

Ransburg Controlador de tensión (RVC)



Modelo: 81000, 81020

IMPORTANTE: Antes de utilizar este equipo, lea atentamente las PRECAUCIONES DE SEGURIDAD así como todas las instrucciones de este manual. Guarde este Manual de mantenimiento para su referencia en el futuro.

CONTENIDO

SEGURIDAD:	4-8
Precauciones de Seguridad	4
Riesgos / Medidas de Seguridad	5
ATEX/FM:	9-10
Directiva Europea Sobre ATEX	9
Etiquetas Europeas Sobre ATEX	10
INTRODUCCIÓN:	11
Resumen del Sistema	11
Descripción General	11
Características de Seguridad	11
Especificaciones.....	11
INSTALACIÓN:	12-17
Ubicación del RVC	12
Puesta a Tierra	12
Alimentación a Línea de Suministro Principal	12
Conexiones del RVC	13
Señales del Conector	14
Salidas del Sistema (Pasador 8).....	14
Entradas Digitales del Sistema (6 Pasadores).....	15
E/S de la Pistola (14 Pasadores)	16
E/S de Baja Tensión (5 Pasadores).....	17
INTRODUCCIÓN A FUNCIONES DE PANTALLA COMUNES:	18-21
Funciones de Pantalla Interactivas	18
Áreas de Disposición de Pantallas Comunes	18
Barra de Estado	18
Barra de Navegación y Comando	20
Ejemplos de Barra de Navegación	21
OPERACIÓN - PANTALLAS PARA USUARIOS ESTÁNDARES:	22-34
Pantalla de Inicio	22
Pantalla de Selección de Preconfiguración.....	25
Pantalla de Ayuda.....	26
Eventos	26
Información	27
Pantallas de Ajustes	27
Pantalla Ajustar Preconfiguraciones.....	28
Pantalla de Teclado	29
Pantalla de Datos Analíticos	30
Estadísticas de Operación de Vida Útil - Estadísticas del Sistema.....	30
Estadísticas de Operación de Vida Útil - Estadísticas Del Sistema	31
Estadísticas del Usuario – Estadísticas de la Pistola.....	32
Pantalla de Mantenimiento.....	34
OPERACIÓN - CAMBIANDO NIVEL DE ACCESO DEL USUARIO:	35-37
Inicio de Sesión como Administrador del Sistema (Nivel de Acceso de Adiministrador).....	35
Pantalla de Teclado de Contraseña	36
Cierre de Sesión de Acceso de Administrador	37
Cambio de Contraseña de Acceso del Administrador	37

(sigue en la próxima página)

CONTENIDO (Cont.)

OPERACIÓN - PANTALLAS PARA ADMINISTRADORES:	38-50
Pantalla de Inicio - con Acceso de Administrador	38
Capacidades Adicionales del Administrador	38
Pantalla de Ajustes	39
Pantalla de Parámetros de la Pistola	39
Pantalla de Configuración de Fecha/Horario	41
Pantalla de Interfaz de Señal	42
Configuración de Interfaces de Señal - Señales del Sistema	42
Configuración de Interfaces de Señal - Señales de la Pistola	43
Pantalla Configurar Idioma	44
Pantallas de Gestión de Archivos	45
Pantalla de Transferencia de Instantánea	47
Pantalla de Actualización de Software	48
Software Actualizador del RVC	49
Pantalla de Transferencia de Idioma	50
INTRODUCCIÓN A LAS FUNCIONES DE DOS PISTOLAS:	51
Introducción	51
USUARIO ESTÁNDAR – FUNCIONES EXCLUSIVAS PARA DOS PISTOLAS:	52-55
Pantalla de Inicio	52
Pistola 2 – Independiente	52
Pistola 2 Vinculada	53
Pistola Deshabilitada	54
Administrador – Funciones de dos Pistolas	54
Pantalla de Ajustes	55
Configuración de Administrador	55
MENSAJES DE ESTADO:	56
Mensajes de Estado del Sistema	56
Mensajes de Estado de la Pistola	56
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS:	57-64
Reconfiguración de Fallos	57
Solución de Problemas Generales	58
Solución de Problemas de Fallos	61
Solución de Problemas de Fallo del Sistema	62
Solución de Problemas de Fallo de Pistola	62
Prueba de Continuidad del Cable de Baja Tensión	64
IDENTIFICACIÓN DE PIEZAS:	65
Piezas de Repuesto	65
Accesorios	66
APÉNDICE A – AJUSTES DE PUENTES DE TARJETA DEL RAC:	67-69
Puentes de Tarjeta del RAC	67
Conectores de Tarjeta del RAC	69
APÉNDICE B – TARJETA HAT DEL RVC (80569):	70-71
Ajustes de Puentes de la Tarjeta del Hat	71
Conector de Tarjeta del Hat	71
APÉNDICE C – INSTRUCCIÓN DE SERVICIO:	72-92
Controlador de Tensión Ransburg (RVC) Instalación de un Nuevo Idioma	72
Controlador de Tensión Ransburg (RVC) Reconfiguración de Contraseña de Administrador	80
Controlador de Tensión Ransburg (RVC) Actualización del Software del RVC	85

SEGURIDAD

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Antes de utilizar, mantener o reparar cualquier sistema de recubrimiento electrostático, lea y comprenda toda la documentación técnica y de seguridad de sus productos. Es importante que conozca y comprenda la información contenida en este manual. Esta información está relacionada con la **SEGURIDAD DEL USUARIO** y la **PREVENCIÓN DE PROBLEMAS CON LOS EQUIPOS**. Para ayudarlo a reconocer esta información, usamos los símbolos siguientes. Preste atención especial a estas secciones.



¡ADVERTENCIA

¡ADVERTENCIA! contiene información que le advierte de situaciones que podrían causar lesiones graves si no se observan las instrucciones.



¡PRECAUCIÓN

¡PRECAUCIÓN! contiene información que indica cómo prevenir daños en el equipo, o cómo evitar situaciones que podrían causar lesiones menores.

NOTA

NOTA contiene información pertinente sobre el procedimiento actual.

Este manual contiene especificaciones y procedimientos de mantenimiento estándares, pero puede haber pequeñas diferencias entre esta documentación y su equipo. Estas diferencias son inevitables dadas las variaciones en normativas locales, requisitos de diferentes instalaciones, especificaciones de entrega de materiales, etc. Compare este manual con los planos de instalación de su sistema y los manuales de los equipos relacionados para reconciliar dichas diferencias.

Un estudio detenido y el uso continuo de este manual le permitirán familiarizarse mejor con el equipo y los procesos, dando lugar a una operación más eficiente, un mayor tiempo entre incidencias y una localización de problemas más rápida y más sencilla. Si no dispone de manuales y documentación de seguridad para su equipo, póngase en contacto con su representante de Carlisle Fluid Technologies local o con asistencia técnica de Carlisle Fluid Technologies.



¡ADVERTENCIA


- El usuario **DEBE** leer y familiarizarse con la Sección de Seguridad de este manual, y con la documentación de seguridad identificada en esa sección.
- Este equipo lo debe utilizar **ÚNICAMENTE** el personal cualificado.
- Es **IMPRESINDIBLE** que **TODAS** las personas que manejen, limpien o mantengan este equipo hayan leído este manual detenidamente y que lo hayan comprendido. Es necesario tomar medidas especiales para asegurar el cumplimiento de las **ADVERTENCIAS** y requisitos de seguridad durante el uso y el mantenimiento del equipo. El usuario debe conocer y observar **TODAS** las normas y los reglamentos en materia de edificación y prevención de incendios locales, así como las **NORMAS DE SEGURIDAD NFPA-33 Y EN 50177, ÚLTIMA EDICIÓN**, o las normas de seguridad aplicables en el país, antes de instalar, utilizar y/o mantener este equipo.






¡ADVERTENCIA




- Los riesgos señalados en las páginas siguientes pueden producirse durante el uso normal de este equipo.

Solo personal autorizado puede realizar las reparaciones.

<p>ZONA Lugares en los que pueden existir estos riesgos.</p>	<p>RIESGO La naturaleza del riesgo.</p>	<p>MEDIDAS DE SEGURIDAD Cómo evitar el riesgo.</p>
<p>Zona de pulverización</p> 	<p>Riesgo de incendio</p> <p>Cualquier procedimiento de uso y mantenimiento incorrecto o inadecuado causará un riesgo de incendio.</p> <p>La protección contra arcos eléctricos involuntarios capaces de causar un incendio o una explosión se pierde si se deshabilitan los enclavamientos de seguridad durante el uso. La desconexión frecuente de la fuente de alimentación o el controlador indica un problema del sistema que debe corregirse.</p>	<p>Debe haber equipos de extinción de incendios en la zona de pulverización y estos equipos deben probarse periódicamente.</p> <p>Las zonas de pulverización deben mantenerse limpias para evitar la acumulación de residuos combustibles.</p> <p>No debe permitirse nunca fumar en la zona de pulverización.</p> <p>La alta tensión aplicada al atomizador debe desconectarse antes de limpiar, enjuagar o mantener el equipo.</p> <p>La ventilación de la cabina de pulverización debe mantenerse en los niveles exigidos por NFPA-33, OSHA y por la normativa nacional y local. Además, la ventilación debe mantenerse durante las operaciones de limpieza que utilicen disolventes inflamables o combustibles.</p> <p>Es imprescindible impedir la formación de arcos electrostáticos. Se debe mantener una distancia de seguridad que evite la aparición de chispas entre las piezas a recubrir y el aplicador. Se requiere en todo momento una distancia de 1 pulgada (2,54 cm) por cada 10 kV de tensión de salida.</p> <p>Las pruebas deben realizarse únicamente en zonas que estén libres de material combustible. Las pruebas pueden requerir que la alta tensión esté conectada, pero debe conectarse únicamente conforme a las instrucciones.</p> <p>Las piezas de recambio no originales así como las modificaciones no autorizadas de los equipos pueden causar incendios o lesiones. Si existe, el sistema de anulación del interruptor de encendido debe utilizarse únicamente durante las operaciones de configuración. Los enclavamientos de seguridad no deben deshabilitarse nunca durante las operaciones de producción.</p> <p>El proceso de pintura y los equipos deben configurarse y utilizarse con arreglo a lo estipulado en las normas NFPA-33, NEC, OSHA, y en las normas de salud y seguridad locales, nacionales y europeas.</p>

ZONA Lugares en los que pueden existir estos riesgos.	RIESGO La naturaleza del riesgo.	MEDIDAS DE SEGURIDAD Cómo evitar el riesgo.
<p>Zona de pulverización</p> 	<p>Peligro de explosión</p> <p>Cualquier procedimiento de uso y mantenimiento incorrecto o inadecuado causará un riesgo de incendio.</p> <p>La protección contra arcos eléctricos involuntarios capaces de causar un incendio o una explosión se pierde si se deshabilitan los enclavamientos de seguridad durante el uso.</p> <p>La desconexión frecuente de la fuente de alimentación o el controlador indica un problema del sistema que debe corregirse.</p>	<p>Es imprescindible impedir la formación de arcos electrostáticos. Se debe mantener una distancia de seguridad que evite la aparición de chispas entre las piezas a recubrir y el aplicador. Se requiere en todo momento una distancia de 1 pulgada (2,54 cm) por cada 10 kV de tensión de salida.</p> <p>A menos que se hayan autorizado específicamente para el uso en lugares peligrosos, todos los equipos eléctricos deben estar ubicados fuera de las zonas peligrosas Clase I o II, División 1 o 2, con arreglo a lo estipulado en NFPA-33.</p> <p>Haga las pruebas únicamente en zonas que estén libres de material inflamable o combustible.</p> <p>La sensibilidad a sobrecargas de corriente (si está instalada) DEBE ajustarse según lo indicado en la sección correspondiente del manual del equipo. La protección contra arcos eléctricos involuntarios capaces de causar un incendio o una explosión se pierde si no se ajusta correctamente la sensibilidad a sobrecargas de corriente. La desconexión frecuente de la fuente de alimentación indica un problema del sistema que debe corregirse.</p> <p>Apague siempre la corriente en el panel de control antes de enjuagar, limpiar o trabajar en los equipos del sistema de pulverización.</p> <p>Antes de conectar la alta tensión, asegúrese de que no haya objetos dentro de la distancia de seguridad para evitar la producción de chispas.</p> <p>Asegúrese de que el panel de control esté enclavado con el sistema de ventilación y la cinta transportadora, conforme a NFPA-33, EN 50176.</p> <p>Debe haber equipos de extinción de incendios fácilmente disponibles y estos equipos deben probarse periódicamente.</p>
<p>Uso general y Mantenimiento</p> 	<p>El uso o mantenimiento inadecuado puede crear riesgos.</p> <p>El personal debe recibir una formación correcta en el uso de este equipo.</p>	<p>El personal debe recibir formación conforme a lo dispuesto en las normas NFPA-33, EN 60079-0.</p> <p>Deben leerse y comprenderse las instrucciones y precauciones de seguridad antes de utilizar este equipo.</p> <p>Deben cumplirse las normas locales, estatales y nacionales en materia de ventilación, protección contra incendios, operación, mantenimiento y administración. Consulte OSHA, NFPA-33, las normas EN y los requisitos de su compañía de seguros.</p>

ZONA Lugares en los que pueden existir estos riesgos.	RIESGO La naturaleza del riesgo.	MEDIDAS DE SEGURIDAD Cómo evitar el riesgo.
<p>Zona de pulverización / Equipos de alta tensión</p> 	<p>Descarga eléctrica</p> <p>Hay un dispositivo de alta tensión que puede inducir una carga eléctrica en objetos no puestos a tierra que es capaz de producir la ignición de los materiales de recubrimiento.</p> <p>Una puesta a tierra inadecuada causará un riesgo de chispas. Una chispa puede provocar la ignición de muchos materiales de recubrimiento y puede causar un incendio o una explosión.</p>	<p>Las piezas a pulverizar y los operadores que se encuentren en la zona de pulverización deben estar correctamente puestos a tierra.</p> <p>Las piezas a pulverizar deben llevarse en cintas transportadoras o fijaciones correctamente puestas a tierra. La resistencia entre la pieza y la puesta a tierra no debe superar 1 megohmio. (Consulte la norma NFPA-33).</p> <p>Los operadores deben estar puestos a tierra. No deben llevarse zapatos aislantes con suelas de caucho. Pueden utilizarse cintas de puesta a tierra en las muñecas o las piernas para asegurar una puesta a tierra adecuada.</p> <p>Los operadores no deben llevar encima ni transportar ningún objeto metálico sin puesta a tierra.</p> <p>Mientras utilicen una pistola electrostática, los operadores deben estar siempre en contacto con la empuñadura del aplicador mediante guantes conductivos o guantes cuya palma se haya recortado.</p> <p>NOTA: CONSULTE LA NORMA NFPA-33 O LA NORMATIVA DE SEGURIDAD ESPECÍFICA DE CADA PAÍS SOBRE LA PUESTA A TIERRA CORRECTA DEL OPERADOR.</p> <p>Todos los objetos eléctricamente conductivos de la zona de pulverización, con la excepción de aquellos objetos que por la naturaleza del proceso deben estar conectados a alta tensión, deben estar puestos a tierra. La zona de pulverización debe estar provista de suelo conductor puesto a tierra.</p> <p>Apague siempre la fuente de alimentación antes de enjuagar, limpiar o trabajar en los equipos del sistema de pulverización.</p> <p>A menos que se hayan autorizado específicamente para el uso en lugares peligrosos, todos los equipos eléctricos deben estar ubicados fuera de las zonas peligrosas Clase I o II, División 1 o 2, con arreglo a lo estipulado en NFPA-33.</p> <p>Evite instalar un aplicador en un sistema de fluido donde el suministro de disolvente no tiene puesta a tierra.</p> <p>No toque el electrodo del aplicador mientras tenga corriente.</p>

ZONA Lugares en los que pueden existir estos riesgos.	RIESGO La naturaleza del riesgo.	MEDIDAS DE SEGURIDAD Cómo evitar el riesgo.
<p>Equipos eléctricos</p> 	<p>Descarga eléctrica</p> <p>Se utilizan equipos de alta tensión en el proceso. Pueden producirse arcos eléctricos en la proximidad de materiales inflamables o combustibles. El personal está expuesto a alta tensión durante el uso y el mantenimiento del equipo.</p> <p>La protección contra arcos eléctricos involuntarios capaces de causar un incendio o una explosión se pierde si se deshabilitan los circuitos de seguridad durante el uso.</p> <p>La desconexión frecuente de la fuente de alimentación indica un problema del sistema que debe corregirse.</p> <p>Un arco eléctrico puede provocar la ignición de los materiales de recubrimiento y causar un incendio o una explosión.</p>	<p>A menos que hayan sido autorizados específicamente para el uso en lugares peligrosos, la fuente de alimentación, el armario de control y todos los demás equipos eléctricos deben estar ubicados fuera de las zonas peligrosas Clase I o II, División 1 o 2, con arreglo a lo estipulado en NFPA-33, EN 50176.</p> <p>DESCONECTE la fuente de alimentación antes de trabajar en el equipo.</p> <p>Haga las pruebas únicamente en zonas que estén libres de material inflamable o combustible.</p> <p>Las pruebas pueden requerir que la alta tensión esté encendida, pero debe conectarse únicamente conforme a las instrucciones.</p> <p>Los circuitos de seguridad no deben deshabilitarse nunca durante las operaciones de producción.</p> <p>Antes de conectar la alta tensión, asegúrese de que no haya objetos dentro de la distancia de seguridad para evitar la producción de chispas.</p>
<p>Sustancias tóxicas</p> 	<p>Peligro químico</p> <p>Determinados materiales pueden ser dañinos si son inhalados o si entran en contacto con la piel.</p>	<p>Cumpla los requisitos de la Ficha de Datos de Seguridad de Materiales suministrada por el fabricante del material de recubrimiento.</p> <p>Debe proporcionarse un sistema adecuado de escape que mantenga el aire libre de acumulaciones de materiales tóxicos.</p> <p>Utilice una mascarilla o un equipo de respiración si existe el riesgo de inhalación de material pulverizado. La mascarilla debe ser compatible con el material que se está pulverizando y con su concentración. El equipo debe cumplir lo indicado por un higienista industrial o un experto en seguridad y contar con homologación NIOSH.</p>
<p>Zona de pulverización</p> 	<p>Peligro de explosión – Materiales incompatibles</p> <p>Los disolventes de hidrocarburos halogenados, por ejemplo el diclorometano y el 1,1,1-tricloroetano, no son químicamente compatibles con el aluminio que podría estar presente en muchos componentes del sistema.</p> <p>La reacción química entre estos disolventes y el aluminio puede llegar a ser violenta y dar lugar a una explosión del equipo.</p>	<p>En los aplicadores por pulverización, los acoplamientos de entrada de aluminio se deben reemplazar por acero inoxidable.</p> <p>El aluminio se utiliza con frecuencia en otros equipos de aplicación por pulverización, como por ejemplo bombas de materiales, reguladores, válvulas de aplicación, etc. No deben utilizarse nunca disolventes de hidrocarburos halogenados con equipos de aluminio durante las operaciones de pulverización, enjuague o limpieza. Lea la etiqueta o la ficha de datos del material que tiene previsto pulverizar. Si tiene dudas sobre la compatibilidad de un recubrimiento o material de limpieza determinado, póngase en contacto con el proveedor del recubrimiento. Cualquier otro tipo de disolvente puede utilizarse con equipos de aluminio.</p>

ATEX/FM

DIRECTIVA EUROPEA SOBRE ATEX

Las siguientes instrucciones se aplican a los equipos con certificados FM 18ATEX0025:

1. El equipo puede utilizarse con gases y vapores inflamables con aparatos pertenecientes al Grupo II y temperaturas Clase T6.
2. El equipo solo cuenta con certificación para uso en temperaturas ambientes de entre 5°C y 40°C y no debe utilizarse fuera de este rango.
3. La instalación debe ser realizada por personas debidamente cualificadas conforme al código de prácticas correspondiente, p. ej., EN 60079-14:1997.
4. La inspección y el mantenimiento de este equipo deben ser realizados por personas debidamente cualificadas conforme al código de prácticas correspondiente, p. ej., EN 60079-17.
5. La reparación de este equipo debe ser realizada por personas debidamente cualificadas conforme al código de prácticas correspondiente, p. ej., EN 60079-19.
6. La puesta en servicio, utilización, el armado y ajuste del equipo deben ser realizados por personas debidamente cualificadas conforme a la documentación proporcionada por el fabricante. Consulte la sección "Contenido" de este manual de servicio:
 - a. Instalación
 - b. Operación
 - c. Mantenimiento
 - d. Identificación de piezas
7. Los elementos que se incorporen al equipo o se utilicen como piezas de recambio deberán ser instalados por personas debidamente cualificadas conforme a la documentación proporcionada por el fabricante.

8. La certificación de este equipo se basa en los siguientes materiales utilizados en su fabricación:

Si existiera la posibilidad de que el equipo entrara en contacto con sustancias agresivas, es responsabilidad del usuario tomar las medidas de precaución correspondientes para evitar que se vea afectado negativamente, y así asegurar que la protección suministrada por el equipo no esté en riesgo.

Sustancias agresivas: p. ej., ácidos líquidos o gaseosos que pueden afectar metales o disolventes que pueden afectar materiales poliméricos.

Precauciones correspondientes: p. ej., controles regulares como parte de las inspecciones de rutina o establecer a partir de las hojas de datos del material que es resistente a determinados productos químicos.

Consulte "Especificaciones" en la sección "Introducción":

- a. Todos los conductos de fluido contienen acoplamientos de acero inoxidable o nylon.
- b. La cascada de alta tensión está encapsulada con material de epoxi resistente a disolvente.

9. En la sección "ATEX", en la página siguiente, se incluye un resumen de las marcaciones de la certificación, número de planos: 80584-01 y 80694.
10. Se deberán detallar las características del equipo, p. ej., parámetros eléctricos, de presión y tensión.

El fabricante debe observar que, para poner el equipo en servicio, este debe contar con la traducción de las instrucciones al/a los idioma/s del país donde se utilizará el equipo y con las instrucciones en idioma original.

ETIQUETAS EUROPEAS SOBRE ATEX

Número de certificado de Ex: FM 18ATEX0025

- FM = Organismo de notificación que realiza el examen de la CE
- 18 = Año de la certificación
- ATEX = Referencia a la Directiva sobre ATEX
- 0025 = Número de serie del documento

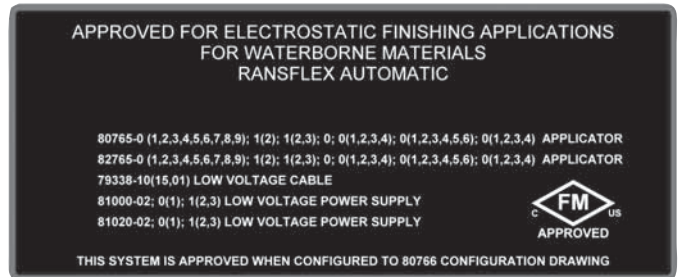
El aplicador Ransflex 80665 solo deberá utilizarse con la fuente de alimentación RVC correspondiente. Es la responsabilidad del usuario final garantizar que la fuente de alimentación RVC esté conectada a una puesta a tierra fiable. La resistencia del cable de baja tensión desde el aplicador a la fuente de alimentación debe ser de 0,5 MΩ o menos independientemente de la longitud del cable.

Marcación del producto

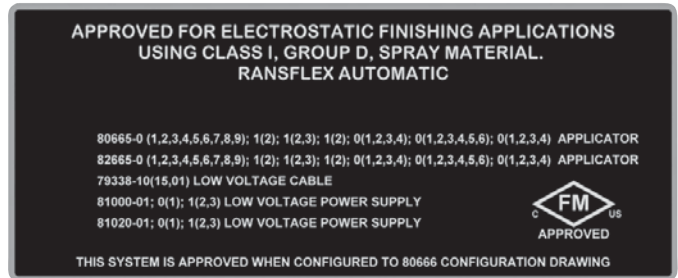
- Ex = Marcación específica de protección contra explosiones
- II = Características del grupo de zonas peligrosas para el equipo
- 2 = Categoría de equipo
- G = Tipo de atmósfera explosiva (gases, vapores o nieblas)
- EEx 0,24 mJ = El aplicador Ransflex 80665 es apto para uso en instalaciones de pulverización automática que cumplen con la norma EN 50 050 por ser clase Tipo A con un límite de energía de descarga de 0,24 mJ.



Etiqueta 80694-0518



Etiqueta 80726-02



Etiqueta 80726-01

Ransburg BRAND OF CARLISLE FLUID TECHNOLOGIES INC
16430 N. SCOTTSDALE ROAD SUITE 450
SCOTTSDALE, AZ, 85254

CONTROL UNIT/POWER SUPPLY
FOR ELECTROSTATIC PAINT FINISHING APPLICATIONS
(SERIAL NUMBER INCLUDES DATE OF MANUFACTURE)

WARNING
FAILURE TO OBSERVE THE FOLLOWING PRECAUTIONS MAY RESULT IN AN ELECTRICAL DISCHARGE CAPABLE OF STARTING A FIRE.

1. THE ARTICLE BEING COATED MUST BE GROUNDED.
2. ALL OTHER ELECTRICALLY CONDUCTING OBJECTS WITH SPRAY BOOTH WITH THE SPRAY APPLICATOR MUST BE GROUNDED.
3. THIS CONTROL UNIT/POWER SUPPLY MUST BE INTERLOCKED WITH THE SPRAY BOOTH VENTILATORS SO AS TO PREVENT OPERATION OF THE POWER SUPPLY UNLESS VENTILATING FANS ARE IN OPERATION.
4. SERVICE WARNING- ENCLOSURE PROTECTS AGAINST SHOCK AND INJURY. SERVICE TRAINING REQUIRED.
5. KEEP POWER SUPPLY OUTSIDE THE HAZARDOUS AREA
6. DO NOT ATTEMPT OPERATION OR REPAIR BEFORE READING SERVICE MANUAL.
7. FOR ELECTROSTATIC PAINT FINISHING APPLICATIONS.

PART No.			
SERIAL No.			
INPUT VOLTAGE	100-240 VAC	1 A MAX.	INPUT RMS CURRENT
FREQUENCY	50 / 60 Hz	1	PHASES
VOLTAMPS	120 VA MAX.	20 VDC	MAX OUTPUT VOLTAGE
HUMIDITY	85% NON-CONDENSING	1 ADC	MAX OUTPUT CURRENT
INPUT PRESSURE	100 PSI MAX.	kA	TEMPERATURE
WEIGHT	kg		SCCR

Etiqueta 80108-14



Etiqueta LSLA0003-01



Etiqueta A13205



Etiqueta 80081-00

INTRODUCCIÓN

RESUMEN DEL SISTEMA

DESCRIPCIÓN GENERAL

El controlador de tensión Ransburg proporciona alta tensión para equipos de aplicación electrostática mediante una combinación de tecnología de generación de alta tensión de eficacia comprobada y un control basado en un microprocesador. Utilizando una salida de tensión variable, el controlador de tensión Ransburg impulsa una cascada que amplifica la tensión a un nivel de kV elevado. También detecta información de realimentación de corriente para mantener el punto de ajuste deseado. Los circuitos del procesador brindan la mayor eficacia de transferencia del aplicador, a la vez que mantienen la máxima seguridad.

CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD

Cuando se utiliza con los aplicadores y las cascadas correspondientes, el Controlador de tensión Ransburg brinda protecciones para la seguridad de operación. Estas protecciones incluyen detección de fallos de puesta a tierra, fallos de cables, sobretensión y sobrecorriente. La máxima seguridad de operación se obtiene cuando se utilizan las configuraciones correctas del aplicador y cuando se respetan y cumplen las distancias de seguridad entre el aplicador y el objetivo. La máxima eficiencia del controlador de alta tensión se basa en la carga.

ESPECIFICACIONES

Medioambientales/físicas

Temperatura de operación:	5°C a +40°C (41°F a +104°F)
Temperatura de almacenamiento y envío:	-40°C a +85°C (-40°F a +185°F) (Deje que la fuente de alimentación alcance la temperatura ambiente antes de utilizarla)
Humedad:	95 % sin condensación

Físicas

Altura:	18,4 cm (7,3 pulgadas)
Anchura:	27,3 cm (10,8 pulgadas)
Profundidad:	39,4 cm (15,5 pulgadas)
Peso:	10,2 kg (22,5 libras)

Eléctricas

Tensión de entrada:	100-240 VCA
Frecuencia:	50-60 Hz
Corriente:	1 A máx. RMS
Vataje:	75 vatios (máx.)
Tensión de salida:	Según el aplicador
Ransflex Automático:	1-65 kV MÁX. CC, ajustable en incrementos de 1 kV
Puesta a tierra:	Utilice una buena puesta a tierra conocida

INSTALACIÓN

Esta sección aborda la instalación del RVC.

⚠ ¡ADVERTENCIA

- Es IMPRESCINDIBLE que TODAS las personas que manejen, limpien o mantengan este equipo hayan leído este manual detenidamente y que lo hayan comprendido. Es necesario tomar medidas especiales para asegurar el cumplimiento de las advertencias y requisitos de seguridad en el uso y el mantenimiento del equipo. El usuario debe conocer y observar TODAS las normas y los reglamentos locales en materia de edificación y prevención de incendios, así como todas las normas de seguridad nacionales pertinentes, antes de instalar, utilizar y/o mantener este equipo.
- Solo los aplicadores aprobados deben utilizarse con el controlador RVC.

UBICACIÓN DEL RVC

⚠ ¡ADVERTENCIA

- El RVC debe colocarse fuera de la zona peligrosa (clase 1, división 1 y 2 o zona 0, 1 y 2).
- **NO** coloque el controlador cerca ni al lado de un equipo que emane calor, como hornos, lámparas de alto vataje, etcétera.

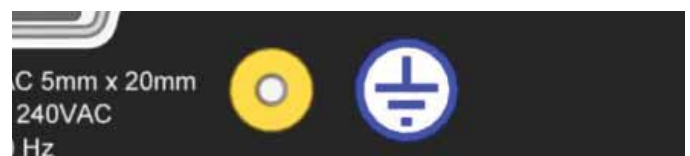
El área debe estar a temperatura ambiente que no superen los 40°C (104°F), y estar tan cerca del aplicador como sea posible para minimizar la longitud del cable del aplicador.

El controlador puede disponerse por separado sobre cualquier superficie plana. Se recomienda colocarlo en sentido horizontal sobre sus zapatitas de caucho.

PUESTA A TIERRA

⚠ ¡PRECAUCIÓN

- El cable de puesta a tierra suministrado (verde/amarillo) debe conectarse al tornillo de puesta a tierra del equipo de pintura manual electrostática. El cable de puesta a tierra también debe tener una buena conexión metálica a una puesta a tierra verdadera.



Para lograr un buen recubrimiento y por motivos de seguridad (consulte las normas de seguridad), el sistema debe ponerse a tierra correctamente a una puesta a tierra fiable (vástago de cobre anclado a tierra). El controlador incluye un cable de puesta a tierra. La siguiente imagen muestra el punto de conexión en la parte trasera del RVC.

Se debe poner a tierra la pieza para lograr un trabajo de pintura óptimo. Una pieza que no se pone a tierra correctamente genera:

1. Muy mal efecto envolvente, poca eficiencia
2. Espesor de recubrimiento desaparejo
3. Salpicadura del aplicador de pulverización y del usuario
4. Carga eléctrica peligrosa de la pieza

ALIMENTACIÓN A LÍNEA DE SUMINISTRO PRINCIPAL

El controlador incluye un cable de alimentación. La siguiente imagen indica la ubicación en la parte trasera de la caja del RVC donde se debe unir este cable.



CONEXIONES DEL RVC

Los conectores del RVC se encuentran en el panel trasero como se indica en la siguiente imagen.



CONEXIONES DEL RVC

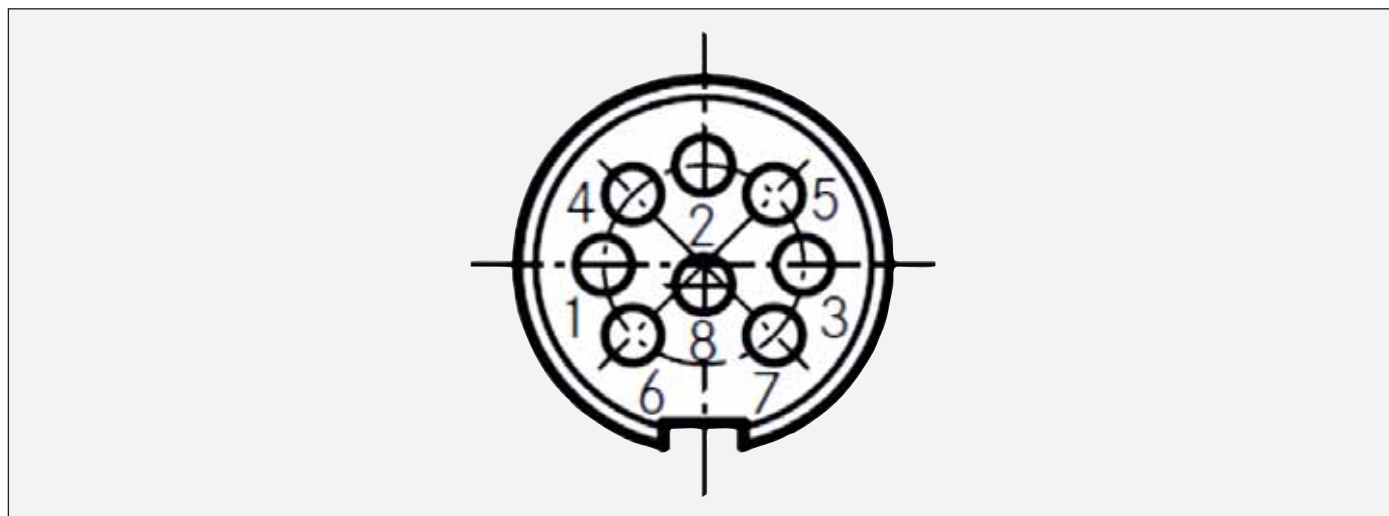
Conector	Descripción
Interruptor de alimentación	Mover para encender y apagar el RVC.
Puerto ethernet	Reservado para capacidades futuras.
Entrada de CA y fusibles	El receptáculo de entrada de CA es un conector de entrada para equipos IEC C14 estándar con una capacidad nominal máxima de 250 VCA. Admite tanto entradas de 110 como de 220 VCA a 50 o 60 Hz.
Lengüeta de puesta a tierra	Punto de conexión de un cable a la puesta a tierra.
Pistola 1 – Interruptor de presión de entrada/salida (opcional)	Puertos neumáticos para accionar la alta tensión de la pistola 1.
Pistola 2 – Interruptor de presión de entrada/salida (opcional)	Puertos neumáticos para accionar la alta tensión de la pistola 2.
Salidas del sistema	Conector para señales de salida del sistema. Consulte la descripción detallada en la siguiente sección.
Entradas del sistema	Conector para señales de entrada del sistema. Consulte la descripción detallada en la siguiente sección.
Pistola 1 - Baja tensión	Conector para cable de alimentación a pistola 1. Consulte la descripción detallada en la siguiente sección.
Pistola 1 - E/S de pistola	Conector para señales de control y estado para la pistola 1. Consulte la descripción detallada en la siguiente sección.
Pistola 2 - Baja tensión	Conector para cable de alimentación a pistola 2. Consulte la descripción detallada en la siguiente sección.
Pistola 2 - E/S de pistola	Conector para señales de control y estado para la pistola 2. Consulte la descripción detallada en la siguiente sección.

SEÑALES DEL CONECTOR

Esta sección explica las señales relacionadas con los pasadores individuales que se encuentran en los diversos conectores de la placa trasera del RVC. Todas las imágenes se muestran desde fuera del conector.

SALIDAS DEL SISTEMA (PASADOR 8)

El conector de salidas del sistema contiene ocho pasadores que controlan las señales relacionadas con la salida del sistema. La disposición de los pasadores del conector de salidas del sistema se encuentra abajo.



SALIDAS DEL SISTEMA (PIN 8)

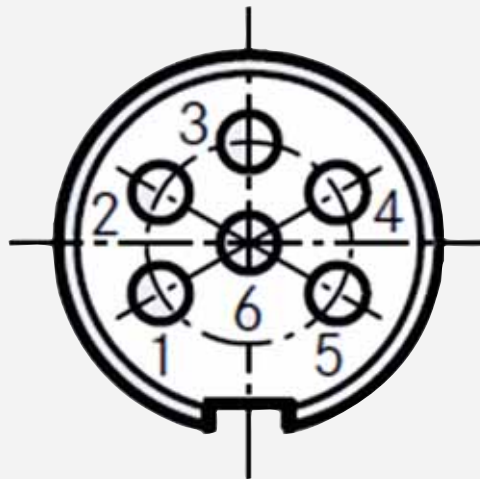
Pasador	Señal	Tipo	Uso
1	Accionador 1 Listo (-)	Cierre de contacto de salida	El flujo de corriente (60 VCC/40 VCA, 150 mA máx.) indica que el sistema aceptará el Accionador 1.
2	Salida de fallo (-)	Cierre de contacto de salida	El flujo de corriente (60 VCC/40 VCA, 150 mA máx.) indica que el sistema está fallado.
3	Accionador 2 Listo (-)	Cierre de contacto de salida	El flujo de corriente (60 VCC/40 VCA, 150 mA máx.) indica que el sistema aceptará el Accionador 2.
4	Salida de fallo (+)	Cierre de contacto de salida	
5	Accionador 2 Listo (+)	Cierre de contacto de salida	
6	Accionador 1 Listo (+)	Cierre de contacto de salida	
7	Alimentación (VCC +24 V)	+24 VCC	24 VCC de la fuente de alimentación del RVC.
8	Puesta a tierra (GND)	Puesta a tierra	Puesta a tierra del RVC.

ENTRADAS DIGITALES DEL SISTEMA (6 PASADORES)

El conector de entradas digitales del sistema contiene seis pasadores relacionados a entradas para el sistema. La disposición de los pasadores del conector de entradas del sistema se encuentra abajo. Los cables prefabricados tienen cables etiquetados con estos nombres. Estas señales son, en forma predeterminada, entradas de sumidero de 24 VCC (proporcionan una señal de 24 VCC para que la entrada sea activa). Estas señales se pueden modificar para obtener 24 VCC cargando el puente 9 del controlador avanzado Ransburg (Ransburg Advanced Controller, RAC) (ver apéndice A).

NOTA

- Todas las señales se modifican al mismo tiempo con el puente 9 del RAC.

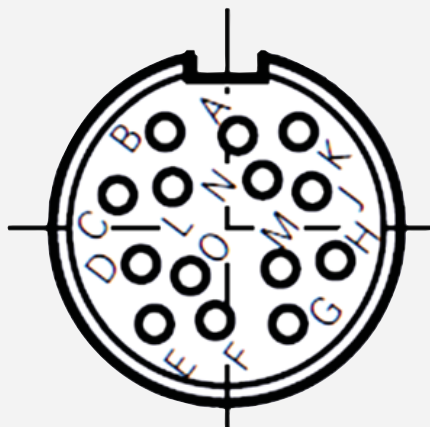


ENTRADAS DIGITALES DEL SISTEMA (6 PASADORES)

Pasador	Señal	Uso
1	Enclavamiento - Puerta	Subir a +24 VCC para indicar que el enclavamiento está bien
2	Enclavamiento - Aire	Subir a +24 VCC para indicar que el enclavamiento está bien
3	Enclavamiento - Misceláneo	Subir a +24 VCC para indicar que el enclavamiento está bien
4	Enclavamiento - Disolvente	Subir a +24 VCC para indicar que el enclavamiento está bien
5	Entrada de señal adicional	
6	Reconfigurar	Subir a +24 VCC para indicar que la señal de reconfiguración está activa

E/S DE LA PISTOLA (14 PASADORES)

El conector de E/S de la pistola para cada pistola contiene 14 pasadores que controlan diversas señales relacionadas con la pistola. La disposición de los pasadores del conector de E/S de la pistola se encuentra abajo.

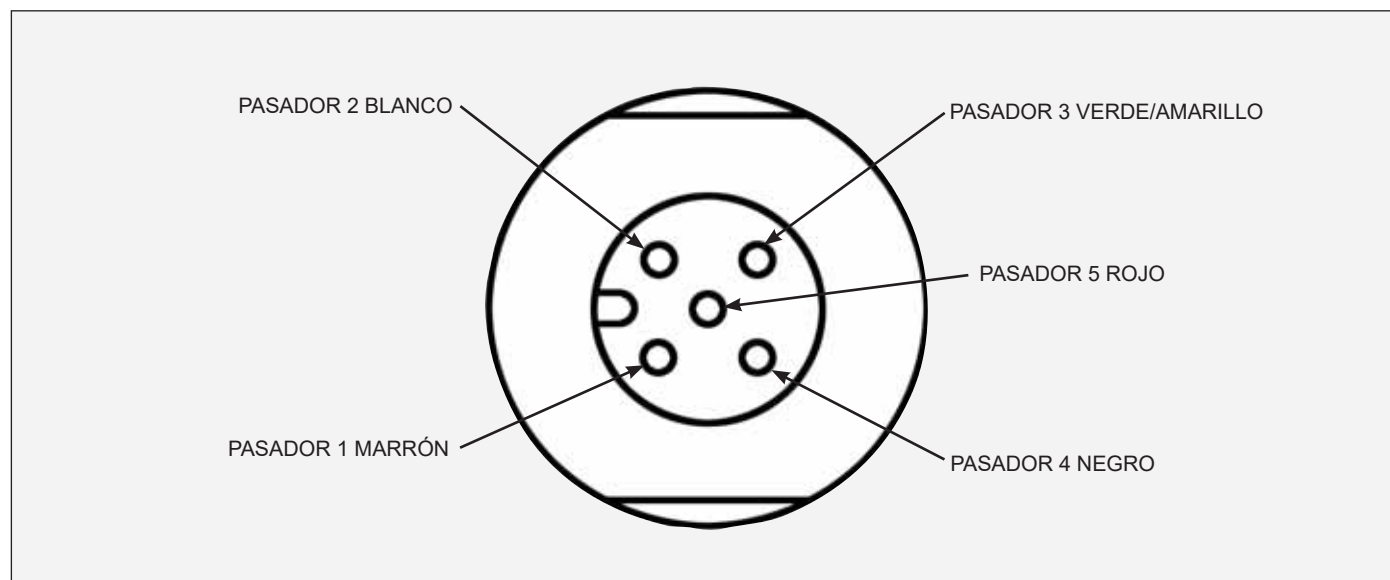


E/S DE LA PISTOLA (14 PASADORES)

Pasador	Señal	Tipo	Uso
A	Salida de AT encendida (+)	Cierre de contacto de salida	Un flujo de corriente de (60 VCC/40 VCA, 150 mA máx.) indica que la alta tensión está activa.
B	Punto de ajuste triple 1	Entrada de +24 VCC digital (consulte el apéndice para ver el puente 9 de la tarjeta del RAC)	Se utiliza con punto de ajuste triple 2 para seleccionar el punto de ajuste de kV 1, 2 o 3 predefinido (si la "Interfaz de señal" para el punto de ajuste de kV está configurada para usar "Selección de preconfiguración cableada").
C	Punto de ajuste triple 2	Entrada de +24 VCC digital (consulte el apéndice para ver el puente 9 de la tarjeta de RAC)	Se utiliza con punto de ajuste triple 1 para seleccionar el punto de ajuste de kV 1, 2 o 3 predefinido (si la "Interfaz de señal" para el punto de ajuste de kV está configurada para usar "Selección de preconfiguración cableada").
D	No conectado	No conectado	No se utiliza
E	Accionador de la pistola (Externo)	Entrada de +24 VCC digital (consulte el apéndice para ver el puente 3 de la HAT)	Se utiliza para encender la alta tensión de la pistola. Cerrar un interruptor a puesta a tierra (por ej., pasador O) indica que el accionador debe estar activo.
F	Alimentación (VCC +24 V)	+24 VCC	24 VCC de la fuente de alimentación del RVC.
G	Entrada analógica adicional (+)	Entrada analógica (consulte el apéndice para ver los puentes 4/6 de la tarjeta del RAC)	No se utiliza
H	Punto de ajuste de kV (+)	Entrada analógica (consulte el apéndice para ver los puentes 3/5 de la tarjeta del RAC)	Se utiliza para establecer el valor del punto de ajuste de kV, (si la "Interfaz de señal" para el punto de ajuste de kV está configurada para usar "Entrada analógica cableada").
J	Común de realimentación de μ A	Común de salida analógica	
K	Realimentación μ A (+)	Salida analógica (consulte el apéndice para ver los puentes 10/11 de la tarjeta del RAC)	La salida indica el nivel actual de realimentación de corriente.
L	Entrada de indicador de ciclo de proceso	Entrada de +24 VCC digital (consulte el apéndice para ver el puente 9 de la tarjeta del RAC)	Esta señal de entrada es opcional para informar al RVC cuando el proceso está realizando un "Ciclo" (por ej., pintando una puerta). Si se usa, el RVC puede captar información de funcionamiento adicional sobre el "Ciclo" (Consulte la pantalla de datos analíticos).
M	Común de entrada analógica	Común de entrada analógica	Común de entrada analógica para punto de ajuste de kV y entrada analógica adicional.
N	Salida de AT encendida (-)	Cierre de contacto de salida	
O	Puesta a tierra	Puesta a tierra	Puesta a tierra del RVC.

E/S DE BAJA TENSIÓN (5 PASADORES)

El conector de E/S de baja tensión para cada pistola contiene 5 pasadores que controlan diversas señales en relación con la pistola. La disposición de los pasadores del conector de E/S de baja tensión se encuentra abajo.



E/S DE BAJA TENSIÓN (5 PASADORES)

Pasador	Señal	Color
1	Realimentación de corriente	Marrón
2	Interruptor LED	Blanco
3	Puesta a tierra	Verde/amarillo
4	Alimentación (VCC +15)	Negro
5	VCT	Rojo

INTRODUCCIÓN A FUNCIONES DE PANTALLA COMUNES

Una ‘función de pantalla común’ hace referencia a un icono, botón, panel o etiqueta que se encuentra en muchas pantallas en todo el programa. Estas funciones se utilizan frecuentemente y, por ende, se recomienda comprenderlas en profundidad.

FUNCIONES DE PANTALLA INTERACTIVAS

Botones de acción

Estos botones aparecerán con un fondo gris descolorido y un reborde más oscuro. Al presionar el botón, el sistema realizará una acción. Esta acción podría ser cambiar a una pantalla diferente, cambiar una selección o hacer que el sistema haga algo como encender o apagar una señal de salida.

Ejemplo:



Selecciones de lengüetas

Muchas pantallas muestran un grupo de lengüetas con nombres. Seleccionar una lengüeta diferente modificará lo que se muestra en la pantalla.

Ejemplo:



Listas de selección

En muchas pantallas, hay un casillero con una lista de elementos. Al presionar un elemento de la lista, se seleccionará dicho elemento como elemento de interés para que realice una acción según lo indiquen los botones de acción cercanos. Selección de idioma:

Ejemplo:

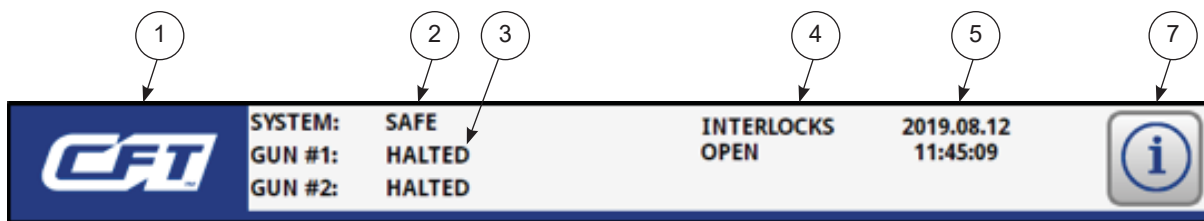


ÁREAS DE DISPOSICIÓN DE PANTALLAS COMUNES

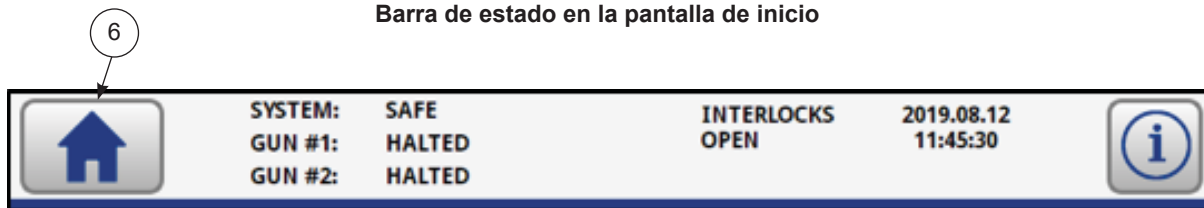
Para facilitar el uso, las pantallas se disponen de manera uniforme. En la parte superior de cada pantalla, está la barra de estado. En el lado derecho de la mayoría de las pantallas, hay una barra de navegación y comando.

BARRA DE ESTADO

La barra de estado se encuentra en la parte superior de cada pantalla. La barra de estado muestra información del tiempo de ejecución para el sistema. Esta información se actualiza en forma regular. La barra de estado está diseñada para dar una visión general breve de la información de estado más esencial. La barra de estado proporciona un botón para ir a la pantalla de ayuda donde se encuentra información de estado más detallada y solución de problemas.



Barra de estado en la pantalla de inicio



Barra de estado en otras pantallas

BARRA DE ESTADO

Número	Estado	
1		Solo en la pantalla de inicio de nivel superior se muestra el logotipo de la marca.
2		Estado del sistema: muestra un mensaje simple que indica si el sistema está listo para usar o si se ha detectado un fallo o una advertencia. Consulte la sección de Mensajes de estado del sistema para obtener información sobre estados específicos.
3		Estado de la pistola: muestra un mensaje simple sobre la pistola. Los mensajes que se muestran son estados para: fallo, accionada, alta tensión encendida y lista. Consulte la sección de Mensajes de estado de la pistola para obtener información sobre estados específicos.
4		Estado de enclavamiento: si es visible, indica que, al menos, un enclavamiento está abierto y debe cerrarse para que el sistema pase al estado Listo.
5		Aquí se muestran la fecha y horario del sistema.

BARRA DE ESTADO

Número	Botones de navegación	
6		Botón de inicio: disponible en todas las pantallas, excepto en la pantalla de inicio. Al presionar este botón, se va inmediatamente a la pantalla de inicio.
7		Botón de ayuda: indica que no hay fallos ni advertencias activos. Al presionar este botón, se va a la pantalla de ayuda donde se puede ver información adicional.
7		Botón de advertencia: indica que hay advertencias activas. Al presionar este botón, se va a la pantalla de ayuda donde hay información disponible sobre las condiciones de advertencia.
7		Botón de fallo: indica que hay una condición de fallo activa. Al presionar este botón, se va a la pantalla de ayuda donde hay información adicional disponible sobre las condiciones de fallo.

SISTEMA: LISTO
PISTOLA 1: LISTO PARA ACCIONAR

2019.11.14
10:00:12

PISTOLA 1

HV	Estado	kV	μA	Punto de ajuste
		65	0	1

ID de la Ransflex pistola: Automatic

BARRA DE NAVEGACIÓN Y COMANDO

Este panel se encuentra en la mayoría de las pantallas del lado derecho. La barra de navegación y comando contiene botones que se utilizan para ir de pantalla en pantalla. Algunas pantallas también tienen botones de comando.

Las opciones de navegación disponibles cambiarán según el nivel de acceso del usuario y de si el sistema está en funcionamiento.

La barra de navegación y comando también contendrá diferentes botones según la pantalla en la que se encuentre el usuario. Estos botones se suelen utilizar en diversas pantallas y el usuario debe comprenderlos. A continuación se incluyen algunos ejemplos de posibles barras de navegación en el programa del RVC.

NOTA

- Para seguridad del operador, muchas de las opciones de navegación no estarán disponibles mientras la pistola está accionada y la alta tensión está habilitada.

EJEMPLOS DE BARRA DE NAVEGACIÓN



Botón de mantenimiento: este botón abre la pantalla de mantenimiento que muestra valores actuales de señales de entrada y salida.



Botón de datos analíticos: este botón abre la pantalla de datos analíticos que muestra diversos tipos de estadísticas del sistema y las pistolas.



Botón de ajustes: este botón abre la pantalla de ajustes que permite al usuario modificar diversas propiedades según su nivel de acceso.

Nota: El botón no se mostrará ni estará accesible cuando el sistema esté en funcionamiento.



Botón de inicio de sesión: este botón abre la pantalla de inicio de sesión que permite al usuario modificar su nivel de acceso ingresando una contraseña. El símbolo del botón aparecerá destrabado si el usuario ha iniciado sesión.



Nota: El botón no se mostrará ni estará accesible cuando el sistema esté en funcionamiento.



OPERACIÓN - PANTALLAS PARA USUARIOS ESTÁNDARES

Esta sección discute las diversas pantallas que un usuario del Controlador de tensión Ransburg verá en forma cotidiana. A continuación, se enumeran las pantallas que se discutirán en esta sección.

PANTALLAS PARA USUARIOS ESTÁNDARES	
Nombre de la pantalla	Breve descripción de la pantalla
Pantalla de inicio	La pantalla de ejecución del sistema y las pistolas. Brinda el estado actual del sistema y las pistolas junto con una selección del kV preconfigurado.
Pantalla de ayuda	Ver registro de eventos, reconfigurar fallos y ver información del sistema.
Pantalla de ajustes	Configurar diversos ajustes y parámetros, como idioma, configuración de señal y punto de ajuste de kV. Nota: El sistema estará en modo de configuración mientras está en esta pantalla. El sistema no puede funcionar cuando está en este modo.
Pantalla de datos analíticos	Muestra estadísticas de la vida útil y del usuario para el sistema y todas las pistolas. Estas incluyen estadísticas monitoreadas automáticamente por el RVC y estadísticas que pueden ser controladas por el usuario.
Pantalla de mantenimiento	Acceder a funciones de mantenimiento y diagnóstico, como visualización en vivo de valores de entrada.

NOTA

► Las pantallas que se discuten en este capítulo son las pantallas de nivel de usuario estándar. Las pantallas adicionales que requieren un nivel de acceso privilegiado se discuten en secciones posteriores.

