GRAF SYNERGY Desaguadora automática F 164



CARACTERISTICAS TECNICAS

- Máquina con ciclo de trabajo automático accionado mediante comando bimanual
- Equipada con 3 electromandriles de alta frecuencia.
- Posibilidad de selección y programación de los diferentes ciclos de mecanizado (p. ej. ciclo IZQ y DER o ciclo hoja/ marco)
- Todos los posibles posicionamientos pueden ser ajustados por volantes o topes mecánicos.

ACCESORIOS ESTÁNDAR

- Par de mordazas verticales y horizontales neumáticas
- HSS fresa Ø 5 mm – 8 mm L = 80
- Pistola de aire con 4 mts de manguera
- Manual de mantenimiento y repuestos del usuario
- Llave de servicio

- Máquina con ciclo de trabajo automático accionado mediante comando bimanual
- Equipada con 3 electromandriles de alta frecuencia.
- Posibilidad de selección y programación de los diferentes ciclos de mecanizado (p. ej. ciclo IZQ y DER o ciclo hoja/ marco)
- Todos los posibles posicionamientos pueden ser ajustados por volantes o topes mecánicos.

ACCESORIOS ESTÁNDAR

- Par de mordazas verticales y horizontales neumáticas
- HSS fresa Ø 5 mm – 8 mm L = 80
- Pistola de aire con 4 mts de manguera
- Manual de mantenimiento y repuestos del usuario
- Llave de servicio

STANDARD ACCESORIES

- Spring reference pin
- Pair pneumatic vertical and horizontal clamps
- HSS milling cutter Ø 5 mm – 8 mm shank L=80
- Air-gun with 4 mts. hose
- User’s and maintenance manual and Spare parts catalogue
- Service keys

GRAF SYNERGY Fresadora de goma para esquinas GC3 SL



La fresadora GC3 SL ha sido diseñada y fabricada específicamente para evitar la acumulación del material fundido debajo de la junta que, al endurecerse durante el proceso de soldadura, puede provocar problemas durante el montaje del vidrio.

El exceso de material, tanto de las juntas internas como externas, se elimina en pocos segundos de forma muy sencilla y rápida y el operador, antes de soldar, no tiene más que insertar, primero un extremo de la goma y luego el otro, dentro del trozo de perfil.

ENCAJE PERFECTO:

– Soluciona el problema del forzado del vidrio al montarlo por la acumulación de rebaba.

– Permite un perfecto cierre de la puerta sobre el marco.

– También es capaz de trabajar perfiles con junta central.

– Motores de alta frecuencia sin mantenimiento.

Gracias a la precisión de sus ajustes mecánicos, es posible obtener la repetición exacta de la cantidad a eliminar, mientras que los selectores manuales de las medidas para el procesado permiten trabajar perfiles de diferentes formas, así como 2 palos de forma simultánea.

Dimensiones del perfil:

– Ancho – 40 / 130 mm

– Alto – 40 / 180 mm

Dimensiones de la máquina:

– Longitud – 1.300 mm

– Ancho – 1.200 mm

– Alto – 1.100 mm

– Peso – 235 kg

Detalles técnicos:

– Potencia – 1.5 kW

– Alimentación – 230 V / monofásico

– Consumo de aire – 100 Nl/min

– Presión de aire – 7 bar

- Máquina con ciclo de trabajo automático accionado mediante comando bimanual
- Equipada con 3 electromandriles de alta frecuencia.
- Posibilidad de selección y programación de los diferentes ciclos de mecanizado (p. ej. ciclo IZQ y DER o ciclo hoja/ marco)
- Todos los posibles posicionamientos pueden ser ajustados por volantes o topes mecánicos.

ACCESORIOS ESTÁNDAR

- Par de mordazas verticales y horizontales neumáticas
- HSS fresa Ø 5 mm – 8 mm L = 80
- Pistola de aire con 4 mts de manguera
- Manual de mantenimiento y repuestos del usuario
- Llave de servicio

STANDARD ACCESORIES

- Spring reference pin
- Pair pneumatic vertical and horizontal clamps
- HSS milling cutter Ø 5 mm – 8 mm shank L=80
- Air-gun with 4 mts. hose
- User’s and maintenance manual and Spare parts catalogue
- Service keys

GRAF SYNERGY Retestadora F 126



Retestadora manual de un solo mandril horizontal.

