.

Este número aumentará en 1 automáticamente después de completar cada ciclo. (El contador no contará el ciclo que se interrumpió).

2. Cantidad objetivo

- **Si especifica un valor que no sea el 0**, la interfaz principal mostrará el mensaje “completo” para recordarle al operador que la producción se ha completado cuando el valor Contador alcance el valor campo Estab. (Vea la captura a continuación). Actualmente, el procesador no puede funcionar a menos que lo reinicie haciendo clic y manteniendo presionado el botón RESET (RESTABLECER) durante 5 segundos.
- **Si especifica el valor 0**, puede DESACTIVAR el recordatorio.



3. Botón Restablecer

Cuando el procesador completa la cantidad objetivo, no podrá comenzar de nuevo a menos que restablezca el valor **ESTAB.** haciendo clic y manteniendo presionado durante 5 segundos el botón **RESET (RESTABLECER)**.

3.5 Mantenimiento



1. Autonomía en espera
 Valor predeterminado: 60 minutos. El procesador entrará automáticamente en modo de espera si no se realiza ninguna acción en 60 minutos.
 Si especifica el valor "0" se desactivará esta función.
2. Contador de calibración del procesador
 Cuenta atrás por ciclo (valor predeterminado: 75 000 unidades) o por hora (valor predeterminado: 350 horas). Independientemente del valor alcanzado, el recordatorio de calibración se mostrará en el panel táctil. También hay un botón de recordatorio obligatorio DESACTIVADO/ACTIVADO detrás.



Recordatorio obligatorio DESACTIVADO

----El operador puede pasarlo por alto y continuar con el ciclo



Recordatorio obligatorio ENCENDIDO

----El procesador no puede funcionar si no se realiza la calibración automática

Para apagar las indicaciones intermitentes, se debe realizar la calibración automática.

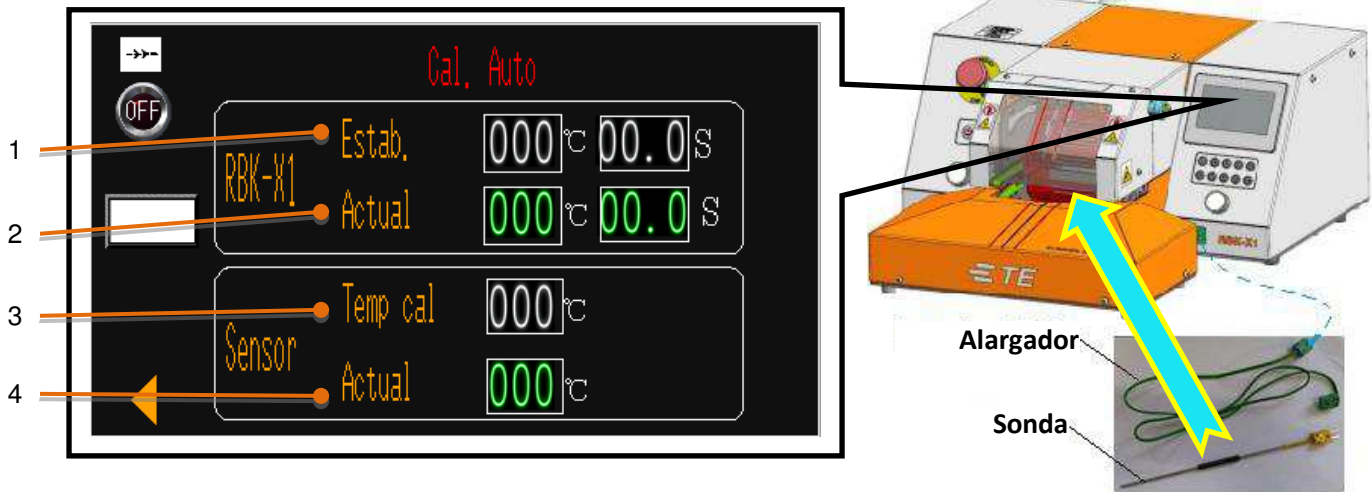
3. Valor de desplazamiento
 Se puede cambiar automáticamente después de la CALIBRACIÓN AUTOMÁTICA. O bien, especifique el valor y haga clic en el botón ACEPTAR para cambiar el desplazamiento manualmente.
4. Ciclo de interrupción (normalmente APAGADO)
 Cuando se ACTIVA, al presionar ambos botones de inicio durante la cuenta atrás del temporizador, se anulará manualmente el proceso y se moverá la cámara del calentador a la posición inicial.
5. Tiempo de enfriamiento del aire
 Cuando el dispositivo de enfriamiento de aire está conectado a la toma de enfriamiento de aire del procesador en la parte posterior, este parámetro está diseñado para establecer el tiempo de soplado de aire.
6. Recuento de ciclos del procesador.
 Diseñado para indicar el ciclo de funcionamiento del procesador después de salir de fábrica. **Se requiere restablecer este contador cuando se reemplaza el motor.**
7. Temporizador del elemento calentador

Se ha diseñado para indicar las horas de funcionamiento del elemento calentador. **Es necesario restablecer este contador cuando se reemplaza el elemento calentador.**

8. Bloqueo de los botones
*OFF (DESACTIVADO): el operador puede seleccionar otro proceso presionando el botón de proceso rápido 10X.
ON (ACTIVADO): el procesador no responderá cuando el operador presione el botón de proceso 10X.*
9. Cambiar contraseña.
La autoridad de nivel superior puede cambiar la contraseña de inicio de sesión de autoridad a un nivel inferior.
10. Conmutador del dispositivo de centrado (normalmente en OFF [DESACTIVADO])
Cuando se encuentra en ON (ACTIVADO), se activa el dispositivo de centrado.
11. Autodisparador
Active este botón mientras el dispositivo de centrado está activado para que el ciclo se pueda ejecutar automáticamente sin presionar ambos botones de inicio. NO use esta función para la producción, ya que el inicio del ciclo sin las manos en el botón de inicio podría dar lugar a que el operador pusiera las manos en el procesador, lo que podría causar aplastamiento.

3.6 Calibración automática

La calibración del procesador RBK se lleva a cabo utilizando una sonda UHI 250A.



1. RBK-X1 "Estab."
Temperatura de calibración del procesador RBK y tiempo de ciclo. Establecimiento de fábrica: 500 °C a 15 s.
2. RBK-X1 "Actual"
Tiempo de ciclo y temperatura real del procesador RBK. (Cuando comience el ciclo de calibración, el tiempo del ciclo contará hacia atrás de 15 s a 0 s).
3. Sonda "Temp cal"
*Valor de calibración de la sonda, que se utiliza para calcular el nuevo valor de desplazamiento del procesador RBK. Podría ser **TEMPERATURA DE PICO DE LA SONDA** después de completar el ciclo de calibración (tipo de calibración MK3), o **TEMPERATURA INSTANTÁNEA DE LA SONDA** en el momento en que se completa el ciclo de calibración. (Tipo de calibración X1). ----Establecimiento de fábrica: Tipo de calibración X1. Póngase en contacto con TE si necesita cambiar al tipo de calibración MK3.*
4. Sonda "Actual"
Temperatura real de la sonda. Es necesario enfriar la sonda a 23 °C±3 °C antes de que comience el ciclo de calibración. De lo contrario

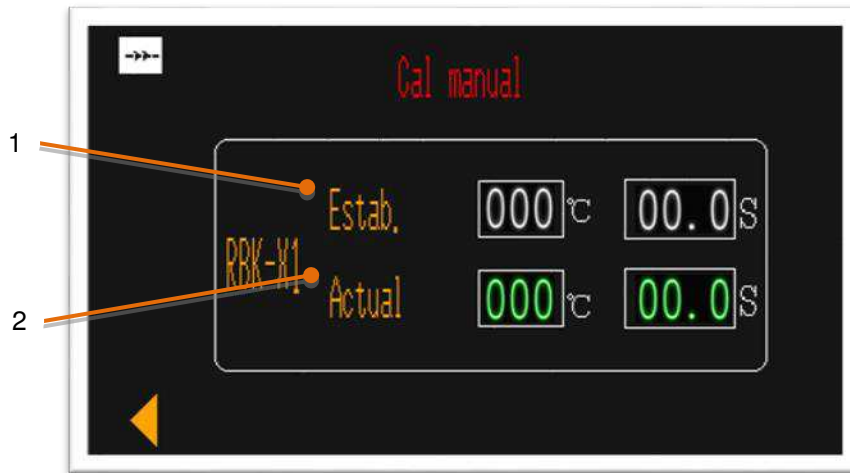
Procedimiento de calibración automática

1. **Desactive el "Centrado" en la página Mantenimiento de HMI**, conecte la sonda UHI a la toma del panel frontal.
 - a. La pantalla táctil entrará en la interfaz de calibración automática automáticamente.
 - b. El procesador ajustará automáticamente el parámetro de calentamiento del ciclo a 500 °C a 15 s. Espere 25 minutos más para que el procesador se estabilice si la temperatura real fue mayor o menor.
 - c. La temperatura de la sonda UHI debe enfriarse a 23+/-3 °C.
2. Coloque la sonda UHI centralmente en las mordazas del procesador.
3. Inicie un ciclo de proceso presionando ambos botones de inicio.
 - a. La pantalla del temporizador cuenta hacia atrás desde 15 s. La temperatura de UHI aumentará.
 - b. Si después de 5 segundos el procesador no detecta un valor de UHI de 108 °C, el aumento de 5 °C del ciclo se anulará. Es decir, si la sonda no está dentro del calentador durante el ciclo.
4. Una vez que se complete el ciclo, UHI se expulsará.
5. **NO DESENCHUFE LA SONDA UHI CUANDO SE HAYA EXPULSADO.** Antes de quitar el UHI de la toma, espere 15 segundos para que el procesador calcule y ajuste el **DESPLAZAMIENTO** automáticamente.

Nota:

- **La calibración del procesador se puede realizar en cualquier momento, pero no cuando el procesador indica "Cal" en la pantalla táctil, o cuando se reemplaza el elemento calentador.**
- **No repita la calibración automática en 15 minutos. La repetición de este procedimiento dentro de este tiempo puede provocar que se obtenga un valor de desplazamiento grande.**

3.7 Calibración manual



1. RBK-X1 "Estab."
Temperatura de calibración del procesador RBK y tiempo de ciclo. Establecimiento de fábrica: 500 °C a 15 s.
2. RBK-X1 "Actual"
Tiempo de ciclo y temperatura real del procesador RBK. (Cuando comience el ciclo de calibración, el tiempo del ciclo contará hacia atrás de 15 s a 0 s).

Procedimiento de calibración manual

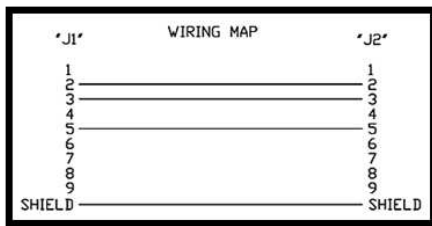
1. **Desactive el "Centrado" en la página Mantenimiento de HMI.**
2. *Entre en la página calibración manual, deje que el procesador se estabilice al menos durante 25 minutos.*
3. *Conecte la sonda UHI a un medidor calibrado.*
4. *Realice 3 lecturas de calibración (enfríe el UHI a 23 °C ± 3 °C entre cada ciclo). Calcule el **VALOR PROMEDIO**.*
5. *Compare el valor medido (promedio) con el valor deseado de 130 °C ± 5 °C.*
"Nuevo DESPLAZAMIENTO" = "DESPLAZAMIENTO antiguo" + ("VALOR PROMEDIO" - 130 °C) x 2
6. *Espere 25 minutos para que la temperatura se estabilice.*
7. *Repita el paso 3 (y 4 si es necesario).*
8. *Después de que OFFSET se haya ajustado correctamente, es necesario esperar 15 minutos para que la temperatura se estabilice antes de volver a reanudar el uso normal.*

Se recomienda llevar a cabo una calibración automática después de la calibración manual para hacer desaparecer el mensaje 'Cal' del panel de visualización.

Nota: Si esto no desaparece, es necesario reemplazar el elemento calentador y realizar una calibración automática.

3.8 Modo de operación remota

El modo de operación remota permite que el procesador sea controlado por dispositivos externos, como un equipo industrial o un grupo de soldadura ultrasónica. (El procesador termorretráctil de TE se ha probado y se ha demostrado que funciona con la principal máquina de soldadura ultrasónica disponible en los mercados. Pregunte a TE si le surge cualquier problema de comunicación).



La operación remota se habilita mediante el conector RS232, a través de un cable RS232 conectado al dispositivo externo.

NOTA: El cliente debe tener preparado el cable de comunicación RS232 (DB9, hembra a hembra). Consulte el mapa de cableado de este cable a la izquierda. O cómpreselo a TE. (Sección 4.6.5)

3.8.1 Procedimiento de operación remota



1. Conecte el procesador con un dispositivo externo a través de la interfaz de comunicación RS232, como un grupo de soldadura ultrasónica.
2. Cambie el conmutador de la posición OFF (APAGADO) a la posición ON (ACTIVADO) y deje que el procesador se comunique con el dispositivo externo.
3. AJ. REMOTO: estos valores muestran el parámetro (temperatura/tiempo) transferido desde los dispositivos externos.
4. ACTUAL: estos valores muestran el parámetro que el procesador está utilizando.
5. **023 °C 00.0 s** Estos valores fluctuantes muestran el parámetro en tiempo real para el proceso actual.
6. Cuando el procesador RBK se conecta con un dispositivo externo. Puede confirmar si la conexión está funcionando correctamente comprobando que los valores ACTUAL y AJ. REMOTO cumplen el parámetro del dispositivo externo.
7. Mantenga pulsados ambos botones de inicio. El procesador funcionará según el valor establecido en ACTUAL.
8. Cambie el conmutador de la posición ON (ACTIVADO) a la posición OFF (DESACTIVADO) para cortar la comunicación con el dispositivo externo.
9. Haga clic en el botón de flecha izquierda para volver a la interfaz principal.

3.8.2 Formato de datos RS232

Todos los datos se transmiten en formato ASCII. El formato de datos utiliza 8 bits de datos, 1 bit de parada, sin paridad y una velocidad de 9600 baudios. Existe TX/RX dúplex completo, RTS/CTS está deshabilitado. El procesador reconoce la siguiente estructura de paquetes de información de catorce bytes.

BYTE 1	Inicio del encabezado (SOH) (siempre ASCII 01h)
BYTE 2	10 segundos (ASCII 30h a 39h [1 a 9])
BYTE 3	1 segundo (ASCII 30h a 39h [1 a 9])
BYTE 4	Siempre un punto decimal (ASCII 2Eh)
BYTE 5	0,1 segundos (ASCII 30h a 39h [1 a 9])
BYTE 6	Siempre NULL (siempre ASCII 00h)
BYTE 7	Código de tamaño del producto (ASCII numérico, [1 a 3]; ver a continuación)
BYTE 8	Código de tamaño del producto (ASCII numérico. ['_' o A]; ver a continuación)
BYTE 9	100 de grado C
BYTE 10	10 de grado C
BYTE 11	1 de grado C
BYTE 12	Tetrabit hexadecimal alto de suma de comprobación (valor ASCII 0–9 A–F) F)
BYTE 13	Tetrabit hexadecimal bajo de suma de comprobación (valor ASCII 0–9 A–F)
BYTE 14	Fin de transmisión (EOT) (siempre ASCII 04h)

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

El procesador omitirá todos los datos RS232 hasta que se reconozca un carácter SOH. Al recibir SOH, se buscan 10 caracteres adicionales o un carácter de fin de transmisión (EOT). Para cada carácter recibido (incluido el SOH), la suma longitudinal (suma de comprobación) se mantiene hasta el byte 11, incluido este. Se descarta el desbordamiento de la suma de comprobación más allá de un límite de bytes. Esta suma de verificación de un solo byte se convierte en 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 ACK (confirmación) (ASCII 06h) o NAK (no confirmación) (ASCII 15h). Se producirá una respuesta ACK siempre que se cumplan las siguientes verificaciones:

- Se compara el byte de suma de comprobación.
- El formato del paquete cumple el formato definido anteriormente. (Es decir, el punto decimal y los caracteres nulos aparecen en las posiciones correctas y los valores numéricos esperados representados por ASCII 30–39 están presentes).

