



Swiftly CNC

Guía de usuario



Derechos de autor

Los derechos de autor de este documento pertenecen a Swift-Cut Automation Ltd. 2017. Todos los derechos reservados. Se suministra según las condiciones de un acuerdo celebrado con UCAS y no se puede utilizar, excepto en la medida en que Swift-Cut Automation Ltd. lo permita.

Los logotipos de Swift-Cut son marcas registradas de Swift-Cut Automation Ltd. Otros productos y nombres de empresas aquí incluidos pueden ser marcas registradas de sus respectivos propietarios.

Información del documento

Control de la versión

N.º de revisión	Fecha	Descripción	Autor
1.3	06/02/2017	Publicación 1.0	Equipo de autoría técnica de Swift-Cut

Objetivo del documento

El objetivo de esta guía de usuario es ayudar a los usuarios de Swifty CNC a utilizar el sistema a diario.

Índice

1. Introducción	5
2. Consideraciones medioambientales, sanitarias y de seguridad	6
Medioambientales.....	6
Tratamiento de aguas	6
Desecho de aguas	6
Residuos	6
Gases 6	
Materiales galvanizados.....	6
Salud 6	
Instrucciones de elevación.....	6
Ventilación.....	7
EPI recomendados	7
Manejo de los materiales.....	7
Seguridad.....	7
Materiales que puede cortar	8
Superficie de la mesa	8
Parada de emergencia.....	8
3. Primeros pasos	9
Contenidos del kit	9
Especificaciones de la máquina	10
Diseño de la máquina	10
Requisitos mínimos del ordenador	11
Suministro de aire	11
4. Montaje y configuración	12
Montaje de la máquina.....	12
Licencia e instalación del software	17
Instalación de SwiftyCAM	17
Instalación de SwiftyCNC	24
Licencia de SwiftyCNC.....	26
Configuración de la conexión de red	30
Encendido	33
Prueba (realización del primer corte)	34
5. SwiftyCAM	35
6. SwiftyCNC.....	36
Información sobre la máquina	36
Ejecución básica del programa	37
Work coordinates (Coordenadas de trabajo).....	37
Jog control (Control de desplazamiento)	38
G-Code control (Control de G-code)	38
Machine control (Control de máquina)	39
Machine enable/disable (Activar/desactivar máquina)	39
Plasma torch Information (Información sobre el soplete de plasma)	39
Cut path display (Imagen de trayectoria de corte).....	40

Program Run Advanced (Ejecución avanzada del programa)	41
G-Code and manual data input (MDI) (Entrada de datos manual (EDM) y G-code).....	41
Work coordinates (Coordinadas de trabajo).....	42
Machine coordinates (Coordinadas de máquina)	42
Machine control (Control de máquina)	42
Feed Rate (Velocidad de actividad).....	42
Feed Rate Override (FRO) (Sustitución de velocidad de actividad [SVA])	42
Jog Control (Control de desplazamiento)	43
Trayectoria de corte	43
Diagnostics Screen (Pantalla Diagnósticos)	44
Señales de salida.....	44
Señales de entrada.....	44
Plasma torch control (Control de soplete de plasma)	45
Default page (Página predeterminada).....	45
Sheet Trim Screen (Pantalla de recorte de lámina)	46
2 points mode (Modo 2 puntos).....	46
3 points mode (Modo 3 puntos).....	46
7. Uso de la máquina	48
Corte de piezas paso a paso	48
Funciones avanzadas de SwiftyCNC	53
Remember Position and Return to Position (Recordar posición y Volver a posición)	53
Manual Data Input (MDI) (Entrada de datos manual [EDM]).....	53
Feed Rate Override (Sustitución de velocidad de actividad).....	53
Restarting an Interrupted Cutting Operation (Reiniciar una operación de corte interrumpida)	53
8. Mantenimiento	54
Números de piezas y diagramas de máquinas.....	54
Mantenimiento general	54
9. Resolución de problemas	55
La máquina no se enciende	55
La máquina no se conecta	55
Situación de parada de emergencia en SwiftyCNC.....	55
No hay movimiento.....	55
El plasma no corta el material.....	55
Asistencia en línea.....	56
10. Garantía y condiciones	57
Garantía	57

1. Introducción

Gracias por adquirir nuestra máquina Swifty CNC. No nos cabe la menor duda de que Swifty le resultará de gran ayuda en su taller desde el mismo día de su instalación. Esperamos que supere todas sus expectativas.

Swifty es una máquina CNC de corte por plasma de sobremesa versátil que resulta de gran utilidad para escuelas, artistas y pequeños talleres.

El paquete completo incluye una mesa Swifty CNC, el software de funcionamiento y el soporte técnico en línea.

La mesa CNC funciona con una serie de cortadoras de plasma. Es portátil, fácil de usar y dispone de numerosas funciones de corte. Lo único que se necesita para utilizarla es una fuente de alimentación para aplicaciones de plasma, un compresor de aire y un ordenador, lo cual permite al usuario poder trabajar donde quiera.

Swifty es fácil de instalar, configurar y utilizar, pero si tiene algún problema, consulte la sección de asistencia técnica de nuestro sitio web: swifcnc.com.

Antes de empezar la instalación de Swifty, regístrese en:

<http://swifcnc.com/product-registration>

y consulte los vídeos de instalación.

2. Consideraciones medioambientales, sanitarias y de seguridad

Medioambientales

Tratamiento de aguas

Recomendamos el uso de tratamientos de agua para evitar la aparición de bacterias y para controlar la corrosión. Visite nuestro sitio web para consultar el tratamiento recomendado.

Desecho de aguas

Póngase en contacto con su oficina de salud medioambiental, puesto que los requisitos de cada país son distintos.

Residuos

Los materiales ferrosos y no ferrosos deberán desecharse en contenedores de reciclaje para metales.

Gases

Las mesas de agua que tengan el nivel correcto de agua absorberán el 90 % de todos los gases. Sin embargo, si el material cortado se contamina con pintura y aceites, el proceso de corte generará más gases y es posible que el agua no los absorba. Por este motivo, le recomendamos que solo utilice esta mesa en zonas que estén bien ventiladas.

Si observa que el proceso de corte está generando demasiados gases, le recomendamos que disminuya la velocidad del proceso de corte hasta un 50 %, según el material y la contaminación.

Materiales galvanizados

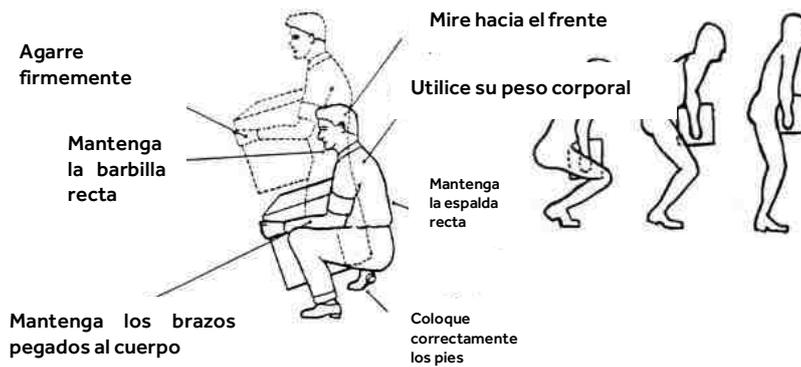
Al cortar materiales galvanizados se generan gases cancerígenos. Si necesita cortar materiales galvanizados, le recomendamos que utilice un equipo de respiración con filtro o un extractor con filtro sobre la mesa.

Al cortar materiales contaminados, como aceros blandos con un acabado oleoso o aceros plastificados, utilice la máquina en una zona bien ventilada.

Salud

Instrucciones de elevación

Siga las instrucciones correspondientes del manual al elevar la mesa o la placa.



La mesa CNC pesa 75 kg, así que recomendamos que se eleve entre tres personas. Eleve siempre la mesa agarrándola desde sus extremos (vea el vídeo 1.1 unpacking Swifty [1.1 Desempaquetado de Swifty]).

Ventilación

Abra las ventanas o puertas y nunca utilice la máquina en un espacio cerrado.

EPI recomendados

Le recomendamos los siguientes equipos de protección individual (EPI):

- Protección visual: gafas de seguridad con pantalla de protección 5 (de acuerdo con ANSI Z49.1:2005)
- Guantes de seguridad
- Zapatos de seguridad
- Equipo de respiración en caso de cortar materiales galvanizados

Manejo de los materiales

Le recomendamos que utilice guantes para evitar quemaduras y heridas. Asegúrese de que se utilizan los equipos y métodos correctos de levantamiento de peso, tal y como se muestra más arriba.

Seguridad

Debe tener en cuenta las siguientes advertencias al utilizar su máquina Swifty CNC:



Advertencia de tensión: riesgo de lesión por descarga eléctrica.
Aviso: La potencia del control es de 110 V o 230 V y la mesa es de 24 V CC. Esto excluye la fuente de plasma.



Desplazamiento de la máquina: riesgo de que los dedos queden atrapados, etc.



Nunca utilice la máquina sin las cubiertas de seguridad



Nunca use la máquina cerca de materiales inflamables, puesto que se pueden producir incendios o explosiones

Materiales que puede cortar

Puede cortar metales blandos, acero inoxidable, aluminio, latón, cobre y cualquier material ferroso y no ferroso.

Tenga en cuenta que los resultados pueden variar según los materiales que utilice.

Superficie de la mesa

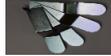
La mesa debe colocarse en una superficie estable que pueda aguantar 110 kg.

Parada de emergencia

El botón de parada de emergencia se encuentra en la caja de control. Al utilizar la mesa mantenga esta caja al alcance de su mano en todo momento.

3. Primeros pasos

Contenidos del kit

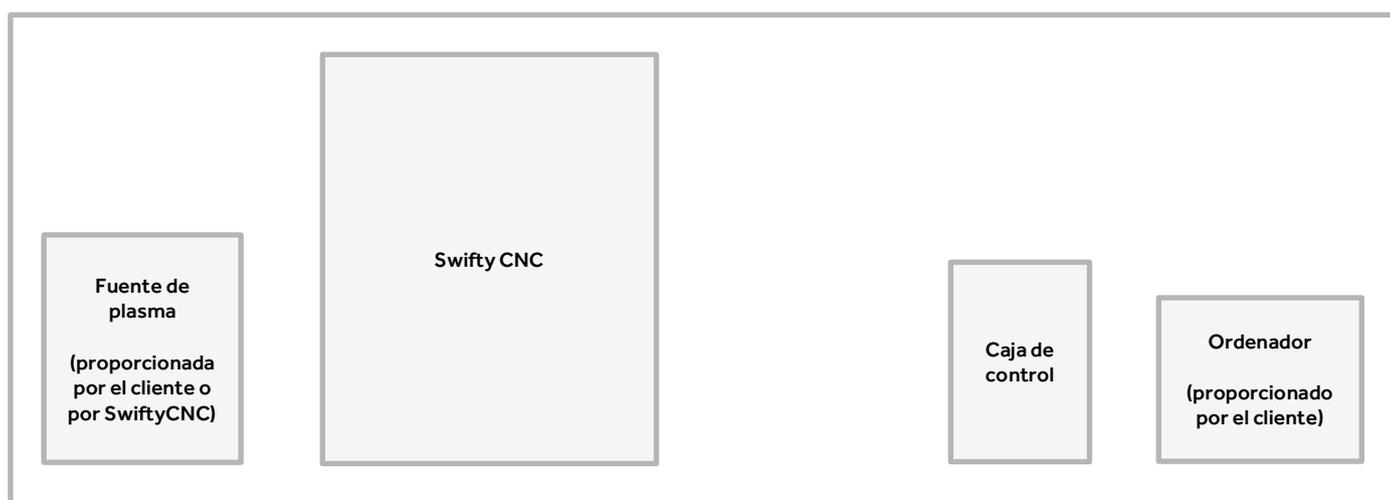
Descripción	Cantidad	
Gafas de seguridad	1	
Guantes	1	
Cable Ethernet de 3 m	1	
Máquina Swifty	1	
Caja de control	1	
Cable de alimentación	2 (Reino Unido y Europa)	
Barra de soporte para cable	1	
Pernos de la barra de soporte para cable (disponibles en la viga de soporte trasera)	2	
Gancho de soporte para cable	1	
Abrazaderas para materiales cortas	4	
Abrazaderas para materiales largos	2	
Separadores de altura para corte	4	
Dispositivo de memoria USB	1	

Llave USB morada con licencia	1	
Soporte de fijación del cable de alimentación	1	

Especificaciones de la máquina

Dimensiones de la mesa	1130 x 980 x 460 mm
Peso de la mesa	75 kg
Área de corte	620 x 620 mm
Volumen de agua	30 litros
Requisitos de potencia	7 A, 230 V (±15 %) o
-	10 A, 110 V (±15 %)

Diseño de la máquina



Al utilizar la máquina, asegúrese de que el botón de parada de emergencia se encuentre cerca del alcance de su mano en todo momento.

Requisitos mínimos del ordenador

Sistema operativo	Windows 7, Windows 8, Windows 10 de 32 y 64 bits
Memoria (RAM)	4 GB
Gráficos	Tarjeta gráfica de 256 MB
Procesador	I5 y superior
Puertos	Puerto Ethernet y dos puertos USB

Suministro de aire

Para el suministro de aire recomendado, consulte el manual de la fuente de plasma.

Le recomendamos que utilice un sistema de filtrado para el suministro de aire ISO 8573-1 clase 1.2.2 para cualquier fuente de plasma que elija. Visite SwiftyCNC.com para obtener más detalles.

4. Montaje y configuración

Montaje de la máquina

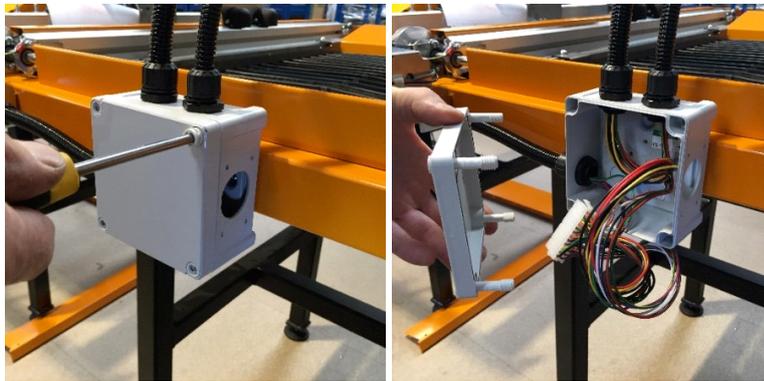
Consejo: vea el vídeo de montaje 1-2 en nuestro sitio web.