CARACTERISTICAS TECNICAS

- Con protector integral de la zona de trabajo.
- Provista de mordazas neumáticas
- Dispositivo fuera de escuadra -45º DER o +45º IZQ

- Cambio rápido de la unidad de fresas
- Sistema de refrigeración neumática

ACCESORIOS ESTANDAR

- Mango cortador 27 x 160
- Aspiración de humos y contaminación, unidades de succión / extracción para virutas
- Manual de mantenimiento y repuestos del usuario
- Llave de servicio

- Máquina con ciclo de trabajo automático accionado mediante comando bimanual
- Equipada con 3 electromandriles de alta frecuencia.
- Posibilidad de selección y programación de los diferentes ciclos de mecanizado (p. ej. ciclo IZQ y DER o ciclo hoja/ marco)
- Todos los posibles posicionamientos pueden ser ajustados por volantes o topes mecánicos.

ACCESORIOS ESTÁNDAR

- Par de mordazas verticales y horizontales neumáticas
- HSS fresa Ø 5 mm – 8 mm L = 80
- Pistola de aire con 4 mts de manguera
- Manual de mantenimiento y repuestos del usuario
- Llave de servicio

STANDARD ACCESORIES

- Spring reference pin
- Pair pneumatic vertical and horizontal clamps
- HSS milling cutter Ø 5 mm – 8 mm shank L=80
- Air-gun with 4 mts. hose
- User’s and maintenance manual and Spare parts catalogue
- Service keys

GRAF SYNERGY Sierra de cinta manual SN 1900



Sierra de cinta manual de gran potencia, dotada de transmisión mediante engranajes y tensión de la cinta automática, que permite trabajar cualquier material gracias a la regulación electrónica de la velocidad del disco.

ACCESORIOS INCLUIDOS:

- Disco bimetálico.
- Control electrónico de velocidad de 35 a 70 m/min. con control de par.
- Control de bajo voltaje con bloqueo de seguridad.
- Sistema de refrigeración interno.
- Interruptor principal con llave.
- Botón de emergencia.
- Motor de inducción con dos velocidades.
- Luces indicadoras.
- Ajuste de la sensibilidad del corte.
- Bomba eléctrica del sistema de refrigeración.
- Bloqueo de la barra con varilla.
- Base en acero descomponible.
- Cuba de acero electro-soldado.
- Morsa de grande capacidad y precisión.
- Guía del disco corrediza.
- Ajuste automático de tensado del disco.
- Manual de uso y mantenimiento.
- Llaves de servicio.

- Máquina con ciclo de trabajo automático accionado mediante comando bimanual
- Equipada con 3 electromandriles de alta frecuencia.
- Posibilidad de selección y programación de los diferentes ciclos de mecanizado (p. ej. ciclo IZQ y DER o ciclo hoja/ marco)
- Todos los posibles posicionamientos pueden ser ajustados por volantes o topes mecánicos.