Si no se cumplen estos requisitos, el procesador responde con un NAK. La única excepción sin marcar es el valor del tamaño del producto.

Los dos valores ASCII designados como tamaño del producto no están marcados como parte del protocolo de recepción, además de estar incluidos en el cálculo de la suma de comprobación (es decir, cualquier dato recibido en estas posiciones no dará como resultado una respuesta NAK). Sin embargo, el software solo mostrará los tamaños de producto para los siguientes caracteres ASCII recibidos en estas posiciones: 1_/2_/3_/3A (donde _ es un valor nulo ASCII [00h]). Cualquier otro dato recibido da como resultado una pantalla de tamaño de producto en blanco.

3.9 Parámetro del sistema



1. Recuento de ciclos del procesador. Este valor no se puede restablecer. Registrará el ciclo total después de que el procesador salga de la fábrica de TE.
2. Temporizador del procesador. Este valor no se puede restablecer. Registrará las horas de funcionamiento totales 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.
Cuando la temperatura en tiempo real supere la temperatura establecida +/-10 °C, no se llevará a cabo la operación de producción. (No se realizará ninguna acción cuando se presionen ambos botones de inicio)
5. Control PID. Estos parámetros deben ajustarse cuidadosamente conjuntamente y están establecidos de fábrica.
Banda Proporcional. Área alrededor de la temperatura de proceso seleccionada donde la salida está en un nivel diferente al 100 % o 0 %. El aumento de este parámetro aumenta el ancho de esta banda.
Integral. Corrige el desplazamiento entre la temperatura de proceso seleccionada y la banda proporcional a lo largo del tiempo. El aumento de este parámetro aumenta el tiempo que se tarda en corregir este desplazamiento.
Derivado. Cambia la banda proporcional con respecto a la temperatura real del proceso, amortiguando la tendencia de las temperaturas del proceso a disparar por exceso o por defecto al cambiar. El aumento de este parámetro alargará el tiempo para cambiar a otra temperatura de proceso.
6. Código de error para el controlador de temperatura. Puede encontrar información detallada en el manual de OMRON E5CC

3.10 Registro errores



Esta página mostrará un mensaje de error en la HMI. Si hay otro problema con el procesador, consulte la sección 4.3 Solucionar problemas




Error	Posible razón	Acción
Apague.	El procesador no se apaga en el proceso correcto. 1. Botón de parada de emergencia pulsado. 2. La fuente de alimentación está cortada.	1. Compruebe que el botón de parada de emergencia se ha presionado o no. 2. Compruebe la fuente de alimentación del procesador.
Tiempo de espera de posición de carga cumplido.	1. Error del sensor de posición de la carga. 2. La cámara de calentamiento atascada. 3. Error del motor.	1. Compruebe el sensor de posición de carga. 2. Compruebe que la cámara de calentamiento esté atascada o no. 3. Compruebe el motor.
Tiempo de espera de posición de inicio cumplido.	1. Error del sensor de posición de inicio. 2. La cámara de calentamiento atascada. 3. Error del motor.	1. Compruebe el sensor de la posición de inicio. 2. Compruebe que la cámara de calentamiento esté atascada o no. 3. Compruebe el motor.
Tiempo en espera acabado.	Si el tiempo que el operador no utiliza el procesador es más largo que el tiempo de espera, dicho procesador entra en el modo de espera automáticamente.	Presione el botón de E/S durante 5 segundos para encender el procesador.
No se pudo encontrar la posición de inicio.	Cuando se enciende el procesador, la cámara de calentamiento no está en la posición de inicio, y al presionar dos botones manuales, dicha cámara no puede volver a la posición de inicio.	1. Compruebe el sensor de la posición de inicio. 2. Compruebe que la cámara de calentamiento esté atascada o no. 3. Compruebe el motor.
Parada de emergencia.	Botón de parada de emergencia pulsado.	Libere el botón de parada de emergencia.
Temperatura demasiado alta.	El valor de temperatura de ajuste es superior a 675 °C	Restablezca el valor de temperatura a un valor inferior a 675 °C
Error de temperatura.	La temperatura real es superior a 675 °C	1. Compruebe el sensor de temperatura. 2. Compruebe el controlador de temperatura
¡Error de comunicación del controlador de temperatura!	1. El cable de comunicación entre PLC y el controlador de temperatura está dañado. 2. El puerto de comunicación PLC predeterminado está dañado. 3. Error del controlador de temperatura.	1. Compruebe el cable de comunicación entre PLC y el controlador de temperatura. 2. Compruebe el puerto de comunicación PLC. 3. Compruebe el controlador de temperatura
Error de temperatura. ¡Compruebe el circuito de calefacción!	¿La temperatura real es más alta que la temperatura establecida de 10 °C o inferior a la temperatura establecida de 10 °C?	Compruebe la conexión entre el controlador de temperatura y el PLC.
Error de calentamiento	Una vez transcurridos 90 segundos, la temperatura real es inferior a 180 °C cuando la temperatura establecida es superior a 200 °C	1. Compruebe el relé de estado sólido. 2. Verifique el relé de control maestro. 3. Reemplace el relé de control maestro.
¡Alarma de sonda arriba/abajo!	1. Error del sensor de sonda arriba/abajo. 2. Error de la conexión interna del cable de CD.	1. Compruebe el sensor. 2. Vuelva a conectar el cable desde la cubierta frontal superior.
¡Alarma T/P a lateral/central!	1. Error del sensor central/lateral T/P. 2. Error de conexión exterior del cable de CD.	1. Compruebe el sensor. 2. Vuelva a conectar el cable de CD exterior.
¡Error del tubo de empuje!	1. Error del sensor del tubo de empuje.	1. Compruebe el sensor.

3.11 Prueba de círculo



Esta es una interfaz de prueba diseñada para probar el procesador RBK para ejecutar el ciclo en 500 °C/0,2 s durante 60 minutos con el fin de asegurarse de que dicho procesador funciona bien antes de comercializarse.

Para iniciar la prueba del círculo:

1. Pase el conmutador de la posición OFF (APAGADO) a la posición ON (ENCENDIDO).
2. Edite el tiempo de prueba si es necesario en TIEMPO DE EJECUCIÓN ESTABLECIDO; el valor predeterminado 60 min.
3. Presione ambos botones de inicio para activar la prueba de círculo.
4. Cuando el tiempo pase de 60 minutos a 0, el ciclo de prueba se detendrá.
5.  mostrará el ciclo total del trabajo de PRUEBA DE CÍRCULO.
6.  mostrará el ciclo tiempo total del trabajo de PRUEBA DE CÍRCULO.
7. Cambie de la posición ON (ACTIVADO) a la posición OFF (DESACTIVADO). Salga de la edición.
8. Haga clic en  para volver a la pantalla principal.

3.12 E/S y manual

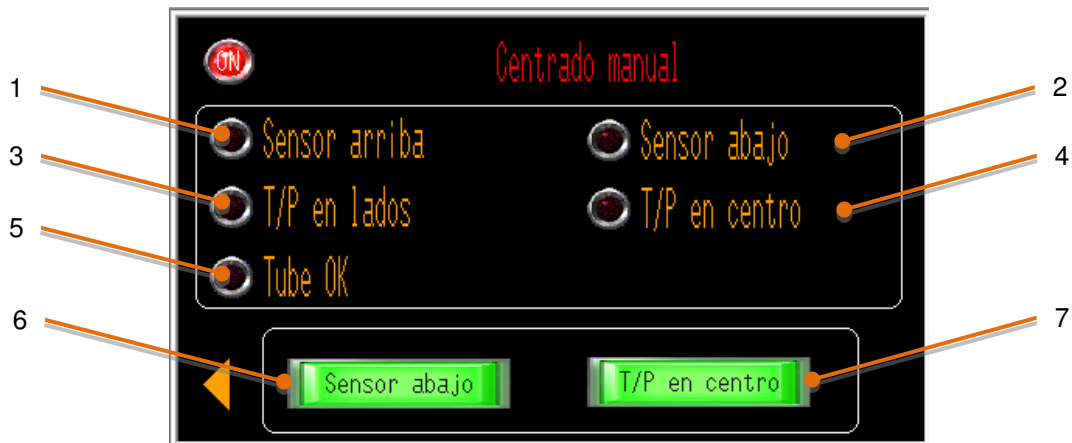


Esta es una página de E/S cuando se recibe la señal de esa acción.

1. Al presionar el botón de inicio izquierdo, este icono se iluminará en verde.

2. Al presionar el botón de inicio derecho, este icono se iluminará en verde.
3. Al presionar el botón de parada de emergencia, este icono se iluminará en verde.
4. Cuando el calentador está en posición de carga, este icono se ilumina en verde.
5. Cuando el calentador está en posición de inicio, este icono se ilumina en verde.
6. Presione este botón; el calentador se moverá hacia adelante a la posición de carga. Presione este botón nuevamente; el calentador se moverá hacia atrás a la posición inicial.

3.13 Manual de centrado



Esta es una página de E/S cuando se recibe la señal de esa acción.

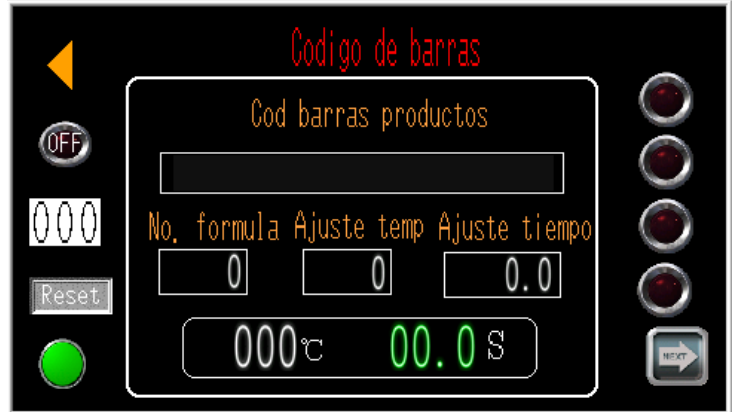
1. Cuando los brazos de detección se elevan, este icono se ilumina en verde.
2. Cuando los brazos de detección se bajan, este icono se ilumina en verde.
3. Al centrar la placa en ambos lados, este icono se ilumina en verde.
4. Cuando se detecta el movimiento de la placa de centrado al centro sin el tubo, este icono se ilumina en verde.
5. Cuando se detecta el movimiento de la placa de centrado al centro con el tubo, este icono se ilumina en verde.
6. Presione este botón. Los brazos de detección se moverán hacia abajo o hacia arriba.
7. Presione este botón. La placa de centrado izquierda y derecha se moverá hacia el centro o los lados

3.14 Escaneo de códigos de barras

El escaneo de códigos de barras puede ayudar al procesador a obtener los parámetros de calentamiento del producto (temperatura/tiempo, etc.) leyendo el código de barras incorporado al producto. A continuación, cargue y cambie el parámetro de calentamiento actual al procesador en consecuencia.

- (1) Inicie sesión desde la interfaz principal con el identificador de usuario "C". Seleccione ESCANEAR DE CÓDIGOS DE BARRAS para acceder a la interfaz que se muestra en la imagen de la derecha.

En esta página, el procesador puede trabajar con la función Escaneo de códigos de barras.



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

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

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



- (3) Haga clic en el botón de página siguiente de la interfaz CONJUNTOS DE CÓDIGOS, para acceder a la interfaz de OPERACIÓN DE LECTURA DE CÓDIGOS QR.

En caso de que se produzca un error en alguna lectura durante el escaneo de los códigos de barras, esta página permitiría al operador especificar el parámetro de los códigos de barras manualmente.



Nota: Para obtener más detalles sobre el escaneo de códigos de barras, solicite instrucciones a TE.

3.15 Recopilación de datos

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

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



(Una instancia de la conexión de transferencia de datos)

Nota: El procesador tiene una configuración predeterminada (parámetro, formato de documento,...) en la recopilación de datos. Si necesita algún otro requisito, póngase en contacto con el equipo 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

Extraiga el procesador RBK-X1C de su embalaje. Si hay algún indicio de daño, devuelva el equipo a TE en su contenedor original.

Nota:

El número de serie del procesador se debe corresponder con el número de serie que figura en el embalaje.

4.1.2 Seguridad



El procesador RBK-X1C debe instalarse de acuerdo con las prácticas de trabajo seguras establecidas. El uso incorrecto puede provocar lesiones.

Los requisitos de instalación deben cumplir las regulaciones locales.

4.1.3 Ubicación



El procesador RBK-X1C está diseñado para instalarse y utilizarse en entornos industriales. Sin embargo, no debe usarse cerca de materiales explosivos o inflamables o en un lugar donde haya humedad.

El procesador es un dispositivo que se opera manualmente y debe ubicarse en una superficie plana y nivelada, a una altura adecuada para un operador (un banco de trabajo resistente es ideal).

Asegúrese de que el ventilador de ventilación del panel posterior no esté obstruido.

4.1.4 Conexiones eléctricas



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

Las conexiones de alimentación para el procesador deben cumplir las normas y regulaciones locales.

4.1.5 Conexiones neumáticas

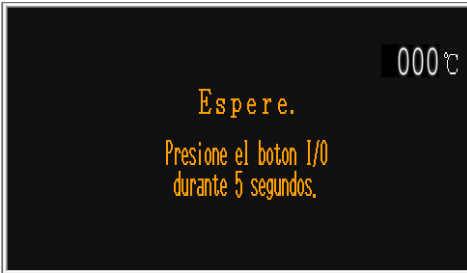


El procesador está diseñado para funcionar con una presión de aire de entre 4 y 6 bares.

Asegúrese de que haya suministro de aire disponible cuando utilice el procesador, independientemente de si activa o desactiva el dispositivo de centrado. Cortar el suministro de aire cuando se utiliza el procesador puede causar un atasco mecánico.

4.2 Modo de operación

4.2.1 Modo de espera

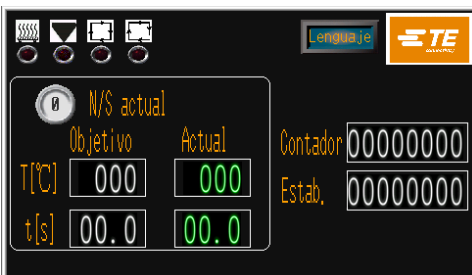


Quando encienda el interruptor de alimentación principal, el LED del botón de E/S comienza a parpadear, el procesador se sitúa en el modo de espera y no se conecta alimentación conectada a los circuitos del **calentador**, **ventilador** y **motor**. Actualmente, el procesador muestra la interfaz de espera y está listo para ENCENDERSE presionando el botón I/O durante 5 segundos. El procesador puede establecer el tiempo de entrada en modo de espera automáticamente después de que el procesador no realice ninguna acción por si se produce un accidente si el operador no está presente.

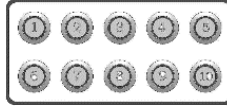


Botón I/O

4.2.2 Modo de proceso único (interfaz principal) ---- Consulte la sección 4.2.7



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



Botones de proceso rápido de proceso 10X.

