



Manual de operación

PROCESADOR RBK ILS MK 4 TE P/N 529535-2

Manual de operación n.º: 412-94334-10
Manual de operación del producto n.º: 5-744017-0
Idioma: es (traducción de la versión en inglés)



Editor

TE Connectivity Germany GmbH
Ampèrestr. 12–14
64625 Bensheim
Alemania

Copyright

©2018 TE Connectivity Gesellschaften. Todos los derechos reservados

Información general

- Esta información únicamente se proporciona con el fin de describir el producto. Los usuarios deben realizar sus propias evaluaciones y pruebas. Recuerde que nuestros productos están sometidos a procesos de desgaste y envejecimiento naturales.
- TE Connectivity (TE) se reserva todos los derechos, incluso en los casos de solicitud de derechos de propiedad industrial. Asimismo, se reserva todos los derechos de disposición, entre ellos, los derechos de copia y transferencia.
- El manual de operación original se redactó en alemán.

Índice

1	Historial de revisiones.....	6
2	Introducción	7
2.1	Información sobre este manual de operación.....	7
2.2	Señales y símbolos de este manual de operación	7
2.2.1	Marcas empleadas	8
2.2.2	Notas	8
2.2.3	Instrucciones de seguridad	8
2.3	Abreviaturas.....	8
3	Notas generales sobre seguridad	9
3.1	Uso previsto	9
3.2	Uso adecuado con accesorios.....	10
3.3	Uso incorrecto	10
3.4	Mal uso previsible	10
3.5	Advertencias	11
3.5.1	Señales de seguridad (específicas para cada tipo)	12
3.5.2	Señales de seguridad obligatorias	12
3.5.3	Señales de prohibición	12
3.6	Obligaciones del operador	13
3.7	Cualificación del personal.....	14
3.8	Dispositivos de seguridad.....	14
3.8.1	Interruptor principal con función de parada de emergencia.....	15
3.8.2	Accionamiento a dos manos	16
3.9	Áreas de trabajo / Zona de peligro	16
3.10	Medidas de seguridad.....	17
3.10.1	General.....	17
3.10.2	Seguridad eléctrica.....	17
3.10.3	Medidas de seguridad para la puesta en marcha.....	17
3.10.4	Medidas de seguridad para el transporte y la instalación.....	18
3.10.5	Medidas de seguridad para el funcionamiento	18
3.10.6	Medidas de seguridad durante la conservación, el mantenimiento y la reparación	18
3.10.7	Medidas de seguridad para la resolución de problemas.....	19

4	Configuración.....	20
4.1	Configuración: vista frontal	20
4.2	Configuración: vista posterior	21
5	Descripción de funcionamiento.....	22
6	Especificaciones.....	23
6.1	Placa de características.....	23
6.2	Datos de la máquina.....	23
6.3	Datos de producto/rendimiento	24
6.4	Condiciones de funcionamiento/ambientales	24
6.5	Datos de conexión.....	24
7	Suministro	25
7.1	Transporte del procesador	25
7.2	Desembalaje/Recepción	26
7.2.1	Desembalaje del procesador.....	26
7.2.2	Comprobación del envío.....	26
7.3	Transporte del procesador una vez desembalado	26
7.4	Transporte interno del procesador.....	26
7.5	Almacenamiento (intermedio) del procesador	27
8	Instalación	28
8.1	Instalación del procesador	28
8.2	Conexión del procesador	28
8.3	Puesta en funcionamiento del procesador.....	29
9	Software.....	32
9.1	Interfaz de usuario.....	34
9.2	Conexión al sistema.....	35
9.3	Visualización del proceso en curso	36
9.4	Edición de procesos	37
9.4.1	Configuración manual de procesos.....	39
9.4.2	Selección de procesos	40
9.4.3	Configuración de procesos con el escáner de códigos de barras	40
9.4.4	Edición de procesos	42
9.4.5	Eliminación de procesos.....	42
9.5	Modificación de ajustes	42
9.5.1	Importación o exportación de ajustes con un lápiz de memoria USB.....	45
9.5.2	Importación o exportación de ajustes con un PC.....	45
9.5.3	Modificación de ajustes de red.....	46
9.5.4	Modificación de ajustes regionales	47
9.5.5	Modificación de ajustes de la cámara de calentamiento.....	48
9.5.6	Eliminación de imágenes específicas del cliente	49

9.6	Administración de usuarios	50
9.6.1	Modificación de la contraseña de los usuarios	51
9.6.2	Desconexión de usuarios	52
9.6.3	Introducción de usuarios	52
9.6.4	Eliminación de usuarios.....	52
9.6.5	Importación de usuarios desde un lápiz de memoria USB	53
9.6.6	Exportación de usuarios a un lápiz de memoria USB.....	53
9.7	Visualización del historial del procesador	53
9.7.1	Restablecimiento de los ciclos a cero	54
9.7.2	Actualización del software (¡muy importante!)	55
9.8	Preparación de la cámara de calentamiento para su sustitución.	55
9.9	Calibración de la cámara de calentamiento	58
10	Funcionamiento	63
10.1	Condiciones previas	63
10.2	Definición de los modos de funcionamiento	63
10.2.1	Funcionamiento en modo local	63
10.2.2	Funcionamiento en modo secuencial.....	64
10.2.3	Funcionamiento en modo de control remoto con un PC.....	64
10.2.4	Funcionamiento en modo remoto con la interfaz RS232	65
10.3	Ejecución de un ciclo de operación	67
10.4	Apagado del procesador	68
10.5	Qué hacer en caso de emergencia	69
10.5.1	Incendio en la cámara de calentamiento.....	70
10.5.2	Retirada de la cámara de calentamiento en caso de emergencia	71
10.5.3	Cámara de calentamiento atascada.....	73

11	Resolución de problemas	76
11.1	Subsanación de errores	76
11.2	Informes de errores en pantalla	76
11.3	Descripción general de los informes de errores y cómo gestionarlos	77
11.4	Descripción general de los errores y cómo solucionarlos	81
12	Acceso a los componentes	85
12.1	Desmontaje de las paredes laterales	86
12.2	Desmontaje de las paredes laterales del calentador inferior y del panel delantero	87
12.3	Desmontaje de la pared del calentador superior	88
12.4	Desmontaje de la cubierta de la pantalla táctil	89
12.5	Desmontaje de la pared trasera inferior	90
12.6	Desmontaje de la pared trasera superior	92
13	Mantenimiento	93
13.1	Descripción general de las tareas de mantenimiento	93
13.2	Actividades de mantenimiento	93
13.2.1	Realización de los controles de seguridad	94
13.2.2	Limpieza del procesador	97
13.2.3	Comprobación del funcionamiento del ventilador de refrigeración	97
13.2.4	Comprobación del funcionamiento y el desgaste de las pinzas	98
13.2.5	Comprobación del funcionamiento de las palancas de liberación	99
13.2.6	Calibración de la temperatura de la cámara de calentamiento	99
14	Reparación y sustitución de piezas de recambio y desgaste	100
14.1	Reparación y sustitución de piezas de recambio y desgaste	100
14.1.1	Dispositivo de protección del rendimiento	101
14.1.2	Sustitución de la cámara de calentamiento	102
14.1.3	Ajuste del interruptor de proximidad	106
14.1.4	Sustitución del interruptor de proximidad	109
14.1.5	Sustitución del módulo motriz	110
14.1.6	Sustitución del ventilador de refrigeración	117
14.1.7	Sustitución de la placa de circuito (controlador de la PCB)	118
14.1.8	Sustitución del relé de seguridad	120
14.1.9	Sustitución del cable de compensación del termopar	121
14.1.10	Sustitución de la pantalla táctil	123
14.1.11	Sustitución de la toma de conexión de alimentación	125
14.2	Accesorio RBK-ILS-PROC-STUB-SP-FIX	126
14.2.1	Instalación del accesorio RBK-ILS-PROC-STUB-SP-FIX	127
14.2.2	Inicio de un ciclo de operación con el accesorio RBK-ILS-PROC-STUB-SP-FIX	128
14.2.3	Protección electromagnética para dispositivos externos	129

14.3	Piezas de repuesto y de desgaste	130
15	Apagado de la máquina.....	136
15.1	Puesta fuera de servicio del procesador	136
15.2	Almacenamiento.....	136
16	Eliminación.....	137
17	Dirección de Atención al Cliente	138
18	Declaración de conformidad.....	139
19	Apéndice.....	140
19.1	Conexiones al controlador de la PCB	140
19.2	Diagrama del circuito eléctrico del procesador	141

1 Historial de revisiones

Rev.	Fecha	Descripción	Nivel de software	Nombre
Publicación A	01.05.2016	Primera versión	1.0.0.0	Martin Lipp
Publicación B	13.12.2017	Actualización	1.2.4.9	Martin Lipp

Tab. 1 : Historial de revisiones

2 Introducción

En este apartado se puede consultar la información siguiente:

Apdo.	Tema	Página
2.1	Información sobre este manual de operación	7
2.2	Señales y símbolos de este manual de operación	7
2.3	Abreviaturas	8

2.1 Información sobre este manual de operación

Este manual de operación describe el uso y el funcionamiento del procesador, así como todas las medidas de mantenimiento necesarias.

Por eso, cualquier persona que se encargue de trabajar en el procesador o con él debe estar familiarizada con este manual y prestar atención a sus instrucciones.

Este manual de operación debe estar siempre a mano en las inmediaciones del procesador.

El propietario/usuario de la máquina tiene la obligación de complementar este manual de operación con el resto de las instrucciones aplicables en virtud de las normativas nacionales en vigor para la prevención de accidentes y la protección del medio ambiente.

Este manual de operación hace referencia al procesador RBK-ILS MK4 fabricado por TE Connectivity (TE).

Reclamaciones de garantía y responsabilidad

TE Connectivity declina toda responsabilidad por cualquier daño o pérdida que se derive del incumplimiento de la información que se muestra en el procesador o que se incluye en el manual de operación.

TE queda eximida de toda responsabilidad por los daños que se deriven de modificaciones arbitrarias del procesador que difieran de las instrucciones incluidas en este manual.

Servicio

Para obtener asistencia técnica, póngase en contacto con el Departamento de Atención al Cliente. Si desea obtener más información, consulte el apartado 17 Dirección de Atención al Cliente de la página 138.

2.2 Señales y símbolos de este manual de operación

Las señales y los símbolos que se incluyen en este apartado se emplean en el resto del manual.

2.2.1 Marcas empleadas

Para mejorar la legibilidad de este manual, también se emplean las marcas específicas siguientes:

Marca	Función
■	Indica enumeraciones
↻	Indica una instrucción
✓	Indica un resultado
Negrita	Indica un nombre propio en una instrucción
Negrita + Itálica	Indica un nombre propio en un resultado

Tab. 2 : Elementos de marcado y su función

2.2.2 Notas

	Nota general acerca del funcionamiento o el uso. El incumplimiento de lo indicado en esta información puede provocar problemas durante el funcionamiento.
---	---

2.2.3 Instrucciones de seguridad

Siempre que sea necesario, se incluyen instrucciones de seguridad específicas. Si desea obtener más información, consulte el apartado 3 Notas generales sobre seguridad de la página 9.

2.3 Abreviaturas

Abreviatura	Significado
GC	Control general
PCB	Placa de circuito impreso
PN	Número de producto
RoHS	Restricción del uso de ciertas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos
V CA	Tensión de corriente alterna
V CC	Tensión de corriente continua

Tab. 3 : Abreviaturas

3 Notas generales sobre seguridad

En este apartado se puede consultar la información siguiente:

Apdo.	Tema	Página
3.1	Uso previsto	9
3.2	Uso adecuado con accesorios	10
3.3	Uso incorrecto	10
3.4	Mal uso previsible	10
3.5	Advertencias	11
3.6	Obligaciones del operador	13
3.7	Cualificación del personal	14
3.8	Dispositivos de seguridad	14
3.9	Áreas de trabajo / Zona de peligro	16
3.10	Medidas de seguridad	17

El procesador se ha fabricado de acuerdo con los estándares actuales de la industria y las normas de seguridad reconocidas.

No obstante, existe el riesgo de que se produzcan daños personales y materiales si no se respetan las siguientes instrucciones de seguridad generales y las advertencias que preceden a las instrucciones de este manual de operación.

Información adicional sobre RoHS

En el sitio web que se indica a continuación podrá encontrar la información relativa a la presencia y la ubicación de sustancias sujetas a las directrices de la Directiva RoHS (restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas):

<http://www.te.com/usa-en/utilities/product-compliance.html>

- ➡ Pulse el campo de entrada de datos situado en **Check Product Compliance and get Statements of Compliance (SoC) (Comprobar la conformidad de los productos y obtener las declaraciones de conformidad)** e introduzca las referencias correspondientes.
- ➡ Pulse el campo de entrada de datos situado en **Product Compliance (Conformidad de los productos)** e introduzca las referencias correspondientes.
- ➡ Pulse el botón **Search (Buscar)**.
- ✓ *En la pantalla se mostrarán los resultados de la búsqueda.*

3.1 Uso previsto

Todos los productos y el resto de las piezas que se entregan con ellos se han previsto únicamente para los usos que se describen en este manual.

También es necesario prestar atención a la información técnica y a la etiqueta de identificación.

Debe entenderse que el uso adecuado incluye el respeto de las instrucciones del manual y el cumplimiento de los requisitos de inspección y mantenimiento.

En el manual no se han podido tener en cuenta situaciones derivadas de condiciones locales particulares o aplicaciones de las que TE no tiene conocimiento.

En ese caso, el operador debe garantizar la seguridad del funcionamiento manteniendo el procesador apagado hasta que, en coordinación con TE u otros organismos competentes, se puedan acordar o aplicar medidas para la seguridad de las operaciones.

El procesador es un dispositivo semiautomático. Los tubos termocontráctiles de TE y otros fabricantes se contraen, mediante un procedimiento por infrarrojos, en empalmes engastados o soldados por ultrasonidos.

El procesador se ha previsto tanto para un uso independiente como combinado con soldadores ultrasónicos (Schunk, Telsonic), donde se coloca al lado del cabezal de soldadura.

El manejo del procesador debe correr a cargo de una sola persona.

3.2 Uso adecuado con accesorios

El procesador puede equiparse con accesorios para su funcionamiento con distintos productos.

El procesador se suministra sin accesorios.

Cuando deba utilizarse un accesorio, observe las especificaciones de procesamiento del accesorio correspondiente. Dichas especificaciones ofrecen información concreta sobre el uso del accesorio. Lea esa información antes de usar los accesorios con el procesador.

Accesorios	PN	Aplicación
CLTEQ-UHI-250A-1-PRB	288869-000	Sonda de calibración de temperatura UHI
CONJUNTO DE REFRIGERACIÓN POR AIRE INTERNA RBK ILS MK4	5-529538-0	Refrigeración por aire para dispositivo de empalme en V
RBK-ILS-PROC-STUB-SP-FX	981721-000	Soporte de instalación de tubos de empalme en V

Tab. 4 : Accesorios

3.3 Uso incorrecto

Tendrá la consideración de uso inadecuado cualquier aplicación distinta de las incluidas en el apartado «Uso adecuado» o de las descritas en este manual, así como cualquier otra aplicación adicional. Si desea obtener más información, consulte el apartado 3.1 Uso previsto de la página 9.

TE no podrá considerarse responsable de ningún daño o pérdida que se derive de lo anterior. El riesgo recaerá únicamente en el usuario o el operador.

Cualquier modificación arbitraria que se efectúe en el procesador conllevará la pérdida de la garantía.

3.4 Mal uso previsible

El procesador solo puede utilizarse para los fines descritos anteriormente. Su uso con cualquier otro fin se considerará un uso inadecuado e indebido. Si desea obtener más información, consulte el apartado 3.1 Uso previsto de la página 9.

En especial, esto se aplica a los siguientes supuestos:

- El procesamiento de tubos termocontráctiles de un tamaño inadecuado.
- El procesamiento de productos de un tamaño mayor que aquellos para los que se ha previsto el uso del procesador.
- El procesamiento de productos distintos de tubos termocontráctiles.

- El uso del procesador para calentar alimentos o productos distintos de los recomendados por TE.

3.5 Advertencias

Las señales y los símbolos que se incluyen en este apartado se emplean en el resto de este manual de operación.

Peligro

¡PELIGRO!	
	<p>Tipo de peligro Causa</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Medidas para evitar los peligros

«Peligro» indica una situación de peligro inminente que, de pasar inadvertida, podría provocar la muerte o lesiones graves (irreversibles).

Advertencia

¡ADVERTENCIA!	
	<p>Tipo de peligro Causa</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Medidas para evitar los peligros

«¡Advertencia!» indica una situación potencialmente peligrosa que, de pasar inadvertida, podría provocar la muerte o lesiones graves (irreversibles).

Precaución

¡PRECAUCIÓN!	
	<p>Tipo de peligro Causa</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Medidas para evitar los peligros

«¡Precaución!» indica una situación potencialmente peligrosa que, de pasar inadvertida, podría provocar lesiones menores o de poca gravedad (reversibles).

Atención

¡ATENCIÓN!	
	<p>Tipo de peligro Causa</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Medidas para evitar los peligros

«Atención» indica información o recomendaciones que hacen referencia de forma directa o indirecta a la seguridad de personas o el daño a bienes.

3.5.1 Señales de seguridad (específicas para cada tipo)

En este manual y en el entorno operativo del procesador se emplean estas señales de seguridad para advertir al operador de los peligros:

	<p>Advertencia general Esta señal de advertencia acompaña a actividades específicas sometidas a varios peligros.</p>
	<p>Peligro eléctrico, descarga eléctrica Esta señal de advertencia acompaña a actividades específicas en las que existe el riesgo de descarga eléctrica, que puede tener consecuencias fatales.</p>
	<p>Advertencia de lesiones por quemaduras en superficies calientes Esta señal de advertencia acompaña a actividades específicas en las que existe un riesgo de lesiones por quemaduras debidas al procesador.</p>

3.5.2 Señales de seguridad obligatorias

En este manual y en el entorno operativo del procesador se emplean estas señales de seguridad para indicar al usuario el empleo de equipos de protección individual.

	<p>Consultar el manual de operación El objeto descrito (procesador) solo puede utilizarse cuando el usuario, con ayuda del manual, se haya familiarizado con sus características.</p>
	<p>Consultar los apartados del manual El objeto descrito (procesador) solo puede abrirse cuando el usuario se haya familiarizado con los apartados 12, 13 y 14 del manual de operación.</p>
	<p>Usar guantes de protección Deberá indicarse la necesidad de usar guantes de seguridad en caso de que exista un riesgo de lesión. El uso de guantes de seguridad se debe regular en el manual de operación, puesto que hay determinadas tareas en las que no se deben emplear guantes de seguridad.</p>
	<p>Desenchufar de la red eléctrica Antes de realizar trabajos de reparación, mantenimiento o limpieza, apague el procesador y desenchúfelo de la red eléctrica.</p>

3.5.3 Señales de prohibición

En este manual y en el entorno operativo del procesador se emplean las siguientes señales de prohibición para advertir al operador de los peligros:

	<p>Riesgo de atrapamiento Esta señal de prohibición acompaña a actividades específicas en las que existe el riesgo de que las manos queden atrapadas, aprisionadas o que sufran daños de cualquier otro modo.</p>
---	--

**Prohibido usar corrientes de alta tensión**

No conecte el procesador a fuentes de tensión por encima de 250 V CC.

3.6 Obligaciones del operador

El operador es la persona a cargo del procesador. Esto significa asumir las responsabilidades imputables al operador y adherirse a las reglamentaciones de seguridad industrial. El operador está obligado a cumplir cualesquiera leyes, reglamentos, directivas y normas que allí se establezcan. De lo anterior se derivan ciertas obligaciones legales, corporativas y personales para el operador, entre ellas:

- El operador asume la responsabilidad legal de las consecuencias de todo incumplimiento culposo del deber.
- El operador es responsable de administrar y guardar en secreto las contraseñas.
- El operador debe asegurarse de que el entorno de trabajo alrededor del procesador se mantenga despejado. Un área de trabajo limpia y ordenada genera seguridad.
- El operador debe asegurarse de que se cumplan los requisitos de inspección y mantenimiento.
- El operador debe asegurarse de que el personal esté informado antes de que se lleven a cabo procedimientos especiales o de mantenimiento.
- El operador debe permitir la comprobación periódica del sistema por profesionales cualificados en materia de salud y seguridad, de conformidad con los reglamentos establecidos a nivel local o regional. Los resultados deben registrarse en un informe de inspección.
- El operador también debe complementar el manual de operación con otras instrucciones de funcionamiento adicionales en las que se tengan en cuenta los reglamentos locales en vigor, entre ellos:
 - Disposiciones para la prevención de accidentes.
 - Legislación sobre eliminación de residuos.
 - Equipos de protección y mantenimiento.
 - Eliminación.
 - Protección del medio ambiente.
 - Instrucciones en caso de emergencia.
 - Consejos para la manipulación de materiales peligrosos.
- El operador debe asegurarse de que se realicen las comprobaciones siguientes:
 - Comprobación de la seguridad de funcionamiento del procesador.
 - Pruebas de funcionamiento de los dispositivos de seguridad.
 - Todas las comprobaciones que exija el plan de mantenimiento.
- El operador debe asegurarse de que un ejemplar del manual de operación esté siempre a mano en las inmediaciones del procesador.
- El operador debe asegurarse de que el procesador sea fácilmente accesible.
- El operador debe asegurarse de que no se permita el acceso a personas no autorizadas.
- El operador debe asegurarse de que el personal haya leído y entendido el manual de operación, y que lo respete en todo momento.
- El operador debe asegurarse de que todo el personal que trabaje con el procesador cuente con la cualificación necesaria de acuerdo con sus tareas.
- El operador debe asegurarse de que se cumplan todas las normas, directivas e instrucciones de seguridad, en particular, si el procesador funciona conjuntamente con otra(s) máquina(s).

- El operador debe asegurarse de que se hayan estipulado precauciones y códigos de conducta con las personas responsables.
- El operador debe establecer responsabilidades claras para actividades específicas en las que se maneje el procesador. En las actividades que comprometan particularmente la seguridad, deben asignarse de forma clara las tareas específicas.
- El operador debe exigir al personal el uso de ropa de protección (p. ej., guantes de seguridad) en la medida en que la salud del personal lo requiera.
- El operador es el responsable de manipular los productos para procesar.
- El operador es el responsable de aplicar los equipos adicionales y los servicios públicos necesarios. Asimismo, deben cumplirse las normas de seguridad correspondientes.

3.7 Cualificación del personal

El uso del procesador solo puede correr a cargo de personal debidamente capacitado y cualificado.

El operador es el responsable de garantizar que cada persona que trabaje con el procesador haya recibido una formación rigurosa por medio de este manual de operación.

El operador también es el responsable de la formación del personal operativo, que debe incluir lo siguiente:

- Aplicación
- Peligros
- Normas de seguridad
- Función
- Funcionamiento

Para garantizar la correcta comprensión de estas instrucciones, la formación se debe proporcionar en el idioma del personal operativo.

Cualificación necesaria del personal	
Entrega/Instalación	Personal con conocimientos técnicos que hable alemán o inglés, además del idioma nacional correspondiente.
Funcionamiento	Personal con conocimientos técnicos y personal formado y cualificado.
Resolución de problemas, mantenimiento y reparación	Personal con conocimientos técnicos que también hable alemán o inglés.

Tab. 5 : Cualificación del personal

3.8 Dispositivos de seguridad

Los dispositivos de protección y seguridad del procesador sirven para proteger tanto al personal encargado del funcionamiento y el mantenimiento como a terceros frente a la mayoría de los peligros que pueden surgir al manipular o usar el procesador.

No obstante, el personal encargado del funcionamiento o el mantenimiento debe adoptar ciertas medidas de seguridad a fin de evitar lesiones personales o daños a la máquina.

El procesador está equipado con un interruptor principal con función de parada de emergencia y con un accionamiento a dos manos.

3.8.1 Interruptor principal con función de parada de emergencia

Para garantizar la protección en situaciones de peligro, el procesador está equipado con un interruptor principal que cuenta con una función de parada de emergencia.

El interruptor principal con su función de parada de emergencia se sitúa en el lateral derecho del procesador.

El accionamiento del interruptor principal y de la función de parada de emergencia puede, en algunos casos, provocar daños en el producto o contaminación.

El uso del interruptor principal y de la función de parada de emergencia debe estar garantizado en todo momento. Deberán realizarse periódicamente las inspecciones técnicas necesarias de conformidad con los reglamentos pertinentes en vigor.



Fig. 1 : Interruptor principal con función de parada de emergencia

Apagado del procesador en caso de emergencia

- ➔ Coloque el interruptor principal con función de parada de emergencia en la posición **0 OFF** (fig. 1).
- ✓ Si la cámara de calentamiento está en la posición avanzada, se moverá inmediatamente hacia atrás y expulsará el empalme que esté procesando. A continuación, la energía del procesador se desconecta.

Reanudación del funcionamiento normal

- ➔ Coloque el interruptor principal con función de parada de emergencia en la posición **1 ON**.
- ✓ *El procesador está listo para funcionar.*

3.8.2 Accionamiento a dos manos

Para garantizar la protección en situaciones de peligro, el procesador está equipado con un accionamiento a dos manos. Esto impide que el operador pueda alcanzar la cámara de calentamiento durante un ciclo de proceso.

El accionamiento a dos manos está formado por dos botones (1) que se sitúan a ambos lados de la máquina, junto a la cámara de calentamiento.

Al pulsar ambos botones (1) a la vez, se inicia un ciclo de proceso. Si se vuelven a pulsar simultáneamente durante la operación de avance, el carro del calentador regresará automáticamente a la posición básica/replegada. Para interrumpir el procesamiento tal y como se ha descrito, active la función «Interrup. ciclo». Si desea obtener más información, consulte el apartado Tab. 19 : Etiquetas y funciones de la pantalla de **Ajustes** de la página 44.



Fig. 2 : Accionamiento a dos manos

3.9 Áreas de trabajo / Zona de peligro

El procesador se ha diseñado para su instalación y funcionamiento en un entorno industrial. Un área de trabajo apropiada es una superficie lisa y nivelada, por ejemplo, sobre un banco de trabajo estable. El procesador debe colocarse a una altura que se sitúe al alcance del personal encargado del funcionamiento. Sin embargo, no debe utilizarse cerca de materiales explosivos o inflamables ni en un lugar con un alto grado de humedad.

Cuando el procesador esté en funcionamiento, asegúrese de que exista espacio suficiente alrededor de la entrada del ventilador de refrigeración para una ventilación adecuada y que se mantenga un espacio libre de, al menos, 75 mm delante de las rejillas de salida.

3.10 Medidas de seguridad

3.10.1 General

- El procesador solo puede utilizarse para su fin previsto. Asimismo, debe observarse la especificación de procesamiento correspondiente.
- El uso del procesador solo puede correr a cargo de personal debidamente capacitado y autorizado.
- El propietario o el operador del procesador debe establecer claramente las responsabilidades que debe asumir el personal en cuanto al funcionamiento, el mantenimiento y la conservación de la máquina.

3.10.2 Seguridad eléctrica

- Las conexiones eléctricas del procesador deben cumplir las normativas y las reglamentaciones locales.
- Tocar cualquier componente sometido a tensión eléctrica puede provocar graves descargas eléctricas, quemaduras, parálisis, un paro cardíaco o la muerte.
- Use el procesador únicamente cuando todas las cubiertas o todos los paneles estén bien colocados. Si el procesador se utiliza sin las cubiertas, se expondrá a tensiones potencialmente peligrosas.
- La toma eléctrica del procesador tiene fusibles de doble polo (fase y neutro) y debe conectarse a una fuente de alimentación eléctrica conectada a tierra.
- La fuente de alimentación debe estar protegida por un dispositivo de corriente residual de 30 mA.
- Solo deben utilizarse fusibles del tipo y la potencia indicados.
- El procesador se ha diseñado para funcionar con una fuente de alimentación de 230 V (50 Hz) y se suministra con un cable de alimentación de 2 m de longitud.
- No realice ninguna comprobación del punto de inflamación. Esto podría dañar los circuitos de protección del procesador.
- Durante las pruebas de resistencia de aislamiento, no se debe superar el valor de 250 V CC; de lo contrario, existe el riesgo de dañar los circuitos de protección del procesador.
- Las comprobaciones de seguridad eléctrica se describen en el apartado 13.2.1 Realización de los controles de seguridad de la página 94. No utilice comprobadores de aparatos eléctricos portátiles (PAT) para verificar la resistencia de aislamiento; una acción de este tipo provocará daños en el procesador.
- Las instalaciones realizadas en el Reino Unido deben incluir un enchufe de 13 A conforme con la norma BS1363 (verde/amarillo para tierra; azul para neutro; marrón para fase) que incorpore un fusible de 5 A conforme con la norma BS1362.

3.10.3 Medidas de seguridad para la puesta en marcha

- El procesador solo debe instalarse y usarse si su estado técnico es perfecto y se conocen los diferentes aspectos relativos a la seguridad y los posibles peligros.

- Las envoltentes y las cubiertas solo pueden ser retiradas por personal cualificado.

3.10.4 Medidas de seguridad para el transporte y la instalación

- El transporte del procesador solo está permitido en su embalaje original.
- Cualquier desperfecto que se detecte después de la entrega deberá comunicarse de inmediato por escrito al transportista y a TE. En caso de que se hayan detectado desperfectos en el procesador, este no debe ponerse en funcionamiento.

3.10.5 Medidas de seguridad para el funcionamiento

- No deje el procesador sin vigilancia durante el ciclo de proceso.
- Un atasco en el mecanismo de funcionamiento podría impedir la retracción automática de la cámara de calentamiento. Si esto ocurre, el calentador del procesador se desconecta automáticamente. Si desea obtener más información, consulte el apartado 10.5 Qué hacer en caso de emergencia de la página 69.
- El procesador debe manejarse siguiendo prácticas de trabajo seguras.
- El procesador solo debe usarse si su estado técnico es perfecto y se conocen los diferentes aspectos relativos a la seguridad y los posibles peligros.
- El procesador solo puede funcionar si está completo y en perfecto estado de funcionamiento.
- No maneje la máquina con ropa o joyas flojas ni con el pelo largo sin atar, ya que podrían quedar atrapados en los componentes del procesador.
- ¡Trabaje con cuidado!
- Para evaluar los fallos del procesador, es necesario detener el trabajo y reparar el error antes de reanudar el funcionamiento.
- Solo una persona debe usar el procesador de cada vez.
- Solo el personal formado puede manejar el procesador.

3.10.6 Medidas de seguridad durante la conservación, el mantenimiento y la reparación

- El procesador debe dejarse enfriar antes de realizar cualquier trabajo de conservación, mantenimiento o reparación.
- Cuando realice trabajos de conservación, mantenimiento o reparación, siga siempre las instrucciones de este manual o consulte a TE si necesita asesoramiento. Deben mantenerse registros del mantenimiento y la conservación del procesador.
- Desconecte todos los suministros de energía (electricidad, aire comprimido, etc.) antes de realizar cualquier trabajo de limpieza, mantenimiento o reparación.
- El suministro de energía debe protegerse frente a una conexión accidental (por ejemplo, el interruptor principal debe bloquearse con un candado).
- Use solamente piezas de recambio aprobadas por TE. Si el cable de la fuente de alimentación eléctrica está dañado, debe sustituirse únicamente con un cable especial o un conjunto distribuido por el proveedor o su agente.
- Los trabajos de conservación, mantenimiento y reparación solo podrán correr a cargo de técnicos cualificados en la materia.

- El procesador incorpora un condensador para la retracción automática de la cámara de calentamiento. Antes de cualquier mantenimiento o reparación, deben adoptarse las medidas de precaución habituales para descargar el exceso de energía.
- Una vez finalizadas las tareas de reparación o sustitución de componentes, deben realizarse las comprobaciones de seguridad pertinentes. Si desea obtener más información, consulte el apartado 13.2.1 Realización de los controles de seguridad de la página 94.

3.10.7 Medidas de seguridad para la resolución de problemas

- Los trabajos de corrección de errores solo podrán correr a cargo de técnicos cualificados en la materia.