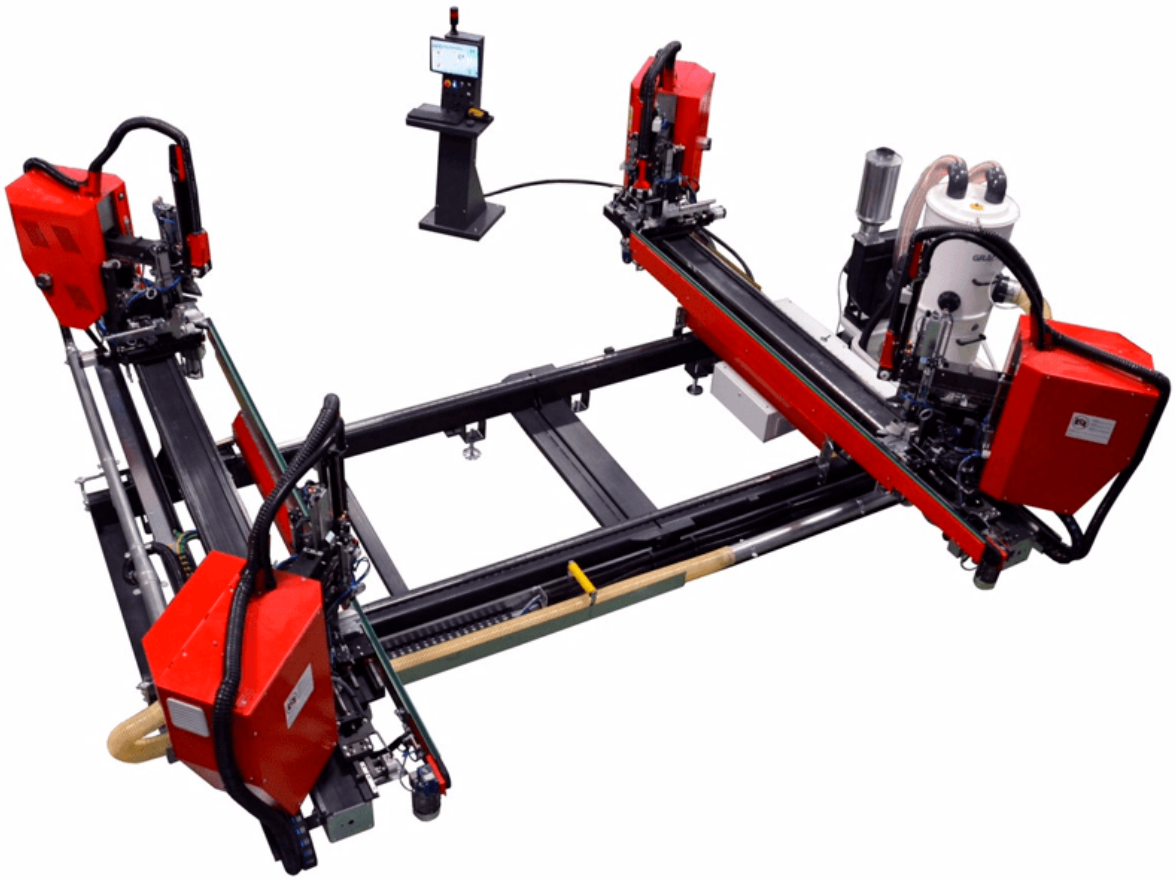
ACCESORIOS ESTÁNDAR

- Par de mordazas verticales y horizontales neumáticas
- HSS fresa Ø 5 mm – 8 mm L = 80
- Pistola de aire con 4 mts de manguera
- Manual de mantenimiento y repuestos del usuario
- Llave de servicio

STANDARD ACCESORIES

- Spring reference pin
- Pair pneumatic vertical and horizontal clamps
- HSS milling cutter Ø 5 mm – 8 mm shank L=80
- Air-gun with 4 mts. hose
- User’s and maintenance manual and Spare parts catalogue
- Service keys

GRAF SYNERGY soldadora 4 cabezales SL4-FF EVO



https://www.disomaq.com/wp-content/uploads/2020/11/Graf-Synergy-SL4-FF-EVO.mp4

Este modelo de soldadora de 4 cabezales es el extraordinario resultado obtenido de un exhaustivo proceso de investigación y desarrollo que supone la revolución en el proceso de construcción de cerramientos para PVC.

Gracias a su tecnología patentada V-Perfect, la nueva soldadora SL4-FF EVO no necesita ni cajón de limpieza ni mesa automática de rotación de las piezas, ocupando solamente 30m².

En su versión Rapid Speed, gracias a tu nuevo módulo de inteligencia artificial, conseguimos definitivamente disponer de la soldadora de cuatro cabezales más rápida del mercado, con 1 minuto y 45 segundos por ciclo de soldadura completo, sin necesidad de repasar imperfecciones, rotuladores, gomas o alojamiento de junquillo.

Gracias a todo ellos, es capaz de aumentar la producción de0 30% a 50% con respecto a una línea convencional (19 ejes CNC).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Fácil posicionamiento de los 4 perfiles a soldar.
- Posicionamiento electrónico de los ejes X – Y.
- Movimientos CNC en cada cabezal de soldadura.
- Sistema de soldadura paralelo.
- Programación de ciclo de la máquina para cada perfil a soldar.
- Alta precisión de soldadura, control en retroacción digital.
- Compensación de errores de longitud de corte de perfiles de 0 a 2 mm.
- Compensación de errores de ángulos de corte horizontal y vertical dentro de 0,4 °.
- Auto-adaptación a la tolerancia de altura de los perfiles de hasta 0,7 mm.
- Soldadura de elementos en C/U.
- Descarga del marco soldado en manual o automático.
- Soldadura paralela con corrección automática de tolerancias dimensionales y de forma de perfil.
- Dimensiones máx. a soldar: 3200 x 2800 mm
- Dimensiones mín. a soldar: 370 x 400 mm

PRINCIPALES INNOVACIONES Y VENTAJAS

Eliminación del cordón de soldadura

La gran novedad de la soldadora SL4FF es la eliminación del cordón de soldadura de forma automática. Con la creación del nuevo sistema se ha obtenido el mejor resultado posible en cuanto a la calidad de la soldadura, incluso para quien ya utiliza líneas de soldadura de 4 cabezales y limpieza CNC. Además, es posible seleccionar el tipo de perfil externo que podrá ser Cero (ángulo

perfecto unido sin visibilidad de la soldadura) o perfil visible en la línea de unión mostrando un escalón, generalmente utilizado para los perfiles blancos. Los perfiles foliados, sin cordón visible, adquieren una estética natural perfecta.