4.2.3 Modo de producción de secuencia ---- Consulte las secciones 3.2 y 3.3



Permita que el operador lleve a cabo la producción para diferentes procesos paso a paso conforme a la secuencia preestablecida y almacenada en el procesador.

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

4.2.4 Modo de funcionamiento remoto ---- Consulte la sección 3.8



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

4.2.5 Modo de centrado automático (interfaz principal) ---- Consulte la sección 4.2.8



En este modo, el procesador ayudará a centrar el empalme y el tubo antes de que comience el ciclo.

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

4.2.6 ENCENDER y APAGAR el procesador

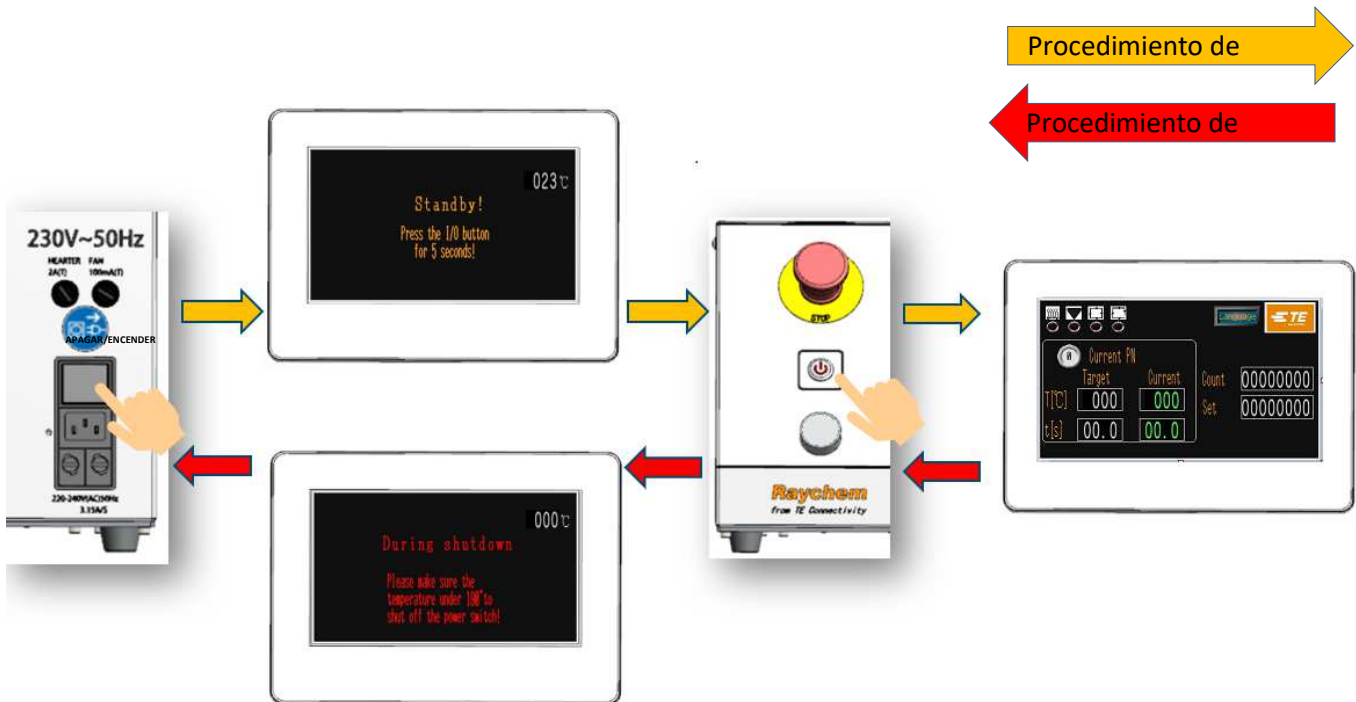


Figura 4-1: Interruptor de ENCENDIDO Y APAGADO

Procedimiento de ENCENDIDO

1. Conecte la toma de entrada de alimentación con 230 V (+/- 10 %) CA mediante el cable de alimentación.
2. Suelte el botón de parada de emergencia.
3. Cambie el interruptor de la red eléctrica a ON desde el panel posterior. La pantalla táctil se encenderá y mostrará la interfaz de espera.
4. Permite encender el procesador presionando el botón I/O durante 5 segundos.
 - a) El LED de I/O parpadea.
 - b) La pantalla táctil mostrará la interfaz principal.
 - c) El color del indicador del calentador cambia a ámbar y la temperatura del calentador comienza a elevarse.
5. Compruebe que se haya 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 ilumina en verde, el procesador está listo para comenzar el proceso.

Procedimiento de DESACTIVADO

1. Asegúrese de que el ciclo de funcionamiento del procesador se haya completado y que se haya eliminado el empalme del cable.
2. Apague el procesador presionando el botón I/O durante 5 segundos.
 - a) El LED I/O comienza a parpadear.
 - b) La pantalla táctil mostrará la interfaz de cierre.
 - c) La temperatura del calentador comienza a descender.
 - d) El ventilador de enfriamiento sigue funcionando.
3. Cuando la temperatura baja a 190 °C, el ventilador de enfriamiento deja de funcionar.
4. Cambie el interruptor de alimentación principal a la posición de APAGADO desde el panel trasero.



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

4.2.7 Operación de un solo proceso



La acción de los botones de inicio del proceso se inhibe hasta que el color del LED del calentador haya cambiado a verde.

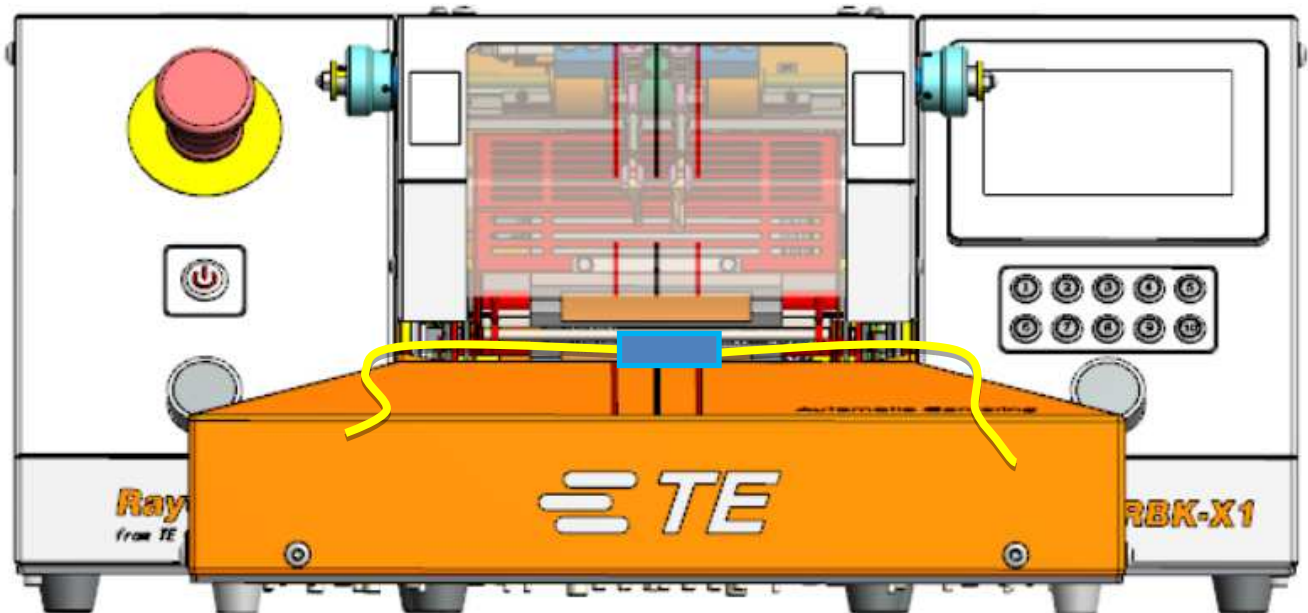


Figura 4-2: Proceso único (RBK-X1 y RBK-X1C)

1. Inicie sesión en HMI. Apague el botón 'Centrado' de la página de mantenimiento para desactivar la función Centrado automático (consulte la sección 3.5, elemento 10).
2. Compruebe desde la interfaz principal si se ha seleccionado el botón de proceso correcto para que se procese el conjunto de cables. El indicador del calentador se iluminará en verde.

Nota: Esto se seleccionará automáticamente si el procesador se controla de forma remota.

3. Seleccione el tamaño correcto (ILS /QSZH) (Código 1; 2; 3; 3A) y la posición sobre el empalme para procesar.
4. Inserte el empalme del cable en las pinzas del procesador. Alinee el centro del empalme y los extremos del producto con los marcadores de guía en el escudo y el protector Perspex.
5. Presione sin soltar ambos botones INICIAR CICLO durante 0,5 s simultáneamente. El portador del calentador avanzará a la posición de carga.

Nota: Cuando comience el ciclo, suelte las manos antes de que el portador del calentador alcance la posición de carga para interrumpir el ciclo. El portador del calentador se detendrá en la posición en la se encuentre cuando se suelten las manos. (Puede desactivar la interrupción en la página de mantenimiento). Presione rápidamente ambos botones de INICIO DE CICLO. El portador del calentador regresará a la posición inicial. Listo para un nuevo ciclo.

6. Compruebe desde la interfaz principal que el indicador de ciclo del proceso se ilumina en verde.
7. Compruebe que la pantalla del temporizador comienza la cuenta atrás.
8. Cuando el temporizador llega a cero, el calentador retrocederá a la posición de inicio y el empalme procesado se expulsará.

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

9. Sin seleccionar otro botón de proceso, el siguiente ciclo continuará el último proceso seleccionado.

4.2.8 Operación de centrado automático



La acción de los botones de inicio del proceso se inhibe hasta que el color del LED del calentador haya cambiado a verde.

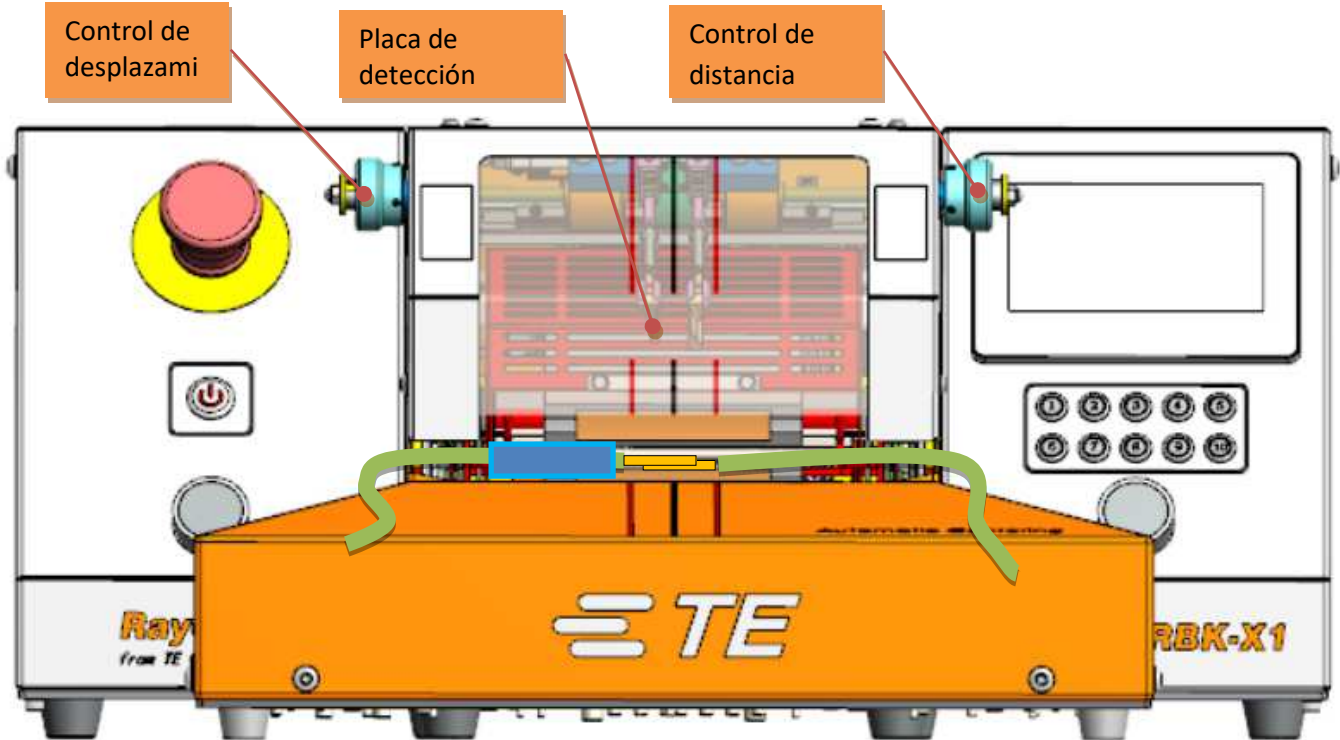


Figura 4-3: Centrado automático (solo RBK-X1C)

1. Inicie sesión en HMI. Encienda el botón 'Centrado' de la página de mantenimiento para activar la función Centrado automático (consulte la sección 3.5, elemento 10).
2. Regrese a la interfaz principal. Verá que muestra un iluminador de centrado automático adicional en la parte superior de la pantalla (consulte la sección 1.3, elemento 5). Presione ambos botones de inicio para desplegar la PLACA DE DETECCIÓN. El iluminador de centrado se mostrará en verde.
3. Tire del CONTROL DE DISTANCIA y gírelo hacia la derecha para encontrar una distancia adecuada entre 2 placas de detección, de acuerdo con el ancho del empalme. A continuación, el procesador está listo para el centrado.
4. Si es necesario, tire del CONTROL DE COMPENSACIÓN y gírelo hacia la izquierda para ajustar el desplazamiento del empalme.
Nota: Debido a la capacidad actual del dispositivo de centrado, el desplazamiento del empalme NO PUEDE ser superior a 10 mm.
5. Empuje el tubo para exponer el empalme (figura 4-3) y, a continuación, 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 tener una longitud superior a 60 mm.
6. Cuando la detección se realice correctamente, la PLACA DE DETECCIÓN se balanceará hacia arriba y, a continuación, la PLACA DE CENTRADO empujará el tubo hacia el centro y hacia ambos lados a la vez.
Nota: En caso de que la PLACA DE CENTRADO se atascara al moverse al centro, retire el cable manualmente y presione ambos botones de inicio para iniciar un nuevo ciclo.
7. Presione los dos botones de inicio de ciclo simultáneamente hasta que el portador del calentador avance hasta la posición de carga.
Nota: Si activa el botón "Autodisparador" en la página de mantenimiento, el operador no necesita presionar ambos botones de inicio para activar el portador del calentador que se mueve hacia adelante. Se moverá automáticamente hacia adelante cuando la detección se realice correctamente. Pero no recomendamos

utilizar así el producto, ya que el portador del calentador se mueve sin las manos en el botón y el operador puede tener la posibilidad de poner las manos en la cámara de calentamiento, lo que causaría un accidente.

8. Compruebe desde la interfaz principal que el indicador de ciclo del proceso se ilumina en verde. La pantalla del temporizador comienza la cuenta atrás.
9. Cuando el temporizador llega a cero, el calentador retrocederá a la posición de inicio y el empalme procesado se expulsará. Ciclo completado, la PLACA DETECCIÓN desciende. Preparada para el próximo ciclo.

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

10. Sin seleccionar otro botón de proceso, el siguiente ciclo continuará el último proceso seleccionado.

4.2.9 Parada de emergencia

Nota:

Este es un procedimiento de EMERGENCIA utilizado en el caso improbable de que la cámara del calentador permanezca cerrada después de la secuencia de tiempo establecida.