4 Configuración

En este apartado se puede consultar la información siguiente:

Apdo.	Tema	Página
4.1	Configuración: vista frontal	20
4.2	Configuración: vista posterior	21

4.1 Configuración: vista frontal



Fig. 3 : Vista frontal del procesador

Elemento	Designación	Elemento	Designación
1	Pantalla táctil	5	Palanca de liberación
2	Interruptor principal con función de parada de emergencia	6	Pinzas
3	Accionamiento a dos manos	7	Cámara de calentamiento
4	Toma de calibración		

Tab. 6 : Vista frontal de los componentes del procesador

4.2 Configuración: vista posterior

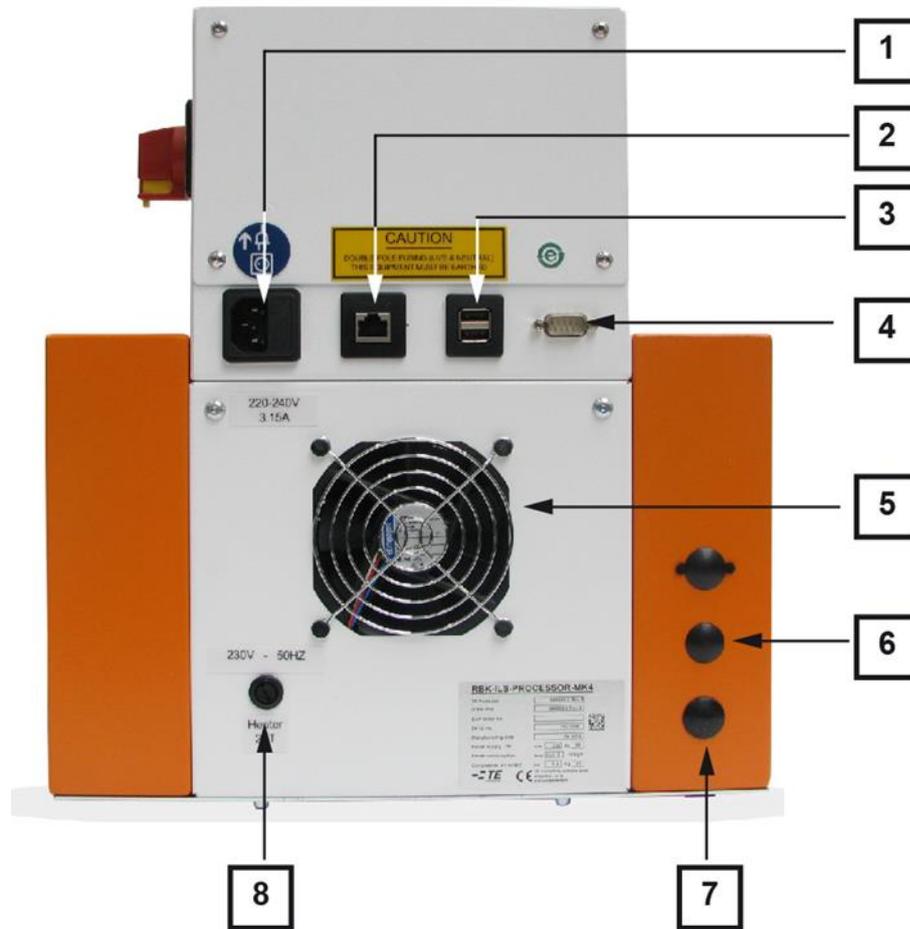


Fig. 4 : Vista posterior del procesador

Elemento	Designación	Elemento	Designación
1	Toma de entrada de alimentación	5	Ventilador de refrigeración
2	Conexión Ethernet	6	Conexión de entrada de aire comprimido
3	Conexión USB	7	Conexión de salida de aire comprimido
4	Conector RS232	8	Fusible del calentador

Tab. 7 : Vista posterior de los componentes del procesador

5 Descripción de funcionamiento

Preparativos

La cámara de calentamiento del procesador, con capacidad para acomodar productos ILS y QSZH de tamaños de 1 a 3 A, cuenta con elementos de gas de cuarzo calentados eléctricamente que proporcionan una fuente de calor de hasta 600 °C.

La pantalla táctil del procesador se emplea para seleccionar o configurar un proceso para un producto. Este proceso tiene en cuenta el tiempo, la temperatura y el tamaño necesarios para procesar el producto.

El producto para contraer se coloca en el arnés de cables y se traslada con las pinzas a la cámara de calentamiento del procesador. El inicio de la operación de procesamiento únicamente es posible cuando la temperatura se sitúa a menos de 10 °C de la temperatura de funcionamiento prevista.

	Se recomienda definir una temperatura máxima de 500 °C.
---	---

Procesamiento

La operación de procesamiento puede iniciarse una vez que se alcance la temperatura de funcionamiento. Para ello, es necesario pulsar a la vez los botones derecho e izquierdo del accionamiento a dos manos.

La cámara de calentamiento avanza hasta que envuelve el empalme y permanece en esa posición durante el tiempo configurado. Una vez transcurrido ese intervalo, regresa a la posición de reposo y expulsa el arnés de cables con el producto contraído.

En caso de que se produzca un corte en el suministro eléctrico, la cámara de calentamiento se replegará a su posición de reposo.

6 Especificaciones

En este apartado se puede consultar la información siguiente:

Apdo.	Tema	Página
6.1	Placa de características	23
6.2	Datos de la máquina	23
6.3	Datos de producto/rendimiento	24
6.4	Condiciones de funcionamiento/ambientales	24
6.5	Datos de conexión	24

6.1 Placa de características

En la figura 5 se muestra y se explica la placa de características del procesador RBK-ILS MK4.



Fig. 5 : Placa de características

Elemento	Designación	Elemento	Designación
1	N.º de pieza	6	Frecuencia de la red de suministro
2	Número de pedido	7	Tensión de red
3	Número de pedido SAP	8	Consumo de energía
4	Número de serie	9	Presión de funcionamiento
5	Fecha de fabricación	10	Peso

Tab. 8 : Placa de características

6.2 Datos de la máquina

Procesador	Valor y unidad
Dimensiones	335 x 415 x 375 mm (Ancho x Profundidad x Altura)
Peso	22 kg
Nivel de ruido	Máx. 80 decibelios (cíclico, a una distancia de 1 m)

Tab. 9 : Datos de la máquina

6.3 Datos de producto/rendimiento

Procesador	Valor y unidad
Tiempos de ciclo normales de la máquina para productos ILS 125 para una serie típica de empalmes de automoción. La instalación puede, bajo ciertas condiciones, producir un resultado más rápido con los productos QSZH que con los productos ILS 125.	Rango: de 0,1 a 99,9 s. Normalmente, entre 2 y 34 segundos, en función del diámetro del cable y del número de cables utilizados.
Gama de productos	Tubos RBK ILS 125 / QSZH con tamaños de 1 a 3 A y RBK-ILS-85 con tamaños de 6/1 a 12/3 hasta un máximo de 65 mm de longitud (consúltense otros productos de Raychem/TE con el servicio o la asistencia de TE). Para tubos con una longitud de 65-80 mm, use la referencia TE-PN E43648-000 (elemento 10 mm más ancho).

Tab. 10 : Datos de producto/rendimiento

6.4 Condiciones de funcionamiento/ambientales

Procesador	Valor y unidad
Rango de temperatura de funcionamiento	De 200 a 600 °C máx. (con una exactitud de ± 1 °C de la temperatura prevista). Recomendación: 500 °C

Tab. 11 : Condiciones de funcionamiento/ambientales

6.5 Datos de conexión

Procesador	Valor y unidad
Fuente de alimentación	230 V CA (50 Hz)
Consumo de energía	1,7 A como máximo
Fusibles de red	2 x 230 V – 3,15 AT (protección contra sobretensiones), Fase y neutro
Protección contra fallos de la alimentación	Amortiguador de energía (que permite la retracción automática de la cámara de calentamiento)
Dispositivo de protección interna del motor (interruptor de proximidad)	Disparo a 30 V con 1,1 a 2,2 A permanentemente < 30 s. Restablecimiento tras un corte de alimentación: 1 min
1 x Interfaz RS232	Interfaz de cliente
2 x USB	Interfaz de cliente
1 x Ethernet	Interfaz de cliente

Tab. 12 : Datos de conexión

7 Suministro

En este apartado se puede consultar la información siguiente:

Apdo.	Tema	Página
7.1	Transporte del procesador	25
7.2	Desembalaje/Recepción	26
7.3	Transporte del procesador una vez desembalado	26
7.4	Transporte interno del procesador	26
7.5	Almacenamiento (intermedio) del procesador	27

7.1 Transporte del procesador

¡ATENCIÓN!	
	<p>Desperfectos en el procesador causados por un transporte o un almacenamiento inapropiados.</p> <ul style="list-style-type: none"> Al transportar y almacenar el procesador, asegúrese de que el embalaje de protección sea el adecuado.

El transporte del procesador solo está permitido en su embalaje original.

	<p>Conserve el embalaje original en un lugar seguro.</p>
---	--

Cargas razonables

La siguiente tabla se puede utilizar a modo de guía para conocer las cargas razonables de elevación y transporte.

	Carga razonable en kg; frecuencia de elevación y transporte			
	Ocasional*		Con más frecuencia**	
	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
Edad				
De 15 a 18 años	15	35	10	20
De 19 a 45 años	15	55	10	30
Más de 45 años	15	45	10	25

Tab. 13: Cargas razonables

Recomendación del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de Alemania, publicada en el Boletín Oficial del Estado de Alemania 1981/11, pág. 96:

- * «Ocasional» significa: Elevar y transportar una carga hasta una vez por hora a lo largo de una distancia de transporte de hasta un máximo de 4 pasos.
- ** «Con más frecuencia» significa: Elevar y transportar una carga al menos dos veces por hora a lo largo de una distancia de transporte de 5 pasos o más.

7.2 Desembalaje/Recepción

7.2.1 Desembalaje del procesador

- Retire el procesador de su embalaje.
- Conserve el embalaje original para cualquier envío y almacenamiento futuro del procesador.

	El número de serie de la máquina debe corresponderse con el número de serie del embalaje.
---	---

7.2.2 Comprobación del envío

Contenido de la entrega

El contenido de la entrega del procesador incluye:

- 1 x Procesador RBK-ILS MK4
 - 1 x Cable de alimentación de 2 m
 - 1 x Manual de operación
 - 1 x Unidad de embalaje (caja de envío)
 - Certificado CE
- Asegúrese de que el envío esté completo comparándolo con el albarán de entrega.
 - Si detecta desperfectos en el procesador o si faltan piezas, informe de inmediato al transportista y a TE.

El procesador se ha probado rigurosamente en fábrica, tanto durante como después del montaje. Antes de su embalaje y despacho, el procesador se ha sometido a una serie de comprobaciones finales para garantizar que funcione perfectamente.

7.3 Transporte del procesador una vez desembalado

<i>¡ATENCIÓN!</i>	
	Desperfectos en el procesador causados por un transporte inapropiado <ul style="list-style-type: none">■ Los procesadores que ya estén en servicio deben apagarse y despejarse antes de su transporte.■ Al transportar el procesador, manipúlelo con cuidado en todo momento.

7.4 Transporte interno del procesador

Antes de realizar el transporte interno del procesador, esto es, cuando el procesador ya se encuentre instalado, es necesario efectuar las tareas siguientes:

Apagado del procesador

- Coloque el interruptor principal con función de parada de emergencia en **0 OFF**.

- Proteja el interruptor principal con función de parada de emergencia frente a un posible encendido accidental colocando una llave a través de la abrazadera de retención. Despeje el procesador.
- Retire cualquier producto que todavía pueda permanecer en el interior del procesador.
- Desconecte los suministros externos (p. ej., electricidad o aire comprimido).
- Transporte el procesador hasta su nueva ubicación.

7.5 Almacenamiento (intermedio) del procesador

Si el procesador no se va a instalar de inmediato, debe almacenarse, tanto a largo como a corto plazo, en un lugar adecuado.

Lo más recomendable es que la máquina se almacene, tanto a largo como a corto plazo, en el embalaje de transporte original. El suelo debe estar nivelado y seco.

Conserve el embalaje original, puesto que las reclamaciones de garantía solo se admitirán si la máquina se devuelve en su cubierta de seguridad y su cartón original.

8 Instalación

En este apartado se puede consultar la información siguiente:

Apdo.	Tema	Página
8.1	Instalación del procesador	28
8.2	Conexión del procesador	28
8.3	Puesta en funcionamiento del procesador	29

	Antes de empezar a trabajar con el procesador, consulte las instrucciones de seguridad del apartado 3 Notas generales sobre seguridad de la página 9. Asegúrese de haber entendido la información de seguridad.
---	---

8.1 Instalación del procesador

Requisitos del lugar de instalación

- Asegure una altura adecuada del banco. La altura del banco dependerá de la complejidad y la altura del operador.
- Asegúrese de que la superficie de trabajo sea lo suficientemente robusta como para soportar el peso del procesador.
- Asegúrese de que el área de trabajo esté bien iluminada.

Instalación del procesador

- Coloque el procesador sobre el banco de trabajo.
- Asegúrese de dejar una separación de, al menos, 75 mm entre el ventilador de refrigeración y la pared.

8.2 Conexión del procesador

¡PRECAUCIÓN!	
	<p>Riesgo de tropiezo por cableado mal tendido</p> <p>Un cableado mal tendido puede entrañar un riesgo de tropiezo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Tienda el cableado con cuidado para que no se convierta en un peligro.

El procesador se ha diseñado para funcionar con una fuente de alimentación de 230 V (50 Hz). La fuente de alimentación del procesador debe estar protegida por un dispositivo de corriente residual de 30 mA. Las conexiones de alimentación del procesador deben cumplir las normativas y las reglamentaciones locales.

	Las instalaciones realizadas en el Reino Unido deben incluir un enchufe de 13 A conforme con la norma BS1363 (verde/amarillo para tierra; azul para neutro; marrón para fase) que incorpore un fusible de 5 A conforme con la norma BS1362.
---	---



Las instalaciones realizadas en América del Norte serán óptimas si se usa una alimentación eléctrica de 240 V CA (L-L o L-N) (monofásica, 60 Hz.). Las instalaciones que solo cuentan con 120 V CA o 120/208 V CA deben emplear un transformador elevador apropiado, como el modelo 176E de Hammond Manufacturing. Recuerde que la conexión directa a 208 V CA es posible, pero que puede causar molestos errores de control del calentador.

- ➔ Conecte el cable de alimentación a la toma de entrada de red del procesador y a la toma de red.

8.3 Puesta en funcionamiento del procesador



Fig. 6 : Interruptor principal con función de parada de emergencia

- ➔ Coloque el interruptor principal con función de parada de emergencia en la posición **1 ON**.
- ✓ *El procesador se enciende y el sistema operativo se inicia.*



Pueden necesitarse unos minutos antes de que el sistema operativo y la visualización en pantalla estén listos. El procesador se suministra con un usuario del estado **Maintenance** y la contraseña estándar **0000** para que el operador pueda acceder al procesador.

- ➔ Seleccione el usuario llamado **MAINT** en la lista de ID/niveles.
- ✓ *El usuario seleccionado se muestra en el campo **ID operator**.*



ID	Level
MAINT	Maintenance
TEST	ProcessEngineer

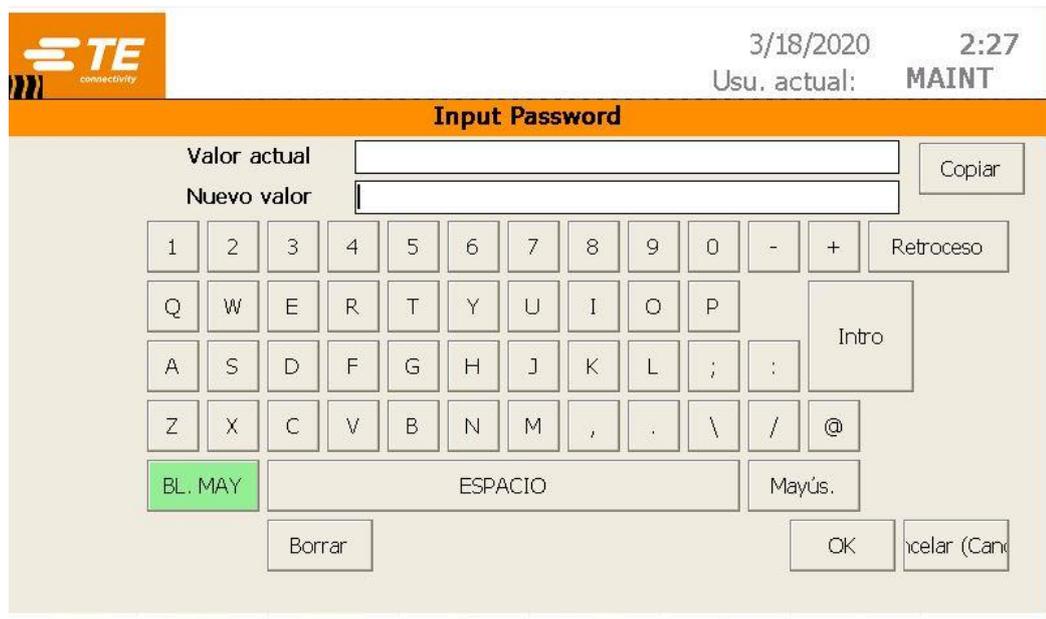
Nueva ID oper.

Nueva contraseña

Nuevo nivel

Fig. 7 : Conexión al sistema

- ➔ Pulse el campo **Contraseña**.
- ✓ En la pantalla aparece un teclado.



Input Password

Valor actual

Nuevo valor

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 - + Retroceso

Q W E R T Y U I O P Intro

A S D F G H J K L ; : Intro

Z X C V B N M , . \ / @

BL. MAY ESPACIO Mayús.

Borrar OK Cancelar (Canc)

Fig. 8 : Teclado

- ➔ Introduzca la contraseña **0000** en el campo **Nuevo valor** y, a continuación, pulse **OK**.
- ✓ La información introducida para la contraseña se guarda y el usuario regresa a la pantalla **Administración de usuarios**.



Fig. 9 : Conexión con la contraseña introducida

- ➡ Pulse el botón  para iniciar sesión.
- ✓ En la pantalla se muestra el mensaje **Inic. ses. corr.** que confirma su conexión al sistema.

9 Software

En este apartado se puede consultar la información siguiente:

Apdo.	Tema	Página
9.1	Interfaz de usuario	34
9.2	Conexión al sistema	35
9.3	Visualización del proceso en curso	36
9.4	Edición de procesos	37
9.5	Modificación de ajustes	42
9.6	Administración de usuarios	50
9.7	Visualización del historial del procesador	53
9.8	Preparación de la cámara de calentamiento para su sustitución.	55
9.9	Calibración de la cámara de calentamiento	58

El software actúa como una unidad de control central del procesador que sirve para definir las operaciones para el procesamiento de los productos.

El software se maneja a través de una pantalla táctil. En la barra de navegación, pueden mostrarse diferentes pantallas y, en cada una de ellas, son posibles diversas configuraciones y comandos.

Esquema de autorización

El software sigue un esquema de autorización de tres etapas. En función de cada nivel de autorización, existen distintos derechos de acceso a las pantallas, los ajustes y los comandos del software.

El esquema de autorización se compone de los siguientes niveles:

- Operator (Operador)
- Process Engineer (Ingeniero de procesos)
- Maintenance (Mantenimiento)

Derecho de acceso	Operator	Process Engineer	Maintenance
Conexión al sistema	X	X	X
Visualización del proceso en curso	X	X	X
Selección de procesos	X	X	X
Configuración de procesos	-	X	X
Ejecución de procesos	X	X	X
Eliminación de procesos	-	X	X
Modificación de ajustes	-	-	X
Modificación de ajustes de red	-	-	X
Modificación de ajustes regionales	-	-	X
Modificación de ajustes de la cámara de calentamiento	-	-	X
Introducción de usuarios	-	X	X
Eliminación de usuarios	-	X	X
Importación de usuarios	-	-	X
Exportación de usuarios	-	-	X
Visualización del historial del procesador	-	-	X
Calibración de la cámara de calentamiento	-	-	X
Sustitución de la cámara de calentamiento	-	-	X

Tab. 14: Esquema de autorización

9.1 Interfaz de usuario

La interfaz de usuario consta de tres áreas principales.

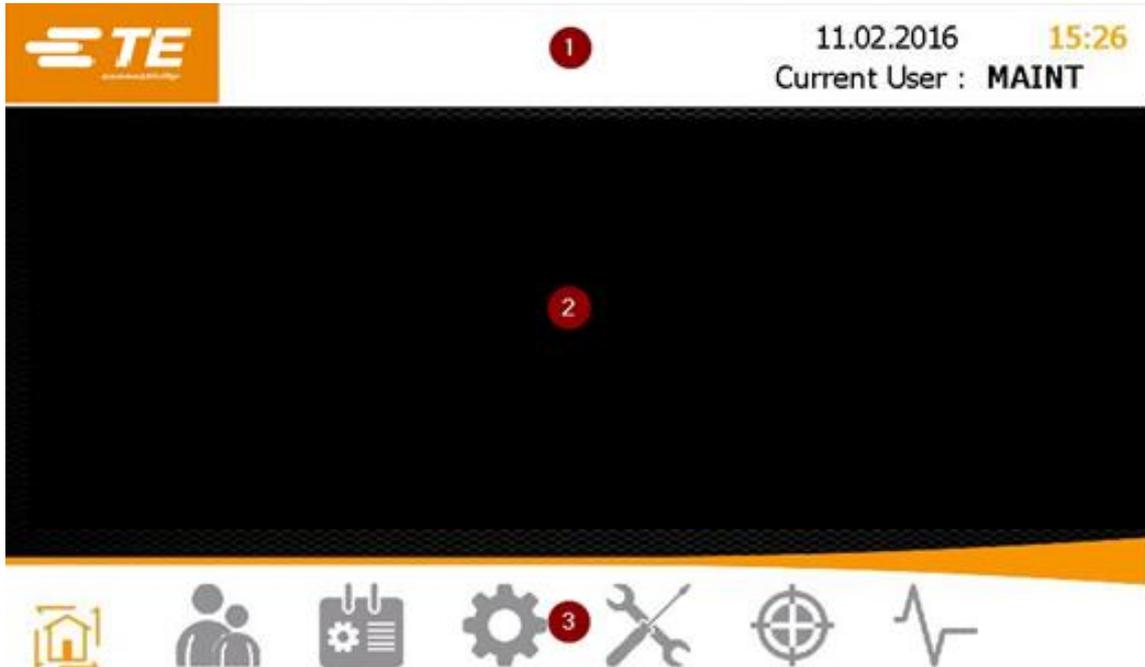


Fig. 10 : Campos de la interfaz de usuario

En la zona superior (1) se muestran la fecha, la hora y el usuario con una conexión en curso.

En la zona central (2) se muestra el contenido oportuno en función de la pantalla seleccionada.

En la zona inferior (3) se muestra la barra de navegación. Esta barra sirve para activar distintas pantallas.

Icono	Descripción
	Pantalla de Inicio Muestra los parámetros del proceso
	Pantalla de Administración de usuarios Permite iniciar sesión y gestionar los usuarios
	Pantalla de Selección de proceso Permite ejecutar los procesos
	Pantalla de Ajustes Permite modificar los ajustes del procesador
	Pantalla de Sustitución del calentador Permite preparar la cámara de calentamiento para su sustitución
	Pantalla de Calibración del calentador Permite calibrar la cámara de calentamiento
	Pantalla de Diagnóstico Muestra el estado del procesador

Tab. 15 : Iconos de la barra de navegación

9.2 Conexión al sistema

- ➔ Seleccione su nombre de usuario a partir de la lista de ID.
- ✓ El usuario seleccionado se muestra en el campo **ID operator**.



Fig. 11 : Conexión al sistema

- ➔ Pulse el campo **Contraseña**.
- ✓ En la pantalla aparece un teclado.

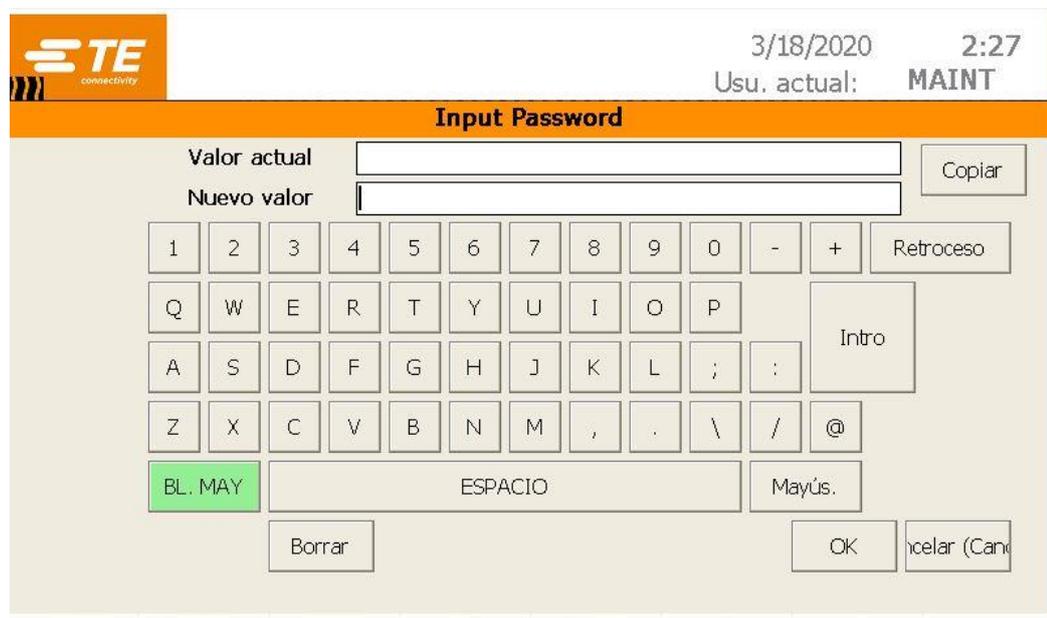


Fig. 12 : Teclado

- ➔ Introduzca su contraseña en el campo **Nuevo valor** y, a continuación, pulse **OK**.
- ✓ La información introducida para la contraseña se guarda y el usuario regresa a la pantalla **Administración de usuarios**.



Fig. 13 : Conexión con la contraseña introducida

- ➡ Pulse el botón  para iniciar sesión.
- ✓ En la pantalla se muestra el mensaje **Inic. ses. corr.** que confirma su conexión al sistema.

	Puede desconectarse del sistema cuando quiera. Si desea obtener más información, consulte el apartado 9.6.2 Desconexión de usuarios de la página 52.
---	--

9.3 Visualización del proceso en curso

Para contraer un producto, seleccione un procedimiento para el proceso deseado. Si desea obtener más información, consulte el apartado 9.4.2 Selección de procesos de la página 40.

En la pantalla de  **Inicio**, verá el proceso seleccionado y los parámetros de proceso preconfigurados que tiene asociados. Acceda a esta pantalla para procesar un producto.

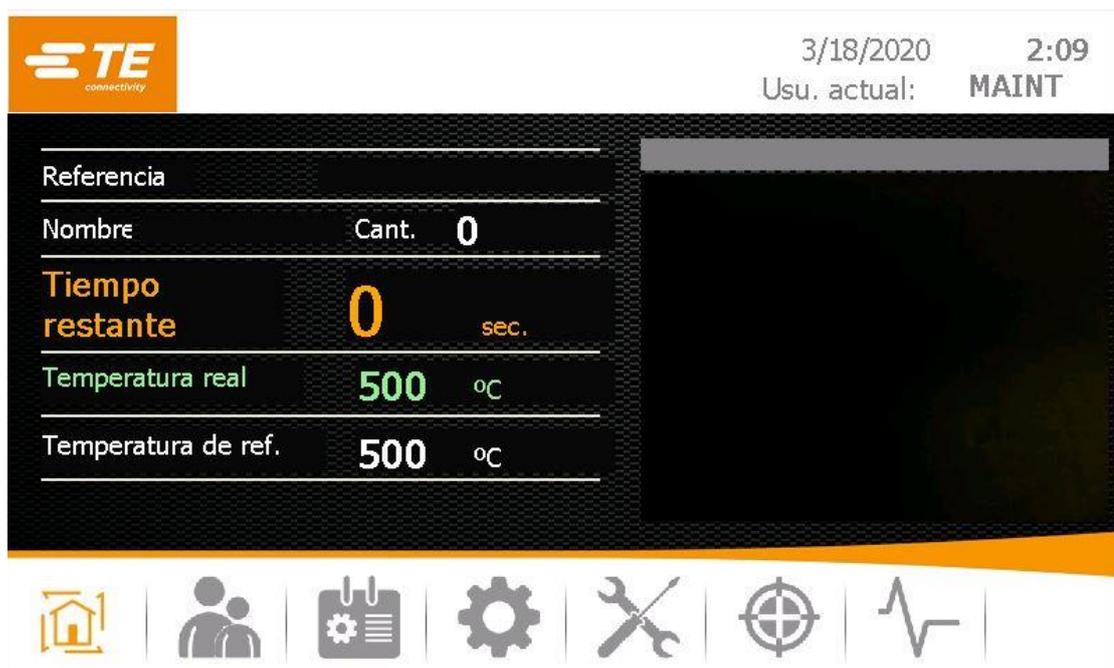


Fig. 14 : Pantalla de Inicio

Designación	Función
Referencia	Se muestra la identificación personalizada del producto.
Nombre	Se muestra el nombre del proceso seleccionado.
Cant.	Se muestra el número de veces que se repetirá el proceso.
Tiempo restante	Se muestra el tiempo en segundos que tarda el proceso. Cuando el tiempo de proceso llega a 0 segundos, el procesador expulsa el producto terminado.
Temperatura real	Se indica la temperatura de funcionamiento en curso del procesador. Cuando se alcanza la temperatura de funcionamiento, el campo se muestra en color verde.
Temperatura de ref.	Se muestra la temperatura de funcionamiento prevista.
Imagen	Se muestran la imagen y el nombre del producto seleccionado.

Tab. 16 : Etiquetas y funciones de la pantalla de Inicio

9.4 Edición de procesos

Para contraer un producto, es necesario introducir diferentes parámetros (como la temperatura de funcionamiento). Los parámetros difieren en función de cada producto. Sin embargo, para no tener que introducirlos de nuevo para cada producto, los parámetros se guardan.

En la pantalla de  **Selección de proceso** se ofrecen las siguientes opciones:

- Configuración manual de procesos
- Selección de procesos
- Configuración de procesos con el escáner de códigos de barras
- Edición de procesos

■ Eliminación de procesos



Fig. 15 : Pantalla de **Selección de proceso**

Designación	Función
Temperatura	Se muestra la temperatura de funcionamiento para el proceso seleccionado.
Referencia	Se muestra la identificación personalizada del producto.
Cant.	Introduzca el número de veces que se repetirá el proceso.
	Permite seleccionar el proceso.
	Configuración de procesos con el escáner de códigos de barras
	Permite configurar el proceso con el escáner de código de barras (código personalizado). El código debe desbloquearse primero. Si desea obtener más información, consulte el apartado 9.5 Modificación de ajustes de la página 42.
	Permite configurar manualmente el proceso.
	Permite editar el proceso.
	Permite eliminar el proceso.
Lista	Se muestran todos los procesos disponibles.
Imagen	Se muestran el producto y el nombre del producto seleccionado (siempre que exista una imagen disponible).

Tab. 17: Etiquetas y funciones de la pantalla de **Selección de proceso**

9.4.1 Configuración manual de procesos

Nota: Es necesario disponer del nivel de autorización «Process Engineer» o «Maintenance».

- ➔ Pulse el botón  para acceder a la pantalla de **Selección de proceso**.
- ➔ Pulse el botón  para configurar un nuevo proceso.
- ✓ Aparece la pantalla de **Selección de proceso manual**.



Fig. 16 : Pantalla de **Selección de proceso manual**

- ➔ Introduzca la siguiente información:
 - En el campo **Nombre**, el nombre del proceso.
 - En el campo **Temperatura**, la temperatura de funcionamiento.
 - En el campo **Referencia**, la designación personalizada del producto.
 - En el campo **Tiempo**, el tiempo de procesamiento de 1 a 60 segundos.
 - En el campo **Producto**, introduzca un nombre. Como alternativa, seleccione una imagen del producto en el menú desplegable inferior para la visualización de una imagen.

	Pulse el botón  para eliminar la información introducida.
---	--

- ➔ Pulse el botón  para añadir el proceso a la lista de procesos. En la pantalla se muestra el mensaje **Producto añadido**.
- ➔ Pulse el botón  para guardar el proceso.
- ✓ Aparece la pantalla de **Selección de proceso** y se muestra el proceso recién configurado.

	Pulse el botón  para retroceder un nivel.
---	--

9.4.2 Selección de procesos

- ➔ Pulse el botón  para acceder a la pantalla de **Selección de proceso**.
- ➔ Elija un proceso de la lista y pulse el botón  para seleccionar el proceso deseado.
- ✓ Aparece la pantalla de **Inicio**, donde se muestra el proceso seleccionado.

Ahora, el operador puede empezar a procesar el producto. Si desea obtener más información, consulte el apartado 10.3 Ejecución de un ciclo de operación de la página 67.

9.4.3 Configuración de procesos con el escáner de códigos de barras

Nota: Debe disponer de...

- Una autorización de nivel: «Process Engineer» o «Maintenance».
- Escáner de códigos de barras
- Software de creación de códigos de barras
- Códigos de barras en el producto

	<p>Al emplear la función de código de barras, seleccione el idioma y el formato del teclado.</p> <p>Si desea obtener más información, consulte el apartado 9.5.4 Modificación de ajustes regionales de la página 47.</p> <p>Asegúrese de que el idioma del escáner de códigos de barras sea igual que el idioma del teclado con el que escribe los códigos de barras.</p>
---	---

- ➔ Pulse el botón  para acceder a la pantalla de **Selección de proceso**.
- ➔ Pulse el botón  para configurar un nuevo proceso con el escáner de códigos de barras.
- ✓ Aparece un botón de color verde. El escáner de códigos de barras está activado.

Nota: Pulse el campo resaltado en verde para activarlo.