PANTALLA DE INICIO

La pantalla de inicio muestra información del tiempo de ejecución esencial para el sistema y las pistolas. La pantalla muestra el estado de alta tensión, el estado del accionador, la tensión seleccionada y la corriente en tiempo real. La selección preconfigurada de kV también puede estar disponible en esta ventana cuando se configura para mostrar las preconfiguraciones.

Todas las otras pantallas son accesibles desde la pantalla de inicio. Esta es la única pantalla de nivel básico.

SISTEMA: EN FUNCIONAMIENTO

PISTOLA 1: ACCIONADO

2019.11.14
10:00:35

PISTOLA 1

HV

Estado

kV

65

μA

1






Punto de ajuste

1

ID de la Ransflex pistola: Automatic

Indicadores de estado

	<p>HV (AT, Alta tensión): el sistema muestra este símbolo si detecta presencia de alta tensión. <u>Tenga cuidado si aparece este símbolo.</u></p>
<p>Estado: se refiere al estado de tiempo de ejecución actual de la pistola y su capacidad de ser accionada. El estado posible es el siguiente:</p>	
	<p>Estado de En funcionamiento: el sistema muestra este símbolo si detecta que la pistola está actualmente accionada y el sistema no tiene fallos.</p>
	<p>Estado Listo para accionar: el sistema muestra esta símbolo si detecta que la pistola no tiene fallos, todos los enclavamientos están cerrados y el sistema está listo para su accionamiento. Cuando se detecta que la entrada del accionador está activa, la pistola pasará al estado En funcionamiento.</p>
	<p>Estado Detenido: el sistema muestra este símbolo si detecta que la pistola no puede accionarse. Se debe resolver algo en el sistema para cambiar el estado a Listo para accionar.</p>
	<p>Estado Fallado: el sistema muestra este símbolo si detecta que el sistema o la pistola están fallados. La pistola o el sistema deben reconfigurarse una vez solucionado el fallo. Puede encontrar información sobre solución de problemas y reconfiguración en la sección de Solución de problemas.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;"> <p style="font-size: 8px; margin: 0;">kV</p> <p style="font-size: 24px; font-weight: bold; margin: 0;">30</p> </div>	<p>Tensión: es el punto de ajuste de tensión seleccionado, expresado en kilovoltios.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;"> <p style="font-size: 8px; margin: 0;">μA</p> <p style="font-size: 24px; font-weight: bold; margin: 0;">20</p> </div>	<p>Corriente: es la corriente detectada por el sistema, expresada en microamperios.</p>

Botones de navegación	
	<p>Seleccionar Preconfiguración: al presionar este botón, se muestra una pantalla que le indica al usuario que seleccione una de las tres preconfiguraciones. Las preconfiguraciones son puntos de ajuste de tensión para la pistola. En la próxima sección, encontrará más información sobre la selección de preconfiguraciones.</p> <p>Nota: Este botón solo se mostrará si se ha seleccionado la opción 'Tipo de fuente de punto de ajuste de kV' en la pantalla de interfaz de señal.</p>
	<p>Botón de mantenimiento: este botón abre la pantalla de mantenimiento que muestra valores en vivo de señales de entrada y salida.</p>
	<p>Botón de datos analíticos: este botón abre la pantalla de datos analíticos que muestra muchas estadísticas de vida útil del sistema y las pistolas.</p>
	<p>Botón de ajustes: este botón abre la pantalla de ajustes que permite al usuario modificar diversas propiedades según su nivel de acceso.</p> <p>Nota: El botón no se mostrará ni estará accesible cuando el sistema esté en estado de funcionamiento.</p>
	<p>Botón de inicio de sesión: este botón abre la pantalla de inicio de sesión que permite al usuario modificar su nivel de acceso ingresando una contraseña. Este botón se mostrará destrabado si el usuario ha iniciado sesión.</p> <p>Nota: El botón no se mostrará ni estará accesible cuando el sistema esté en estado de funcionamiento.</p>

PANTALLA DE SELECCIÓN DE PRECONFIGURACIÓN

Esta pantalla se usa para cambiar el punto de ajuste de tensión deseado al valor de preconfiguración seleccionado. Los valores para cada preconfiguración son establecidos por el usuario en la pantalla de ajustes.

NOTA

➤ Esta pantalla solo es accesible si se ha seleccionado 'Fuente de punto de ajuste de kV' en la pantalla de interfaz de señal.



Estado	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; margin: auto;"> kv 47 </div>	<p>Valor de preconfiguración: este valor representa el valor de kV actualmente configurado para la preconfiguración correspondiente.</p>

Botones de comando	
<div style="border: 1px solid gray; padding: 10px; width: 40px; margin: auto; background-color: #ccc;"> 1 </div>	<p>Botón Seleccionar: al hacer clic en este botón, se seleccionará la preconfiguración respectiva como nuevo valor de ajuste de kV y se regresará a la pantalla de inicio.</p>
<div style="border: 1px solid gray; padding: 10px; width: 40px; margin: auto; background-color: #ccc;"> </div>	<p>Botón Salida: al hacer clic en este botón, el usuario regresará a la pantalla de inicio sin realizar ningún cambio.</p>

INFORMACIÓN

La lengüeta de Información proporciona información general sobre el RVC. Enumera las versiones de software del RVC y números de serie de diversos componentes de hardware dentro del RVC.

SISTEMA: SEGURO
PISTOLA 1: DETENIDO

ENCLAVAM. ABIERTOS
2019.11.14 10:01:33

Eventos | **Info**

Información de la unidad

- Número de serie: 1801-0010
- Número de serie de RAC: 1801-1111
- Número de serie de HAT 1: 2019-0104
- Número de serie del visualizador: 00043
- Versión de software del visualizador: 1.0.1
- Fecha compilación de software de visualizador: 2019.11.10 12:08:
- Versión de software de RT: 0.7.1
- Versión de software de EXT: 0.7.1

Botones de comando



Botón de instantánea: al hacer clic en este botón, se guardarán en un archivo los datos que se muestran. Posteriormente, un usuario administrador puede recuperar este archivo para revisión y análisis.

PANTALLAS DE AJUSTES

Las pantallas de ajustes permiten que los usuarios modifiquen diversos ajustes del sistema. Los usuarios administradores verán más opciones de ajustes que los usuarios estándares. Las opciones adicionales para administradores se discuten en otro capítulo.




NOTA

- Los ajustes no se pueden modificar mientras la unidad está en funcionamiento. Si el sistema se acciona mientras se muestra esta pantalla, el sistema volverá a la pantalla de inicio.

PANTALLA AJUSTAR PRECONFIGURACIONES

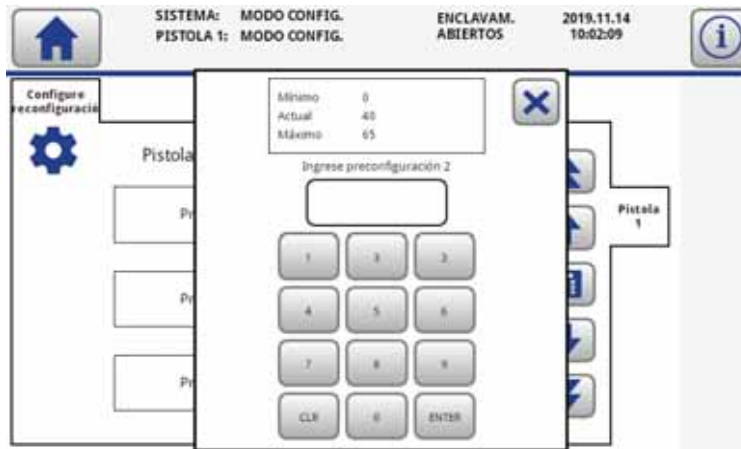
La pantalla Ajustar preconfiguraciones se utiliza para modificar las tres preconfiguraciones de tensión que pueden seleccionarse durante el tiempo de ejecución.






Botones de comando	
	<p>Botones de selección de preconfiguración: presionar estos botones permite modificar ese valor preconfigurado.</p>
	<p>Botones de aumento/disminución: estos botones aumentan o disminuyen el valor preconfigurado actual. El botón de flecha simple representa un aumento de una unidad, mientras que el botón de flecha doble representa un aumento de cinco. Estos botones solo están disponibles cuando se selecciona una preconfiguración.</p>
	<p>Botón de teclado: al presionar este botón, el usuario podrá ingresar un nuevo valor preconfigurado utilizando un teclado en pantalla.</p>

PANTALLA DE TECLADO

La pantalla de teclado se utiliza en todo el programa para modificar diversos valores numéricos, como puntos de ajuste preconfigurados.

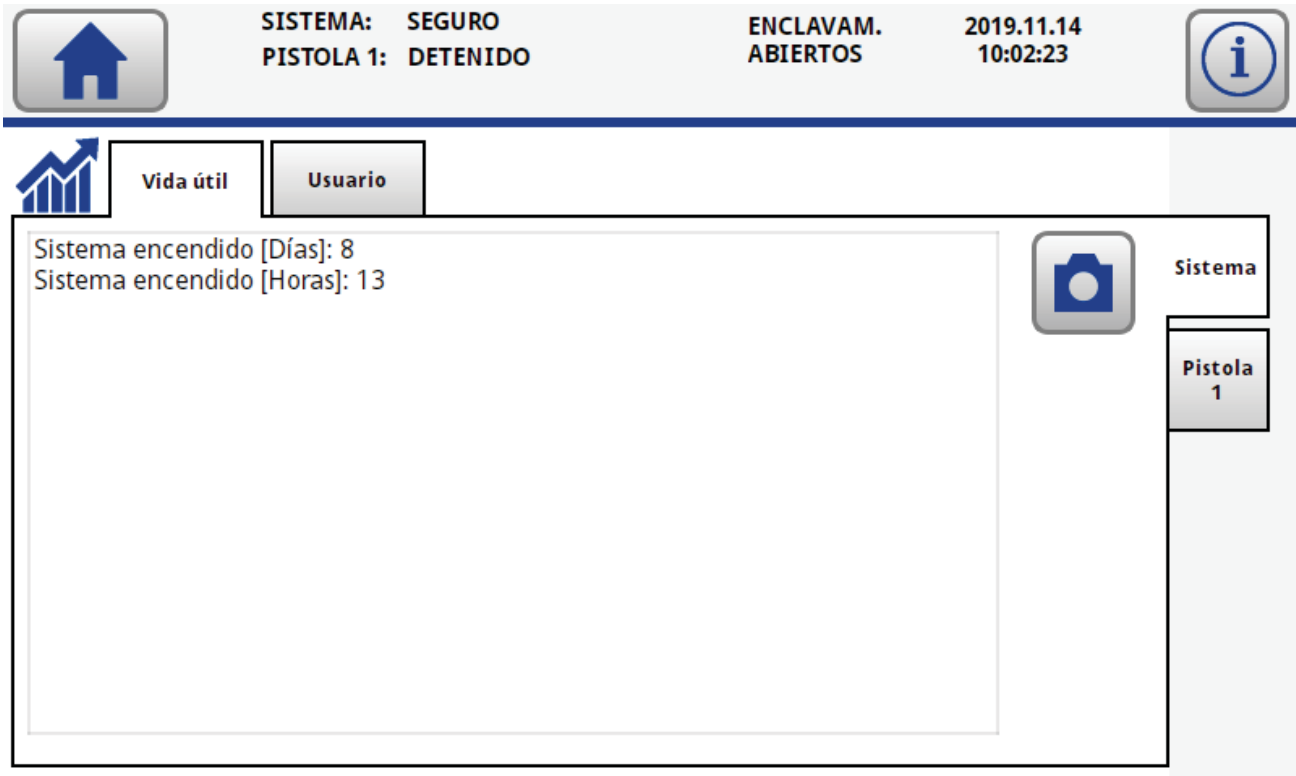


Botones de comando	
	<p>Valores: esta sección muestra los puntos de ajuste mínimos y máximos aceptables, así como el valor actual.</p>
<p>Preset 1</p>	<p>Nombre del parámetro: esta etiqueta indica el parámetro que está modificando el usuario.</p>
<p>Enter Value</p> 	<p>Valor: este casillero muestra el valor actual ingresado.</p>
	<p>Enter (Aceptar): al presionar este botón, se actualizará el parámetro seleccionado con el nuevo valor y se cerrará la pantalla.</p>


PANTALLA DE DATOS ANALÍTICOS

La pantalla de datos analíticos contiene estadísticas del sistema y las pistolas. Actualmente, las estadísticas de vida útil se monitorean y muestran. Las estadísticas se actualizan cada vez que se actualiza la pantalla.

ESTADÍSTICAS DE OPERACIÓN DE VIDA ÚTIL - ESTADÍSTICAS DEL SISTEMA



Nombre de la estadística de vida útil del sistema	Descripción
Sistema encendido	Cantidad de días y horas en que ha estado encendido el sistema.

Botones de comando	
	Botón de instantánea: al hacer clic en este botón, se guardarán en un archivo los datos que se muestran. Posteriormente, un usuario administrador puede recuperar este archivo para revisión y análisis.

ESTADÍSTICAS DE OPERACIÓN DE VIDA ÚTIL - ESTADÍSTICAS DE LA PISTOLA



SISTEMA: SEGURO
PISTOLA 1: DETENIDO

ENCLAVAM. ABIERTOS
2019.11.14
10:02:34





Vida útil

Usuario


Alta tensión encendida [Días]: 0
Alta tensión encendida [Horas]: 2
Accionamientos: 346
Ciclos: 13



Sistema

Pistola
1

Nombre de la estadística de vida útil de la pistola 1	Descripción
Alta tensión encendida	Cantidad de días y horas en que ha estado encendida la alta tensión.
Accionamientos	Cantidad total de veces en que se ha accionado la pistola.
Ciclos	Cantidad total de ciclos completos registrados para esta pistola.

Botones de comando	
	<p>Botón de instantánea: al hacer clic en este botón, se guardarán en un archivo los datos que se muestran. Posteriormente, un usuario administrador puede recuperar este archivo para revisión y análisis.</p>

ESTADÍSTICAS DEL USUARIO – ESTADÍSTICAS DE LA PISTOLA

Las estadísticas del usuario son estadísticas reconfigurables manejadas por el usuario. Existen dos grupos diferentes de estadísticas del usuario. Cada uno de estos grupos depende de las estadísticas de reconfiguración del usuario en los momentos previstos. Depende el usuario definir cómo desea utilizar cada grupo de estadísticas.

SISTEMA: SEGURO **ENCLAVAM. ABIERTOS** **2019.11.14 10:02:47**
PISTOLA 1: DETENIDO




Vida útil **Usuario**

Alta tensión encendida [Minutos]: 30
 Alta tensión encendida [Segundos]: 43
 Accionamientos: 117
 Fallos: 19
 Ciclos: 0
 Tiempo del ciclo (Alto) [Minutos]: N/A
 Tiempo del ciclo (Alto) [Segundos]: N/A
 Tiempo del ciclo (Bajo) [Minutos]: N/A
 Tiempo del ciclo (Bajo) [Segundos]: N/A
 Accionamientos del ciclo (Alto): N/A
 Accionamientos del ciclo (Bajo): N/A
 Cambios de kV de ciclo (Alto): N/A
 Cambios de kV de ciclo (Bajo): N/A

Grupo 1 **Pistola 1**
 Grupo 2

Nombre de la estadística del usuario general	Descripción
Alta tensión encendida	Tiempo total en que estuvo encendida la alta tensión en minutos y segundos.
Accionamientos	Cantidad de veces que se activó la señal de entrada del accionador.
Fallos	Cantidad de fallos que se han informado.
Ciclos	Cantidad de veces que se ha encendido y apagado la señal de entrada de Ciclo.

Nombre de la estadística del usuario de ciclo	Descripción
<p>Todas estas estadísticas se miden en función de todos los ciclos minitoreados desde la última vez que se reconfiguraron las estadísticas de usuario.</p>	
<p>Para un proceso uniforme, se espera que los valores altos y bajos sean similares. Si existe una gran diferencia entre los valores altos y bajos, esto indica que es posible que, al menos, dos de los ciclos no hayan sido uniformes.</p>	
Tiempo de ciclo, minutos/segundos (Alto/bajo)	Indica el tiempo más largo y más corto que estuvo activa la señal de ciclo.
Tiempo de ciclo, minutos/segundos (Alto/bajo)	Indica la mayor y menor cantidad de accionamientos que se observaron durante un ciclo.
Cambios de kV de ciclo (Alto/bajo)	Indica la mayor y menor cantidad de cambios de punto de ajuste de kV que se observaron durante un ciclo.

Botones de comando	
	Botón de reconfiguración: al hacer clic en este botón, se reconfigurarán las estadísticas del usuario que se muestran actualmente.
	Botón de instantánea: al hacer clic en este botón, se guardarán en un archivo los datos que se muestran. Posteriormente, un usuario administrador puede recuperar este archivo para revisión y análisis.
	Botones Grupo 1 (Group 1) y Grupo 2 (Group 2): al hacer clic en uno de estos botones, pasará al otro grupo de estadísticas de usuarios.



PANTALLA DE MANTENIMIENTO

La pantalla de mantenimiento muestra el estado o valor en vivo para las señales individuales. Todas las señales en la pantalla de mantenimiento se discuten en la sección Señales del conector.

The screenshot shows a maintenance interface with the following elements:

- Home icon** (house icon)
- System Status:** SISTEMA: LISTO, PISTOLA 1: LISTO PARA ACCIONAR
- Date and Time:** 2019.11.14 10:03:07
- Info icon** (i in a circle)
- Tools icon** (wrench and screwdriver)
- Entrada** (tab)
- Entrada de señal - Sistema** (main title)
- Sistema** (sub-title)
- Pistola 1** (sub-title)
- Signal Status List:**
 - Enclavamiento - Aire (Green checkmark)
 - Enclavamiento - Puerta (Green checkmark)
 - Enclavamiento - Misceláneo (Green checkmark)
 - Enclavamiento - Disolvente (Green checkmark)
 - Reconfigurar (Red X)

Indicadores de estado



	<p>Estado apagado: este símbolo se muestra si la E/S está apagada, inactiva o no se puede detectar.</p> <p>Nota: Si se debería detectar la señal, confirme que la fuente de la señal está correctamente ajustada. Si la fuente es una conexión cableada, es posible que el cable esté dañado.</p>
	<p>Estado encendido: este símbolo se muestra si la señal está actualmente encendida o activa.</p>

OPERACIÓN - CAMBIANDO NIVEL DE ACCESO DEL USUARIO

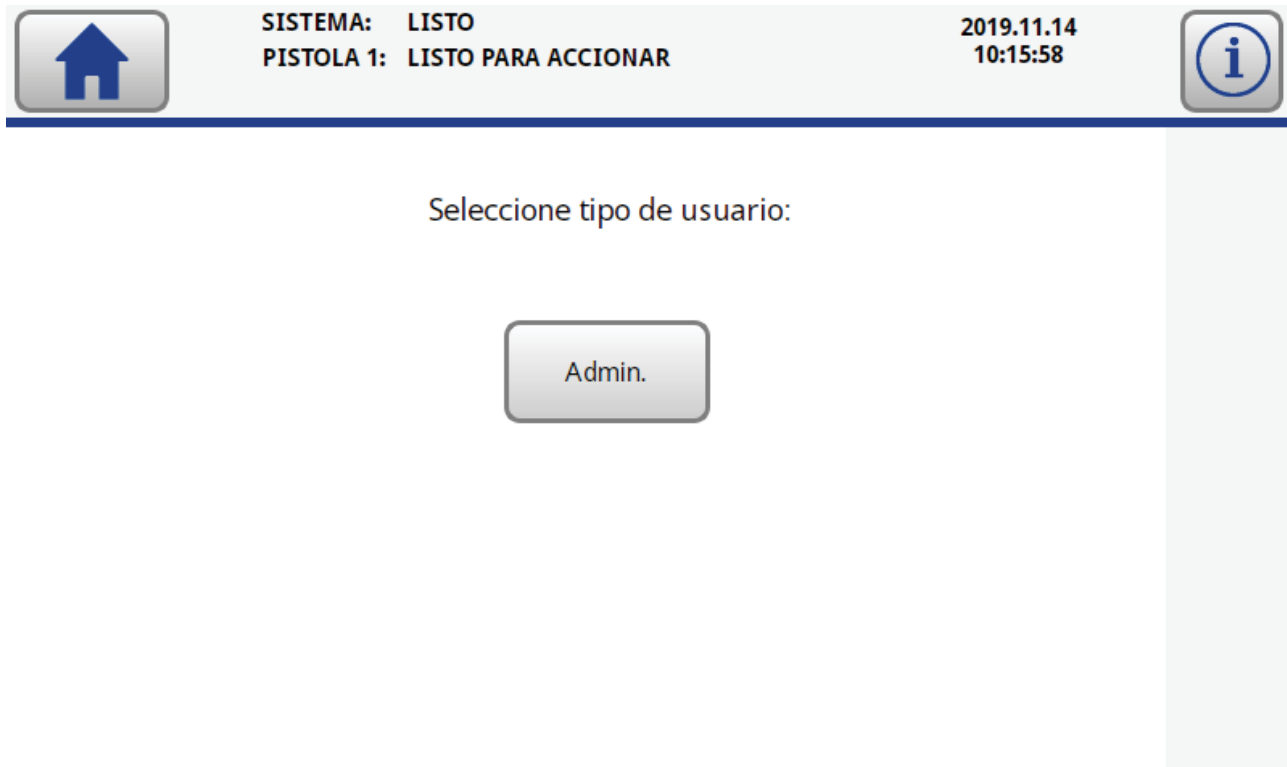
Esta sección discute cómo iniciar y cerrar sesión en nivel de acceso de Administrador.

INICIO DE SESIÓN COMO ADMINISTRADOR DEL SISTEMA (NIVEL DE ACCESO DE ADIMINISTRADOR)

En la pantalla de inicio, en la aparte inferior derecha de la barra de navegación, hay un botón con un candado.

Botones de comando	
 	Botón de traba: Muestra la pantalla para cambiar el nivel de acceso del usuario.

Presione el botón de traba y el sistema pasará a la pantalla de inicio de sesión.

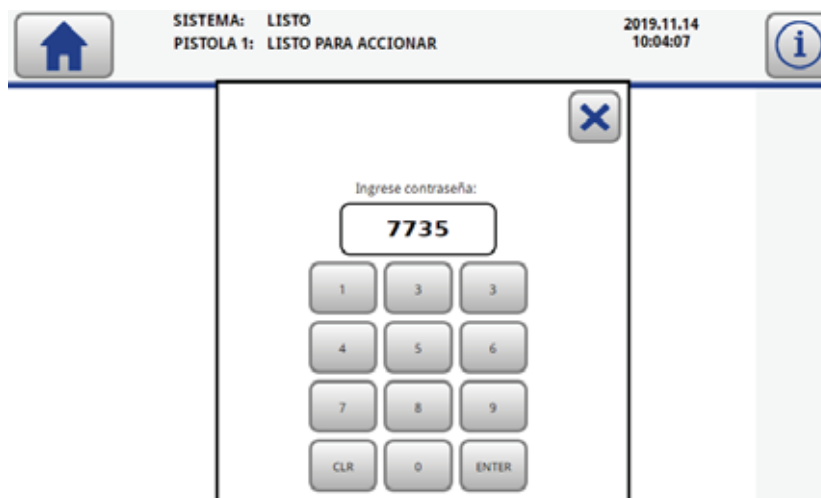


La imagen muestra la interfaz de usuario de un sistema de armas. En la parte superior, hay una barra de navegación con un icono de casa a la izquierda, el texto "SISTEMA: LISTO" y "PISTOLA 1: LISTO PARA ACCIONAR" en el centro, la fecha y hora "2019.11.14 10:15:58" a la derecha, y un icono de información a la extrema derecha. Debajo de la barra, el texto "Seleccione tipo de usuario:" precede a un botón rectangular con el texto "Admin.". A la derecha del botón, hay una barra vertical gris que sirve como elemento decorativo o de separación.

Presione el botón de administrador y aparecerá un diálogo del teclado que solicitará que el usuario ingrese la contraseña para un administrador.

PANTALLA DE TECLADO DE CONTRASEÑA

Esta pantalla se utiliza para ingresar la contraseña para acceso del administrador.



The screenshot shows a user interface for entering a password. At the top, there is a status bar with a home icon on the left, the text "SISTEMA: LISTO" and "PISTOLA 1: LISTO PARA ACCIONAR" in the center, and the date "2019.11.14" and time "10:04:07" on the right, along with an information icon. Below the status bar is a large white box containing a keypad. The keypad has a title "Ingrese contraseña:" and a display showing the number "7735". The keypad buttons are arranged in a 4x3 grid: the first row has 1, 3, 3; the second row has 4, 5, 6; the third row has 7, 8, 9; and the fourth row has CLR, 0, ENTER. A close button (X) is located in the top right corner of the keypad area.

Para iniciar sesión con nivel de acceso de administrador, ingrese la contraseña y presione ENTER (ACEPTAR). Si la contraseña coincide, el usuario recibirá el nivel de acceso de administrador. Si la contraseña no coincide, se notificará al usuario que la contraseña es incorrecta.

Cuando se envía de fábrica, la contraseña del administrador es "7735".

CIERRE DE SESIÓN DE ACCESO DE ADMINISTRADOR

Al iniciar sesión con nivel de acceso de administrador, existen opciones de configuración y funciones de avanzada que pueden afectar significativamente la operación del sistema.

Además, cuando está en sesión con nivel de acceso de administrador, las opciones en la pantalla de inicio de sesión se verán diferente.

Al presionar el botón de cierre de sesión, devolverá inmediatamente el sistema a nivel de acceso estándar y regresará a la pantalla de inicio.

NOTA

- Como precaución de seguridad, el sistema cerrará automáticamente la sesión de un nivel de acceso elevado después de tres minutos sin actividad del usuario en la pantalla.

CAMBIO DE CONTRASEÑA DE ACCESO DEL ADMINISTRADOR

Botones de comando



Cambio de contraseña de acceso: este botón modificará la contraseña del administrador. Presione este botón y siga las instrucciones de la pantalla para cambiar la contraseña.

OPERACIÓN - PANTALLAS PARA ADMINISTRADORES



Además de las pantallas y opciones analizadas anteriormente para los usuarios estándares, aquellos usuarios que inician sesión con acceso de administrador tienen pantallas de configuración y operaciones más avanzadas. Estas pantallas no están disponibles para usuarios que no cuentan con acceso de nivel de administrador.

PANTALLA DE INICIO - CON ACCESO DE ADMINISTRADOR

Esta es la Pantalla de inicio de la aplicación. Cuando el usuario inicia sesión con acceso de administrador, tiene a disposición funciones adicionales.



CAPACIDADES ADICIONALES DEL ADMINISTRADOR

Botones de comando	
	Botón de inicio de sesión: lleva al usuario a la pantalla de inicio de sesión. Permite que el usuario ingrese una contraseña para cambiar el nivel de seguridad del usuario. Algunos de los botones de menú estarán deshabilitados o habilitados según su nivel de seguridad de usuario actual que se muestra en la esquina inferior izquierda de cada pantalla.
	Botón de transferencia de archivos: lleva al usuario a la pantalla de transferencia de archivos. Solo aparece para usuarios con nivel de acceso de administrador o superior. La transferencia de archivos requiere que se introduzca un dispositivo USB.