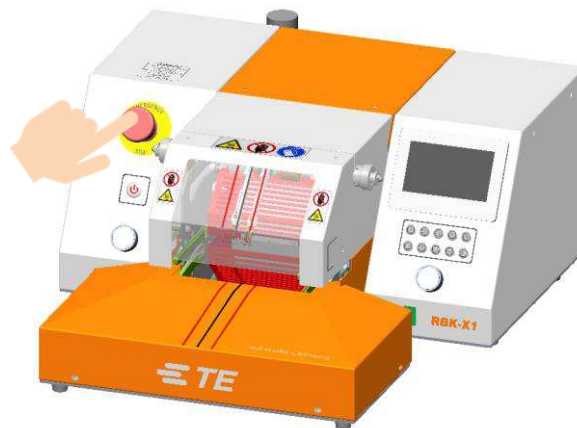


PELIGROS DEL PRODUCTO DAÑADO

Debido a la naturaleza de todas las herramientas de calentamiento, cualquier producto que quede atrapado o que se haya dejado inadvertidamente en el horno puede dañarse o incluso QUEMARSE. Esta situación puede generar humo; por lo tanto, la máquina debe usarse en un área bien ventilada.

Si se produce un incendio dentro del calentador, el operador debe accionar el botón de parada de emergencia de la máquina y luego extinguir dicho incendio mediante el uso correcto de un extintor de CO₂ o permitir que se extinga por sí mismo. En ambos casos, se debe tener cuidado de no inhalar ninguno de los humos resultantes de la quema de cables o tubos de empalme. Si la cámara del calentador está en la parte de delante cuando se activa la PARADA DE EMERGENCIA, se moverá inmediatamente a la parte trasera y expulsará el empalme que se está procesando. Se debe tener cuidado al manipular el empalme ya que el interior del empalme y el área circundante pueden estar calientes. El empalme y los hilos deben desecharse de manera segura en un contenedor de metal que no contenga material combustible.

En el improbable caso de que la cámara del calentador no se repliegue durante una operación de parada de emergencia, siga las instrucciones de la sección 4.2.11 "Desbloqueo de emergencia de la cámara del calentador".



1. Para APAGAR el procesador en una emergencia, presione el botón de PARADA DE EMERGENCIA. Si la cámara del calentador está en la parte de delante cuando se activa la PARADA, se moverá a la parte trasera y expulsará el empalme que se está procesando. Después, toda la energía al procesador se apaga.
2. Para restaurar el procesador a su condición de funcionamiento normal, suelte el botón de PARADA DE EMERGENCIA girándolo en el sentido de las agujas del reloj.
3. Restablezca el procesador presionando el botón I/O durante 5 segundos hasta que el LED de E/S se ilumine. Una vez que la cámara del calentador haya vuelto a la temperatura seleccionada, el procesador estará listo para continuar con la operación.

4.2.10 Carro del calentador atascado



El carro del calentador se atasca.

La alimentación proporcionada al motor y al calentador se eliminará automáticamente.

Los calentadores del procesador RBK se apagarán automáticamente si el carro no ha alcanzado el sensor frontal en 700 ms. La alimentación proporcionada al motor de accionamiento se elimina. El calentador se enfría y el procesador RBK pasará al modo de espera, exactamente como si el operador se estuviera preparando para apagar dicho procesador.



El equipo está conectado a una fuente de suministro eléctrico de corriente alterna. Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o reparación, apague siempre el equipo y asegúrese de que esté aislado del suministro de CA.

Retire el atasco. Compruebe si hay indicios de daños en el procesador. Consulte la sección 4.2.11, Liberación de emergencia de la cámara del calentador

Para reiniciar el procesador:

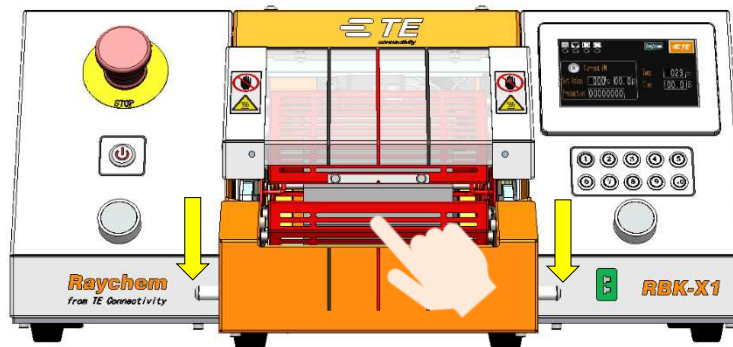
1. **ENCIENDA** el procesador presionando el botón I/O durante 5 segundos.
2. Presione ambos botones de inicio.
3. Esto moverá el mecanismo hacia atrás y restablecerá la condición de error.
4. El procesador ahora está preparado para usarse.

4.2.11 Liberación de emergencia de la cámara del calentador



Este es un procedimiento de EMERGENCIA utilizado en el caso improbable de que la cámara del calentador no se abra después de activarse la parada de emergencia. El equipo está conectado a una fuente de suministro eléctrico de corriente alterna. Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o reparación, apague siempre el equipo y asegúrese de que esté aislado del suministro de CA. ¡Deje que el procesador se enfríe antes de comenzar este procedimiento!

1. Empuje la cubierta inferior del calentador hacia la parte trasera del procesador hasta que el calentador se abra (consulte la imagen a continuación).
2. Empuje hacia abajo los tornillos prisioneros de LIBERACIÓN DE LA PINZA y retire el empalme.



Movimiento manual del calentador inferior



LA PARTE FRONTAL DEL PROCESADOR PUEDE ESTAR CALIENTE AL TACTO

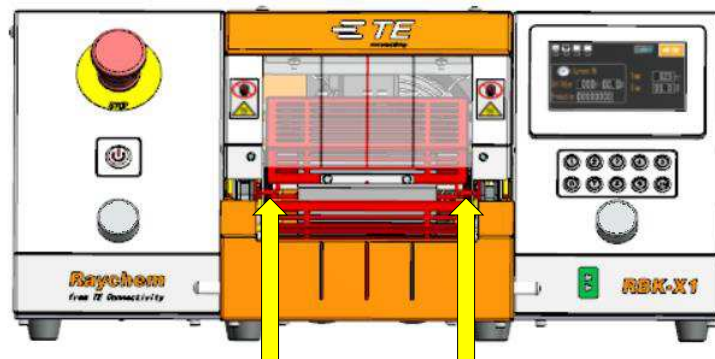
4.2.12 Mantenimiento rutinario

El procesador RBK requiere solo el mínimo de mantenimiento. Sin embargo, las siguientes comprobaciones deben realizarse semanalmente:

1. **Compruebe que el ventilador de enfriamiento esté funcionando correctamente y que el aire fluya a través del panel de ventilación trasero.**



2. **Retire la cubierta delantera. Compruebe si el espacio libre es correcto (un espacio libre mínimo de 75 mm) y si hay obstrucciones.**



3. **Pinzas de alambre. Compruebe visualmente el funcionamiento correcto y si hay signos de desgaste.**
4. **Liberación manual. Compruebe que las palancas de liberación manual funcionan libremente.**
5. **Limpie el tubo de fusión en caliente que queda en el elemento calentador y la posición de carga.**

4.3 Solucionar problemas



LAS TAREAS DE ESTA SECCIÓN SOLO DEBEN SER REALIZADAS POR UN TÉCNICO CON LA CUALIFICACIÓN ADECUADA. ANTES DE COMENZAR CUALQUIER REPARACIÓN, EL PROCESADOR DEBE DESCONECTARSE DE LA ALIMENTACIÓN PRINCIPAL. DESPUÉS DE LA TERMINACIÓN, SE DEBEN REALIZAR LAS COMPROBACIONES DE SEGURIDAD APROPIADAS.

Si apareciera un error, las siguientes tablas ayudarán a identificarlo.

4.3.1 Comprobaciones preliminares

Antes de investigar condición de error, compruebe lo siguiente:

1. El interruptor AISLAMIENTO DE LA RED ELÉCTRICA no se encuentra en la posición de ENCENDIDO.
2. El interruptor PARADA DE EMERGENCIA se encuentra en la posición FUERA.
3. Todos los fusibles están bien.
4. La fuente de alimentación está ENCENDIDA.

4.3.2 Tabla de solución de problemas

Además de los registros de errores descritos en la sección 3.10, en la tabla siguiente aparecen otros problemas.


Problema	Causa posible	Comprobación	Solución
Todos los LED apagados	No hay alimentación.	Desenchufe el cable de alimentación de la red eléctrica. Compruebe si hay suministro eléctrico de la red.	Restablezca la fuente de alimentación.
	El interruptor principal no está en la posición 'ENCENDIDO' y/o el interruptor de parada de emergencia presionado...	El LED de espera se ilumina cuando el interruptor de la red eléctrica y la parada de emergencia están en la posición correcta.	Establezca los conmutadores en la posición correcta.
	Error de los fusibles de entrada de la red eléctrica	Retirar y comprobar.	Reemplazar si fuera necesario.
HMI todavía se encuentra en la interfaz de espera.	Interruptor de E/S no presionado.	Compruebe que el LED de E/S está iluminado.	Presione el interruptor de E/S durante 5 s para iniciar el procesador.
El ciclo no puede comenzar cuando se presionan ambos botones de inicio.	Temperatura real más allá de la banda de temperatura establecida.	Compruebe que el LED del calentador está iluminado en color verde.	Espere hasta que la temperatura alcance la banda de temperatura establecida.
	El procesador estaba en modo Centrado automático	Compruebe desde la interfaz principal si se mostró el indicador de centrado automático. (Sección 1.3, elemento 5)	Consulte la sección 4.2.8 para obtener información sobre cómo trabajar en el modo de centrado automático.
	Botón de inicio de un ciclo desconectado.		Reemplace el botón si fuera necesario.

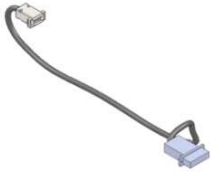
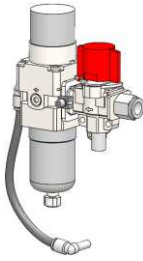
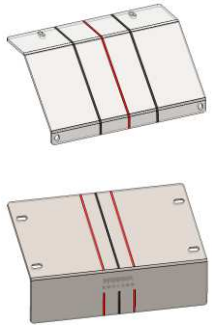
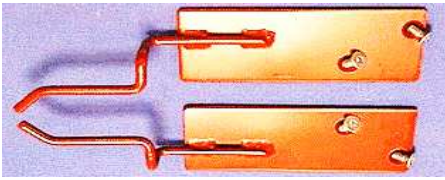
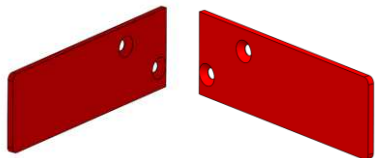
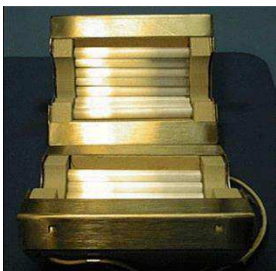
Problema	Causa posible	Comprobación	Solución
La cámara del calentador no se mueve cuando se presionan los botones de inicio.	El calentador no está en la posición trasera.	Compruebe la posición de la cámara del calentador. Compruebe si hay obstrucciones.	Elimine la obstrucción. Presione los botones de inicio de ciclo para devolver el calentador a la posición trasera.
	Error del sensor "Inicio" o atascado en la posición de DESACTIVADO.	Compruebe el espacio y la posición del sensor. El sensor debe estar iluminado. Compruebe el cableado y las conexiones.	Ajuste la posición del sensor o reemplácelo si es necesario.
	Error del sensor "Cargar" o atascado en la posición de ACTIVADO.	Compruebe el espacio y la posición del sensor. El sensor debe estar iluminado. Compruebe el cableado y las conexiones.	Ajuste la posición del sensor o reemplácelo si es necesario.
	Error del relé de seguridad	cuando se presionan los botones de inicio. Compruebe que el contacto "43" esté conectado a "44" desde el circuito.	Reemplace el relé de seguridad
		cuando se presionen los botones de inicio. Compruebe que haya una fuente de alimentación de 24 V entre A1 y A2	Reemplace el relé de seguridad
	Error del motor	Compruebe la alimentación proporcionada al motor (24 VCC) cuando se utilizan los botones de inicio.	Reemplace el motor. Rectifique el error de cableado.
	Atasco mecánico.	Consulte la sección 4.2.10.	



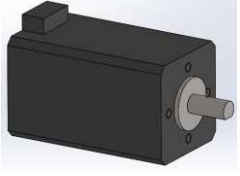
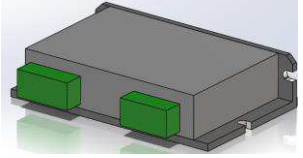
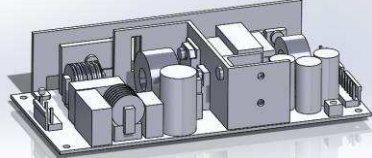


Problema	Causa posible	Comprobación	Solución
La cámara de calentamiento se mueve hacia adelante y vuelve inmediatamente a la posición de inicio.	Sensor de proximidad "Cargar" permanentemente 'DESACTIVADO' o defectuoso. Puede estar colocado incorrectamente.	Compruebe que el LED interno del sensor "Cargar" esté iluminado.	Ajuste de la posición del sensor. Reemplace el sensor si fuera necesario.
		Al presionar los botones de ciclo se restablecerá el control del sensor, pero moverá la cámara a la posición de inicio si no es correcta.	
El procesador se sobrecalienta. Las cubiertas y los protectores están más calientes de lo normal.	No se está llevando a cabo correctamente el procedimiento de apagado.	Apagar en el interruptor de E/S El ventilador continuará funcionando hasta 190 °C y luego se apagará. El led de espera azul se encenderá.	Asegúrese de llevar a cabo los procedimientos de conmutación correctos.
	Error del ventilador de enfriamiento	Compruebe el funcionamiento del ventilador.	Reemplace el ventilador.
No se realiza ninguna acción al cambiar los botones de proceso rápido.	Modo de bloqueo del teclado 'Tecla/L' seleccionado.	Compruebe el parámetro para la configuración de Tecla/L.	Restablecer Tecla/L en DESACTIVADO
La comunicación RS232 no funciona.	"REMT" no está activado.	Compruebe los parámetros.	Establezca 'REMT' en ACTIVADO.
	El cable RS232 no está conectado al soldador o el procesador.	Compruebe el cable de interconexión.	Vuelva a conectar...
	Error de configuración del dispositivo externo	Compruebe si el formato de los datos es compatible con RBK-X1C (consulte la sección 3.8.2) mediante el software de prueba de puerto.	Asegúrese de transferir datos entre la máquina RBK-X1C y el dispositivo externo en formato de datos.
El dispositivo de centrado no actúa.	La función Centrado automático no se activó.	Compruebe en el panel táctil si se mostró el icono de centrado automático.	Inicie sesión en la interfaz de mantenimiento para activar el centrado automático. Consulte la sección 3.5, elemento 10.
	Error en la conexión en la placa de detección 2X.	Compruebe la conexión de la placa de detección 2X.	Vuelva a conectar o reemplace el componente si es necesario.
La placa de centrado se atascó.	La placa de lengüeta de la placa de centrado se atascó.	Presione la placa de lengüeta para comprobar si se movió suavemente.	Limpie el polvo o reemplace el resorte si es necesario.
El tubo se atascó con el empalme al centrar.	La junta de empalme detiene el movimiento del tubo de centrado.	El tubo no estaba en el centro cuando la cámara de calentamiento se movió hacia adelante.	Presione el botón de parada de emergencia, retire el empalme y reinicie el procesador para un nuevo ciclo.