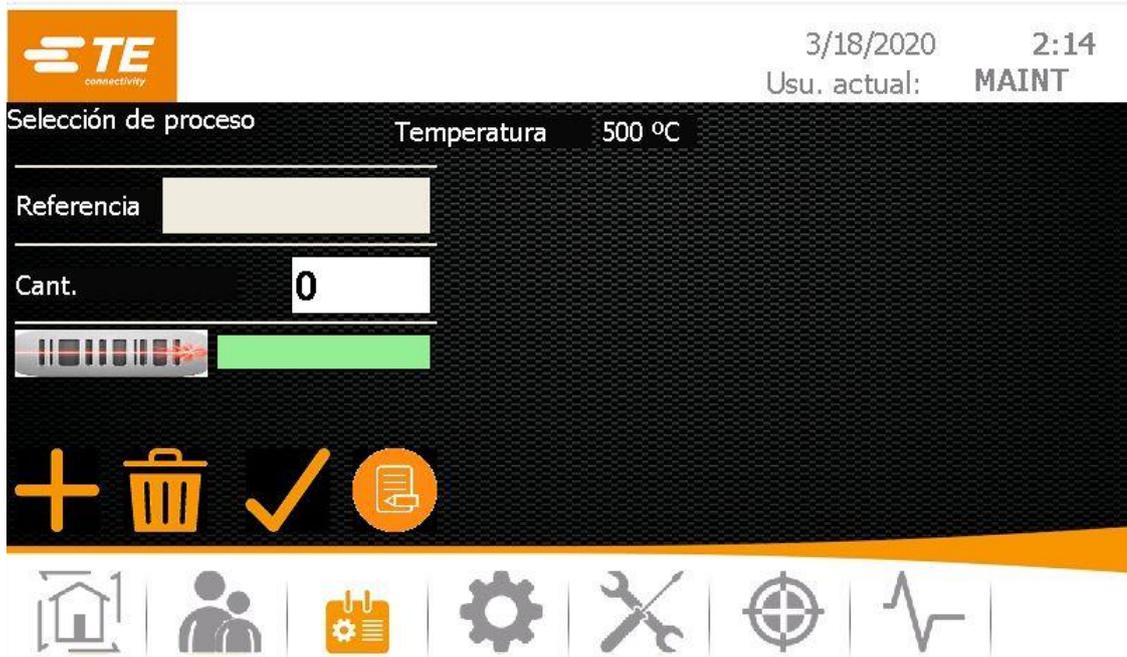


Fig. 17 : Pantalla de **Selección de proceso** con el escáner de códigos de barras activado

- ➔ Escanee el código de barras del producto.
- ➔ Pulse el botón para añadir el proceso a la lista de procesos. En la pantalla se muestra el mensaje **Producto añadido**.
- ✓ Aparece la pantalla de **Inicio**, donde se muestra el proceso seleccionado.

	Pulse el botón para retroceder un nivel.
--	---

Ahora, el operador puede empezar a procesar el producto. Si desea obtener más información, consulte el apartado 10.3 Ejecución de un ciclo de operación de la página 67.

Asignación de códigos de barras

	En internet encontrará el software adecuado para crear códigos de barras.
--	---

	1	2	3	4	5
	Time (4)	Temp 3	Qty. (5)	Product-Ref. (8)	Reference (20)
Character:	1 2 3 4	5 6 7 8	9 10 11 12	13 14 15 16 17 18 19 20	21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40
Example_1:	1 0 . 5	5 0 0 0	0 9 9 9 9	A T 1 6 4 0 5 0	A U D I A 6
Example_2:	0 4 . 0	3 5 0 0	0 0 2 0 0	0 0 E S 3 0 4 0	M E R C D E S C 2 0 0

Fig. 18 : Asignación de códigos de barras

Elemento	Designación
1	Campo Tiempo El tiempo de procesamiento se introduce en los puntos 1-4.
2	Campo Temp. En los puntos 5-7 se introduce la temperatura de funcionamiento.
3	Campo Cant. En los puntos 8-12 se introduce el número de veces que se realiza el proceso.
4	Campo Ref. producto En los puntos 13-20 se introduce la designación personalizada del producto.
5	Campo Referencia En los puntos 21-40 se introduce la referencia.

Tab. 18 : Asignación de códigos de barras

	Si en un campo no se necesita el número máximo de dígitos, la entrada debe introducirse con un 0 al principio.
---	---

El ejemplo 1 de la Fig. 18 contiene la siguiente información de proceso:

Tiempo de procesamiento: 10,5 s

Temperatura de funcionamiento: 500 °C

Número de veces que se repetirá el proceso: 9999

Información personalizada: AT164050

Referencia: AUDI A6

9.4.4 Edición de procesos

Nota: Es necesario disponer del nivel de autorización «Process Engineer» o «Maintenance».

- ➔ Pulse el botón  para acceder a la pantalla de **Selección de proceso**.
- ➔ Elija un proceso de la lista y pulse el botón  para seleccionar el proceso deseado.
- ✓ *En la pantalla se muestra el proceso seleccionado, donde puede efectuar los cambios necesarios. Si desea obtener más información, consulte el apartado 9.4.1 Configuración manual de procesos de la página 39.*

9.4.5 Eliminación de procesos

Nota: Es necesario disponer del nivel de autorización «Process Engineer» o «Maintenance».

- ➔ Pulse el botón  para acceder a la pantalla de **Selección de proceso**.
- ➔ Elija un proceso de la lista y pulse el botón  para seleccionar el proceso deseado.
- ✓ *El proceso seleccionado se ha eliminado.*

9.5 Modificación de ajustes

Nota: Es necesario disponer de un nivel de autorización «Maintenance».

Es posible personalizar los ajustes básicos del procesador de acuerdo con sus propios métodos de trabajo. Por ejemplo, puede que desee definir la temperatura de funcionamiento en °F en vez de en °C. Si utiliza varios procesadores, los ajustes pueden importarse y exportarse.

En la pantalla de  **Ajustes** se ofrecen las siguientes opciones:

- Modificación de ajustes generales
- Importación o exportación de ajustes con un lápiz de memoria USB
- Importación o exportación de ajustes con un PC
- Modificación de ajustes de red
- Modificación de ajustes regionales
- Modificación de ajustes de la cámara de calentamiento



Fig. 19 : Pantalla de **Ajustes**

Designación	Función			
Modo temperatura	Muestra la temperatura para un proceso en grados centígrados (°C) o grados Fahrenheit (°F).			
Control de aire	Si se conecta el RBK-ILS-Proc-Air-Cool-Kit, debe activarse el ajuste de aire comprimido (naranja).			
Interrup. ciclo	Activa (naranja) o desactiva (gris) la opción de cancelación manual de un proceso.			
	<table border="1"> <tr> <td>Activada</td> <td>El procesamiento del producto puede interrumpirse pulsando el accionamiento a dos manos.</td> </tr> <tr> <td>Desactivada</td> <td>El procesamiento del producto no puede interrumpirse pulsando el accionamiento a dos manos.</td> </tr> </table>	Activada	El procesamiento del producto puede interrumpirse pulsando el accionamiento a dos manos.	Desactivada
Activada	El procesamiento del producto puede interrumpirse pulsando el accionamiento a dos manos.			
Desactivada	El procesamiento del producto no puede interrumpirse pulsando el accionamiento a dos manos.			
Anulación calibr.	Solicitud de calibración: activada (naranja) o desactivada (gris).			
Modo secuencial	Configuración de nuevas secuencias: activada (naranja) o desactivada (gris).			
Modo de red	Modo de red: activada (naranja) o desactivada (gris).			
	<table border="1"> <tr> <td>Activada</td> <td>Transmisión de datos a través de Ethernet.</td> </tr> <tr> <td>Desactivada</td> <td>Transmisión de datos a través de un lápiz de memoria USB.</td> </tr> </table>	Activada	Transmisión de datos a través de Ethernet.	Desactivada
Activada	Transmisión de datos a través de Ethernet.			
Desactivada	Transmisión de datos a través de un lápiz de memoria USB.			
Tiempo en espera	Tiempo en minutos tras el que el procesador pasa al modo de espera. En modo de espera, se desconecta el suministro eléctrico del calentador, el ventilador y los circuitos del motor. El procesador permanece encendido.			
Customer code	Introduzca el código de desbloqueo «Código de barras personalizado».			
Calent. actual	Elemento calefactor seleccionado actualmente.			
Perfiles	Importación o exportación de perfiles de procesos.			
Ajustes	Importación o exportación de ajustes. Las imágenes específicas del cliente pueden cargarse en este momento.			
Imágenes	Importación o exportación de imágenes.			
Historial	Exportación de diagnósticos.			
	Modificación de ajustes de red.			
	Modificación de ajustes regionales.			
	Modificación de ajustes de la cámara de calentamiento.			
	Eliminación de imágenes específicas del cliente.			
	Eliminación de la memoria USB (solo cuando ya no se reconozcan los dispositivos USB). Al pulsar este botón, no se puede insertar ningún dispositivo USB.			

Tab. 19 : Etiquetas y funciones de la pantalla de **Ajustes**

	Guarde los cambios en los ajustes pulsando  .
---	--

9.5.1 Importación o exportación de ajustes con un lápiz de memoria USB.

Nota: Es necesario disponer de un nivel de autorización «Maintenance». El modo de red debe estar desactivado (gris).

Importación de ajustes con un lápiz de memoria USB

Nota: Asegúrese de que el «Modo de red» esté desactivado antes de la importación.

- ➔ Pulse el botón  para acceder a la pantalla de **Ajustes**.
- ➔ En la parte trasera del procesador, inserte un lápiz de memoria USB en la ranura prevista.
- ➔ En la pantalla de **Ajustes**, pulse el botón  para importar los datos.
- ✓ *Todos los datos se han importado en el procesador y están disponibles para su uso inmediato.*

Exportación de ajustes con un lápiz de memoria USB

Nota: Asegúrese de que el «Modo de red» esté desactivado antes de la exportación.

- ➔ Pulse el botón  para acceder a la pantalla de **Ajustes**.
- ➔ En la parte trasera del procesador, inserte un lápiz de memoria USB en la ranura prevista.
- ➔ En la pantalla de **Ajustes**, pulse el botón  para exportar los datos.
- ✓ *Todos los datos se han guardado en el lápiz de memoria USB. Ahora, puede importarlos en otro procesador MK4.*

9.5.2 Importación o exportación de ajustes con un PC

Requisitos:

- Es necesario disponer de un nivel de autorización «Maintenance». El modo de red debe estar activado (naranja).
- Debe haber instalado en su PC el cliente FileZilla tras descargarlo desde la página principal del desarrollador (<https://filezilla-project.org/>).

Importación o exportación de ajustes con un PC

- ➔ Conecte el PC al procesador con un cable Ethernet.
- ➔ Pulse el botón  para acceder a la pantalla de **Ajustes**.
- ➔ En los ajustes de red, active la opción **DHCP** (naranja) para obtener una dirección IP del servidor. Si desea obtener más información, consulte el apartado 9.5.2 Modificación de ajustes de red de la página 46.
- ➔ Inicie el cliente FileZilla en su PC y establezca una conexión con el procesador:

Ajuste	Valor
Servidor	Dirección IP actual del procesador.
Nombre de usuario	AT
Contraseña	21036
Puerto	21

- ➔ Arrastre y suelte los datos modificados en la carpeta que se proporciona.
- ➔ Encontrará los datos relevantes de la máquina en C:/RBK:

Ajuste	Ruta
Informes de error y captura de datos de fábrica	C:/RBK/EventLog
Procesos grabados	C:/RBK/Operations
Parámetros	C:/RBK/ProcessParameters/XML
Imágenes de producto	C:/RBK/ProcessParameters/Images
Ajustes de la máquina y usuario	C:/RBK/Settings

- ✓ *Los datos se importan en el procesador o se exportan desde él. Los datos actuales solo estarán disponibles después de que se haya activado el botón de importación o exportación correspondiente en el RBK-MK4.*

9.5.3 Modificación de ajustes de red

Nota: Es necesario disponer de un nivel de autorización «Maintenance».

- ➔ Pulse el botón  para acceder a la pantalla de **Ajustes**.
- ➔ Pulse el botón  para retroceder un nivel.
- ✓ *Aparece la pantalla de **Selección de proceso manual**.*

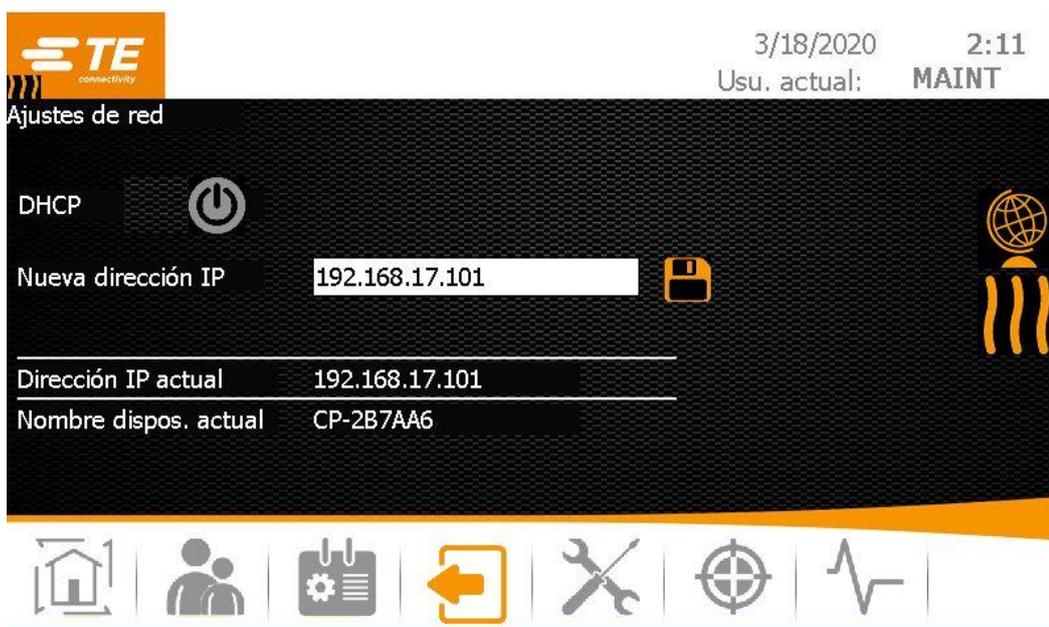


Fig. 20 : Pantalla de **Ajustes de red**

- ➔ Active la opción **DHCP** (naranja) para obtener una dirección IP del servidor.
- ➔ Como alternativa, introduzca una nueva dirección IP en el campo **Nueva dirección IP**.

	La dirección IP introducida en el procesador debe coincidir con la del PC. Solo pueden diferir los tres últimos dígitos.
---	--

- ➔ Pulse el botón  para guardar los cambios.
- ✓ *La dirección IP recién asignada se muestra en el campo **Dirección IP actual**.*

	Pulse el botón  para retroceder un nivel.
---	--

9.5.4 Modificación de ajustes regionales

Nota: Es necesario disponer de un nivel de autorización «Maintenance».

- ➔ Pulse el botón  para acceder a la pantalla de **Ajustes**.
- ➔ Pulse el botón para retroceder a los ajustes regionales .
- ✓ *Aparece la pantalla de **Ajustes regionales**.*

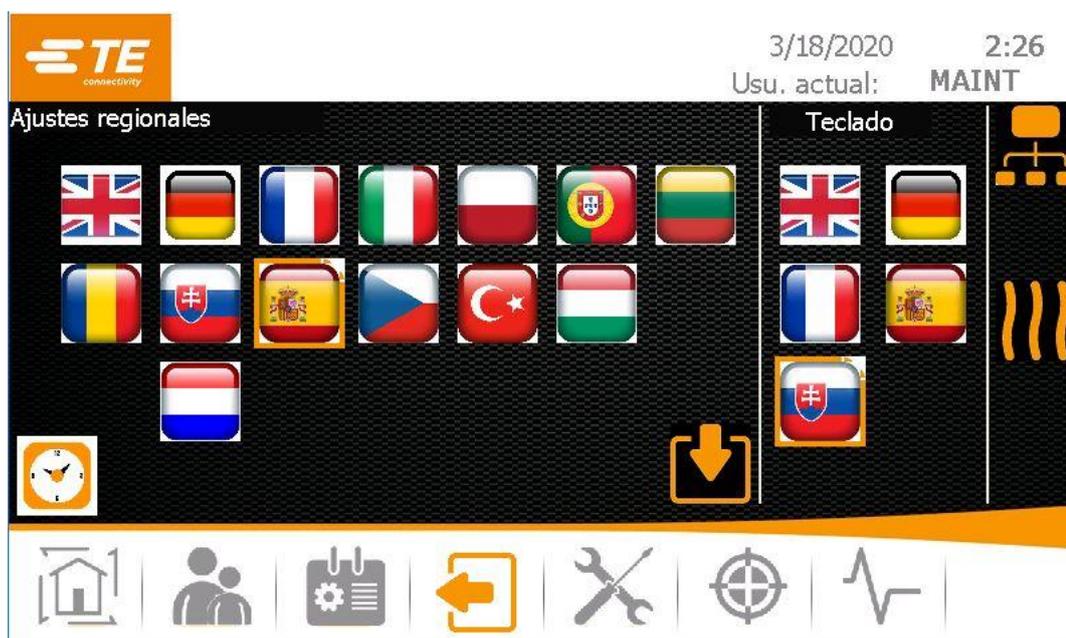


Fig. 21 : Pantalla de **Ajustes regionales**

- ➔ Para editar los ajustes de idioma, seleccione la bandera deseada en la sección de **Ajustes regionales**.
- ➔ Para configurar el teclado del procesador en el idioma deseado, pulse la bandera correspondiente en la sección de **Teclado**.
- ➔ Pulse el reloj para modificar la fecha y la hora.
- ✓ *En la pantalla se muestra una nueva ventana.*

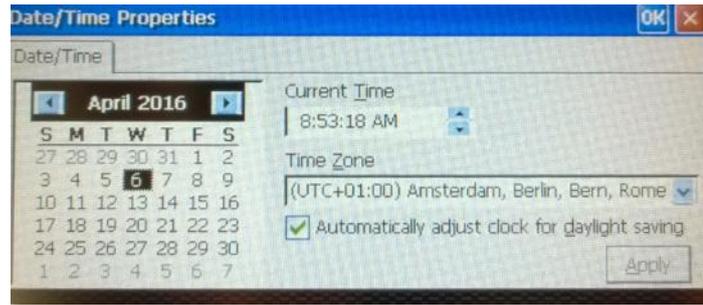


Fig. 22 : Pantalla de **Propiedades de fecha/hora**

- ➔ Seleccione una fecha en el calendario.
- ➔ Pulse las horas, los minutos y los segundos en el campo **Hora actual** y use las flechas para modificar los valores.
- ➔ Seleccione su zona horaria en el campo **Zona horaria** con ayuda del menú desplegable.
- ➔ Pulse el botón **Aplicar** para guardar los cambios.
- ➔ Pulse el botón **OK** para cerrar la pantalla.
- ✓ *Los ajustes de idioma deseados se aplican de inmediato a todas las pantallas y al teclado. La fecha y la hora están actualizadas.*

	Pulse el botón  para retroceder un nivel.
---	--

9.5.5 Modificación de ajustes de la cámara de calentamiento

	Se recomienda que los ajustes de la cámara de calentamiento únicamente se modifiquen después de consultar al fabricante. Si desea obtener más información, consulte el apartado 17 Dirección de Atención al Cliente de la página 138.
---	---

Nota: Es necesario disponer de un nivel de autorización «Maintenance».

- ➔ Pulse el botón  para acceder a la pantalla de **Ajustes**.
- ➔ Pulse el botón  para acceder a los ajustes de la cámara de calentamiento.
- ✓ *Aparece la pantalla de **Ajustes del calentador**.*

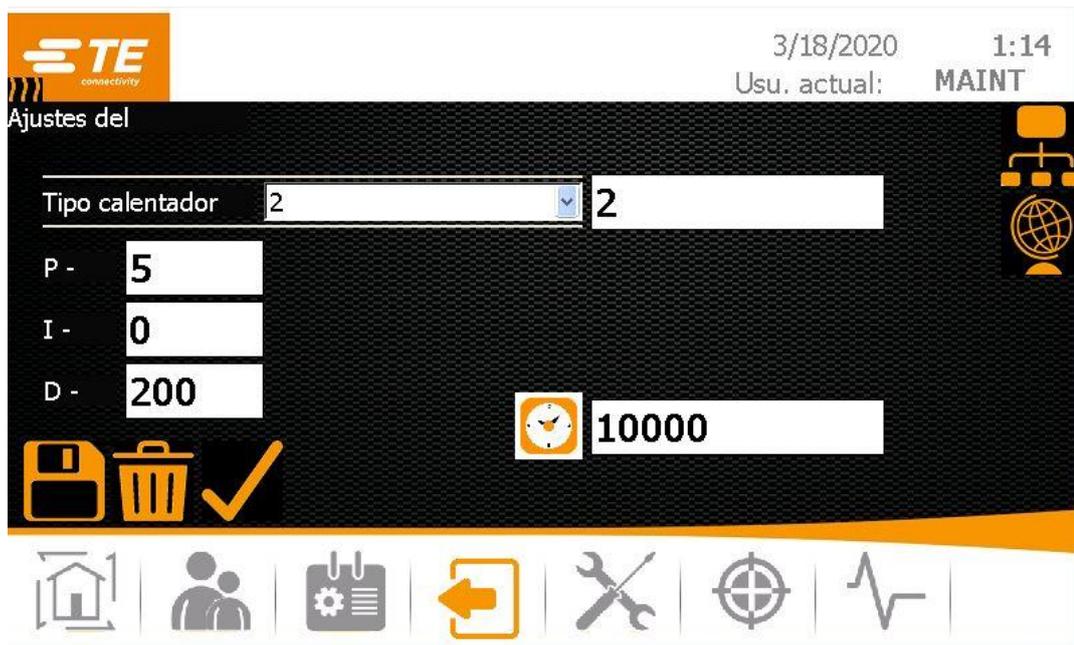


Fig. 23 : Pantalla de **Ajustes del calentador**

- En el campo **Tipo calentador**, seleccione el tipo deseado a partir del menú desplegable. Están disponibles las siguientes opciones:
P: si elige esta opción, ya no podrá definir más ajustes.
Vacío: si elige esta opción, puede editar los valores proporcionales, integrales y diferenciales del controlador PID y, por tanto, influir en las características de control de los sensores de temperatura de la cámara de calentamiento. Introduzca un nombre en el campo **Tipo calentador**.
- Pulse el botón  para confirmar el ajuste seleccionado para la cámara de calentamiento. En la pantalla se muestra el mensaje **Calentador**.
- Pulse el botón  para guardar los ajustes de la cámara de calentamiento. En la pantalla se muestra el mensaje **Guardado correcto**.
- En la casilla de entrada  , introduzca el número de ciclos de producción tras los que debe activarse una solicitud de calibración. El número de ciclos de producción tras los que debe realizarse una calibración puede aumentarse hasta 40000 ciclos después de que se haya realizado la primera calibración.
- ✓ *Los ajustes de la cámara de calentamiento se han modificado correctamente.*

	Pulse el botón  para retroceder un nivel.
---	--

9.5.6 Eliminación de imágenes específicas del cliente

- Pulse el botón  para acceder a la pantalla de **Ajustes**.
- Pulse el botón  para acceder a la pantalla de **Gestión de imágenes**.
- ✓ *Aparece la pantalla de **Gestión de imágenes**:*



Fig. 24 : Pantalla de **Gestión de imágenes**

- ➔ Pulse el botón  para eliminar imágenes personalizadas individuales.
- ➔ Pulse el botón  para eliminar todas las imágenes personalizadas.
- ➔ Pulse el botón  para retroceder un nivel.

9.6 Administración de usuarios

En la pantalla de  **Administración de usuarios** se ofrecen las siguientes opciones:

- Modificación de la contraseña de los usuarios
- Desconexión de usuarios
- Introducción de usuarios
- Eliminación de usuarios
- Importación de usuarios
- Exportación de usuarios



Fig. 25 : Pantalla de **Administración de usuarios**

Designación	Función
ID operator	Seleccione una identificación de operador en la lista de ID y esta se mostrará en el campo. Si pulsa en él, podrá introducir manualmente el nombre del campo ID operator.
Contraseña	Introduzca una contraseña.
Nueva contr.	Introduzca la nueva contraseña.
	Desconexión de usuarios.
Lista de ID	Se muestran las identificaciones de los usuarios y su nivel asignado.
Nueva ID oper.	Introduzca un nuevo nombre de usuario.
Nueva contr.	Introduzca la nueva contraseña.
Nuevo nivel	Seleccione el nuevo nivel con ayuda del menú desplegable.
	Introducción de usuarios.
	Eliminación de usuarios.
	Importación de usuarios.
	Exportación de usuarios.

Tab. 20 : Etiquetas y funciones de la pantalla de **Administración de usuarios**

9.6.1 Modificación de la contraseña de los usuarios

➡ Pulse el botón para acceder a la pantalla de **Administración de usuarios**.

- ➔ Seleccione su nombre de usuario a partir de la lista de ID.
- ➔ Pulse el campo **Contraseña**.
- ✓ *En la pantalla aparece un teclado.*
- ➔ Introduzca su antigua contraseña en el campo **Nuevo valor** y, a continuación, pulse **OK**.
- ➔ Pulse el campo **Nueva contr.**.
- ✓ *En la pantalla aparece un teclado.*
- ➔ Introduzca su nueva contraseña en el campo **Nuevo valor** y, a continuación, pulse **OK**.
- ➔ Pulse el botón .
- ✓ *Su contraseña se ha modificado correctamente.*

9.6.2 Desconexión de usuarios

- ➔ Pulse el botón  para acceder a la pantalla de **Administración de usuarios**.
- ➔ Pulse el botón  para cerrar sesión.
- ✓ *La sesión se ha cerrado correctamente.*

9.6.3 Introducción de usuarios

	Únicamente puede configurar usuarios con un nivel de autorización inferior al suyo. Solo un usuario con el nivel «Maintenance» puede configurar a otro usuario del nivel «Maintenance».
---	---

Nota: Es necesario disponer del nivel de autorización «Process Engineer» o «Maintenance».

- ➔ Pulse el botón  para acceder a la pantalla de **Administración de usuarios**.
- ➔ Introduzca la siguiente información:
En el campo **Nueva ID oper.**, un nombre de usuario con una longitud de 1 a 10 caracteres.
En el campo **Nueva contr.**, la contraseña del usuario.
En el campo **Nuevo nivel**, seleccione un nivel a partir del menú desplegable.
- ➔ Pulse el botón  para añadir el nuevo usuario.
- ✓ *El usuario recién configurado aparece en la lista de ID y se muestra el mensaje **Usuario añadido**.*

9.6.4 Eliminación de usuarios

Nota: Es necesario disponer de un nivel de autorización «Maintenance».

- ➔ Pulse el botón  para acceder a la pantalla de **Administración de usuarios**.
- ➔ Seleccione un usuario de la lista de ID y pulse el botón  para eliminar el usuario seleccionado.
- ✓ *El usuario seleccionado se ha eliminado. En la pantalla se muestra el mensaje **Usuario eliminado**.*

9.6.5 Importación de usuarios desde un lápiz de memoria USB

	Todos los usuarios guardados localmente se sobrescriben durante el proceso de importación de usuarios.
---	--

Nota: Es necesario disponer de un nivel de autorización «Maintenance». En la pantalla de **Ajustes**, el modo de red debe estar desactivado (gris).

Nota: Asegúrese de que el «Modo de red» esté desactivado antes de la importación.

- ➡ Pulse el botón  para acceder a la pantalla de **Administración de usuarios**.
- ➡ En la parte trasera del procesador, inserte un lápiz de memoria USB en la ranura prevista.
- ➡ Pulse el botón  para importar los usuarios.
- ✓ *Los usuarios se han importado en el procesador y están disponibles para su uso inmediato.*

9.6.6 Exportación de usuarios a un lápiz de memoria USB

Nota: Es necesario disponer de un nivel de autorización «Maintenance». En la pantalla de **Ajustes**, el modo de red debe estar desactivado (gris).

Nota: Asegúrese de que el «Modo de red» esté desactivado antes de la exportación.

- ➡ Pulse el botón  para acceder a la pantalla de **Administración de usuarios**.
- ➡ En la parte trasera del procesador, inserte un lápiz de memoria USB en la ranura prevista.
- ➡ Pulse el botón  para exportar los datos.
- ✓ *Los usuarios se han guardado en el lápiz de memoria USB. Ahora, puede importarlos en otro procesador.*

9.7 Visualización del historial del procesador

Nota: Es necesario disponer de un nivel de autorización «Maintenance».

En el historial del procesador, es posible consultar el número total de procesos realizados. También se puede ver la versión de software instalada actualmente y el registro del procesador. En el registro se puede observar, por ejemplo, la fecha y la hora en que se eliminaron los usuarios.

En la pantalla de  **Diagnóstico** se ofrecen las siguientes opciones:

- Restablecimiento de los ciclos a cero
- Actualización del software



Fig. 26 : Pantalla de **Diagnóstico**

Designación	Función
Ciclos totales	Se muestra el número total de procesos completados con el procesador.
Ciclos calentador	Se muestra el número de ciclos realizados por la cámara de calentamiento.
	Restablece los ciclos de proceso a cero.
Corriente real	Se muestra el consumo de energía actual en amperios.
Ciclos de turno	Se muestra el número de ciclos de trabajo completados en una sola jornada laboral.
Uso del cebado	El uso actual de la memoria se muestra en forma de porcentaje.
	Solo disponible para los empleados de TE.
	Solo disponible para los empleados de TE.
	Actualización del software.
	Eliminación del historial del procesador.

Tab. 21 : Etiquetas y funciones de la pantalla de **Diagnóstico**

9.7.1 Restablecimiento de los ciclos a cero

Nota: Es necesario disponer de un nivel de autorización «Maintenance».

- ➔ Pulse el botón para acceder a la pantalla de **Diagnóstico**.
- ➔ Pulse el botón para restablecer los ciclos a cero.
- ✓ Los ciclos se han restablecido a cero.

9.7.2 Actualización del software (¡muy importante!)

Nota: Es necesario disponer de un nivel de autorización «Maintenance». En la pantalla de **Ajustes**, el modo de red debe estar desactivado (gris).

- ➔ Pulse el botón  para acceder a la pantalla de **Diagnóstico**.
- ➔ En la ranura prevista en la parte trasera del procesador, introduzca un lápiz de memoria USB que contenga el nuevo software.



Fig. 27 : Lápiz de memoria USB

- ➔ En la pantalla de **Diagnóstico**, pulse el botón  para actualizar el software.
- ➔ Pulse el botón **Update.exe**.

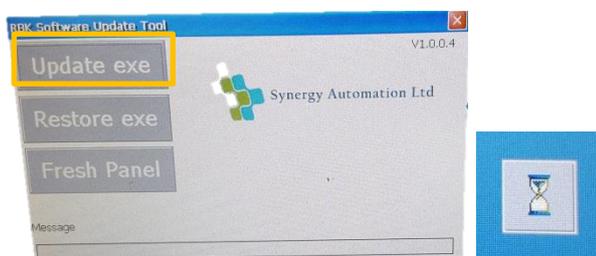


Fig. 28 : Pantalla de la **Herramienta de actualización del software RBK**

- ✓ *El software del procesador está actualizado. Puede comprobar la versión de software instalada en el apartado 9.7 Visualización del historial del procesador de la página 53.*

9.8 Preparación de la cámara de calentamiento para su sustitución.

Nota: Es necesario disponer de un nivel de autorización «Maintenance».

Puede darse la circunstancia de que necesite sustituir la cámara de calentamiento con fines de mantenimiento del procesador o en caso de avería. Para ello, es necesario efectuar ciertos preparativos. La cámara de calentamiento debería dejarse enfriar. Luego, se desplaza hasta la posición de sustitución.

Los preparativos para la sustitución de la cámara de calentamiento pueden interrumpirse en cualquier momento.

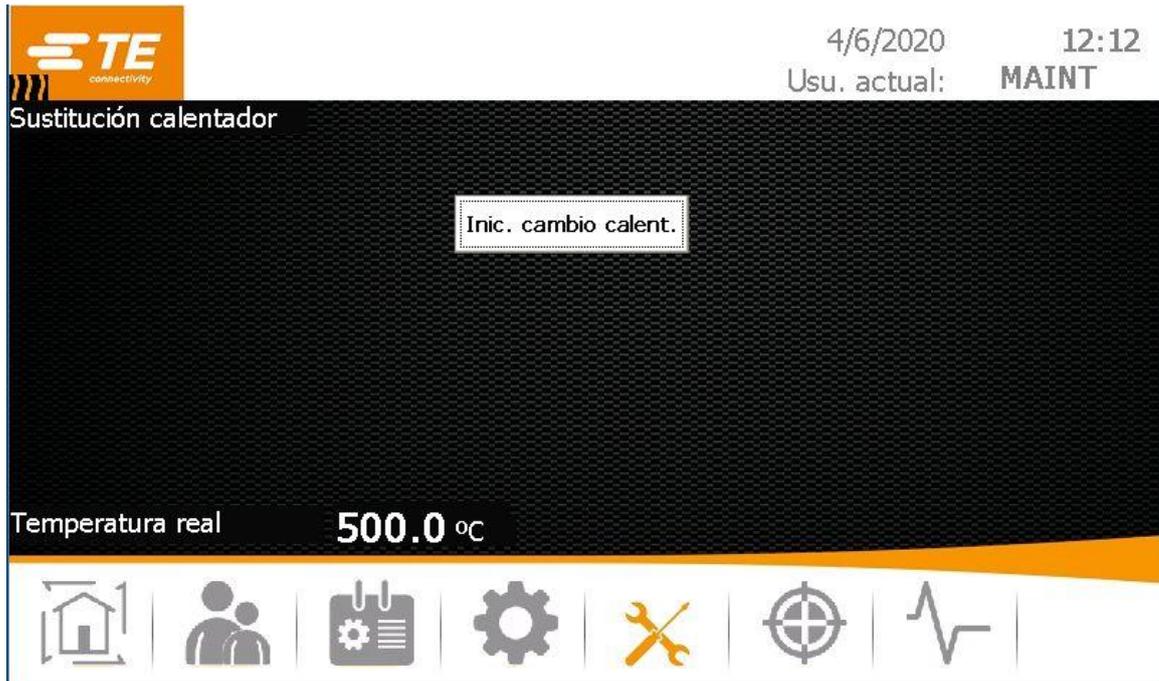


Fig. 29 : Pantalla de **Sustitución del calentador**

Designación	Función
	Botón de inicio que permite preparar la cámara de calentamiento para su sustitución.
Temperatura real	Muestra la temperatura actual de la cámara de calentamiento.