Necesitará las siguientes herramientas para el proceso de montaje:

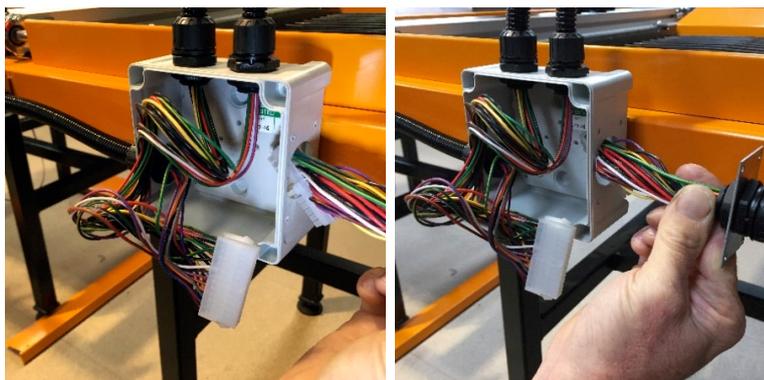
- Destornillador de cabeza Phillips (incluido)
- Llaves Allen de 2,5 mm, 4 mm y 5 mm (incluidas)
- Llave inglesa de 10 mm.

Para montar la máquina:

1. Extraiga la tapa de la caja del conector en la parte trasera de la máquina con un destornillador de cabeza Phillips.



2. Introduzca el conector de la caja de control a través del agujero y conéctelo a los cables que están en el interior.

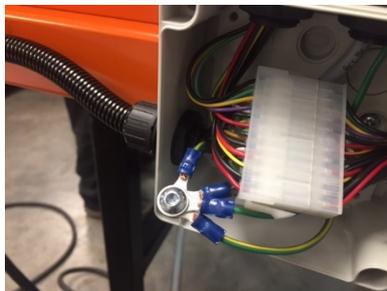




3. Ajuste la placa de cubierta en el lateral de la caja del conector utilizando los cuatro tornillos autorroscantes suministrados.



4. Ajuste los cuatro cables de tierra con la tuerca o el perno suministrados.



5. Vuelva a colocar la tapa de la caja del conector.



6. Ajuste la barra de soporte para cable en la parte trasera de la máquina con los pernos suministrados.



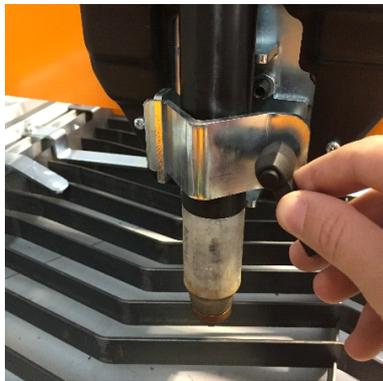
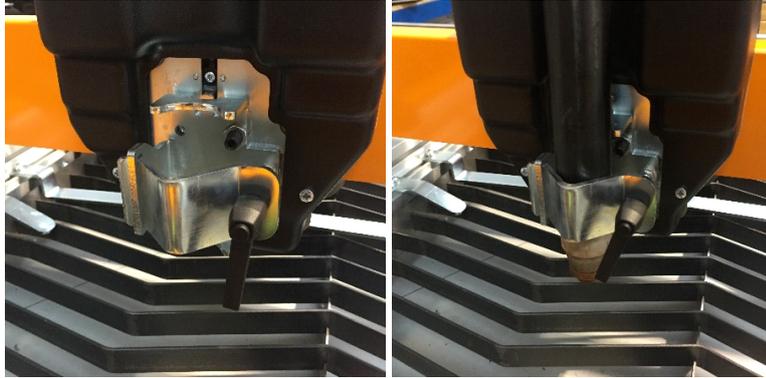
7. Deslice el gancho de soporte para cable en la parte superior de la barra de soporte.



8. Coloque el conducto y la manguera del soplete de plasma en la barra de soporte para cable. El conducto y la manguera del soplete de plasma pueden atarse con un cable al gancho de soporte para incrementar la seguridad. Asegúrese de que haya suficiente manguera para que el soplete de plasma llegue a la parte frontal de la mesa.



9. Afloje la abrazadera manual e introduzca el soplete de plasma en el soporte para el soplete. Cierre la abrazadera para sujetarlo en su sitio. La altura del soplete de plasma se ajustará más tarde.



10. Conecte el cable de interfaz CNC en la parte trasera de la unidad de plasma. Introduzca el enchufe en la toma de interfaz CNC teniendo en cuenta los puntos de ubicación y, después, apriete el anillo de cierre para ajustarlo en su sitio (se muestra la opción de Thermacut).



11. Compruebe que la válvula de la parte trasera de la mesa esté cerrada. Llene la mesa con agua a 10 mm por debajo de la parte superior de las tablillas de la mesa de corte.



12. Acople el soporte del cable de tierra en la parte trasera de la mesa y, a continuación, coloque la abrazadera de tierra en el soporte.



Licencia e instalación del software

Si registra su máquina en swifcnc.com, podrá encontrar videos en línea que le guiarán en el proceso de instalación.

Para realizar esta tarea necesitará un ordenador o portátil con los requisitos especificados, conexión a Internet, el dispositivo de memoria USB de Swifty, la llave SwiftyCAM y la hoja informativa de Swifty con los códigos de acceso.

Swifty incluye dos tipos de software:

- SwiftyCAM (software para la creación de los códigos de máquina)
- SwiftyCNC (software para el funcionamiento de la CNC)

Debe instalar los dos.

Si realiza la instalación en un ordenador portátil, le recomendamos que esté conectado a la corriente.

Asegúrese de tener conexión a Internet durante todo el proceso de instalación.

Si tiene instalado un CORTAFUEGOS, es posible que tenga que desactivarlo durante el proceso de instalación.

Necesitará dos puertos USB en su ordenador para completar el proceso de instalación. Si solo tiene un puerto USB, copie el software del dispositivo de memoria USB en su disco duro y ejecútelo desde esa ubicación.

Instalación de SwiftyCAM

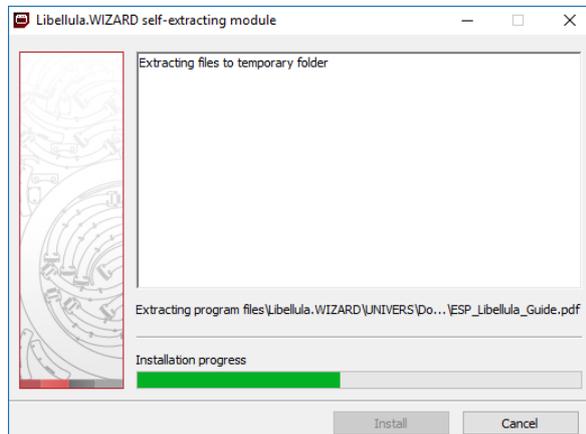
Vea el vídeo 2-1.

Asegúrese de tener conexión a Internet antes de intentar instalar el software.

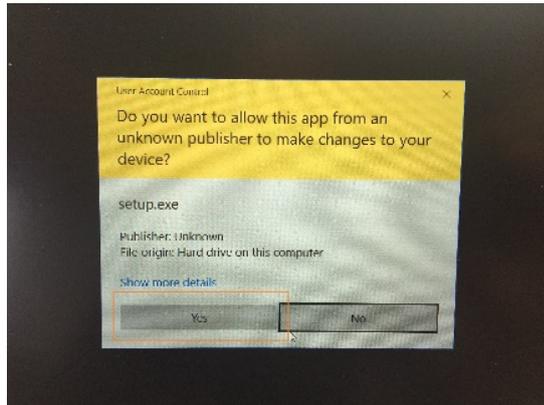
1. Introduzca el dispositivo de memoria USB suministrado con la máquina Swifty.



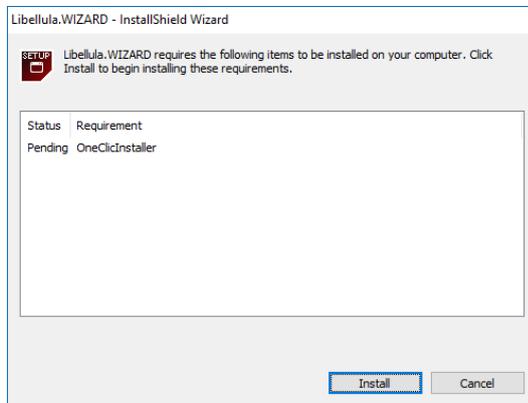
2. Busque el archivo SwiftyCAM.exe en el dispositivo USB
3. Ejecute el paquete de instalación SwiftyCAM.exe.



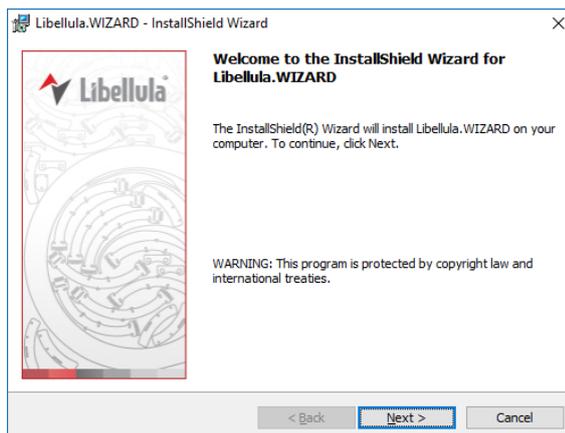
Aparecerá esta pantalla o una similar. Haga clic en Yes (Si) para continuar.



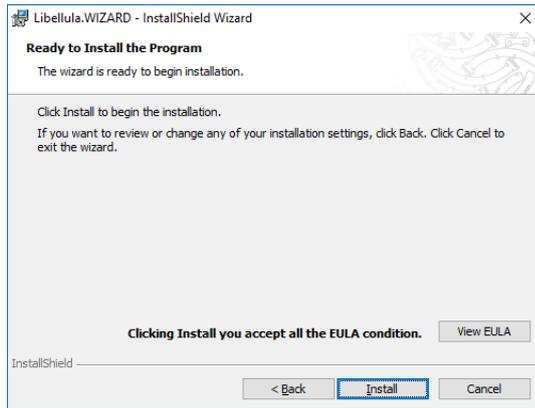
4. Haga clic en Install (Instalar)



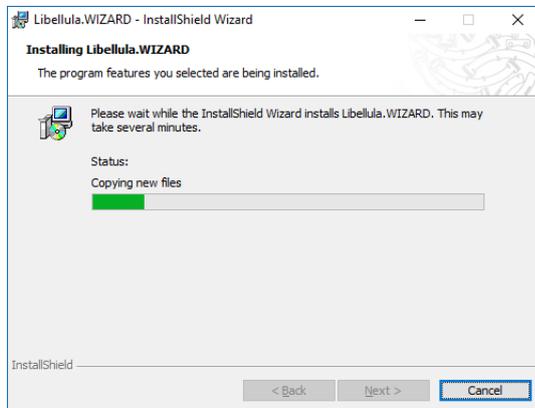
5. Aparecerá una pantalla de bienvenida. Haga clic en Next (Siguiete).



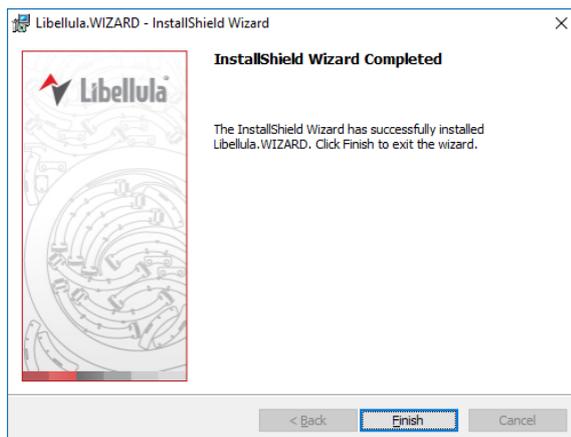
6. Haga clic en Install (Instalar) para aceptar el contrato de licencia para el usuario final.



7. Estos archivos se copiarán en el ordenador.



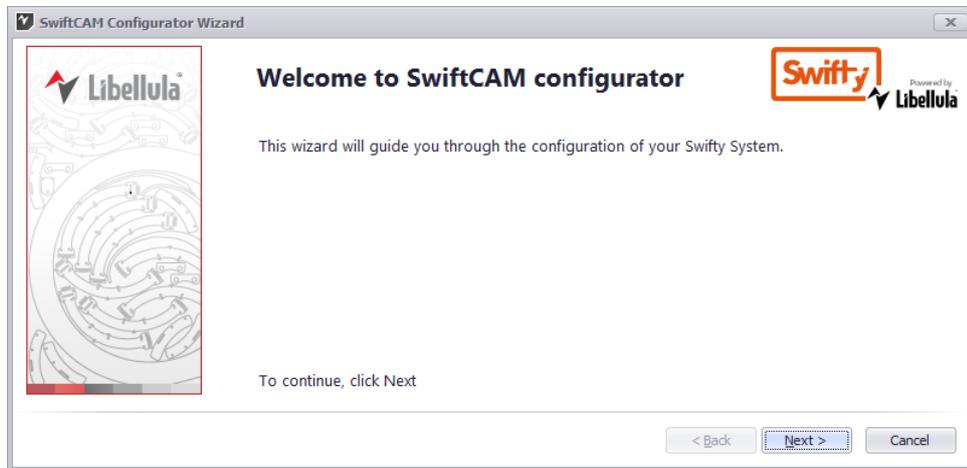
8. Una vez finalizada la configuración, haga clic en Finish (Finalizar). Esto iniciará la configuración de SwiftyCAM.



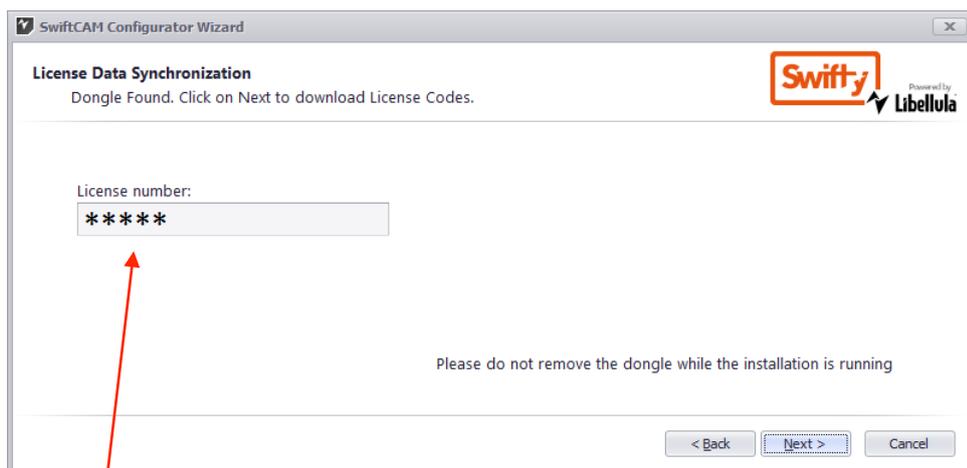
9. El siguiente paso del proceso de instalación configura el sistema. Introduzca la llave USB morada con la licencia. No extraiga el dispositivo de memoria USB.



