



Serie Century[®]

C-740/C-741

Sistemas de dispensación

Manual de operador

El número de este documento es 7204599, revisión A.
Por favor, si desea volver a pedir este documento, póngase en contacto
con Asymtek en el 1-760-431-1919.

AVISO

Toda la información contenida en o revelada por este documento se considerará propiedad de Asymtek®. Al aceptar este material, el receptor coincide en que este material y la información aquí contenida deberán mantenerse en confianza y que no será utilizada, reproducida en su totalidad o en parte, así como no se revelará su contenido a terceros, excepto para cumplir con el propósito para el que fue entregada. Se entiende que no se concede ningún derecho a reproducir o haber reproducido cualquier elemento aquí revelado sin el permiso expreso de Asymtek.

Asymtek entregará este manual "tal cual", sin ningún tipo de garantía, expresa o implícita, incluyendo, aunque no limitado a, las garantías implícitas de comerciabilidad e idoneidad con un propósito concreto. Asymtek podría, en cualquier momento, realizar mejoras o modificaciones en el producto(s) o programas descritos en este manual. Estas modificaciones serían incorporadas en las siguientes ediciones de esta publicación.

Asymtek no asume ninguna responsabilidad por la precisión, integridad, suficiencia o utilidad de este manual, o por los problemas que puedan surgir del uso de la información presente en este manual.

Comentarios

Como parte de nuestro continuado esfuerzo por mantener en nuestros manuales los estándares más elevados de calidad, le solicitamos que nos haga llegar sus comentarios acerca del nivel de precisión de este manual, su organización, claridad y utilidad. Por favor, envíe sus comentarios mediante correo electrónico a Asymtek Technical Publications, a la dirección que encontrará a continuación.


A NORDSON COMPANY

Oficina central	2762 Loker Avenue West Carlsbad, CA 92008-6603 EE.UU
Llamada gratuita:	1-800-ASYMTEK (1-800-279-6835)
Tel:	+1-760-431-1919
Fax:	+1-760-431-2678
Correo electrónico:	info@asymtek.com
Website:	www.asymtek.com
Asistencia técnica	
EE.UU:	1-800-ASYMTEK (1-800-279-6835)
Otras regiones:	www.asymtek.com Asistencia téc.

Asymtek®, Century® y Easy Coat® son marcas registradas de Asymtek.
Microsoft®, Windows® y Windows NT® son marcas registradas de Microsoft Corporation.
Pentium® es una marca registrada de Intel Corporation.
Delrin®, Kalrez®, Teflon® y Viton® son marcas registradas de E.I. DuPont de Nemours & Co.

© Asymtek, 2005

MANUAL DE OPERADOR

Nº 7204599, Rev. A

Serie Century®

Sistemas de dispensación C-740/C-741

Presentación






¡Felicidades por su elección de un sistema de dispensación de la serie Century C-740/C-741! La intención principal de este documento es servir como referencia para los operarios de producción. Sin embargo, aquellas personas no familiarizadas con los productos Asymtek podrían encontrar este documento igualmente útil como una presentación general al sistema. Consulte el *Manual de instalación, operaciones y mantenimiento de la serie Century C-740-C741* para obtener información detallada.

Los sistemas de dispensación de la serie Century C-740/C-741 han sido diseñados para cubrir las distintas necesidades del mercado de barnizado. Los sistemas C-740/C-741 proporcionan una dispensación consistente y uniforme de una variedad de materiales de barnizado tanto para aplicaciones de barnizado por transporte (C-740) y lotes (C-741).

El software Easy Coat para Windows NT (ECNT) incluido con el sistema, es un programa de aplicación estructurado por menús, desarrollado específicamente para las aplicaciones de barnizado.

Seguridad

Los símbolos a continuación advierten de peligros o posibles fuentes de peligro. ¡Familiarícese con ellos! No prestar atención a los símbolos de advertencia podría conllevar lesiones personales y/o daños al equipo.

Tipo de advertencia	Símbolo	Número de pieza ⁽¹⁾	Peligro
Eléctrica (peligro de descarga)		70-0116-00 ⁽¹⁾ ó 70-0050-00 ⁽²⁾	Esta etiqueta advierte de un componente de alta tensión que podría causar descargas, quemaduras o la muerte. Emplee una precaución extrema al trabajar en o alrededor de estas áreas. Desconecte y bloquee la alimentación antes de realizar reparaciones.
Advertencia general		70-0055-00	Esta etiqueta identifica las características que requieren una atención especial. Estas características incluyen piezas móviles, componentes importantes del suministro eléctrico, dispositivos de seguridad o componentes neumáticos.
Fusible (peligro de fuego)		70-0119-00 ⁽¹⁾ ó 196667 ⁽²⁾	Esta etiqueta advierte de un requisito de fusible que, de no cumplirse, podría ser causa de fuego o daños graves al equipo. Como protección contra el riesgo de fuego, sustituya el fusible por otro de igual tipo y gama de corriente. Desconecte y consigne la alimentación antes de realizar reparaciones.
Objeto pesado (peligro por elevación)		70-0118-00 ⁽¹⁾ ó 196666 ⁽²⁾	Esta etiqueta advierte que el componente etiquetado es pesado y podría causar esguinces o lesiones de espalda al personal que trate de levantarlo.
Advertencia de reducción de presión		322352	Esta etiqueta advierte que debe tirar la válvula de reducción de presión antes de realizar reparaciones en el sistema neumático o abrir el depósito de fluido.

Precauciones básicas de seguridad

- Sólo el personal experto deberá estar autorizado a realizar operaciones, procedimientos de mantenimiento y localización de averías.
- Localice, identifique y obedezca todas las etiquetas de aviso de seguridad en su sistema antes del uso inicial. Consulte las “etiquetas de aviso de seguridad” en esta sección.
- Si el personal corriera peligro de lesiones, presione inmediatamente el botón rojo de Apagado de emergencia de la máquina (EMO). Consulte, más adelante, el “apagado de emergencia” en esta sección.
- No lleve ropa suelta o joyas mientras opera el sistema. Lleve recogido el pelo largo para evitar engancharlo en las piezas móviles.
- No toque el robot, el transportador y otras piezas móviles mientras el sistema de dispensación se encuentre en funcionamiento.
- Cuando trabaje cerca de accesorios de calefacción o del calentador de fluido lleve siempre guantes térmicos para evitar quemaduras.
- Asegúrese que los cables de alimentación y las mangueras de suministro de aire no crucen zonas de tránsito.
- Siga las recomendaciones presentes en la Hoja de datos de seguridad en materiales (MSDS) para conocer la correcta manipulación, limpieza y eliminación de materiales peligrosos.
- Lleve siempre encima el equipo adecuado de protección personal (PPE), tal y como lo recomiendan las prácticas de seguridad de la instalación y las MSDS del fabricante del material.
- Conozca las recomendaciones MSDS para el tratamiento de lesiones resultantes de una exposición a materiales peligrosos.
- Asegúrese que el cable principal de alimentación y la manguera principal de suministro de aire estén firmemente conectados antes de poner en funcionamiento el sistema de dispensación.

Precauciones de descarga electrostática (ESD)

A continuación encontrará las precauciones de seguridad ESD recomendadas, a utilizar siempre que manipule componentes, piezas o montajes electrónicos.