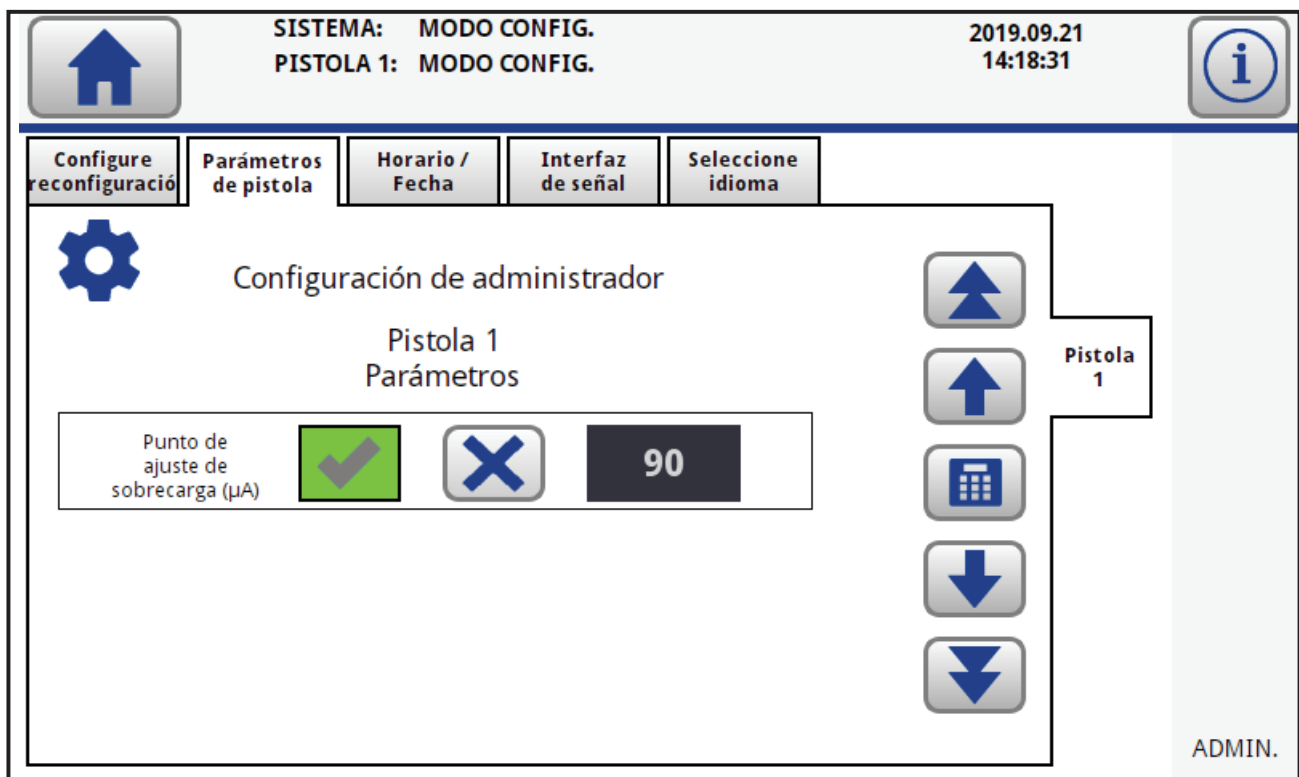
PANTALLA DE AJUSTES

PANTALLA DE PARÁMETROS DE LA PISTOLA



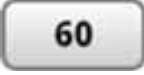





Al iniciar sesión como administrador, la Pantalla de ajustes ahora muestra varias lengüetas más de ajustes de configuración. La primera es la pantalla de parámetros de la pistola que se utiliza para configurar parámetros de la pistola avanzados.

NOTA

➤ Los parámetros y valores predeterminados disponibles varían según el tipo de pistola para la que está configurado el sistema.



Parámetros	
Punto de ajuste de sobrecarga	<p>El Punto de ajuste de sobrecarga define un nivel de corriente en el que el sistema se declarará en fallo de sobrecarga y se apagará. Se debe configurar correctamente para evitar descargas.</p> <p>Nota: Un usuario administrador puede deshabilitar esta función en la pistola actualmente conectada.</p>

Botones de comando	
	Habilitar: habilita el parámetro y utiliza el valor de parámetro proporcionado.
	Deshabilitar: deshabilita el parámetro y el sistema no lo utiliza.
	Valor del parámetro: es el valor del parámetro. Puede ser ajustado por el usuario.
   	Aumento/disminución del parámetro: estos botones aumentan o disminuyen el valor del parámetro. El botón de flecha simple representa un aumento de una unidad, mientras que el botón de flecha doble representa un aumento de cinco.
	Teclado de parámetros: al presionar este botón, el usuario podrá ingresar un nuevo valor de parámetro utilizando un teclado en pantalla.

PANTALLA DE CONFIGURACIÓN DE FECHA/HORARIO

La pantalla de configuración de fecha/horario se utiliza para cambiar la fecha y el horario del sistema. En algunos casos, como para el horario de verano, es posible que se deban ajustar la fecha y el horario. El sistema utiliza la fecha y el horario para emitir una marca horaria para cosas como acontecimientos o fallos.

SISTEMA: MODO CONFIG.
PISTOLA 1: MODO CONFIG.

2019.11.14
10:05:03

Configure reconfiguració | Parámetros de pistola | **Horario / Fecha** | Interfaz de señal | Selecció idioma

Fecha actual
año mes día
2019 - 11 - 14

Tiempo actual
hora minuto segundos
10 : 04 : 55

ADMIN.

Botones de comando	
	<p>Botones de valor de fecha/horario: estos botones seleccionan el valor que el usuario desea modificar. Al tocar estos botones, aparece un teclado numérico para ajustar el valor seleccionado.</p>
	<p>Botones de aumento/disminución: estos botones aumentan o disminuyen el valor seleccionado. El botón de flecha simple representa un aumento de una unidad, mientras que el botón de flecha doble representa un aumento de cinco. Se debe seleccionar un casillero para ver estos botones.</p>
	<p>Botón de teclado: al presionar este botón, el usuario podrá ingresar un nuevo valor utilizando un teclado en pantalla.</p>

PANTALLA DE INTERFAZ DE SEÑAL

La pantalla de interfaz de señal se usa para modificar la fuente de diversas señales de comando y control detectadas por el sistema y la(s) pistola(s) conectada(s). Cada señal se origina desde exactamente una fuente. Esta pantalla está dividida en dos secciones: Señales del sistema y Señales de la pistola. Consulte Conexiones del RVC para ver una descripción detallada de todas las conexiones.

CONFIGURACIÓN DE INTERFACES DE SEÑAL - SEÑALES DEL SISTEMA

The screenshot displays the configuration interface for signal interfaces. At the top, it shows system status: 'SISTEMA: MODO CONFIG.' and 'PISTOLA 1: MODO CONFIG.' along with the date '2019.11.14' and time '10:05:19'. A navigation bar includes buttons for 'Configure reconfiguración', 'Parámetros de pistola', 'Horario / Fecha', 'Interfaz de señal', and 'Seleccione idioma'. The main content area is titled 'Selección de interfaz de señal' and features a 'Reconfigurar' button. Below this, there is a section for 'Fuente de comando de reconfiguración' with two options: 'Visualizador' (highlighted) and 'Entrada cableada'. A sidebar on the right shows 'Sistema' and 'Pistola 1'. The user's role is indicated as 'ADMIN.' at the bottom right.

Parámetros

Parámetros	
Reconfigurar fuente	Este ajuste determina si los fallos se pueden reconfigurar desde el visualizador de pantallas (en la pantalla de información) o solo mediante señal de entrada cableada en el conector de entradas del sistema.

CONFIGURACIÓN DE INTERFACES DE SEÑAL - SEÑALES DE LA PISTOLA

Existen varias señales de comando importantes relacionadas con el control de la(s) pistola(s). Estas señales pueden potencialmente provenir de diversos lugares. Las pantallas permiten que el usuario configure qué señales serán monitoreadas y cómo.

Parámetros	
Fuente de accionamiento	<p>La señal de accionamiento es lo que le dice al sistema que encienda la salida de alta tensión. Este ajuste permite que un usuario administrador seleccione qué fuente de entrada utilizará el sistema para activar la alta tensión. Las opciones disponibles incluyen:</p> <p>Interruptor de flujo de aire: el interruptor de flujo de aire se utilizará como la entrada del accionador.</p> <p>E/S: La señal de entrada del accionador que se encuentra en el conector de E/S de la pistola se utilizará como la entrada del accionador.</p>
Fuente de punto de ajuste de KV	<p>El ajuste le dice al sistema dónde buscar el valor de punto de ajuste de KV. Las opciones disponibles son:</p> <p>Selección de preconfiguración de visualizador: el sistema utilizará el valor asociado con la preconfiguración actualmente seleccionada por el usuario desde el visualizador.</p> <p>Selección preconfigurada cableada: el sistema analizará las entradas cableadas de la selección actual y utilizará el valor de preconfiguración correspondiente.</p> <p>Entrada analógica cableada: el sistema leerá la entrada analógica cableada, convertirá este valor a nivel de KV y utilizará dicho valor como punto de ajuste de KV objetivo.</p>

PANTALLA CONFIGURAR IDIOMA

La pantalla Configurar idioma permite que un Administrador seleccione qué idioma se utilizará para mostrar el texto que figura en la pantalla. La selección de idioma se aplica de inmediato. El idioma seleccionado permanece activo hasta que se selecciona uno diferente.

Si uno de los idiomas está desactualizado o si falta, se pueden transferir nuevos archivos de idiomas al RVC (consulte "Instalación de idioma nuevo en el RVC" en la sección del Apéndice C).

The screenshot shows the 'Configurar idioma' (Configure Language) screen. At the top, there is a navigation bar with a home icon, system status (SISTEMA: MODO CONFIG., PISTOLA 1: MODO CONFIG.), date and time (2019.11.14 10:05:44), and an information icon. Below the navigation bar are five tabs: 'Configure reconfiguració', 'Parámetros de pistola', 'Horario / Fecha', 'Interfaz de señal', and 'Seleccione idioma'. The 'Seleccione idioma' tab is active, showing a list of languages with 'Español [v1.1.01]' selected. The list includes: Deutsch [v1.1.01], English [v1.1.01], Español [v1.1.01], Français [v1.1.01], Italiano [v1.1.01], русский [v1.1.01], 中文 [v1.1.01], and 日本語 [v1.1.01]. A gear icon is visible in the top left corner of the main content area. The word 'ADMIN.' is displayed in the bottom right corner.

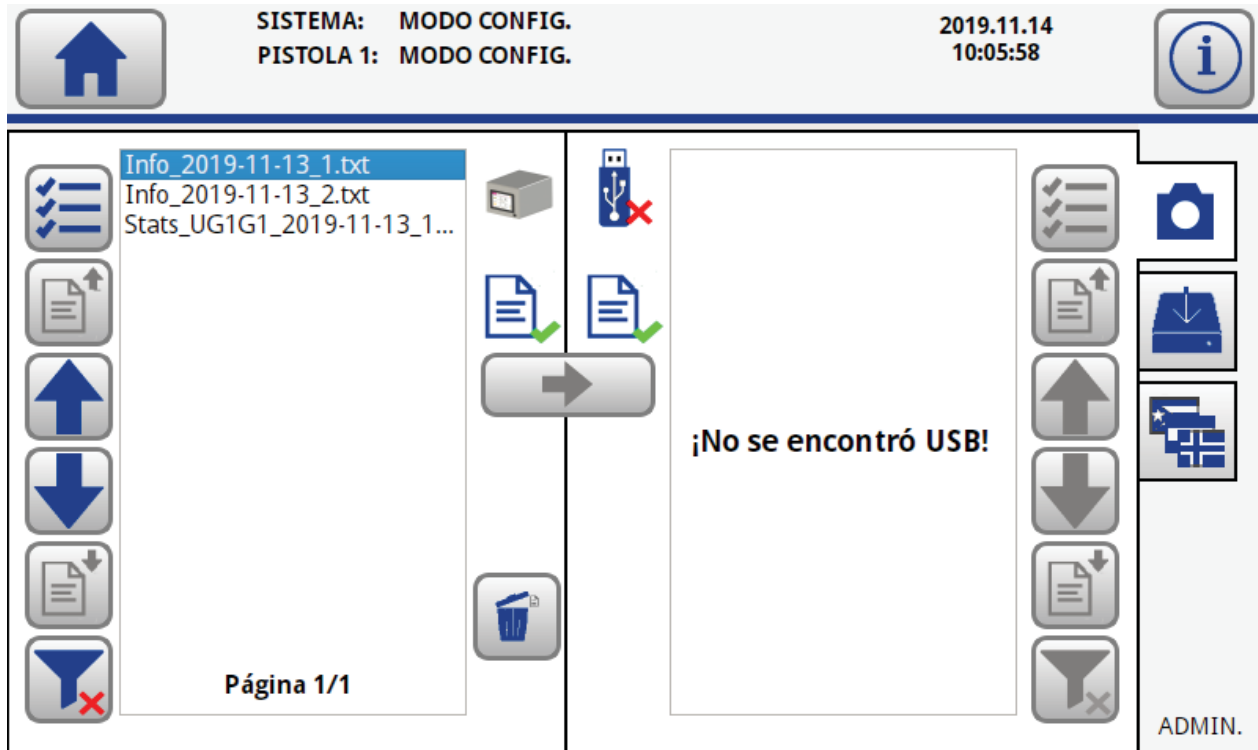
Configure reconfiguració	Parámetros de pistola	Horario / Fecha	Interfaz de señal	Seleccione idioma
<p>Seleccione idioma</p> <ul style="list-style-type: none">Deutsch [v1.1.01]English [v1.1.01]Español [v1.1.01]Français [v1.1.01]Italiano [v1.1.01]русский [v1.1.01]中文 [v1.1.01]日本語 [v1.1.01]				




ADMIN.

PANTALLAS DE GESTIÓN DE ARCHIVOS






Las **Pantallas de gestión de archivos** tienen herramientas útiles para:

- copiar archivos del sistema a una memoria extraíble USB
- copiar archivos de una memoria extraíble USB al sistema



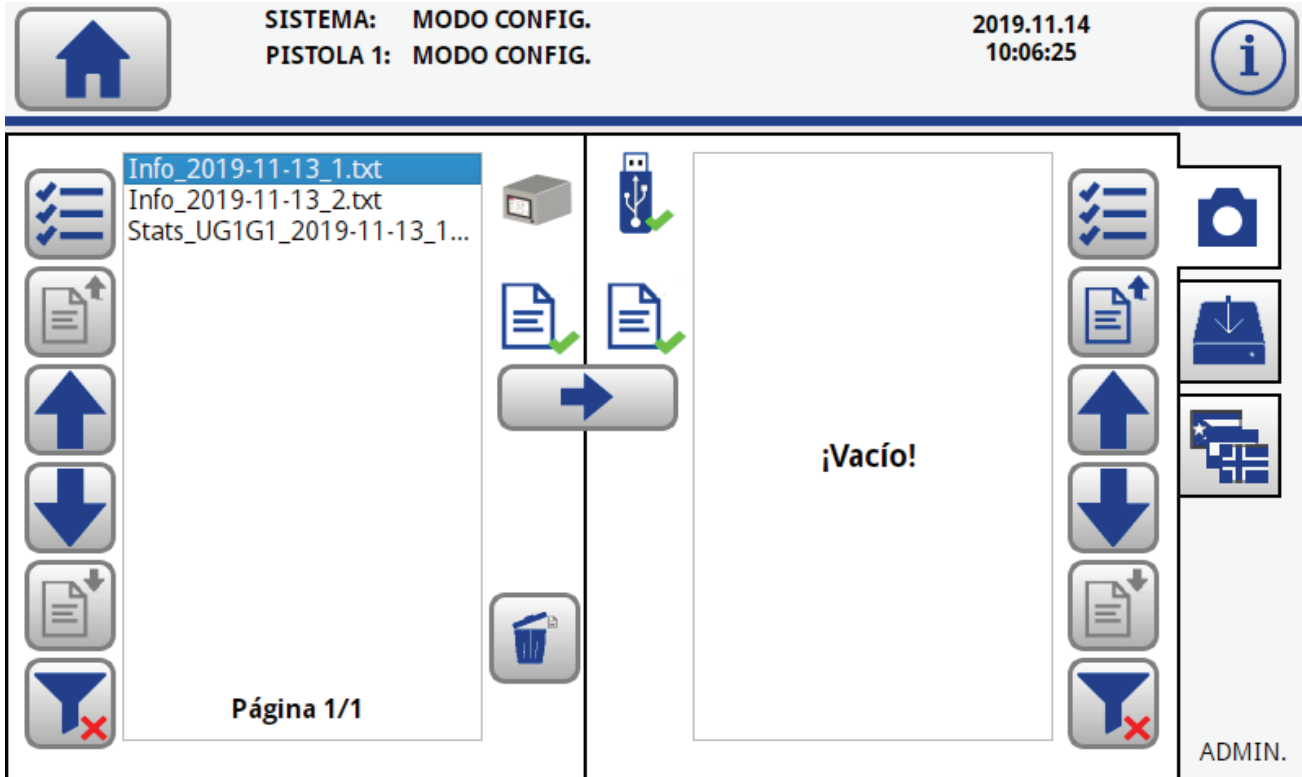
Selecciones de lengüetas para tipos de archivos de datos	
	Pantalla de transferencia de instantánea: permite transferir las instantáneas tomadas de diversas pantallas.
	Pantalla de actualización de software: actualiza el software en el visualizador o los procesadores de control a través del dispositivo USB.
	Pantalla de transferencia de idioma: permite transferir archivos de idiomas desde un dispositivo USB al RVC y gestionar los archivos actualmente instalados.

Funciones de la pantalla	
Lista de archivos del sistema (a la izquierda) 	Lado del sistema: muestra una lista de archivos en el sistema que se pueden seleccionar para copiar al dispositivo USB o eliminar. Tocar un archivo lo selecciona.
Lista de archivos de la memoria USB (a la derecha) 	Lado del dispositivo USB: muestra una lista de archivos en la memoria extraíble USB que se pueden seleccionar para copiar al sistema. Tocar un archivo lo selecciona.
	Icono de estado de USB: un icono verde con una marca indica que se ha detectado una memoria extraíble USB. Un icono rojo con una "X" indica que no se ha detectado una unidad USB.

Botones de comando	
	Botón seleccionar todo: selecciona todos los archivos en la lista correspondiente.
	Botones de navegación en la lista: al presionar estos botones, se moverá la selección de archivos resaltada hacia arriba y abajo de la lista. Las flechas simples moverán el archivo resaltado un lugar. Las flechas dobles moverán la selección resaltada varios lugares.
	Botones eliminar filtro de archivos y agregar filtro de archivos: se pueden aplicar filtros para reducir la cantidad de archivos que se muestra para selección. La marca verde indica que hay actualmente filtros de selección de archivos aplicados. La "X" roja indica que no hay actualmente filtros de selección de archivos aplicados, y todos los archivos disponibles se muestran en la lista. Al presionar uno de los botones, se pasa a un submenú para seleccionar cómo se filtrarán los archivos. Actualmente, hay dos métodos: filtrar por tipo de archivo y filtrar por fecha de archivo.
	Botones de copiado: presione uno de estos botones para copiar los archivos seleccionados en la dirección que indica la flecha. Si el botón está gris en lugar de negro, significa que el botón está actualmente deshabilitado. Por ejemplo, si no está el dispositivo USB o no se ha seleccionado ningún archivo, la flecha de copia se deshabilitará.
	Botón borrar selección: borra los archivos de datos seleccionados. Esta opción solo está disponible para archivos del sistema (no archivos del dispositivo USB). Se le pedirá al usuario que confirme la eliminación.

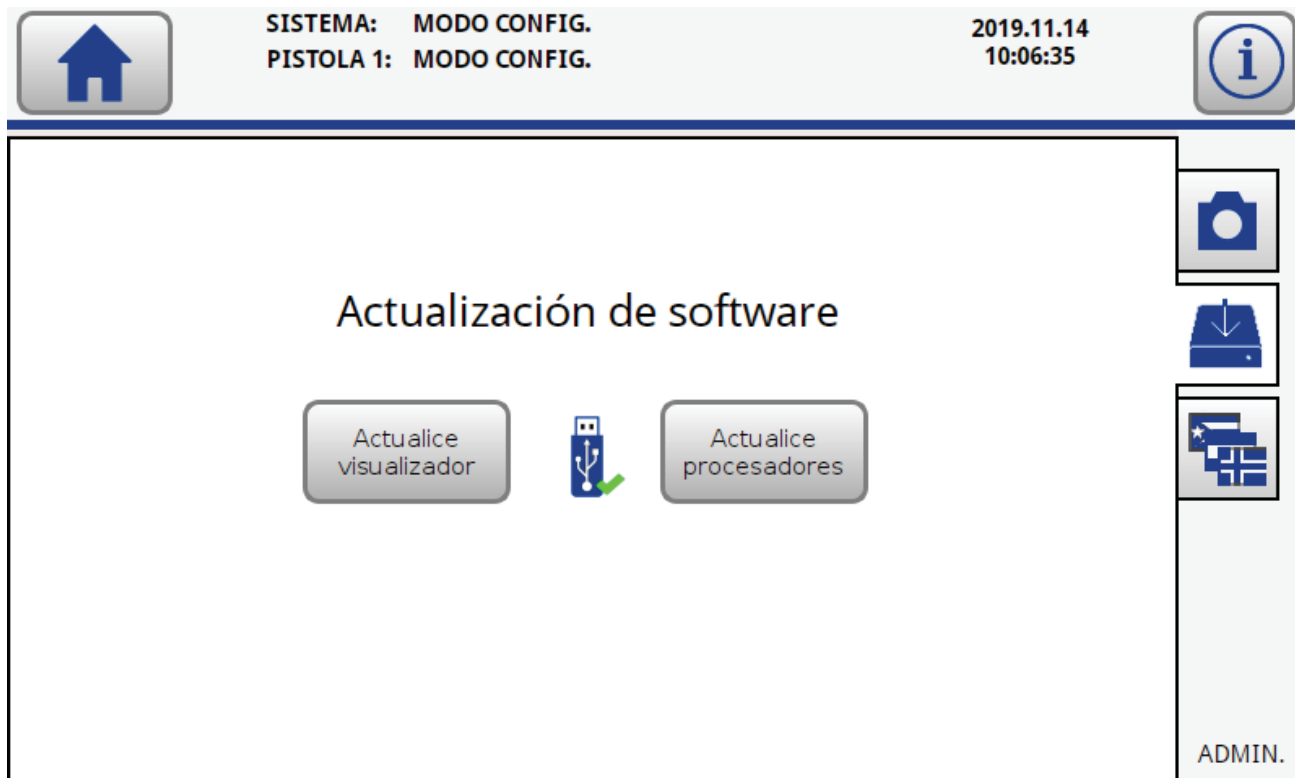
PANTALLA DE TRANSFERENCIA DE INSTANTÁNEA

En la **Pantalla de instantánea**, las instantáneas tomadas en el RVC pueden transferirse a un dispositivo USB. Las instantáneas son una lista de estadísticas del momento en que se tomó la instantánea. El nombre de la instantánea indica qué tipo de instantánea es y cuándo se tomó. El lado izquierdo de la pantalla muestra las instantáneas detectadas en el RVC, mientras que el lado derecho muestra las instantáneas detectadas en el dispositivo USB. Las instantáneas se almacenan en la carpeta \RVC\[RVC_SERIAL_NUMBER]\Snapshots en el dispositivo USB y pueden abrir con un simple editor de texto.



PANTALLA DE ACTUALIZACIÓN DE SOFTWARE

El software de los procesadores del visualizador y el controlador pueden actualizarse en la pantalla de actualización de software que también se denomina pantalla de actualización. Ambos botones lanzan un programa separado que se llama Actualizador del RVC. Este software permite actualizar varios tipos de software.



SOFTWARE ACTUALIZADOR DEL RVC

El software Actualizador del RVC puede actualizar tres elementos principales de software: el software de la pantalla táctil, el actualizador del RVC en sí y los procesados del RAC. Los primeros dos elementos de software tienen una función de seguridad de retorno en caso de que la actualización no se realice satisfactoriamente. Por ejemplo, si se proporciona un archivo dañado, el actualizador retornará al archivo de actualización anterior.

El archivo de actualización objetivo debe colocarse en un dispositivo USB, en un directorio de nivel superior denominado "RVC" antes de iniciar el actualizador. El actualizador mostrará una lista de archivos de actualización que el sistema encontró en el USB. El usuario puede seleccionar uno de estos archivos o cancelar el proceso. El resto del proceso de actualización es automático. El usuario debe prestar atención a los mensajes que aparecen. Se le pedirá al usuario que reinicie o apague la máquina después de que se haya completado el proceso de actualización (consulte "Actualización del software del RVC" en la sección del Apéndice C).

RVC UPDATER

Versión: 1.0.1
Fecha de compilaci 2019.10.02 22:18:05

Buscando actualizaciones disponibles de la carpeta RVC en el USB...

Procesando actualización seleccionada...

Iniciando actualización a versión 1.0.01,

¡NO apague la alimentación hasta que se haya completado la actualización!

Creando copia de seguridad de versión original...

Extrayendo el archivo actualizado. Esto puede demorar un momento...

Se completó la extracción. Espere mientras finaliza el proceso de actualización...

NO apague la unidad hasta que finalice el proceso.

Los archivos actualizados se han copiado...

Realizando controles finales del software...



¡ADVERTENCIA

- Una vez que el usuario decide iniciar el proceso de actualización, NO se debe interrumpir la actualización. Durante el proceso de actualización, no se debe retirar el dispositivo USB ni apagar la alimentación. Si el proceso se interrumpe, puede dañar los archivos de software.

PANTALLA DE TRANSFERENCIA DE IDIOMA

El RVC permite incorporar archivos de idiomas nuevos o actualizados. Esta pantalla sigue las mismas convenciones que la pantalla de transferencia de instantáneas. Una vez instalado el archivo del idioma, se puede seleccionar en la pantalla Configurar idioma en Ajustes (consulte “Instalación de idioma nuevo en unidad RVC” en la sección del Apéndice C).

The screenshot shows a web-based interface for language management. At the top, a status bar displays: **SISTEMA: MODO CONFIG.** and **PISTOLA 1: MODO CONFIG.** on the left; the date **2019.11.14** and time **10:17:28** on the right; a home icon on the far left; and an information icon on the far right.

The main area is divided into two panels, both labeled **Página 1/1**. Each panel contains a list of languages with their version numbers: Deutsch [v1.1.01], English [v1.1.01], Español [v1.1.01], Français [v1.1.01], Italiano [v1.1.01], русский [v1.1.01], 中文 [v1.1.01], and 日本語 [v1.1.01].

Navigation and action icons are present:

- Left panel: List icon, document with up arrow, up arrow, down arrow, document with down arrow.
- Right panel: List icon, document with up arrow, up arrow, down arrow, document with down arrow.
- Between panels: A central left-pointing arrow, a USB icon with a green checkmark, a document icon with a green checkmark, and a trash can icon.
- Far right: Camera icon, download icon, and a keyboard icon.

The text **ADMIN.** is visible in the bottom right corner of the interface.

INTRODUCCIÓN A LAS FUNCIONES DE DOS PISTOLAS

Esta sección describe las funciones y funcionalidad disponibles exclusivamente en un sistema de dos pistolas.

Para comodidad del usuario, la pistola 2 refleja lo que hace la pistola 1 en términos de funcionalidad. Cada pistola puede tener su propia configuración específica, pero todas comparten las mismas convenciones para configurar y utilizar una pistola.

