

MANUAL DEL USUARIO



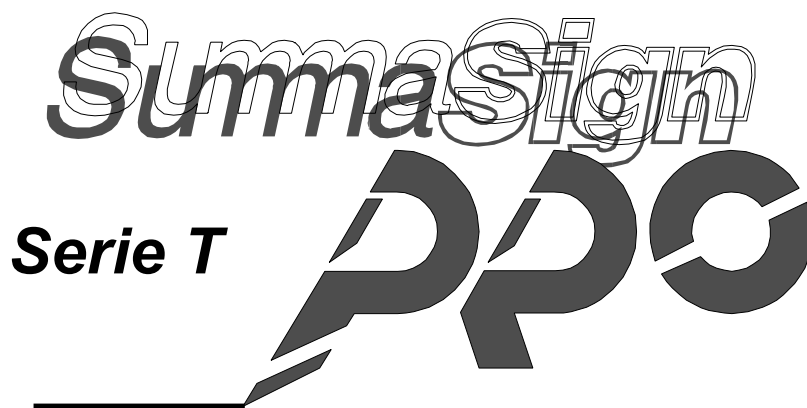
Información



Índice

MANUAL DEL USUARIO PARA LAS

CORTADORAS



IMPORTANTE

Antes de comenzar.....

Sírvase completar la Tarjeta de Registro de Garantía adjunta y envíela hoy mismo a Summa o remítase a la **registración online** <http://www.summa.be/registration.html>. (Los usuarios de fuera de Europa, África y el Medio Oriente deberán verificar la dirección al reverso de la Tarjeta de Registro de Garantía.)

El hecho de no devolver la Tarjeta de Registro de Garantía debidamente completada puede retrasar la respuesta a su solicitud de garantía y servicio.

OBSERVACIÓN

Cuando selecciona drivers de software : Si el nombre Summa no aparece en la lista de drivers disponibles, utilice drivers de Summagraphics.

Summa®

DECLARACION FCC

Las cortadoras SummaSign Pro Serie T han sido sometidas a pruebas y se ha determinado que cumplen con los límites establecidos para un dispositivo digital de Clase A, de acuerdo con el apartado 15 de las normas FCC.

Estos límites han sido adoptados a fin de proporcionar una protección razonable contra interferencias cuando el equipo se utiliza en un entorno comercial. Estas cortadoras generan, utilizan y pueden emitir energía de radiofrecuencia, y si no son instalados y utilizados con arreglo a las instrucciones de este manual, pueden provocar interferencias perjudiciales a las comunicaciones por radio.

La operación de estas cortadoras en áreas residenciales probablemente va a ocasionar interferencias perjudiciales, en cuyo caso, se va solicitar al usuario que corrija las interferencias a su propio coste.

Atención

Los cambios o modificaciones no expresamente aprobados por Summa, la que es responsable del cumplimiento de las normas FCC, puede revocar el derecho del usuario a utilizar este equipo.

DECLARACION DOC

Las cortadoras Summasign Pro Serie T no exceden los límites de Clase A para ruidos de radio para equipos digitales estipulados en las Normas de Radiointerferencia del Departamento de Comunicaciones del Canadá.

AVISO

Summa se reserva el derecho de modificar en cualquier momento la información contenida en este Manual del Usuario sin previo aviso. Se prohíbe la copia, modificación, distribución o visualización no autorizada. Todos los derechos reservados. Todas las quejas, comentarios o sugerencias relacionadas con este y otros manuales Summa deberán ser dirigidas a:

Para Europa, Africa y el Medio Oriente:

Para los EE.UU. :

Summa NV

Rochesterlaan 6
8470 GISTEL
Belgium

Tel +32 59 270011
Fax +32 59 270063

E-mail summanv@summa.be

Summa Inc.

10001 Lake City Way NE
SEATTLE, WA 98125
USA

Tel +(01) 206-527-1050
Fax +(01) 206-527-1046

E-mail support@summausa.com

CERTIFICACION DE MARCAS REGISTRADAS

3M y Scotchcal son marcas registradas de 3M Corp.