- Utilice una tira conectada a tierra en la muñeca durante la realización de cualquiera de las tareas. Asegúrese que está enchufada al conector de tira a tierra en el panel de control (figura 3).
- Si no tiene disponible una tira de muñeca, permanezca siempre en contacto con el metal desnudo o una superficie puesta a tierra para descargarse de cualquier acumulación de electricidad antes de tocar los componentes electrónicos.
- Nunca permita que nadie entre en el área de trabajo sin llevar una tira de muñeca.
- Utilice una alfombra en el suelo de disipación bajo el área de trabajo.
- Sólo utilice equipos aprobados por ESD.
- Ponga a tierra todas las herramientas y equipos, si es posible.
- Mantenga el área de trabajo limpia y libre de elementos que pudieran causar ESD, como espuma de embalaje y fundas de plástico.
- Almacene todas las tarjetas electrónicas de circuitos impresos (PCB) y montajes en bolsas de seguridad electrostáticas.
- Informe inmediatamente a su supervisor de cualquier caso de daño por ESD o daño potencial.

Apagado de emergencia

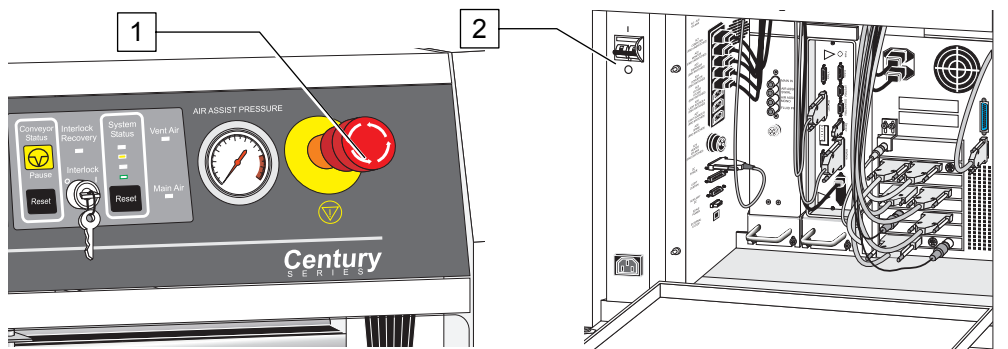
Su sistema de dispensación de serie Century C-740/C-741 presenta un botón de apagado de emergencia (EMO) que puede ser utilizado, en caso de emergencia, por el operador o el técnico de servicio para cesar inmediatamente todas las funciones de dispensación. Esta característica ayuda a prevenir lesiones al personal y daños al sistema de dispensación y piezas en proceso.

El botón EMO está situado en el panel de control, en la parte frontal del sistema de dispensación (consulte la figura 3). El EMO descarga toda la presión en el sistema neumático, desactiva los condensadores de la fuente de alimentación y corta la alimentación a todos los componentes del sistema a excepción del ordenador y el monitor.



CONSEJO

Si el operador o el técnico es incapaz de alcanzar el botón EMO, siempre puede utilizar el interruptor principal, situado en la parte posterior del sistema (consulte la figura 1), para ejecutar el apagado de emergencia, aunque al hacerlo también apagará el ordenador.



Elemento	Descripción
1	Botón de parada de emergencia de la máquina (EMO)
2	Interruptor principal

Figura 1 Ubicaciones del EMO/Interruptor principal

Situaciones de apagado de emergencia



¡ADVERTENCIA!



¡CUIDADO!

En caso de emergencia, no cerrar completamente la alimentación del sistema de dispensación mediante el EMO puede conllevar serias lesiones al usuario y/o daños al sistema de dispensación.

Como mínimo, active el EMO en las siguientes situaciones:

- Si alguien se encontrara en peligro inmediato de lesión por piezas móviles, materiales peligrosos o descarga eléctrica.
- Si los valiosos componentes del sistema de dispensación o sus piezas corren el riesgo de resultar dañadas. Esto puede incluir:
 - Daños físicos a la válvula de dispensación o piezas por un movimiento inesperado del cabezal de dispensación.
 - Daños eléctricos al sistema de dispensación.

Llave de activación del enclavamiento de seguridad

El dispositivo de activación del enclavamiento de seguridad está situado en el panel de control (figura 4). Está diseñado para restringir el acceso al interior del sistema de dispensación, basándose en niveles de funcionamiento definidos por el usuario. El enclavamiento de seguridad tiene dos modos: **ENCENDIDO (1)** o **APAGADO (0)**. Una vez seleccionado el modo de seguridad del enclavamiento, podrá retirar la llave para prevenir un cambio accidental de modo. El enclavamiento de seguridad está diseñado para funcionar tanto con los contactos de puerta como con la cortina de luz.



¡CUIDADO!

NO utilice el modo APAGADO del enclavamiento durante el funcionamiento normal. Utilice el modo APAGADO sólo durante las tareas de reparación o programación del sistema de dispensación.

Modo ENCENDIDO

Cuando el enclavamiento se encuentre **ENCENDIDO (1)** y se esté ejecutando un programa de dispensación, al abrir la puerta frontal cesará todo movimiento de dispensación y se perderán todas las referencias de posición. Esta condición de apagado del enclavamiento está indicada por un indicador rojo de estado del sistema en el panel de control, y por una luz roja en la baliza de luz.

Modo APAGADO

Cuando el enclavamiento esté **APAGADO (0)**, se encontrará en modo **Derivado**. Tanto la baliza de luz amarilla y el indicador LED amarillo de estado del sistema estarán ENCENDIDOS cuando el enclavamiento esté APAGADO. Cuando el enclavamiento se encuentre en modo Derivado, abrir las puertas frontales NO hará cesar el movimiento del cabezal dispensador. El modo Derivado sólo debe utilizarse para tareas de reparación o programación del sistema de dispensación.

Baliza de luz

Situada en la esquina superior derecha del sistema, la baliza de luz es un dispositivo de visualización del estado del sistema. La baliza tiene cuatro luces de colores diferentes que pueden permanecer Encendidas constantemente o parpadear, y cuenta con una alarma audible. Los colores en la baliza de luz corresponden a los LED de estado del sistema presentes en el panel de control.

Indicadores de estado del sistema

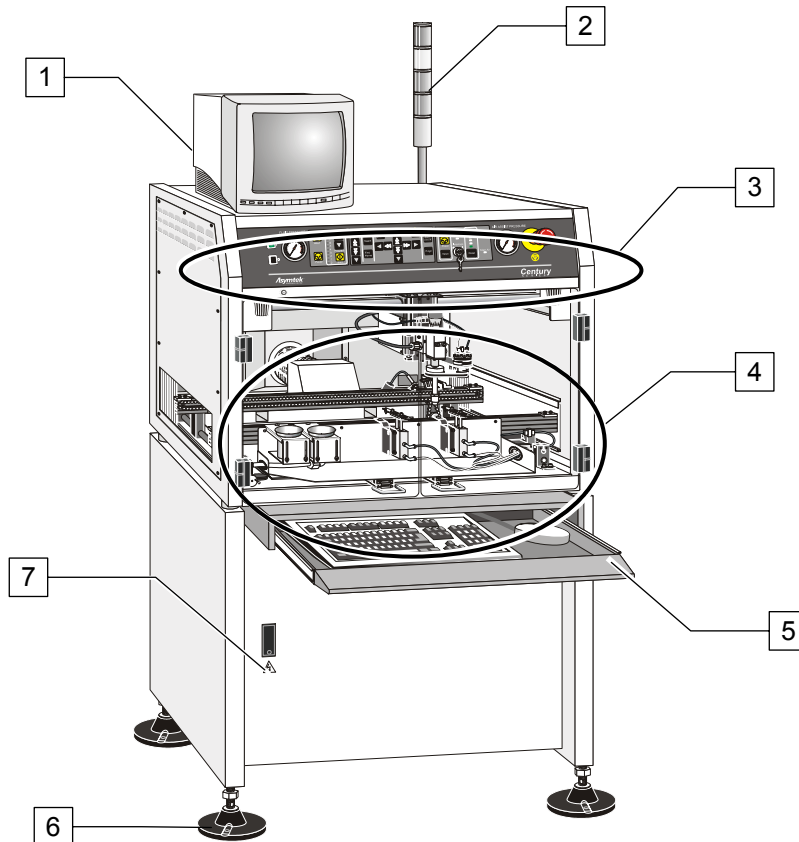
Los indicadores de estado del sistema (figura 4) tienen un código de color y muestran al operador el estado del sistema. La tabla 1 muestra las indicaciones de color.