El siguiente ejemplo de la pantalla de ajuste preconfigurado demuestra esta funcionalidad de reflejo. La funcionalidad para modificar los valores preconfigurados es idéntica para cada pistola. La única diferencia es el agregado de una lengüeta de Pistola 2 que permite al usuario seleccionar en qué pistola ajustará el valor preconfigurado.

SISTEMA: MODO CONFIG.
PISTOLA 1: MODO CONFIG.
PISTOLA 2: MODO CONFIG.

2019.11.14
10:11:00

Configure reconfiguració

Pistola 1: Configure preconfiguración (kV)

Preconf. 1	65
Preconf. 2	40
Preconf. 3	25

Pistola 1
Pistola 2

USUARIO ESTÁNDAR – FUNCIONES EXCLUSIVAS PARA DOS PISTOLAS

Esta sección discute funciones exclusivas para Usuarios estándares que utilizan un sistema de dos pistolas. Lea toda la sección Operaciones - Pantallas para usuarios estándares antes de continuar.

PANTALLA DE INICIO

La pantalla de inicio muestra información del tiempo de ejecución esencial para cada pistola. Esta pantalla actúa de modo similar a la versión de una pistola, junto con algunas opciones y funciones adicionales para la pistola 2 que se detallan en esta sección.

Un administrador tiene la capacidad de pasar de una de estas nuevas funciones a otra. Esto se aborda en mayor detalle en la siguiente sección.

PISTOLA 2 – INDEPENDIENTE

Mientras es independiente, la pistola 2 tiene su propia configuración que es diferente de la configuración de la pistola 1. Como se muestra en la siguiente imagen, cada pistola tiene un punto de ajuste de kV y preconfiguración seleccionados.

Las señales que se aplican a todo el sistema siguen afectando a ambas pistolas, como la señal de reconfiguración.

SISTEMA:		EN FUNCIONAMIENTO		2019.11.14 10:11:19	
PISTOLA 1:		ACCIONADO			
PISTOLA 2:		LISTO PARA ACCIONAR			

PISTOLA 1					
HV	Estado	kV	μA	Punto de ajuste	
		65	1	1	


PISTOLA 2					
HV	Estado	kV	μA	Punto de ajuste	
		15	0	2	

ID de la Ransflex pistola: Automatic

PISTOLA 2 – VINCULADA

Mientras están vinculadas, la pistola 2 es controlada únicamente por la pistola 1. La pistola 2 intentará replicar todas las acciones de la pistola 1. La pistola 2 también copiará toda la configuración de la pistola 1.

Dado que la pistola 2 imita a la pistola 1 cuando está vinculada, no es posible configurar ninguno de los valores de configuración de la pistola 2. Las lengüetas de la pistola 2, en general, no están visibles en otras pantallas.




SISTEMA: LISTO


PISTOLA 1: LISTO PARA ACCIONAR

PISTOLA 2: LISTO PARA ACCIONAR



2019.11.14
10:11:42








PISTOLA 1

HV	Estado	kV	μA	Punto de ajuste
		65	0	1


PISTOLA 2

HV	Estado	kV	μA	
		65	0	

ID de la Ransflex
pistola: Automatic

ADMIN.

Indicador de estado	
	<p>Vinculadas: el sistema muestra este símbolo si la pistola 2 está actualmente vinculada a la pistola 1. La pistola 2 tiene una configuración idéntica a la de la pistola 1 mientras el símbolo está activo.</p>

CP-19-01-R1 (11/2019)

53 / 93

www.carlisleleft.com

PISTOLA DESHABILITADA

En ocasiones, puede resultar útil utilizar solo una de las pistolas. En ese caso, es posible deshabilitar una de las pistolas. La unidad ahora funcionará de modo similar a una unidad de una pistola.

CFT SISTEMA: LISTO 2019.11.14 10:12:06

PISTOLA 1: LISTO PARA ACCIONAR

PISTOLA 2: DESHABILITADO

HV	Estado	kV	µA	Punto de ajuste
	II	65	0	1
	■	---	---	

ID de la Ransflex pistola: Automatic

ADMIN.


ADMINISTRADOR – FUNCIONES DE DOS PISTOLAS

Esta sección discute funciones exclusivas para un administrador que utiliza un sistema de dos pistolas. Para características de administrador no exclusivas, consulte la sección Operaciones – Pantallas para administradores.

PANTALLA DE AJUSTES


CONFIGURACIÓN DE ADMINISTRADOR

La pantalla de configuración de administrador solo está visible para el administrador de sistemas de dos pistolas. En esta lengüeta, el administrador tiene la capacidad de modificar las opciones de configuración del sistema que solo son para el administrador. Los administradores tienen la capacidad de deshabilitar una de las pistolas o bien de vincular la pistola 2 a la 1.



SISTEMA: MODO CONFIG.
PISTOLA 1: MODO CONFIG.
PISTOLA 2: MODO CONFIG.

2019.09.21
14:26:55



Configure reconfiguració


Parámetros de pistola

Horario / Fecha







Interfaz de señal

Seleccione idioma

Config. de admin.



Configuración de administrador

Pistola 1 Habilitada		
Pistola 2 Habilitada		
Pistola 2 vinculada		

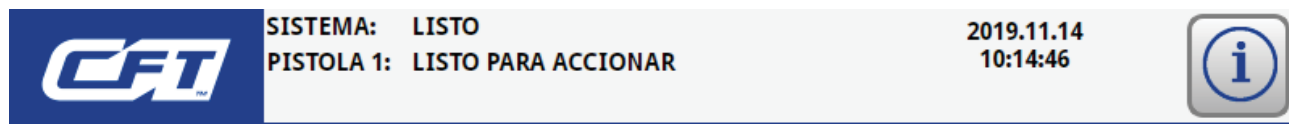
ADMIN.

MENSAJES DE ESTADO

Esta sección contiene descripciones de los diferentes mensajes de estado que un usuario puede encontrar durante el funcionamiento. Estos mensajes se dividen en dos grupos: mensajes de estado del sistema y mensajes de estado de la pistola.

MENSAJES DE ESTADO DEL SISTEMA

Los mensajes de estado del sistema reflejan el estado actual del sistema general de RVC. Estos mensajes se pueden encontrar en la barra de estado.



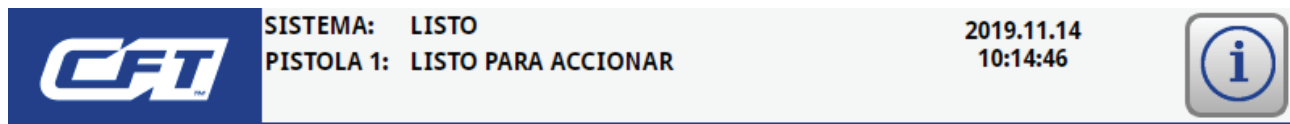
SISTEMA: LISTO
PISTOLA 1: LISTO PARA ACCIONAR

2019.11.14
10:14:46

Estado	Descripción
Listo	Todo está funcionando normalmente y el sistema está listo para operar. El sistema puede operarse en cualquier momento.
Seguro	El sistema está en estado seguro. Esto puede ser causado por un enclavamiento abierto o una señal de reconfiguración activa. El sistema no puede operar ni accionarse mientras está en este estado. Para obtener más información, consulte la sección de Solución de problemas.
Defectuoso	Se ha detectado un fallo y se ha detenido la operación. Puede obtener más información en la sección 'Fallos' de la Pantalla de ayuda. Puede encontrar información sobre solución de problemas y reconfiguración en la sección de Solución de problemas.
En funcionamiento	El sistema está actualmente en funcionamiento y las pistolas están activas. La alta tensión está encendida y se debe tener cuidado.
Fallo	El sistema se encuentra en estado de fallo debido a un fallo no reconfigurado. Se debe resolver el fallo y reiniciar el RVC para eliminar el estado de fallo.
Config.	El sistema ahora permite modificaciones de su configuración. Las entradas de la pistola se ignorarán y la pistola no se puede accionar correctamente mientras se está en este estado.

MENSAJES DE ESTADO DE LA PISTOLA

Los mensajes de estado de la pistola reflejan el estado actual de la pistola. Estos mensajes se pueden encontrar en la barra de estado.



SISTEMA: LISTO
PISTOLA 1: LISTO PARA ACCIONAR

2019.11.14
10:14:46

Estado	Descripción
Listo para accionar	Todo está funcionando normalmente y la pistola está lista para su uso.
Accionado	La pistola se encuentra accionada.
Detenido	La pistola se encuentra detenida. Puede deberse a un fallo, un enclavamiento abierto o una señal de reconfiguración activa. La pistola no se puede accionar correctamente hasta que esto no se resuelva.
Deshabilitado	La pistola se encuentra deshabilitada. No se puede accionar hasta que se habilite.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Esta sección contiene descripciones de los diversos fallos que un usuario puede encontrar durante el funcionamiento. Además, encontrará una guía para reconfiguración de fallos.

¡ADVERTENCIA

- Antes de implementar la solución de problemas de la pistola y controlar los problemas de la unidad, enjuague la pistola con disolvente y púrguela con aire. Algunas de las pruebas requieren que se aplique alta tensión a la pistola, por lo que no debe contener pintura ni disolvente.

RECONFIGURACIÓN DE FALLOS

El comando Reconfiguración para el sistema puede configurarse de modo que se origine desde una entrada cableada o bien desde el visualizador.

Cuando se configura como entrada cableada, el comando sigue directamente el estado de la señal de reconfiguración en el conector de entradas del sistema.

Cuando se configura para el visualizador, siga estos pasos para reconfigurar el sistema:

Paso 1 Vaya a la pantalla de ayuda con el botón que se encuentra en la esquina superior derecha.

Paso 2 Presione el 'Botón Reconfigurar Fallos'.



Esto reconfigurará un fallo o condición de sobrecarga que se haya producido. **NO** evitará que otra condición de fallo existente vuelva a afectar el sistema inmediatamente después de reconfigurarlo. Consulte la lista de condiciones de fallo en esta sección para obtener información sobre solución de problemas.


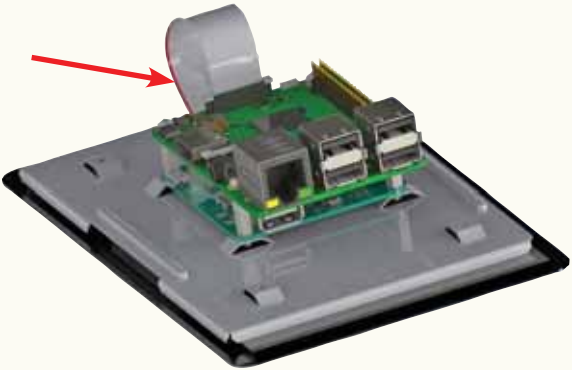
SISTEMA: LISTO
PISTOLA 1: LISTO PARA ACCIONAR

2019.11.14 10:14:19

Eventos Info

- 2019.11.14 09:04:13 - Reconfigurar
- 2019.11.14 09:03:42 - Fallo de accionamiento - Pistola 1
- 2019.11.13 16:09:40 - Reconfigurar
- 2019.11.13 15:56:40 - Reconfigurar
- 2019.11.13 15:55:38 - Fallo del enclavamiento - Misceláneo
- 2019.11.13 15:55:38 - Fallo del enclavamiento - Disolvente
- 2019.11.13 15:55:38 - Fallo del enclavamiento - Aire
- Tiempo desconocido - Error de comunicación
- Tiempo desconocido - Error de comunicación
- 2019.11.13 13:51:50 - Reconfigurar
- 2019.11.13 13:51:46 - Fallo del enclavamiento - Misceláneo
- 2019.11.13 13:51:46 - Fallo del enclavamiento - Disolvente
- 2019.11.13 13:51:46 - Fallo del enclavamiento - Aire
- 2019.11.13 13:51:45 - Reconfigurar
- 2019.11.13 13:51:40 - Fallo de accionamiento - Pistola 1
- 2019.11.13 13:51:38 - Reconfigurar

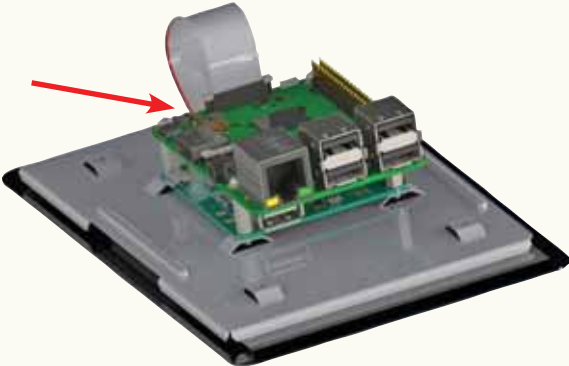
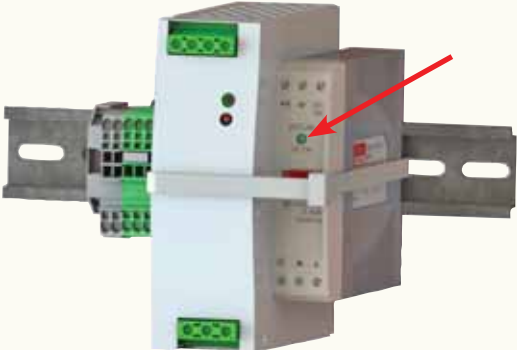
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS GENERALES

Problema general	Posible causa	Solución
Visualizador en blanco	Falta de alimentación	<p>Controle las conexiones de alimentación y verifique que estén totalmente conectadas y que haya alimentación.</p> <p>Apague y vuelva a encender la unidad.</p>
	Fusible quemado	<p>Apague la unidad.</p> <p>Desconecte el cable de alimentación.</p> <p>Mientras la unidad está desconectada, retire los fusibles de la fuente de la alimentación en la parte trasera de la unidad. Si están quemados, reemplace los fusibles de 2 amperios.</p> 
	Conexión de alimentación a pantalla (dentro de la caja de unidad RVC)	<p>Apague la unidad.</p> <p>Desconecte el cable de alimentación.</p> <p>Retire la placa de acceso inferior.</p> <p>Realice una inspección visual de la conexión de alimentación y confirme la conexión. Debe encenderse una luz LED roja una vez que se enciende la unidad.</p> 

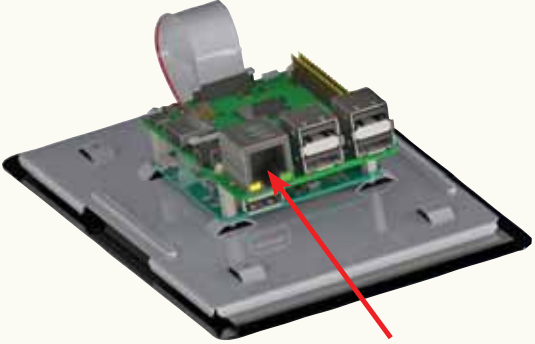
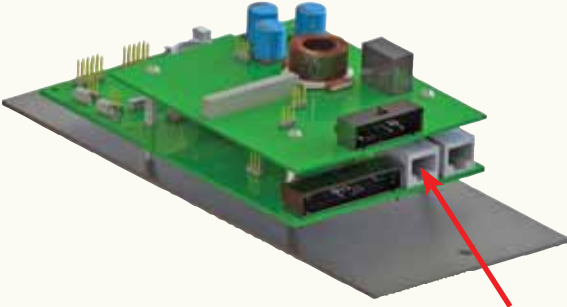
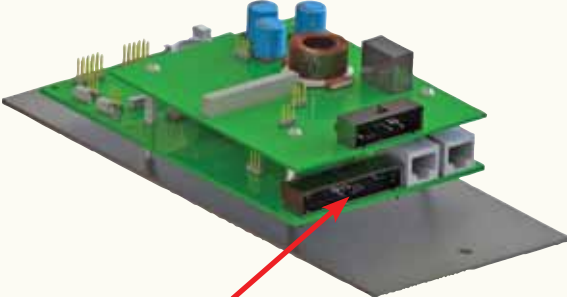
(sigue en la próxima página)



SOLUCIÓN DE PROBLEMAS GENERALES (Cont.)

Problema general	Posible causa	Solución
Visualizador en blanco (Cont.)	Tarjeta SD dañada en el visualizador	<p>Apague la unidad.</p> <p>Desconecte el cable de alimentación.</p> <p>Retire la placa de acceso inferior.</p> <p>Realice una inspección visual de las luces LED de conexión de alimentación del visualizador. En condiciones de operación normales, la luz LED roja debe estar encendida y la verde debe titilar al menos una vez por minuto aproximadamente. De lo contrario, apague y encienda la unidad y repita este paso hasta tres veces.</p> <p>Es posible que la tarjeta SD esté dañada. Observe con qué frecuencia la luz LED verde titila al reiniciarse y comuníquese con asistencia al cliente.</p> 
	Fuente de alimentación de +5 voltios deficiente (dentro de la caja de RVC)	<p>Apague la unidad.</p> <p>Desconecte el cable de alimentación.</p> <p>Retire la placa de acceso inferior.</p> <p>Vuelva a conectar el cable de alimentación y encienda la unidad.</p> <p>Confirme que la luz LED verde en la fuente de la alimentación de 5 voltios esté encendida. De lo contrario, reemplace la fuente de alimentación.</p> 

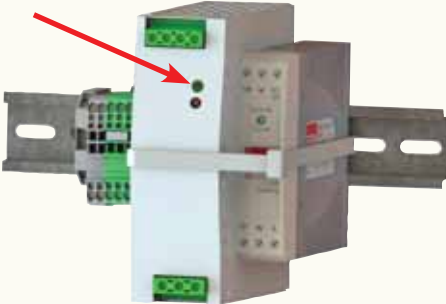
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS GENERALES (Cont.)

Problema general	Posible causa	Solución
<p>Conexión sin éxito</p>	<p>Afloje el cable ethernet en el procesador del visualizador (dentro del RVC)</p>	<p>Apague la unidad. Desconecte el cable de alimentación. Retire la placa de acceso inferior. Verifique que la conexión ethernet al procesador del visualizador esté firme en ambos extremos.</p> 
	<p>Afloje el cable ethernet en el tablero del procesador del RAC (dentro del RVC)</p>	<p>Apague la unidad. Desconecte el cable de alimentación. Retire la placa de acceso inferior. Verifique que la conexión ethernet al procesador de control esté firme.</p> 
	<p>Cable del procesador del RAC desconectado (dentro del RVC)</p>	<p>Apague la unidad. Desconecte el cable de alimentación. Retire la placa de acceso inferior. Verifique que el conector del tablero del RAC esté firme.</p> 

(sigue en la próxima página)



SOLUCIÓN DE PROBLEMAS GENERALES (Cont.)

Problema general	Posible causa	Solución
Conexión sin éxito (Cont.)	Fuente de alimentación de +24 voltios deficiente (dentro de la caja de RVC).	<p>Apague la unidad.</p> <p>Desconecte el cable de alimentación.</p> <p>Retire la placa de acceso inferior.</p> <p>Vuelva a conectar el cable de alimentación y encienda la unidad.</p> <p>Confirme que la luz LED verde en la fuente de la alimentación de 24 voltios esté encendida. De lo contrario, reemplace la fuente de alimentación.</p> 
	Problema de ethernet con el visualizador o procesador.	Reinicie el RVC. Si el problema continúa luego de varios reinicios, envíe el RVC a reparación o comuníquese con asistencia técnica.



SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE FALLOS

Problema general	Posible causa	Solución
Fallo por incompatibilidad de software	El fallo por incompatibilidad de software indica que la versión de software de los procesadores no es compatible. Es muy poco probable que alguna vez se observe este fallo.	<p>Asegúrese de que el software en todos los procesadores sea compatible (la información del software se encuentra en la lengüeta de Información (Info) de la Pantalla de ayuda).</p> <p>Si el problema persiste, envíe el controlador a reparación.</p>
Fallo de modo del sistema	El fallo de modo del sistema indica que el software del sistema ha encontrado un estado de operación interno inválido. Es muy poco probable que alguna vez se observe este fallo.	<p>Apague y encienda la unidad.</p> <p>Si el problema persiste, envíe el controlador de alta tensión a reparación.</p>
Error de interfaz RAC-HAT	El error de interfaz RAC-HAT indica que el tablero del RAC no pudo detectar un tablero del HAT.	<p>Apague la unidad.</p> <p>Asegúrese de que el HAT esté correctamente montado sobre el tablero del RAC.</p> <p>Si el problema persiste, envíe el controlador a reparación.</p>
Fallo de alimentación de detección de 24 V	Fuente de alimentación de detección de 24 V indica que se ha detectado que el suministro una cantidad de alimentación inadecuada.	Envíe el controlador a reparación.
Fallo de configuración	El fallo de configuración indica que hay archivos que faltan o bien que no se cargaron correctamente.	<p>Apague y encienda la unidad.</p> <p>Si persiste el problema, envíe el controlados de alta tensión a reparación.</p>



SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE FALLO DEL SISTEMA

El siguiente fallo afecta a todo el sistema.

Problema general	Posible causa	Solución
Fallo del enclavamiento (Puerta)	El enclavamiento de Puerta se abrió mientras el sistema estaba en funcionamiento.	Cierre el enclavamiento. Asegúrese de que el accionador no esté activo. Reconfigure el fallo.
Fallo del enclavamiento (Aire)	El enclavamiento de Aire se abrió mientras el sistema estaba en funcionamiento.	Cierre el enclavamiento. Asegúrese de que el accionador no esté activo. Reconfigure el fallo.
Fallo del enclavamiento (Misceláneo)	El enclavamiento de "Misc." se abrió mientras el sistema estaba en funcionamiento.	Cierre el enclavamiento. Asegúrese de que el accionador no esté activo. Reconfigure el fallo.
Fallo del enclavamiento (Disolvente)	El enclavamiento de Disolvente se abrió mientras el sistema estaba en funcionamiento.	Cierre el enclavamiento. Asegúrese de que el accionador no esté activo. Reconfigure el fallo.



SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE FALLO DE PISTOLA

Los siguientes fallos se relacionan específicamente con una pistola en particular. El mensaje de fallo indicará en qué pistola se generó el fallo.

Problema general	Posible causa	Solución
Fallo de realimentación	Este fallo indica que no hay realimentación de corriente o que es incorrecta. Para detectar este fallo, el sistema debe estar en funcionamiento. En condiciones de operación normales, el sistema llegará a más de 4 μ A de realimentación. Si el sistema detecta menos de 4 μ A de realimentación, causará este fallo. Esta detección de fallo NO PUEDE deshabilitarse.	<ul style="list-style-type: none"> • Confirme que el sistema está configurado para funcionar por encima de 10 KV con condiciones de carga normales, lo que genera lecturas de μA superiores a 4 μA. • Confirme que el cable de tensión esté correctamente conectado en ambos extremos. • Asegúrese de que la pistola esté limpia y lejos de objetos puestos a tierra. • Realice una prueba de continuidad de cable de alimentación. Si falla la prueba de continuidad, reemplace el cable. • Si persiste el problema, envíe la pistola y el controlador de alta tensión a reparación.
Fallo del accionador	Este fallo indica que se detectó una señal de accionador activa cuando el sistema estaba reconfigurando fallos, arrancando o en estado no preparado. Esta detección de fallo NO PUEDE deshabilitarse.	<ul style="list-style-type: none"> • Asegúrese de que el accionador no esté activo. • Reconfigure el fallo.

(sigue en la próxima página)



SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE FALLOS DE PISTOLA (Cont.)

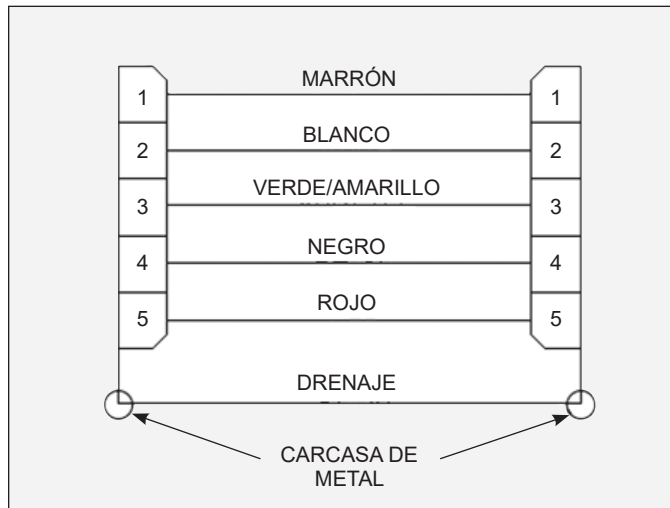
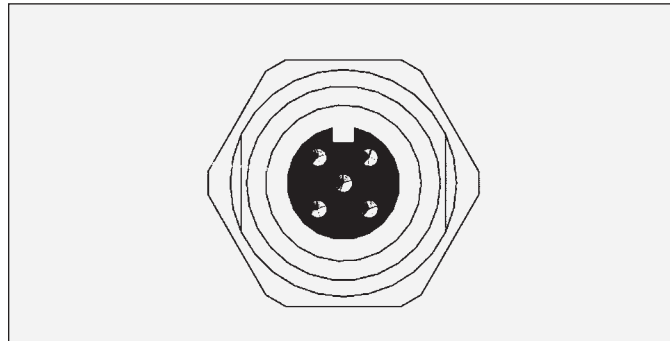
Los siguientes fallos se relacionan específicamente con una pistola en particular. El mensaje de fallo indicará en qué pistola se generó el fallo.

Problema general	Posible causa	Solución
Fallo de μA - Fábrica	<p>Este fallo indica que la salida de corriente de la pistola ha superado la corriente de salida máxima permitida. Solo puede ocurrir con la alta tensión encendida.</p> <p>Esta detección de fallo NO PUEDE deshabilitarse.</p> <p>Debido al algoritmo de control de limitación de seguridad, es muy poco probable que alguna vez se observe este fallo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique las conexiones de cable. • Asegúrese de que la pistola esté limpia y lejos de objetos puestos a tierra. • Realice una prueba de continuidad de cable de alimentación. Si falla la prueba de continuidad, reemplace el cable. • Si persiste el problema, envíe la pistola y el controlador de alta tensión a reparación.
Fallo de μA - Usuario	<p>Este fallo indica que la salida de corriente ha superado el límite de μA del usuario.</p> <p>Un usuario administrador puede deshabilitar la detección de este fallo. Un usuario administrador puede modificar el valor límite.</p> <p>Si se ha establecido correctamente el límite para el proceso (no demasiado bajo), este fallo indica que algo en el proceso ha cambiado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Intente aumentar el valor límite o disminuir la distancia a la pieza que se está pintando. • Verifique las conexiones de cable. • Asegúrese de que la pistola esté limpia y lejos de objetos puestos a tierra. • Realice una prueba de continuidad de cable de alimentación. Si falla la prueba de continuidad, reemplace el cable. • Si persiste el problema, envíe la pistola y el controlador de alta tensión a reparación.
Fallo de cable de tensión	<p>Este fallo indica que no está presente la señal de accionamiento de la cascada. Generalmente, se produce al activar la alta tensión.</p> <p>Esta detección de fallo NO PUEDE deshabilitarse.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique las conexiones de cable. • Asegúrese de que la pistola esté limpia y lejos de objetos puestos a tierra. • Realice una prueba de continuidad de cable de alimentación. Si falla la prueba de continuidad, reemplace el cable. • Si persiste el problema, envíe la pistola y el controlador de alta tensión a reparación.