10. Haga clic en Next (Siguiente) (es posible que esta pantalla esté oculta entre otras ventanas abiertas)

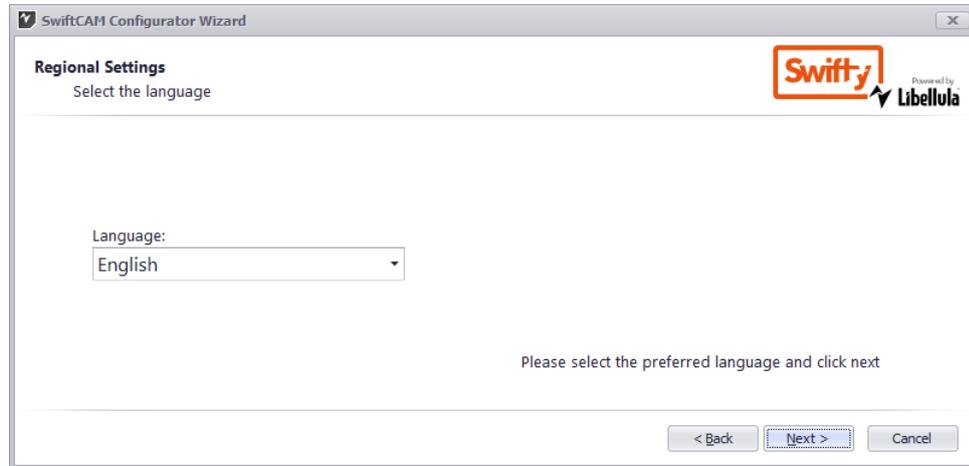


11. La siguiente pantalla le confirmará que se ha encontrado la llave. Haga clic en Next (Siguiente).

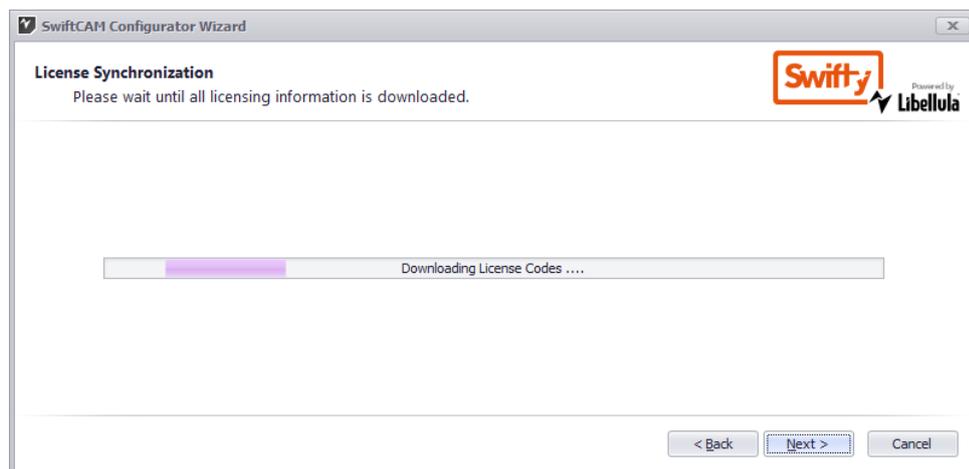


Este es el número de la llave.

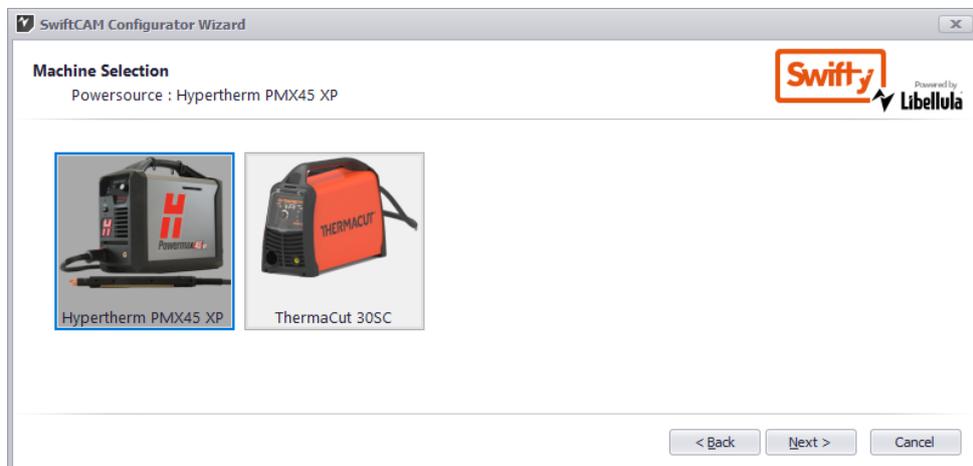
12. Seleccione el idioma y haga clic en Next (Siguiete).



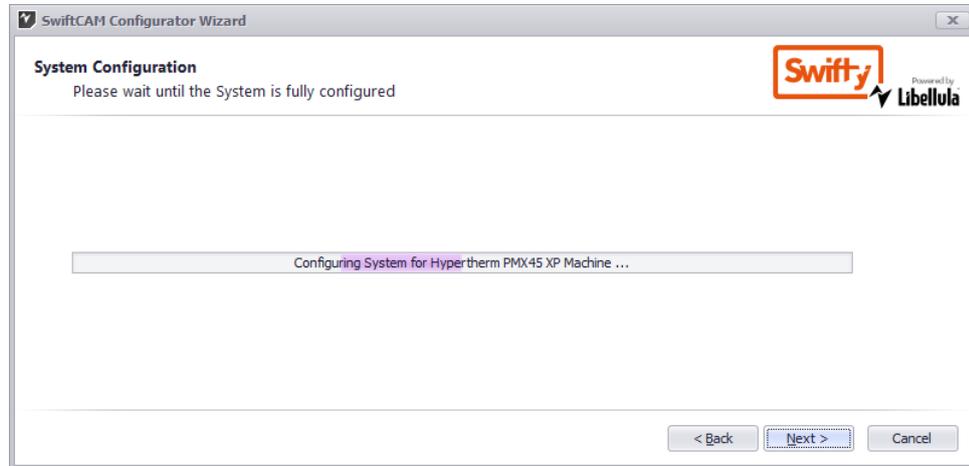
13. Ya está descargada la licencia.



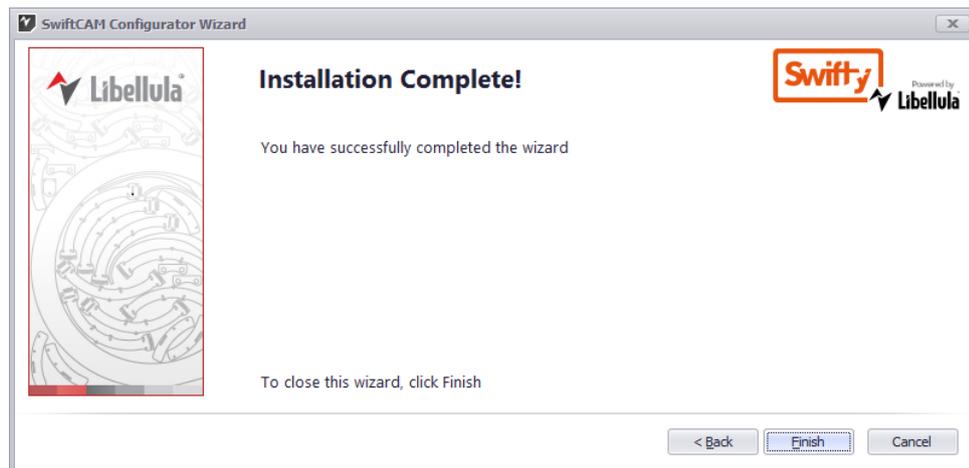
14. Haga clic en una fuente de alimentación para seleccionarla y, a continuación, haga clic en Next (Siguiete).



15. Espere hasta que el sistema esté configurado.



16. Una vez finalizada la instalación, haga clic en Finish (Finalizar).

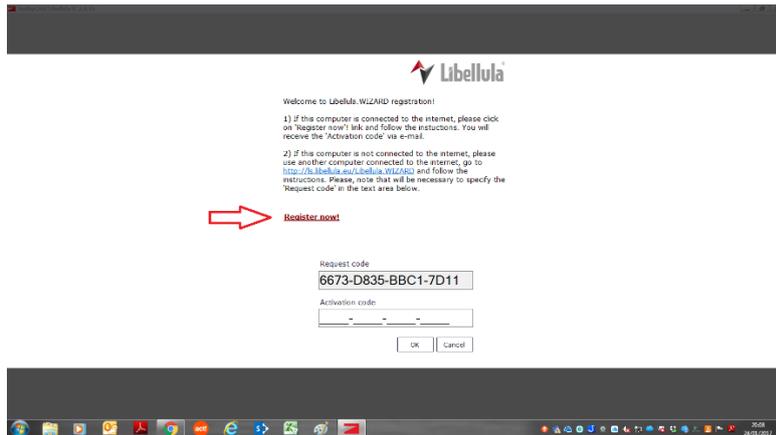


El icono SwiftlyCAM debería aparecer en su escritorio.



Ahora deberá registrar el software.
Haga doble clic en este icono para iniciar el registro.

17. Para recibir un **Código de activación** haga clic en **Register now** (Registrarme ahora).

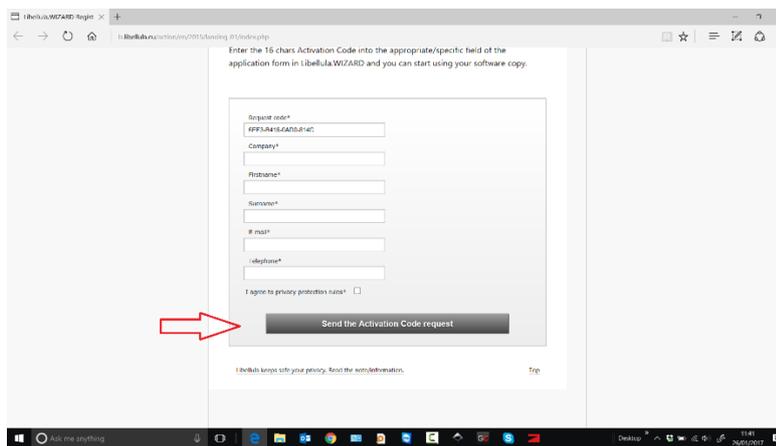


18. Rellene los datos y haga clic en **Send application code request** (Enviar solicitud de código de aplicación).

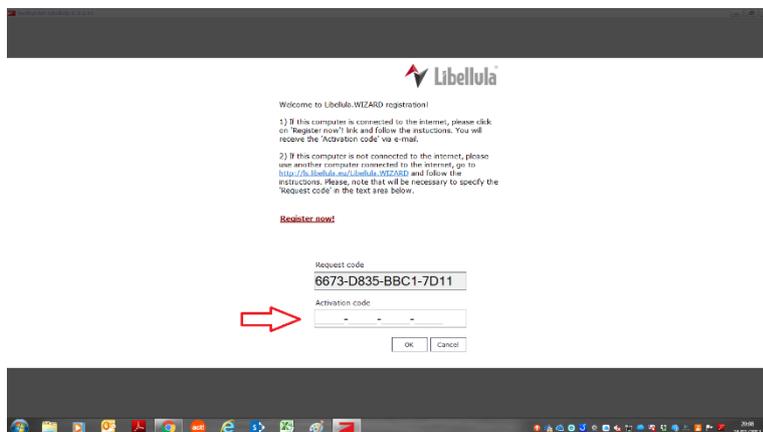
Le enviaremos un archivo por correo electrónico con su **Código de activación**.

Aviso: Compruebe su carpeta de correo no deseado si no ha recibido el código.

Cierre esta pantalla al terminar.



19. Introduzca su **Código de activación** aquí



Su software SwiftyCAM ya está instalado y listo para su uso.

Le recomendamos que cierre el programa antes de avanzar hacia el siguiente paso.

Instalación de SwiftyCNC

Vea el vídeo 2-2.

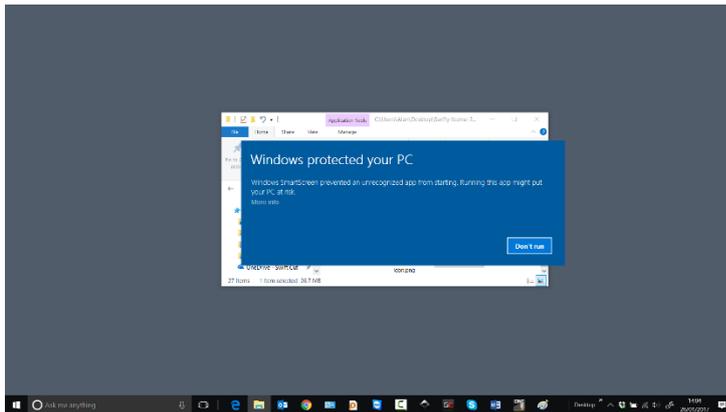
En el próximo paso aprenderá a instalar el software SwiftyCNC. Para instalarlo, necesitará el dispositivo de memoria USB. Si es necesario, puede extraer la llave morada de forma temporal.