Tabla 1 Indicadores de estado del sistema

Indicador LED	Color	Estado del sistema
Baliza de luz/LED de estado del sistema	Verde	Sistema listo para la producción
Baliza de luz/LED de estado del sistema	Amarillo	No está listo para la producción
Baliza de luz/LED de estado del sistema	Rojo	Sistema parado. Están desactivados todos los movimientos, las salidas, la válvula y los controles de movimiento.
Baliza de luz/LED de estado del sistema	Azul	Nivel de fluido bajo
Extracción de aire	Rojo	Extracción insuficiente
Extracción de aire - Parpadea	Rojo	Extracción suficiente durante el plazo de arranque.
Aire principal	Rojo	Presión insuficiente del aire comprimido

Descripción de componentes

Características de la vista frontal

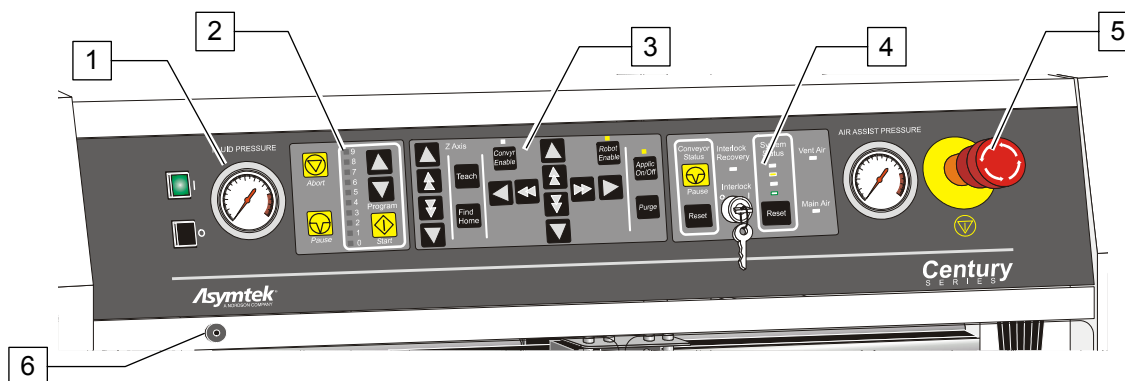


Elemento	Nombre	Descripción
1	Monitor del ordenador	El monitor del ordenador proporciona al operador las visualizaciones ECNT.
2	Baliza de luz	La baliza de luz es un dispositivo de advertencia para el operador. La baliza señala una condición de estado de dispensación mediante la visualización de una luz de color y/o emitiendo una alarma audible.
3	Panel de control	Los botones e interruptores del panel de control le permiten controlar ciertas funciones de programación y ejecución.
4	Área de dispensación	El aplicador, los botes de disolvente, el transportador (C-740) o la placa accesorio (C-741), y los sensores de tarjeta están situados en el área de dispensación.
5	Bandeja de teclado	La bandeja de teclado y ratón sujeta y protege el teclado y ratón del sistema informático.
6	Patatas	Las patatas nos permitirán nivelar el sistema de dispensación.
7	Puerta frontal inferior	La puerta frontal inferior permite acceso al ordenador del sistema, a la unidad de control del transportador y a la caja de control opcional de tres modos.

Figura 2 Vista frontal C-740

Panel de control

El panel de control (figura 3) está dividido en tres áreas funcionales (2) Controles del programa de descarga, (3) Controles de movimiento e (4) Indicadores de estado del sistema. También están ubicados en el panel de control el medidor de presión de fluido, botón de parada de emergencia y la tira ESD de puesta a tierra del operador. La tabla 2 describe la función de los botones e interruptores del panel de control.



Elemento	Descripción	Elemento	Descripción
1	Medidor de presión de fluido	4	Indicadores de estado del sistema
2	Controles del programa de descarga	5	Botón de parada de emergencia de la máquina (EMO)
3	Controles de movimiento	6	Conector de la tira de puesta a tierra

Figura 3 Panel de control C-740/C-741

Tabla 2 Funciones del panel de control



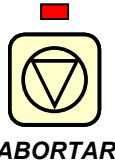
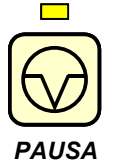
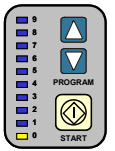

Botón/Interruptor	Función
	<p>Los botones Start (inicio) y Stop (parada) están situados en el panel de control, y controlan la alimentación de los principales componentes del sistema. El botón Start (I) se enciende verde al presionarlo, y continuará encendido hasta que se presione el botón Stop (0) o el Emergency Machine OFF (EMO) (Botón de parada de emergencia de la máquina (EMO)).</p> <p> NOTA Durante el arranque, existe un retraso de 60 segundos para permitir que el sistema de dispensación se ventile adecuadamente.</p>
 <p>ABORTAR</p>	<p>ABORTAR detendrá la ejecución de producción. Tras presionar el botón ABORT (abortar), su LED rojo se encenderá para indicar que suspende el programa actualmente cargado. Tras abortar la ejecución de un programa, deberá presionar RESET (restablecer) antes de poder reiniciar el programa.</p>
 <p>PAUSA</p>	<p>PAUSE (pausa) detendrá temporalmente la ejecución de producción. El sistema estará pausado cuando el indicador LED amarillo esté ENCENDIDO. Puede poner en pausa la ejecución de producción en cualquier momento. Para reanudar la dispensación, presione de nuevo el botón PAUSE. El sistema reanudará la dispensación cuando el indicador LED cambie a APAGADO.</p>
	<p>La selección de programa le permitirá programar el sistema de dispensación y descargar un conjunto de instrucciones preprogramadas.</p> <p> NOTA Esta característica no se emplea con ECNT.</p>

Tabla 2 Funciones del panel de control (continuación)