Tab. 22 : Etiquetas y funciones de la pantalla **Sustitución del calentador**

Preparación de la sustitución de la cámara de calentamiento

- ➔ Pulse el botón  para acceder a la pantalla **Sustitución del calentador**.
- ➔ Pulse el botón **Iniciar** para preparar la cámara de calentamiento para su sustitución.
- ✓ *La cámara de calentamiento comienza a enfriarse y en la pantalla se muestra el mensaje **¡Enfriamiento calentador!***

	Esto puede tardar varios minutos.
---	-----------------------------------



Fig. 30 : Pantalla de ¡Enfriamiento calentador!

- ➡ Pulse el botón **Reset** para cancelar la preparación de la sustitución de la cámara de calentamiento.
- ✓ Cuando la cámara de calentamiento se haya enfriado, en la pantalla se muestra el mensaje **Pulsar dos botones**.



Fig. 31 : Pantalla **Pulsar dos botones**

- ➡ Pulse el accionamiento a dos manos (verde) en el procesador.

- ✓ La cámara de calentamiento se desplaza hacia adelante y permanece en esa posición.



Fig. 32 : Pantalla de **Desactivación de la alimentación**

- ➔ Apague el procesador para sustituir la cámara de calentamiento.
- ✓ Ahora puede sustituir la cámara de calentamiento.

	<p>Si desea obtener más información sobre la sustitución de la cámara de calentamiento, consulte el apartado 14.1.2 Sustitución de la cámara de calentamiento de la página 102.</p> <p>Después de sustituir la cámara de calentamiento, se requiere una calibración. Si desea obtener más información, consulte el apartado 9.9 Calibración de la cámara de calentamiento de la página 58.</p>
--	--

9.9 Calibración de la cámara de calentamiento

Nota: Es necesario disponer de un nivel de autorización «Maintenance».

La cámara de calentamiento debe calibrarse cuando se cumplan las siguientes condiciones:

- Después de la sustitución de la cámara de calentamiento
- Después de un largo periodo sin usarse
- Si el procesador muestra un mensaje relevante

¡PRECAUCIÓN!	
	<p>Peligro de quemaduras por superficies calientes</p> <p>Después de una calibración de la cámara de calentamiento, la sonda UHI caliente se expulsa del procesador.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Durante la calibración, mantenga la sonda UHI en un extremo, fuera del procesador. ■ Coloque con cuidado la sonda UHI caliente en un lugar seguro.

Proceso de calibración

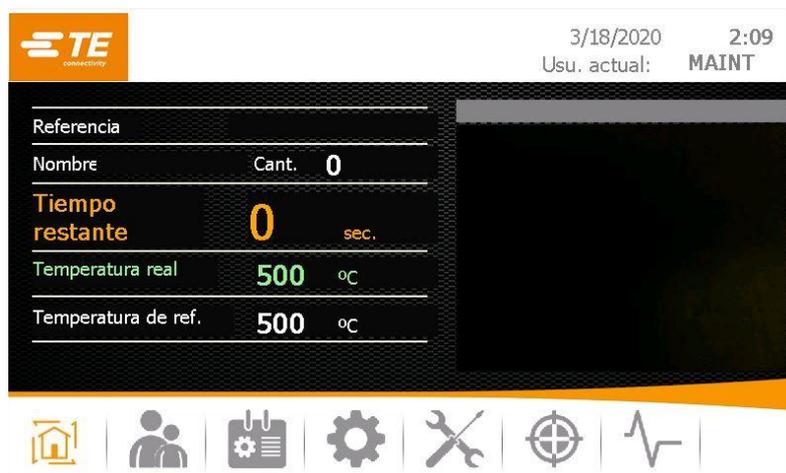


Fig. 33 : Pantalla de Inicio

- ➔ Pulse el botón  para acceder a la pantalla **Calibración del calentador**.

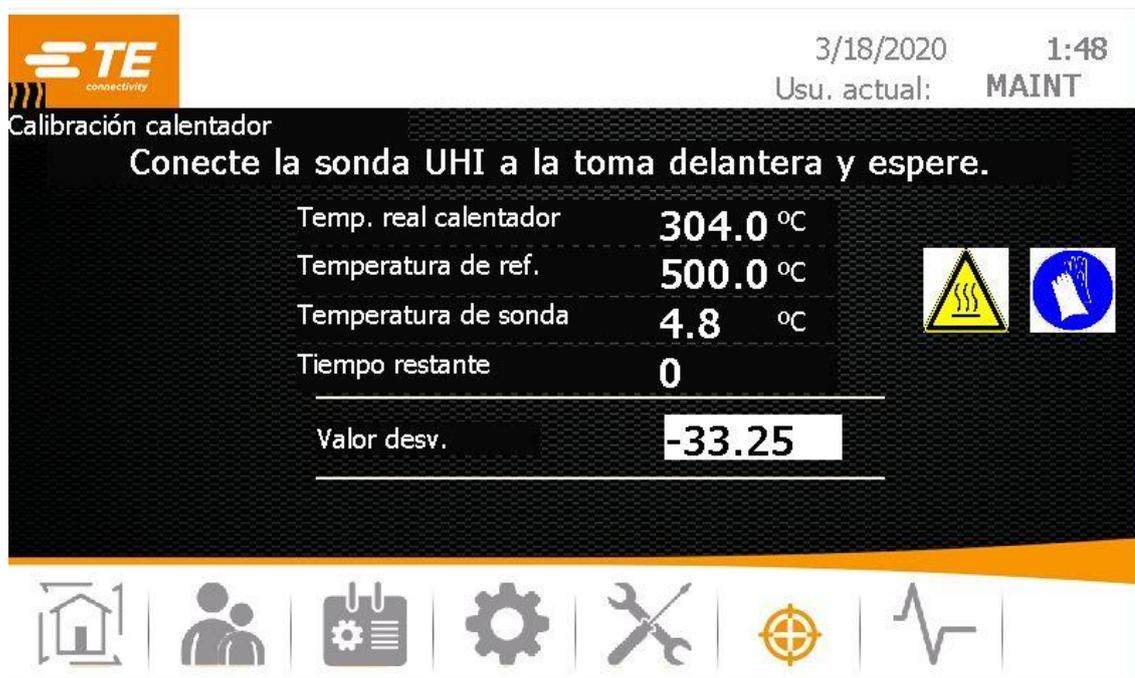


Fig. 34 : Pantalla **Conecte la sonda UHI a la toma delantera y espere**

- ➔ Conecte la sonda UHI al procesador a través de la toma de calibración situada en el panel delantero del procesador e inserte la sonda de calibración en el RBK-MK4.
- ✓ En la pantalla **Calibración del calentador**, la temperatura de la sonda UHI se muestra en el campo **Temperatura de sonda**. La temperatura de la sonda UHI debe situarse entre 20 y 26 °C. La temperatura ideal es de 23 °C.

	Para disminuir la temperatura de la sonda UHI hasta el valor necesario, colóquela en un recipiente con agua y déjela enfriar allí. A continuación, seque bien la sonda UHI.
---	---



Fig. 35 : Pantalla **Pulsar dos botones**

- ➡ Pulse el accionamiento a dos manos (verde) en el procesador.
- ✓ El carro del calentador se desplaza hacia delante y el temporizador se inicia para la calibración en la posición delantera.

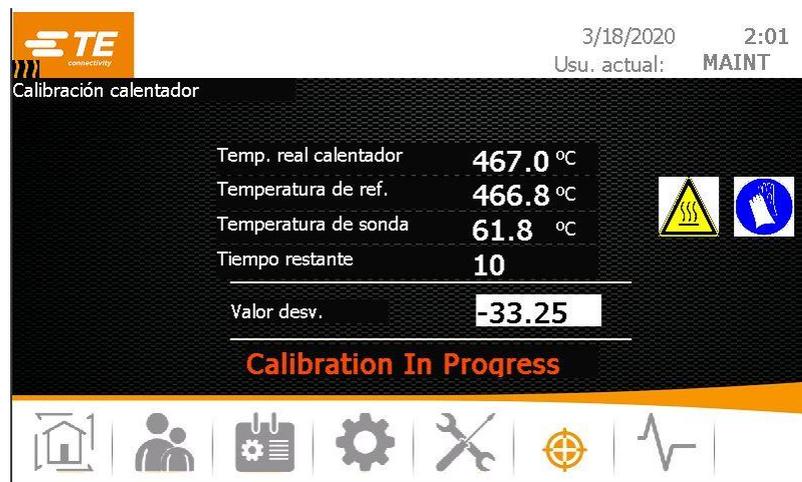


Fig. 36 : Pantalla **Calibration In Progress (Calibración en curso)**

- ✓ La sonda UHI se expulsa del procesador una vez agotado el tiempo de espera (no desconecte la sonda UHI). El temporizador se inicia en la pantalla para completar el proceso de calibración. Si la temperatura UHI real se sitúa dentro de la temperatura UHI esperada +/-5 °C, la calibración se habrá completado.



Fig. 37 : Pantalla **Calibración completa**

- ✓ Cuando la calibración se complete, la pantalla regresará a la página de proceso que se muestra a continuación.
- ➡ Desconecte la sonda UHI.

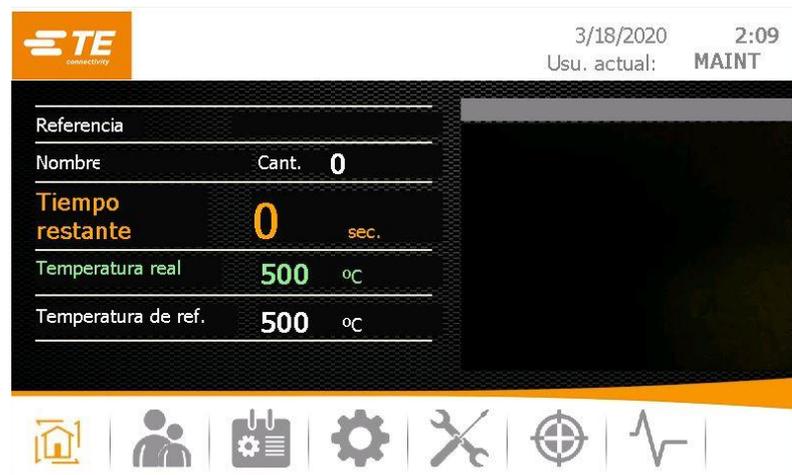


Fig. 38 : Pantalla de **Inicio**

- ✓ El proceso de calibración debe continuar si la temperatura UHI real NO se sitúa dentro de la temperatura UHI esperada ± 5 °C y no regresa a la página del proceso.

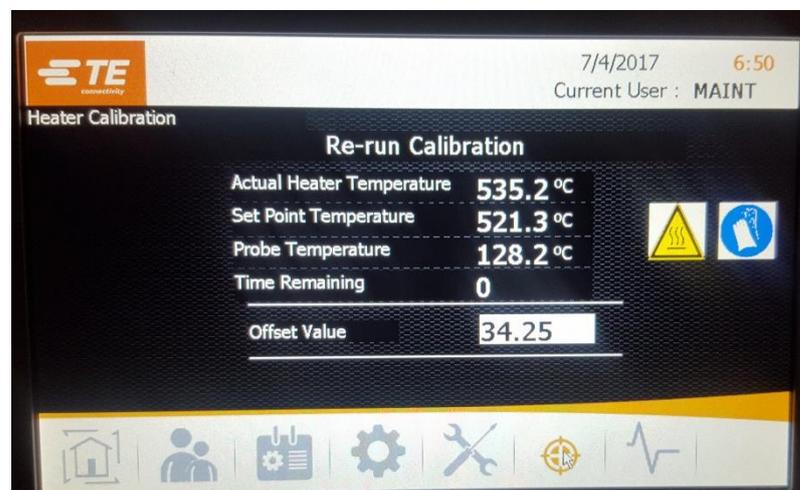


Fig. 39 : Pantalla **Volver a realizar la calibración**

- ✓ NO desconecte la sonda UHI hasta que la **marca naranja** haya aparecido en la pantalla.



Fig. 40 : Pantalla **A la espera del calentamiento/enfriamiento**

- ➡ Desconecte la sonda UHI. T/C calibración caliente/fría (20-26 °C). Extraiga la sonda UHI.
- ➡ Conecte la sonda UHI.
- ✓ *La marca naranja desaparece.*
- ➡ Repita el proceso de calibración que se ha explicado anteriormente. (Cargue la sonda UHI. Pulse los dos botones). La calibración puede tardar hasta cuatro ciclos mientras el RBK4 vuelve a calcular la compensación.
- ➡ En el momento apropiado, el termopar puede retirarse para su enfriamiento. No hay límite de tiempo para que la sonda esté fuera del RBK. Cuando la sonda recupera su estado óptimo, la marca desaparece y el proceso puede continuar hasta completarse.
- ➡ Después de cuatro ciclos, si no se logra la calibración, en la pantalla se muestra el mensaje «Sustituir calentador».

i	En la pantalla no se muestran valores de compensación negativos, solo positivos. El valor total es de 90.
----------	---

10 Funcionamiento

En este apartado se puede consultar la información siguiente:

Apdo.	Tema	Página
10.1	Condiciones previas	63
10.2	Definición de los modos de funcionamiento	63
10.3	Ejecución de un ciclo de operación	67
10.4	Apagado del procesador	68
10.5	Qué hacer en caso de emergencia	69

	Antes de empezar a trabajar con el procesador, consulte las instrucciones de seguridad del apartado 3 Notas generales sobre seguridad de la página 9. Asegúrese de haber entendido la información de seguridad.
---	---

10.1 Condiciones previas

Antes del funcionamiento, es necesario comprobar los puntos siguientes:

- El suministro de electricidad está conectado.
- El suministro de aire comprimido está conectado (opcional).
- La máquina está limpia y en perfecto estado de funcionamiento.

10.2 Definición de los modos de funcionamiento

El procesador puede emplearse en cualquiera de los siguientes modos:

- Modo local
- Modo secuencial
- Modo remoto

10.2.1 Funcionamiento en modo local

Este modo es adecuado para la producción de una sola unidad. El proceso seleccionado se llevará a cabo una sola vez.

- ➡ En la pantalla de **Selección de proceso**, seleccione e inicie un proceso.
- ✓ *Aparece la pantalla de **Inicio**, donde se muestra el proceso seleccionado.*
- ➡ En la pantalla de **Inicio**, cuando la temperatura de funcionamiento que se muestra en el campo **Temperatura real** es de color verde, pulse el accionamiento a dos manos en el procesador.
- ✓ *El producto se contrae y, luego, se expulsa.*

10.2.2 Funcionamiento en modo secuencial

Este modo es adecuado para la producción en serie. El proceso seleccionado se lleva a cabo en varios productos. Cuando la secuencia ha alcanzado el valor deseado, comienza de nuevo en el primer paso.

- ➔ Seleccione un proceso en el menú de **Selección de proceso**.
- ➔ Pulse el campo **Cant.** e introduzca el número deseado para el proceso que desea realizar.
- ➔ Comienza el proceso.
- ✓ Aparece la pantalla de **Inicio**, donde se muestra el proceso seleccionado.
- ➔ En la pantalla de **Inicio**, cuando la temperatura de funcionamiento que se muestra en el campo **Temperatura real** es de color verde, pulse el accionamiento a dos manos en el procesador.
- ✓ El producto se contrae y, luego, se expulsa. El número del campo **Cant.** se incrementa en una unidad.

10.2.3 Funcionamiento en modo de control remoto con un PC

El modo de funcionamiento remoto permite que el procesador se controle mediante dispositivos externos como, por ejemplo, un ordenador industrial.

Nota: Es necesario disponer de un nivel de autorización «Maintenance». En la pantalla **Ajustes**, el modo de red debe estar activado (naranja).

- ➔ Conecte el PC al procesador con un cable Ethernet.
- ➔ Pulse el botón  para acceder a la pantalla de **Ajustes**.
- ➔ En los ajustes de red, active la opción **DHCP** (naranja) para obtener una dirección IP del servidor. Si desea obtener más información, consulte el apartado 9.5.2 Importación o exportación de ajustes con un PC de la página 45.
- ➔ Descargue el programa **CERHOST** de internet e instálelo.
- ➔ Abra el **programa**.
- ✓ El programa se muestra en la pantalla.

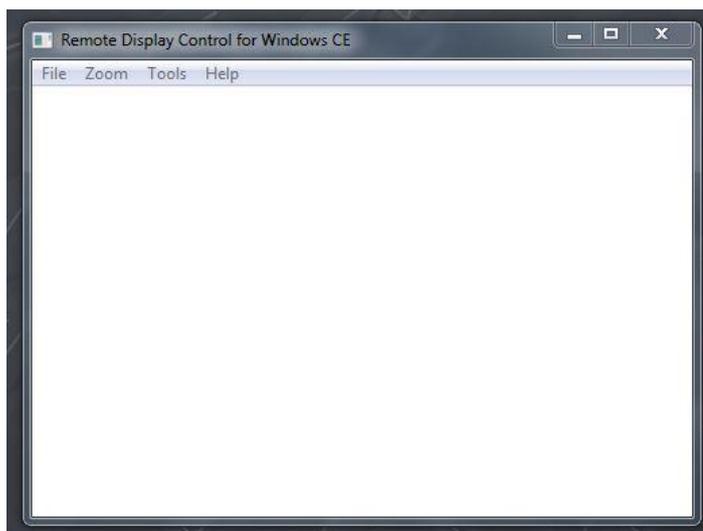


Fig. 41 : Programa **CERHOST**

- ➔ Pulse **File (Archivo)** y seleccione la opción **Connect (Conectar)**.
- ➔ Introduzca la dirección IP del procesador en el campo **Hostname (Nombre de host)**.

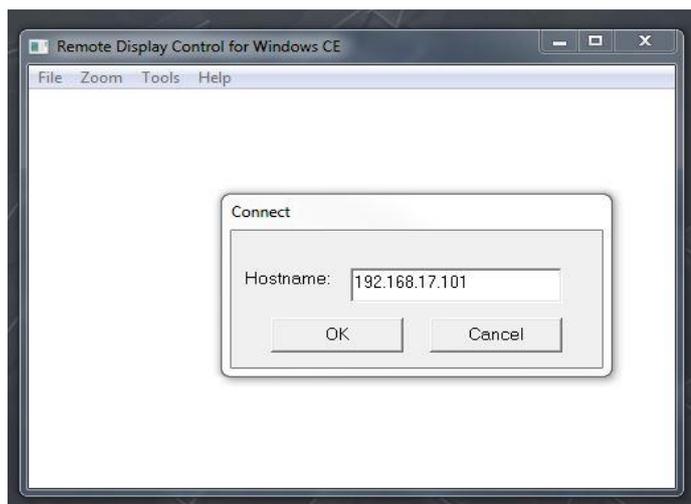


Fig. 42 : Dirección IP del procesador en el campo **Hostname** (Nombre de host)

- ✓ El procesador está ahora conectado al PC. La vista en curso en la pantalla del procesador se muestra en la pantalla del ordenador. Ahora puede controlar el procesador a distancia.

10.2.4 Funcionamiento en modo remoto con la interfaz RS232

El modo de funcionamiento remoto permite que el procesador se controle mediante dispositivos externos como, por ejemplo, un dispositivo de soldadura ultrasónica.

El funcionamiento remoto se realiza a través de la interfaz de comunicación RS232 y a través de un cable RS232 conectado al dispositivo externo. Los parámetros configurados se guardan en la memoria incluso después de apagar el procesador. **Asegúrese de que el cable RS-232 sea recto (1:1) y no un cable cruzado.**

Formato de datos RS232

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

BYTE	Función
BYTE 1	Inicio del encabezado (SOH) (siempre ASCII 01h)
BYTE 2	Decenas de segundos (ASCII 30 a 39h [1 a 9])
BYTE 3	Unidades de segundos (ASCII 30 a 39h [1 a 9])
BYTE 4	Siempre es un punto decimal (ASCII 2Eh)
BYTE 5	Décimas de segundos (ASCII 30 a 39h [1 a 9])
BYTE 6	Siempre es NULO (siempre ASCII 00h)
BYTE 7	Código de tamaño del producto (ASCII numérico – cualquier carácter)
BYTE 8	Código de tamaño del producto (ASCII numérico – cualquier carácter)
BYTE 9	°C (centenas)
BYTE 10	°C (decenas)
BYTE 11	°C (unidades)
BYTE 12	Suma de comprobación de cuartetos hexadecimales altos (valor ASCII 0-9 A-F)
BYTE 13	Suma de comprobación de cuartetos hexadecimales bajos (valor ASCII 0-9 A-F)
BYTE 14	Fin de la transmisión (EOT) (siempre ASCII 04h)

Tab. 23 : Formato de datos RS232

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

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

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

- La comparación de bytes de la suma de comprobación.
- El formato de trama se corresponde con el formato definido anteriormente (es decir, el punto decimal y los caracteres nulos están en el lugar correcto y se dispone de los valores numéricos esperados representados por ASCII 3039).

Si no se cumplen estos requisitos, el procesador responde con un NAK.

La única excepción que se deja sin comprobar es el valor del tamaño del producto.

Los dos valores ASCII asignados al tamaño del producto no se comprueban como parte del protocolo de recepción más allá de estar incluidos en el cálculo de la suma de comprobación (es decir, ningún dato recibido en estas posiciones producirá una respuesta NAK).

10.3 Ejecución de un ciclo de operación

¡ADVERTENCIA!	
	<p>Incendio debido al sobrecalentamiento</p> <p>Si un producto se sobrecalienta, puede dar lugar a un incendio y a la emisión de humos y gases peligrosos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Preste atención a la ficha de datos de seguridad del producto. ■ Gire el interruptor principal con función de parada de emergencia. ■ No sobrecaliente el producto.
¡ADVERTENCIA!	
	<p>Dificultad para respirar / asfixia debido a gases peligrosos</p> <p>Dependiendo del producto, durante el proceso de contracción pueden generarse gases nocivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Preste atención a la ficha de datos de seguridad del producto. ■ El área de trabajo debe estar bien ventilada. ■ En caso necesario, instale un sistema de extracción de aire.
¡ADVERTENCIA!	
	<p>Peligro de atrapamiento por el movimiento de cierre de los elementos calefactores</p> <p>Los rieles de deslizamiento cierran los elementos calefactores hacia arriba en un movimiento hacia delante. Existe el riesgo de quedar atrapado por este movimiento de cierre o por el desplazamiento hacia delante.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Los operadores no deben colocar las manos cerca de la cámara de calentamiento.
¡PRECAUCIÓN!	
	<p>Riesgo de sufrir quemaduras por los empalmes de cables expulsados</p> <p>Los empalmes de cables que se expulsan después de los procesos de contracción están muy calientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Manipule los empalmes de cables expulsados solamente por sus extremos. ■ Use guantes.
¡PRECAUCIÓN!	
	<p>Riesgo de lesiones por ropa floja o cabello suelto</p> <p>El pelo suelto y la ropa floja no deben entrar en contacto con la máquina.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Use solo ropa ajustada al manejar el procesador.
	<p>Usar guantes de protección</p> <p>Se recomienda usar guantes de protección para manejar el procesador.</p>
	<p>El manejo del procesador debe correr a cargo de una sola persona.</p>

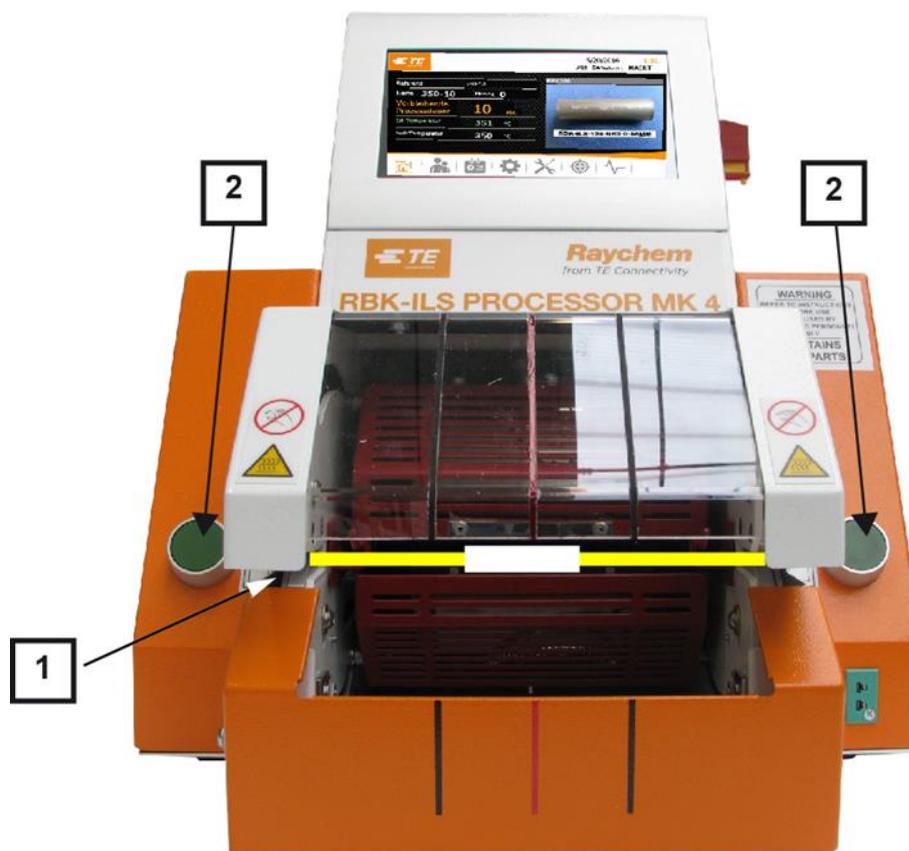


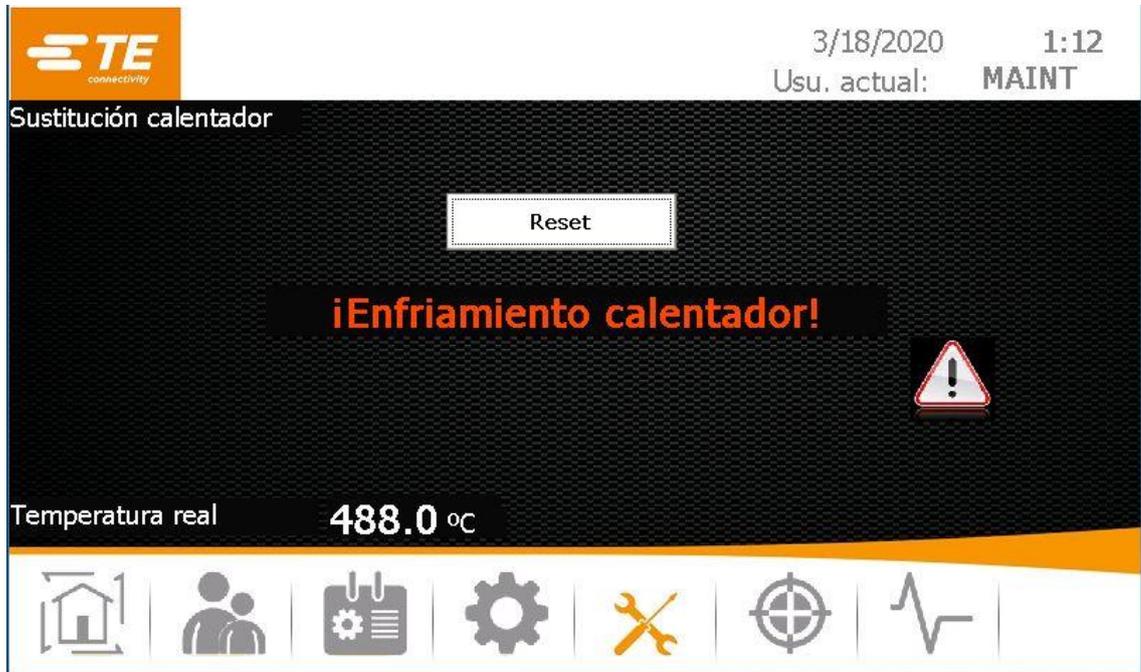
Fig. 43 : Ejecución de un ciclo de operación

- Seleccione el producto del tamaño adecuado para el empalme y colóquelo sobre el empalme que se desea procesar.
- Coloque el arnés de cables en las pinzas del procesador (1). Alinee el centro del empalme y los extremos del producto con los marcadores indicativos de la pantalla de polimetilmetacrilato.
- En la pantalla de **Inicio**, cuando la temperatura de funcionamiento que se muestra en el campo **Temperatura real** es de color verde, pulse el accionamiento a dos manos (2) en el procesador.
- Compruebe si el tiempo que se muestra en el campo **Tiempo restante** cuenta hacia atrás.
- ✓ Cuando el temporizador llegue a cero, el calentador se desplazará hacia atrás y el empalme procesado se expulsará.

10.4 Apagado del procesador

¡ATENCIÓN!	
	<p>La desconexión incorrecta de la cámara de calentamiento acortará su vida útil</p> <p>El apagado incorrecto del procesador tiene un afecto adverso sobre la vida útil de la cámara de calentamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Apague el procesador siguiendo el procedimiento adecuado.

- ➔ Mantenga pulsado el botón  durante 4 segundos.
- ✓ *En la pantalla aparecen los botones **Apagar** y **Cancelar**.*
- ➔ Pulse el botón **Apagar** para desconectar el procesador. Como alternativa, pulse el botón **Cancelar** para cancelar el proceso.
- ✓ *La cámara de calentamiento comienza a enfriarse y en la pantalla se muestra el mensaje **¡Enfriamiento calentador! No apagar**.*



Tab. 24 : Pantalla de **Apagar**

	Esto puede tardar varios minutos.
---	-----------------------------------

- ➔ Cuando la cámara de calentamiento se haya enfriado, en la pantalla se muestra el mensaje **Aceptar apagado**. Coloque el interruptor principal con función de parada de emergencia en la posición **0 OFF**.
- ✓ *El procesador está apagado.*

10.5 Qué hacer en caso de emergencia

	Usar guantes de protección Se recomienda usar guantes de protección para manejar el procesador.
---	---

En caso de emergencia o de peligro inminente, el procesador debe apagarse de inmediato. Esto puede conseguirse mediante el interruptor principal con función de parada de emergencia.

10.5.1 Incendio en la cámara de calentamiento

¡ADVERTENCIA!	
	<p>Dificultad para respirar / asfixia debido a gases peligrosos Dependiendo del producto, durante el proceso de contracción pueden generarse gases nocivos.</p> <ul style="list-style-type: none">■ Preste atención a la ficha de datos de seguridad del producto.■ El área de trabajo debe estar bien ventilada.■ En caso necesario, instale un sistema de extracción de aire.
¡PRECAUCIÓN!	
	<p>Riesgo de sufrir quemaduras por los empalmes de cables expulsados Los empalmes de cables que se expulsan después de los procesos de contracción están muy calientes.</p> <ul style="list-style-type: none">■ Manipule los empalmes de cables expulsados solamente por sus extremos.■ Use guantes.

Si se inicia un incendio en la cámara de calentamiento, es necesario seguir el siguiente procedimiento:

- ➔ Coloque el interruptor principal con función de parada de emergencia en la posición **0 OFF**.
- ✓ Si la cámara de calentamiento está en la posición avanzada, se desplazará inmediatamente a su posición replegada y expulsará el empalme que esté procesando.
- ➔ Sofoque el fuego con el uso adecuado de un extintor de CO₂.
- ➔ Manipule el empalme y el cable con cuidado, ya que la pepita de empalme o el cable pueden estar calientes.
- ➔ Elimine la unión empalmada o el cable en un contenedor de metal que no contenga material combustible.

En casos excepcionales, puede ocurrir que la cámara de calentamiento no se retraiga al pulsar el interruptor principal con función de parada de emergencia. En ese caso, la cámara de calentamiento debe retirarse. Si desea obtener más información, consulte el apartado 10.5.2 Retirada de la cámara de calentamiento en caso de emergencia de la página 71.