PRUEBA DE CONTINUIDAD DEL CABLE DE BAJA TENSIÓN

Si el cable de baja tensión del aplicador se ha dañado, no funcionará correctamente. Se pueden realizar los siguientes pasos para garantizar que el cable siga funcionando.

1. Apague el sistema.
2. Desconecte el cable del RVC y la pistola.
3. Utilice un ohmiómetro para confirmar que cada pasador se conecte con el pasador correspondiente en el otro extremo y NO con cualquier pasador.



IDENTIFICACIÓN DE PIEZAS

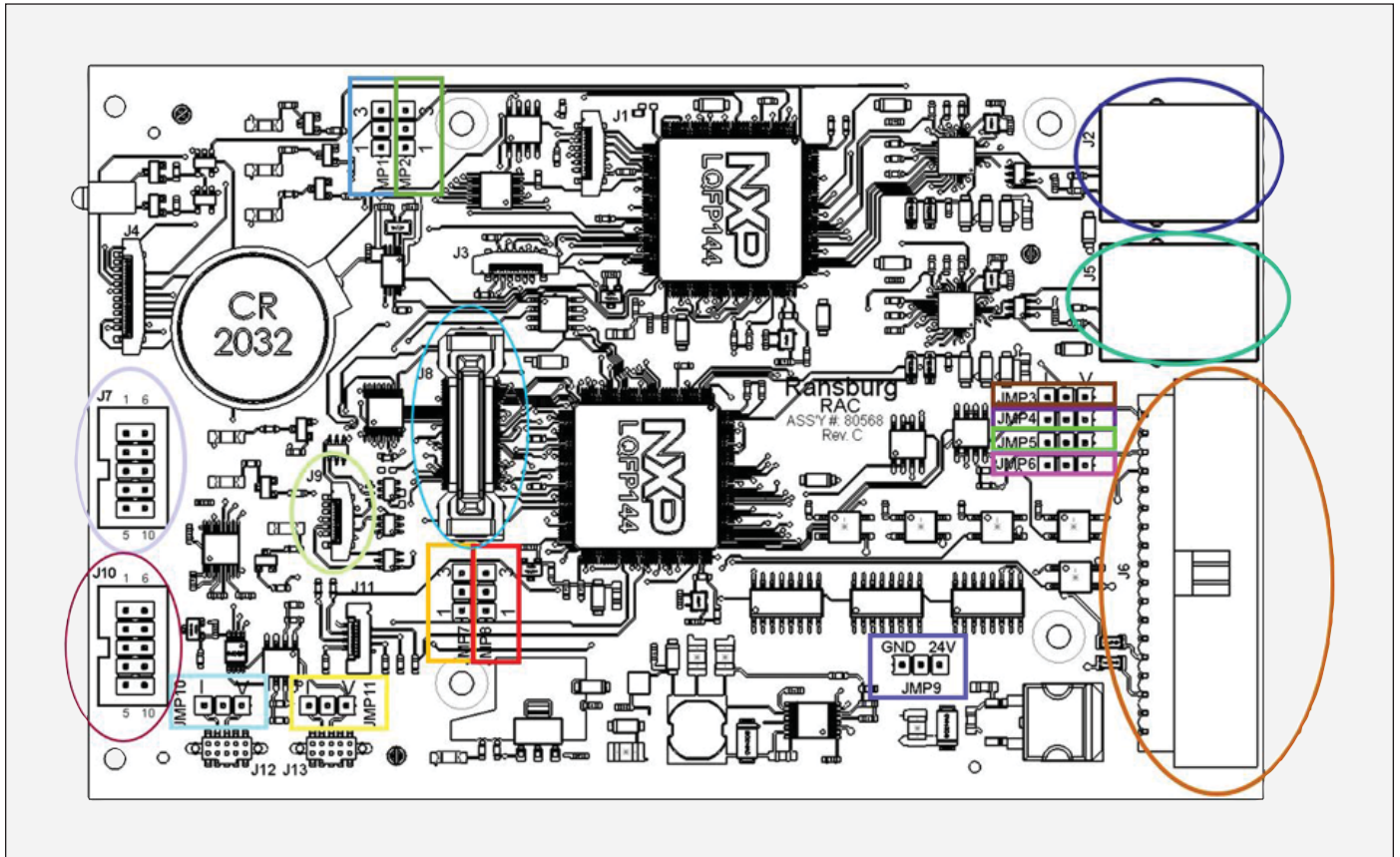
PIEZAS DE REPUESTO		
Pieza N.º	Descripción	Imagen
80970-XXXX	<p>Tablero principal, Controlador Avanzado Ransburg (RAC)</p> <p>NOTA: Al solicitar piezas, proporcione las especificaciones correspondientes sobre su sistema: aplicador, revisión de software</p>	
80971-XX	<p>Tablero del controlador, impulsor de la cascada – HAT</p> <p>NOTA: Al solicitar piezas, proporcione las especificaciones correspondientes sobre su sistema: aplicador</p>	
80829-00	Tablero Raspberry Pi	
80972-XXXX	<p>Tarjeta Micro SD</p> <p>NOTA: Al solicitar piezas, proporcione las especificaciones correspondientes sobre su sistema: revisión de software</p>	
72771-09	Fusibles (250 V, 2 A, 5 mm x 20 mm)	
80792-00	Fuente de alimentación, 5 V	
80835-00	Fuente de alimentación, 24 V	

ACCESORIOS

ACCESORIOS	
Pieza N.º	Descripción
A13248-00	CONVERTIDOR 4-20 mA
80948-03	CABLE DE E/S DE LA PISTOLA, 3 M
80948-15	CABLE DE E/S DE LA PISTOLA, 15 M
80946-03	CABLE DE ENTRADA DEL SISTEMA, 3 M
80946-15	CABLE DE ENTRADA DEL SISTEMA, 15 M
80947-03	CABLE DE SALIDA DEL SISTEMA, 3 M
80947-15	CABLE DE SALIDA DEL SISTEMA, 15 M
80951-03	CAJA DE CONEXIONES DE PISTOLA SIMPLE, RVC, CABLE DE 3 M
80951-15	CAJA DE CONEXIONES DE PISTOLA SIMPLE, RVC, CABLE DE 15 M
80951-03	CAJA DE CONEXIONES DE PISTOLA DOBLE, RVC, CABLE DE 3 M
80951-15	CAJA DE CONEXIONES DE PISTOLA DOBLE, RVC, CABLE DE 15 M

APÉNDICE A – AJUSTES DE PUENTES DE TARJETA DEL RAC

Esta sección discute los puentes en el tablero del RAC. A continuación hay una imagen de la tarjeta del RAC y la ubicación de los puentes y los conectores.







PUENTES DE TARJETA DEL RAC

En condiciones de operación normales, habrá uno o más tableros montados sobre la tarjeta del RAC, lo cual impedirá el acceso a muchos de estos puentes. Para modificar estos puentes, realice los siguientes pasos:





1. Apague el sistema y desconecte el cable de alimentación.
2. Retire la tapa de acceso inferior.
3. Uno a uno, desconecte y retire todos los tableros montados sobre la tarjeta del RAC.
4. Cambie el(los) puente(s) según sea necesario.
5. Vuelva a montar, conectar y ajustar mecánicamente los tableros que extrajo sobre la tarjeta de RAC.
6. Vuelva a colocar la tapa de acceso inferior.
7. Vuelva a conectar el cable de alimentación y encienda el sistema.

En las siguientes tablas, se discute la función de cada puente en cada posición. Se puede identificar cada puente en la imagen mediante el reborde rectangular de color.

Nota: en todas las tablas a continuación, el símbolo ‘(*)’ indica la configuración predeterminada de fábrica.

FUNCIONES DEL TEMPORIZADOR DE VIGILANCIA DEL PROCESADOR				
Puente	Identificador de color		Posición 1:2	Posición 2:3
JMP1		RT-Vigilancia y modo de config. de fábrica junto con JMP8	1:2 = Desactivar vigilancia y modo junto con JMP8	2:3 = Vigilancia Habilitar (*)
JMP8		RT-Vigilancia y modo de config. de fábrica junto con JMP1	Vigilancia y modo de config. de fábrica junto con JMP1	2:3 = Vigilancia Habilitar (*)
JMP2		EXT-Vigilancia y modo de config. de fábrica junto con JMP7	1:2 = Deshabilitar vigilancia e ingresar modo de config. de fábrica.	2:3 = Vigilancia Habilitar (*)
JMP7		EXT-Vigilancia y modo de config. de fábrica junto con JMP2	Vigilancia y modo de config. de fábrica junto con JMP2	2:3 = Vigilancia Habilitar (*)

Estos puentes seleccionan los tipos de entradas analógicas.

ENTRADAS ANALÓGICAS - TIPO DE ENTRADA			
Puente	Identificador de color	Posición ‘V’	Posición ‘I’
JMP3 – Pistola 1 – Punto de ajuste de kV		0-10 V BAJO (*)	4-20 mA ALTO
JMP4 – Pistola 1 – Señal adicional de AIN		0-10 V BAJO (*)	4-20 mA ALTO
JMP5 – Pistola 2 – Punto de ajuste de kV		0-10 V BAJO (*)	4-20 mA ALTO
JMP6 – Pistola 2 – Señal adicional de AIN		0-10 V BAJO (*)	4-20 mA ALTO

Estos puentes seleccionan tipos de salida analógica para las salidas que indican los niveles de realimentación de corriente para Pistola 1 y Pistola 2.

NOTA

- Al utilizar entradas analógicas en posición ‘I’, se debe utilizar un tablero de conversión de 4-20 mA A13248-00.

SALIDAS ANALÓGICAS - TIPO DE SALIDA			
Puente	Identificador de color	Posición ‘V’	Posición ‘I’
JMP10 – Pistola 2		0–10 V (*)	4-20 mA
JMP11 – Pistola 1		0–10 V (*)	4-20 mA

ENTRADAS DISCRETAS - POLARIDAD DE SEÑALES DE ENTRADA			
Puente	Identificador de color	Posición 'GND' (puesta a tierra)	Posición '24 V'
JMP9		Las entradas están en modo sumidero. Proporcionar señal de 24 VCC para que la entrada se active. ALTO PARA ACCIONAR (*)	Las entradas están en modo sumidero. Proporcionar señal de puesta a tierra para que la entrada se active. BAJO PARA ACCIONAR

Este puente se aplica a TODAS las señales a continuación:

Señales de entradas digitales del sistema:

- Enclavamiento - Puerta
- Enclavamiento - Aire
- Enclavamiento - Misceláneo.
- Enclavamiento - Disolvente
- Entrada de señal adicional
- Reconfigurar

Señales de pistola 1 y pistola 2:

- Punto de ajuste triple 1
- Punto de ajuste triple 2
- Indicador de ciclo

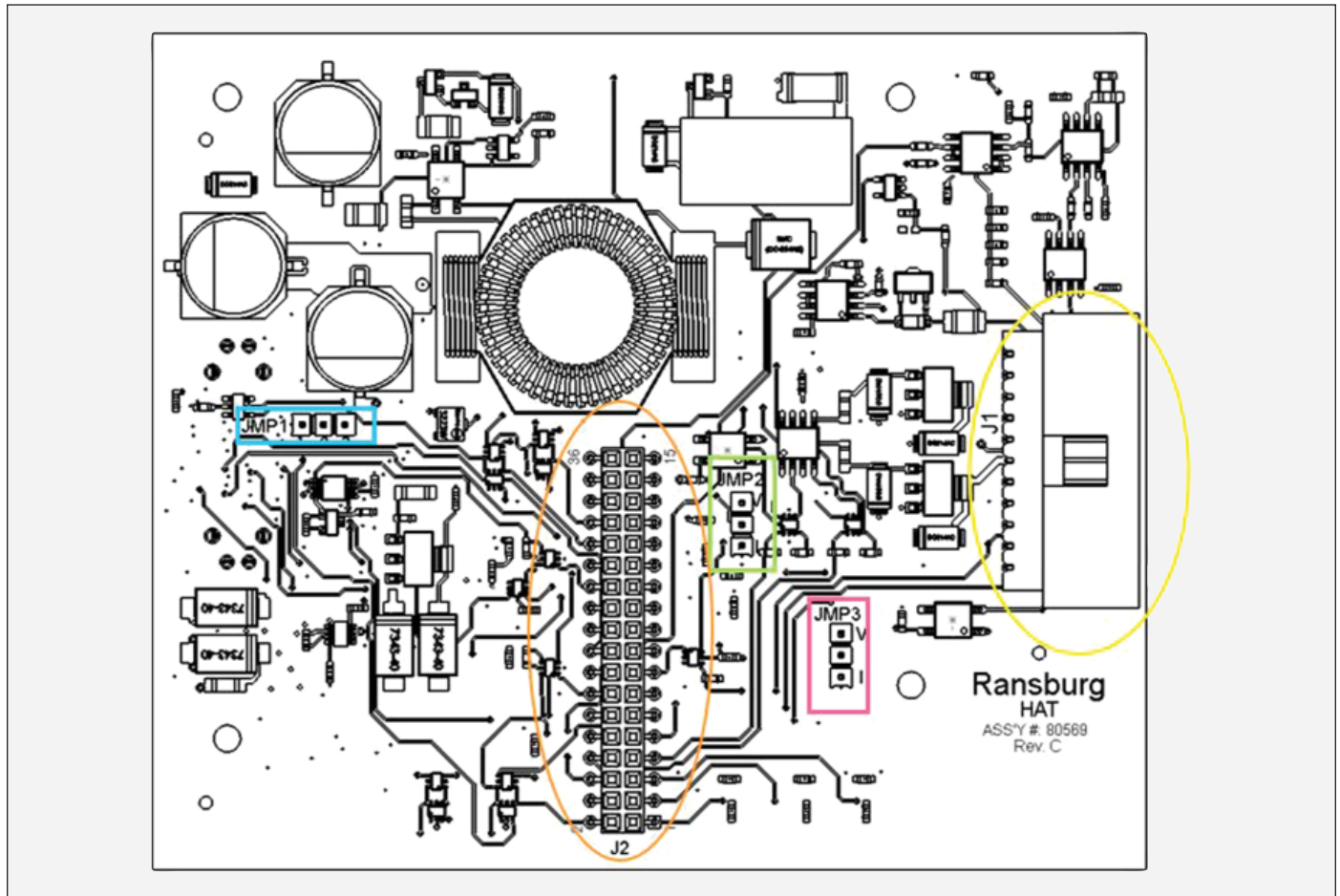
CONECTORES DE TARJETA DEL RAC

La siguiente tabla contiene una descripción para cada conector ubicado en el tablero del RAC. Se puede identificar cada puente en la imagen mediante el reborde oval de color.

CONECTORES DE TARJETA DEL RAC		
Conector	Identificador de color	Descripción
J2		Puerto ethernet para el procesador EXT
J5		Puerto ethernet para el procesador RT
J6		Conector de E/S
J7		Puerto serial para el procesador RT
J8		Conector para HAT
J10		Puerto serial para el procesador EXT

APÉNDICE B – TARJETA HAT DEL RVC (80569)

Esta sección discute los puentes en el tablero del HAT. A continuación hay una imagen de la tarjeta del HAT y la ubicación de los puentes y los conectores.



En condiciones de operación normales, es posible que haya uno o más tableros montados sobre la tarjeta del HAT, lo cual puede impedir el acceso a estos puentes o conectores. Para modificar estos puentes, realice los siguientes pasos:

1. Apague el sistema y desconecte el cable de alimentación.
2. Retire la tapa de acceso inferior.
3. Uno a uno, desconecte y retire cualquier tablero montado sobre la tarjeta del HAT.
4. Cambie el(los) puente(s) según sea necesario.
5. Vuelva a montar, conectar y ajustar mecánicamente los tableros que extrajo sobre la tarjeta del HAT.
6. Vuelva a colocar la tapa de acceso inferior.
7. Vuelva a conectar el cable de alimentación y encienda el sistema.

AJUSTES DE PUENTES DE LA TARJETA DEL HAT

En las siguientes tablas, se discute la función de cada puente en cada posición. Nota: en todas las tablas a continuación, el símbolo ‘(*)’ indica la configuración predeterminada de fábrica. Se puede identificar cada puente en la imagen mediante el reborde rectangular de color.

PUENTE DE MODO			
Puente	Identificador de color	Posición 1:2	Posición 2:3
JMP1		Operación normal (*)	Modo de configuración

POLARIDAD DE ENTRADAS DEL ACCIONADOR			
Puente	Identificador de color	Posición 1:2	Posición 2:3
JMP2 – Polaridad de entrada del accionador interno		La entrada está en modo sumidero. Proporcionar señal de 24 VCC para que la entrada se active. ALTO PARA ACCIONAR (*)	La entrada está en modo fuente. Proporcionar señal de puesta a tierra para que la entrada se active. BAJO PARA ACCIONAR
JMP3 – Polaridad de entrada del accionador externo		La entrada está en sumidero. Proporcionar señal de 24 VCC para que la entrada se active. ALTO PARA ACCIONAR (*)	La entrada está en modo fuente. Proporcionar señal de puesta a tierra para que la entrada se active. BAJO PARA ACCIONAR

CONECTOR DE TARJETA DEL HAT

La siguiente tabla contiene una descripción para cada conector ubicado en el tablero del RAC. Se puede identificar cada puente en la imagen mediante el reborde oval de color.

CONECTOR DE TARJETA DEL HAT		
Conector	Identificador de color	Descripción
J1		Conector de E/S
J2		Conector para otro HAT

APÉNDICE C – INSTRUCCIÓN DE SERVICIO

Ransburg

INSTRUCCIÓN DE SERVICIO

Controlador de tensión Ransburg (RVC) Instalación de un nuevo idioma

El Controlador de tensión Ransburg (RVC) tiene capacidad de instalar y cargar dinámicamente varios idiomas. Para instalar un nuevo idioma, se debe introducir un dispositivo USB con los archivos necesarios. La Instrucción de servicio abarcará el proceso de instalación y carga del un nuevo idioma.

Preparación

del equipo:

- Memoria flash USB
- Archivo(s) de idiomas

El(los) archivo(s) de idiomas probablemente sea(n) proporcionado(s) como archivo adjunto de un correo electrónico que envíe un empleado de CFT.

Paso 1 Cargue el dispositivo USB con el archivo de idiomas

El(los) archivo(s) de idiomas debe(n) colocarse en una memoria extraíble USB en una ubicación de carpeta determinada. La ubicación de carpeta es: “\RVC\languages”. Si su USB no contiene este directorio, créelo. Copie y pegue los archivos actualizados en la carpeta “\RVC\languages”. En la Figura 1, el archivo de actualización está en el USB (denominado USB Samsung) dentro del RVC.

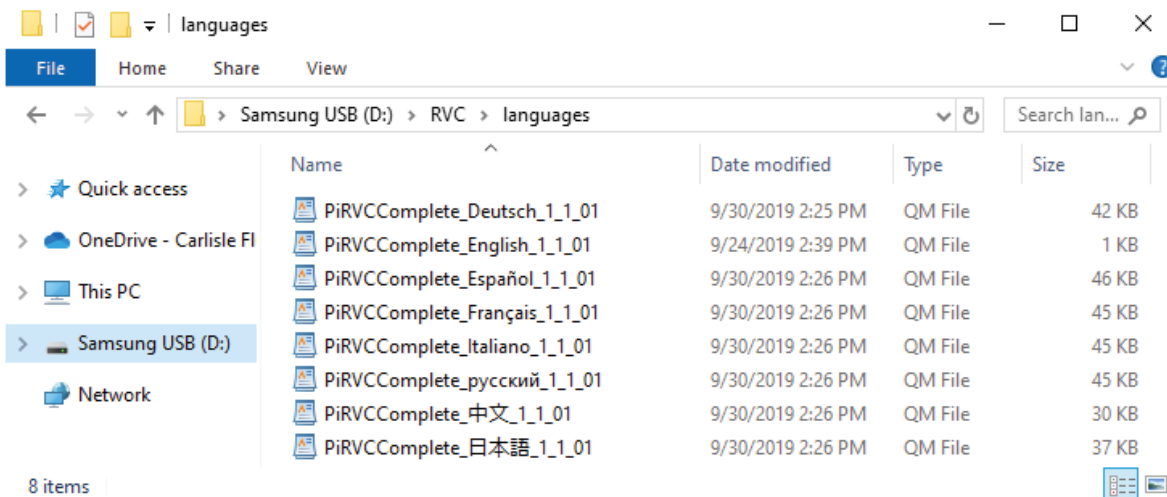


Figura 1: Archivo de idioma en el dispositivo USB

Paso 2 Introduzca el dispositivo USB en el RVC

Asegúrese de que el RVC esté apagado y desatornille la tapa que se encuentra en la esquina inferior izquierda de la caja del RVC.

Introduzca la memoria USB que contiene los archivos necesarios y encienda la unidad.



Paso 3 Desde la pantalla de inicio, presione el botón de traba

Para acceder a la pantalla de actualización, el inicio de sesión para el RVC debe ser como administrador. Para iniciar la sesión, presione el botón de traba para ir a la pantalla de inicio de sesión.

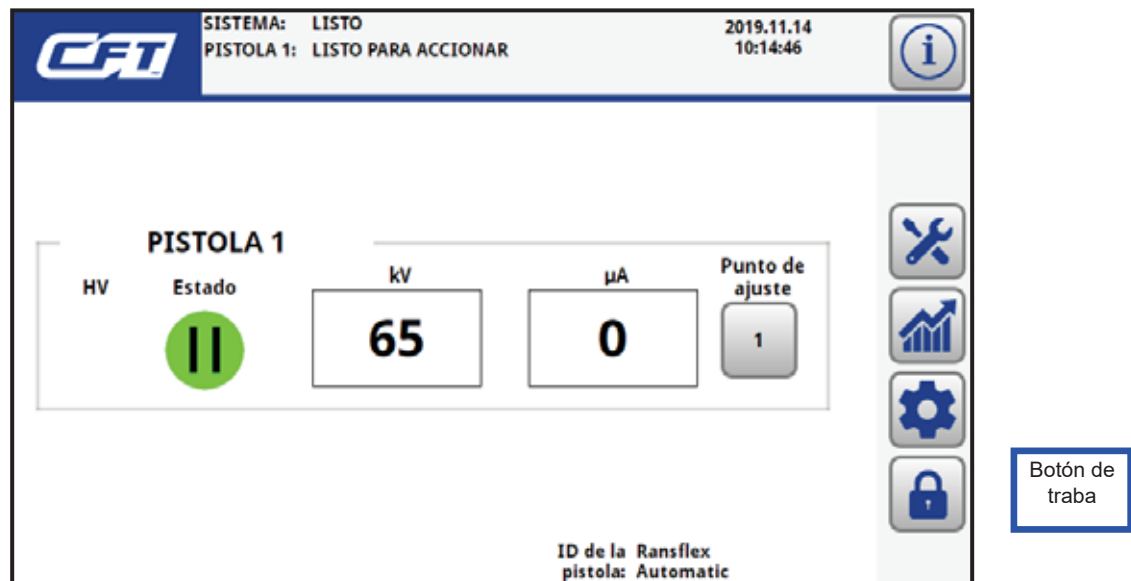


Figura 3: Pantalla principal

Paso 4 Presione el botón "Admin" e ingrese la contraseña

Presione el botón "Admin" en la pantalla de inicio de sesión. Aparecerá un diálogo que le solicitará al usuario que ingrese la contraseña del administrador. La contraseña predeterminada es "7735". Una vez iniciada la sesión, regrese a la pantalla de inicio haciendo clic en el botón de inicio en la esquina superior izquierda.

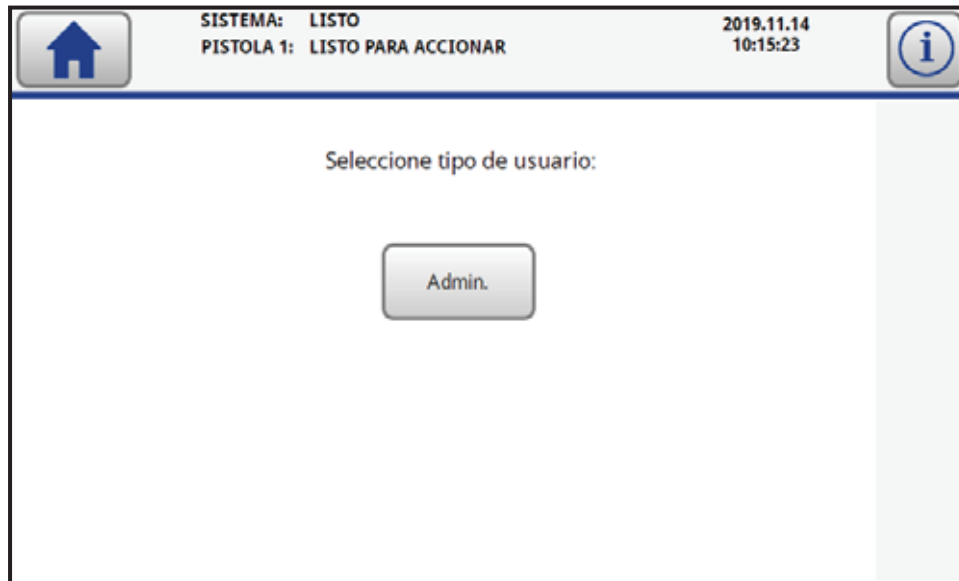


Figura 4.A: Pantalla de inicio de sesión

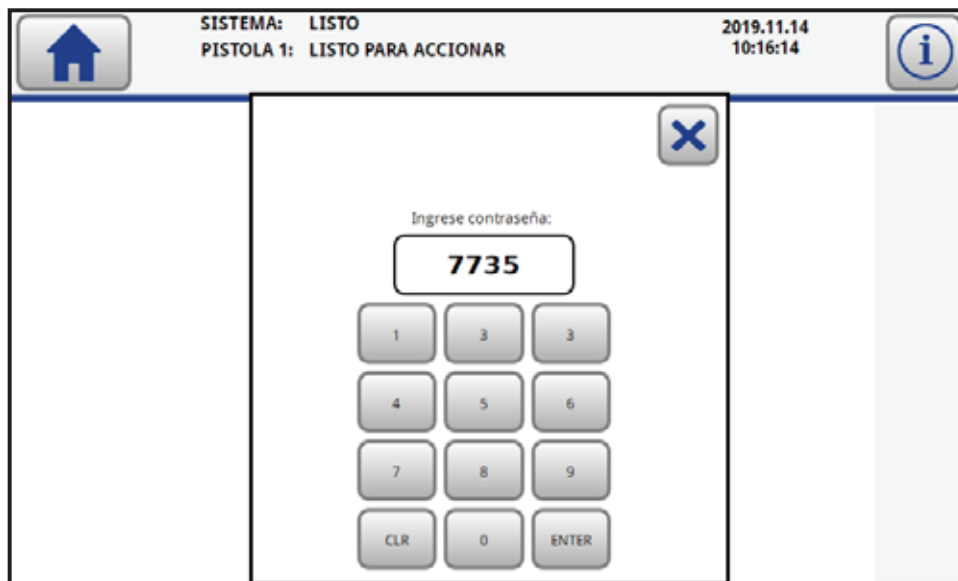


Figura 4.B: Ingrese el diálogo de contraseña en la pantalla de inicio de sesión

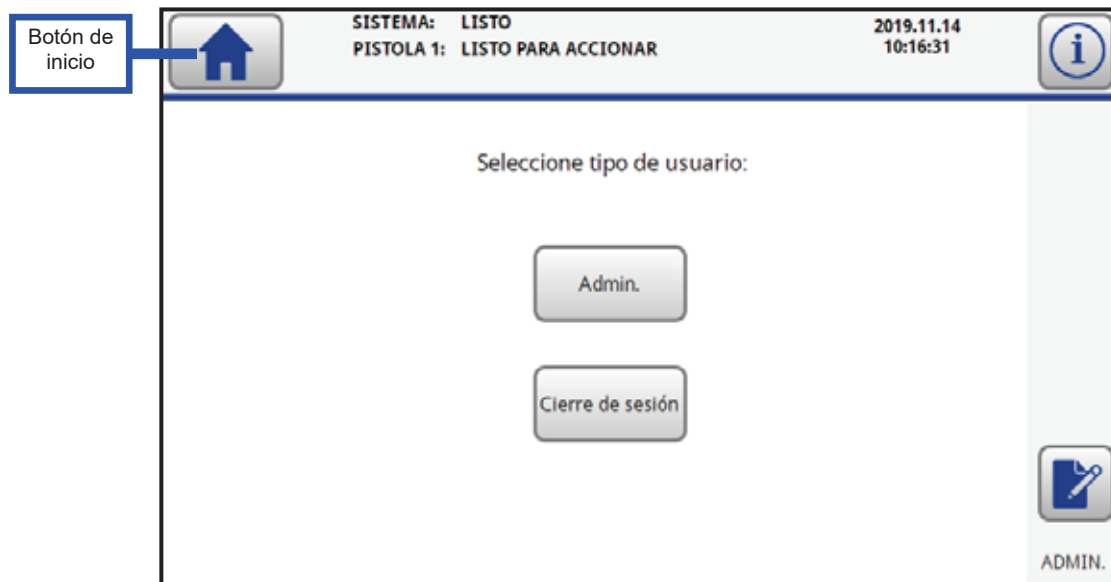


Figura 4.C: Inicio de sesión exitosa como administrador en la pantalla de inicio de sesión

Paso 5 Vaya a la pantalla de transferencia de archivos

La pantalla de transferencia de archivos, que contiene la pantalla de transferencia de idiomas, está disponible al iniciar sesión como administrador. En la pantalla de inicio, haga clic en el botón de transferencia de archivos. Mientras está en la pantalla de transferencia de archivos, presione el botón de transferencia de idiomas.