Arlon es una marca registrada de Keene Corp.

DM/PL y Houston Instrument son marcas registradas de Summagraphics Corporation.

Fasson es una marca registrada de Avery.

Gerber es una marca registrada de Gerber Scientific Products, Inc.

Grafitack es una marca registrada de Grafityp.

HP-GL es una marca registrada de Hewlett-Packard Company.

IBM PC, IBM PC/XT, e IBM AT son marcas registradas de International Business Machines Corp.

Kapco es una marca registrada de Kent Adhesive Products Co.

Macintosh, Macintosh Plus, Macintosh SE, y Macintosh II son marcas registradas de Apple Computer.

MACTac es una marca registrada de MACTac Europe.

Multifix es una marca registrada de Multiplast Grafics.

Rubylith es una marca registrada de Ulano.

Tesa and Tesacal son marcas registradas de Tesa.

INDICE **Página****1. INFORMACIONES GENERALES**

1.1. Introducción	1-1
1.1.1. Características del producto.....	1-2
1.1.2. Manual del Usuario de cortadoras SummaSign Pro Serie T	1-3
1.2. Especificaciones	1-4
1.2.1. Cortadora	1-4
1.2.2. Materiales	1-4
1.2.3. Cuchillas, bolígrafos y herramientas de calado.....	1-6
1.2.4. Interfaz.....	1-7
1.2.5. Firmware.....	1-7
1.2.6. Prestaciones.....	1-7
1.2.7. Certificaciones.....	1-8
1.2.8. Medio ambiente	1-8
1.2.9. Eléctricas.....	1-8
1.3. Opciones de la cortadora, accesorios y artículos de consumo	1-9
1.4. Componentes del panel posterior	1-10
1.5. Controles del panel anterior	1-12
1.6. Encendido de la cortadora	1-14
1.6.1. Conexión a tierra.....	1-14
1.6.2. Procedimiento de encendido	1-15
1.7. Instalación de una cuchilla o bolígrafo	1-16
1.7.1. Instalación de una cuchilla tangencial estándar	1-16
1.7.2. Instalación de una cuchilla para la corte de material de chorro de arena o materiales pesados.....	1-20
1.7.3. Instalación de una cuchilla flotante	1-22
1.7.4. Instalación de un bolígrafo	1-24
1.7.5. Instalación de una herramienta de calado.....	1-25
1.8. Carga del material	1-27
1.8.1. Posicionamiento de los rodillos de tracción	1-27
1.8.2. Alimentación y posicionamiento de materiales.....	1-28
1.9. Procedimiento de carga de material	1-32

2. OPERACION

2.1.	El panel de control	2-1
2.1.1.	La pantalla de visualización de cristal líquido	2-2
2.1.2.	La tecla de Repuesta a cero/Cargue	2-2
2.1.3.	La tecla Online	2-3
2.1.4.	La tecla de Menú.....	2-4
2.1.5.	La tecla Enter	2-5
2.1.6.	Las teclas 1 y 2	2-5
2.1.7.	Las teclas de avance	2-5
2.1.8.	La tecla de Levantar/Bajar la herramienta	2-6
2.1.9.	La tecla de selección de herramienta	2-6
2.2.	Operación normal	2-7
2.2.1.	On line y off line.....	2-7
2.2.2.	Operación local.....	2-8
2.3.	El menú de configuración del usuario	2-9
2.3.1.	Presión cuchilla.....	2-11
2.3.2.	Presión bolígrafo.....	2-11
2.3.3.	Presión de calado.....	2-11
2.3.4.	Offset cuchilla	2-11
2.3.5.	Espacio de calado	2-12
2.3.6.	Velocidad	2-12
2.3.7.	Sobrecorte	2-12
2.3.8.	Configuración sistema.....	2-12
2.4.	Ajuste del Sistema	2-13
2.4.1.	Enlace	2-13
2.4.2.	Alisado.....	2-13
2.4.3.	Emulación	2-13
2.4.4.	Herramienta.....	2-14
2.4.5.	Unidades de menú	2-14
2.4.6.	Dirección.....	2-14
2.4.7.	Velocidad de transmisión	2-15
2.4.8.	Paridad.....	2-15
2.4.9.	RTS/DTR	2-16
2.4.10.	Errores DM/PL.....	2-16
2.4.11.	Errores HP/GL	2-16
2.4.12.	Origen HP/GL	2-17
2.4.13.	Sensor	2-17
2.4.14.	Autocarga.....	2-17
2.4.15.	Comando herramienta	2-17
2.4.16.	Cargar al W.....	2-18
2.4.17.	FLEX-CUT	2-18
2.4.18.	Corrección de recorte.....	2-19