10.5.2 Retirada de la cámara de calentamiento en caso de emergencia

¡ADVERTENCIA!	
	<p>Arranque accidental o inesperado</p> <p>Existe el peligro de que el procesador se ponga en marcha durante los trabajos de mantenimiento o conservación, por ejemplo, desde el condensador de la unidad de retracción automática.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Antes de modificar, limpiar o inspeccionar los errores, bloquee el seccionador de red del procesador (interruptor principal) contra cualquier posible arranque involuntario. ■ Desenchufe el procesador. ■ Adopte las medidas de seguridad necesarias para la descarga del exceso de energía. ■ Permita que el procesador se enfríe.
¡ADVERTENCIA!	
	<p>Riesgo de sufrir quemaduras por un funcionamiento indebido</p> <p>Los rieles de deslizamiento del elemento calefactor se bloquean durante el movimiento hacia delante.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Apague el procesador mediante el interruptor principal con función de parada de emergencia.
¡PRECAUCIÓN!	
	<p>Peligro de quemaduras por superficies calientes</p> <p>El procesador se calienta durante el funcionamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Permita que el procesador se enfríe.

Si la cámara de calentamiento no se retrae durante una emergencia, incluso tras presionar el interruptor principal con función de parada de emergencia, la cámara de calentamiento debe retirarse manualmente.

- ➡ Presione el protector de la cámara de calentamiento inferior (1) hacia atrás hasta que la cámara de calentamiento se desenganche.



Fig. 44 : Desplazamiento manual de la cámara de calentamiento inferior

- ➡ Presione las palancas de liberación hacia abajo y extraiga el empalme.



Fig. 45 : Extracción manual del empalme

10.5.3 Cámara de calentamiento atascada

¡ADVERTENCIA!	
	<p>Arranque accidental o inesperado Existe el riesgo de que el procesador se ponga en marcha durante los trabajos de mantenimiento o conservación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Antes de modificar, limpiar o inspeccionar los errores, bloquee el seccionador de red del procesador (interruptor principal) contra cualquier posible arranque involuntario. ■ Desenchufe el procesador. ■ Permita que el procesador se enfríe.
¡PRECAUCIÓN!	
	<p>Peligro de quemaduras por superficies calientes El procesador se calienta durante el funcionamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Permita que el procesador se enfríe.
	<p>Usar guantes de protección Se recomienda usar guantes de protección para manejar el procesador.</p>

En caso de atasco de la cámara de calentamiento, en la barra de navegación se muestra un triángulo de advertencia  y el mensaje de error **1:4a Calentador atascado** se muestra en la zona superior de la pantalla. El suministro de energía entre el motor y la cámara de calentamiento se interrumpe automáticamente.



Fig. 46 : Mensaje de error

- ➔ Espere hasta que la temperatura se enfríe a la temperatura ambiente.
- ➔ Empuje y tire de la protección de la cámara de calentamiento hacia atrás y hacia delante, hasta que la cámara de calentamiento se desplace libremente.

- ➔ Pulse el triángulo rojo para eliminar el mensaje de error. Los calentadores empiezan a calentar de nuevo.



Fig. 47 : Desplazamiento manual de la cámara de calentamiento inferior

- ➔ Presione el protector de la cámara de calentamiento inferior (1) hacia atrás hasta que la cámara de calentamiento se desenganche.
- ➔ Pulse el triángulo de advertencia para resolver el error.
- ✓ *En la parte superior de la pantalla, aparece el siguiente mensaje: 3: Pulsar 2 botones para mover el calentador.*

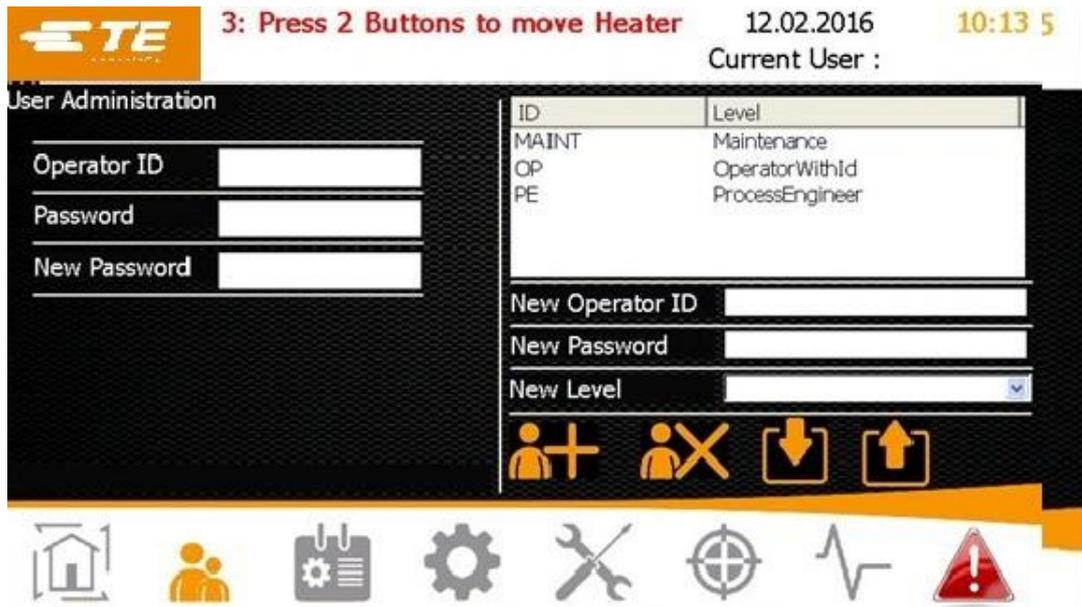


Fig. 48 : Subsanción del error

- ➡ Pulse el accionamiento a dos manos.
- ✓ La cámara de calentamiento se desplaza hacia delante y, a continuación, hacia atrás hasta la posición replegada.
- ✓ El atasco se ha solucionado y el trabajo puede reanudarse.

11 Resolución de problemas

En este apartado se puede consultar la información siguiente:

Apdo.	Tema	Página
11.1	Subsanación de errores	76
11.2	Informes de errores en pantalla	76
11.3	Descripción general de los informes de errores y cómo gestionarlos	77
11.4	Descripción general de los errores y cómo solucionarlos	81

i Los procedimientos que se describen en este apartado solo pueden correr a cargo de técnicos debidamente cualificados. Una vez finalizadas las tareas de reparación o sustitución de componentes, deben realizarse las comprobaciones de seguridad pertinentes. Si desea obtener más información, consulte el apartado 13.2.1 Realización de los controles de seguridad de la página 94.

11.1 Subsanación de errores

Los errores son eventos que no solo interrumpen el funcionamiento y la producción, sino que pueden dar lugar a productos defectuosos o a daños en el procesador.

11.2 Informes de errores en pantalla

Los errores pueden producirse durante el funcionamiento del procesador. El error se muestra en la pantalla en forma de informe de errores con un número de error y un mensaje:

15: Calib. calent. requerida: llamar al servicio de ingeniería



Fig. 49 : Mensaje de error

11.3 Descripción general de los informes de errores y cómo gestionarlos

¡ADVERTENCIA!	
	<p>Arranque accidental o inesperado</p> <p>Existe el peligro de que el procesador se ponga en marcha durante los trabajos de mantenimiento o conservación, por ejemplo, desde el condensador de la unidad de retracción automática.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Antes de modificar, limpiar o inspeccionar los errores, bloquee el seccionador de red del procesador (interruptor principal) contra cualquier posible arranque involuntario. ■ Desenchufe el procesador. ■ Adopte las medidas de seguridad necesarias para la descarga del exceso de energía. ■ Permita que el procesador se enfríe.
¡PRECAUCIÓN!	
	<p>Peligro de quemaduras por superficies calientes</p> <p>El procesador se calienta durante el funcionamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Permita que el procesador se enfríe.
	<p>Usar guantes de protección</p> <p>Se recomienda usar guantes de protección para manejar el procesador.</p>

En total, hay 17 informes de errores. La siguiente tabla le ayudará a identificar el error. La información relativa a la sustitución de componentes está disponible en el apartado 14.1 Reparación y sustitución de piezas de recambio y desgaste de la página 100.

Número y mensaje de error	Posible causa	Solución
1: Calentador atascado: llamar al servicio de ingeniería	Bloqueo mecánico	El interruptor de proximidad supervisa el motor. Compruebe el interruptor de proximidad. Si desea obtener más información, consulte el apartado 14.1.1 Dispositivo de protección del rendimiento de la página 101.
2: Calentador atascado: llamar al servicio de ingeniería	La cámara de calentamiento no está en la posición inicial	Apague el procesador y empuje los rieles de deslizamiento inferiores hasta la posición replegada.
3: Rotor 2 en la posición básica	La cámara de calentamiento no está en la posición inicial	Pulse el accionamiento a dos manos. Como alternativa, apague el procesador y empuje los rieles de deslizamiento inferiores hasta la posición replegada.
		Compruebe que el sensor de proximidad trasero funcione correctamente.
		Compruebe la distancia y la posición del sensor.
4: Fallo accionam. motor calent.: llamar al serv. ingeniería	Ninguna fuente de alimentación de 24 V CC al motor	Compruebe el suministro eléctrico del motor pulsando el accionamiento a dos manos.
	Error de cableado del motor	Sustituya el cableado. Si desea obtener más información, consulte el apartado 14.1.5 Sustitución del módulo motriz de la página 110.
	Error del circuito del conductor o la PCB (placa de circuito)	Sustituya la PCB. Si desea obtener más información, consulte el apartado 14.1.7 Sustitución de la placa de circuito (controlador de la PCB) de la página 118.
	Fallo del motor	Sustituya el motor. Si desea obtener más información, consulte el apartado 14.1.5 Sustitución del módulo motriz de la página 110.
5: Error control motor: llamar al servicio de ingeniería	Ninguna fuente de alimentación de 24 V CC al motor	Apague el procesador y vuelva a encenderlo. Compruebe si el error se ha solucionado.
		Compruebe que los dos indicadores luminosos del relé de seguridad se enciendan al pulsar el accionamiento a dos manos.
		Sustituya la PCB. Si desea obtener más información, consulte el apartado 14.1.7 Sustitución de la placa de circuito (controlador de la PCB) de la página 118.
6: Fallo sensor delantero: llamar al servicio de ingeniería	Comprobación de la distancia del sensor	Reajuste el sensor. Si desea obtener más información, consulte el apartado 14.1.3 Ajuste del interruptor de proximidad de la página 106.

Número y mensaje de error	Posible causa	Solución
	Error del sensor	Si el sensor no está encendido, sustituya el sensor. Si desea obtener más información, consulte el apartado 14.1.4 Sustitución del interruptor de proximidad de la página 109.
	Comprobación del cableado	Retire el cableado defectuoso. Si desea obtener más información, consulte el apartado 14.1.4 Sustitución del interruptor de proximidad de la página 109.
	Conexiones defectuosas	Compruebe las conexiones entre la abrazadera del sensor y la PCB.
	Comprobación de obstáculos	Elimine los obstáculos.
7: Fallo sensor de inicio: llamar al servicio de ingeniería	Comprobación de la distancia del sensor	Reajuste el sensor. Si desea obtener más información, consulte el apartado 14.1.3 Ajuste del interruptor de proximidad de la página 106.
	Error del sensor	Si el sensor no está encendido, sustituya el sensor. Si desea obtener más información, consulte el apartado 14.1.4 Sustitución del interruptor de proximidad de la página 109.
	Comprobación del cableado	Retire el cableado defectuoso. Si desea obtener más información, consulte el apartado 14.1.4 Sustitución del interruptor de proximidad de la página 109.
	Conexiones defectuosas	Compruebe las conexiones entre la abrazadera del sensor y la PCB.
	Comprobación de obstáculos	Elimine los obstáculos.
8: Fallo vent. detectado: llamar al servicio de ingeniería	No existe conexión de CC al ventilador de refrigeración	Compruebe el cableado de conexión al ventilador de refrigeración.
	Error del ventilador de refrigeración	Sustituya el ventilador de refrigeración. Si desea obtener más información, consulte el apartado 14.1.6 Sustitución del ventilador de refrigeración de la página 117.
9: Compr. fusible/calent.: llamar al servicio de ingeniería	Error del fusible	Sustituya el fusible (240 V CC; 2 A).
	Circuito abierto en el elemento calefactor	Compruebe la resistencia del conjunto del elemento calefactor en el bloque de terminales de la parte trasera de la cámara de calentamiento. La resistencia debe situarse entre 100 y 200 ohmios.
	Error de cableado	Compruebe la conexión entre el cable sometido a tensión y el neutro de la toma y la conmutación de potencia de la PCB.
	Error de comunicación	Apague el procesador y vuelva a encenderlo.

Número y mensaje de error	Posible causa	Solución
10: Fallo control calent.: llamar al servicio de ingeniería	Error de la PCB	Sustituya la PCB. Si desea obtener más información, consulte el apartado 14.1.7 Sustitución de la placa de circuito (controlador de la PCB) de la página 118.
11: Sobretemp. calentador: llamar al servicio de ingeniería	Error del elemento calefactor de la cámara de calentamiento	Sustituya la cámara de calentamiento. Si desea obtener más información, consulte el apartado 14.1.2 Sustitución de la cámara de calentamiento de la página 102.
	Atasco en el ventilador de refrigeración	Compruebe que exista una separación suficiente entre las piezas del procesador y el ventilador de refrigeración.
	El ventilador de refrigeración no funciona	Véase el error número 8.
12: Circ. abierto termopar: llamar al servicio de ingeniería	Error de conexión del elemento calefactor	Compruebe la resistencia del termopar en los cables 17 y 18, en los pines 1 y 2. La resistencia del termopar debería ser de, aproximadamente, 2 ohmios. Si la resistencia se muestra como infinita, el termopar está defectuoso. Sustituya el cable de compensación o toda la cámara de calentamiento.
	Error del cable de compensación del termopar	Sustituya el cable de compensación. Si desea obtener más información, consulte el apartado 14.1.9 Sustitución del cable de compensación del termopar de la página 121.
	Error de la PCB	Sustituya la PCB. Si desea obtener más información, consulte el apartado 14.1.7 Sustitución de la placa de circuito (controlador de la PCB) de la página 118.
13: Cortocircuito termopar: llamar al servicio de ingeniería	Error del cable de compensación del termopar	Sustituya el cable de compensación. Si desea obtener más información, consulte el apartado 14.1.9 Sustitución del cable de compensación del termopar de la página 121.
	Cortocircuito en la cámara de calentamiento	Sustituya la cámara de calentamiento. Si desea obtener más información, consulte el apartado 14.1.2 Sustitución de la cámara de calentamiento de la página 102.
	El controlador PID está mal configurado	Restablezca el controlador PID con sus ajustes de fábrica. Si desea obtener más información, consulte el apartado 9.5.5 Modificación de ajustes de la cámara de calentamiento de la página 48.
14: Sin comun. con tarj. E/S: llamar al serv. de ingeniería	Mala conexión con la PCB	Compruebe la conexión con la PCB.
	Error de la PCB	Sustituya la PCB. Si desea obtener más información, consulte el apartado 14.1.7 Sustitución de la placa de circuito (controlador de la PCB) de la página 118.

Número y mensaje de error	Posible causa	Solución
15: Calib. calent. requerida: llamar al servicio de ingeniería	Necesidad de calibrar la cámara de calentamiento	Calibre la cámara de calentamiento. Si desea obtener más información, consulte el apartado 9.9 Calibración de la cámara de calentamiento de la página 58.
16: Error comunic. esclavo: llamar al servicio de ingeniería	La conexión con la máquina de soldar es defectuosa	Compruebe la comunicación entre el software y la máquina de soldar. Compruebe el informe de errores de la máquina de soldar.
17: Fallo alimentación red: llamar al servicio de ingeniería	Comprobación de la tensión de entrada	La tensión de entrada debe situarse dentro del rango de 209-250 V CA.
	Error del fusible principal	Sustituya el fusible principal. (3,15 AMP, serie S506, retardo).
	Comprobación del funcionamiento del interruptor principal	Sustituya el interruptor principal (3LD22500TK13 Siemens).

Tab. 25 : Informes de errores y cómo gestionarlos

11.4 Descripción general de los errores y cómo solucionarlos

¡ADVERTENCIA!	
	<p>Arranque accidental o inesperado</p> <p>Existe el peligro de que el procesador se ponga en marcha durante los trabajos de mantenimiento o conservación, por ejemplo, desde el condensador de la unidad de retracción automática.</p> <ul style="list-style-type: none"> Antes de modificar, limpiar o inspeccionar los errores, bloquee el seccionador de red del procesador (interruptor principal) contra cualquier posible arranque involuntario. Desenchufe el procesador. Adopte las medidas de seguridad necesarias para la descarga del exceso de energía. Permita que el procesador se enfríe.
¡PRECAUCIÓN!	
	<p>Peligro de quemaduras por superficies calientes</p> <p>El procesador se calienta durante el funcionamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> Permita que el procesador se enfríe.
	<p>Usar guantes de protección</p> <p>Se recomienda usar guantes de protección para manejar el procesador.</p>

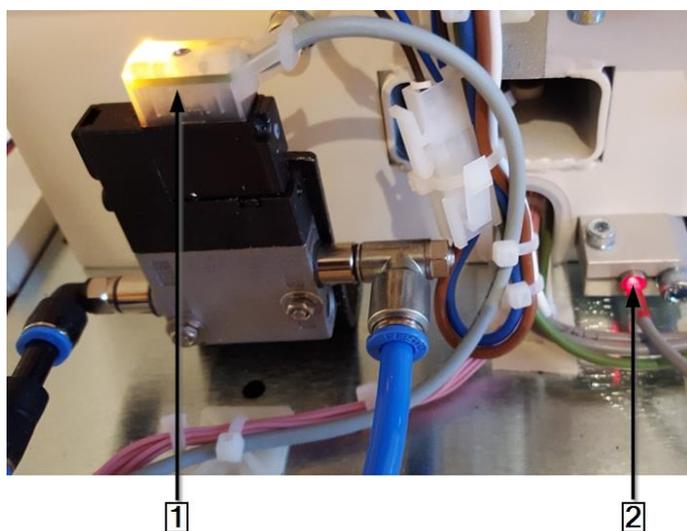
Problema	Posible causa	Comprobación	Solución
La cámara de calentamiento se desplaza hacia delante y regresa de inmediato a la posición replegada.	Sensor de proximidad de carga en posición OFF o en estado defectuoso. También es posible que la cámara de calentamiento esté en una posición incorrecta.	Compruebe que el led interno del sensor de carga esté encendido.	Reajuste la posición del sensor. Si desea obtener más información, consulte el apartado 14.1.3 Ajuste del interruptor de proximidad de la página 106. En caso necesario, sustituya el sensor. Si desea obtener más información, consulte el apartado 14.1.4 Sustitución del interruptor de proximidad de la página 109.
La cámara de calentamiento no se desplaza cuando se presiona el accionamiento a dos manos.	La cámara de calentamiento no está en la posición replegada.	Compruebe la posición de la cámara de calentamiento. Compruebe la cámara de calentamiento en busca de atascos.	Elimine los posibles atascos. Pulse el accionamiento a dos manos para desplazar la cámara de calentamiento a la posición replegada.
	Sensor de inicio en posición OFF o en estado defectuoso.	Compruebe la distancia y la posición del sensor. El led del sensor debería estar encendido. Compruebe el cableado y las conexiones.	Reajuste la posición del sensor. En caso necesario, sustituya el sensor. Si desea obtener más información, consulte el apartado 14.1.4 Sustitución del interruptor de proximidad de la página 109. Corrija el error de cableado.
	Error del relé de seguridad.	Al pulsar el botón de accionamiento a dos manos, ambos indicadores luminosos deberían estar encendidos. Compruebe el cableado y las conexiones. Compruebe la entrada de CC a la PCB.	Sustituya el relé de seguridad. Si desea obtener más información, consulte el apartado 14.1.8 Sustitución del relé de seguridad de la página 120.
	Error del relé de la PCB.	Al pulsar el botón de accionamiento a dos manos, ambos indicadores luminosos deberían estar encendidos. El relé de la PCB no funciona.	Compruebe el cableado y las conexiones. Sustituya la PCB. Si desea obtener más información, consulte el apartado 14.1.7 Sustitución de la placa de circuito (controlador de la PCB) de la página 118.

Problema	Posible causa	Comprobación	Solución
El procesador se está sobrecalentando. Las cubiertas y las protecciones están demasiado calientes.	El proceso de apagado no se ha activado.	Apague el procesador mediante la pantalla táctil. El ventilador de refrigeración sigue funcionando hasta que se alcanzan los 99 °C. Ahora, coloque el interruptor principal en 0 OFF .	Asegúrese de que el procedimiento de apagado se haya llevado a cabo correctamente. Si desea obtener más información, consulte el apartado 10.4 Apagado del procesador de la página 68.
La cámara de calentamiento no se desplaza cuando se presiona el accionamiento a dos manos.	La temperatura real se encuentra fuera de la banda de temperatura definida.	Si la temperatura real se sitúa dentro de los límites de temperatura, el campo Temperatura real de la pantalla de Inicio se destaca en color verde.	Restablezca los límites de temperatura con sus valores de fábrica.
La pantalla táctil no se enciende cuando el interruptor principal se sitúa en la posición 1 ON .	No existe tensión de red.	Compruebe el fusible principal en busca de errores.	Sustituya el fusible principal. (3,15 AMP, serie S506, retardo).
	La conexión a la PCB es defectuosa o la pantalla táctil no está bien conectada.	Compruebe el suministro de electricidad en busca de errores. Compruebe la conexión de 24 V CC hacia la PCB en los pines J32/J33 (1 y 2) y el pin J65 (4 y 5).	Compruebe el cableado en busca de errores y sustitúyalo en caso necesario. Si desea obtener más información, consulte el apartado 14.1.10 Sustitución de la pantalla táctil de la página 123.
	La PCB está defectuosa.	Ninguna fuente de alimentación de 24 V CC al pin J32.	Sustituya la PCB. Si desea obtener más información, consulte el apartado 14.1.7 Sustitución de la placa de circuito (controlador de la PCB) de la página 118.
	La pantalla táctil está defectuosa.	La fuente de alimentación de 24 V CC del pin J65 (4 y 5) está disponible, pero en la pantalla no se ve nada.	Sustituya la pantalla táctil. Si desea obtener más información, consulte el apartado 14.1.10 Sustitución de la pantalla táctil de la página 123.

Problema	Posible causa	Comprobación	Solución
<p>La refrigeración interna o externa no funciona.</p> 	La presión de aire de entrada es demasiado baja.	Se necesita una presión de aire mínima de 3,5 bar.	
	Ninguna fuente de alimentación de 24 V CC a la bobina.	Compruebe la fuente de alimentación de la PCB en los pines J18/J20 (1 y 2).	Sustituya la PCB. Si desea obtener más información, consulte el apartado 14.1.7 Sustitución de la placa de circuito (controlador de la PCB) de la página 118.
	Ninguna fuente de alimentación de 24 V CC a la bobina.	Compruebe la conexión al pin J41 y desde este a la válvula de la bobina.	Compruebe el cableado en busca de errores. Sustituya el cableado (KMYZ-9-24-2.5).
	La bobina o la válvula de la bobina están defectuosas.	La luz del sensor de proximidad está encendida.	Sustituya la bobina o la válvula de la bobina.

Tab. 26 : Errores y cómo solucionarlos

Al conectar un ventilador de refrigeración interna al procesador, las dos luces de los sensores (1) y (2) se encienden. El ventilador de refrigeración enfría el procesador con un flujo de aire continuo. Cuando se inicia un proceso de contracción, el suministro de aire frío se interrumpe. Tan pronto como la cámara de calentamiento regresa a la posición replegada, el ventilador de refrigeración se enciende de nuevo.



Ventilador de refrigeración interna en el interruptor de proximidad trasero

Elemento	Designación
1	El indicador del sensor en la válvula interna se enciende
2	La luz del sensor en el interruptor de proximidad trasero está encendida

Tab. 27 : Ventilador de refrigeración interna en el sensor de aproximación trasero

	La instalación de un ventilador de refrigeración es opcional.
---	---

12 Acceso a los componentes

Para poder llevar a cabo los trabajos de mantenimiento y reparación, así como la sustitución de piezas de recambio y de desgaste, es preciso facilitar el acceso a los componentes. La carcasa puede desmontarse por completo.

En este apartado se puede consultar la información siguiente:

Apdo.	Tema	Página
12.1	Desmontaje de las paredes laterales	86
12.2	Desmontaje de las paredes laterales del calentador inferior y del panel delantero	87
12.3	Desmontaje de la pared del calentador superior	88
12.4	Desmontaje de la cubierta de la pantalla táctil	89
12.5	Desmontaje de la pared trasera inferior	90
12.6	Desmontaje de la pared trasera superior	92

	<p>Los procedimientos que se describen en este apartado solo pueden correr a cargo de técnicos debidamente cualificados. Una vez finalizadas las tareas de reparación o sustitución de componentes, deben realizarse las comprobaciones de seguridad pertinentes. Si desea obtener más información, consulte el apartado 13.2.1 Realización de los controles de seguridad de la página 94.</p>
---	--

¡ADVERTENCIA!

	<p>Arranque accidental o inesperado</p> <p>Existe el peligro de que el procesador se ponga en marcha durante los trabajos de mantenimiento o conservación, por ejemplo, desde el condensador de la unidad de retracción automática.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Antes de modificar, limpiar o inspeccionar los errores, bloquee el seccionador de red del procesador (interruptor principal) contra cualquier posible arranque involuntario. ■ Desenchufe el procesador. ■ Adopte las medidas de seguridad necesarias para la descarga del exceso de energía. ■ Permita que el procesador se enfríe.
---	--

	<p>Necesitará llaves Allen de 2,5 mm, 3 mm y 4 mm.</p>
---	--

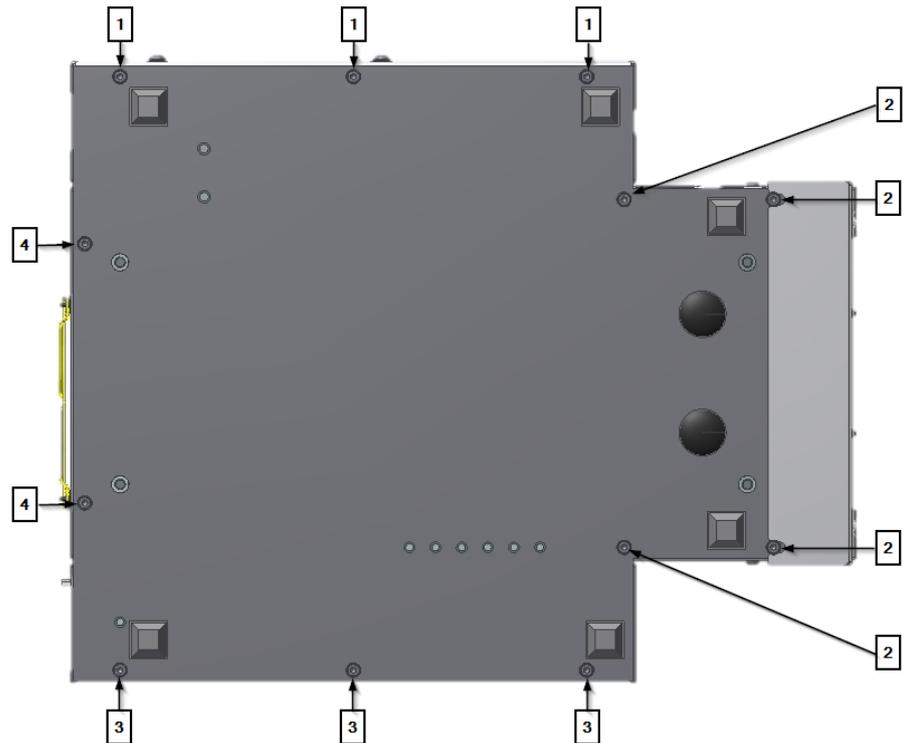


Fig. 50 : Tornillos de fijación de la base

Elemento	Designación
1	Tornillos de fijación inferiores: pared izquierda y panel delantero
2	Tornillos de fijación inferiores: pared izquierda y derecha del calentador y panel delantero
3	Tornillos de fijación inferiores: pared izquierda y panel delantero
4	Tornillos de fijación inferiores: panel trasero

Tab. 28 : Ubicación de los tornillos de fijación

12.1 Desmontaje de las paredes laterales

- ➔ En cada caso, retire los tres tornillos de fijación inferiores (2) y los dos tornillos de fijación superiores (1) para desmontar la pared lateral.



Fig. 51 : Pared lateral derecha

Elemento	Designación
1	Tornillos de fijación superiores de la pared lateral derecha
2	Tornillos de fijación inferiores de la pared lateral derecha

Tab. 29 : Ubicación de la pared lateral derecha

12.2 Desmontaje de las paredes laterales del calentador inferior y del panel delantero

- Retire los cuatro tornillos de fijación inferiores (1) y (2) para retirar la placa delantera y las paredes laterales del calentador.



Fig. 52 : Paredes laterales del calentador inferior y panel delantero

Elemento	Designación
1	Tornillos de fijación del panel delantero
2	Tornillos de fijación de la pared lateral derecha del calentador

Tab. 30 : Ubicación de las paredes laterales del calentador inferior y del panel delantero

12.3 Desmontaje de la pared del calentador superior

- En cada caso, retire los tornillos de fijación superiores (1) para desmontar la pared del calentador.



Fig. 53 : Pared del calentador superior

Elemento	Designación
1	Tornillos de fijación de la pared del calentador superior

Tab. 31 : Ubicación de la pared del calentador superior

12.4 Desmontaje de la cubierta de la pantalla táctil

Nota: Es necesario desmontar ambas paredes laterales antes de poder retirar la cubierta de la pantalla táctil.

- ➡ En cada caso, retire los dos tornillos de fijación (1) de los laterales para desmontar la pantalla táctil.

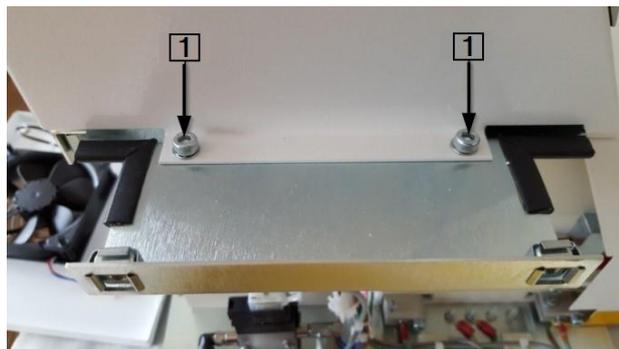


Fig. 54 : Cubierta de la pantalla táctil

Elemento	Designación
1	Tornillos de fijación de la cubierta de la pantalla táctil

Tab. 32 : Ubicación de la cubierta de la pantalla táctil

- Retire las conexiones del cableado **J22, J45, J35, J32, J49** (1) al controlador de la PCB para desmontar la pantalla táctil. Asegúrese de que su cuerpo/mano esté conectado a tierra antes de tocar la PCB.

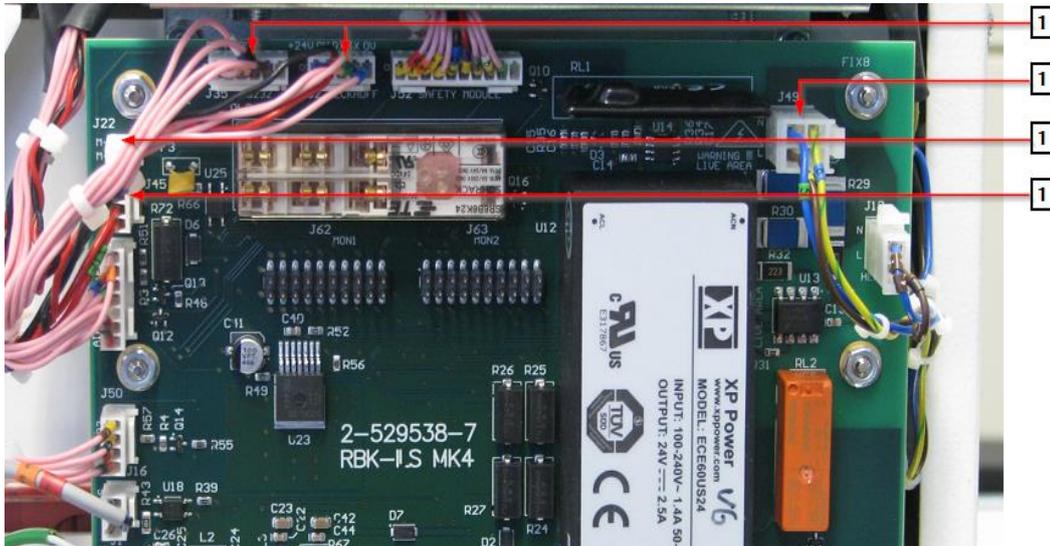


Fig. 55 : Conexiones de cableado al controlador de la PCB

Elemento	Designación
1	Conexiones de cableado

Tab. 33 : Ubicación de las conexiones de cableado

- En caso necesario, desbloquee las abrazaderas (1) entre el procesador y los arneses de cables.



Fig. 56 : Conexión de abrazaderas del procesador

Elemento	Designación
1	Abrazaderas del procesador

Tab. 34 : Abrazaderas

12.5 Desmontaje de la pared trasera inferior

- Retire los dos tornillos de fijación inferiores (2) y los dos tornillos de fijación superiores (1) para desmontar la pared trasera.