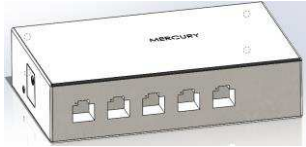
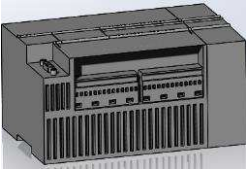

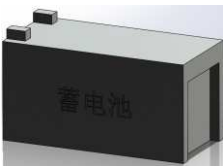
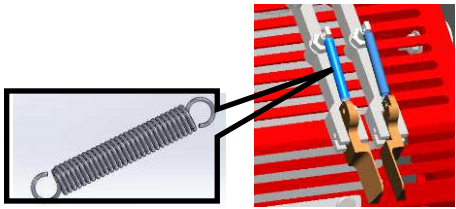
4.4 Piezas de repuesto recomendadas

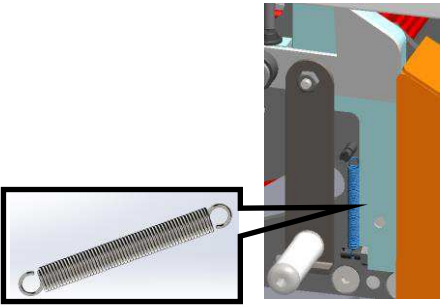

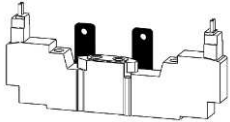
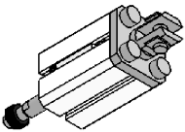
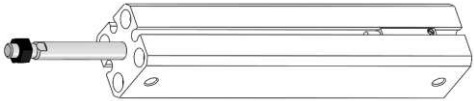




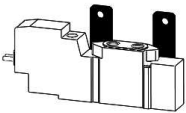
Para obtener información sobre cómo quitar la cubierta para reemplazar las piezas de repuesto, consulte a continuación la sección 4.5.2 Obtener acceso. En su mayoría, todos los procesadores RBK pueden compartir las mismas piezas de repuesto, excepto los elementos especificados en la columna Nota.

Descripción	Imagen	Nº de pieza	Nota
Botón de inicio (NO CE) Botón de inicio (CE) Contacto, botón Iniciar		2234980-1 2234980-2 2234984-1	Uso en NO CE (2234800-1, 2376800-1) Uso en la versión CE (2234800-2, 2376800-2) Todo el procesador RBK
Botón de parada de emergencia		2234983-1	Consulte la sección 1.2, elemento 1.
Pantalla táctil		2234977-1	Consulte la sección 1.2, elemento 8.
Botón de proceso rápido		2234981-1	Consulte la sección 1.2, elemento 7. Este número de pieza solo representa 1 botón.
Toma de calibración, tipo "K"		2234973-1	Consulte la sección 1.2, elemento 6.
Kit, conector de termopar		2391335-1	Todo el procesador RBK

Descripción	Imagen	Nº de pieza	Nota
Cable de conexión, CD		2369601-4	Usar en RBK-X1C 2376800-1, -2 Consulte la sección 1.4, elemento 12.
Kit de suministro de aire		2369601-3	Usar en RBK-X1C 2376800-1, -2
Ventana de visualización, X1 Ventana de visualización, X1C		2234897-1 2369602-1	Usar en RBK-X1 2234800-1, -2 Usar en RBK-X1C 2376800-1, -2
Cuchilla eyectora, izquierda Cuchilla eyectora, derecha		2234840-1 2234840-2	Uso en RBK-X1 (2234800-1, -2)
Cuchilla eyectora, izquierda Cuchilla eyectora, derecha		2-2369603-2 2-2369603-3	Uso en RBK-X1C (2376800-1, -2)
Conjunto del elemento calentador (Incluye el calentador superior e inferior; el termopar es parte del calentador inferior).		2234991-1	

Descripción	Imagen	Nº de pieza	Nota
Termopar			2234990-1
Ventilador de enfriamiento (220 V) Ventilador de enfriamiento (24 V)		2234963-1 2234963-2	Uso en NO CE (2234800-1, 2376800-1) Uso en la versión CE (2234800-2, 2376800-2)
Motor paso a paso		2234883-1	Localizar en cubierta superior trasera
Accionador del motor		2234972-1	Se encuentra en la cubierta izquierda
Fuente de alimentación de 24 V		2234970-1	Se encuentra en la cubierta izquierda
Relé de estado sólido (CA) Relé de estado sólido (CC)		2234969-1 2234969-2	
Módulo de control de seguridad de dos manos		2234967-2	Uso en la versión CE (2234800-2, 2376800-2)

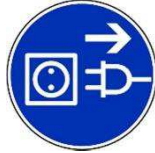
Descripción	Imagen	Nº de pieza	Nota
<p>Sensor de proximidad, inicio/carga (NO CE)</p> <p>Sensor de proximidad, inicio/carga (CE)</p>		<p>2234988-1</p> <p>2234988-2</p>	<p>Uso en NO CE (2234800-1, 2376800-1)</p> <p>Uso en la versión CE (2234800-2, 2376800-2)</p>
<p>Conmutador, NO CE</p> <p>Conmutador, CE</p>		<p>2234985-1</p> <p>2234985-2</p>	<p>Uso en NO CE (2234800-1, 2376800-1)</p> <p>Uso en la versión CE (2234800-2, 2376800-2)</p>
<p>Módulo PLC</p>		<p>2234964-1</p>	<p>Se encuentra en la cubierta derecha</p>
<p>Relé de seguridad</p>		<p>2234967-1</p>	<p>Se encuentra en la cubierta derecha</p>
<p>Controlador de temperatura</p>		<p>2234968-1</p>	<p>Se encuentra en la cubierta izquierda</p>
<p>Batería de almacenamiento</p>		<p>2234971-1</p>	<p>Se encuentra en la cubierta izquierda</p> <p>Cada procesador necesitaría 2</p>
<p>Resorte de restablecimiento, placa de detección</p>		<p>5-2369604-8</p>	<p>Usar en RBK-X1C 2376800-1, -2</p>
<p>Muelles de restablecimiento, conjunto de pestillo</p>		<p>2234868-1</p>	<p>Todo el procesador RBK</p>

Descripción	Imagen	Nº de pieza	Nota
Muelle de restablecimiento, bloque de agarre		2234869-1	Todo el procesador RBK
Placa de detección, izquierda Placa de detección, derecha		3-2369602-1 6-2369602-5	Usar en RBK-X1C 2376800-1, -2
Válvula, placa de centrado		6-2369604-9	Usar en RBK-X1C 2376800-1, -2
Cilindro, placa de detección		6-2369604-7	Usar en RBK-X1C 2376800-1, -2
Cilindro, placa de centrado		4-2369604-5	Usar en RBK-X1C 2376800-1, -2
Resorte comprimido, disparador de CD		4-2369604-3	Usar en RBK-X1C 2376800-1, -2
Resorte comprimido, placa de centrado		4-2369604-2	Usar en RBK-X1C 2376800-1, -2
LED		3-2369604-5	Usar en RBK-X1C 2376800-1, -2
Sensor, disparador de CD		2-2369604-5	Usar en RBK-X1C 2376800-1, -2
Válvula, placa de detección		4-2369604-9	Usar en RBK-X1C 2376800-1, -2

4.5 Reparar



LAS TAREAS DE ESTA SECCIÓN SOLO DEBEN SER REALIZADAS POR UN TÉCNICO CON LA CUALIFICACIÓN ADECUADA. DEBE PERMITIR QUE EL PROCESADOR SE ENFRÍE Y DESCONECTARLA DE LA ALIMENTACIÓN PRINCIPAL ANTES DE REALIZAR CUALQUIER REPARACIÓN O REEMPLAZO.



EL PROCESADOR TIENE UN CONDENSADOR COMO PARTE DE LA CARACTERÍSTICA DE AUTORREPLIEGUE. DEBEN TOMARSE PRECAUCIONES NORMALES CON RESPECTO A LA DISIPACIÓN DE ENERGÍA ALMACENADA ANTES DE LLEVAR A CABO CUALQUIER TAREA DE SERVICIO O REPARACIÓN.

DESPUÉS DE TERMINAR UNA REPARACIÓN O REEMPLAZO, SE DEBEN REALIZAR LAS COMPROBACIONES DE SEGURIDAD APROPIADAS. CONSULTE la sección 2.2 “Seguridad eléctrica”.

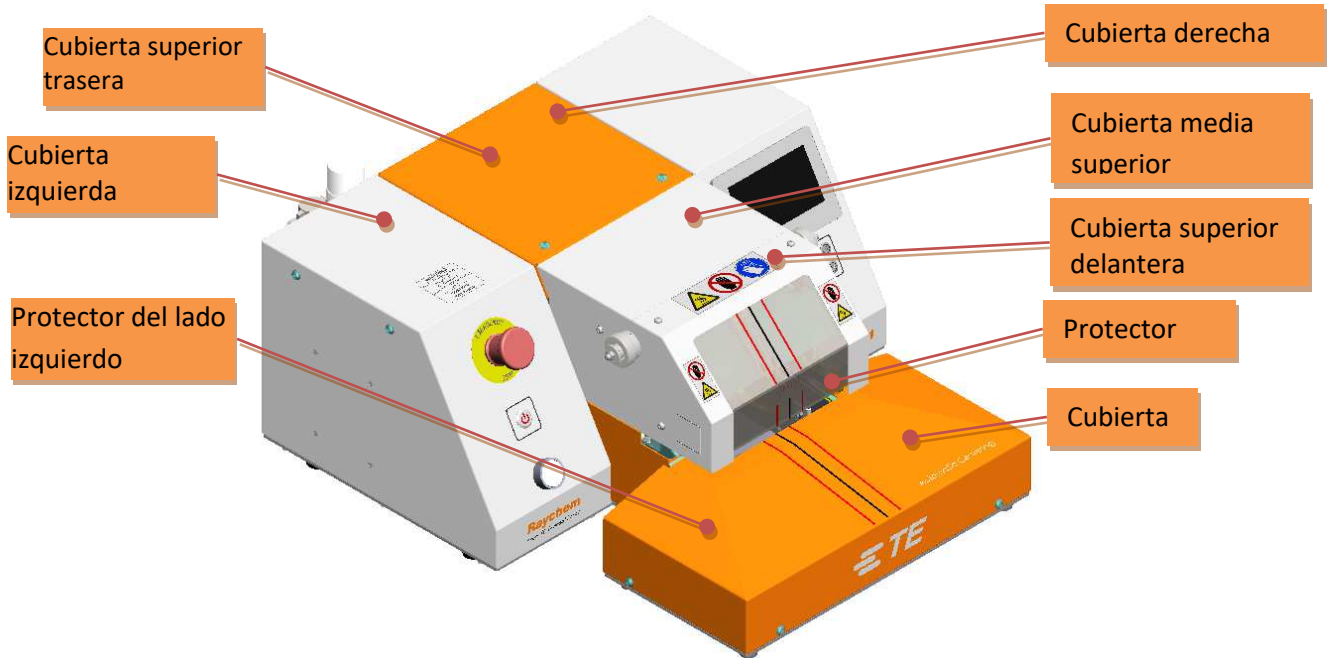
4.5.1 Dispositivos de protección de circuitos

El procesador está protegido por cuatro fusibles externos instalados en la parte posterior de la unidad. Consulte la sección 1.4 para obtener detalles.



4.5.2 Obtener acceso

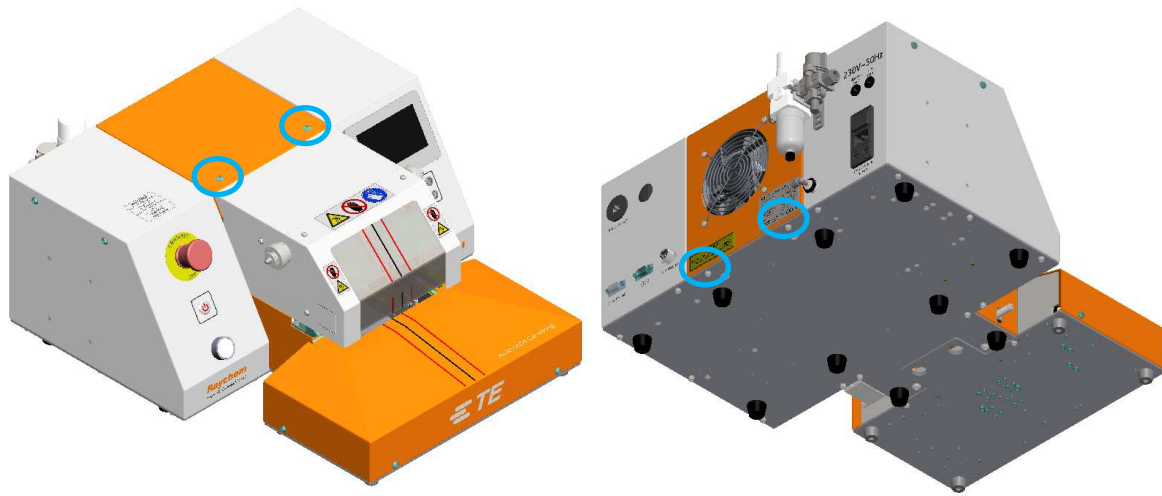
Para obtener acceso a los componentes internos, se deben quitar las cubiertas laterales y superiores. Use la llave de tamaño correcto.



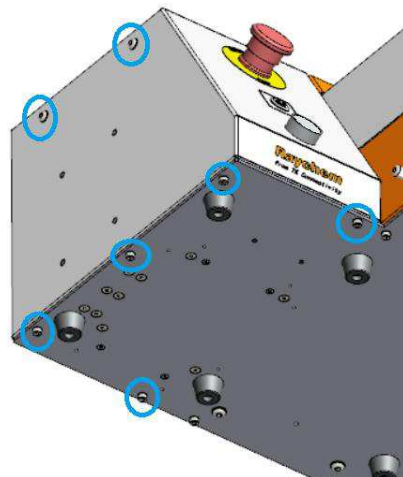
Tornillos de fijación de la cubierta superior delantera (4X)



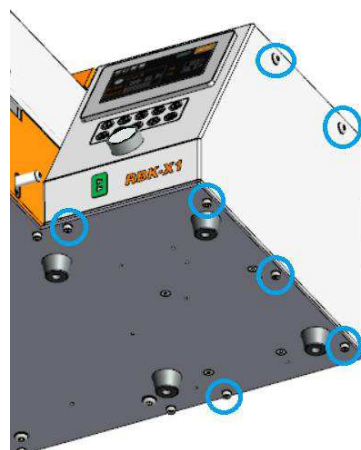
Tornillos de sujeción de la cubierta media superior (2X)



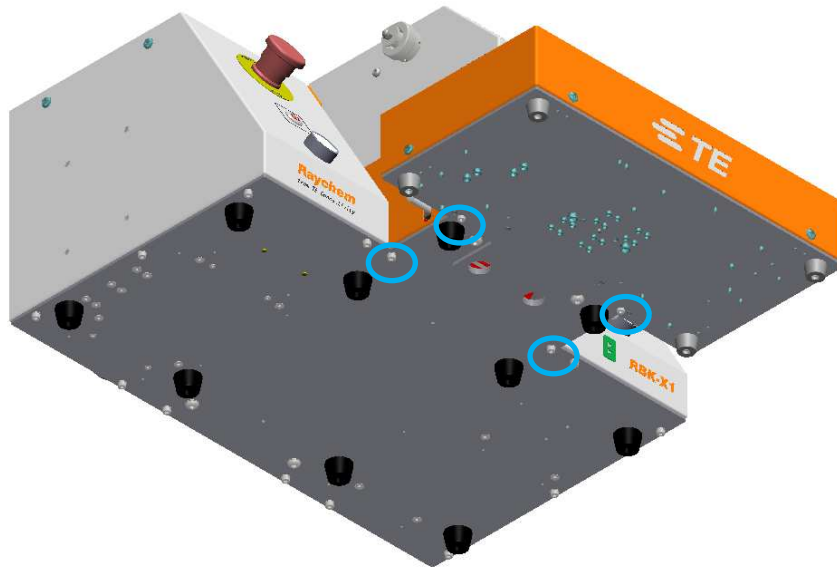
Tornillos de fijación de la cubierta superior trasera (4X)



Tornillos de fijación de la cubierta izquierda (7X)



Tornillos de fijación de la cubierta derecha (7X)



Tornillos de fijación del protector del lado izquierdo (2X) y del protector del lado derecho (2X)



Tornillos de fijación de la cubierta del CD (4X)

4.5.3 Reemplazo del elemento calentador



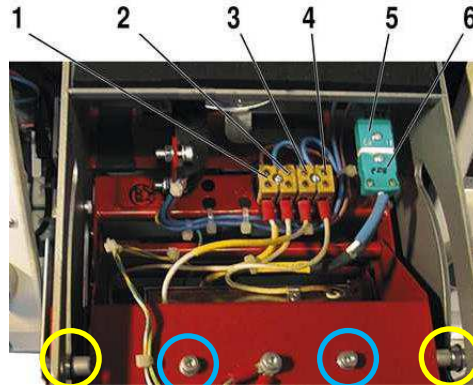
ASEGÚRESE DE QUE EL SUMINISTRO ELÉCTRICO PRINCIPAL ESTÉ DESCONECTADO.