2.5.	Menú de Prueba interna	2-19
2.5.1.	Calibrado de la cuchilla tangencial	2-19
2.5.1.1.	Rutina de prueba ajuste origen	2-22
2.5.1.2.	Rutina de prueba ajuste lat.	2-23
2.5.1.3.	Rutina de prueba ajuste long	2-24
2.5.2.	Corte borde	2-25
2.5.3.	Impreso de menu	2-26
2.5.4.	Corte confidencial	2-26
2.5.5.	Corte DIN	2-26
2.5.6.	Pruebas sistema	2-26
2.6.	Pruebas de Sistema	2-27
2.6.1.	Idioma	2-27
2.6.2.	Revisión ROM	2-27
2.6.3.	Impreso de servicio	2-27
2.6.4.	Ajuste sensor	2-28
2.6.5.	Calibrado	2-28
2.6.6.	Prueba de tracción	2-28
2.6.7.	Impreso de fricción	2-28
2.6.8.	Prueba RS232	2-28
2.6.9.	Prueba RAM	2-29
2.6.10.	Instalación menú	2-29
2.6.11.	Ajuste bobina	2-29
2.6.12.	Contraste LCD	2-29
3.	MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA	
3.1.	Mantenimiento	3-1
3.1.1.	Limpieza del sistema de tracción	3-1
3.1.2.	Limpieza de los sensores	3-2
3.1.3.	Limpieza de la boquilla	3-3
3.2.	Conversión del voltaje de operación	3-4
4.	INTERFAZ	
4.1.	Introducción	4-1
4.2.	Observaciones de Interfaz	4-1
4.2.1.	Ajuste del sistema	4-1
4.2.1.1.	Sistema operativo MS-DOS o PC-DOS	4-1
4.2.1.2.	Windows 3.xx	4-2
4.2.1.3.	Windows 95	4-2
4.2.2.	Conector de interfaz en serie en la cortadora	4-3
4.2.3.	Conector de interfaz paralelo en la cortadora	4-3
4.3.	Diseños en serie disponibles	4-4

5. CORTE DE CONTORNOS

5.1.	Introducción	5-1
5.2.	General	5-5
5.3.	Creación del diseño.....	5-5
5.4.	Colocación de las marcas en forma de cruz.....	5-6
5.5.	Impresión del diseño.....	5-7
5.6.	Carga del plotter y configuración de los parámetros	5-8
5.7.	Registro de las marcas en forma de cruz.....	5-9
5.8.	Corte del contorno	5-11

APENDICE A:

Certificación de materiales	A-1
--	------------

LISTA DE ILUSTRACIONESPage

1-1	Vista posterior cortadora SummaSign Pro Serie T.....	1-10
1-2	Vista anterior cortadora SummaSign Pro Serie T	1-12
1-3	Conexión a tierra.....	1-15
1-4	Montaje de la hoja	1-16
1-5	Instalación de boquilla.....	1-17
1-6	Inserción del soporte de la cuchilla.....	1-17
1-7	Ajuste de la profundidad de la cuchilla.....	1-18
1-8	Modelo de prueba de profundidad de corte	1-19
1-9	Montaje de la hoja	1-20
1-10	Instalación de boquilla y cuchilla para cortar materiales de chorro de arena o materiales duros	1-21
1-11	Montaje de la cuchilla flotante	1-22
1-12	Inserción del soporte de cuchilla flotante.....	1-23
1-13	Montaje del bolígrafo.....	1-24
1-14	Inserción de soporte de bolígrafo	1-25
1-15	Posicionamiento de material.....	1-29
1-16	Alimentación de rollos de material utilizando las bridas de material ..	1-30
1-17	Alimentación de rollos de material sin bridas	1-30
1-18	Posicionamiento de los rodillos de tracción	1-31

2-1	Panel de control cortadora SummaSign Pro Serie T.....	2-1
2-2	Sub-menús de configuración.....	2-4
2-3	Esquema de flujo mostrando los ajustes de menú preajustados en fábrica	2-10
2-4	Sub-menús de pruebas internas	2-20
2-5	Posibles razones de calibrado de la cuchilla	2-21
3-1	Limpieza de los manguitos de desplazamiento de material	3-2
3-2	Ubicación de los detectores.....	3-2
3-3	Módulo de entrada de corriente	3-4

LISTA DE CUADROSPágina

1-1	Especificaciones de cortadoras SummaSign Pro Serie T.....	1-4
1-2	Especificaciones para materiales SummaSign Pro Serie T	1-4
1-2	Especificaciones para materiales SummaSign Pro Serie T(contin.)	1-5
1-3	Cuchillas, bolígrafos y herramientas de calado SummaSign Pro Serie T.....	1-6
1-4	Especificaciones de interfaz SummaSign Pro Serie T	1-7
1-5	Firmware SummaSign Pro Serie T	1-7
1-6	Prestaciones SummaSign Pro Serie T	1-7
1-7	Especificaciones medioambientales SummaSign Pro Serie T.....	1-8
1-8	Especificaciones eléctricas SummaSign Pro Serie T.....	1-8
1-9	Accesorios y artículos de consumo SummaSign Pro Serie T	1-9
2-1	Contenido de los menús SummaSign Pro Serie T.....	2-5

SECCION 1

INFORMACIONES GENERALES

1.1. INTRODUCCION

La gama de cortadoras SummaSign Pro ha sido diseñada para la producción de diseños gráficos generados por ordenador en rollos o hojas cortadas de vinilo. Reemplazando la cuchilla por un bolígrafo, estas cortadoras también pueden ser utilizadas para la producción de nuevos diseños gráficos de bajo coste en papel.

El presente manual es una guía de referencia para la instalación y operación de las cortadoras SummaSign Pro Serie T. Estos modelos de cortadoras poseen una cabeza tangencial, lo que está indicado por el prefijo 'T' en la denominación de productos.

El presente manual cubre los siguientes modelos de cortadoras SummaSign Pro Serie T:

- La SummaSign T750 Pro, que puede manipular materiales desde una anchura de 60 mm hasta 762 mm.
- La SummaSign T1010 Pro, que puede manipular materiales desde una anchura de 100 mm hasta 1020 mm.
- La SummaSign T1400 Pro, que puede manipular materiales desde una anchura de 100 mm hasta 1370 mm.

El término 'Cortadoras Pro Serie T' es utilizado cuando se proporciona información común para todos los modelos que componen esta serie. Los términos de modelos específicos T750 Pro, T1010 Pro y T1400 Pro son utilizados si la información proporcionada se refiere únicamente a un modelo en particular.

1.1.1. CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO

Las siguientes son las características principales de las cortadoras SummaSign Pro Serie T.