Reducción de espacios – De 3 máquinas a 1
Esta máquina no necesita más la limpiadora, mesa de enfriamiento, ni la mesa automática de rotación de las piezas. Las líneas de soldadura convencionales ocupan un espacio aproximado de 85m2 a 120m2 y en algunos casos más. La nueva soldadora de 4 cabezales ocupa tan sólo 30m².

Aumento de la producción
Gran velocidad de ejecución de la soldadura. El proceso total tiene un tiempo máximo de 65 segundos, dependiendo del tipo de perfil. A este proceso solamente se suman el tiempo de carga y descarga. Por lo tanto, se puede conseguir un aumento de la producción entre el 30% y el 50% con respecto a una línea convencional (19 ejes CNC).

- Máquina con ciclo de trabajo automático accionado mediante comando bimanual
- Equipada con 3 electromandriles de alta frecuencia.
- Posibilidad de selección y programación de los diferentes ciclos de mecanizado (p. ej. ciclo IZQ y DER o ciclo hoja/ marco)
- Todos los posibles posicionamientos pueden ser ajustados por volantes o topes mecánicos.

ACCESORIOS ESTÁNDAR

- Par de mordazas verticales y horizontales neumáticas
- HSS fresa Ø 5 mm – 8 mm L = 80
- Pistola de aire con 4 mts de manguera
- Manual de mantenimiento y repuestos del usuario
- Llave de servicio

STANDARD ACCESORIES

- Spring reference pin
- Pair pneumatic vertical and horizontal clamps
- HSS milling cutter Ø 5 mm – 8 mm shank L=80
- Air-gun with 4 mts. hose
- User’s and maintenance manual and Spare parts catalogue
- Service keys

GRAF SYNERGY Soldadora cinco cabezales SL5 U



La SL5 U es una soldadora de 5 cabezales (3 universales y 2 universales rotativos), diseñada para soldar a cuña las vigas transversales gracias a la orientación y la alineación de los dos cabezales de soldadura.

CARACTERÍSTICAS:

- Cambio rápido de soldadura de esquinas para la soldadura en “T”.
- El desplazamiento automático de la cabeza al principio y al final del ciclo de trabajo hace que las operaciones de carga y descarga del perfil sean mucho más ágiles.
- Control electrónico de las temperaturas de las placas de soldadura y de las cuchillas limitadoras de cordón.
- PLC de gestión.
- Cuchillas limitadoras de cordón en acero templado y cromado, reguladas a pedido desde 0,2 hasta 2 mm, con posibilidad de soldadura del perfil con recubrimiento acrílico o imitación madera.
- Apertura automática del cabezal de soldadura al final del ciclo.

- Máquina con ciclo de trabajo automático accionado mediante comando bimanual
- Equipada con 3 electromandriles de alta frecuencia.
- Posibilidad de selección y programación de los diferentes ciclos de mecanizado (p. ej. ciclo IZQ y DER o ciclo hoja/ marco)
- Todos los posibles posicionamientos pueden ser ajustados por volantes o topes mecánicos.

ACCESORIOS ESTÁNDAR

- Par de mordazas verticales y horizontales neumáticas
- HSS fresa Ø 5 mm – 8 mm L = 80
- Pistola de aire con 4 mts de manguera
- Manual de mantenimiento y repuestos del usuario
- Llave de servicio

STANDARD ACCESORIES

- Spring reference pin
- Pair pneumatic vertical and horizontal clamps
- HSS milling cutter Ø 5 mm – 8 mm shank L=80
- Air-gun with 4 mts. hose
- User’s and maintenance manual and Spare parts catalogue
- Service keys

GRAF SYNERGY Soldadora cuatro cabelazes SL4 UNI



La SL4 UNI es una soldadora de 4 cabezales rotativos diseñada para el soldado en cuña de las vigas transversales, gracias a la orientación y la alineación de los dos cabezales de soldadura.

CARACTERÍSTICAS:

- Cambio rápido de soldadura de esquinas para la soldadura en “T”.

- El desplazamiento automático de la cabeza al principio y al final del ciclo de trabajo, hace que las operaciones de carga y descarga del perfil sean mucho más ágiles.
- Control electrónico de las temperaturas de las placas de soldaduray de las cuchillas limitadoras de cordón.
- PLC de gestión.
- Cuchillas limitadoras de cordón en acero templado y cromado, reguladas a pedido desde 0,2 hasta 2 mm, con posibilidad de soldadura del perfil con recubrimiento acrílico o imitación madera.
- Apertura automática del cabezal de soldadura al final del ciclo.