1. Introduzca el dispositivo de memoria USB

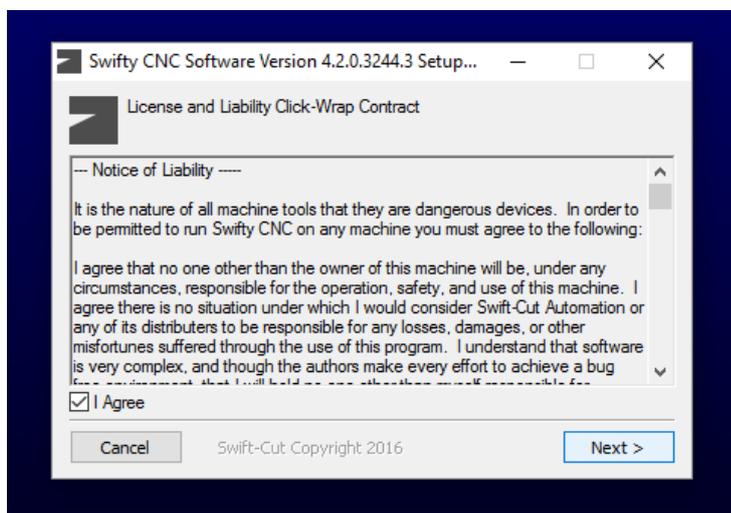


2. Busque el archivo SwiftyCNC.exe en el dispositivo.

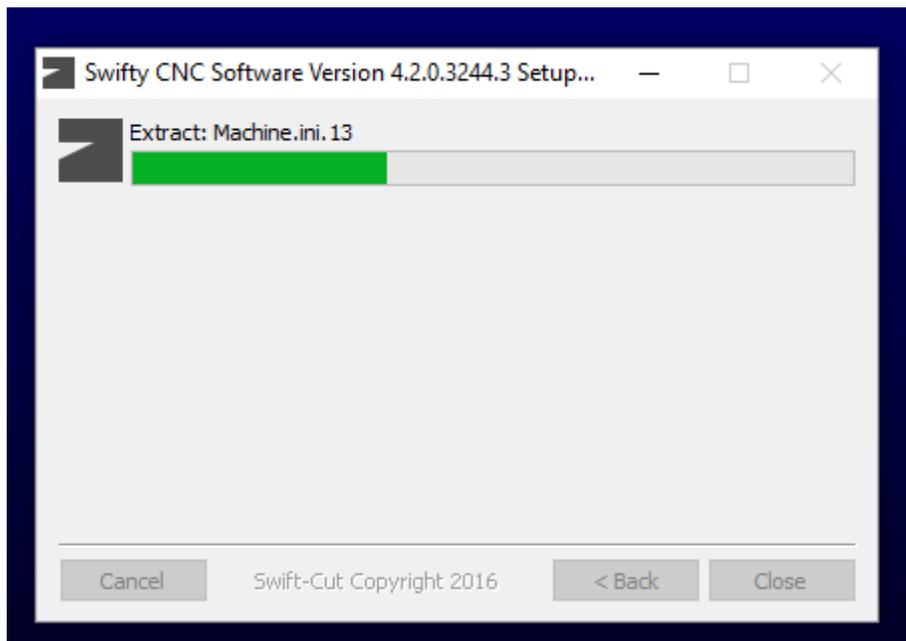
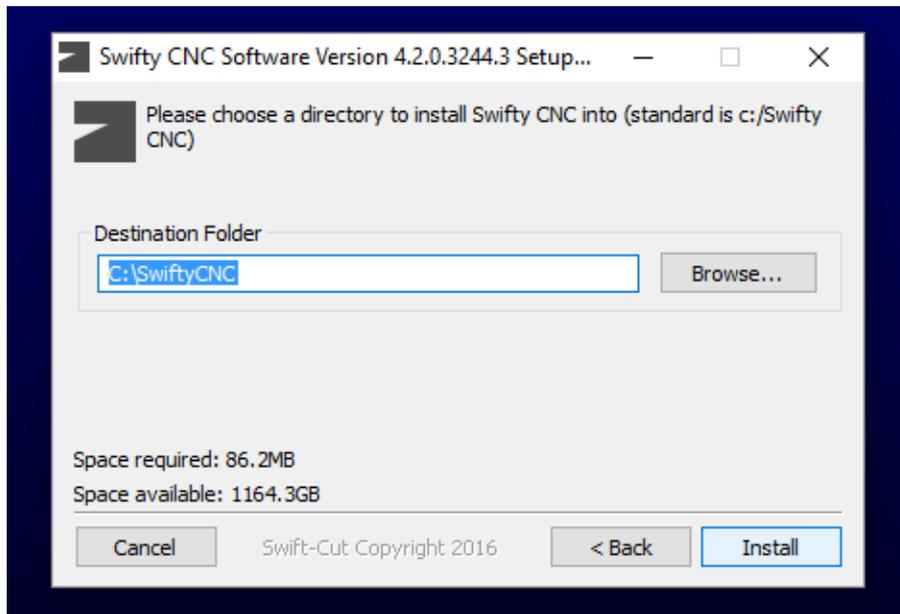
3. Ejecute el paquete de instalación SwiftyCNC.exe.
Si aparece una pantalla como esta, o similar, haga clic en **more info** (Más información) y en **run anyway** (Ejecutar de todas formas).



4. Haga clic en **I Agree** (Aceptar) y en **Next** (Siguiente)



5. Acepte la carpeta predeterminada de destino y haga clic en **Install** (Instalar)

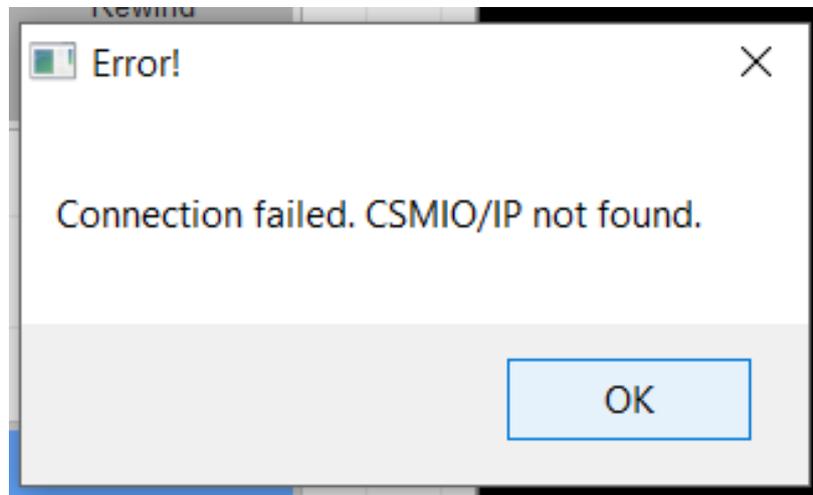


6. Una vez finalizada la instalación, aparecerá el icono de SwiftyCNC en el escritorio. Haga doble clic en el icono para abrir el software CNC.

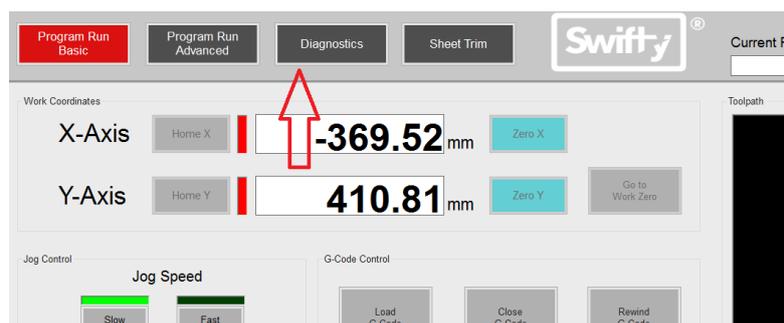


Licencia de SwiftyCNC

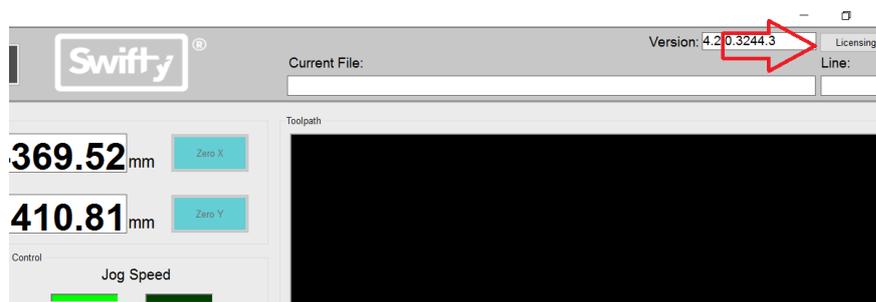
1. Tras abrir el software SwiftyCNC, aparecerá el siguiente mensaje si la máquina no está conectada al ordenador. Haga clic en OK (Aceptar) para ignorar el mensaje.



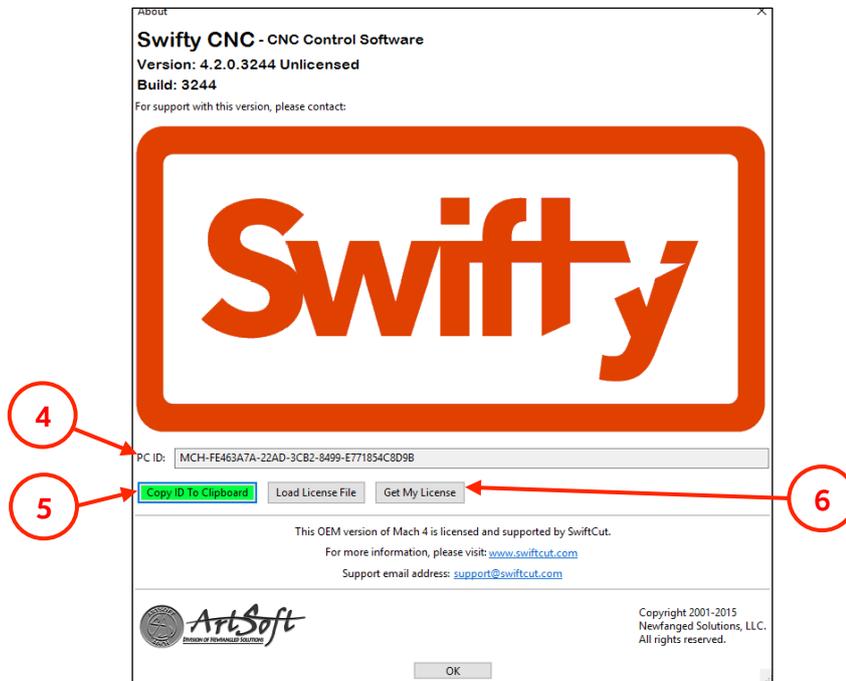
2. Haga clic en la pestaña Diagnósticos situada en la parte superior de la pantalla



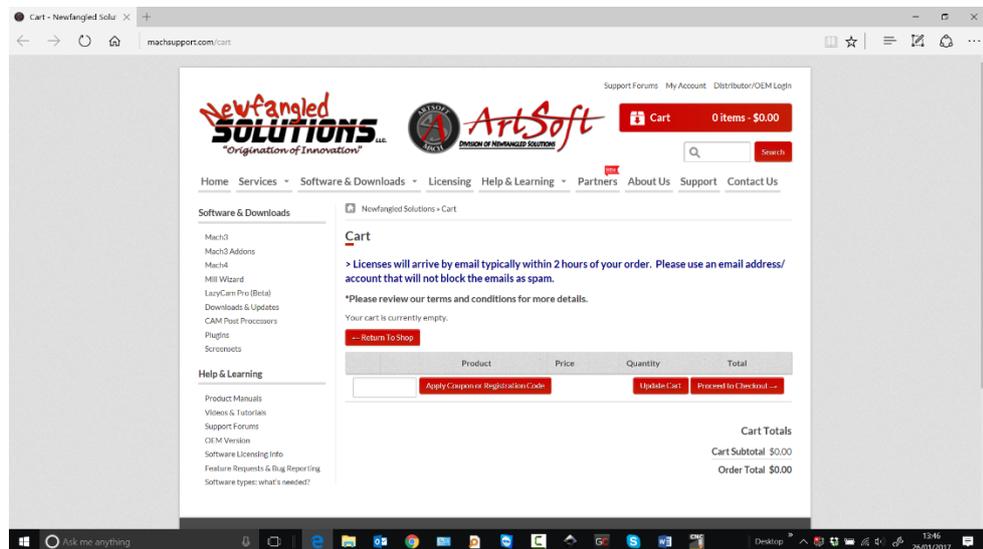
3. Haga clic en el botón Licencias situado en la esquina superior derecha.



- Para obtener el archivo de licencia, deberá enviar el ID de su ordenador a nuestro servidor de licencias. A continuación, le enviaremos el archivo de licencia por correo electrónico. El ID de su ordenador se muestra bajo el logotipo de Swifty.
- Haga clic en **Copy ID to Clipboard** (Copiar ID en el portapapeles). Esto hará que el ID se copie para que pueda utilizarlo más adelante.
- Haga clic en **Get My License** (Obtener mi licencia). Este paso requiere conexión a Internet.



- Se abrirá la página web de asistencia de Mach.



- Busque el código de licencia para el software en la **Swifty information sheet** (Hoja informativa de Swifty)

Swiftly



Swiftly information sheet Keep this sheet safe

How to unlock your online user guide.

Congratulations - you're now the proud owner of a Swiftly CNC cutter!
That means you can access our extensive online resources, for all the help you need to get the best from your Swiftly machine.

What to do next:

Register your table at swiftlycnc.com to gain access to the full range of **Swiftly resources**, including:

- Detailed instruction manuals
- Video tutorials
- FAQs
- Self diagnostic tool
- Online support

Your unique access codes:

Swiftly serial number: 0197
Software coupon code: gmf0nj

Use this number to register your table online and gain access to our resources. You'll be asked for this code when you download your software.

8

Don't forget to register your table at swiftlycnc.com

9. Este proceso tiene tres pasos.

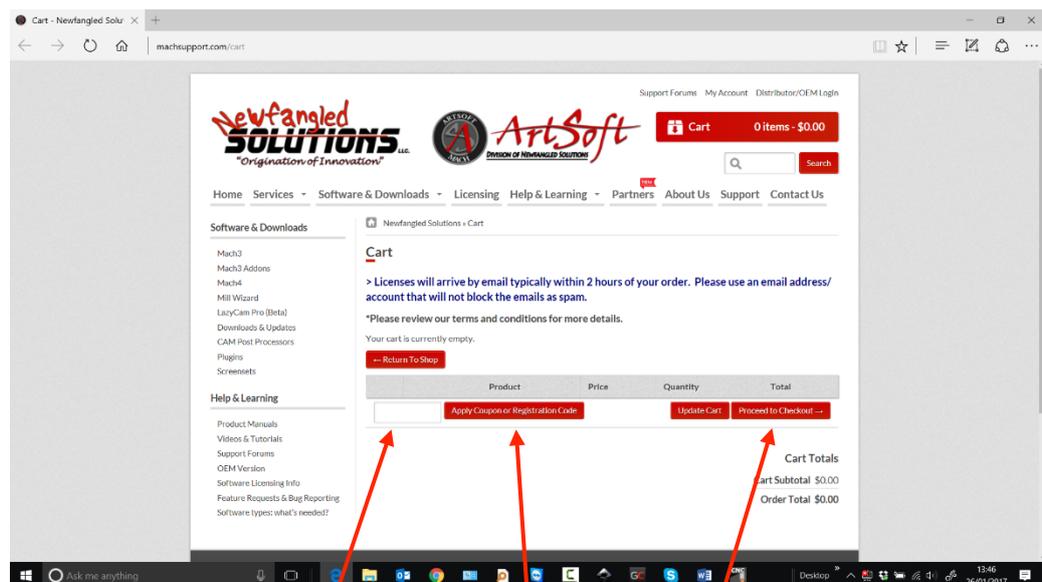
9.1 Introduzca el **Software coupon code** (Código de cupón del software) de la **Swiftly information sheet** (Hoja informativa de Swiftly).

9.2 Haga clic en **Apply Coupon or Registration Code** (Aplicar cupón o código de registro).

Esto hará que el producto se cargue directamente a la cesta de compra.