- Anchuras variables de material.
- Lenguajes de software DM/PL™, HP/GL™ y HP/GL/2™ seleccionables por el usuario.
- Herramienta de calado intercambiable.
- Cuchilla flotante intercambiable.
- Bolígrafo intercambiable para la producción de trazados de prueba de diseños en papel.
- Presión ajustable de la cuchilla (y ajuste offset) controlada por microprocesador.
- Comunicación con el ordenador central a través del interfaz estándar en serie RS-232-C o Centronics paralelo.
- Panel de control de 12 teclas.
- Unidades métricas o anglosajonas.
- Resolución ajustable por el usuario: 0.1 mm, 0.025 mm, 0.001" o 0.005".
- Modo menú para selección de la configuración de potencia de operación de la cortadora.
- Control cómodo del operador a través de una pantalla de visualización de LCD de 2 líneas y 16 caracteres.
- Amplias rutinas de pruebas internas.
- Amplia variedad de velocidades de corte (en unidades métricas o anglosajonas).
- Hasta cuatro configuraciones de usuario separadas, almacenadas en una memoria no volátil.
- Sistema de apoyo de materiales para carga automática de materiales con "arrastre" opcional para garantizar el paso de diseños de gran extensión.
- Tracción automática del material desde el rollo.

- Detección de material.
- Ajuste de origen simple en cualquier sitio.
- Enlace y alisado para obtener una mejor calidad de corte.
- Función de recorte multiple.
- Prueba de profundidad de cuchilla y offset.
- Sobrecorte para facilitar la liberación del corte.

1.1.2. MANUAL DEL USUARIO DE CORTADORAS SUMMASIGN PRO SERIE T

El presente manual del usuario le proporciona las informaciones siguientes:

- Especificaciones técnicas completas para las cortadoras SummaSign Pro Serie T y los materiales a cortar.
- Una completa descripción de los principales componentes de las cortadoras SummaSign Pro Serie T.
- Instrucciones paso a paso para la instalación de la cuchilla y el bolígrafo y la carga de los materiales.
- Instrucciones para las operaciones online y en modo local ()
- Instrucciones para operaciones CONFIGURACION DEL USUARIO y PRUEBAS INTERNAS.
- Instrucciones de mantenimiento y limpieza.
- Información acerca de los cables de interfaz RS-232-C y Centronic utilizados para la interconexión de la cortadora y el ordenador central IBM, IBM-compatible, Apple y Apple-compatible.

1.2. ESPECIFICACIONES

1.2.1. CORTADORA

		T750 Pro	T1010 Pro	T1400 Pro
		con soporte opcional	con soporte estándar	con soporte estándar
		mm	mm	mm
Altura	sin soporte	255	255	255
	con soporte	1090	1090	1090
Anchura	sin soporte	1270	1670	2015
	con soporte	1270	1670	2015
Profundidad	sin soporte	550	550	550
	con soporte	550	550	550
Peso	sin soporte	31 kg	38 kg	43 kg
	con soporte	45 kg	54 kg	61 kg

CUADRO 1-1 :
ESPECIFICACIONES DE CORTADORAS SUMMASIGN PRO SERIE T

1.2.2. MATERIALES

	T750 Pro	T1010 Pro	T1400 Pro
Anchura	60 mm hasta 762 mm	110 mm hasta 1020 mm	110 mm hasta 1370 mm
	Se pueden utilizar hojas y rollos hasta 762 mm de ancho	Se pueden utilizar hojas y rollos hasta de 1200 mm de ancho	Se pueden utilizar hojas y rollos hasta de 1545 mm de ancho
Prestaciones de tracción	- 12 m max. dentro de las especificaciones garantizadas* para materiales con una anchura inferior a 750 mm. - 4m max. dentro de las especificaciones garantizadas** para materiales con una anchura superior a 750 mm		
Grosor	0.05 mm hasta 1.2 mm		

CUADRO 1-2
ESPECIFICACIONES PARA MATERIALES SUMMASIGN PRO SERIE T

	T750 Pro	T1010 Pro	T1400 Pro
Area máx. de trazado/ corte	720 mm	995 mm	1345 mm
Margen min.*** Sin perforaciones Perforado	25 55	25 55	25 55
Margen anterior	25	25	25
Margen posterior Detector on Detector off	42 30	42 30	42 30

* Es posible realizar el tratamiento de materiales con una extensión superior a 12 m, aunque no se garantiza la compatibilidad con las especificaciones (va a depender del tipo de material, del formato y otros parámetros).