- Máquina con ciclo de trabajo automático accionado mediante comando bimanual
- Equipada con 3 electromandriles de alta frecuencia.
- Posibilidad de selección y programación de los diferentes ciclos de mecanizado (p. ej. ciclo IZQ y DER o ciclo hoja/ marco)
- Todos los posibles posicionamientos pueden ser ajustados por volantes o topes mecánicos.

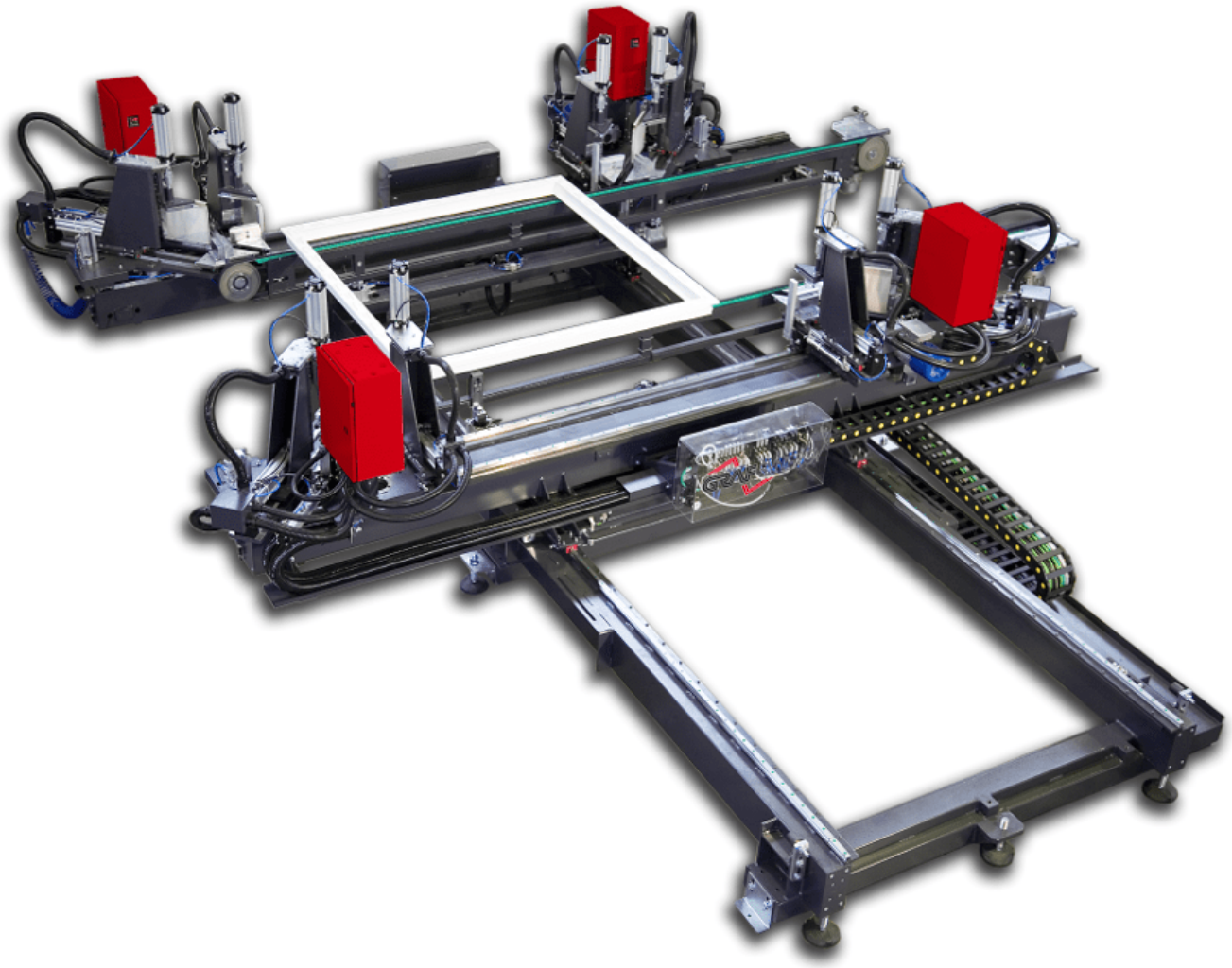
ACCESORIOS ESTÁNDAR

- Par de mordazas verticales y horizontales neumáticas
- HSS fresa Ø 5 mm – 8 mm L = 80
- Pistola de aire con 4 mts de manguera
- Manual de mantenimiento y repuestos del usuario
- Llave de servicio

STANDARD ACCESORIES

- Spring reference pin
- Pair pneumatic vertical and horizontal clamps
- HSS milling cutter Ø 5 mm – 8 mm shank L=80
- Air-gun with 4 mts. hose
- User’s and maintenance manual and Spare parts catalogue
- Service keys

GRAF SYNERGY Soldadora cuatro cabezales SL4 FS



La SL4 FS de GRAF Synergy es una soldadora de 4 cabezales CNC con ejes controlados, diseñada para la soldadura simultánea de los 4 lados de un perfil de PVC.