9.3 Haga clic en **Proceed to Checkout** (Finalizar compra)

Nota: no es necesario realizar ningún pago.



9.1

9.2

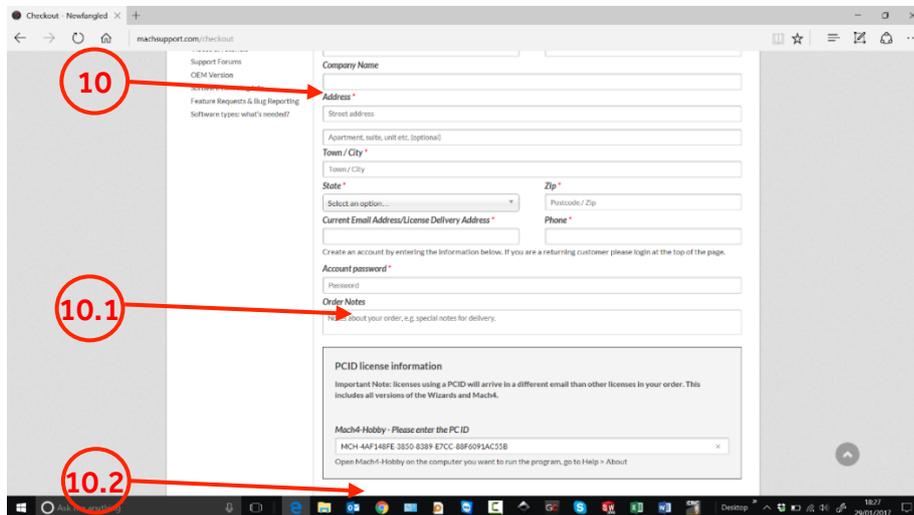
9.3

10. Introduzca sus datos en la página de finalización de compra para crear una cuenta.

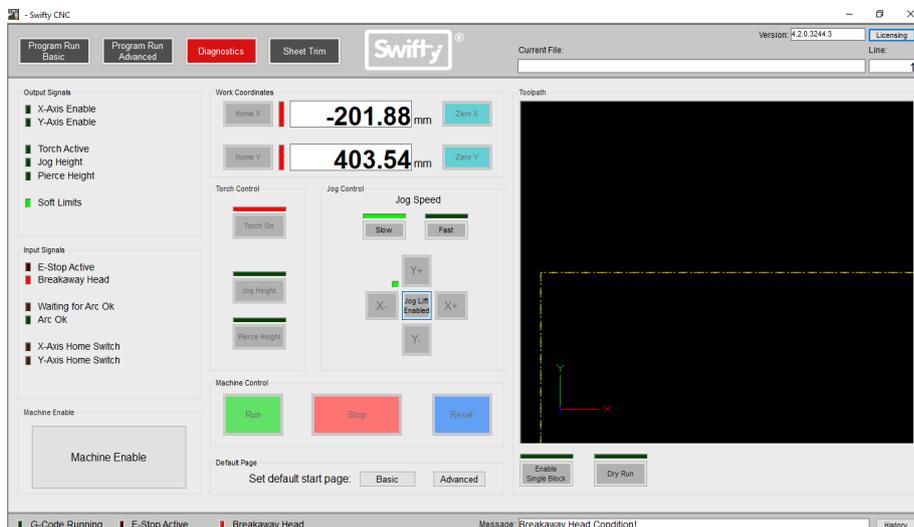
10.1 Seleccione una contraseña para su cuenta.

10.2 Haga clic con el botón derecho encima de la casilla y seleccione Paste (Pegar) para introducir el ID de su ordenador.

Aviso: Consulte el paso 4 de la página 27 para obtener el ID de su ordenador si no consigue pegarlo.



- Una vez finalizada la solicitud, se creará un archivo de licencia con el ID exclusivo de su ordenador que **se enviará a la dirección de correo electrónico que haya proporcionado**. Compruebe su **carpeta de correo no deseado** si no lo encuentra en su bandeja de entrada. Si no recibe el mensaje en un plazo de dos horas, le sugerimos que pruebe con una dirección de correo electrónico distinta, en caso de tenerla. Para obtener ayuda póngase en contacto con support@machsupport.com **Nota:** Se enviarán dos archivos para confirmar su solicitud y un tercer archivo con su licencia.
- Aparecerá una pantalla de confirmación al finalizar este proceso.
- Una vez haya recibido el archivo .zip, descárgueselo en el escritorio. Haga clic con el botón derecho en el archivo .zip y seleccione Extract (Extraer). Extraiga el archivo de licencia en una ubicación conocida, puesto que necesitará este archivo en el siguiente paso.
- Para cargar el archivo de licencia, abra SwiftyCNC desde el icono del escritorio. Haga clic en la pestaña **Diagnósticos** y en el botón **Licencias**.



15. En la ventana emergente que muestra el ID de su ordenador en Diagnósticos/Licencias, haga clic en **Load License File** (Subir archivo de licencia) y seleccione el archivo de licencia descomprimido anteriormente. A continuación, haga clic en **Open** (Abrir).



16. Aparecerá una ventana emergente con el mensaje «License loaded successfully» (Licencia cargada correctamente). Su software SwiftyCNC ya tiene licencia.

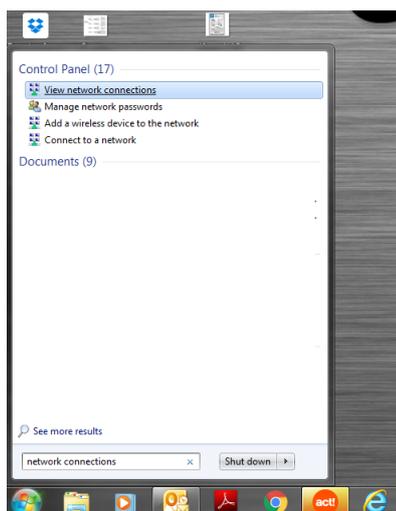
Configuración de la conexión de red

El siguiente paso consiste en configurar una conexión de red para el software.

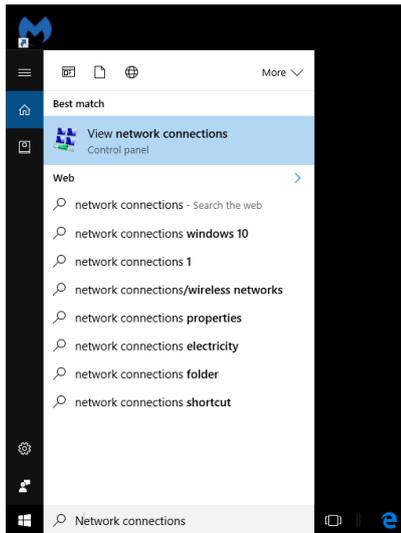
Cierre el software SwiftyCNC antes de iniciar la configuración.

1. En la barra de búsqueda de Windows, escriba «Network connections» (Conexiones de red) y pulse la tecla Enter (Entrar). Esto abrirá las conexiones de red.

Según su versión de Windows, aparecerá algo parecido a esto.

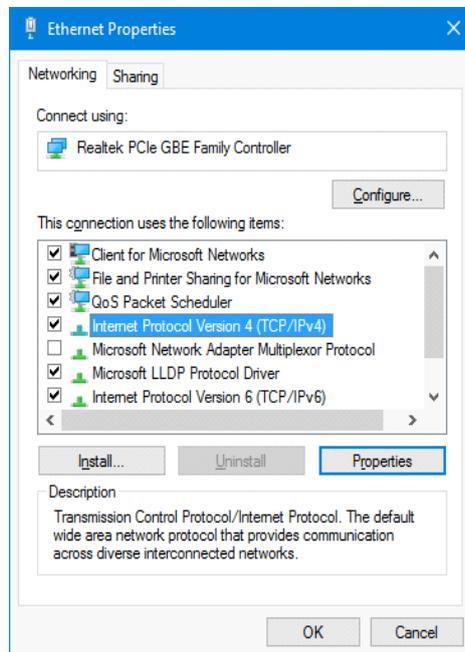


Versión Windows 7.



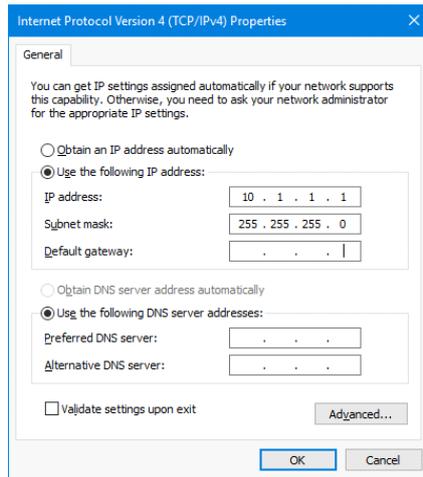
Versión Windows 10

2. Una vez abierta, haga clic con el botón derecho en la opción «Puerto Ethernet» (Conexión de área local) y, a continuación, haga clic con el botón izquierdo en Properties (Propiedades). Esto abrirá un cuadro con una lista de conexiones posibles.
3. Haga clic con el botón izquierdo en «Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)» (Protocolo de Internet versión 4 [TCP/IPv4]) y asegúrese de que la casilla situada a la izquierda esté marcada. Esto le permitirá hacer clic en Properties (Propiedades), que se muestra bajo el recuadro.



4. Se abrirá un nuevo cuadro de diálogo. Seleccione la opción «Use the following IP address» (Usar la siguiente dirección IP) e introduzca la siguiente información:

Dirección IP: 10.1.1.1 Máscara de subred: 255.255.255.0



5. Haga clic en OK (Aceptar). Ya debería poder conectar la máquina.
6. **El proceso ha finalizado.**

Encendido

Para encender la máquina:

1. Conecte el cable Ethernet desde su ordenador hasta la parte frontal de la caja de control.



2. Conecte el cable de alimentación en la parte trasera de la caja de control.



3. Encienda la unidad de plasma utilizando el interruptor de la parte trasera y siga las instrucciones de seguridad relacionadas con la unidad de plasma.
4. Ajuste los amperios de corte en la unidad de plasma al máximo (consulte el manual de usuario de la unidad).
5. Encienda Swift-y con el interruptor de la parte trasera de la caja de control.

Prueba (realización del primer corte)

Antes de empezar a cortar asegúrese de que la mesa esté perfectamente nivelada. De lo contrario, pueden producirse daños en la máquina

Le sugerimos que vea los videos **Swifty basics 3-1** (Elementos básicos de Swifty 3-1) y **First cut video 3-2** (Vídeo de primer corte 3-2) antes de continuar.

Se incluye una lámina de 2 mm de acero blando para que pueda probar la máquina (visite swiftycnc.com para ver el vídeo tutorial para el primer corte).

1. Asegúrese de que la máquina, el compresor de aire y la fuente de plasma estén encendidos.
2. Abra el software SwiftyCNC. Abra la pantalla Program Run Basic (Ejecución básica del programa).
3. Active la máquina con el botón Machine Enable (Habilitar máquina) situado en la esquina inferior izquierda de la pantalla.
4. Seleccione Home (Posición inicial) para establecer la posición inicial en los ejes X e Y. Esto hará que los ejes de la máquina vuelvan a su posición inicial. Las luces LED de Posición inicial se pondrán de color verde para indicar que los ejes se encuentran en su posición inicial.
5. Con los ejes en su posición inicial, cargue y ajuste el material suministrado en la mesa de corte con ayuda de las abrazaderas para materiales.
6. Seleccione "Load G-Code" («Cargar G-code») y acceda a C/:CNCfiles. Después, abra el archivo G-code con nombre «****.tap» mencionado en el vídeo tutorial de primer corte. Se mostrará la trayectoria de corte que va a realizar la máquina.
7. Use los controles de desplazamiento en la parte izquierda de la pantalla para mover la máquina hacia la esquina superior izquierda del material.
8. Coloque el espaciador de altura del soplete de plasma para materiales de 2 mm bajo el soplete. Abra la abrazadera y baje el soplete de plasma para introducirlo en el espaciador. Ajuste la abrazadera y quite el espaciador.
9. Establezca a cero los ejes X e Y con los botones de Valor cero X y Valor cero Y.
10. Abra el archivo G-code.

5. SwiftyCAM

SwiftyCAM es un software de aplicaciones CAD/CAM (diseño asistido por ordenador y fabricación asistida por ordenador, respectivamente) desarrollado para facilitar el manejo de cualquier mesa de corte Swift-Cut, incluida la versión de Swifty.

SwiftyCAM guía al usuario en el proceso de producción por una serie de pasos simples y minimiza el tiempo habitual de preparación del programa.

SwiftyCAM, un producto fácil de utilizar, le permite verificar los ciclos de producción recién creados mediante una simulación 2D en un entorno realista para comprobar su funcionalidad.

Las ventajas de SwiftyCAM son las siguientes:

- Es fácil de aprender y de utilizar, sin necesidad de formación
- Le permite importar y ajustar las piezas en la lámina fácilmente, lo cual le ayuda a ahorrar tiempo y gastos
- Los procesos son fáciles y se cargan rápidamente
- Le permite programar máquinas sin realizar los esfuerzos de inversión que normalmente requiere el aprendizaje de nuevos sistemas
- Proporciona una amplia biblioteca de patrones paramétricos

Toda la información del software está disponible en www.swifcnc.com.

6. SwiftyCNC

SwiftyCNC es una aplicación de control CNC que se utiliza para el funcionamiento de la máquina de corte por plasma Swifty.

Información sobre la máquina

La pantalla principal incluye una serie de datos de estado a lo largo de la parte inferior de la pantalla.

G-Code running LED (LED de ejecución de G-code)

Indica que el G-code se está ejecutando.

E-Stop active LED (LED de parada de emergencia)

Emite una luz roja cuando se activa el botón de parada de emergencia.

Breakaway head LED (LED de cabezal de desprendimiento)

Emite una luz roja cuando el cabezal se desprende.

Message (Mensaje)

Muestra información importante y mensajes de error.

Current file (Archivo actual)

Muestra la ruta y el nombre del archivo G-code que se ha cargado.