Fig. 57 : Pared trasera inferior

Elemento	Designación
1	Tornillos de fijación superiores de la pared lateral derecha inferior
2	Tornillos de fijación superiores de la pared trasera inferior

Tab. 35 : Ubicación de la pared trasera inferior

12.6 Desmontaje de la pared trasera superior

- ➔ Retire los cuatro tornillos de fijación (1) para desmontar la pared trasera superior.



Fig. 58 : Pared trasera superior

Elemento	Designación
1	Tornillos de fijación de la pared trasera superior

Tab. 36 : Ubicación de la pared trasera superior

13 Mantenimiento

En este apartado se puede consultar la información siguiente:

Apdo.	Tema	Página
13.1	Descripción general de las tareas de mantenimiento	93
13.2	Actividades de mantenimiento	93

13.1 Descripción general de las tareas de mantenimiento

Componente	Trabajo de mantenimiento	Intervalo
Procesador	Realización de los controles de seguridad	Anual
	Limpieza del procesador	Semanal
Ventilador de refrigeración	Comprobación del funcionamiento del ventilador de refrigeración	Semanal
Pinzas	Comprobación del funcionamiento y el desgaste de las pinzas	Semanal
Palancas de liberación	Comprobación del funcionamiento de las palancas de liberación	Semanal
Cámara de calentamiento	Calibración de la temperatura de la cámara de calentamiento	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mensual ■ Tras un largo periodo sin usar el procesador ■ Tras la sustitución de la cámara de calentamiento

Tab. 37 : Lista de mantenimiento

13.2 Actividades de mantenimiento

	Los procedimientos que se describen en este apartado solo pueden correr a cargo de técnicos debidamente cualificados. Una vez finalizadas las tareas de reparación o sustitución de componentes, deben realizarse las comprobaciones de seguridad pertinentes. Si desea obtener más información, consulte el apartado 13.2.1 Realización de los controles de seguridad de la página 94.
---	---

¡PELIGRO!	
	<p>Descarga eléctrica a partir de piezas sometidas a tensión</p> <p>Riesgo y peligro de muerte por contacto con piezas sometidas a tensión.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Desenchufe el procesador de la electricidad antes de abrir las cubiertas. ■ Use herramientas solo para desmontar las cubiertas mecánicas.

¡ADVERTENCIA!



Arranque accidental o inesperado

Existe el peligro de que el procesador se ponga en marcha durante los trabajos de mantenimiento o conservación, por ejemplo, desde el condensador de la unidad de retracción automática.

- Antes de modificar, limpiar o inspeccionar los errores, bloquee el seccionador de red del procesador (interruptor principal) contra cualquier posible arranque involuntario.
- Desenchufe el procesador.
- Adopte las medidas de seguridad necesarias para la descarga del exceso de energía.
- Permita que el procesador se enfríe.

13.2.1 Realización de los controles de seguridad

¡ATENCIÓN!



Daños al procesador derivados de la verificación de la resistencia de aislamiento con comprobadores de aparatos eléctricos portátiles (PAT)

- No use comprobadores de aparatos eléctricos portátiles para comprobar la resistencia de aislamiento.
- Respete la documentación suministrada por el fabricante de los comprobadores de aparatos eléctricos portátiles.

- ➔ Retire la pared lateral derecha. Si desea obtener más información, consulte el apartado 12.1 Desmontaje de las paredes laterales de la página 86.
- ➔ Asegúrese de que todos los tornillos del interior de la cubierta estén bien sujetos.
- ➔ Asegúrese de que todas las tuercas del interior de la cubierta, la cámara de calentamiento y la conexión a tierra (1) estén bien sujetas.

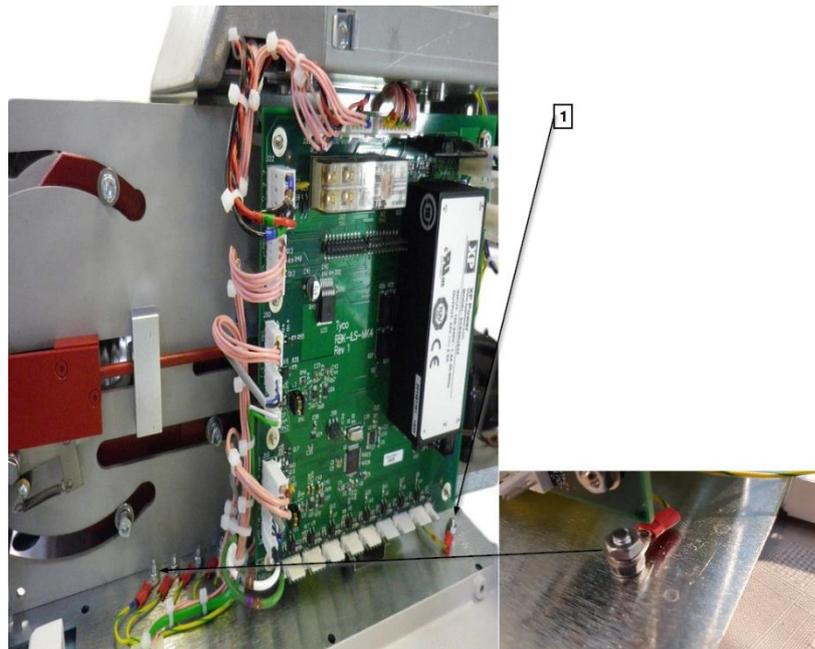


Fig. 59 : Puesta a tierra

Elemento	Designación
1	Entrada de puesta a tierra

Tab. 38 : Comprobaciones de seguridad eléctrica

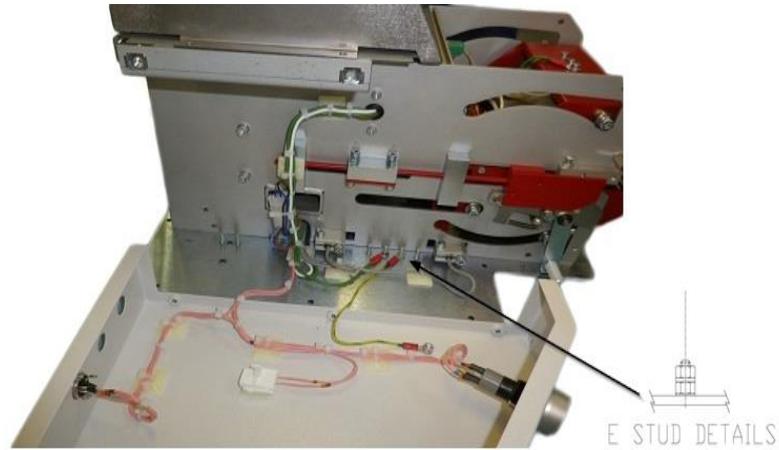


Fig. 60 : Puesta a tierra de la carcasa

- ➔ Conecte el PAT al suministro eléctrico de red y seleccione **ERDSCHLUSS, 10 A.**
- ➔ Use el PAT en las comprobaciones que se indican a continuación, una tras otra:
- ➔ Pulse **TEST** durante 10 segundos y asegúrese de que, durante esos 10 segundos, la resistencia se mantenga por debajo de 0,225 Ω .

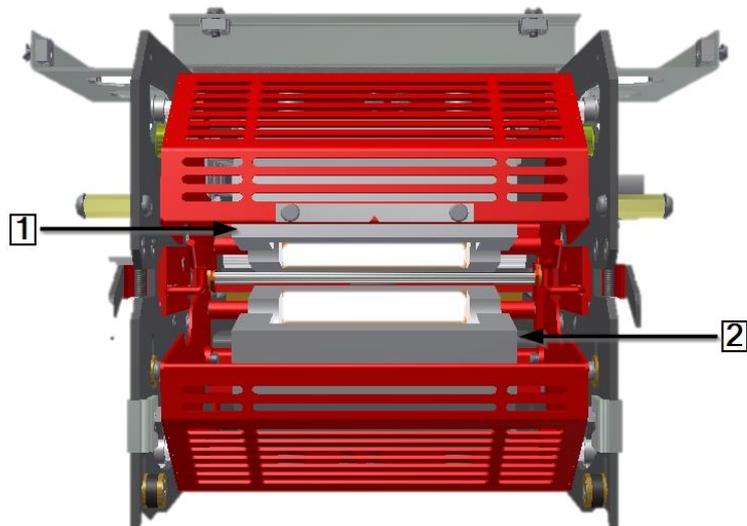


Fig. 61 : Puntos de comprobación del elemento calefactor

Elemento	Designación
1	Elemento calefactor superior
2	Elemento calefactor inferior

Tab. 39 : Cámara de calentamiento

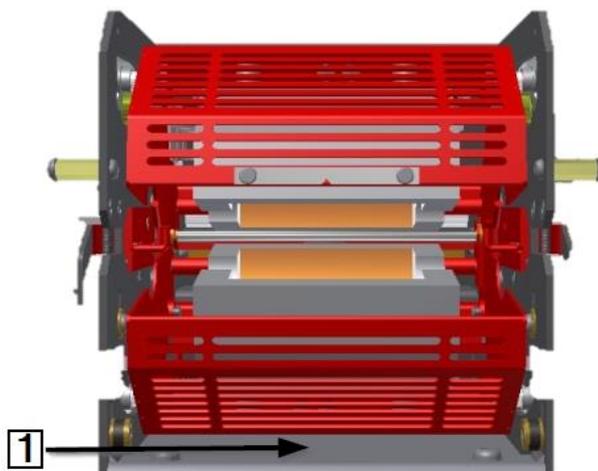


Fig. 62 : Puntos de comprobación en la base de la cámara de calentamiento

Elemento	Designación
1	Base de la cámara de calentamiento; acceso a la parte delantera del procesador

Tab. 40 : Base de la cámara de calentamiento

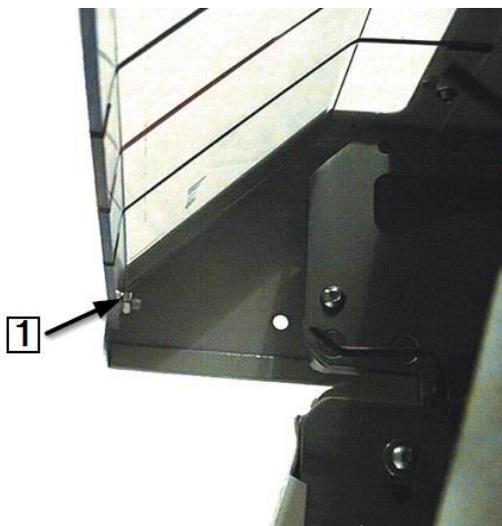


Fig. 63 : Puntos de comprobación en la carcasa de vidrio acrílico de la cámara de calentamiento

Elemento	Designación
1	Perno de fijación de la cubierta de vidrio acrílico de la cámara de calentamiento

Tab. 41 : Carcasa de vidrio acrílico de la cámara de calentamiento

13.2.2 Limpieza del procesador

	<p>No use disolventes, agentes de limpieza agresivos o limpiadores de alta presión. No use agentes de limpieza cáusticos, estropajos u objetos duros que puedan producir arañazos.</p>
---	--

- Apague el procesador y desconéctelo de la fuente de alimentación eléctrica.
- Limpie el procesador con un paño ligeramente humedecido que no suelte pelusas.
- Limpie el procesador solo con agua o, si es necesario, solo con agentes de limpieza suaves.

13.2.3 Comprobación del funcionamiento del ventilador de refrigeración

- Encienda el procesador y seleccione un proceso.
- Compruebe que el ventilador de refrigeración (1) se encienda cuando el procesador alcance una temperatura de 200 °C y que el aire fluya a través del panel de ventilación de la pared trasera.
- Compruebe que se mantenga una separación mínima de 75 mm entre el ventilador de refrigeración y la pared.
- Compruebe que el ventilador de refrigeración no esté atascado.



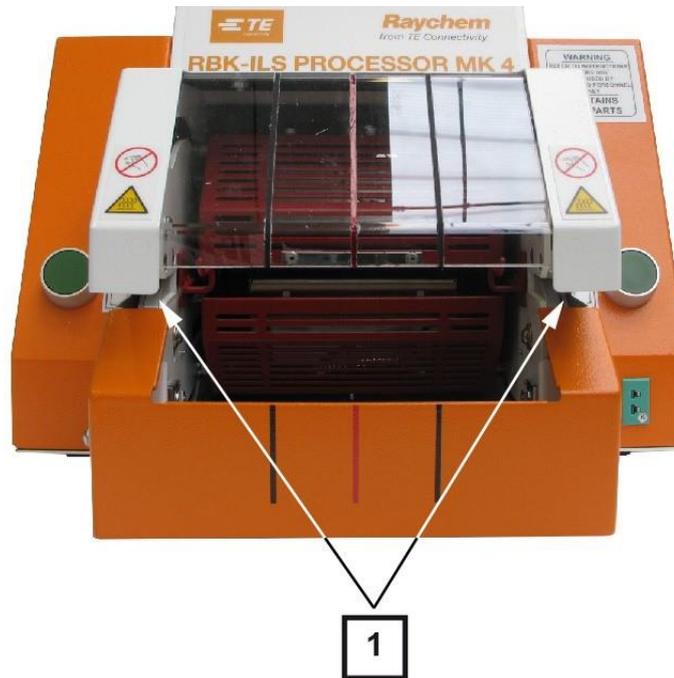
Fig. 64 : Ventilador de refrigeración

Elemento	Designación
1	Ventilador de refrigeración

Tab. 42 : Ventilador de refrigeración en el procesador

13.2.4 Comprobación del funcionamiento y el desgaste de las pinzas

- ➔ Compruebe que las pinzas (1) funcionen correctamente e inspecciónelas en busca de indicios de desgaste.



Elemento	Designación
1	Pinzas

Tab. 43 : Pinzas del procesador

13.2.5 Comprobación del funcionamiento de las palancas de liberación

- Compruebe que las palancas de liberación (1) puedan moverse libremente.



Fig. 66 : Palancas de liberación

Elemento	Designación
1	Palancas de liberación

Tab. 44 : Palancas de liberación en el procesador

13.2.6 Calibración de la temperatura de la cámara de calentamiento

- En caso necesario, calibre la temperatura de la cámara de calentamiento antes de usar el procesador por primera vez. Si desea obtener más información, consulte el apartado 9.9 Calibración de la cámara de calentamiento de la página 58.

Se necesitan las siguientes herramientas para calibrar la cámara de calentamiento:

Designación	PN	Descripción
RBK-TEMP-CAL-KIT-UHI	A12192-000	Conjunto de calibración de temperatura que incluye un medidor, una sonda UHI y un cable
CLT-Equip-UHI-250A-1-PRB	288869-000	Sonda de calibración de temperatura UHI estándar
CLTEQ-UHI250-EXT-CABL	952687-000	Cable de extensión

Tab. 45 : Instrumentos de calibración

14 Reparación y sustitución de piezas de recambio y desgaste

En este apartado se puede consultar la información siguiente:

Apdo.	Tema	Página
14.1	Reparación y sustitución de piezas de recambio y desgaste	100
14.2	Accesorio RBK-ILS-PROC-STUB-SP-FIX	126
14.3	Piezas de repuesto y de desgaste	130

	<p>Los procedimientos que se describen en este apartado solo pueden correr a cargo de técnicos debidamente cualificados. Una vez finalizadas las tareas de reparación o sustitución de componentes, deben realizarse las comprobaciones de seguridad pertinentes. Si desea obtener más información, consulte el apartado 13.2.1 Realización de los controles de seguridad de la página 94.</p>
---	--

14.1 Reparación y sustitución de piezas de recambio y desgaste

¡PELIGRO!

	<p>Descarga eléctrica a partir de piezas sometidas a tensión Riesgo y peligro de muerte por contacto con piezas sometidas a tensión.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Desenchufe el procesador de la electricidad antes de abrir las cubiertas. ■ Use herramientas solo para desmontar las cubiertas mecánicas.
--	--

¡ADVERTENCIA!

	<p>Arranque accidental o inesperado Existe el peligro de que el procesador se ponga en marcha durante los trabajos de mantenimiento o conservación, por ejemplo, desde el condensador de la unidad de retracción automática.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Antes de modificar, limpiar o inspeccionar los errores, bloquee el seccionador de red del procesador (interruptor principal) contra cualquier posible arranque involuntario. ■ Desenchufe el procesador. ■ Adopte las medidas de seguridad necesarias para la descarga del exceso de energía. ■ Permita que el procesador se enfríe.
---	---

14.1.1 Dispositivo de protección del rendimiento



Fig. 67 : Dispositivo de protección del rendimiento

Elemento	Designación	Datos
1	Fusibles de red de 3,15 T AMP S506	2 x Fusible de alambre fino de 240 V, 3,15 A
2	Fusible de calentamiento de 240 V, 2 AT	Fusible de alambre fino de 240 V, 2 A

Tab. 46 : Dispositivo de protección del rendimiento

Fusibles externos

El procesador está protegido por tres fusibles externos que están conectados en la parte trasera del procesador.

Fusibles internos

El controlador de la PCB está equipado con dos interruptores de proximidad que actúan como dispositivos de protección. Los interruptores de proximidad protegen la alimentación de 24 V CC para el control de la PCB y el motor del procesador.

Ambos interruptores de proximidad se restablecen automáticamente después de su activación cuando el procesador se desconecta de la corriente alterna.

14.1.2 Sustitución de la cámara de calentamiento

Para sustituir la cámara de calentamiento, reemplace en primer lugar el elemento calefactor superior y, a continuación, el inferior. Luego, desconecte las conexiones eléctricas y de calentamiento para retirar el elemento calefactor.

Nota: Recuerde realizar de antemano el proceso de preparación de la cámara de calentamiento para su sustitución. Si desea obtener más información, consulte el apartado 9.8 Preparación de la cámara de calentamiento para su sustitución. de la página 55.

	Los dos elementos calefactores están montados dentro de una caja protectora. Los elementos calefactores deben sustituirse siempre por pares.
---	--

¡ADVERTENCIA!	
	<p>Arranque accidental o inesperado</p> <p>Existe el riesgo de que el procesador se ponga en marcha durante los trabajos de mantenimiento o reparación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Antes de modificar, limpiar o inspeccionar los errores, bloquee el seccionador de red del procesador (interruptor principal) contra cualquier posible arranque involuntario. ■ Desenchufe el procesador.

¡PRECAUCIÓN!	
	<p>Peligro de quemaduras por superficies calientes</p> <p>El procesador se calienta durante el funcionamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Permita que la cámara de calentamiento se enfríe a la temperatura ambiente.

Sustitución del elemento calefactor superior

- ➔ Desmonte las paredes laterales. Si desea obtener más información, consulte el apartado 12.1 Desmontaje de las paredes laterales de la página 86.
- ➔ Desmonte las paredes laterales del calentador inferior y el panel delantero. Si desea obtener más información, consulte el apartado 12.2 Desmontaje de las paredes laterales del calentador inferior y del panel delantero de la página 87.
- ➔ Desmonte la pared del calentador superior. Si desea obtener más información, consulte el apartado 12.3 Desmontaje de la pared del calentador superior de la página 88.
- ➔ Tire de la cámara de calentamiento hacia la posición avanzada para retirarla.
- ➔ Empuje y tire de la cámara de calentamiento hacia atrás y hacia delante, hasta que esté completamente hacia delante. Véase la descripción de la Fig. 61 en la página 103.
- ➔ Retire el tornillo de rodamiento (1) y desmonte el módulo de rodamiento que rodea al tornillo (1).

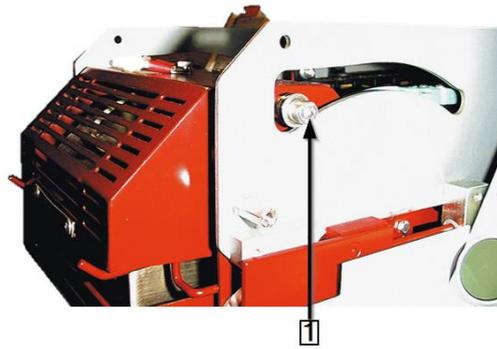


Fig. 68 : Tornillo de rodamiento del elemento calefactor

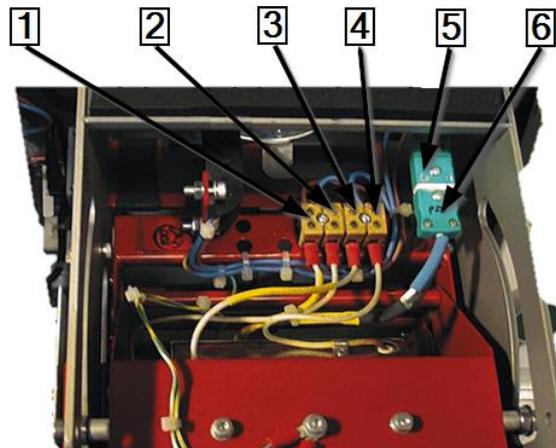


Fig. 69 : Conexiones eléctricas y térmicas

Elemento	Designación
1	Elemento calefactor inferior
2	Elemento calefactor inferior
3	Elemento calefactor superior
4	Elemento calefactor superior
5	Conector hembra J de termopar
6	Conector macho J de termopar

Tab. 47 : Conexiones eléctricas y térmicas

- ➔ Desconecte las conexiones eléctricas de los elementos calefactores superior (3), (4) e inferior (1), (2).
- ➔ Retire la tapa del termopar de calentamiento (5) y (6).
- ➔ Desconecte el conector macho (6) del conector hembra (5). Preste atención a la polaridad del cable (blanco/verde).

i	Solo existe un termopar conectado al elemento calefactor inferior. No puede sustituirse por separado.
----------	---

- ➔ Retire los 4 tornillos de fijación del elemento calefactor superior.



Fig. 70 : Extracción del calentador



Sujete el elemento calefactor superior mientras retira los tornillos.

- ➔ Retire el elemento calefactor superior de la protección.
- ✓ *Una vez retirado el elemento calefactor superior, para instalar el nuevo elemento calefactor superior, es necesario realizar el mismo procedimiento en orden inverso. Cuando haya terminado, habrá sustituido el elemento calefactor superior.*



Durante la sustitución, asegúrese de que el cable de tierra esté conectado y de que las abrazaderas estén bloqueadas.

Sustitución del elemento calefactor inferior

Nota: Las conexiones eléctricas de los elementos calefactores superior e inferior deben estar desconectadas del procesador.

- ➔ Retire las dos arandelas de la base (1) para acceder a los 2 tornillos de fijación del elemento calefactor inferior (2).
- ➔ Retire los 2 tornillos de fijación del elemento calefactor inferior (2).

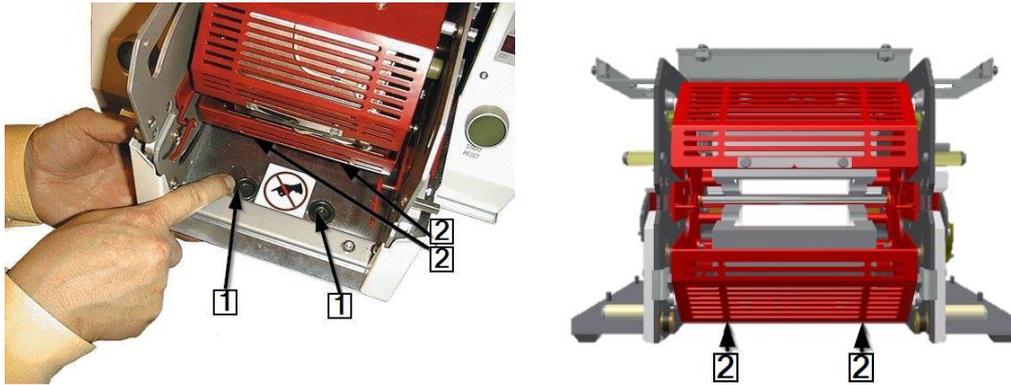


Fig. 71 : Acceso a los tornillos de fijación inferiores

Elemento	Designación
1	Arandelas de la placa base
2	Tornillos de fijación del elemento calefactor inferior

Tab. 48 : Ubicación de los tornillos de fijación inferiores

- Retire los 2 tornillos de fijación del elemento calefactor inferior (2).
- Sustituya el elemento calefactor inferior.
- Realice todas las conexiones eléctricas y térmicas de los elementos calefactores superior e inferior. Véase la Fig. 69 : Conexiones eléctricas y térmicas en la página 103.
- Desplace la cámara de calentamiento hasta su posición replegada.



Fig. 72 : Cámara de calentamiento en su posición replegada

- ✓ Una vez retirado el elemento calefactor inferior, para instalar el nuevo elemento calefactor inferior, es necesario realizar el mismo procedimiento en orden inverso. Cuando haya terminado, habrá sustituido el elemento calefactor inferior.

i	<p>Durante la instalación del elemento calefactor inferior, asegúrese de que la conexión de los cables en el conector del termopar se haya efectuado siguiendo la polaridad correcta (blanco/verde).</p> <p>Durante la instalación del elemento calefactor inferior, asegúrese de que el cable de puesta a tierra esté conectado y que se instalen las abrazaderas.</p>
----------	---

Una vez finalizada la sustitución de la cámara de calentamiento, esta debe calibrarse. Si desea obtener más información, consulte el apartado 9.9 Calibración de la cámara de calentamiento de la página 58.

14.1.3 Ajuste del interruptor de proximidad

¡PELIGRO!	
	<p>Descarga eléctrica a partir de piezas sometidas a tensión Riesgo y peligro de muerte por contacto con piezas sometidas a tensión.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Desenchufe el procesador de la electricidad antes de abrir las cubiertas. ■ Use herramientas solo para desmontar las cubiertas mecánicas.
¡ADVERTENCIA!	
	<p>Arranque accidental o inesperado Existe el riesgo de que el procesador se ponga en marcha durante los trabajos de mantenimiento o reparación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Antes de modificar, limpiar o inspeccionar los errores, bloquee el seccionador de red del procesador (interruptor principal) contra cualquier posible arranque involuntario. ■ Desenchufe el procesador.

- ➔ Desmonte las paredes laterales. Si desea obtener más información, consulte el apartado 12.1 Desmontaje de las paredes laterales de la página 86.
- ➔ Desmonte las paredes laterales del calentador inferior y el panel delantero. Si desea obtener más información, consulte el apartado 12.2 Desmontaje de las paredes laterales del calentador inferior y del panel delantero de la página 87.
- ➔ Desmonte la pared del calentador superior. Si desea obtener más información, consulte el apartado 12.3 Desmontaje de la pared del calentador superior de la página 88.
- ➔ Al activar la electricidad, existe una tensión de red de 24 V CC.

Aísle el motor desconectando los conectores macho **J22** (1) y **J45** (2) del controlador de la PCB. Si desea obtener más información, consulte el apartado 19.1 Conexiones al controlador de la PCB de la página 140.

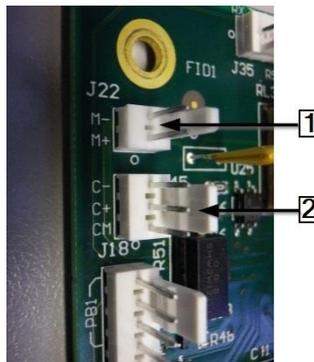


Fig. 73 : Conectores enchufables J22 y J45

- ➔ Vuelva a conectar el suministro eléctrico y encienda el procesador.
- ➔ Localice una pestaña roja corta vertical en el lado inferior izquierdo de la cámara de calentamiento.
- ➔ En la posición de medición, la distancia entre esta pestaña roja vertical (1) y el panel delantero del interruptor de proximidad (2) debe ser de 1,5 mm. La luz del sensor (3) debe estar encendida.

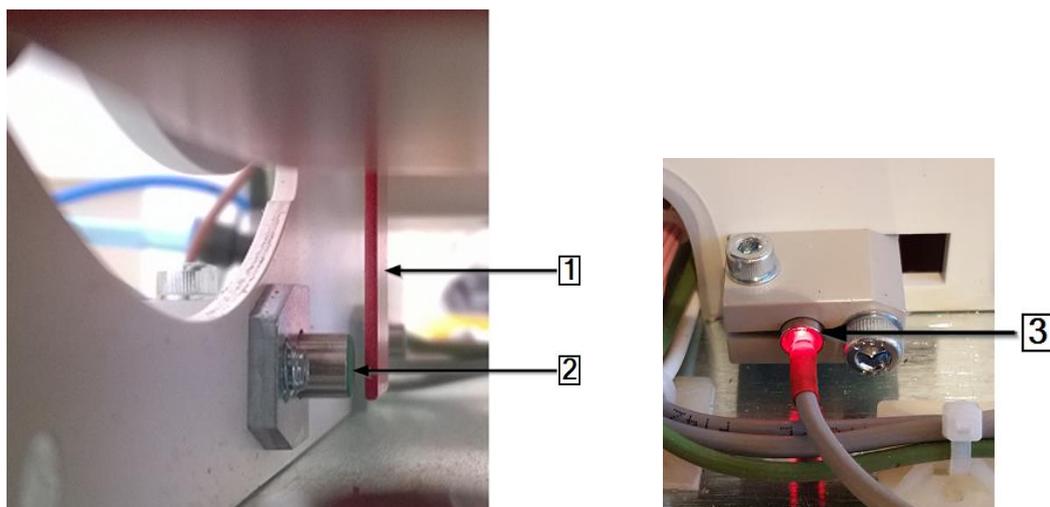


Fig. 74 : Pestaña roja vertical de la cámara de calentamiento y luz del sensor

- Tire de la cámara de calentamiento hacia abajo para ajustar la distancia del **sensor de carga**.
- Tire de la cámara de calentamiento hacia arriba para ajustar la distancia del **sensor de inicio**.



Fig. 75 : Distancia de la cámara de calentamiento

Ajuste del interruptor de proximidad (sensor de carga)

- Tire de la cámara de calentamiento hacia delante, hasta que se sitúe a 5° por debajo de la posición **central intermedia**.
- Ajuste la distancia entre la parte delantera del interruptor de proximidad y la pestaña roja vertical (1) aflojando el tornillo de sujeción lateral y deslizando el interruptor hacia dentro o hacia fuera.
- En caso necesario, afloje el tornillo de sujeción del bloque de montaje del interruptor (3) para desplazar este último a la posición correcta.

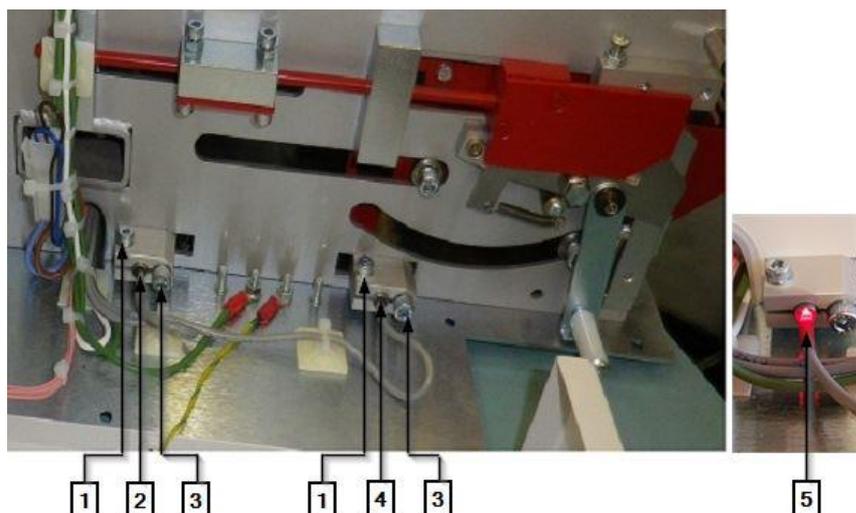


Fig. 76 : Montaje del interruptor de proximidad

Elemento	Designación
1	Tornillo de sujeción lateral
2	Interruptor de proximidad trasero (inicio)
3	Tornillo de sujeción del bloque de montaje
4	Interruptor de proximidad delantero (carga)
5	La luz del sensor se enciende en ausencia del interruptor de proximidad

Tab. 49 : Montaje del interruptor de proximidad

- ➔ Apague el procesador y desconéctelo de la fuente de alimentación eléctrica.
- ➔ Enchufe los conectores **J22** y **J45**, y vuelva a colocar todas las cubiertas del procesador.
- ✓ Al terminar, habrá reemplazado el interruptor de proximidad delantero.

Ajuste del interruptor de proximidad trasero (sensor de inicio)

- ➔ Empuje la cámara de calentamiento hasta su posición replegada.
- ➔ Ajuste la distancia entre la parte delantera del interruptor de proximidad y la pestaña roja vertical (1) aflojando el tornillo de sujeción lateral y deslizando el interruptor hacia dentro o hacia fuera.
- ➔ En caso necesario, afloje el tornillo de sujeción del bloque de montaje del interruptor (3) para desplazar este último a la posición correcta.
- ➔ Apague el procesador y desconéctelo de la fuente de alimentación eléctrica.
- ➔ Enchufe los conectores **J22** y **J45**, y vuelva a colocar todas las cubiertas del procesador.
- ✓ Al terminar, habrá reemplazado el interruptor de proximidad trasero.