La máquina realiza automáticamente el posicionamiento en los puntos de soldadura, la carga cíclica de fusión, compresión y enfriamiento. Al terminar se suelta el cuado sobre las cintas transportadoras que lo llevan hacia el operador o a la zona de limpieza.

Dimensiones máx. a soldar: 3200 x 2800 mm

Dimensiones mín. a soldar: 370 x 400 mm

CARACTERÍSTICAS:

• Fácil posicionamiento de los perfiles a soldar.
• Posicionamiento electrónico de los ejes X y Y.
• Sistema de empuje/alimentación de soldadura paralelo.
• Exactitud de posicionamiento y soldadura mediante un sistema de medición digital.
• Cordón de soldadura de cambio automático 0,2 ÷ 2 mm (opcional).
• Sistema de cambio rápido de contraperfiles/contraformas de soldadura.
• Sistema rápido de sustición de tela antiadherente (teflón).
• Control a través del sistema operativo: Windows.
• Alta velocidad en el ciclo de soldadura con ejes controlados.
• Aumento de la producción en hasta 50%.
• Altura del perfil 35 ÷ 180 mm.
• Ancho del perfil 40 ÷ 140 mm.

- Máquina con ciclo de trabajo automático accionado mediante comando bimanual
- Equipada con 3 electromandriles de alta frecuencia.
- Posibilidad de selección y programación de los diferentes ciclos de mecanizado (p. ej. ciclo IZQ y DER o ciclo hoja/ marco)
- Todos los posibles posicionamientos pueden ser ajustados por volantes o topes mecánicos.

ACCESORIOS ESTÁNDAR

- Par de mordazas verticales y horizontales neumáticas
- HSS fresa Ø 5 mm – 8 mm L = 80
- Pistola de aire con 4 mts de manguera
- Manual de mantenimiento y repuestos del usuario
- Llave de servicio

STANDARD ACCESORIES

- Spring reference pin
- Pair pneumatic vertical and horizontal clamps
- HSS milling cutter Ø 5 mm – 8 mm shank L=80
- Air-gun with 4 mts. hose
- User’s and maintenance manual and Spare parts catalogue
- Service keys

GRAF SYNERGY Soldadora cuatro cabezales SL4 U



La soldadora SL4 U de GRAF Synergy está diseñada para la soldadura simultánea de un cuadro

completo de PVC en posición horizontal.

CARACTERÍSTICAS:

- Fácil posicionamiento de los perfiles a soldar.
- Posicionamiento electrónico de los ejes X y Y.
- Sistema de empuje de soldadura paralelo (o diagonal).
- Exactitud de posicionamiento y soldadura mediante un sistema de medición digital.
- Tolerancias de corte del perfi l distribuidas en los 4 ángulos.
- Cordón de soldadura de cambio automático 0,2 ÷ 2 mm (opcional).
- Sistema de cambio rápido de contraperfiles/calces de soldadura.
- Sistema rápido sustitución de la tela antiadherente (teflón).
- Control a través del sistema operativo: Windows.
- Configuración automática del quemado de 5 ÷ 6 mm sin necesidad de regulación.
- Altura del perfi l 35 ÷ 180 mm.
- Ancho del perfi l 40 ÷ 140 mm.

- Máquina con ciclo de trabajo automático accionado mediante comando bimanual
- Equipada con 3 electromandriles de alta frecuencia.
- Posibilidad de selección y programación de los diferentes ciclos de mecanizado (p. ej. ciclo IZQ y DER o ciclo hoja/ marco)
- Todos los posibles posicionamientos pueden ser ajustados por volantes o topes mecánicos.

ACCESORIOS ESTÁNDAR

- Par de mordazas verticales y horizontales neumáticas
- HSS fresa Ø 5 mm – 8 mm L = 80
- Pistola de aire con 4 mts de manguera
- Manual de mantenimiento y repuestos del usuario
- Llave de servicio

STANDARD ACCESORIES

- Spring reference pin
- Pair pneumatic vertical and horizontal clamps
- HSS milling cutter Ø 5 mm – 8 mm shank L=80
- Air-gun with 4 mts. hose
- User’s and maintenance manual and Spare parts catalogue
- Service keys

GRAF SYNERGY Soldadora doble cabezal SL2 UNI



La soldadora SL2 UNI de GRAF Synergy realiza soldaduras a 90° en el travesaño en un solo ciclo de trabajo gracias a la orientación y al alineamiento de las dos cabezas de soldadura.