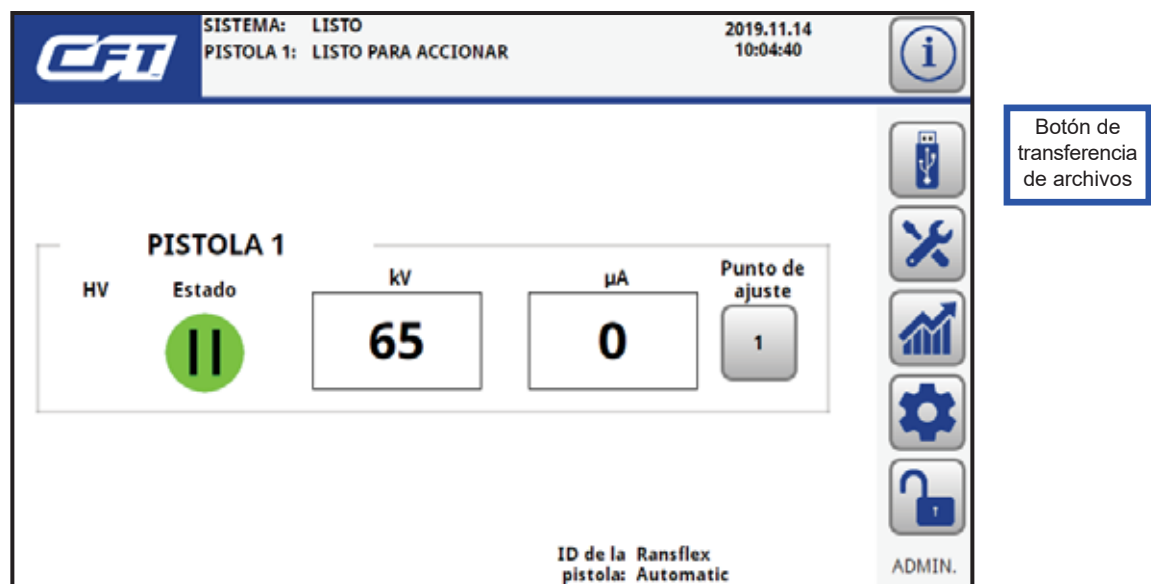


Figura 5.A: Pantalla principal cuando se inició sesión como administrador

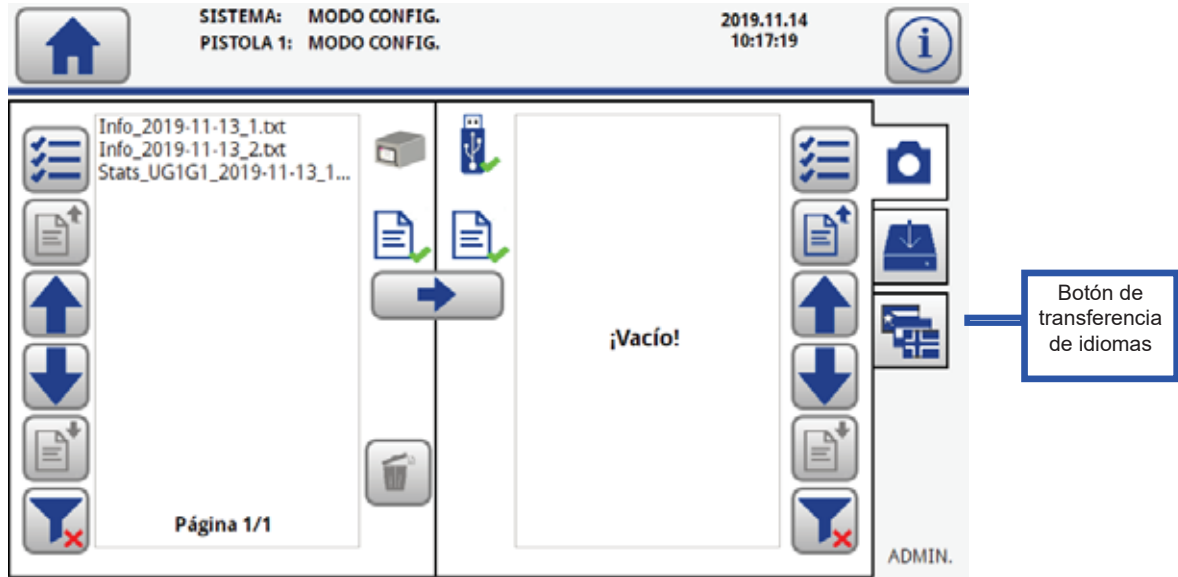


Figura 5.B: Pantalla de transferencia de archivos

Paso 6 Seleccione el idioma a transferir

En el lado del USB, seleccione el(los) idioma(s) a transferir al RVC. El RVC puede contener diversos idiomas y versiones. Una vez seleccionado(s) el(los) idioma(s), haga clic en la lengüeta de transferencia para copiar el archivo del dispositivo USB al RVC. Luego, para aplicar el archivo de traducción recién incorporado, debe seleccionarse en la pantalla de ajustes. Regrese a la pantalla de inicio después de transferir el archivo de idiomas seleccionado.

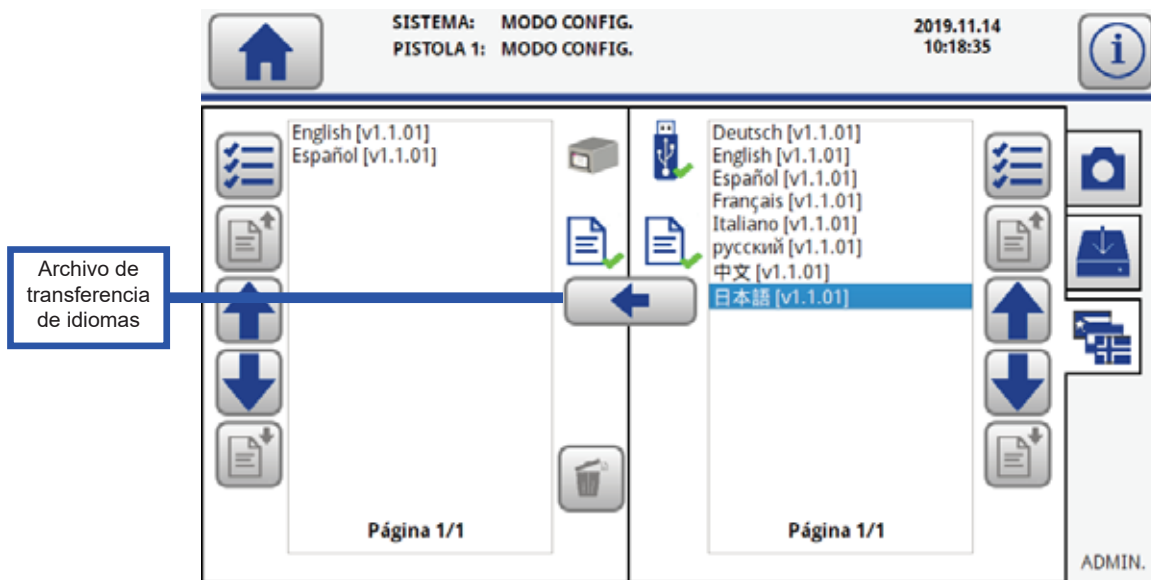


Figura 6: Pantalla de idioma

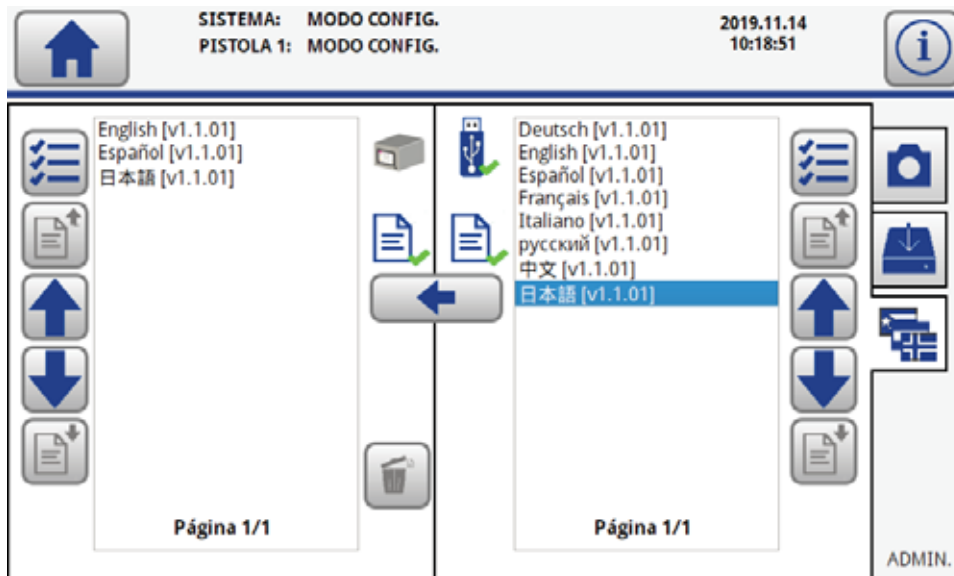


Figura 6.B: Archivo de idioma francés transferido

Paso 7 Vaya a la pantalla de ajustes

Haga clic en el botón de ajustes mientras continúa en sesión como administrador.



Figura 7: Ventana principal

Paso 8 Lengüeta de idioma

Al iniciar sesión como administrador, la lengüeta de idioma está disponible en Ajustes. Haga clic en la lengüeta de idioma. En esta lengüeta, hay una lista de todos los archivos de idiomas guardados actualmente en el RVC.

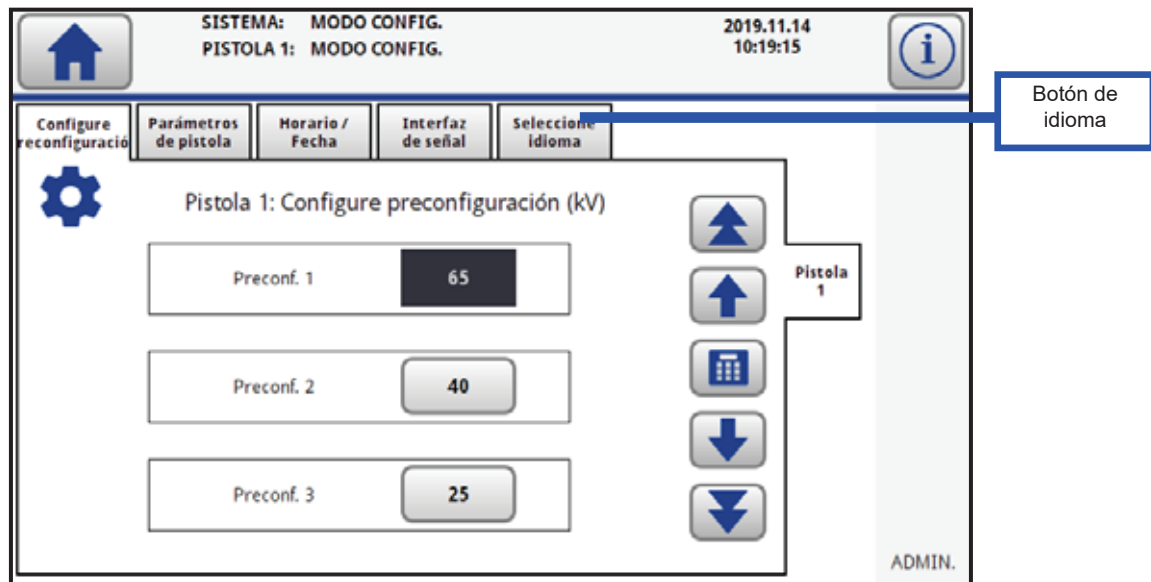


Figura 8.A: Ajustes

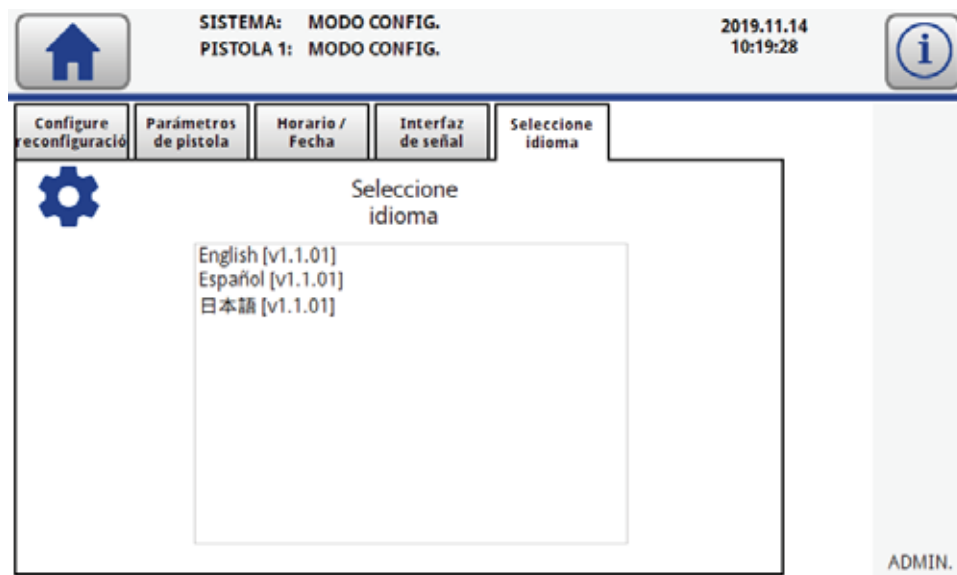


Figura 8.B: Ajustes: Lengüeta de idioma

Paso 9 Seleccionar un idioma para cargar

Haga clic en el idioma que desea cargar en el RVC. Una vez seleccionado, se aplica inmediatamente y permanece activo hasta que se selecciona un idioma diferente.



Figura 9. Idioma japonés cargado en el RVC

Ransburg

INSTRUCCIÓN DE SERVICIO

Controlador de tensión Ransburg (RVC) Reconfiguración de contraseña de administrador

El Controlador de tensión Ransburg (RVC) tiene un nivel de acceso de “Admin” (Administrador) que requiere una contraseña para iniciar sesión. En caso de olvidar la contraseña, esta instrucción de servicio enumera los pasos para reconfigurar la contraseña de administrador a la contraseña predeterminada de fábrica.

Preparación

El usuario debe obtener una clave de usuario encriptada (Encrypted User Key, EUK) para reconfigurar la contraseña de administrador y un dispositivo USB donde cargar el archivo. El archivo de EUK probablemente sea proporcionado como archivo adjunto de un correo electrónico que envíe un empleado de CFT. Se denominará “RVC_adminPassReset_key.EUK” o similar.

Paso 1 Cargue el dispositivo USB con el archivo EUK

El archivo EUK debe estar en una memoria extraíble USB en una ubicación de carpeta determinada.
La ubicación de la carpeta es: \RVC\

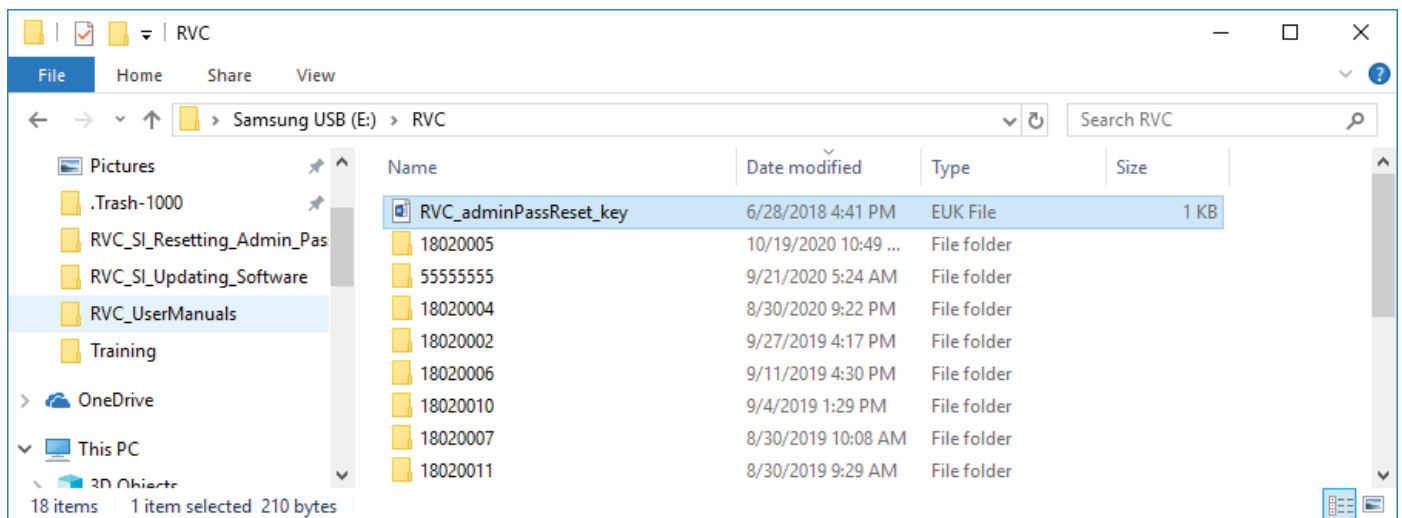


Figura 1: Carpeta para archivo EUK

Paso 2 Introduzca el dispositivo USB en el RVC

Asegúrese de que el RVC esté apagado y desatornille la tapa que se encuentra en la esquina inferior izquierda de la caja del RVC.

Introduzca la memoria USB que contiene los archivos necesarios y encienda la unidad.



Paso 3 Desde la pantalla de inicio, presione el botón de traba

Para acceder a la pantalla de actualización, el inicio de sesión para el RVC debe ser como administrador. Para iniciar la sesión, presione el botón de traba para ir a la pantalla de inicio de sesión.



Figura 3: Pantalla principal

Paso 4 Presione el botón "Reconfiguración de contraseña" y siga las indicaciones

En la pantalla de inicio de sesión, debe aparecer un botón especial si el RVC detecta la EUK de reconfiguración de contraseña del administrador. Si no aparece, regrese al comienzo del documento, ya que la EUK no puede ser localizada por el RVC. Presione el botón especial Reconfiguración de contraseña. Aparecerá un diálogo de confirmación. Acepte reconfigurar la contraseña del administrador a la predeterminación de fábrica.



Figura 4.A: Pantalla de inicio de sesión

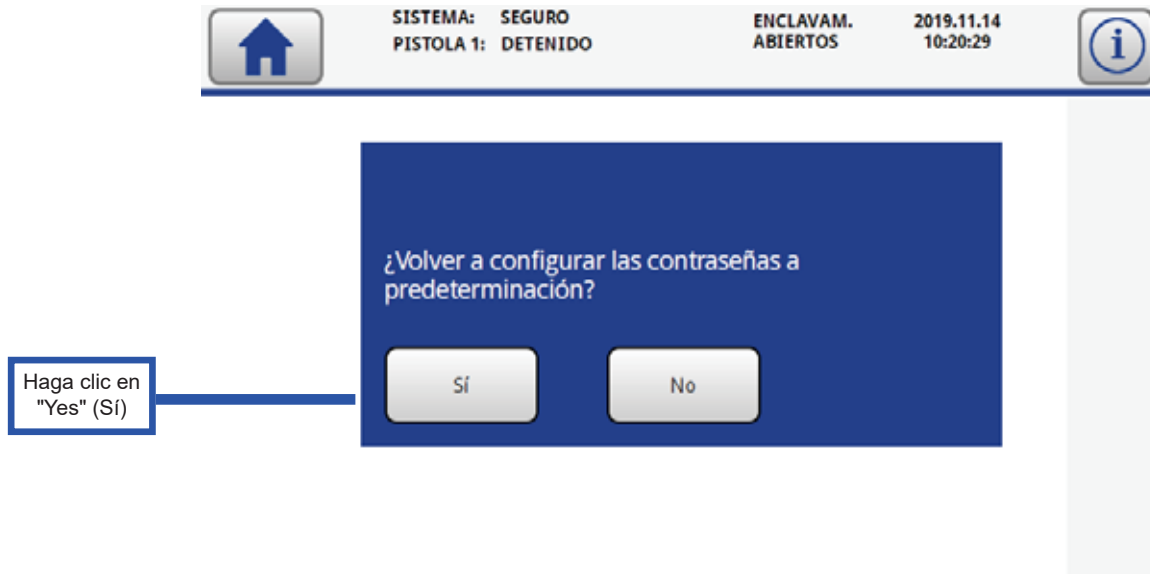


Figura 4.B: Diálogo de confirmación para reconfigurar la contraseña a la predeterminada

Paso 5 (recomendado). Inicie sesión como administrador

La contraseña de administrador se reconfiguró satisfactoriamente a su valor predeterminado de fábrica. Actualmente, la contraseña predeterminada es "7735". Podemos confirmarlo iniciando sesión como administrador con esa contraseña .



Figura 5.A: Pantalla de inicio de sesión



Figura 5.B: Ingrese la contraseña predeterminada

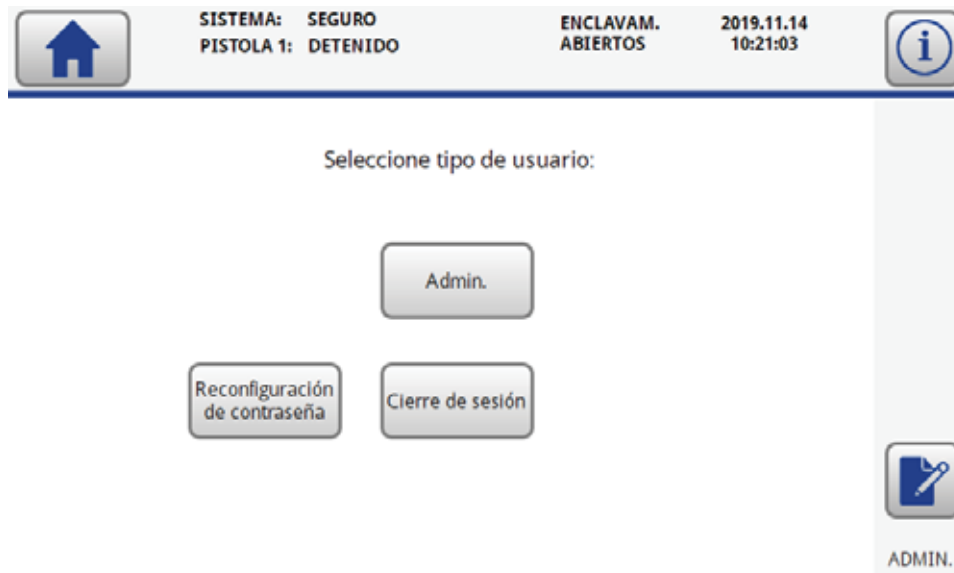


Figura 5.C: Inicie sesión como administrador

Ransburg

INSTRUCCIÓN DE SERVICIO

Controlador de tensión Ransburg (RVC) Actualización del software del RVC

Un usuario administrador puede actualizar el Controlador de tensión Ransburg (RVC) o regresarlo a la versión anterior. Para actualizar la unidad, se debe introducir un dispositivo USB con los archivos necesarios. La Instrucción de servicio abarca la preparación para actualizar el RVC o regresarlos a la versión anterior.

Preparación

del equipo:

- Memoria flash USB
- Archivo(s) de actualización

El(los) archivo(s) de actualización probablemente sea(n) proporcionado(s) como archivo adjunto de un correo electrónico que envíe un empleado de CFT.

Paso 1 Cargue el dispositivo USB con el archivo de actualización

El(los) archivo(s) de actualización debe(n) estar en una memoria extraíble USB en una ubicación de carpeta determinada. La ubicación de la carpeta es: “\RVC\updates\”. Si su USB no contiene este directorio, créelo. Copie y pegue los archivos actualizados en la carpeta “\RVC\updates\”. En la Figura 1, el archivo de actualización está en el USB (denominado USB Samsung en este ejemplo) dentro del RVC.

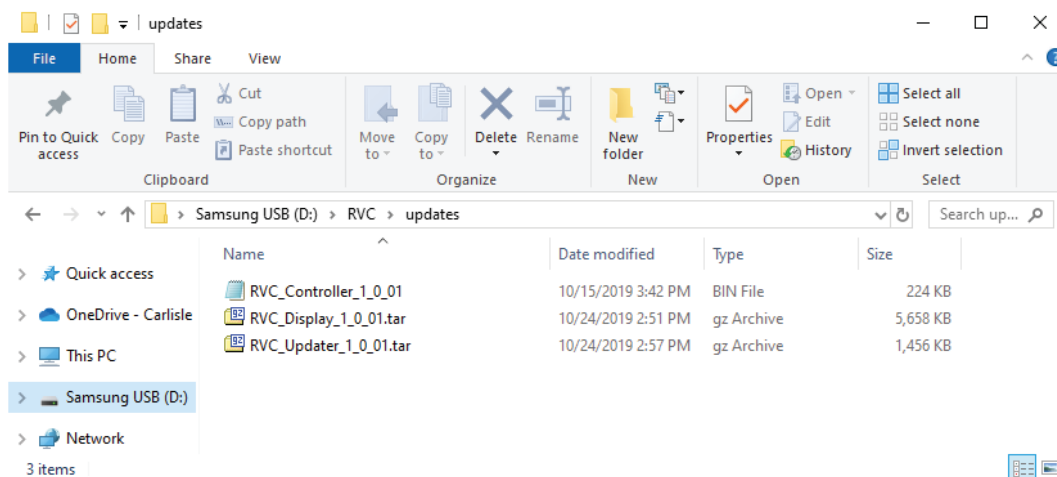


Figura 1: Archivo de actualización en el dispositivo USB

Paso 2 Introduzca el dispositivo USB en el RVC

Asegúrese de que el RVC esté apagado y desatornille la tapa sobre el puerto USB que se encuentra en la esquina inferior izquierda de la caja del RVC.