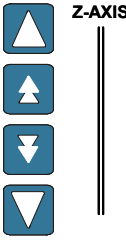







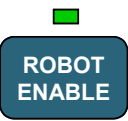



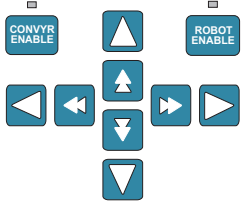
















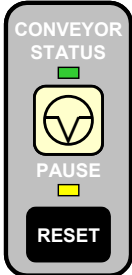


Botón/Interruptor	Función			
 <p>Z-AXIS</p>		Desplaza el aplicador hacia arriba por pequeños* incrementos.		Desplaza el aplicador hacia abajo por pequeños* incrementos.
		Desplaza el aplicador hacia arriba por grandes** incrementos.		Desplaza el aplicador hacia abajo por grandes** incrementos.
	 NOTA Para el transportador, las flechas del eje Z son no-funcionales.			
	TEACH le permite enseñar el punto deseado en la zona de dispensación al ser solicitado por el programa Easy Coat. El software almacenará la ubicación para futuras referencias.			
	FIND HOME envía el aplicador a su origen de máquina XYZ ó Z. Antes de presionar FIND HOME , verifique que el LED ROBOT ENABLE esté encendido, indicando que los controles están activos.			
	Presione ROBOT ENABLE para establecer comunicación con el controlador del robot (aplicador) Una vez establecida la comunicación, las flechas derecha e izquierda del panel de control controlarán el movimiento del eje X del robot, y las flechas arriba y abajo controlarán el movimiento del eje Y.  NOTA El LED sobre el botón ROBOT ENABLE estará iluminado siempre que el robot esté activado.			
	Presione CONVYR ENABLE para establecer comunicación con el controlador del transportador. Una vez establecida la comunicación, la flecha derecha e izquierda del panel de control controlarán el desplazamiento hacia delante e hacia atrás del transportador. Para el transportador, las flechas arriba y abajo del panel de control son no-funcionales.  NOTA El LED sobre el botón CONVYR ENABLE estará iluminado siempre que el transportador esté activado.			
	Respuesta del cabezal (robot)		Respuesta del transportador	
		Desplaza el aplicador hacia atrás por pequeños* incrementos.		
		Desplaza el aplicador hacia delante por pequeños* incrementos.		
		Desplaza el aplicador hacia la derecha por pequeños* incrementos.		Desplaza el transportador hacia la derecha por pequeños* incrementos.
		Desplaza el aplicador hacia la izquierda por pequeños* incrementos.		Desplaza el transportador hacia la izquierda por pequeños* incrementos.
		Desplaza el aplicador hacia atrás por grandes** incrementos.		
		Desplaza el aplicador hacia la derecha por grandes** incrementos.		Desplaza el transportador hacia la derecha por grandes** incrementos.
		Desplaza el aplicador hacia delante por grandes** incrementos.		
	Desplaza el aplicador hacia la izquierda por grandes** incrementos.		Desplaza el transportador hacia la izquierda por grandes** incrementos.	

Tabla 2 Funciones del panel de control (continuación)

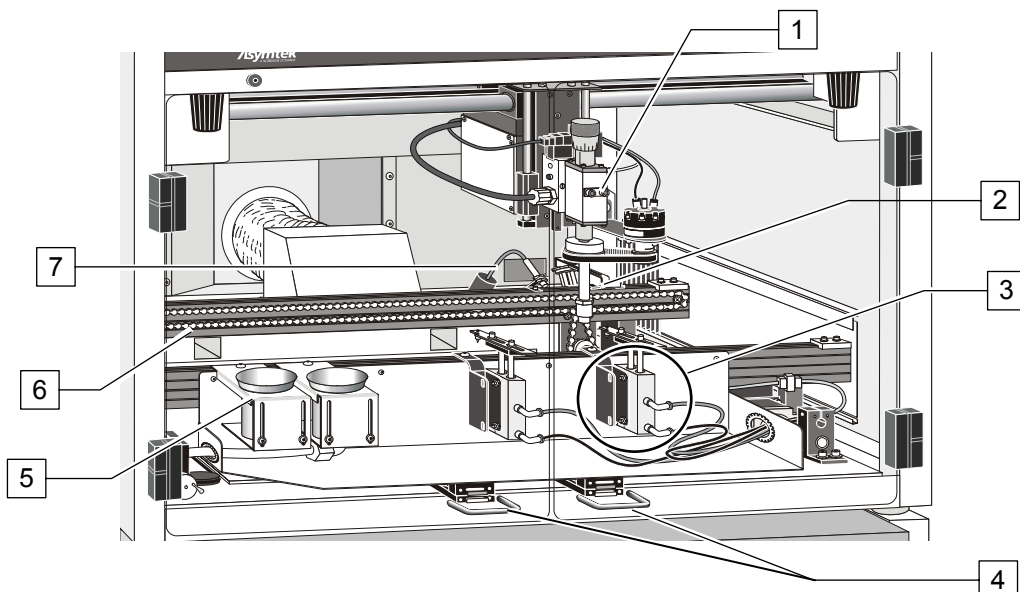
Botón/Interruptor	Función
	<p>El CONVEYOR STATUS (estado del transportador) tiene dos botones.</p> <p>PAUSE parará el transportador. El LED de PAUSE se encenderá para indicar que el transportador ha sido puesto en pausa. Presione PAUSE de nuevo para reanudar el movimiento del transportador.</p> <p>Presione RESET para despejar el controlador del transportador tras experimentar una condición de avería.</p>
	<p>El Interbloqueo es una prestación de seguridad activada por llave que evita el movimiento del transportador y del aplicador mientras las puertas frontales del sistema de dispensación permanezcan abiertas.</p> <p>El Interbloqueo deberá estar siempre ENCENDIDO durante el funcionamiento normal. Esto ayuda a evitar lesiones personales o daños al sistema de dispensación.</p>
	<p>ESTADO DEL SISTEMA Los LED tienen un código de color para cada condición de estado del sistema. Consulte los indicadores de estado del sistema.</p> <p>Si el LED rojo ABORT ha sido activado, presione SYSTEM STATUS RESET (restablecer estado del sistema) una vez corregida la condición de avería que lo activó en primer lugar. Esto restablecerá todos los componentes electrónicos del sistema de dispensación.</p> <p> NOTA Tras presionar el botón SYSTEM STATUS RESET, deberá presionar el botón FIND HOME (buscar origen) para restablecer las referencias del motor.</p>
	<p>El LED VENT AIR se iluminará cuando el aire de extracción sea insuficiente.</p> <p> NOTA El LED VENT AIR parpadeará durante el encendido del sistema de dispensación.</p> <p>El LED MAIN AIR se iluminará cuando la presión principal del aire (instalación) sea insuficiente.</p>
	<p>Presione APPLIC ON/OFF para encender o apagar el funcionamiento del aplicador de fluido. Esta prestación puede emplearse para realizar la comprobación de un programa sin dispensar fluido (modo testeo).</p>
	<p>Este botón es NO-FUNCIONAL en el sistema de dispensación C-740/C-741. La función de purga se ejecuta mediante el software.</p>
	<p>Situado en el extremo derecho del panel de control, el botón EMO (Botón de APAGADO de emergencia de la máquina), grande y rojo corta la electricidad al administrador de energía y hace cesar todo movimiento del sistema.</p> <p>Presionar el botón EMO descargará toda la presión en el sistema neumático, desactiva los motores del robot y corta la alimentación a todos los componentes del sistema a excepción del ordenador y el monitor.</p>

* Pulse y suelte una única flecha para desplazar el componente 0,025 mm (0,001 pulgadas) Pulse y mantenga una única flecha para desplazar el componente 25,4 mm/seg. (1 pulg. por seg.)