Los dos elementos calentadores están montados dentro de una jaula protectora. Cada uno se quita por separado, pero debe reemplazarse como un conjunto. QUITE PRIMERO LA PROTECCIÓN SUPERIOR

Procedimiento de sustitución

1. Retire la cubierta superior, la protección superior, la protección frontal y ambas protecciones laterales.
2. Desconecte las conexiones eléctricas del calentador superior e inferior así como el enchufe del termopar.



Conexiones eléctricas para elementos calentadores

1 = Calentador inferior 2 = Calentador inferior 3 = Calentador superior 4 = Calentador superior 5 = Toma de tipo "K" para termopar 6 = Enchufe de tipo "K" para termopar

3. Retire los 2 tornillos superiores del cojinete del lado izquierdo y derecho. Permita que el elemento calentador se pueda quitar fácilmente de la cubierta. (Vea la imagen anterior en un círculo amarillo).
4. Retire los 2 tornillos de montaje del calentador superior en la parte superior de la cubierta roja del elemento calentador con una mano para sostener el elemento calentador para evitar que se caiga. (Vea la imagen superior en un círculo azul). El elemento calentador superior se puede quitar.
5. Retire las arandelas de la placa base (consulte la imagen siguiente) para acceder a los dos tornillos de montaje del elemento calentador inferior.



6. Gire el disco en el sentido de las agujas del reloj para empujar la cámara del calentador hacia adelante a la posición de carga.
7. Retire los 2 tornillos de montaje del calentador inferior con una llave Allen a través de los agujeros del paso 5. Ahora se puede quitar el elemento calentador inferior.
8. Los pasos para volver a colocar todo se realizan en orden inverso a los pasos del procedimiento de extracción.

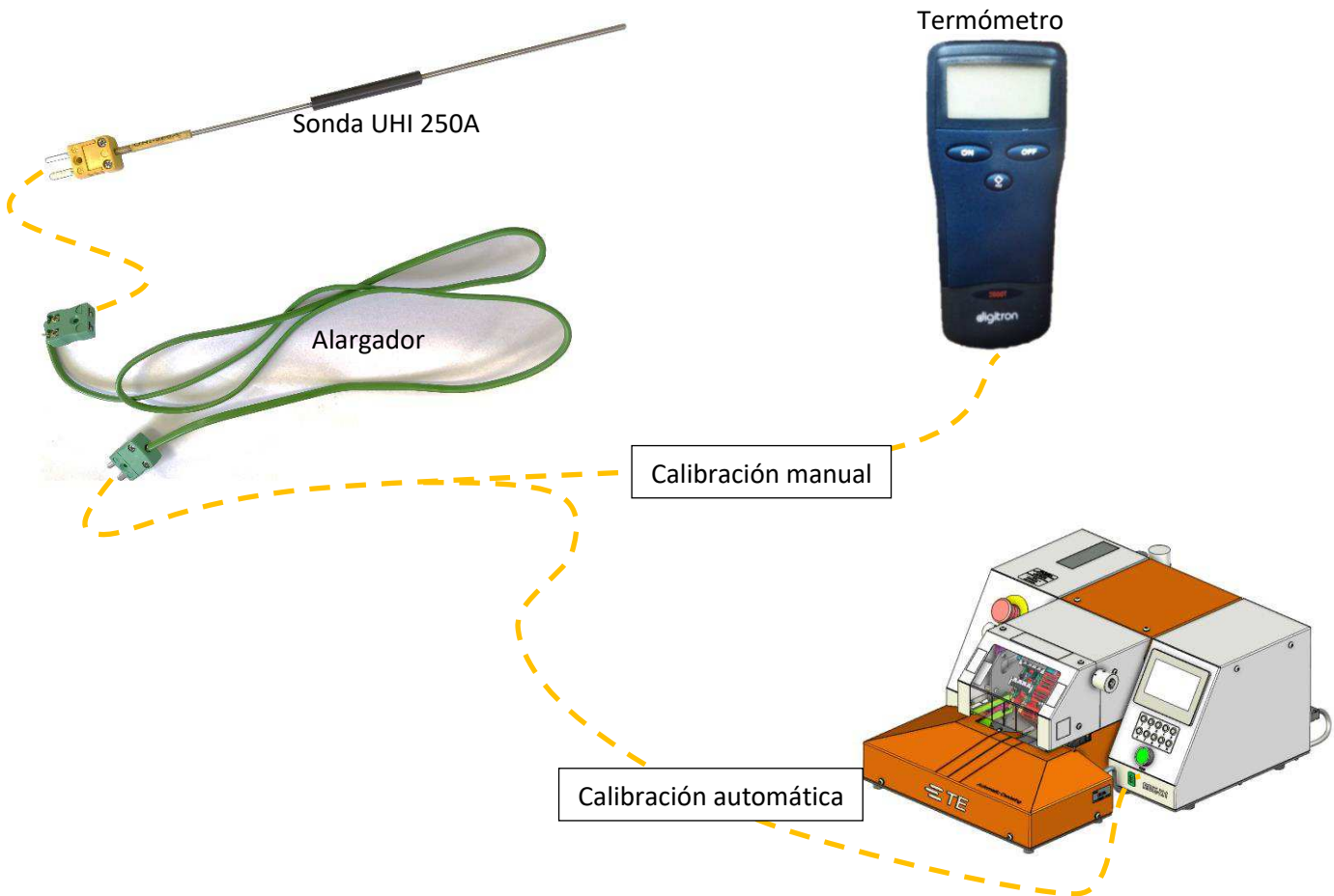
Nota: Asegúrese de que los cables que van al conector del termopar estén conectados con la polaridad correcta. Al reemplazarlo, asegúrese de que el terminal de conexión a tierra esté conectado y que se coloquen bridas para cables. Después debe realizar a calibración.

4.6 ACCESORIOS OPCIONALES

Los siguientes componentes opcionales no se incluyeron en el procesador estándar. El cliente debe comprar a TE por separado SI ES NECESARIO. **Consulte al administrador de productos para conocer el NS del elemento Por definir.**

4.6.1 Herramientas de calibración

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



4.6.2 Transformador y cable de alimentación

2234780-1	Cable de alimentación, UE (incluido en el procesador 2234800-2)	Uso del procesador en Europa
2234780-2	Cable de alimentación, CN (incluido en el procesador 2234800-1)	Uso del procesador en China
2234986-1	Transformador, ENTRADA 110 V/SALIDA 220 V	Uso del procesador en EE. UU./Japón



2234780-1



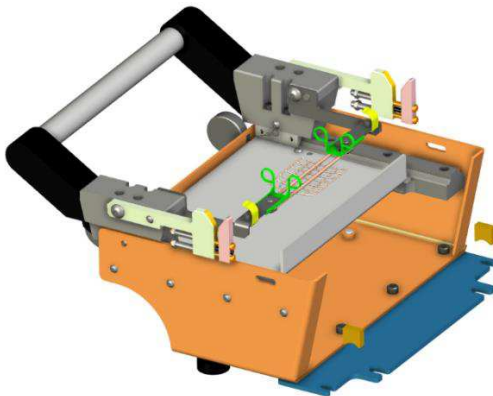
2234780-2



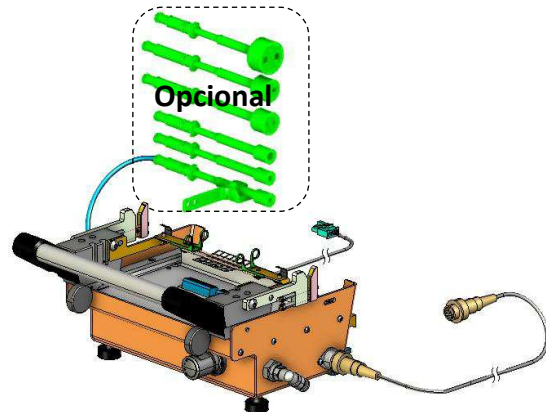
2234986-1

4.6.3 Accesorio RBK

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



2234786-1



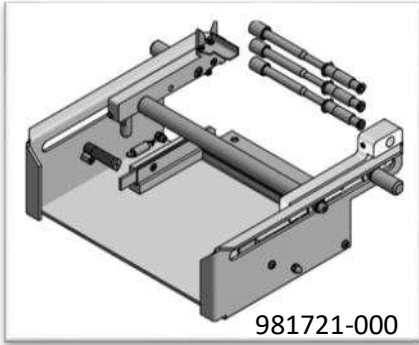
2234786-2



Para obtener más detalles sobre el dispositivo RBK, consulte la hoja de instrucciones 408-35188.

4.6.4 Accesorio de empalme de talón refrigerado por aire

981721-000	Accesorio de empalme de trozos refrigerado por aire (NS TE: 1-1197585-9
1-529533-7	Kit de refrigeración por aire (controlador del flujo de aire)



4.6.5 Otros accesorios

2234781-1	<i>Escáner de códigos de barras</i>
2369598-1	<i>Memoria flash USB, 16 GB</i>
2234787-1	<i>Cable de conexión RS232 para control remoto</i>
2234787-2	<i>Cable de conexión RS232 para control remoto, con adaptador (NON CE)</i>
2234787-3	<i>Cable de conexión RS232 para control remoto, con adaptador (CE)</i>



El cable de conexión ultrasónico RS232 2234787-1 no se puede utilizar en el procesador RBK-X1C directamente. Sin la conexión con un adaptador, existe el riesgo de que se produzcan problemas de cortocircuito con el dispositivo de centrado.

4.6.6 MES personalizado

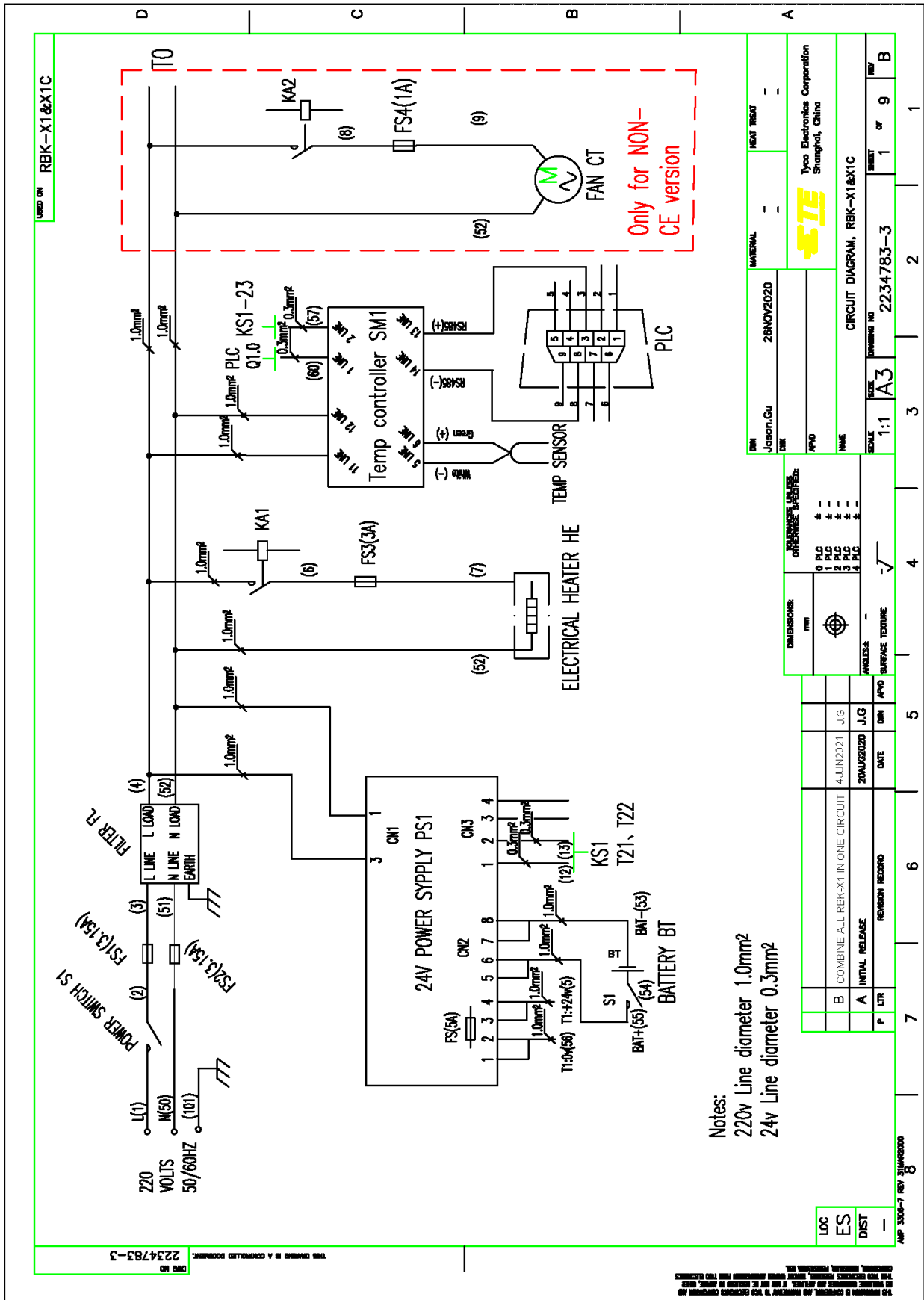
<i>Por definir</i>	<i>Hardware</i>
<i>Por definir</i>	<i>Software</i>