Introduzca la memoria USB que contiene los archivos necesarios y encienda la unidad.



Paso 3 Desde la pantalla de inicio, presione el botón de traba

Para acceder a la pantalla de actualización, el inicio de sesión para el RVC debe ser como administrador. Para iniciar la sesión, presione el botón de traba para ir a la pantalla de inicio de sesión.

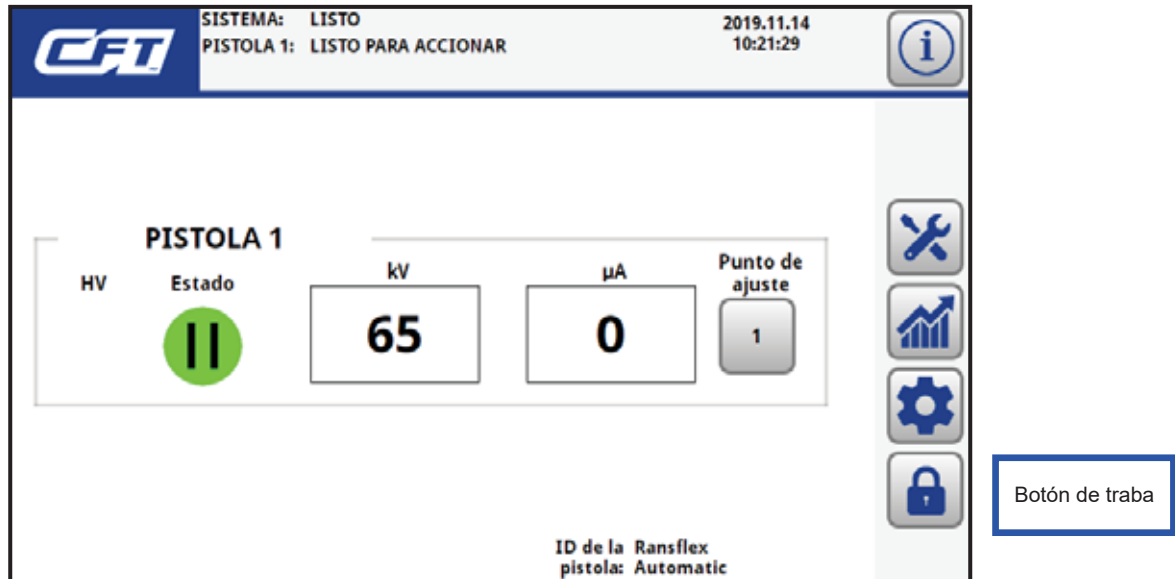


Figura 3: Pantalla principal

Paso 4 Presione el botón "Admin" e ingrese la contraseña

Presione el botón "Admin" en la pantalla de inicio de sesión. Aparecerá un diálogo que le solicitará al usuario que ingrese la contraseña del administrador. La contraseña predeterminada es "7735". Una vez iniciada la sesión, regrese a la pantalla de inicio haciendo clic en el botón de inicio en la esquina superior izquierda.

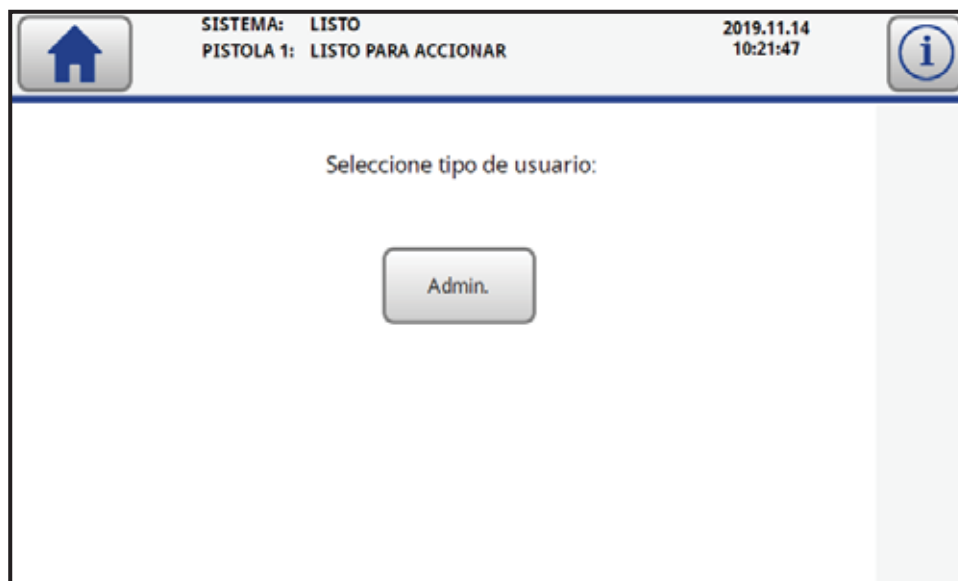


Figura 4.A: Pantalla de inicio de sesión

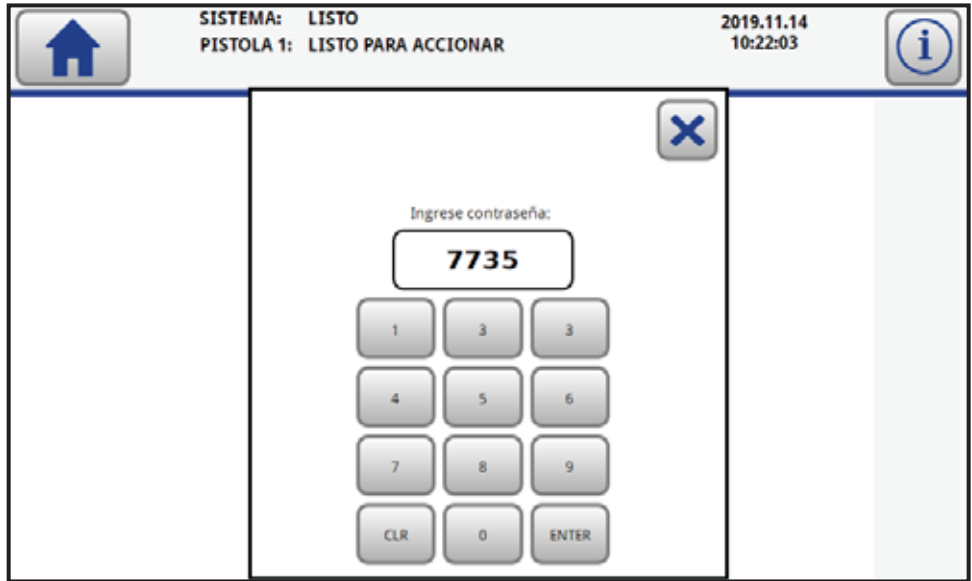


Figura 4.B: Ingrese el diálogo de contraseña en la pantalla de inicio de sesión

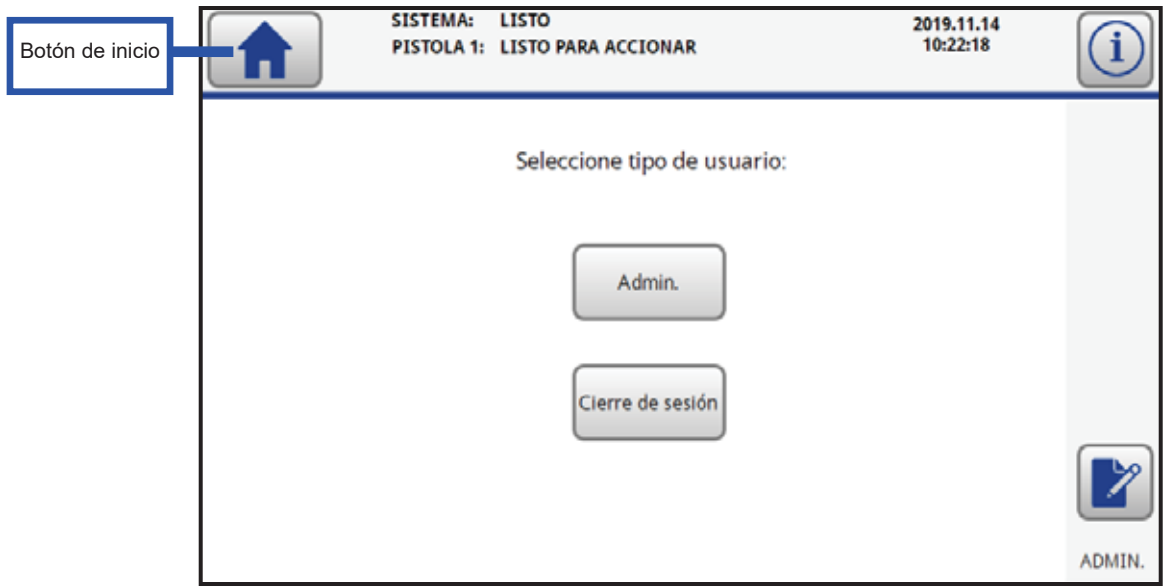


Figura 4.C: Inicio de sesión exitosa como administrador en la pantalla de inicio de sesión

Paso 5 Vaya a la pantalla de transferencia de archivos

La pantalla de transferencia de archivo, que contiene la pantalla de actualización, está disponible al iniciar sesión como administrador. En la pantalla de inicio, haga clic en el botón de transferencia de archivos. Mientras está en la pantalla de transferencia de archivos, presione el botón de la pantalla de actualización.



Figura 5.A: Pantalla principal cuando se inició sesión como administrador

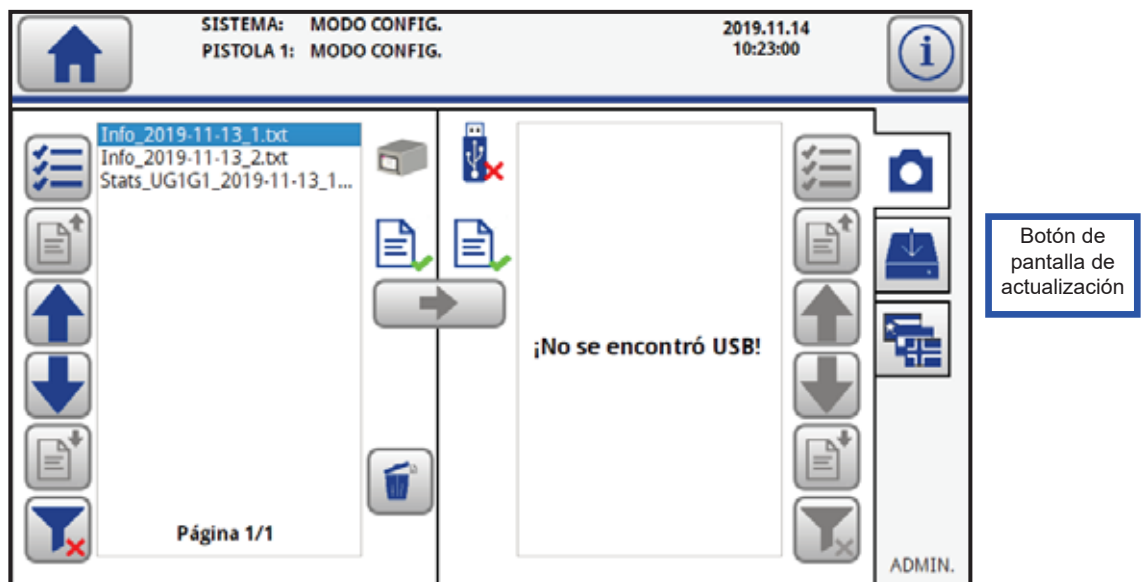


Figura 5.B: Pantalla de transferencia de archivos

Paso 6 Presione el botón de actualización

En la pantalla de actualización, el usuario tiene la opción de actualizar el software del visualizador (pantalla táctil) o los procesadores. Seleccione el software que desea actualizar y haga clic en "Yes" (Sí) cuando aparezca la confirmación de su selección.

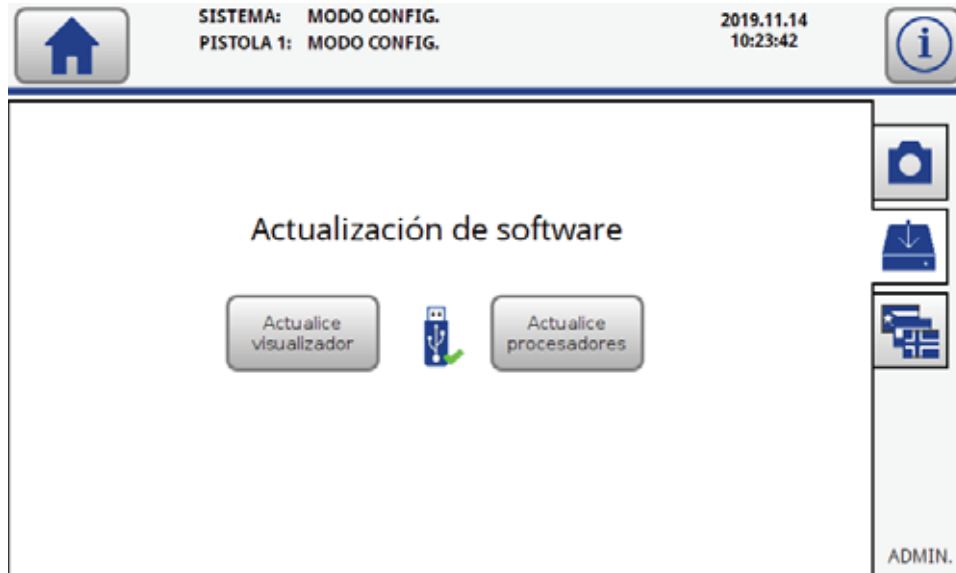


Figura 6.A: Pantalla de actualización

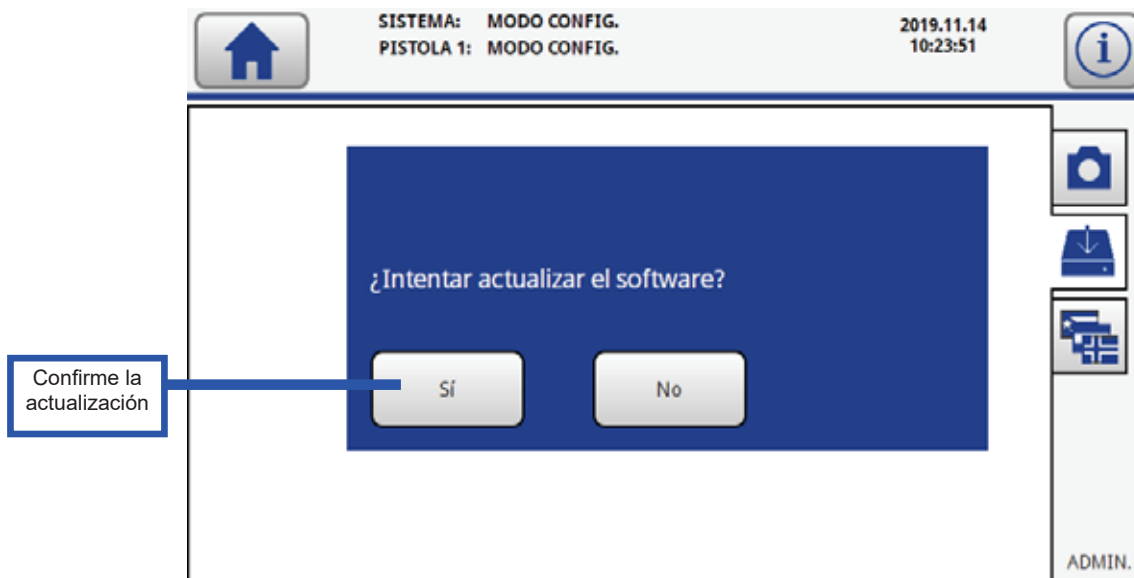


Figura 6.B: Diálogo de confirmación de actualización en la pantalla de actualización

Paso 7 Seleccione el archivo de actualización

El actualizador del RVC se iniciará después de confirmar la actualización del software. El siguiente diálogo que aparecerá es para seleccionar el archivo de actualización deseado de la lista de actualización. Después de tocar la actualización deseada, verifique el contenido de la actualización en la parte inferior de la pantalla, y luego presione el botón “Iniciar actualización”. Preste atención a los detalles a medida que se procesa la actualización.

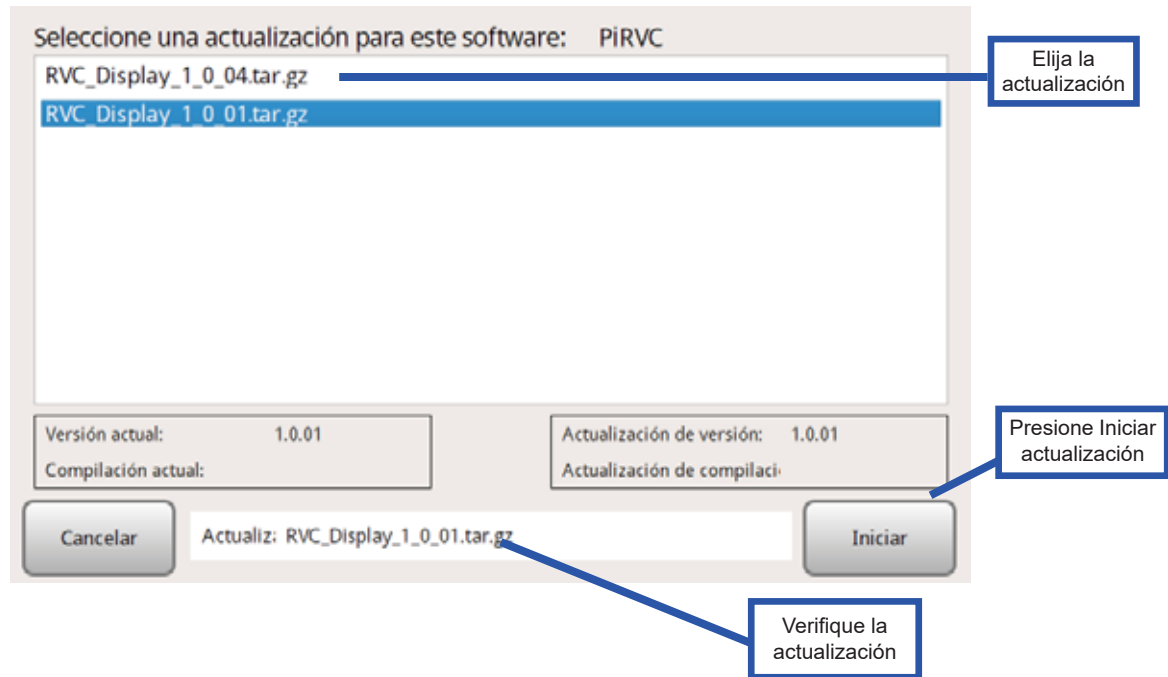


Figura 7.A: Seleccione el archivo de actualización

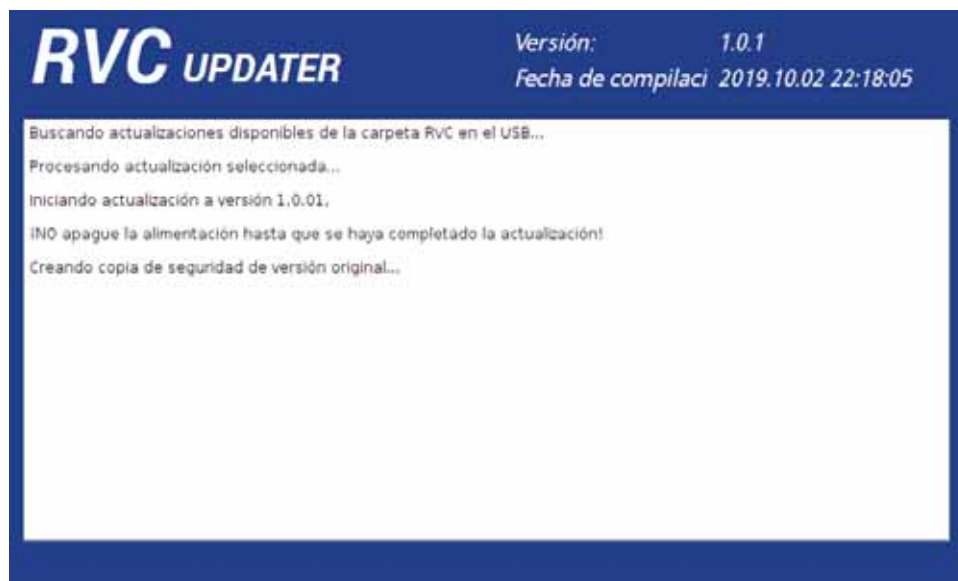


Figura 7.B: Procesamiento de la actualización

Paso 8 Observe el proceso de actualización

Espere mientras el actualizador instala el nuevo software y finaliza el proceso con el reinicio. Preste atención a la salida y confirme que todo se está procesando según lo previsto. La **Figura 8.A** muestra lo que la salida generaría usualmente en circunstancias normales. La **Figura 8.B** muestra la acción de reinicio donde debe hacer clic el usuario.

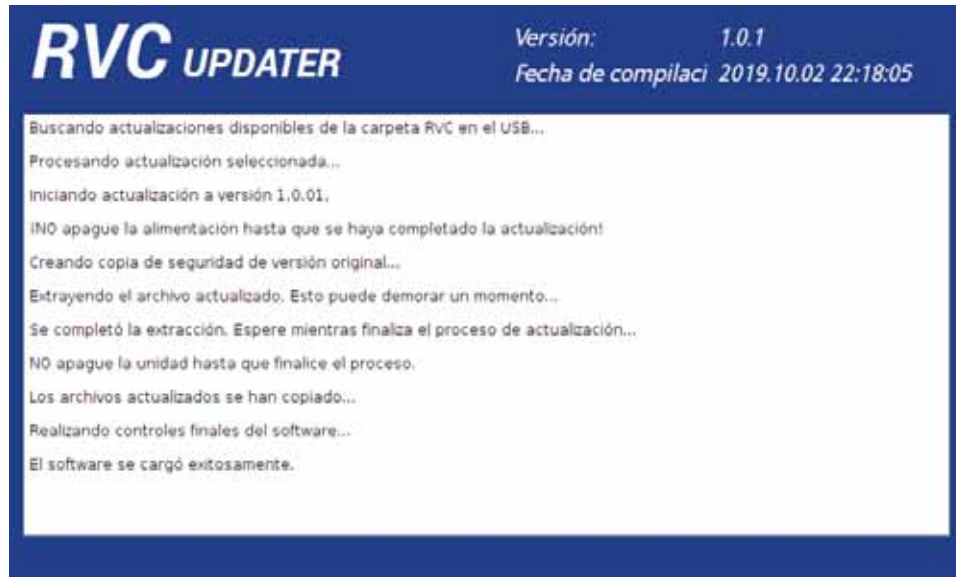


Figura 8.A: Salida de actualización normal

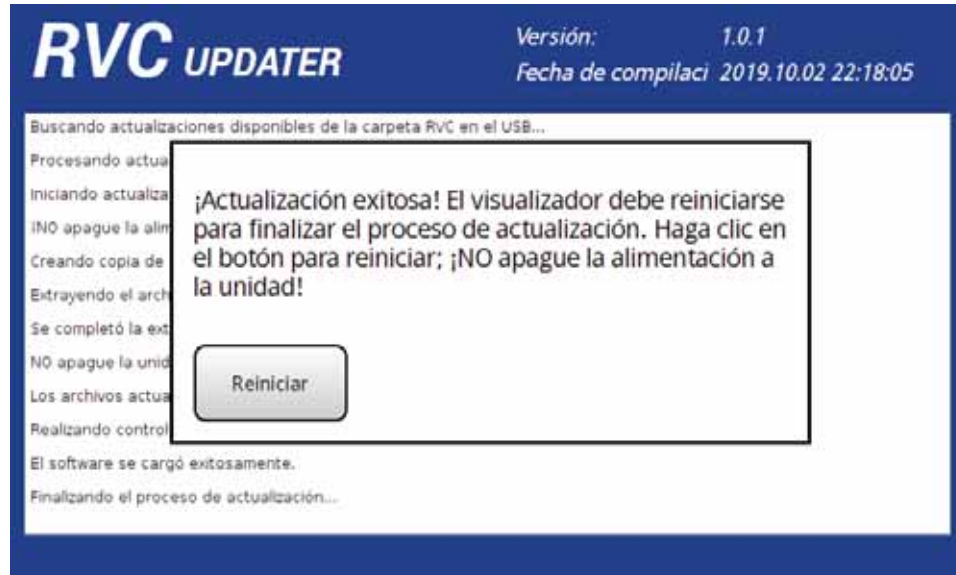


Figura 8.B: Actualización exitosa — Se debe hacer clic en el botón para procesar todos los cambios

Paso 9 Reiniciar

Después de una actualización exitosa, se debe reiniciar el visualizador. Haga clic en el botón "Reiniciar" para reiniciar el visualizador. No se requiere realizar otro paso. Si el visualizador permanece negro durante más de un minuto, puede apagar y encender la unidad.

POLÍTICA DE GARANTÍA

Este producto está cubierto por la garantía limitada sobre materiales y mano de obra de Carlisle Fluid Technologies. El uso de cualquier pieza u accesorio que no sea de Carlisle Fluid Technologies anulará todas las garantías. Para obtener información específica sobre la garantía, comuníquese con Carlisle Fluid Technologies.

Carlisle Fluid Technologies es un líder mundial en tecnologías innovadoras de acabado. Carlisle Fluid Technologies se reserva el derecho de modificar las especificaciones de los equipos sin previo aviso.

DeVilbiss®, Ransburg®, MS®, BGK® y Binks® son marcas registradas de Carlisle Fluid Technologies, Inc.

©2019 Carlisle Fluid Technologies, Inc.
Reservados todos los derechos.

Si necesita asistencia técnica o desea localizar un distribuidor autorizado, diríjase a uno de nuestros puntos de venta y asistencia al cliente internacionales.

Región	Industrial / Automotriz	Repintado automotriz
Américas	Teléfono: 1-800-992-4657 Fax: 1-888-246-5732	Teléfono: 1-800-445-3988 Fax: 1-800-445-6643
Europa, África Medio Oriente, India	Teléfono: +44 (0)1202 571 111 Fax: +44 (0)1202 573 488	
China	Teléfono: +8621-3373 0108 Fax: +8621-3373 0308	
Japón	Teléfono: +81 45 785 6421 Fax: +81 45 785 6517	
Australia	Teléfono: +61 (0) 2 8525 7555 Fax: +61 (0) 2 8525 7575	

Para obtener la información más reciente sobre nuestros productos, visite www.carlisleft.com.