** Pulse y mantenga una doble flecha para desplazar el componente de 50 a 75 mm/seg. (de 2 a 3 pulg. por seg.)

Área de dispensación

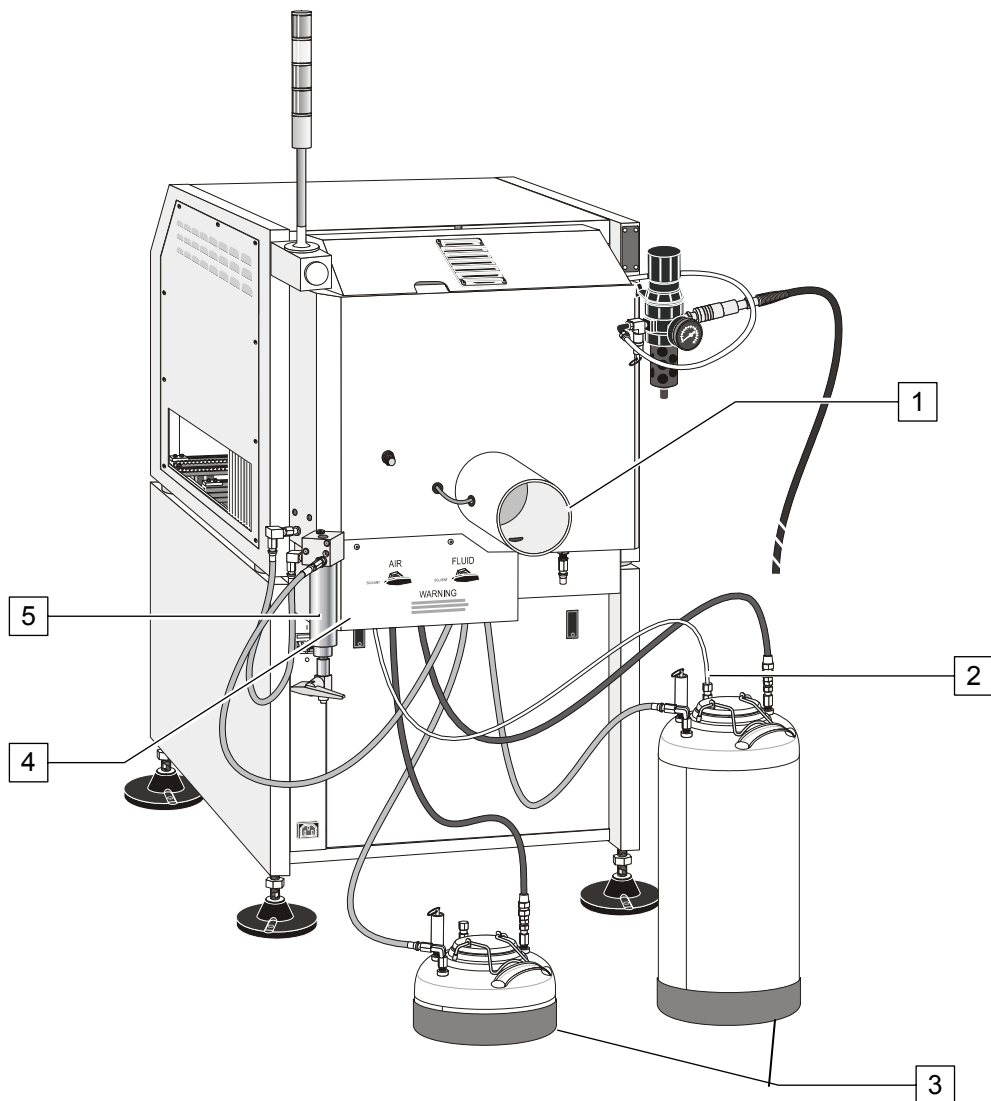
El área de dispensación (también conocida como espacio de trabajo) es el área en el que se desarrollan las operaciones de dispensación. Consulte la figura 4.



Elemento	Nombre	Descripción
1	Aplicador dispensador de fluido	Los sistemas de dispensación serie Century C-740/C-741 pueden configurarse mediante el aplicador de alta velocidad SC-104HS, el aplicador de alta velocidad SC-105HS, el aplicador no circulante de alta velocidad SC-204HS, el aplicador no circulante SC-205 o el aplicador de tres modos SC-200. Consulte el manual de su aplicador de fluido para conocer las instrucciones de funcionamiento y mantenimiento.
2	Pin de retención (C-740)	El pin de retención es un dispositivo neumático utilizado para retener las piezas de trabajo según se cargan en el sistema.
3	Pins de tarjeta (C-740)	Los pins de tarjeta activados neumáticamente bajan a los agujeros de la tarjeta para fijarla en posición con precisión para lograr una dispensación precisa de fluido.
4	Puertas frontales	Las puertas frontales permiten al operador visualizar el área de dispensación y, de ser necesario, acceder a la misma. Los sensores de puerta conectan las puertas frontales al sistema de interbloqueo de seguridad.
5	Bote de disolvente	El C-740 tiene dos botes de acero inoxidable montados en la parte frontal del raíl del transportador. Un bote contiene disolvente y el otro se emplea para purgar el fluido de barnizado. Los botes pueden ubicarse como se desee en el sistema de dispensación por lotes C-741.
6	Transportador de cadena (C-740)	En el sistema de dispensación C-740, un transportador de cadena es un elemento estándar. Todos los transportadores son compatibles con SMEMA.
7	Sensor de tarjeta (C-740)	El sensor de tarjeta, montado en el raíl del transportador dentro de la zona de dispensación, detecta la presencia de una pieza de trabajo entrando en el sistema.

Figura 4 Área de dispensación del C-740

Vista posterior



Elemento	Nombre	Descripción
1	Conducto de extracción	El conducto de extracción retira los humos del área de dispensación. Deberá conectar un conducto de extracción, proporcionado por el cliente, desde el sistema de dispensación a la instalación del sistema de extracción para lograr el funcionamiento del sistema.
2	Sensor nivel de fluido bajo	Cuando el nivel del material de revestimiento es bajo, el sensor nivel de fluido bajo activa la visualización de una baliza de luz o de un mensaje de error del software.
3	Depósitos de fluido	El depósito estándar de 1 galón y el opcional de 5 galones contienen fluido como barniz o disolvente.
4	Opción de cambio manual de material	El mecanismo de opción de cambio manual de material se utiliza para realizar un cambio entre un depósito de barniz y otro de disolvente y alternar el aire suministrado entre los depósitos.
5	Filtro de fluido	El filtro de fluido bloquea el paso de pequeñas partículas en el barniz al aplicador dispensador de fluido.

Figura 5 Vista posterior (con opción de cambio de material)

Funcionamiento del transportador

El transportador de cadena, estándar en el sistema de dispensación de serie Century C-740, transporta la pieza de trabajo dentro y fuera del sistema de dispensación. El funcionamiento del transportador es automático durante la ejecución de producción.



NOTA

El sistema por lotes C-741 tiene un accesorio para asegurar la pieza de trabajo para las operaciones de dispensación.

Ajustes del transportador

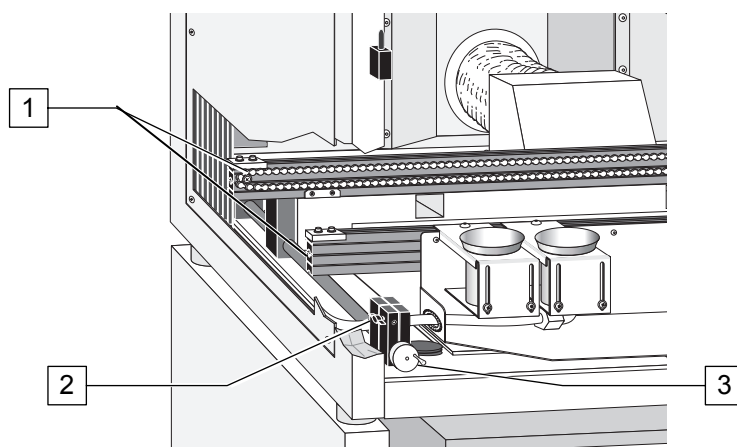
El transportador no debería necesitar ningún ajuste durante el funcionamiento normal. Sin embargo, al sustituir alguna pieza del transportador o al modificar el tipo/anchura de la pieza de trabajo, podría necesitar desplazar la cadena del transportador hacia izquierda o derecha, o ajustar la distancia entre los raíles del transportador.

Desplazar hacia izquierda o derecha la cadena del transportador:

1. Presione **CONVYR ENABLE** en el panel de control.
 - ▶ El LED del transportador parpadeará cuando el panel del transportador se encuentre activo.
2. Presione la flecha izquierda o derecha en el panel de control para desplazar la cadena del transportador hacia izquierda o derecha, respectivamente.