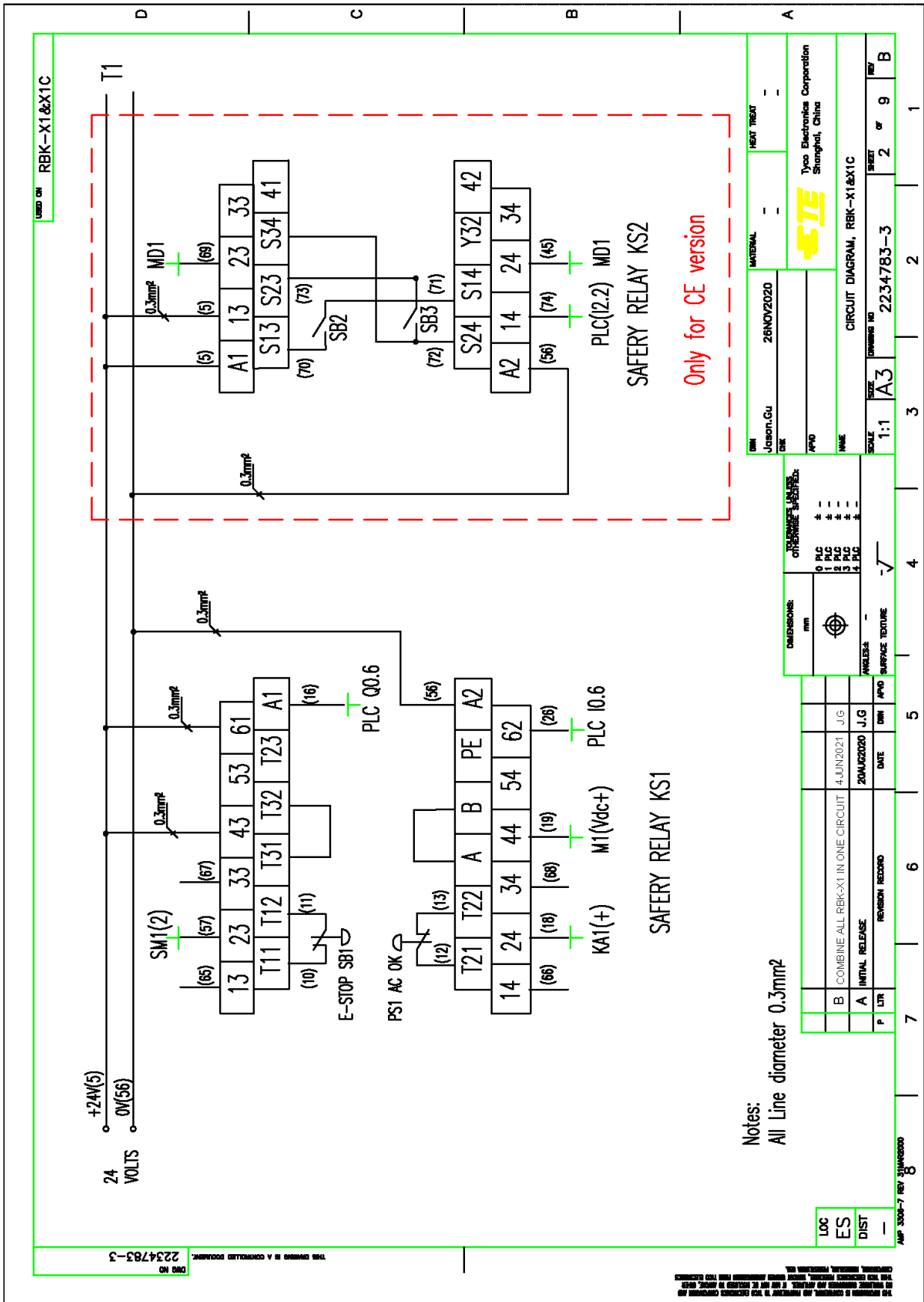
5 Especificación

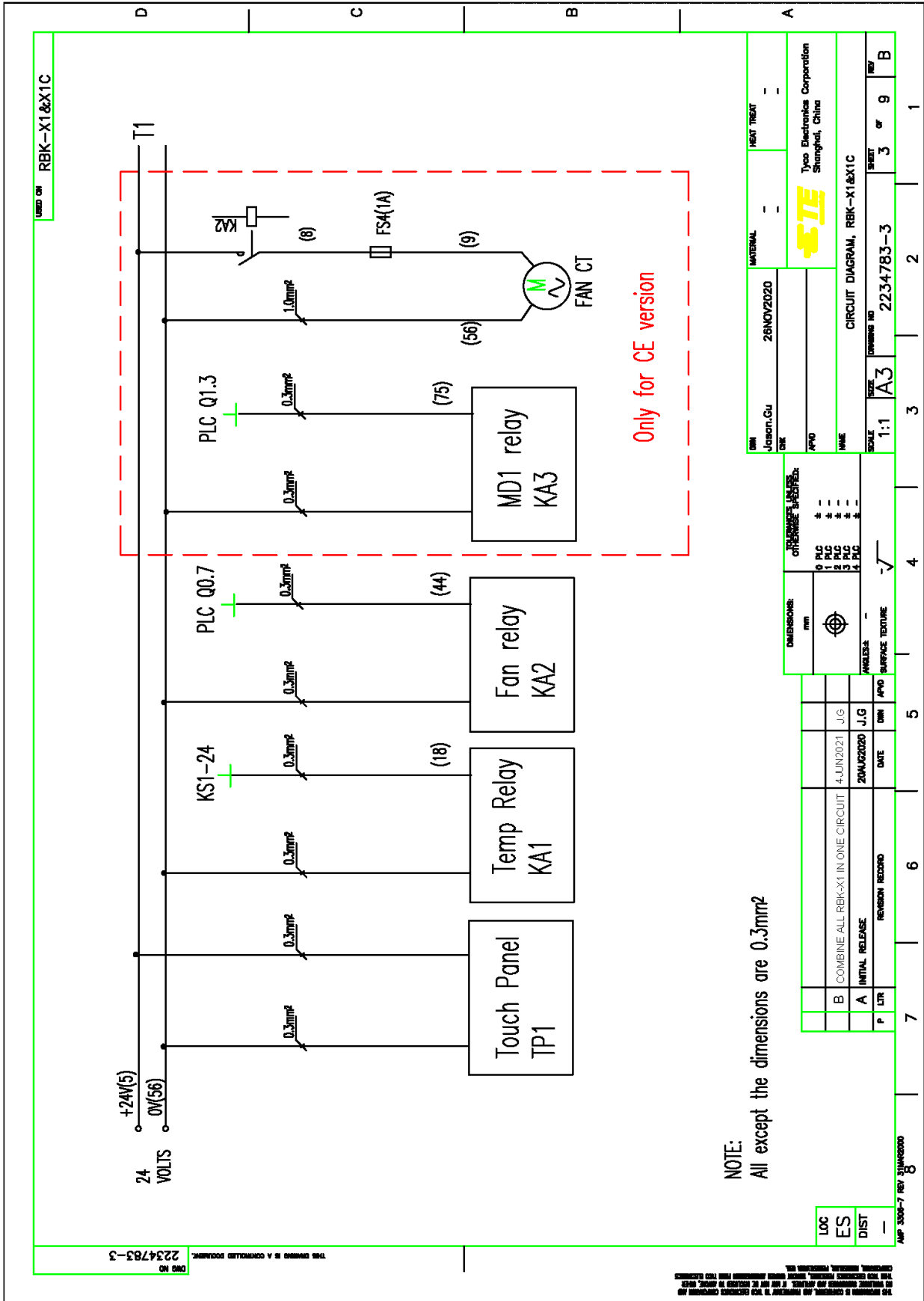
Designación del modelo	RBK-X1 ----(2234800-1, 2234800-2)	RBK-X1C ----(2376800-1, 2376800-2)
Alimentación eléctrica	230 V(+/-10 %) - 50 Hz(+/-1 Hz) (Puede realizar la conexión a 110V a través de un transformador opcional 2234986-1)	
Suministro de aire a presión	N/D	4~6 bares
Consumo de energía	3 A (máximo)	
Intervalo de temperatura de funcionamiento	200 °C a 550 °C máximo (Acc. ± 1 °C de la temperatura establecida) Se recomienda una temperatura de 500 °C	
Tiempos de ciclo típicos del procesador para ILS-125 Productos utilizados en el intervalo típico de empalmes automotrices. El producto QSZH se instala más rápido que el producto ILS-125	Intervalo entre 0,1 y 99,9 segundos Típicamente entre 2 y 34 segundos, dependiendo del tamaño del cable y la cantidad de cables utilizados.	
Fusibles de la red eléctrica	2 x 230V, 3,15 A T (contra subidas de tensión) línea y neutro	
Gama de productos	RBK-ILS-125/QSZH tamaños 1 a 3A RBK-ILS-85 tamaños 6/1 a 12/3 (Para otros productos Raychem/TE Comentar con la administración 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 de forma manual usted solo, ya que podría lesionarse)	24 kg	32 kg
Ruido	80 dB máximo (cíclico, 1 m desde el procesador)	
Condiciones de error de alimentación	Tecnología de “muelle electrónico” activado por SAI (permite que la cámara del calentador se repliegue automáticamente)	
Interfaz RS232	Permite la transferencia de tiempo, temperatura y código de producto desde STD aislado. Dispositivo remoto de 1 KV.	
Condiciones medioambientales de funcionamiento	Temperatura: de 5 a 40 °C Humedad relativa: 50 %~90 %	
Altitud	1000 m	
Temperatura de transporte y almacenamiento	De -25 a 55 °C	
Transporte	Transporte el procesador con su parte superior hacia arriba. Evite agitarlo.	

6 Diagrama esquemático.

Nota: Versión NO CE, 2234800-1 y 2376800-1. Versión CE, 2234800-2 y 2376800-2.

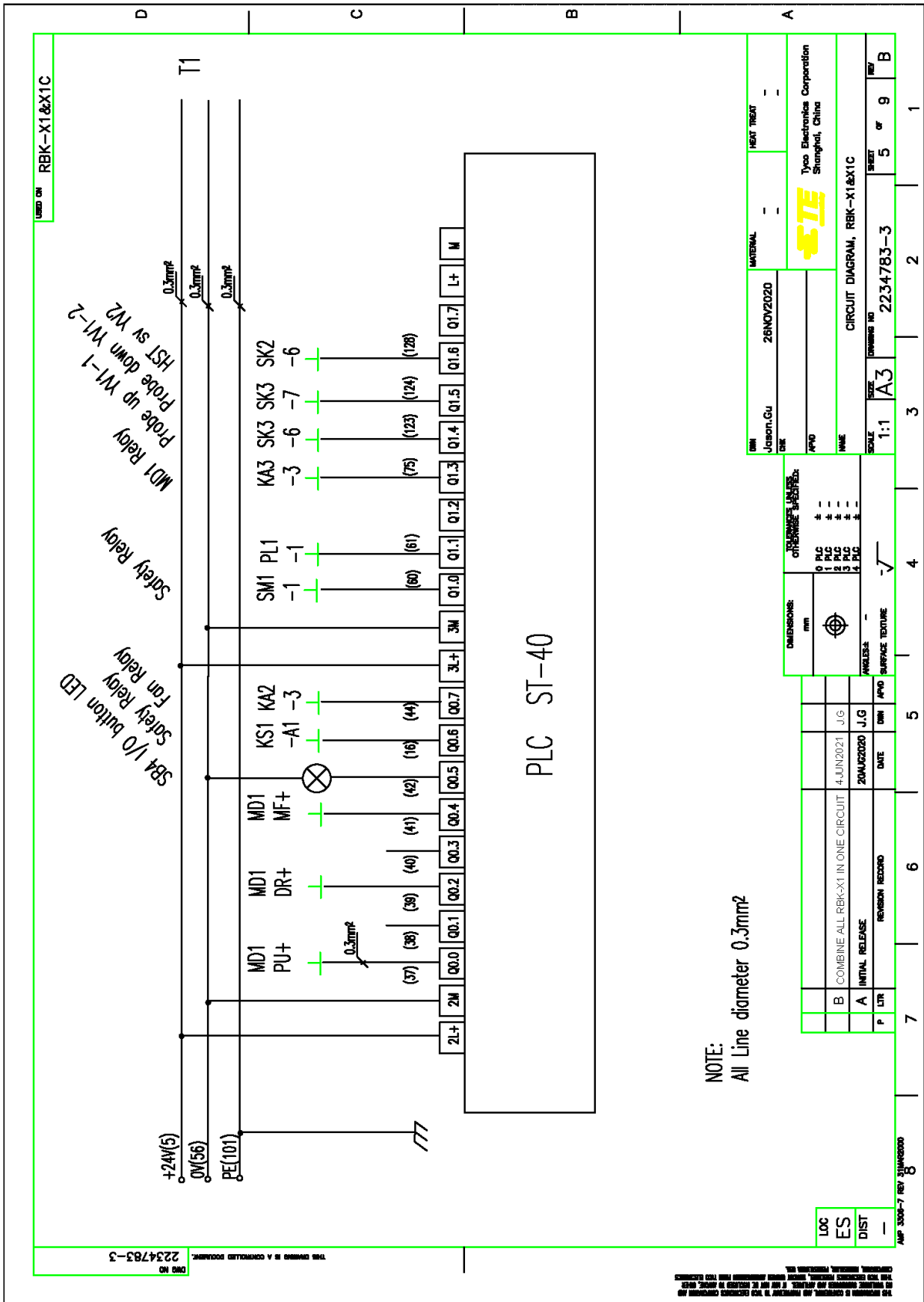


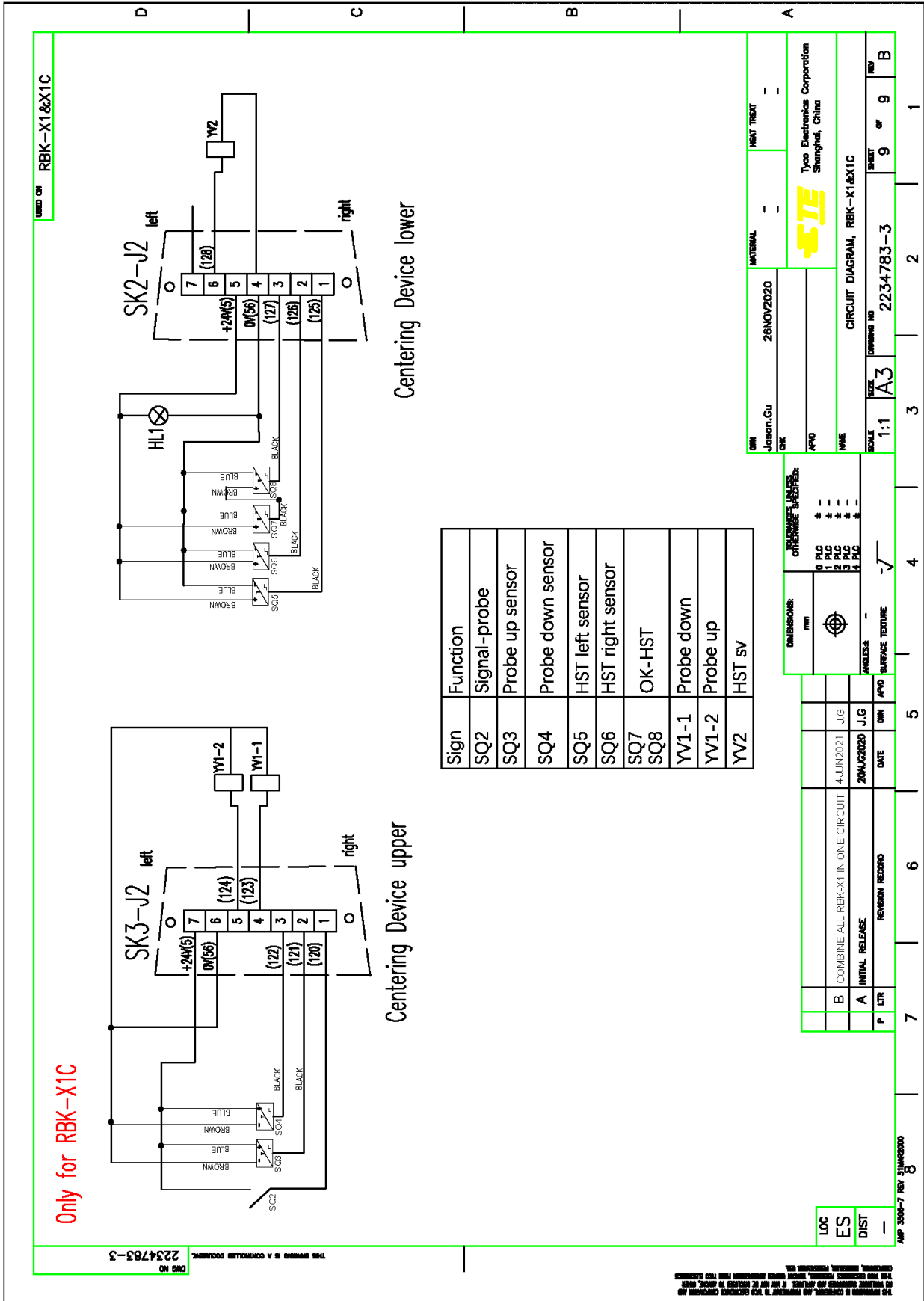




DATE	26NOV2020	MATERIAL	-	HEAT TREAT	-
DRN	Jabon.Gu	APPRO		Tyco Electronics Corporation Shanghai, China	
CHK		NAME	CIRCUIT DIAGRAM, RBK-X1&X1C		
SCALE	1:1	SIZE	A3	REV	3 of 9
FORMING NO	2234783-3		REV	B	