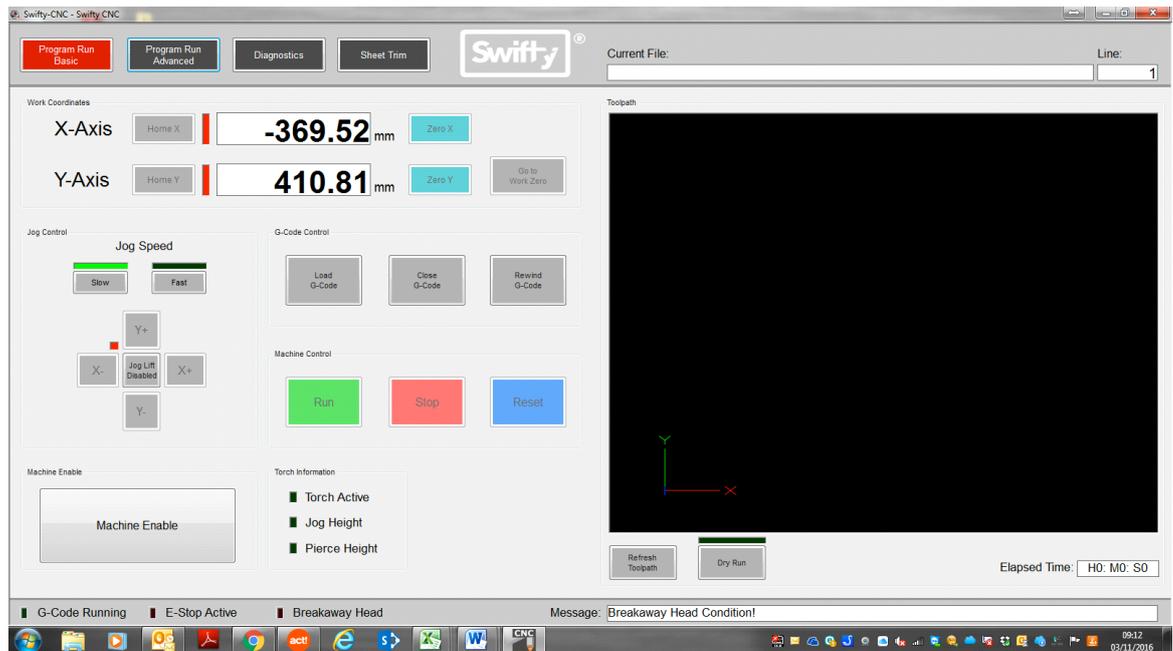
Line number (Número de línea)

Muestra el número de línea del archivo G-code que se está ejecutando o la línea seleccionada cuando la máquina está inactiva.

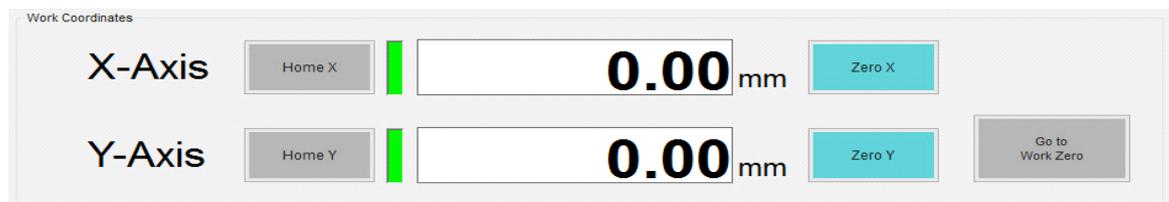
Ejecución básica del programa

El programa se inicia de manera predeterminada con el Program Run Basic screen (pantalla de Ejecución básica del programa). Esta pantalla puede volver a mostrarse en cualquier momento haciendo clic en el Program Run Basic button (botón de Ejecución básica del programa) situado en la esquina superior izquierda de la pantalla.

A continuación, describimos las secciones de la the Program Run Basic screen (pantalla de Ejecución básica del programa).



Work coordinates (Coordenadas de trabajo)



Home X and Home Y (Posición inicial X e Y)

Envía a los ejes a la posición inicial para determinar su nueva posición. Debe realizarse cada vez que se inicia la máquina, cuando se produce una desreferencia en los ejes o cuando se pulsa el botón de parada de emergencia.

Home X and Home Y LEDs (LED de posición inicial X e Y)

Indica que los ejes se encuentran en su posición inicial.

X-Axis and Y-Axis digital read-out (DRO) (Visualización digital (DRO) de los ejes X e Y)

Muestra la posición del soplete de plasma en relación con el origen de la pieza actual de trabajo.

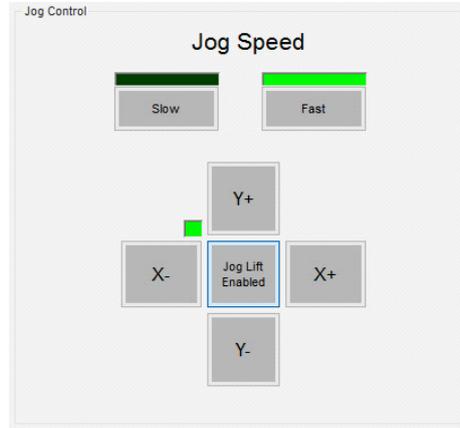
Zero X and Zero Y (Valor cero X y Valor cero Y)

Ajusta la posición actual de trabajo del soplete de plasma a la posición 0 de cada uno de los ejes.

Go to Work zero (Posición cero de trabajo)

Envía el soplete de plasma a la posición original del trabajo actual.

Jog control (Control de desplazamiento)



Y+/Y-/X+/X-

Permite controlar el desplazamiento con el ratón del ordenador.

Jog lift enabled/disabled (Elevación durante desplazamiento activada/desactivada)

Activa o desactiva la elevación del soplete de plasma durante el desplazamiento de los ejes en el modo de desplazamiento continuo.

Slow (Lento)

Selecciona una velocidad lenta para el desplazamiento.

Fast (Rápido)

Selecciona una velocidad rápida para el desplazamiento.

G-Code control (Control de G-code)



Load G-Code (Cargar G-code)

Abre la ventana de Explorer para poder seleccionar el archivo G-code con extensión .tap.

Close G-Code (Cerrar G-code)

Cierra el archivo G-code con extensión .tap actual.

Rewind G-Code (Rebobinar G-code)

Rebobina el archivo G-code a la primera línea.

Machine control (Control de máquina)



Run (Ejecutar)

Ejecuta el programa con el archivo G-code de extensión .tap.

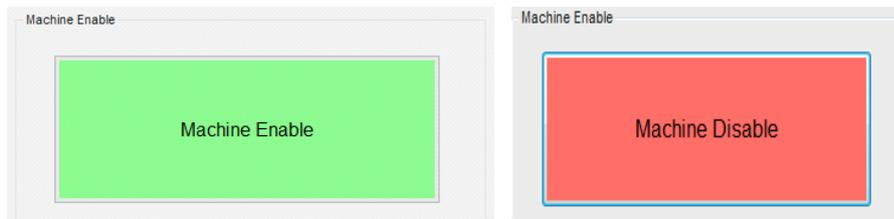
Stop (Detener)

Detiene la operación actual.

Reset (Restablecer)

Restablece el controlador, rebobina el archivo G-code actual y borra los mensajes.

Machine enable/disable (Activar/desactivar máquina)



Machine enable (Habilitar máquina)

La máquina está desactivada. Para activarla, pulse el botón verde Activar máquina (asegúrese de que la parada de emergencia no esté activada y que el cabezal de desprendimiento esté colocado).

Machine disable (Deshabilitar máquina)

La máquina está activada. Para desactivarla, pulse el botón rojo de Desactivar máquina (primero asegúrese de que vuelve a la posición inicial).

Plasma torch Information (Información sobre el soplete de plasma)



Torch On LED (LED de soplete activado)

Indica que el soplete de plasma está encendido.

Jog Height LED (LED de altura de desplazamiento)

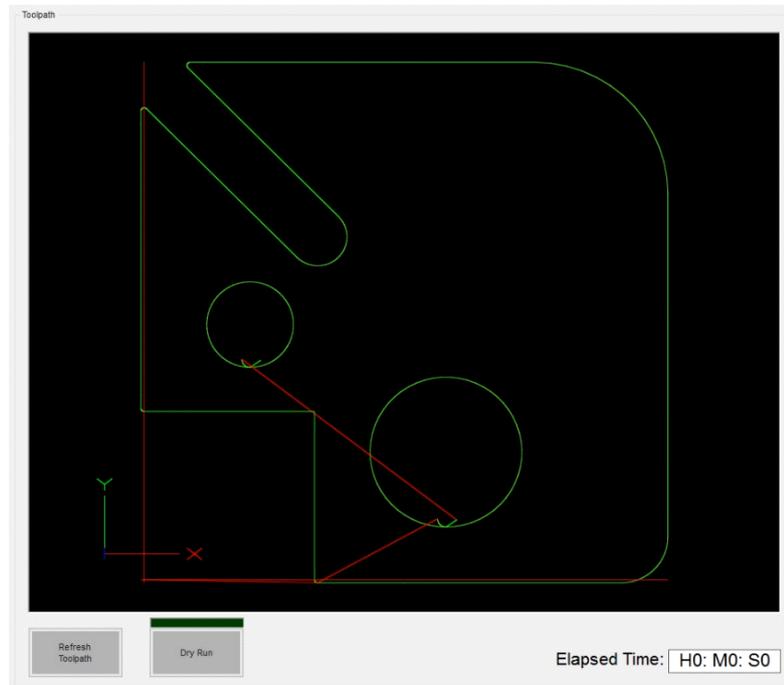
Indica que el soplete de plasma está situado a la altura necesaria para el desplazamiento.

Pierce Height LED (LED de altura de perforación)

Indica que el soplete de plasma está situado a la altura necesaria para realizar el primer corte en el material.

Cut path display (Imagen de trayectoria de corte)

Esta parte de la pantalla muestra la trayectoria de corte programada para el archivo G-code que está cargado.



Dry run (Simulacro)

Realiza la trayectoria de corte sin activar el soplete de plasma.

Refresh cut path (Actualizar trayectoria de corte)

Actualiza la imagen de trayectoria de corte. Al pulsar este botón, la trayectoria de corte se vuelve a generar con cualquier cambio realizado.

Enable/disable dry run (Activar/desactivar simulacro)

Evita que el soplete de plasma se active al ejecutar el programa con el archivo G-code. Se utiliza para comprobar el archivo G-code.

Elapsed time (Tiempo transcurrido)

Muestra el tiempo transcurrido desde el inicio del corte.

Leyenda de colores para la trayectoria de corte

Los colores que se muestran en la trayectoria de corte son los siguientes:

- Color de movimiento rápido: rojo
- Color de radio: verde oscuro
- Color de eje: rojo
- Color lineal: verde claro
- Color de límites de máquina: amarillo

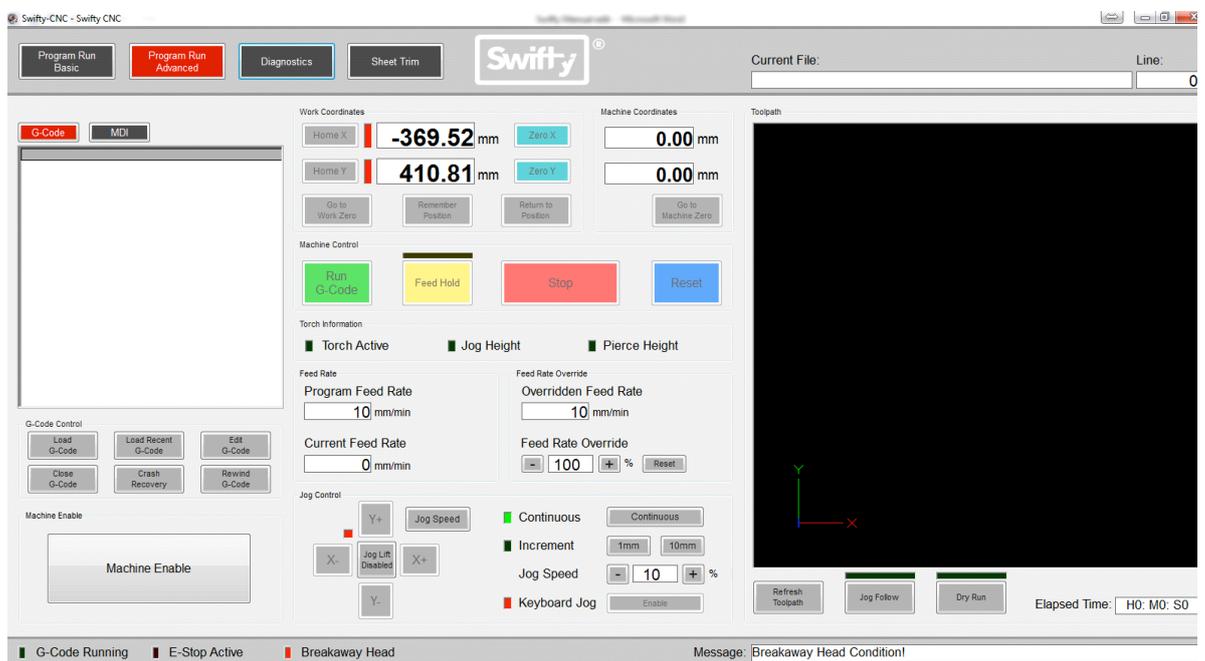
Comandos de ratón para la imagen gráfica de la trayectoria de corte

Puede utilizar los siguientes comandos de ratón:

- Rotar: haga clic con el botón izquierdo y arrastre
- Ampliar/disminuir zoom: gire la rueda hacia delante o hacia atrás, o haga clic con el botón derecho y arrastre hacia adelante o hacia atrás
- Panorámica: haga clic con el botón derecho e izquierdo y arrastre
- Actualizar vista: haga doble clic con el botón izquierdo

Program Run Advanced (Ejecución avanzada del programa)

Al hacer clic en el botón Program Run Advanced (Ejecución avanzada del programa) se mostrarán las opciones avanzadas.



G-Code and manual data input (MDI) (Entrada de datos manual (EDM) y G-code)

MDI (EDM)

Le permite introducir los comandos de forma manual para controlar la máquina.

G-Code display (Imagen de G-code)

Muestra la imagen del archivo G-code que ha cargado. Haga doble clic sobre el botón para ver el número de línea.

Load recent G-Code (Cargar G-code reciente)

Muestra la imagen de los últimos archivos G-code que ha cargado. Puede seleccionar uno de los archivos para cargarlo en SwiftyCNC.

Edit G-Code (Editar G-code)

Abre la ventana de edición del último archivo G-code que ha cargado. Esto permite que el usuario pueda editar el programa. Al cerrar el editor, el archivo G-code editado se cargará en SwiftyCNC.

Crash recovery (Recuperación tras bloqueo)

Rebobina el archivo G-code al comienzo de la operación actual. Se utiliza cuando la máquina se detiene o la trayectoria de corte se interrumpe.

Work coordinates (Coordinadas de trabajo)

Remember position (Recordar posición)

Recuerda la posición actual de los ejes.

Return to position (Volver a posición)

Devuelve los ejes a la posición recordada.

Machine coordinates (Coordinadas de máquina)

X and Y-axis DRO (DRO de los ejes X e Y)

Muestra la posición de los ejes en relación con la posición inicial.

Go to machine zero (Posición cero de máquina)

Envía los ejes a la posición inicial de la máquina.