Ajuste manual de la distancia entre los raíles del transportador:

1. Afloje la abrazadera del ajuste de anchura. Consulte la figura 6.
2. Gire manualmente la manivela de mano hacia la derecha o izquierda como resulte necesario.
 - ▶ Girar la manivela de mano hacia la derecha aumentará la distancia entre los raíles.
 - ▶ Girar la manivela de mano hacia la izquierda disminuirá la distancia entre los raíles.
3. Cuando esté satisfecho con la distancia entre los raíles, apriete la abrazadera del ajuste de anchura.



Elemento	Descripción
1	Raíles del transportador
2	Abrazadera de ajuste del transportador
3	Manivela de mano

Figura 6 Ajuste manual de anchura del transportador

Reguladores y medidores neumáticos

Los reguladores y medidores neumáticos de los sistemas de dispensación de serie C-740/C-741 y las configuraciones de presión/caudal están enumeradas en la tabla 4.



¡ADVERTENCIA!



¡CUIDADO!

No cumplir cualquiera de las configuraciones recomendadas de presión **podría causar lesiones serias al usuario y/o daños al sistema de dispensación.**

Tabla 4 Configuraciones recomendadas de presión

Dispositivo	Presión/caudal recomendado	Comentarios
Presión principal del aire	80 PSI (551 kPa)	La presión de la instalación es de 85 a 90 psi (586 a 620 kPa).
Transportador pines de retención y tarjeta	De 30 a 40 PSI (206 a 275 kPa)	Si la presión del aire fuera demasiado alta podría dañar ciertas piezas. Si la presión del aire fuera demasiado baja, los pins de retenida y tarjeta y las abrazaderas de barras no funcionarían.
Presión del aire en fluido	De 30 a 40 PSI (206 a 275 kPa)	Dependerá del fluido dispensado y de la válvula de dispensación utilizada. Consulte el manual de <i>Instalación y funcionamiento</i> aplicable a la válvula de dispensación de su sistema.

Ajuste de la presión principal del aire:

1. Verifique que el suministro de aire de la instalación está conectado a la entrada principal de aire.
2. Localice el regulador principal de aire en la parte posterior del sistema de dispensación. Consulte la figura 7 Medidores y reguladores principales de aire y de retención/tarjeta.
3. Rote hacia la izquierda el regulador principal de aire hasta que el medidor principal de aire registre 0 psi.
4. Rótelo hacia la derecha hasta que el medidor principal de aire registre de 85 a 90 psi (586 a 620 kPa).
 - ▶ Si el medidor principal de aire falla al registrar la presión, verifique que el sistema de dispensación está conectado a la fuente de aire de la instalación.



NOTA

El montaje del regulador está equipado con una válvula de seguridad para proteger los componentes del sistema. Aumentar la presión por encima de los 95 psi (655 kPa) podría activar la válvula de seguridad. De ser así, reduzca la presión del aire por debajo de los 95 PSI.

5. Supervise el medidor principal de aire para asegurar que la presión aumente a una velocidad constante. Esté atento a una reducción de presión, que indicaría una fuga de aire.
 - ▶ Si existiera una fuga de aire, identifique la fuente, cierre el aire de la instalación, y arregle la fuga antes de continuar.



CONSEJO

Para lograr un ajuste preciso de la presión, reduzca la presión por debajo del nivel deseado y después increméntela hasta alcanzar la presión deseada.

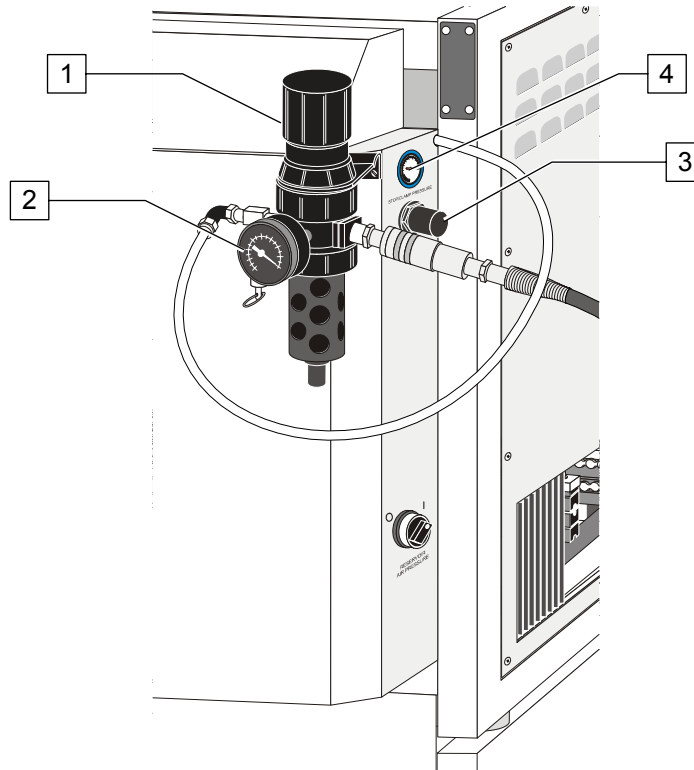
Ajuste de la presión del aire de la parada del transportador:

1. Localice la perilla de ajuste del regulador de aire de retención/tarjeta del transportador en la parte posterior del sistema de dispensación.
2. Consulte la figura 7. Desbloquee la perilla de ajuste sacándola y girándola hacia la izquierda hasta que el medidor de aire de retención/tarjeta registre 0 PSI.
3. Rote la perilla hacia la derecha hasta que el medidor de aire de retención/tarjeta registre 55 PSI (379 kPa).
4. Supervise el medidor de aire de retención/tarjeta para asegurar que la presión aumente a una velocidad constante. Esté atento a una reducción de presión, que indicaría una fuga de aire.
5. Si existiera una fuga de aire, identifique la fuente, cierre el aire de la instalación, y arregle la fuga antes de continuar.
6. Bloquee la perilla empujándola hacia dentro.



CONSEJO

Para lograr un ajuste preciso de la presión, reduzca la presión por debajo del nivel deseado y después increméntela hasta alcanzar la presión deseada.



Elemento	Descripción
1	Regulador principal de aire
2	Medidor principal de aire
3	Regulador de aire de retención/tarjeta
4	Medidor de aire de retención/tarjeta

Figura 7 Medidores y reguladores principales de aire y de retención/tarjeta

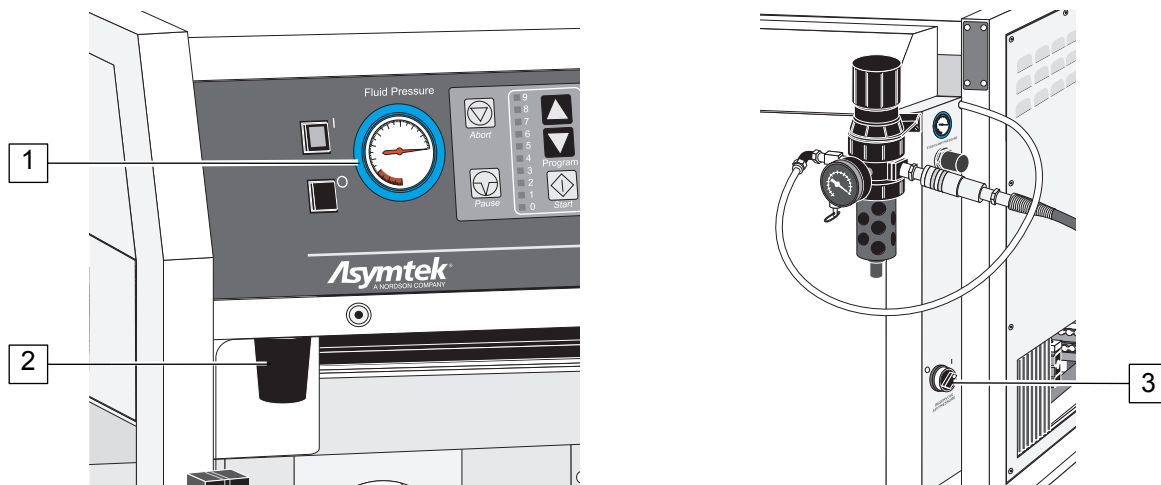
Ajuste de presión del fluido:

1. Verifique que el interruptor neumático de presión del aire del depósito se encuentre en posición **(I) ENCENDIDO**.
2. Consulte la figura 11. Localice la perilla de ajuste del regulador de presión del fluido bajo el lado izquierdo de la campana frontal.
3. Desbloquee la perilla tirando de ella hacia abajo y después girando hacia la izquierda la perilla de ajuste del regulador de presión del fluido hasta que el medidor de presión del fluido registre 0 PSI.
4. Rote la perilla hacia la derecha hasta que el medidor de presión del fluido registre la presión del fluido correcta para su aplicación.
5. Supervise el medidor de presión del fluido para asegurar que la presión aumente a una velocidad constante. Esté atento a una reducción de presión, que indicaría una fuga de aire.
 - ▶ Si existiera una fuga de aire, identifique la fuente, cierre el aire de la instalación, y arregle la fuga antes de continuar.
6. Bloquee la perilla empujándola hacia arriba.



CONSEJO

Para lograr un ajuste preciso de la presión, reduzca la presión por debajo del nivel deseado y después increméntela hasta alcanzar la presión deseada.



Elemento	Descripción
1	Medidor de presión del fluido (panel de control)
2	Regulador de presión del fluido
3	Interruptor neumático de la presión del aire del depósito (posterior derecha)

Figura 11 Ajuste de presión del fluido

Funcionamiento

Encendido/Apagado del sistema

Esta subsección detalla los procedimientos básicos de encendido y apagado basados en diferentes niveles de funcionamiento. Estos procedimientos se ofrecen como recomendaciones y sugerencias generales al encender y/o apagar su sistema de dispensación de serie Century C-740/C-741. Sus procedimientos actuales de encendido y apagado podrían variar.



¡ADVERTENCIA!

La conexión de los cables de alimentación a la fuente de energía sólo deben realizarla los técnicos de servicio autorizados o los ingenieros de proceso. Los operadores no deben nunca intentar realizar conexiones eléctricas.

Encendido

Si es necesario, consulte las figuras en la sección *Descripción de componentes* para identificar los componentes del sistema.

Encendido del sistema de dispensación:

1. Verifique que el cable principal de alimentación está conectado a la entrada principal de alimentación y a la fuente de energía de la instalación.
2. Verifique que la manguera de aire de la instalación está conectada a la entrada principal de aire.
3. Verifique que la red de conductos de extracción de la instalación está conectada a la extracción general.
4. Ponga el interruptor principal en posición **(I) ENCENDIDO**.
5. Ponga el interruptor de encendido del ordenador en posición **(I) ENCENDIDO**.
6. Verifique que la llave del sistema de interbloqueo de seguridad se encuentre en posición **(I) ENCENDIDO** para la producción.
7. Revise el botón EMO para comprobar si ha sido activado. Si ha sido activado, desactívelo girando la perilla roja hacia la derecha hasta que la perilla salte hacia fuera.
8. Cierre las puertas frontales y las cubiertas de acceso del sistema de dispensación.
9. Presione **Start** en el panel de control.



NOTA

El sistema de dispensación se encenderá tras un tiempo de retardo de extracción de aproximadamente 60 segundos. Verifique que el LED rojo de extracción esté parpadeando en el panel de control. Si está encendido y no parpadeando, significará que la extracción es inadecuada.

- ▶ El sistema de dispensación deberá estar en un estado de encendido. De no ser así, asegúrese que el cable de alimentación esté correctamente conectado al sistema de dispensación y a una fuente de energía activa de la instalación.
 - ▶ El ordenador del sistema deberá comenzar la secuencia de encendido.
10. Presione **System Status Reset** y **Conveyor Status Reset** del panel de control.
 11. Presione **Find Home** del panel de control.
 - ▶ El robot deberá desplazarse a la esquina izquierda extrema frontal del área de dispensación.

Iniciar ECNT:

- Haga doble clic sobre el icono **ECNT** en el escritorio de Windows o haga clic sobre el menú **Inicio** de Windows y seleccione **Programas>ECNT**.
 - El dispensador encontrará origen en el eje Z, el eje Y y en el eje X, respectivamente.
 - Se abrirá la pantalla operador del **ECNT**. La pantalla variará ligeramente dependiendo de la configuración del sistema. Consulte la figura 8.




Sistema sin transportador

Sistema con transportador

Nombre	Descripción
Current Product (Producto actual)	Muestra el nombre del programa cargado actualmente.
Start (Empezar)	Haga clic para iniciar la producción. Si usted tiene un sistema sin transportador, haga clic sobre el botón Empezar y después sobre el botón Aplicar .
Stop (Parar)	Haga clic para cesar la producción. Una vez finalizado el programa de producto actual la producción cesará. Presione el botón de parada de emergencia para cesar inmediatamente la producción.
Change Product (Cambiar producto)	Haga clic para abrir la lista de productos y cargar un nuevo programa de producto.
Load (Cargar)	Haga clic para cargar un producto dentro de la maquina. Sólo presente en sistemas con transportador.
Unload (Descargar)	Haga clic para descargar un producto de la maquina. No desplace el producto en la máquina siguiente. Sólo presente en sistemas con transportador.
Exit (Salir)	Haga clic para apagar el software del ECNT.
Fault Monitor (Monitor de averías)	Muestra mensajes de advertencia o error. El último mensaje se encuentra al principio de la lista.
Event Monitor (Monitor de acontecimientos)	Informa de los sucesos del sistema según ocurren en el siguiente formato: <ul style="list-style-type: none"> ● Sucesos normales del sistema: texto verde ● Advertencias: texto amarillo ● Errores: texto rojo

Figura 8 Pantalla operador de ECNT

Carga de un programa:

1. Si ya existe un programa en ejecución, haga clic sobre el botón **Stop** 
 - ▶ La producción cesará una vez barnizado el producto cargado actualmente.
2. Haga clic sobre el botón **Change Product** (Cambiar producto) o doble clic sobre el campo **Current Product** (Producto actual).
 - ▶ Se abrirá la lista de productos. La lista de productos es una estructura en árbol de carpetas y subcarpetas donde se encuentran almacenados los programas.
 - Haga clic sobre un signo más (+) para ampliar un grupo y visualizar los programas de producto en ese grupo.
 - Haga clic sobre un signo menos (-) para cerrar un grupo.
3. Haga clic sobre el programa deseado para seleccionarlo. Una vez seleccionado, se resaltará en azul.
4. Haga clic sobre el botón **OK** para cargar el programa seleccionado.

Ejecución de un programa (sistema C-740 con transportador):

1. Cargue el programa que desea ejecutar conforme se describe arriba “Carga de un programa” en esta sección.
2. Haga clic en el botón **Start (Empezar)**.
3. La máquina solicita un nuevo producto arriba, éste se carga en la maquina y lo barniza.

Ejecución de un programa (sistema C-741 por lotes):

1. Cargue el programa que desea ejecutar conforme se describe arriba “Carga de un programa” en esta sección.
2. Cargue un nuevo producto (tarjeta o transportador) en la maquina.
3. Haga clic sobre el botón **Start (Empezar)** y después sobre el botón **Run product (Aplicar)**.

Apagado

La rutina de apagado podría variar dependiendo de sus requisitos particulares. Sin embargo, se le recomienda incorporar el siguiente procedimiento en su rutina de apagado de producción.