CARACTERÍSTICAS:

- Sistema ultrarrápido para la colocación de los contraperfiles/contraformas.
- Control electrónico de la temperatura de las placas de soldadura y de las cuchillas limitadoras de cordón.
- PLC de gestión.
- Cuchillas limitadoras de cordón reguladas a pedido de 0,2 a 2 mm con posibilidad de soldadura del perfil con revestimiento acrílico imitando madera.
- Apertura automática del cabezal de soldadura al final del ciclo.

- Máquina con ciclo de trabajo automático accionado mediante comando bimanual
- Equipada con 3 electromandriles de alta frecuencia.
- Posibilidad de selección y programación de los diferentes ciclos de mecanizado (p. ej. ciclo IZQ y DER o ciclo hoja/ marco)
- Todos los posibles posicionamientos pueden ser ajustados por volantes o topes mecánicos.

ACCESORIOS ESTÁNDAR

- Par de mordazas verticales y horizontales neumáticas
- HSS fresa Ø 5 mm – 8 mm L = 80
- Pistola de aire con 4 mts de manguera
- Manual de mantenimiento y repuestos del usuario
- Llave de servicio

STANDARD ACCESORIES

- Spring reference pin
- Pair pneumatic vertical and horizontal clamps
- HSS milling cutter Ø 5 mm – 8 mm shank L=80
- Air-gun with 4 mts. hose
- User’s and maintenance manual and Spare parts catalogue
- Service keys

GRAF SYNERGY Soldadora doble cabezal SL2-2



La soldadora SL2-2 de Graf Synergy es capaz de soldar 2 ángulos de 90° en un único ciclo de trabajo con un sistema ultrarrápido para la colocación de los contraperfiles/contraformas.

CARACTERÍSTICAS:

- Control electrónico de la temperatura de las placas de soldadura.
- PLC de gestión.
- Cuchillas limitadoras de cordón en acero templado y cromado, reguladas a 2 mm.
- Apertura automática del cabezal de soldadura al final del ciclo.

- Máquina con ciclo de trabajo automático accionado mediante comando bimanual
- Equipada con 3 electromandriles de alta frecuencia.
- Posibilidad de selección y programación de los diferentes ciclos de mecanizado (p. ej. ciclo IZQ y DER o ciclo hoja/ marco)
- Todos los posibles posicionamientos pueden ser ajustados por volantes o topes mecánicos.