Machine control (Control de máquina)

Run G-Code (Ejecutar G-code)

Se muestra cuando la pestaña de archivo G-code está abierta. Ejecuta el programa con el archivo G-code que se ha cargado.

Run MDI (Ejecutar EDM)

Se muestra cuando la pestaña de EDM está abierta. Ejecuta el código en la ventana de EDM.

Feed hold (Pausa de actividad)

Pausa la operación actual. Solo se puede pulsar cuando el soplete de plasma se encuentra en altura de desplazamiento.

Feed hold LED (LED de pausa de actividad)

Emite una luz amarilla al detener una operación.

Feed Rate (Velocidad de actividad)

Program feed rate DRO (DRO de velocidad de actividad programada)

Muestra la velocidad de actividad programada en el archivo G-code para la operación actual.

Current feed rate DRO (DRO de velocidad de actividad actual)

Muestra la velocidad de actividad actual de la máquina.

Feed Rate Override (FRO) (Sustitución de velocidad de actividad [SVA])

Overridden feed rate (Velocidad de actividad sustituida)

Velocidad de actividad programada basada en la SVA.

Feed rate override +/- (Sustitución de velocidad de actividad +/-)

Incrementa o disminuye la SVA un 10 %.

Override percentage DRO (DRO de porcentaje de sustitución)

Muestra el porcentaje de SVA.

Feed rate override reset (Actualización de sustitución de velocidad de actividad)

Actualiza la SVA al 100 % de la velocidad de actividad programada.

Jog Control (Control de desplazamiento)

Jog speed toggle (Alternancia de velocidad de desplazamiento)

Alterna entre velocidad lenta y rápida de desplazamiento.

Jog mode LEDs (LED de modo desplazamiento)

Indica el modo de desplazamiento actualmente seleccionado.

Continuous (Continuo)

Ajusta el modo de desplazamiento a desplazamiento continuo.

1 mm

Ajusta el modo de desplazamiento para incrementar en pasos de 1 mm.

10mm

Ajusta el modo de desplazamiento para incrementar en pasos de 10 mm.

Jog Speed +/- (Velocidad de desplazamiento +/-)

Aumenta o disminuye el porcentaje de velocidad de desplazamiento.

Slow Jog speed DRO (DRO de velocidad de desplazamiento lenta)

Muestra el porcentaje de velocidad actual de desplazamiento.

Keyboard disable/enable (Activar/desactivar teclado)

Activa o desactiva las entradas de teclado. Activar esta opción habilita el control de desplazamiento con las flechas de dirección del teclado, pero bloquea la función de teclado para que solo se pueda usar en SwiftyCNC, por lo que las flechas no podrán utilizarse en otros programas. Desactive esta opción para restaurar la función del teclado en otros programas.

Al utilizar el teclado para desplazar los ejes de la máquina, mantenga pulsada la tecla Mayús para sustituir la velocidad de desplazamiento del área de control de desplazamiento. Para el desplazamiento incremental con el teclado, active el desplazamiento de teclado y mantenga pulsada la tecla Ctrl mientras utiliza las flechas de dirección del teclado.

Trayectoria de corte

Jog follow (Seguimiento de desplazamiento)

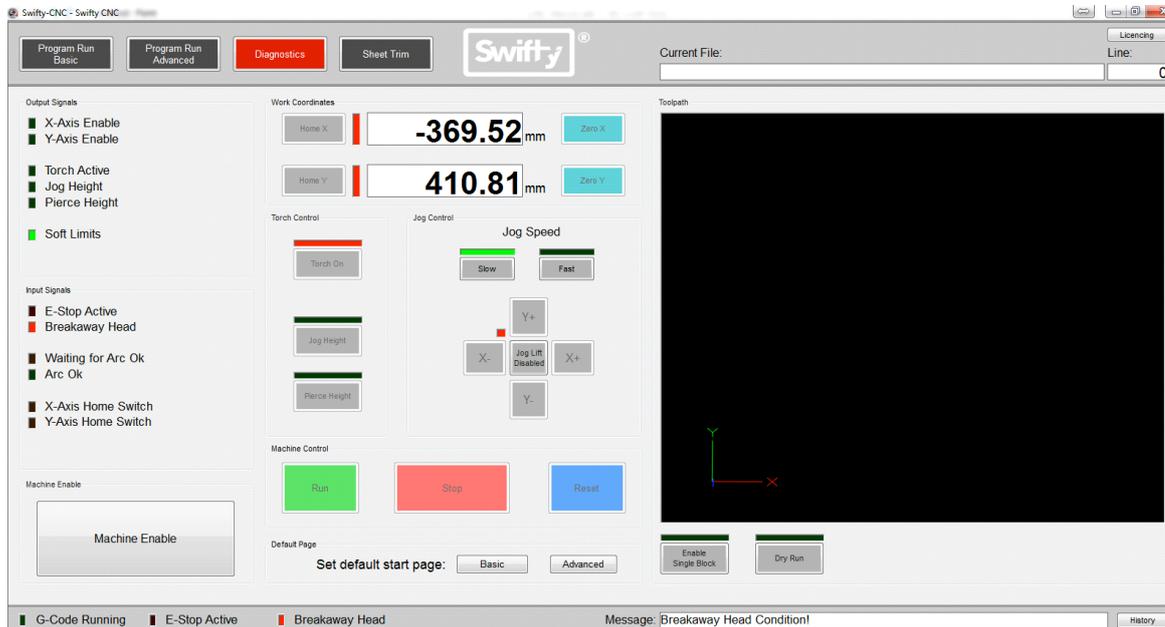
Centra los retículos de los ejes en la imagen de trayectoria de corte.

Jog follow LED (LED de seguimiento de desplazamiento)

Indica el estado de la función de seguimiento de desplazamiento.

Diagnostics Screen (Pantalla Diagnósticos)

La Diagnostics Screen (pantalla Diagnósticos) muestra el estado de las señales de entrada y salida de la máquina, que se pueden utilizar para diagnosticar posibles problemas.



Señales de salida

X-axis enable (Activar eje X)

Indica el estado actual del eje X.

Y-axis enable (Activar eje Y)

Indica el estado actual del eje Y.

Plasma torch active (Soplete de plasma activo)

Indica el estado actual del soplete de plasma.

Jog height active (Altura de desplazamiento activa)

Indica que el soplete se encuentra en la altura de desplazamiento adecuada.

Pierce height active (Altura de perforación activa)

Indica que el soplete se encuentra en la altura de perforación adecuada.

Soft limits (Límites de software)

Indica el estado de los límites de software (límites físicos de la mesa: 625 mm).

Señales de entrada

E-stop (Parada de emergencia)

Parada de emergencia activa.

Breakaway head (Desprendimiento de cabezal)

La conexión del cabezal se ha desprendido.

Waiting for arc ok (Esperando la conexión de arco)

Indica que la máquina está esperando a que se establezca un arco entre el soplete de plasma y el material de corte.

Arc ok (Conexión de arco)

Indica el estado del arco del soplete de plasma.

X-Axis home (Posición inicial del eje X)

Activa la posición inicial del eje X.

Y-Axis home (Posición inicial del eje Y)

Activa la posición inicial del eje Y.

Plasma torch control (Control de soplete de plasma)**Plasma torch on/off (Soplete de plasma encendido/apagado)**

Cambia el soplete de plasma a encendido o apagado.

Jog height (Altura de desplazamiento)

Cambia la altura de desplazamiento del soplete de plasma.

Pierce height (Altura de perforación)

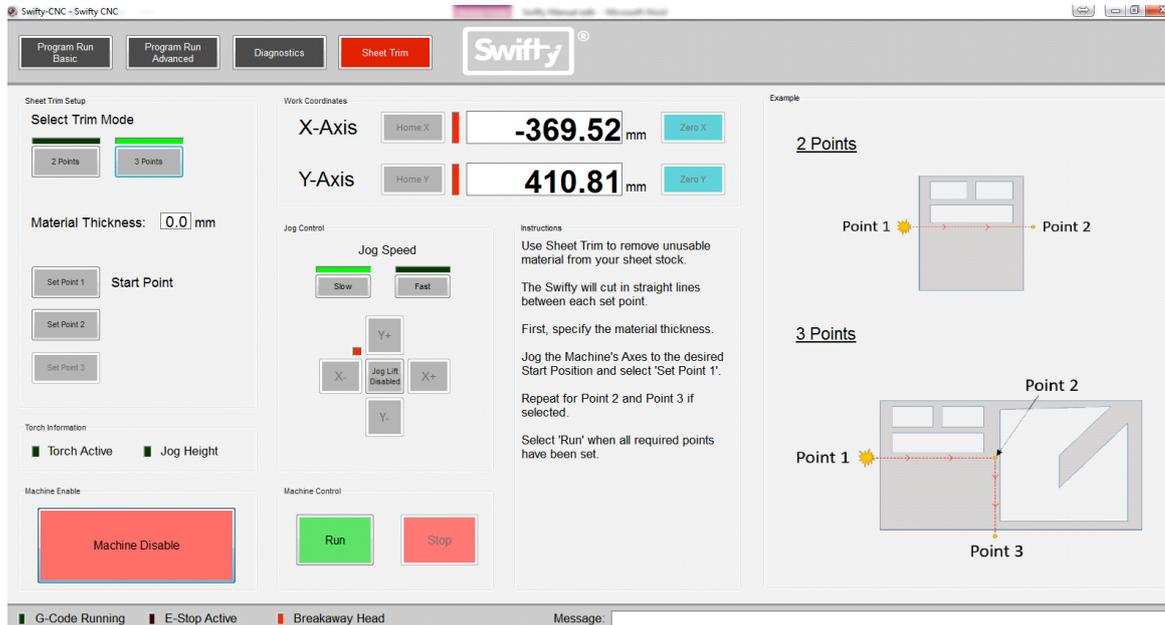
Cambia la altura de perforación del soplete de plasma.

Default page (Página predeterminada)

Establece la página predeterminada al abrir SwiftyCNC (inicialmente es la pantalla de Ejecución básica del programa).

Sheet Trim Screen (Pantalla de recorte de lámina)

El recorte de lámina ofrece un método fácil para eliminar material innecesario de su reserva de láminas.



2 points mode (Modo 2 puntos)

Permite cortar los materiales en una línea recta.

Set point 1 (Establecer punto 1)

Desplace la máquina a las coordenadas en las que desea comenzar a cortar (la «posición inicial») y establezca el punto 1.

Set point 2 (Establecer punto 2)

Desplace la máquina hacia el punto en el que termina la línea recta.

Enter the material thickness (Introducir grosor de material)

Se muestra en la DRO.

Run (Ejecutar)

Seleccione Ejecutar y la máquina cortará el material en una línea recta.

Tenga en cuenta que el botón Establecer punto 3 no estará disponible en el Modo 2 puntos.

3 points mode (Modo 3 puntos)

Permite cortar los materiales en una línea en forma de L.

Set point 1 (Establecer punto 1)

Desplace la máquina a las coordenadas en las que desea comenzar a cortar (la «posición inicial») y establezca el punto 1.

Set point 2 (Establecer punto 2)

Desplace la máquina hacia el punto en el que se cruza la línea horizontal con la vertical (este será el punto en el que se doblará el material) y establezca el punto 2.

Set point 3 (Establecer punto 3)

Desplace la máquina hacia el punto en el que termina el corte y establezca el punto 3.

Run (Ejecutar)

Seleccione Ejecutar y la máquina generará un corte en forma de L.

7. Uso de la máquina

Para cortar una pieza, primero hay que crear un archivo de extensión .dxf/dwg. Este archivo contiene la forma geométrica de la pieza que desea cortar. La forma geométrica se crea normalmente en un paquete de software de diseño 2D o 3D, a partir de la cual se genera un archivo .dxf/dwg. Para obtener más información sobre opciones de software, visite www.swiftypnc.com

SwiftyCAM procesa las formas geométricas del archivo .dxf/dwg y genera un archivo G-code que la máquina puede leer.

El archivo G-code contiene ciertas instrucciones, como a dónde debe desplazarse la máquina y cuándo debe activar el soplete de plasma.

Corte de piezas paso a paso

Crear una forma geométrica 2D

La forma geométrica se puede crear mediante un paquete de software CAD (diseño asistido por ordenador) 2D o 3D. Para los modelos 2D y 3D se deberá crear un diseño en escala 1:1 que solamente muestre las partes que desea cortar. El diseño debe guardarse en un archivo con extensión .dxf/dwg.

Comenzar un nuevo trabajo

Abra SwiftyCAM desde el acceso directo del escritorio y seleccione Work (Trabajo) para crear un nuevo trabajo.

Se mostrará la pantalla de información del trabajo. Rellene la información necesaria y asegúrese de especificar el tipo de material y el grosor adecuados de la pieza de corte. Haga clic en OK (Aceptar).

Añadir una pieza al trabajo actual

La biblioteca del trabajo muestra todas las piezas asociadas con el trabajo actual. Hay tres maneras de añadir piezas al trabajo actual: importar un archivo .dxf/dwg, añadir una pieza de la biblioteca de formas paramétricas o añadir una pieza que haya importado previamente.

Importar un archivo .DXF/DWG

Puede importar un archivo .dxf/dwg nuevo con el botón Importar que encontrará en la parte inferior de la pantalla.

Busque la ubicación del archivo y pulse Next (Siguiente) para ver la página Operations (Operaciones).

Biblioteca de formas paramétricas

SwiftyCAM incluye una biblioteca de formas paramétricas en la que se incluyen 80 piezas prefabricadas que se pueden modificar y adaptar.

Seleccione Parametric (Formas paramétricas) en la parte inferior de la pantalla para ver la biblioteca. Haga doble clic sobre una pieza o arrástrela y suéltela en la biblioteca de trabajo para añadirla al trabajo actual. Esto mostrará los parámetros que pueden ajustarse de esa pieza concreta.

Ahora debe aplicar las operaciones a los perfiles.

Usar una pieza existente

Para ver las piezas que se hayan añadido previamente a la biblioteca, pulse Part (Pieza) en la parte inferior de la pantalla. Puede hacer doble clic o arrastrar y soltar una pieza en la biblioteca de trabajo para añadirla al trabajo actual. Debe especificar el número de piezas que desea cortar de cada pieza que añada.

Aplicar y modificar operaciones

Tras importar un archivo .dxf/dwg o añadir una pieza de la biblioteca de formas paramétricas, deberá aplicar las operaciones a los perfiles.

En la pantalla Operations (Operaciones), seleccione una operación de la lista y, a continuación, seleccione uno o varios perfiles en los que aplicarla. Como alternativa, puede aplicar una operación a múltiples perfiles activando Selection by Box (Selección por casilla) y arrastrando los perfiles.

Haga clic en Next (Siguiente) para acceder a una vista previa de la pieza. Cuando tenga el resultado deseado, haga clic en Next (Siguiente) para introducir la cantidad de piezas que desea cortar. La pieza se mostrará en la biblioteca de trabajo.