Apagado al término de un turno de producción (nocturno):

1. Espere la finalización del programa de dispensación y verifique que todo movimiento haya cesado.
2. Descargue todas las tarjetas del transportador.
3. Gire el interruptor de presión del aire del depósito en el panel izquierdo trasero a la posición **(0) APAGADO**.
4. Desmunte la boquilla del aplicador de fluido e introdúzcala en disolvente cuanto sea necesario. Seque la boquilla e inspeccione el orificio en busca de obstrucciones.
5. Salga de ECNT.
6. Presione el botón **Stop (0)** en el panel de control.



NOTA

Al apagar el equipo por reparaciones, además de los pasos mencionados, APAGUE el interruptor de la alimentación principal, desconecte el cable de alimentación principal y guárdelo en una caja cerrada por seguridad, y desconecte la manguera de aire de la instalación y coloque una etiqueta de advertencia en la entrada principal de aire.

Mantenimiento

La tabla 4 enumera los procedimientos e intervalos de mantenimiento recomendados. Los procedimientos básicos de mantenimiento se describirán más adelante en ésta sección. Para obtener información e instrucciones detalladas acerca de los procedimientos de mantenimiento, consulte el *Manual de instalación del C-740/C-741, funcionamiento y mantenimiento*.



¡ADVERTENCIA!



¡CUIDADO!

Antes de llevar a cabo cualquiera de los procedimientos de mantenimiento de esta sección, realice un “apagado de servicio” conforme a la sección *Funcionamiento*.



¡ADVERTENCIA!

Sólo el personal experto deberá realizar los procedimientos de mantenimiento.

Tabla 4 Procedimientos rutinarios de mantenimiento

Pieza	Actividad	Intervalo
Botes disolventes	Asegúrese que el bote con disolvente esté lleno de disolvente adecuado y que esté colocado correctamente.	Diariamente
Depósito de fluido	Compruebe el nivel de fluido y rellene el depósito de fluido según sea necesario.	Diariamente
Área de dispensación	Retire los fluidos derramados mediante el disolvente recomendado por el fabricante y un paño suave. Retire cualquier objeto extraño del área de dispensación y del transportador.	Diariamente
Filtro de fluido	Límpielo. Sustitúyalo según resulte necesario.	Semanalmente
Sistema de dispensación	Limpie todas las superficies mediante un paño limpio y el detergente recomendado.	Semanalmente
Guía del eje X	Si es necesario, aplique una pequeña cantidad de lubricante en cada guía. Retire el lubricante antiguo antes de aplicar el nuevo.	Semanalmente
Colector de agua	Compruebe el nivel de agua y vacíelo si es necesario.	Semanalmente
Sistema del fluido	Enjuagar	Cada dos semanas
Transportador	Inspeccione los rodillos, soportes y cadena del transportador en busca de daños en sus superficies. Asegúrese que no existe ningún material extraño adherido a las superficies. Limpie y sustituya como sea necesario.	Mensualmente
Cilindros de aire	Revisar en busca de fugas.	Mensualmente
Válvula de alivio de presión	Cuando la presión establecida del fluido se encuentre por debajo de 0,69 bares (10 PSI), tire suavemente del anillo de la válvula de seguridad para asegurarse que se mueve libremente. Realice ésta operación en todos los depósitos.	Mensualmente
Filtro principal de aire	Límpielo. Sustitúyalo según resulte necesario.	Cada tres meses
Rodamiento del eje X	Lubricar	Cada tres meses
Cables de accionamiento mecánico	Lubricar	Cada tres meses
Cables de accionamiento mecánico	Tensión	Cada 6-12 meses

Llenado del depósito de fluido



¡CUIDADO!

Asegúrese de observar el indicador de nivel del fluido. No permita nunca que se agote el fluido del sistema de dispensación, ya que esto podría dañar el aplicador de fluido.

Llenado del depósito de fluido:

1. Gire el interruptor neumático de presión del aire en el depósito a la posición **(0) APAGADO**.
2. Saque la presión residual en el sistema del fluido abriendo la válvula de seguridad de presión del fluido en el depósito de fluido.
3. Abra la tapa y compruebe que el depósito esté limpio y libre de materiales extraños.



¡ADVERTENCIA!

Los vapores del disolvente podrían liberarse mientras la tapa está abierta.

4. Añada fluido hasta un máximo de 50 mm (2 pulg.) por debajo del borde de la abertura.
5. Cierre la tapa inmediatamente tras el llenado.

Cambio de material/enjuague del sistema de fluido

Cambio de material y enjuague del sistema de fluido:

1. Si es aplicable, apague el calentador y permita que el fluido se enfríe durante al menos quince minutos.
2. Reduzca la presión del aire de fluido a 7 PSI (48 kPa).
3. Abra y drene el aplicador de fluido.
4. Desconecte la manguera de extracción del contenedor.
5. Ajuste a presión del aire para permitir a la bomba realizar su carrera lentamente. El material drenará al interior del depósito.
6. Cuando el sistema esté vacío, pare la bomba reduciendo la presión del aire en la bomba a cero.
7. Enjuague el sistema con disolvente como se describe a continuación:
 - a. Coloque la manguera de extracción en un contenedor lleno con 0,75 litros (1 cuarto de galón) de disolvente.
 - b. Introduzca la manguera de desagüe en el contenedor de residuos.
 - c. Inicie la bomba incrementando la presión del aire en la bomba. El disolvente purgará el material residual fuera del sistema.
 - d. Cierre la válvula de drenaje.
 - e. Introduzca la manguera de desagüe en el contenedor de disolvente.



NOTA

Si está utilizando un aplicador de fluido circulante, como el SC-104HS o el SC-105HS, ejecute los pasos f y g. De lo contrario, pase directamente al paso 8.

- f. Abra la válvula de drenaje y permita circular al disolvente durante un minuto.
 - g. Cierre la válvula de drenaje y abra la válvula de circulación. Permita circular al disolvente durante un minuto más.
8. Purgue varias veces el aplicador de dispensación de fluido.
 9. Limpie el depósito y llénelo con el nuevo material.
 10. Vacíe el sistema del fluido y revise el filtro de fluido.
 11. Llene el sistema del fluido con el nuevo material.



NOTA Compruebe que todo el disolvente residual haya sido purgado al contenedor de residuos.

Vaciado del colector de agua

La humedad procedente del aire exterior podría condensarse en el sistema neumático. El colector de agua recoge esta humedad condensada. Deberá vaciarlo mensualmente o antes si está lleno.

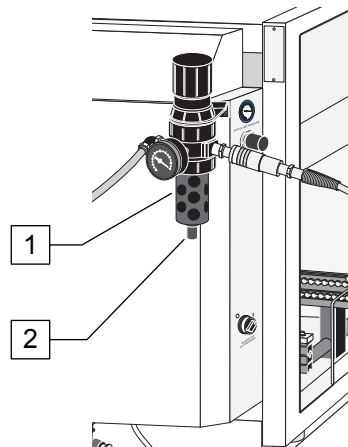


¡ADVERTENCIA!

No desmonte la taza de acero de protección del colector de agua. El recipiente está hecho de plástico policarbonato, que podría romperse si el interior o el exterior de la taza se viera expuesto a productos químicos incompatibles con el policarbonato.

Vaciado del colector de agua:

1. Desconecte el suministro de aire de la instalación de la entrada principal de aire.
2. Coloque un contenedor bajo el colector para recoger el agua. Consulte la figura 10.
3. Utilizando su dedo, presione la perilla de drenaje de agua en la parte inferior del montaje.
4. Vuelva a conectar el suministro de aire de la instalación a la entrada principal de aire.



Elemento	Descripción
1	Colector de agua
2	Perilla de drenaje

Figura 10 Colector de agua