	<p>Cuando se conecte al sistema, si en la pantalla se muestra un informe de error del tipo Fallo sensor delantero: llamar al servicio de ingeniería, pulse el triángulo de advertencia para que el procesador regrese a la pantalla de Inicio.</p>
---	---

14.1.4 Sustitución del interruptor de proximidad

¡PELIGRO!



Descarga eléctrica a partir de piezas sometidas a tensión

Riesgo y peligro de muerte por contacto con piezas sometidas a tensión.

- Desenchufe el procesador de la electricidad antes de abrir las cubiertas.
- Use herramientas solo para desmontar las cubiertas mecánicas.

¡ADVERTENCIA!



Arranque accidental o inesperado

Existe el riesgo de que el procesador se ponga en marcha durante los trabajos de mantenimiento o reparación.

- Antes de modificar, limpiar o inspeccionar los errores, bloquee el seccionador de red del procesador (interruptor principal) contra cualquier posible arranque involuntario.
- Desenchufe el procesador.

- ➔ Afloje el tornillo de sujeción (3) (Fig. 69, página 108) y el bloque de montaje para, a continuación, extraer el interruptor de proximidad.
- ➔ Desconecte los conectores macho **J14** (1) y **J16** (2) del controlador de la PCB.
- ➔ Retire la cubierta de la abrazadera eléctrica del interruptor de proximidad.
- ➔ Introduzca el nuevo interruptor de proximidad en el bloque de montaje.
- ➔ Suministre alimentación al cable del interruptor de proximidad a través del canal hacia el controlador de la PCB.
- ➔ Vuelva a conectar los conectores **J14** (1) y **J16** (2).

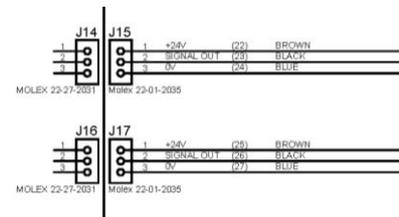
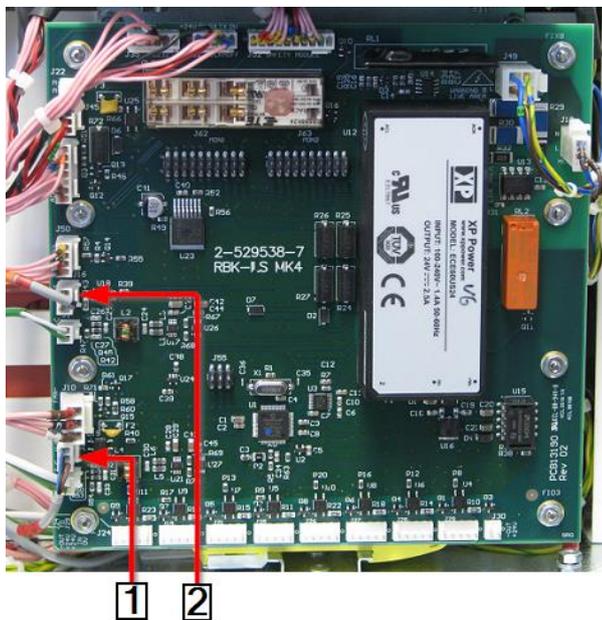


Fig. 77 : Conectores enchufables del interruptor de proximidad

Elemento	Designación
1	Interruptor de proximidad trasero (sensor de inicio) J14
2	Interruptor de proximidad delantero (sensor de carga) J16

Tab. 50 : Conectores enchufables del interruptor de proximidad

- Use las abrazaderas para fijar el cable del interruptor de proximidad.
- Ajuste el interruptor de proximidad. Si desea obtener más información, consulte el apartado 14.1.3 Ajuste del interruptor de proximidad de la página 106.
- ✓ Al terminar, habrá reemplazado el interruptor de proximidad delantero.

	<p>Cuando se conecte al sistema, si en la pantalla se muestra un informe de error, pulse el triángulo de advertencia para que el procesador regrese a la pantalla de Inicio.</p>
---	--

14.1.5 Sustitución del módulo motriz

¡PELIGRO!	
	<p>Descarga eléctrica a partir de piezas sometidas a tensión Riesgo y peligro de muerte por contacto con piezas sometidas a tensión.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Desenchufe el procesador de la electricidad antes de abrir las cubiertas. ■ Use herramientas solo para desmontar las cubiertas mecánicas.

¡ADVERTENCIA!	
	<p>Arranque accidental o inesperado Existe el riesgo de que el procesador se ponga en marcha durante los trabajos de mantenimiento o reparación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Antes de modificar, limpiar o inspeccionar los errores, bloquee el seccionador de red del procesador (interruptor principal) contra cualquier posible arranque involuntario. ■ Desenchufe el procesador.

Desmontaje del motor

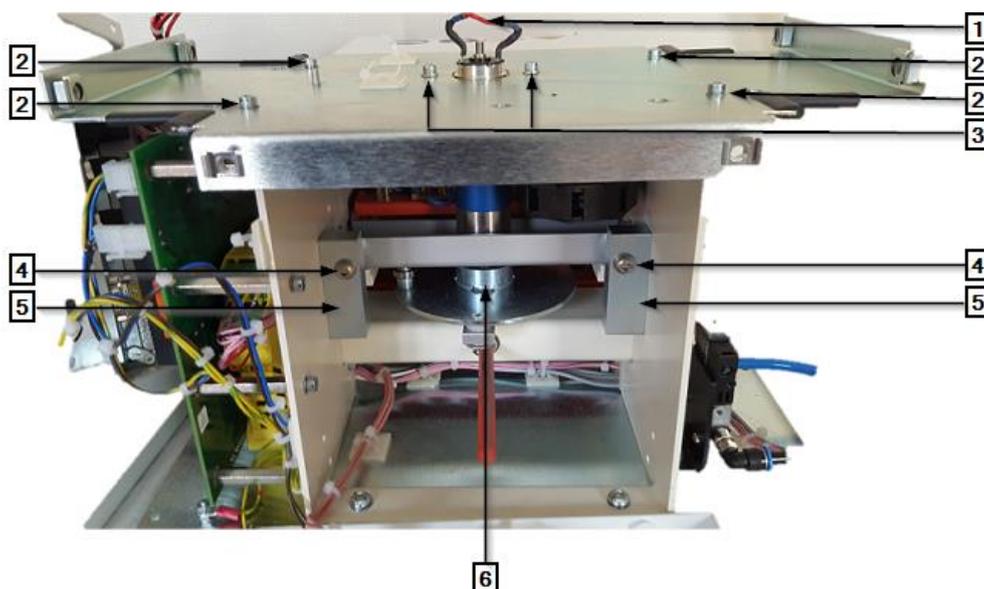


Fig. 78 : Módulo motriz sin cubiertas (vista posterior)

Elemento	Designación
1	Conexiones eléctricas del motor
2	Tornillos de fijación de la tapadera
3	Tornillos de fijación del soporte del motor
4	Tornillos de ajuste de la posición del motor
5	Bloques de montaje del motor
6	Brazo de manivela del motor

Tab. 51 : Módulo motor

- ➔ Retire todas las cubiertas del procesador antes de desmontar el motor. Si desea obtener más información, consulte el apartado 12 Acceso a los componentes de la página 85.
- ➔ Retire los 2 tornillos de fijación (1) del soporte del condensador.

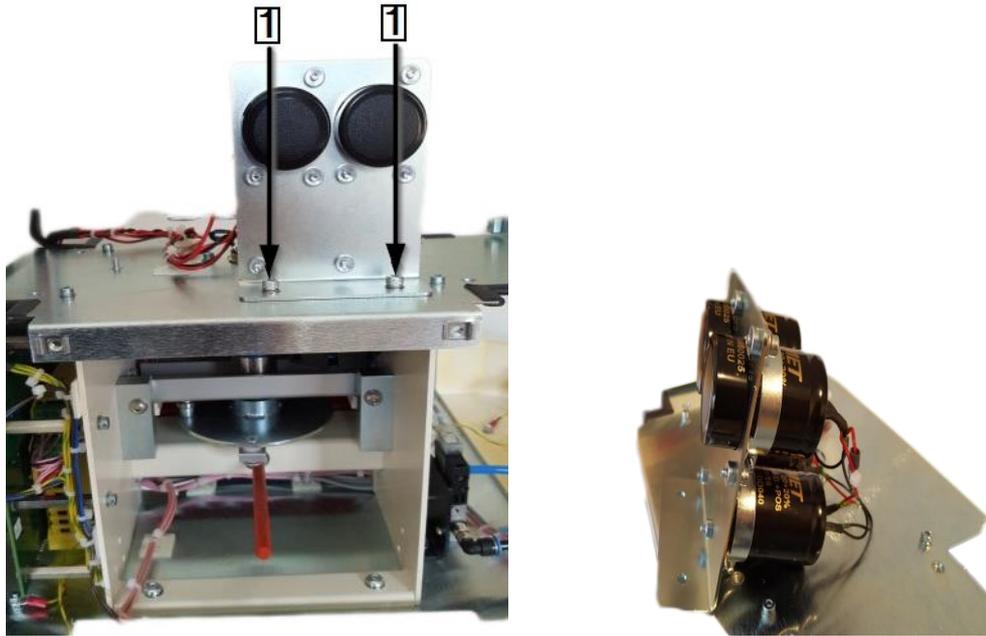


Fig. 79 : Condensador

- ➔ Desbloquee las abrazaderas entre el procesador y el condensador. Para la siguiente descripción, véase la Fig. 78 : Módulo motriz sin cubiertas (vista posterior) en la página 111.



Fig. 80 : Abrazaderas del condensador

- ➔ Afloje los 2 tornillos de fijación del soporte del motor (3). No los retire.
- ➔ Afloje las uniones soldadas de los cables rojo y negro de los conectores eléctricos del motor (1).



Fig. 81 : Conexiones eléctricas del motor

- ➔ Retire los 4 tornillos de fijación de la tapadera (2) y extráigalos con cuidado del bastidor del procesador.

- ➔ Gire el disco motriz (6) para desplazar la cámara de calentamiento hacia la posición avanzada de **carga**.
- ➔ Extraiga los tornillos de fijación del pivote delantero de la manivela del motor (1). La abertura resultante le proporcionará un acceso suficiente.

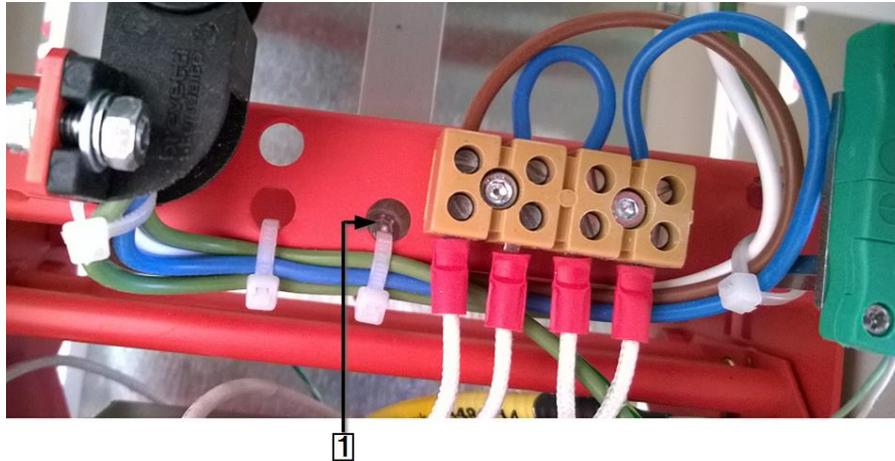


Fig. 82 : Acceso al pivote delantero de la manivela del motor

- ➔ Para la siguiente descripción, véase la Fig. 84 : Módulo motriz (vista frontal) en la página 114. Afloje las tuercas de seguridad M6×40 (2) de los tornillos de ajuste de los bloques de montaje del motor (3) y retire los tornillos de ajuste.
- ➔ Afloje los 2 tornillos de fijación (4) que sujetan la base del módulo del motor.
- ➔ Levante la base hacia fuera y retire el módulo del motor del procesador.
- ➔ Retire el pivote trasero del disco de la manivela del motor (1) (véase más abajo).

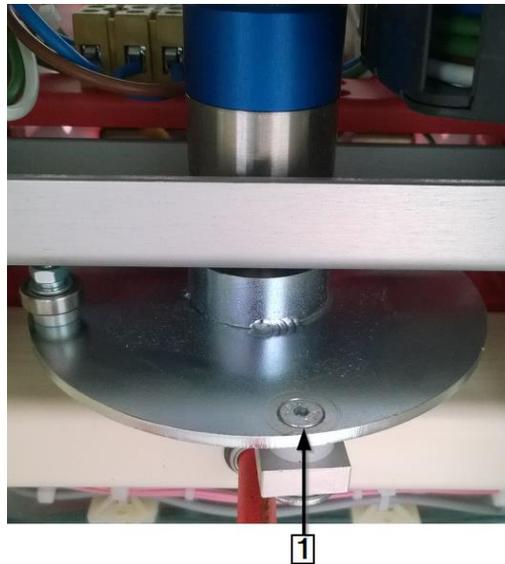


Fig. 83 : Pivote trasero del disco de la manivela del motor

- ✓ Al terminar, habrá desmontado el módulo motriz.

Instalación del motor

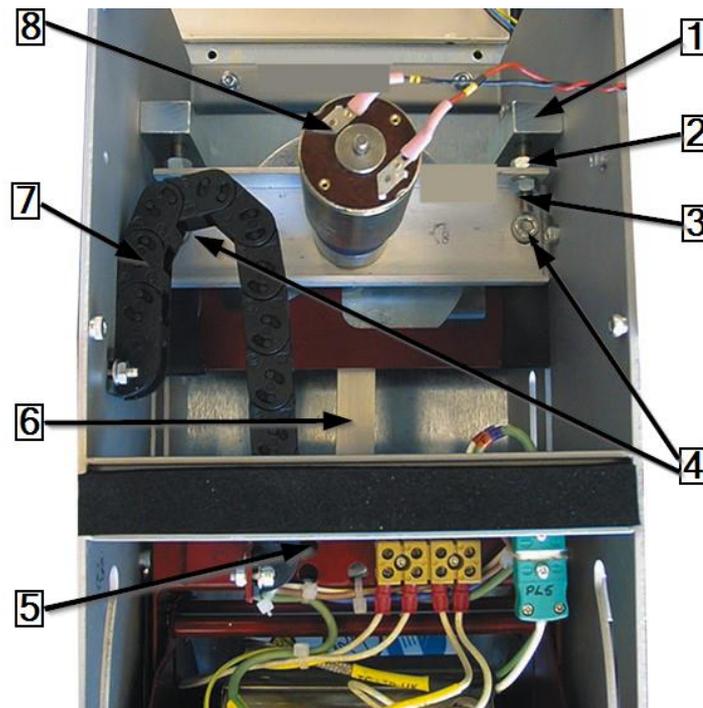


Fig. 84 : Módulo motriz (vista frontal)

Elemento	Designación
1	Bloques de montaje del motor
2	Tuercas de seguridad M6x40
3	Tornillos de ajuste de la posición del motor
4	Tornillos de fijación de la base del motor
5	Abertura de acceso al pivote delantero
6	Brazo de manivela del motor
7	Cadena portacables
8	Conexiones eléctricas del motor

Tab. 52 : Módulo motriz (vista frontal)

- Monte el pasador del pivote del brazo de manivela trasero del motor (6) en el disco de la manivela del módulo motriz. Fije el tornillo de bloqueo con un adhesivo, por ejemplo, Loctite 222.
- Coloque la base del módulo motriz en el bastidor. Apriete firmemente los tornillos de fijación de la base (4) con la mano.
- Monte los tornillos de ajuste de la posición del motor M6x40 (3) y las contratuercas sin apretar (2) a través de los bloques de montaje del motor (1) y la base.
- Empuje la cámara de calentamiento hacia la posición avanzada de **carga**.
- Apriete los tornillos de fijación del pivote delantero de la manivela del motor en la cámara de calentamiento y asegure el tornillo de bloqueo con un adhesivo como, por ejemplo, Loctite 222.
- Gire el disco motriz (6) para desplazar la cámara de calentamiento hacia la posición replegada **básica**. El disco de la manivela del motor debe situarse en la parte central superior.

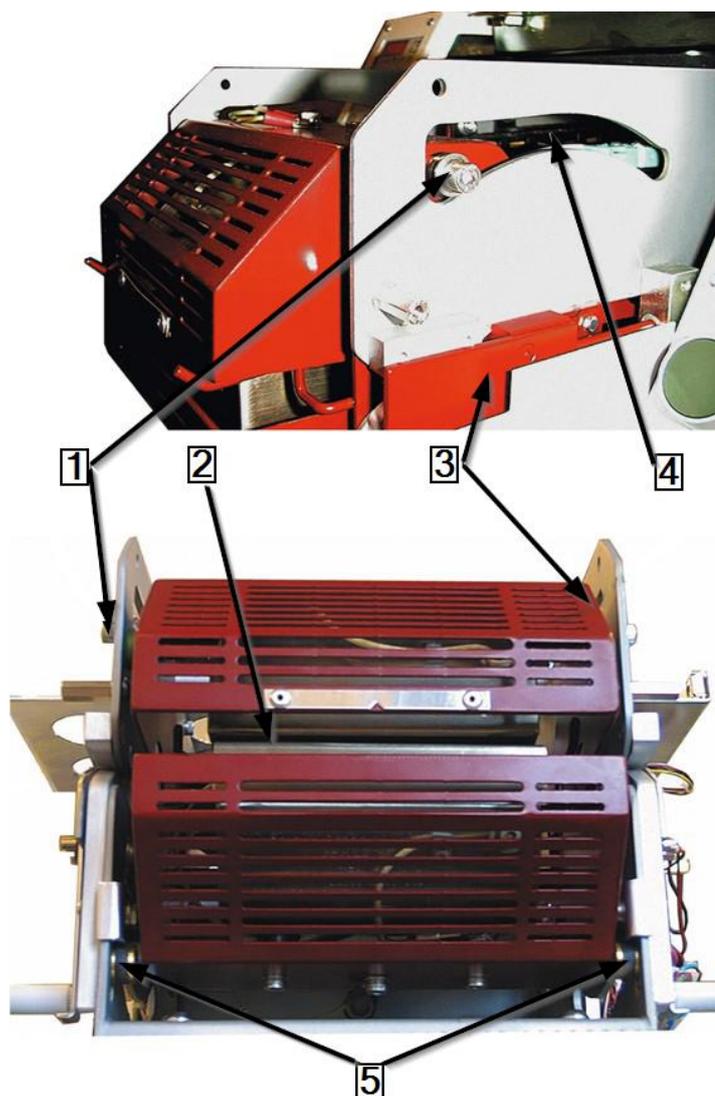


Fig. 85 : Ajuste del conjunto del carro del calentador (vista en posición avanzada)

Elemento	Designación
1	Rodamiento superior
2	Separación de la mordaza de la cámara de calentamiento
3	Módulo del carro del calentador
4	Ranuras del rodamiento del bastidor
5	Rodamiento inferior

Tab. 53 : Módulo del carro del calentador

- ➔ Ajuste el conjunto del motor hasta que los rodamientos superior (1) e inferior (5) del módulo del carro del calentador (3) se sitúen a una distancia aproximada de 2 o 3 mm de la parte trasera de las ranuras de los rodamientos del bastidor (4).
- ➔ Apriete las tuercas de seguridad M6x40 firmemente con la mano.
- ➔ Gire la manivela del motor hasta que el conjunto del carro del calentador (3) se sitúe en la posición avanzada de **carga**.
- ➔ Compruebe que las distancias desde los rodamientos superior (1) e inferior (5) hasta las ranuras de los rodamientos avanzados del bastidor (4) sean iguales a derecha e izquierda. La distancia debería ser de entre 2 a 3 mm.

- ➔ Desplace el carro del calentador hacia la posición **básica** o de **carga**, según sea necesario.
- ➔ Fije con firmeza los tornillos de posicionamiento del motor, de modo que las distancias entre los tornillos delanteros izquierdo y derecho coincidan con los tornillos correspondientes de la parte trasera.

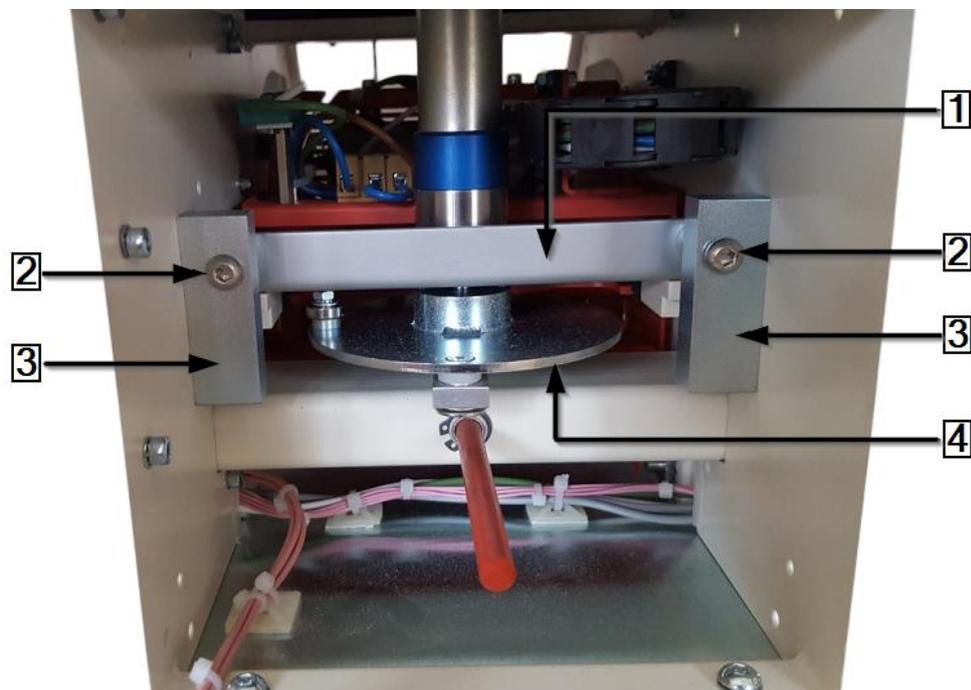


Fig. 86 : Ajuste de la posición del conjunto del motor (vista posterior)

Elemento	Designación
1	Base del motor
2	Tornillos de ajuste de la posición del motor
3	Bloques de montaje del motor
4	Disco de la manivela del conjunto del motor

Tab. 54 : Módulo motriz (vista posterior)

- ➔ Compruebe que la separación de la mordaza de la cámara de calentamiento sea paralela a la posición de **carga** de la cámara de calentamiento. En caso necesario, ajuste los tornillos de posicionamiento del motor (2).
- ➔ Apriete con firmeza los tornillos de posicionamiento del motor M6x40 (2) y las tuercas de seguridad de la base (1) del módulo motriz.
- ➔ Monte y fije la tapadera.
- ➔ Coloque y apriete los tornillos de fijación del soporte del motor. Véase la Fig. 78 :Módulo motriz sin cubiertas (vista posterior) en la página 111.
- ➔ Suelde los cables rojo y negro a los conectores eléctricos de válvula del motor y aíslelos con un revestimiento protector.
- ➔ Coloque nuevamente todas las cubiertas del procesador.
- ✓ Al terminar, habrá instalado las piezas del motor.

i	Cuando se conecte al sistema, si en la pantalla se muestra un informe de error, pulse el triángulo de advertencia para que el procesador regrese a la pantalla de Inicio.
----------	---

14.1.6 Sustitución del ventilador de refrigeración

¡PELIGRO!	
	<p>Descarga eléctrica a partir de piezas sometidas a tensión Riesgo y peligro de muerte por contacto con piezas sometidas a tensión.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Desenchufe el procesador de la electricidad antes de abrir las cubiertas. ■ Use herramientas solo para desmontar las cubiertas mecánicas.

¡ADVERTENCIA!	
	<p>Arranque accidental o inesperado Existe el riesgo de que el procesador se ponga en marcha durante los trabajos de mantenimiento o reparación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Antes de modificar, limpiar o inspeccionar los errores, bloquee el seccionador de red del procesador (interruptor principal) contra cualquier posible arranque involuntario. ■ Desenchufe el procesador.

- ➔ Retire la pared lateral derecha. Si desea obtener más información, consulte el apartado 12.1 Desmontaje de las paredes laterales de la página 86.
- ➔ Desmonte las paredes traseras superior e inferior. Si desea obtener información adicional, consulte el apartado 12.5 Desmontaje de la pared trasera inferior de la página 90 y el apartado 12.6 Desmontaje de la pared trasera superior de la página 92.
- ➔ Localice el cable eléctrico del ventilador de refrigeración y desbloquee las abrazaderas que existen entre el procesador y el ventilador de refrigeración..
- ➔ Desconecte el conector.

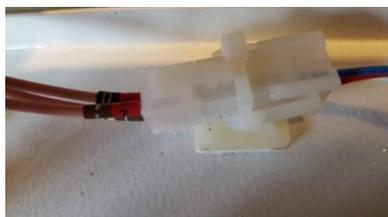


Fig. 87 : Conector del ventilador de refrigeración

Anote la alineación del ventilador de refrigeración: cable rojo al terminal «+»; cable negro al terminal «-».

	<p>La etiqueta indica la dirección del movimiento y la rotación del aire.</p>
---	---

- ➔ Retire el ventilador de refrigeración y la bandeja de cables de la cubierta superior y corte la junta de goma (1).

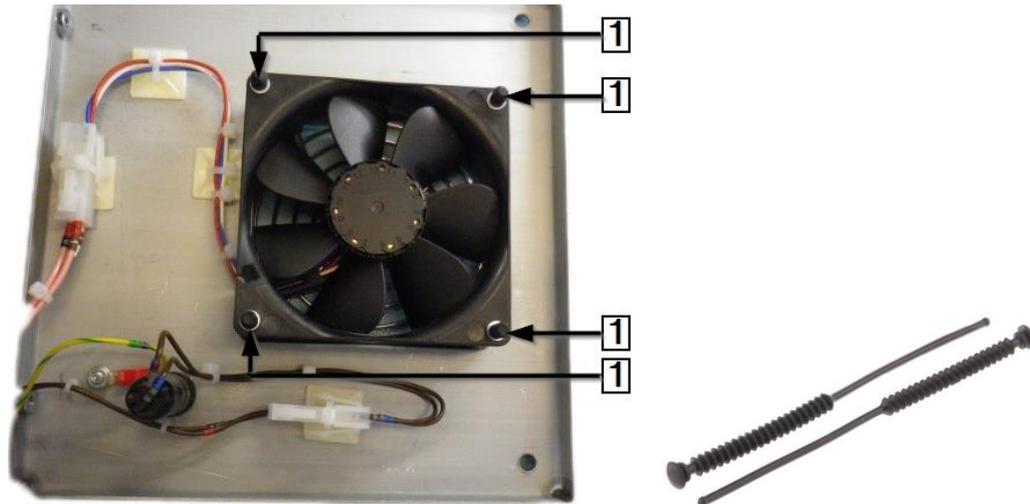


Fig. 88 : Ventilador de refrigeración con juntas de goma

Elemento	Designación
1	Juntas de goma

Tab. 55 : Ventilador de refrigeración

- ✓ Una vez retirado el ventilador de refrigeración, para instalar el nuevo ventilador de refrigeración, es necesario realizar el mismo procedimiento en orden inverso. Al terminar, habrá sustituido el ventilador de refrigeración.

	<p>Para instalar el ventilador de refrigeración, se necesitan nuevas juntas de goma. (4 x Anillo de asiento M4 y 4 x anillo de asiento M3). Estos componentes ofrecen protección contra golpes y vibraciones.</p> <p>Asegúrese de que la alineación del ventilador de refrigeración se corresponda con la alineación previamente anotada.</p> <p>Asegúrese de que el aire circule desde la parte delantera del procesador hacia la parte trasera.</p>
---	---

14.1.7 Sustitución de la placa de circuito (controlador de la PCB)

¡PELIGRO!	
	<p>Descarga eléctrica a partir de piezas sometidas a tensión</p> <p>Riesgo y peligro de muerte por contacto con piezas sometidas a tensión.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Desenchufe el procesador de la electricidad antes de abrir las cubiertas. ■ Use herramientas solo para desmontar las cubiertas mecánicas.

¡ADVERTENCIA!



Arranque accidental o inesperado

Existe el riesgo de que el procesador se ponga en marcha durante los trabajos de mantenimiento o reparación.

- Antes de modificar, limpiar o inspeccionar los errores, bloquee el seccionador de red del procesador (interruptor principal) contra cualquier posible arranque involuntario.
- Desenchufe el procesador.

¡ATENCIÓN!



La PCB es sensible a las cargas estáticas.

La PCB del controlador está equipada con dispositivos sensibles a las cargas estáticas. Por este motivo, es necesario respetar una serie de técnicas de manipulación especiales, entre ellas, **el uso de una correa para la muñeca conectada a tierra mediante un resistor de 1 MΩ.**

- ➔ Retire la pared lateral derecha. Si desea obtener más información, consulte el apartado 12.1 Desmontaje de las paredes laterales de la página 86.

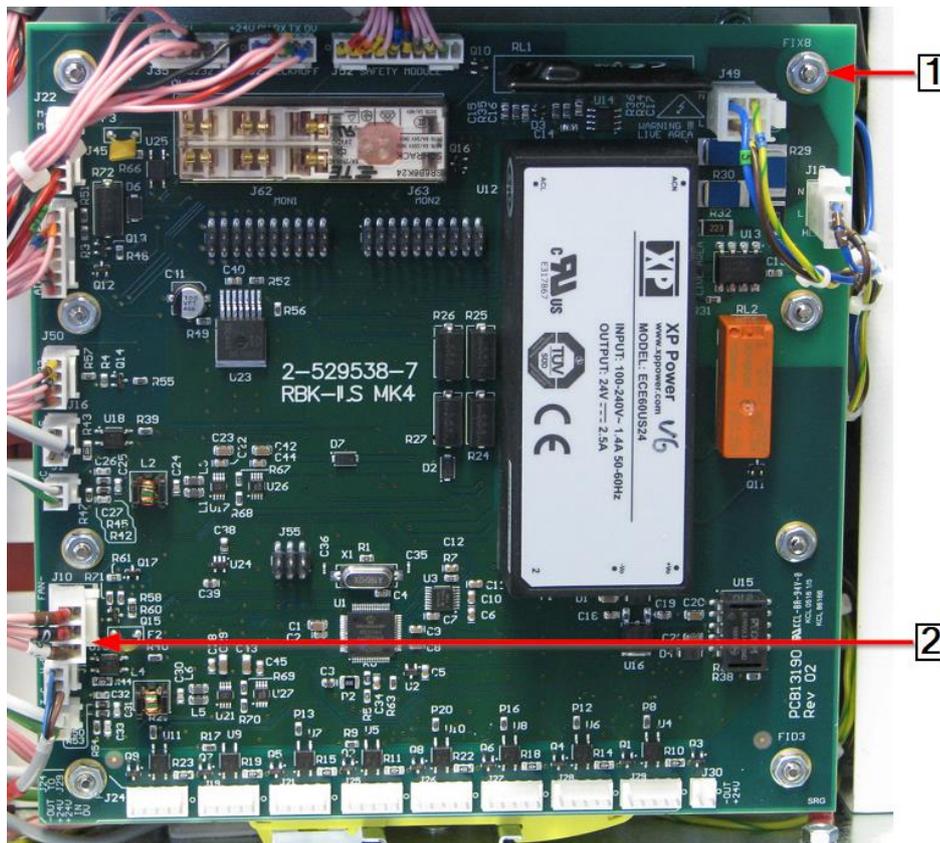


Fig. 89 : Controlador de la PCB

Elemento	Designación
1	Tuercas y clavijas de fijación
2	12 conectores enchufables y 2 conexiones eléctricas

Tab. 56 : Controlador de la PCB

- ➔ Desconecte los 12 conectores enchufables y las 2 conexiones eléctricas (2) del controlador de la PCB.
- ➔ Retire las 8 tuercas de fijación (1) del controlador de la PCB.
- ➔ Retire el controlador de la PCB de las clavijas de sujeción (1).
- ✓ *Una vez retirado el controlador de la PCB, para instalar el nuevo controlador de la PCB, es necesario realizar el mismo procedimiento en orden inverso. Al terminar, habrá sustituido el controlador de la PCB.*

	<p>Antes de volver a poner el procesador en funcionamiento, calíbrelo para ajustar el valor de compensación de la temperatura. Si desea obtener más información, consulte el apartado 9.9 Calibración de la cámara de calentamiento de la página 58.</p>
---	--

14.1.8 Sustitución del relé de seguridad

¡PELIGRO!	
	<p>Descarga eléctrica a partir de piezas sometidas a tensión Riesgo y peligro de muerte por contacto con piezas sometidas a tensión.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Desenchufe el procesador de la electricidad antes de abrir las cubiertas. ■ Use herramientas solo para desmontar las cubiertas mecánicas.

¡ADVERTENCIA!	
	<p>Arranque accidental o inesperado Existe el riesgo de que el procesador se ponga en marcha durante los trabajos de mantenimiento o reparación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Antes de modificar, limpiar o inspeccionar los errores, bloquee el seccionador de red del procesador (interruptor principal) contra cualquier posible arranque involuntario. ■ Desenchufe el procesador.