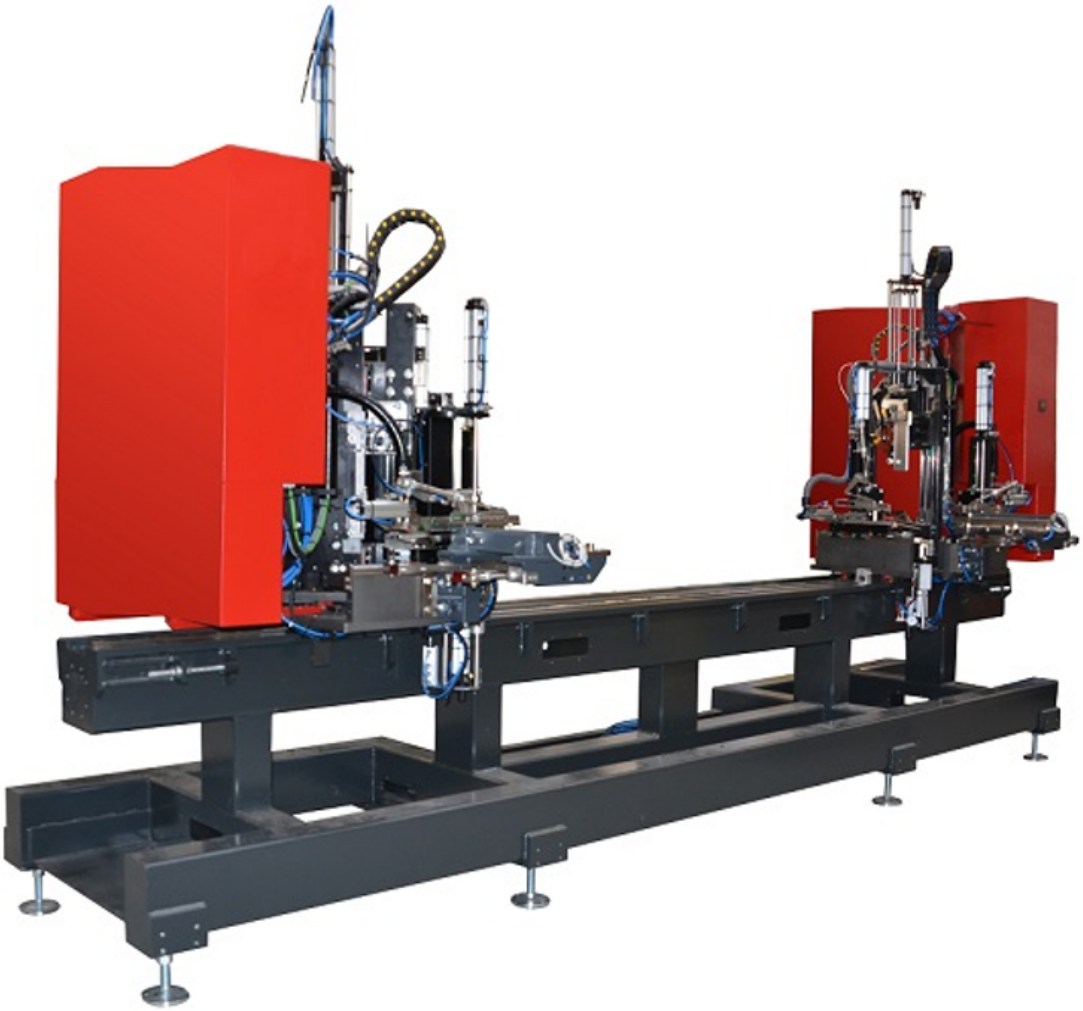
ACCESORIOS ESTÁNDAR

- Par de mordazas verticales y horizontales neumáticas
- HSS fresa Ø 5 mm – 8 mm L = 80
- Pistola de aire con 4 mts de manguera
- Manual de mantenimiento y repuestos del usuario
- Llave de servicio

STANDARD ACCESORIES

- Spring reference pin
- Pair pneumatic vertical and horizontal clamps
- HSS milling cutter Ø 5 mm – 8 mm shank L=80
- Air-gun with 4 mts. hose
- User’s and maintenance manual and Spare parts catalogue
- Service keys

GRAF SYNERGY soldadora doble cabezal SL2-FF EVO



Primera y única soldadora de doble cabezal CNC que **elimina por completo el cordón de soldadura de la esquina**, lo que le permite obtener ventanas de PVC de calidad uniforme y estética superior.

Es una máquina única de su tipo, garantiza una soldadura perfecta y simultánea de 2 esquinas, con superficies absolutamente planas y homogéneas, **incluso con perfiles que**, en lugar del

refuerzo de metal, **tienen en su interior productos no soldables,** como fibra de vidrio, aluminio o resina.

CARACTERÍSTICAS

- **Posibilidad de soldar** perfiles recubiertos con **cualquier tipo de película o lámina** como aluminio anodizado, aluminio pintado, PVC pintado o cubierto con madera natural o con acrílico.
- **Reducción de tiempo y costos**: Después de soldar, **no es necesario limpiar o retocar**, por lo tanto, no se necesita la limpiadora ni la mesa giratoria de piezas.
- **Reducción de mano de obra**: Al no tener que terminar las esquinas, **solo se requiere 1 operador para cargar los perfiles**.
- **Sistema de soldadura activa**: El operador puede intervenir de antemano en el resultado final esperado.
- **Resuelve el problema de las tolerancias de perfil**: Un sistema especial de calibración automática le permite compensar las tolerancias de los perfiles.

- Máquina con ciclo de trabajo automático accionado mediante comando bimanual
- Equipada con 3 electromandriles de alta frecuencia.
- Posibilidad de selección y programación de los diferentes ciclos de mecanizado (p. ej. ciclo IZQ y DER o ciclo hoja/ marco)
- Todos los posibles posicionamientos pueden ser ajustados por volantes o topes mecánicos.

ACCESORIOS ESTÁNDAR

- Par de mordazas verticales y horizontales neumáticas
- HSS fresa Ø 5 mm – 8 mm L = 80
- Pistola de aire con 4 mts de manguera
- Manual de mantenimiento y repuestos del usuario
- Llave de servicio

STANDARD ACCESORIES

- Spring reference pin
- Pair pneumatic vertical and horizontal clamps
- HSS milling cutter Ø 5 mm – 8 mm shank L=80
- Air-gun with 4 mts. hose
- User’s and maintenance manual and Spare parts catalogue
- Service keys