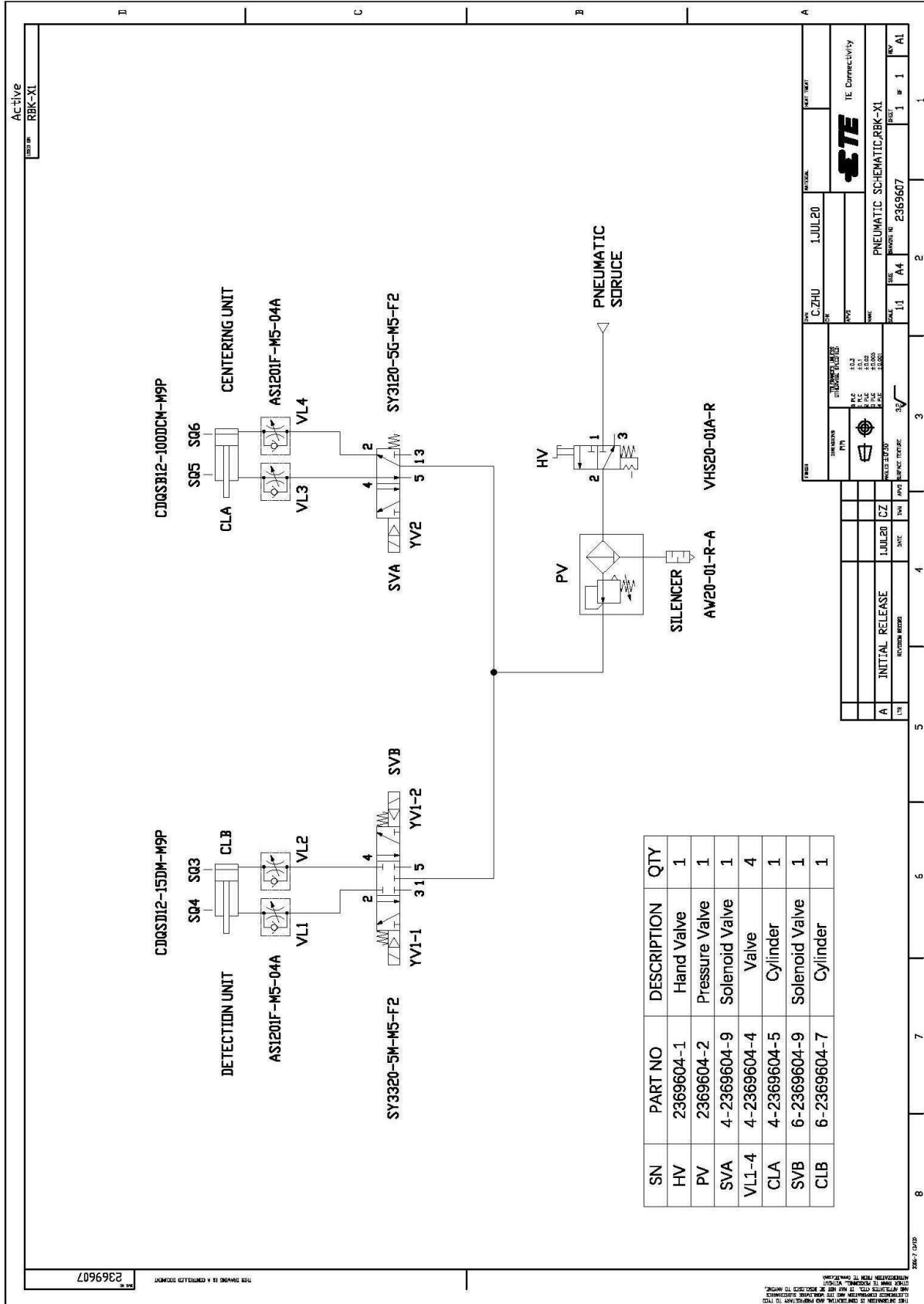
DIMENSIONS:	mm	PLC	0
PLC	1	PLC	1
PLC	2	PLC	2
PLC	4	PLC	4
PLC	8	PLC	8
PLC	16	PLC	16
PLC	32	PLC	32
PLC	64	PLC	64
PLC	128	PLC	128
PLC	256	PLC	256
PLC	512	PLC	512
PLC	1024	PLC	1024
PLC	2048	PLC	2048
PLC	4096	PLC	4096
PLC	8192	PLC	8192
PLC	16384	PLC	16384
PLC	32768	PLC	32768
PLC	65536	PLC	65536
PLC	131072	PLC	131072
PLC	262144	PLC	262144
PLC	524288	PLC	524288
PLC	1048576	PLC	1048576
PLC	2097152	PLC	2097152
PLC	4194304	PLC	4194304
PLC	8388608	PLC	8388608
PLC	16777216	PLC	16777216
PLC	33554432	PLC	33554432
PLC	67108864	PLC	67108864
PLC	134217728	PLC	134217728
PLC	268435456	PLC	268435456
PLC	536870912	PLC	536870912
PLC	1073741824	PLC	1073741824
PLC	2147483648	PLC	2147483648
PLC	4294967296	PLC	4294967296
PLC	8589934592	PLC	8589934592
PLC	17179869184	PLC	17179869184
PLC	34359738368	PLC	34359738368
PLC	68719476736	PLC	68719476736
PLC	137438953472	PLC	137438953472
PLC	274877906944	PLC	274877906944
PLC	549755813888	PLC	549755813888
PLC	1099511627776	PLC	1099511627776
PLC	2199023255552	PLC	2199023255552
PLC	4398046511104	PLC	4398046511104
PLC	8796093022208	PLC	8796093022208
PLC	17592186444416	PLC	17592186444416
PLC	35184372888832	PLC	35184372888832
PLC	70368745777664	PLC	70368745777664
PLC	140737491553280	PLC	140737491553280
PLC	281474983106560	PLC	281474983106560
PLC	562949966213120	PLC	562949966213120
PLC	1125899932426240	PLC	1125899932426240
PLC	2251799864852480	PLC	2251799864852480
PLC	4503599729704960	PLC	4503599729704960
PLC	9007199459409920	PLC	9007199459409920
PLC	18014398918819840	PLC	18014398918819840
PLC	36028797837639680	PLC	36028797837639680
PLC	72057595675279360	PLC	72057595675279360
PLC	144115191350547840	PLC	144115191350547840
PLC	288230382701095680	PLC	288230382701095680
PLC	576460765402191360	PLC	576460765402191360
PLC	1152921530804382720	PLC	1152921530804382720
PLC	2305843061608765440	PLC	2305843061608765440
PLC	4611686123217530880	PLC	4611686123217530880
PLC	9223372246435061760	PLC	9223372246435061760
PLC	18446744892870123200	PLC	18446744892870123200
PLC	36893489785740246400	PLC	36893489785740246400
PLC	73786979571480492800	PLC	73786979571480492800
PLC	147573951142960985600	PLC	147573951142960985600
PLC	2951479022859219712000	PLC	2951479022859219712000
PLC	5902958045718439424000	PLC	5902958045718439424000
PLC	11805916091436878848000	PLC	11805916091436878848000
PLC	23611832182873757696000	PLC	23611832182873757696000
PLC	47223664365747515392000	PLC	47223664365747515392000
PLC	94447328731495030784000	PLC	94447328731495030784000
PLC	188894657462990061568000	PLC	188894657462990061568000
PLC	377789314925980123136000	PLC	377789314925980123136000
PLC	755578629851960246272000	PLC	755578629851960246272000
PLC	1511157259703920492544000	PLC	1511157259703920492544000
PLC	3022314519407840985088000	PLC	3022314519407840985088000
PLC	6044629038815681970176000	PLC	6044629038815681970176000
PLC	12089258077631363940352000	PLC	12089258077631363940352000
PLC	24178516155262727880704000	PLC	24178516155262727880704000
PLC	48357032310525455761408000	PLC	48357032310525455761408000
PLC	96714064621050911522880000	PLC	96714064621050911522880000
PLC	193428129242101822457600000	PLC	193428129242101822457600000
PLC	386856258484203644915200000	PLC	386856258484203644915200000
PLC	773712516968407289830400000	PLC	773712516968407289830400000
PLC	1547425033936814579660800000	PLC	1547425033936814579660800000
PLC	3094850067873629159321600000	PLC	3094850067873629159321600000
PLC	6189700135747258318643200000	PLC	6189700135747258318643200000
PLC	12379400271494516637286400000	PLC	12379400271494516637286400000
PLC	24758800542989033274572800000	PLC	24758800542989033274572800000
PLC	49517601085978066549145600000	PLC	49517601085978066549145600000
PLC	99035202171956133098291200000	PLC	99035202171956133098291200000
PLC	198070404343912266196582400000	PLC	198070404343912266196582400000
PLC	396140808687824532393164800000	PLC	396140808687824532393164800000
PLC	792281617375649064786329600000	PLC	792281617375649064786329600000
PLC	1584563234751298129572659200000	PLC	1584563234751298129572659200000
PLC	3169126469502596259145184000000	PLC	3169126469502596259145184000000
PLC	6338252939005192518290368000000	PLC	6338252939005192518290368000000
PLC	12676505878010385036580736000000	PLC	12676505878010385036580736000000
PLC	25353011756020770073161472000000	PLC	25353011756020770073161472000000
PLC	50706023512041540146322944000000	PLC	50706023512041540146322944000000
PLC	101412047024083080292645888000000	PLC	101412047024083080292645888000000
PLC	202824094048166160585291776000000	PLC	202824094048166160585291776000000
PLC	4056481880963323211705835520000000	PLC	4056481880963323211705835520000000
PLC	8112963761926646423411671040000000	PLC	8112963761926646423411671040000000
PLC	16225927523853292846823342080000000	PLC	16225927523853292846823342080000000
PLC	32451855047706585693646684160000000	PLC	32451855047706585693646684160000000
PLC	64903710095413171387293368320000000	PLC	64903710095413171387293368320000000
PLC	129807420190826342744586736640000000	PLC	129807420190826342744586736640000000
PLC	259614840381652685489173473280000000	PLC	259614840381652685489173473280000000
PLC	519229680763305370978346946560000000	PLC	519229680763305370978346946560000000
PLC	1038459361526610741956693931200000000	PLC	1038459361526610741956693931200000000
PLC	2076918723053221483913387862400000000	PLC	2076918723053221483913387862400000000
PLC	4153837446106442967826775724800000000	PLC	4153837446106442967826775724800000000
PLC	8307674892212885935653551449600000000	PLC	8307674892212885935653551449600000000
PLC	16615349784425771871307102998400000000	PLC	16615349784425771871307102998400000000
PLC	33230699568851543742614205996800000000	PLC	33230699568851543742614205996800000000
PLC	66461399137703087485228411993600000000	PLC	66461399137703087485228411993600000000
PLC	132922798275406174970456839987200000000	PLC	132922798275406174970456839987200000000
PLC	265845596550812349940913779974400000000	PLC	265845596550812349940913779974400000000
PLC	531691193101624699881827559948800000000	PLC	531691193101624699881827559948800000000
PLC	1063382386203249399763655119897600000000	PLC	1063382386203249399763655119897600000000
PLC	2126764772406498799527310397995200000000	PLC	2126764772406498799527310397995200000000
PLC	4253529544812997599054620795990400000000	PLC	4253529544812997599054620795990400000000
PLC	8507059089625995198109241591980800000000	PLC	8507059089625995198109241591980800000000
PLC	17014118179251990396218483839712000000000	PLC	17014118179251990396218483839712000000000
PLC	34028236358503980792436967679424000000000	PLC	34028236358503980792436967679424000000000
PLC	68056472717007961584873935358848000000000	PLC	68056472717007961584873935358848000000000
PLC	136112945434015923169747870717696000000000	PLC	136112945434015923169747870717696000000000
PLC	272225890868031846339495744433920000000000	PLC	272225890868031846339495744433920000000000
PLC	544451781736063692678991488867840000000000	PLC	544451781736063692678991488867840000000000
PLC	1088903563472127385357982977735680000000000	PLC	1088903563472127385357982977735680000000000
PLC	2177807126944254770715965955471360000000000	PLC	2177807126944254770715965955471360000000000
PLC	4355614253888509541431931910942720000000000	PLC	4355614253888509541431931910942720000000000
PLC	8711228507777019082863863821885440000000000	PLC	8711228507777019082863863821885440000000000
PLC	17422457015554038167327727643710880000000000	PLC	17422457015554038167327727643710880000000000
PLC	34844914031108076334655455287421760000000000	PLC	34844914031108076334655455287421760000000000
PLC	69689828062216152669310910574843520000000000	PLC	69689828062216152669310910574843520000000000
PLC	13937965612443230533862182114767040000000000	PLC	13937965612443230533862182114767040000000000
PLC	27875931224886461067724364229534080000000000	PLC	27875931224886461067724364229534080000000000
PLC	55751862449772922135448728459068160000000000	PLC	55751862449772922135448728459068160000000000
PLC	111503724899545844270897457118136320000000000	PLC	111503724899545844270897457118136320000000000
PLC	223007449799091688541794914236272640000000000	PLC	





7 Diagrama neumático

Aplicar solo en RBK-X1C (2376800-1, 2376800-2)



8 Dirección "posventa".

Tyco Electronics (Shanghái) Co., Ltd
F/G/H Section, 1/F, Building 15, 999 Yinglun Road,
(Shanghái) Pilot Free Trade Zone, China
Línea directa GATD: +86-021-33989030
Correo electrónico: TEFE1AP@te.com

9 Información RoHS

Se puede encontrar información sobre la presencia y ubicación de cualquier sustancia sujeta a RoHS (Restricción sobre sustancias peligrosas) en el siguiente sitio web:

<http://www.tycoelectronics.com/customer-support/rohssupportcenter/>

Haga clic en "Find Compliance Status" (Buscar estado de cumplimiento) 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

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

2/3/2021



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

Locul și data emiterii

ES

Nombre, cargo y firma

**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

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:

AMPèrstraße 12-14, D-64625 Bensheim

2/3/2021



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

Locul și data emiterii

Nombre, cargo y firma

ES