- ➔ Retire la pared lateral derecha. Si desea obtener más información, consulte el apartado 12.1 Desmontaje de las paredes laterales de la página 86.
- ➔ Sustituya el controlador de la PCB. Si desea obtener más información, consulte el apartado 14.1.7 Sustitución de la placa de circuito (controlador de la PCB) de la página 118.

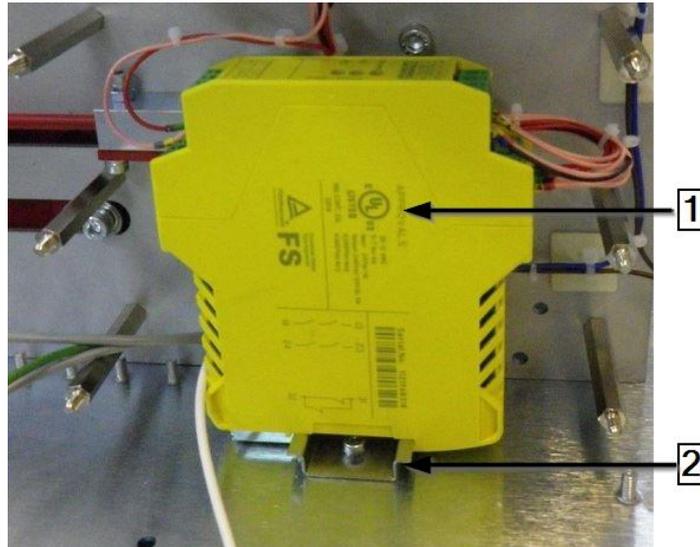


Fig. 90 : Relés de seguridad

Elemento	Designación
1	Relés de seguridad
2	Raíl DIN

Tab. 57 : Relés de seguridad

- ➔ Retire el relé de seguridad del raíl DIN (2).
- ➔ Desconecte la conexión de cableado del relé de seguridad y conéctela al nuevo relé de seguridad (1).
- ➔ Monte el nuevo relé de seguridad (1) en el raíl DIN (2).
- ➔ Vuelva a atornillar el controlador de la PCB al procesador. Si desea obtener más información, consulte el apartado 14.1.7 Sustitución de la placa de circuito (controlador de la PCB) de la página 118.
- ➔ Coloque nuevamente todas las cubiertas del procesador.
- ✓ Al terminar, habrá sustituido el relé de seguridad.

14.1.9 Sustitución del cable de compensación del termopar

¡PELIGRO!	
	<p>Descarga eléctrica a partir de piezas sometidas a tensión Riesgo y peligro de muerte por contacto con piezas sometidas a tensión.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Desenchufe el procesador de la electricidad antes de abrir las cubiertas. ■ Use herramientas solo para desmontar las cubiertas mecánicas.

¡ADVERTENCIA!



Arranque accidental o inesperado

Existe el riesgo de que el procesador se ponga en marcha durante los trabajos de mantenimiento o reparación.

- Antes de modificar, limpiar o inspeccionar los errores, bloquee el seccionador de red del procesador (interruptor principal) contra cualquier posible arranque involuntario.
- Desenchufe el procesador.

- ➔ Desmonte las paredes laterales. Si desea obtener más información, consulte el apartado 12.1 Desmontaje de las paredes laterales de la página 86.
- ➔ Desmonte las paredes laterales del calentador inferior y el panel delantero. Si desea obtener más información, consulte el apartado 12.2 Desmontaje de las paredes laterales del calentador inferior y del panel delantero de la página 87.
- ➔ Desmonte la pared del calentador superior. Si desea obtener más información, consulte el apartado 12.3 Desmontaje de la pared del calentador superior de la página 88.
- ➔ Retire la cubierta de la pantalla táctil y la propia pantalla táctil. Si desea obtener más información, consulte el apartado 12.4 Desmontaje de la cubierta de la pantalla táctil de la página 89.
- ➔ Gire el disco motriz para desplazar la cámara de calentamiento hacia la posición avanzada de **carga**.
- ➔ Desconecte ambas mitades del conector del termopar y el cable de la toma. Al hacerlo, preste atención a la polaridad del cable (blanco/verde) para que pueda sustituirse exactamente en la misma posición.

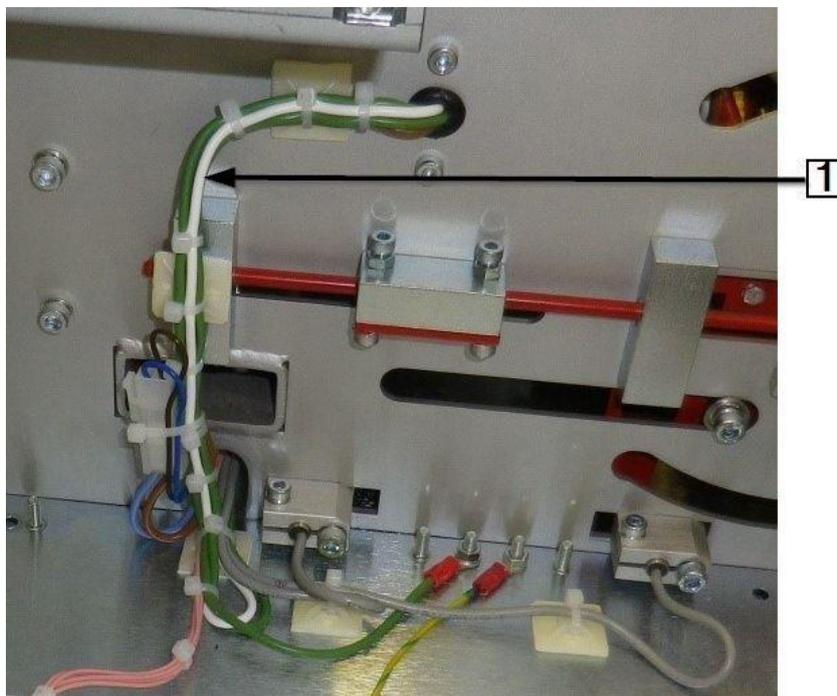


Fig. 91 : Cable de compensación del termopar blanco y verde

Elemento	Designación
1	Cable de compensación del termopar con polaridad de color blanco y verde

Tab. 58 : Cable de compensación del termopar

- ➔ Siga el recorrido del cable de compensación del termopar desde el termopar hasta el conector enchufable **J2** del controlador de la PCB.



Fig. 92 : Cable de compensación del termopar en el controlador de la PCB

- ➔ Retire el cable defectuoso del arnés de cables y conecte allí el nuevo cable.
- ➔ Realice las conexiones pertinentes en ambos extremos asegurando la polaridad correcta al hacerlo.

	Asegúrese de que no queden abrazaderas en la cadena portacables.
---	--

- ➔ Coloque nuevamente todas las cubiertas del procesador.
- ✓ Al terminar, habrá sustituido el cable de compensación del termopar.

14.1.10 Sustitución de la pantalla táctil

¡PELIGRO!	
	<p>Descarga eléctrica a partir de piezas sometidas a tensión</p> <p>Riesgo y peligro de muerte por contacto con piezas sometidas a tensión.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Desenchufe el procesador de la electricidad antes de abrir las cubiertas. ■ Use herramientas solo para desmontar las cubiertas mecánicas.

¡ADVERTENCIA!	
	<p>Arranque accidental o inesperado</p> <p>Existe el riesgo de que el procesador se ponga en marcha durante los trabajos de mantenimiento o reparación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Antes de modificar, limpiar o inspeccionar los errores, bloquee el seccionador de red del procesador (interruptor principal) contra cualquier posible arranque involuntario. ■ Desenchufe el procesador.

- ➔ Desmonte las paredes laterales. Si desea obtener más información, consulte el apartado 12.1 Desmontaje de las paredes laterales de la página 86.
- ➔ Retire la cubierta de la pantalla táctil y la propia pantalla táctil. Si desea obtener más información, consulte el apartado 12.4 Desmontaje de la cubierta de la pantalla táctil de la página 89.
- ➔ Retire el panel trasero superior. Si desea obtener más información, consulte el apartado 12.6 Desmontaje de la pared trasera superior de la página 92.
- ➔ Desconecte las conexiones de cables traseras (1) para retirar la pantalla táctil.

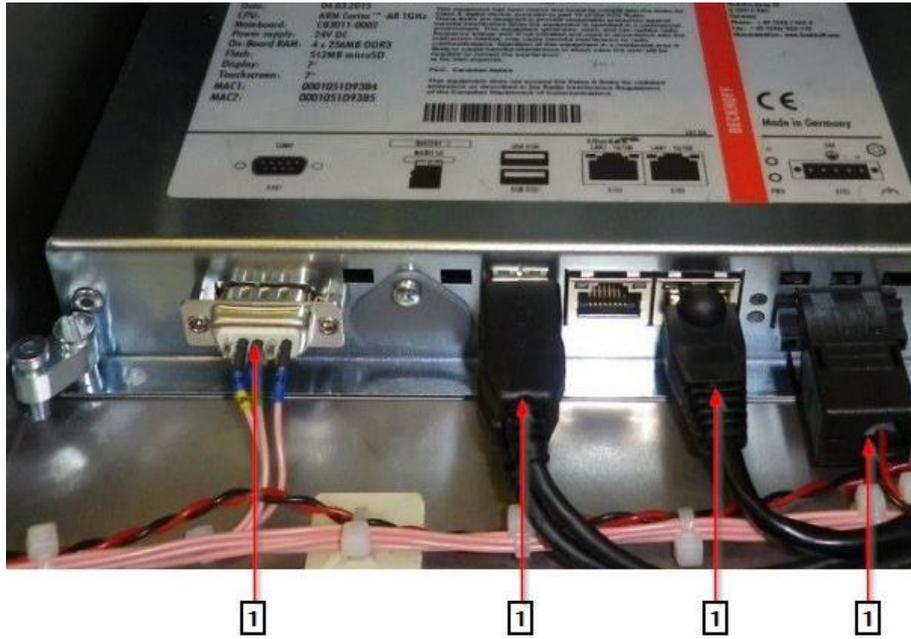


Fig. 93 : Pantalla táctil

Elemento	Designación
1	Conexiones de cables de la pantalla táctil

Tab. 59 : Pantalla táctil

➔ Retire los 4 tornillos de sujeción (1) de la pantalla táctil.



Fig. 94 : Tornillo de sujeción de la pantalla táctil

Elemento	Designación
1	Tornillo de sujeción de la pantalla táctil

Tab. 60 : Tornillo de sujeción de la pantalla táctil

✓ Una vez retirada la pantalla táctil, para instalar la nueva pantalla táctil, es necesario realizar el mismo procedimiento en orden inverso. Al terminar, habrá sustituido la pantalla táctil.

i	La nueva pantalla táctil se suministrará con el software instalado.
----------	---

14.1.11 Sustitución de la toma de conexión de alimentación

¡PELIGRO!



Descarga eléctrica a partir de piezas sometidas a tensión

Riesgo y peligro de muerte por contacto con piezas sometidas a tensión.

- Desenchufe el procesador de la electricidad antes de abrir las cubiertas.
- Use herramientas solo para desmontar las cubiertas mecánicas.

¡ADVERTENCIA!



Arranque accidental o inesperado

Existe el riesgo de que el procesador se ponga en marcha durante los trabajos de mantenimiento o reparación.

- Antes de modificar, limpiar o inspeccionar los errores, bloquee el seccionador de red del procesador (interruptor principal) contra cualquier posible arranque involuntario.
- Desenchufe el procesador.

- ➔ Retire el panel trasero superior. Si desea obtener más información, consulte el apartado 12.6 Desmontaje de la pared trasera superior de la página 92.
- ➔ Tire del conector para desconectar el cable marrón sometido a tensión (1), el conductor neutro azul (2) y el cable verde y amarillo de puesta a tierra (3) de la toma de conexión de la unidad de alimentación.

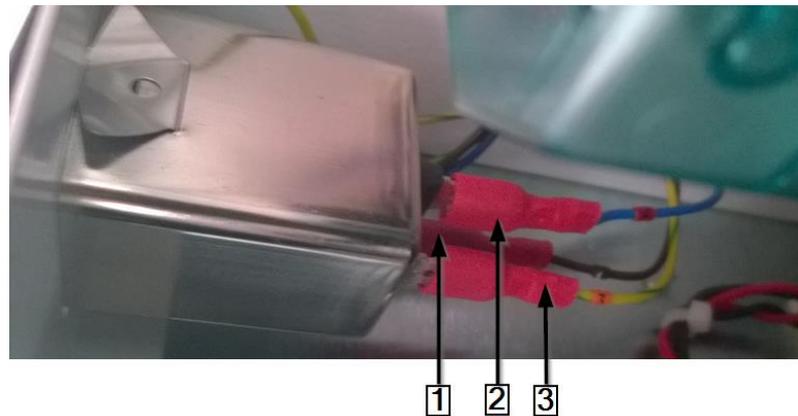


Fig. 95 : Conectores enchufados en la toma de conexión de la unidad de alimentación

Elemento	Designación
1	Cable marrón sometido a tensión
2	Conductor neutro azul
3	Cable verde y amarillo de puesta a tierra

Tab. 61 : Conectores enchufados en la toma de conexión de la unidad de alimentación



Durante el proceso de reinstalación posterior, asegúrese de que el cable sometido a tensión, el conductor neutro y la puesta a tierra de protección se conecten correctamente a sus respectivos bornes.

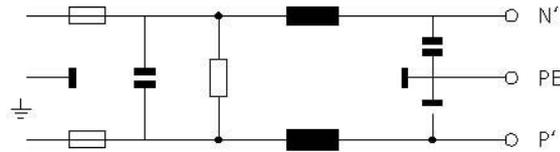


Fig. 96 : Diagrama del circuito de la toma de conexión de la unidad de alimentación

- ➔ Desconecte la toma de conexión de la unidad de alimentación presionando su borde superior hacia abajo (1).

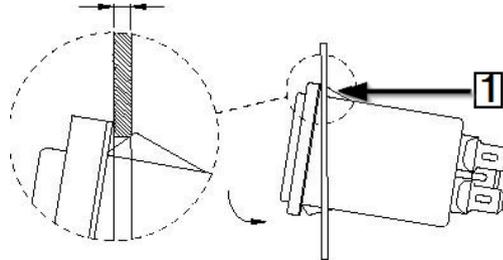


Fig. 97 : Toma de conexión de la unidad de alimentación

Elemento	Designación
1	Borde superior de la toma de conexión de la unidad de alimentación

Tab. 62 : Toma de conexión de la unidad de alimentación

- ✓ Una vez retirada la toma de conexión de la unidad de alimentación, para instalar la nueva toma de conexión de la unidad, es necesario realizar el mismo procedimiento en orden inverso. Al finalizar, habrá sustituido la toma de conexión de la unidad.

14.2 Accesorio RBK-ILS-PROC-STUB-SP-FIX

Este accesorio es un dispositivo de empalme en V (TE-PN 981721-000). También está disponible una versión para zurdos (TE-PN 7-529533-1). El RBK-ILS-Proc-Air-Cool-Kit refrigerado por aire también se puede instalar opcionalmente para enfriar con aire los tubos termocontráctiles.

i	El enfriamiento por aire 5-529538-0 para dispositivo de empalme en V debe pedirse y equiparse en el RBK-ILS-Proc-Air-Cool-Kit.
----------	--

El dispositivo de empalme en V le ayuda en la instalación de los siguientes productos:

- Productos de sellado para empalmes en V de TE/Raychem.
- Tubos termocontráctiles sobre terminales de anillo para aislamiento y sellado.

i	Los juegos de herramientas para terminales de anillo y otras aplicaciones deben pedirse por separado.
----------	---

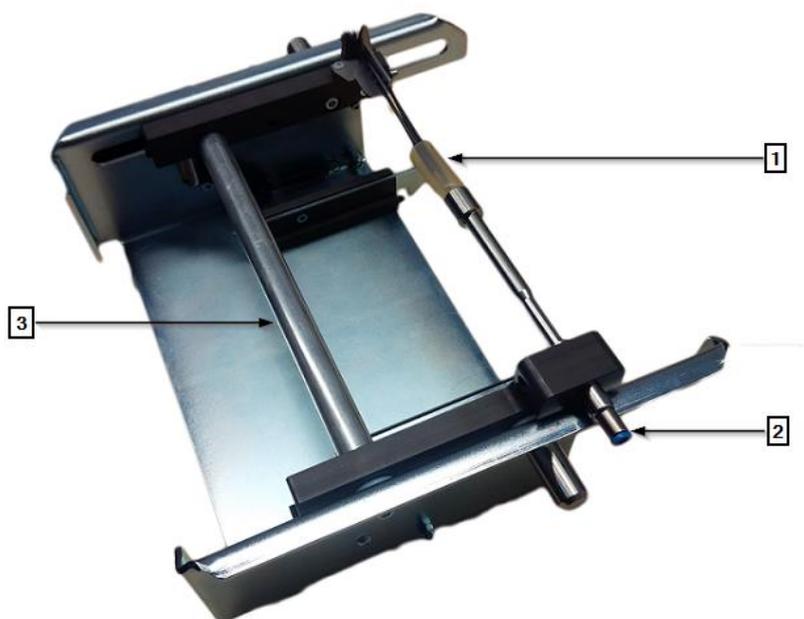


Fig. 98 : RBK-ILS-PROC-STUB-SP-FIX

Elemento	Designación
1	Cable con el producto de empalme de remate
2	Válvula de aire
3	Mecanismo de deslizamiento

Tab. 63 : Instalación del accesorio RBK-ILS-PROC-STUB-SP-FIX

14.2.1 Instalación del accesorio RBK-ILS-PROC-STUB-SP-FIX

¡PELIGRO!	
	<p>Descarga eléctrica a partir de piezas sometidas a tensión Riesgo y peligro de muerte por contacto con piezas sometidas a tensión.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Desenchufe el procesador de la electricidad antes de abrir las cubiertas. ■ Use herramientas solo para desmontar las cubiertas mecánicas.
¡ADVERTENCIA!	
	<p>Arranque accidental o inesperado Existe el riesgo de que el procesador se ponga en marcha durante los trabajos de mantenimiento o reparación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Antes de modificar, limpiar o inspeccionar los errores, bloquee el seccionador de red del procesador (interruptor principal) contra cualquier posible arranque involuntario. ■ Desenchufe el procesador.

- ➔ Desmonte el panel delantero del calentador inferior. Si desea obtener más información, consulte el apartado 12.2 Desmontaje de las paredes laterales del calentador inferior y del panel delantero de la página 87.

- Atornille la placa de adaptación del accesorio al procesador con los 2 tornillos de fijación (1).

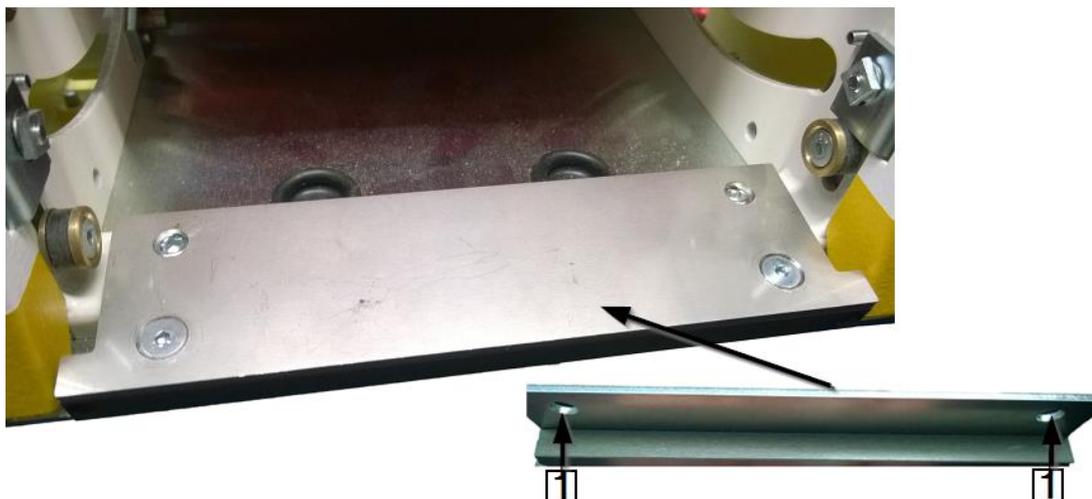


Fig. 99 : Placa de adaptación en el procesador

- Empuje el accesorio hacia el interior de la abertura de la cámara de calentamiento, hasta que se escuche un clic.



Fig. 100 : Procesador con el accesorio

- ✓ Al terminar, habrá colocado el accesorio.

14.2.2 Inicio de un ciclo de operación con el accesorio RBK-ILS-PROC-STUB-SP-FIX

Para la siguiente descripción, véase la Fig. 98 :RBK-ILS-PROC-STUB-SP-FIX en la página 127.

- Seleccione el accesorio de empalme de remate necesario y fíjelo a la válvula de presión de aire.
- Conecte el cable al producto de empalme de remate (1) en la válvula de presión de aire (2).
- Empuje los rieles (3) del accesorio, con el cable y el producto de empalme de remate, hacia el interior de la cámara de calentamiento, hasta que se escuche un clic.
- Pulse el accionamiento a dos manos.
- ✓ Después de que el producto se haya contraído, el mecanismo de deslizamiento se afloja automáticamente y se expulsa con el producto terminado.



Si el mecanismo de deslizamiento no se expulsa automáticamente, pulse las palancas de liberación del procesador.

14.2.3 Protección electromagnética para dispositivos externos

Si se conecta un dispositivo externo a la toma de refrigeración por aire o al conector RS232, estos deben protegerse con un núcleo de ferrita en el cable de conexión.

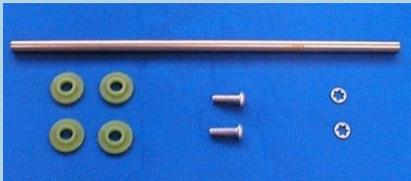
- ➔ Fije el núcleo de ferrita con un bucle en el cable.

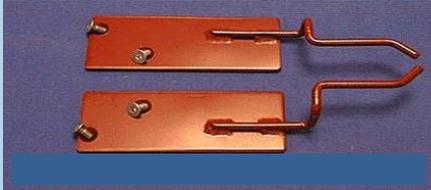


Fig. 101 : Bucle en el cable en el núcleo de ferrita

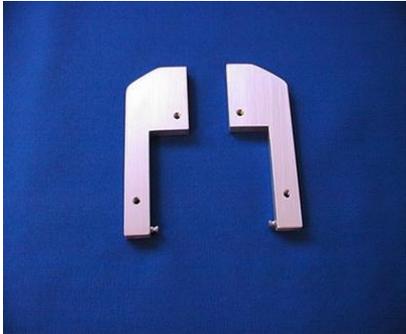
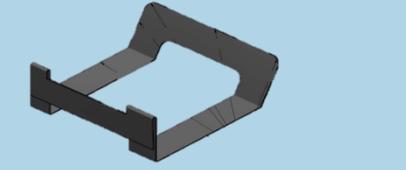


14.3 Piezas de repuesto y de desgaste

 Nombre del producto	Descripción	N.º de pieza	Proveedor
RBK-Proc-Mk4-Procesor		529535-2	TE
RBK-ILS-Mk3/4-VIEW-WINDOW	Cubierta transparente bloqueable de recambio 	496043-000	TE
RBK-ILS-MK4-PROX-SW Sustitución	Sensor de proximidad delantero y trasero de recambio	1-529538-9 2-529538-0	TE
RBK-ILS-MK2/3/4-HTR-PIVT-ASSY	Módulo del pivote del calentador de recambio 	014395-000	TE
RBK-ILS-MK2/3/4-BEAR-REP-KIT	Conjunto de rodamientos de recambio de la cámara de calentamiento 	870779-000	TE

 Nombre del producto	Descripción	N.º de pieza	Proveedor
RBK-ILS-MK2/3/4-EJECT-BL-SET	Conjunto de campana de expulsión de recambio 	690523-000	TE
RBK-ILS-MK2/3/4-ELEM-ASSY	Elemento calefactor de recambio 	342551-000	TE
RBK-ILS-Proc-ELEM-Type4	Elemento calefactor 10 mm más ancho para tubos de hasta 80 mm de longitud	43648-000	TE
Conjunto de ventilador RBK-ILS-MK4	Ventilador de refrigeración de recambio 	4-529538-0	TE
RBK-ILS-MK2/3/4-MECH-REP-KIT	Conjunto para reparación mecánico 	883491-000	TE

 Nombre del producto	Descripción	N.º de pieza	Proveedor
RBK-ILS-MK4-MOTOR-ASSY	Motor de recambio 	3-529538-7	TE
RBK-ILS-MK4 PCB	Controlador de la PCB 	2-529538-7	TE
BK-ILS-MK2/3/4-EL-COVR-ASSY	Cubierta de elemento calefactor 	478274-000	TE

 Nombre del producto	Descripción	N.º de pieza	Proveedor
RBK-ILS-Mk2/3/4-EJ-Bush-Kit	Conjunto de manguito de expulsión 	F20689-000	TE
RBK-ILS-MK2/3/4-PROC-PIN-BLOC-REP	2 bloques de abrazaderas desmontables. Ambos están equipados con pernos de montaje para resortes. 	924745-000	TE
Placa de soporte	Dispositivo de recolección de empalmes sellados terminados 	9-1481259-7	TE

Tab. 64 : Piezas de repuesto

Designación	Descripción	N.º de pieza
Conector IEC con filtro	Conector de entrada IEC y conjunto de fusibles + filtro	2256720-1
Fusibles de red T3,15 A*	2 x Fusibles de entrada de red; conector de red en el panel trasero	2-547565-3
Fusibles de calentamiento de 230 V, T2 A*	Fusible del elemento calefactor; panel trasero	2-547565-1
Interruptor de potencia principal	Interruptor principal de 230 V con función de parada de emergencia	2168274-1
Accionamiento a dos manos	Pulsador con interruptor	537234-1
RBK-ILS-Proc-Termfix-08mm	Adaptador de empalme en V de 8 mm	049857-000
RBK-ILS-PROC-STUB-SP-FIX	Soporte de tubo de contracción (derecho)	981721-000
RBK-ILS-PROC STUB SPLICE FIXTURE LH	Soporte de tubo de contracción (izquierdo)	1-529533-7
Relés de seguridad	PSR-SCP- 24UC/THC4/2X1/1X2	2256042-1
CONJUNTO DE REFRIGERACIÓN POR AIRE INTERNA RBK ILS MK4	Refrigeración por aire para dispositivo de empalme en V	5-529538-0
Panel de PC	Pantalla táctil con el software necesario	537233-1

Tab. 65 : Piezas de repuesto

* Solo pueden emplearse fusibles conformes con las normas BS4265 o IEC127.

15 Apagado de la máquina

En este apartado se puede consultar la información siguiente:

Apdo.	Tema	Pá-gina
15.1	Puesta fuera de servicio del procesador	136
15.2	Almacenamiento	136

15.1 Puesta fuera de servicio del procesador

- ➔ Apague el procesador.
- ➔ Coloque el interruptor principal con función de parada de emergencia en la posición **0 OFF**.
- ➔ Desconecte el suministro eléctrico.
- ➔ Limpie el procesador.
- ➔ Desmonte los accesorios (opcional).
- ✓ *Al terminar, la máquina se habrá puesto fuera de servicio.*

15.2 Almacenamiento

Tras la puesta fuera de servicio del procesador, este debe almacenarse en un lugar apropiado. El suelo debe estar nivelado y seco. Guarde el procesador en su embalaje original.

16 Eliminación

Elimine el procesador de acuerdo con la normativa local vigente aplicable, por ejemplo, a la eliminación especializada, los residuos eléctricos o los residuos reciclables.

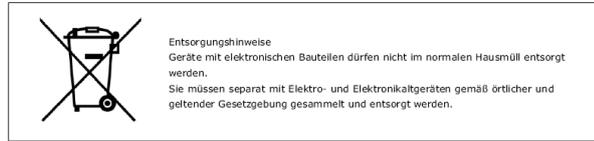


Fig. 102 : Símbolo de residuo eléctrico

El símbolo que aparece en el producto o en el manual de operación muestra que este producto no debe eliminarse junto con el resto de los residuos normales.

Debe transportarse a una planta de reciclaje adecuada para permitir su recuperación y reciclaje.

Directiva RAEE

De conformidad con lo establecido en la Directiva RAEE, TE Connectivity fomenta el reciclaje, la recuperación y la reutilización de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Puede encontrar información sobre este tema en el siguiente sitio web:

<http://www.te.com/usa-en/search.html?q=E-waste%2BRecycling&type=information>

17 Dirección de Atención al Cliente

Línea telefónica de asistencia para EMEA

Póngase en contacto con nosotros para cualquier consulta de servicio o asistencia técnica.

De lunes a jueves 8:00-16:00 h

Viernes 8:00-14:00 h

Teléfono +49 (0) 6151 607 – 1518

Correo electrónico TEFE1@TE.COM (Atención al Cliente para EMEA)

TE Connectivity Germany GmbH
c/o Schenck Technologie- und Industriepark GmbH
Landwehrstr. 55 / Gebäude 83
64293 Darmstadt
Alemania

Para obtener más información y contactos, consulte la página web disponible en:
<http://tooling.te.com/europe>

Nuestra línea telefónica de asistencia para EMEA ofrece los siguientes servicios:

- Asistencia de un técnico de atención al cliente para:
 - Instalación
 - Mantenimiento
 - Reparación
 - Cuestiones relacionadas con contratos de servicios
- Asistencia en el pedido o la identificación de piezas de recambio
- Provisión de documentación técnica para los equipos de procesamiento de TE

Cuando se ponga en contacto con nosotros por teléfono, tenga a mano la siguiente información:

- Nombre del procesador
- Referencia de TE
- Número de serie
- Año de puesta en marcha / año de fabricación

Consultas relacionadas con el pedido de piezas de recambio y consultas técnicas:

- Para pedidos generales de piezas de recambio y consultas relacionadas con los precios y los plazos de entrega, póngase en contacto directamente con su comercial o distribuidor local de TE.
- Para cualquier consulta técnica relacionada con los conectores de TE, póngase en contacto con el Centro de Información de Productos a través de <http://www.te.com/support-center>.



Recuerde que el personal de nuestra línea telefónica de asistencia para EMEA habla alemán e inglés.



18 Declaración de conformidad

La declaración de conformidad original se envió junto con el albarán de entrega de la máquina y la factura.

19 Apéndice

En este apartado se puede consultar la información siguiente:

Apdo.	Tema	Página
19.1	Conexiones al controlador de la PCB	140
19.2	Diagrama del circuito eléctrico del procesador	141

19.1 Conexiones al controlador de la PCB

Conexiones al controlador de la PCB

Arnés de cables / Conector	Conexión de la PCB	Salida (Outlet)
J23	J22	Accionamiento del motor de 24 V CC
J46	J45	Condensador de reserva para la retracción automática de cámaras de calentamiento
J20	J18	Refrigeración por aire interna y externa / interruptor de arranque izquierdo
J51	J50	Interruptor de arranque
J17	J16	Interruptor de proximidad delantero (sensor de carga)
J4	J1	Termopar de calibración
J11	J10	Ventilador de refrigeración con señal tácométrica de 24 V CC
J15	J14	Interruptor de proximidad trasero (sensor de inicio) J14
J3	J2	Termopar de la cámara de calentamiento

Tab. 66 : Código numérico J del controlador de la PCB desde la parte superior izquierda en sentido descendente

Arnés de cables / Conector	Conexión de la PCB	Salida (Outlet)
J36	J35	Interfaz RS232 externa
J33	J32	Pantalla táctil
J53	J52	Relés de seguridad
J48	J49	Fuente de alimentación de 230 V CA

Tab. 67 : Código numérico J del controlador de la PCB desde la parte superior izquierda hacia la derecha

Arnés de cables / Conector	Conexión de la PCB	Salida (Outlet)
J13	J12	Cámara de calentamiento

Tab. 68 : Código numérico J del controlador de la PCB desde la parte superior derecha en sentido descendente

Arnés de cables / Conector	Conexión de la PCB	Salida (Outlet)
-	J24	Sin conexión
-	J19	
-	J21	
-	J25	
-	J26	
-	J27	
-	J28	
-	J29	
-	J30	

Tab. 69 : Código numérico J del controlador de la PCB desde la parte inferior izquierda hacia la derecha

19.2 Diagrama del circuito eléctrico del procesador

	El diagrama del circuito eléctrico del procesador puede obtenerse previa solicitud al Departamento de Atención al Cliente. Si desea obtener más información, consulte el apartado 17 Dirección de Atención al Cliente de la página 138.
---	---

TE Connectivity Germany GmbH
Una empresa de TE Connectivity Ltd.
Ampèrestr. 12-14
64625 Bensheim (Alemania)
Teléfono: +49-6251-133-0
Fax: +49-6251-133-1600

www.te.com

Tyco Electronics AMP GmbH, empresa certificada conforme a las normas ISO 14001 e ISO/TS 16949:2002

© 2018 TE Connectivity Germany GmbH, una empresa de TE Connectivity Ltd. Todos los derechos reservados.

Raychem, TE Connectivity y el logotipo de TE Connectivity son marcas comerciales.
El resto de los productos, los logotipos y los nombres de empresas que se mencionan en el presente documento pueden ser marcas comerciales de sus respectivos titulares.

412-94334-10 Rev. B / 18-01-25