Para modificar las operaciones de una pieza, seleccione la pieza de la biblioteca de trabajo y haga clic en el botón Modify (Modificar) situado debajo de la biblioteca de trabajo.

Ajustar piezas en la lámina

Una vez que se hayan añadido a la biblioteca de trabajo todas las piezas que desee cortar, pulse Next (Siguiente) o haga clic en Nesting (Ajustar) en el menú superior.

La pantalla de ajuste muestra el tamaño de lámina especificado al iniciar el trabajo. El borde amarillo indica el límite de la lámina. La esquina inferior izquierda de la lámina será el origen de la pieza de trabajo, que se corresponde con la ubicación en la que los ejes de la máquina se han establecido a cero.

La biblioteca de trabajo se muestra en la parte derecha de la pantalla. Muestra las piezas previamente seleccionadas, así como la cantidad especificada para cada una y la cantidad actual colocada en la lámina.

Seleccione la pieza que desea colocar y seleccione Place (Colocar) en la parte inferior de la biblioteca de trabajo. La pieza se colocará automáticamente en la lámina. Las siguientes piezas se pueden añadir y posicionar en la lámina.

Al posicionar las piezas, empiece siempre a colocarlas en la lámina desde la esquina inferior izquierda, donde se encuentra el origen.

Puede rotar, enfrentar y colocar las piezas con los controles de la parte superior, y para moverlas debe seleccionar la pieza y arrastrarla. Las piezas también pueden posicionarse de forma precisa con las flechas del teclado.

Una vez que haya ajustado todas las piezas en la lámina, haga clic en Next (Siguiente) o seleccione Technology (Tecnología) en el menú superior.

Definir las entradas y salidas (tecnología)

Las entradas y salidas definen la forma en la que el soplete de plasma comienza y termina la operación de corte.

Seleccione el Manual Cut Profile (Perfil de corte manual). En la parte derecha de la pantalla puede seleccionar los tipos de entrada y salida del soplete. Las propiedades de las entradas y salidas seleccionadas pueden ajustarse con los controles.

A continuación, seleccione las posiciones de entrada y salida, primero en los perfiles internos y después en los externos. Swifty cortará las piezas en el orden que se hayan definido para las entradas y salidas.

El botón Repeat (Repetir) puede utilizarse al cortar varias copias de la misma pieza. Este botón copia las entradas y salidas de la pieza seleccionada en los duplicados de la pieza.

Si una entrada está colocada sobre una pieza ajustada en la lámina, el programa la resaltará con un círculo rojo. Puede mover la entrada con el botón Lead-in Modify (Modificación de entrada) en la parte superior de la pantalla, o bien arrastrar la pieza a un lugar distinto.

Cuando se hayan definido todas las entradas y salidas, seleccione Next (Siguiente) para finalizar el proceso. SwiftyCAM generará un archivo .tap con el G-Code.

Activar la máquina y ajustar los ejes a su posición inicial

Abra SwiftyCNC desde el acceso directo del escritorio.

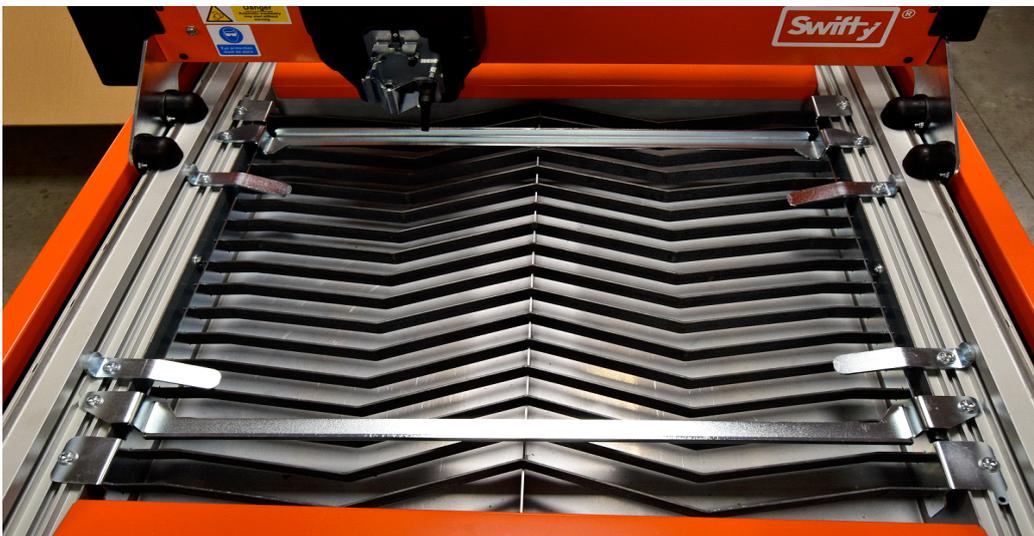
Se mostrará la pantalla Ejecución básica del programa. Por defecto, la máquina estará desactivada, lo cual significa que ninguna de las funciones relacionadas con su movimiento estará disponible. Para activar la máquina, haga clic en el botón verde Habilitar máquina que está parpadeando en la esquina inferior izquierda.

Para que el programa SwiftyCNC sepa dónde están los ejes de la máquina, estos deben ajustarse a una posición inicial conocida. Esta posición se conoce como *origen de la máquina o posición inicial*.

Para iniciar la operación de ajuste de la posición inicial seleccione el botón Posición inicial de cada eje. Los ejes X e Y se desplazarán hacia la posición inicial y se detendrán cuando se active el interruptor de inicio de cada eje. Las luces LED se pondrán de color verde para indicar que los ejes se han colocado en su posición inicial. Asegúrese de que no haya ningún elemento que interrumpa la trayectoria.

Cargar y fijar el material

Mientras la máquina está en la posición inicial, cargue el material en la mesa de corte.



Swifty proporciona abrazaderas para fijar el material durante las operaciones de corte:

- Abrazaderas más pequeñas para materiales grandes
- Abrazaderas más grandes para materiales pequeños

En la mesa de corte de Swifty puede cargar láminas con un tamaño máximo de 610 x 610 mm. Asegúrese de que el material esté listo y limpio.

Desplazamiento de la máquina

Al cambiar de materiales gruesos a materiales finos, levante el soplete de plasma de su soporte antes de desplazar la máquina sobre el material. Esto evitará que el soplete de plasma golpee el material y dañe el producto.

Con los botones Y+/Y-/X+/X- de la caja de control de desplazamiento, mueva los ejes de la máquina sobre el material.

Ajustar la altura del soplete de plasma

La altura del soplete de plasma debe especificarse cada vez que cambie el grosor del material.



Para establecer la altura:

1. Con el soplete de plasma colocado sobre el material, sitúe el espaciador de altura para el soplete de plasma sobre el material, justamente debajo del soplete.
2. Afloje la abrazadera y baje el soplete de plasma para introducirlo en el espaciador.
3. Ajuste la abrazadera y quite el espaciador.

El soplete de plasma se encuentra a la altura de corte adecuada. Para saber la altura adecuada, consulte el manual del soplete de plasma.

Cargar un archivo G-Code en SwiftyCNC

Pulse el botón Cargar G-Code en la caja de control de G-Code para cargarlo en SwiftyCNC. Busque la carpeta del trabajo y abra el archivo .tap creado por SwiftyCAM.

La trayectoria de corte se mostrará en la imagen de trayectoria de corte.

Establecer a cero los ejes X e Y

Ahora, debe definir la posición del origen del trabajo ajustando las coordenadas de los ejes X e Y a la ubicación deseada. Esta posición se corresponde con el origen que se muestra en SwiftyCAM al ajustar las piezas en la lámina. Descienda el soplete hacia la posición de corte y la trayectoria de corte se desplazará rápidamente hacia la parte superior derecha desde esta posición.

Desplace los ejes de la máquina hacia la esquina delantera izquierda del material. Pulse los botones Valor cero X y Valor cero Y. Las coordenadas de la DRO se ajustarán a 0 y la imagen de trayectoria de corte se actualizará para mostrar los ejes de la máquina en el origen del trabajo.

Realizar el corte

Asegúrese de que el botón de parada de emergencia esté al alcance de su mano. Utilice EPI adecuados (consulte la sección 2).

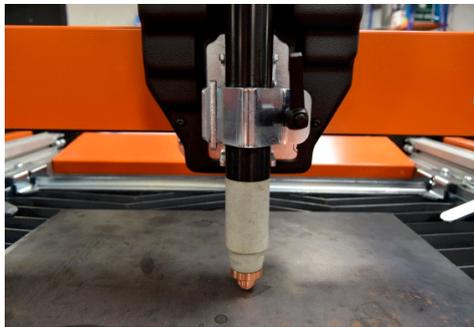
Pulse el botón Ejecutar para iniciar el programa.

Situación de emergencia

Swifty incluye un botón de parada de emergencia, ubicado en la caja de control. Al pulsar este botón la máquina se detendrá en su posición actual y se desactivarán todas las salidas, incluido el soplete de plasma.

Situación de desprendimiento de cabezal

Si se produce una situación de desprendimiento de cabezal en la que el soplete de plasma choca contra un objeto y activa el sensor de desprendimiento de cabezal, la máquina se detendrá en su posición actual. SwiftyCNC se desactivará y el sensor LED de desprendimiento de cabezal se iluminará.



Operación normal



Situación de desprendimiento de cabezal

Es posible volver a activar SwiftyCNC y separar los ejes de la máquina del objeto en caso necesario. A continuación, puede volver a ajustar el cabezal y asegurarse de que las clavijas posicionadoras estén en su sitio. Esto eliminará cualquier error que haya aparecido en el software SwiftyCNC y el sensor LED de desprendimiento de cabezal se apagará.

Funciones avanzadas de SwiftyCNC

Esta sección describe las funciones avanzadas de Program Run Advanced screen (pantalla Ejecución avanzada del programa).

Remember Position and Return to Position (Recordar posición y Volver a posición)

Las funciones Remember Position and Return to Position (Recordar posición y Volver a posición) se pueden utilizar para ajustar la máquina con las mismas coordenadas repetidamente. El programa recuerda las posiciones de los ejes incluso cuando la máquina está apagada.

Tenga en cuenta que la máquina se debe establecer en la posición inicial antes de seleccionar estas opciones.

Manual Data Input (MDI) (Entrada de datos manual [EDM])

La EDM es una función avanzada y recomendamos que solo la utilicen los usuarios familiarizados con el lenguaje G-Code de la máquina.

Con la EDM puede introducir el G-Code manualmente para poder controlar la Swifty. Estos son los comandos disponibles:

- G00 – Movimiento rápido
- G01 – Línea recta
- G02 – Arco hacia la derecha
- G03 – Arco hacia la izquierda
- G04 – Tiempo de permanencia
- M03 – Soplete de plasma encendido
- M05 – Soplete de plasma apagado
- M07 – Altura de desplazamiento encendida
- M08 – Altura de perforación encendida
- M09 – Altura de corte (altura de desplazamiento/perforación apagada)

Feed Rate Override (Sustitución de velocidad de actividad)

El control de sustitución de la velocidad de actividad se puede utilizar para sustituir la velocidad de actividad programada. Se puede usar para aumentar o disminuir velocidades de actividad inadecuadas durante la operación de corte.

Restarting an Interrupted Cutting Operation (Reiniciar una operación de corte interrumpida)

Si una situación de desprendimiento de cabezal interrumpe la operación de corte o si esta se detiene, el botón Recuperación tras bloqueo se puede utilizar para repetir la operación actual y continuar para finalizar la pieza.

Asegúrese de que la línea de G-Code actualmente seleccionada se encuentre en el punto en el que se ha interrumpido la operación y, a continuación, haga clic en el botón Recuperación tras bloqueo. El G-Code se rebobinará al inicio del corte actual. Ahora puede seleccionar el botón Ejecutar G-Code para iniciar la operación.

8. Mantenimiento

Números de piezas y diagramas de máquinas

Para obtener números de piezas y diagramas de máquinas consulte el sitio web www.swiftycnc.com

Mantenimiento general

Debe llevar a cabo las siguientes operaciones de mantenimiento de forma regular:

- Limpie los residuos de los rieles en forma de V.
- Elimine las acumulaciones de sedimentos de las tablillas de la mesa de corte.
- Vacíe la mesa de agua y limpie los residuos.

Para consultar otras tareas de mantenimiento, vea los vídeos con tutoriales del sitio web de Swifty www.swiftycnc.com

9. Resolución de problemas

En esta sección se describen algunos problemas comunes y sus soluciones. En caso de tener cualquier otro problema para el que requiera asistencia, consulte el sitio web de Swifty www.swifcnc.com

La máquina no se enciende

- Compruebe el cable de alimentación de la caja de control.
- Compruebe que el interruptor de alimentación de la caja de interfaz esté encendido
- Compruebe el fusible de la parte trasera de la caja de interfaz.

La máquina no se conecta

Realice las siguientes comprobaciones:

- Compruebe que la máquina está encendida.
- Compruebe el cable Ethernet.
- Compruebe los ajustes de red.

Si el problema persiste, reinicie la Swifty-CNC.

Situación de parada de emergencia en SwiftyCNC

Puede producirse una situación de parada de emergencia al pulsar el botón de parada de emergencia. Para soltar el botón de parada de emergencia, gire el botón rojo en la dirección que indican las flechas.

De forma alternativa, la situación de parada de emergencia se muestra cuando el ordenador no se ha conectado a la máquina (consulte el problema anterior).

No hay movimiento

Una falta de movimiento puede ser consecuencia de una de estas situaciones:

- Situación de parada de emergencia
- Se ha producido el desprendimiento del cabezal
- El soplete ha alcanzado los límites de software (625 mm)
- Está intentando desplazar la máquina con el teclado y este está desactivado
- La máquina no está en la posición inicial

El plasma no corta el material

Un corte deficiente puede ser consecuencia de una de estas situaciones:

- Ha seleccionado un grosor de material inadecuado.
- La altura del soplete de plasma no es la adecuada.
- Las velocidades de corte por plasma son demasiado altas
- El amperaje del plasma es demasiado bajo
- El consumible está dañado o es inadecuado

Asistencia en línea

Visite el sitio web www.swiftcnc.com para acceder a un solucionador de problemas completo, a los foros de ayuda y al centro de información.

10. Garantía y condiciones

Garantía

Para poder realizar reclamaciones bajo la garantía de Swifty, la máquina debe estar instalada de acuerdo con las instrucciones de esta guía de usuario. La garantía no cubre daños derivados de instalaciones, configuraciones, uso, limpieza, uso de productos químicos de limpieza, servicios o reparaciones inadecuados.

La garantía se aplica durante un año tras el envío.

La garantía solo es válida para productos distribuidos por Swift-Cut Automation Ltd.

Póngase en contacto con su proveedor local para obtener más información o consulte nuestro sitio web: www.swiftycnc.com