** Es posible realizar el tratamiento de materiales con una extensión superior a 4 m, aunque no se garantiza la compatibilidad con las especificaciones (va a depender del tipo de material, del formato y otros parámetros)

*** Para el posicionamiento de los rodillos de tracción (véase [sección 1.8.](#))

CUADRO 1-2 :
ESPECIFICACIONES PARA MATERIALES SUMMASIGN PRO SERIE T (CONTINUACION)

Tipos de vinilo

Una amplia gama de tipos de vinilo han sido evaluadas y probadas en las cortadoras SummaSign Pro Serie T. Cuando se utilizan materiales debidamente certificados, se garantiza el funcionamiento de acuerdo con las especificaciones del modelo. Otros materiales deberán ser certificados por Summa antes de ser utilizados a fin de asegurar las prestaciones de acuerdo con las especificaciones.

Para una lista completa de todos los materiales debidamente certificados disponibles para operación por fricción, véase [Apéndice A.](#)

Papel de trazado

Papel continuo (120 g/m² recomendado).

1.2.3. CUCHILLAS, BOLIGRAFOS Y HERRAMIENTAS DE CALADO

Las cortadoras SummaSign Pro se entregan con dos cuchillas estándar (para materiales de vinilo), una cuchilla de chorro de arena, una cuchilla flotante y un bolígrafo negro.

Cuchilla Tangencial	<i>Material</i>	<i>Cantidad suministrada</i>
Cuchilla estándar (requiere un soporte de cuchilla estándar junto con una boquilla estándar de color gris)	vinilo estándar, reflectante & fluorescente	2 off
Cuchilla de doble punta para materiales reflectantes de alta densidad (requiere un soporte de cuchilla estándar)	vinilos reflectantes de alta densidad	opcional
Cuchilla de chorro de arena (requiere un soporte de cuchilla estándar junto con boquilla de color negro)	Chorro de arena y materiales gruesos	1 off
Cuchilla flotante		
Cuchilla flotante estándar (requiere un soporte de cuchilla flotante)	vinilo estándar reflectante y fluorescente	1 off
Bolígrafo	<i>Color</i>	<i>Cantidad</i>
Bolígrafo (requiere un soporte de bolígrafo)	negro	1 off
Herramienta de calado	Papel	opcional

CUADRO 1-3 :
CUCHILLAS, BOLIGRAFOS Y HERRAMIENTAS DE CALADO SUMMASIGN PRO SERIE T

Para obtener cuchillas, plumas y/o herramientas de calado de recambio, contacte con su distribuidor local, mencionando los números de pieza que aparecen en la [tabla 1-9](#).

Las cortadoras SummaSign Pro tan sólo funcionarán con acuerdo a las especificaciones si llevan instaladas cuchillas, plumas o herramientas de calado originales Summa. No sustituya la cuchilla, pluma o la herramienta de calado estándar por productos de otros fabricantes.

1.2.4. INTERFAZ

Comunicación	Interfaz estándar asíncrono RS-232-C y Centronics paralelo
Serie : Conector puerto I/O	DB-9P
Enchufe de conexión	DB-9S
Formato de Byte	8 bits de datos, 2 bits de parada, sin paridad
Velocidad en Baudios	38400, 19200, 9600, 4800, 2400 bps
Paralelo : Conector puerto I/O	Centronics hembra
Enchufe de conexión	Centronics macho

CUADRO 1-4 :
ESPECIFICACIONES DE INTERFAZ SUMMASIGN PRO SERIE T

1.2.5. FIRMWARE

Lenguaje	DM/PL, HP/GL (758x emulación), HP/GL/2
Juegos de caracteres soportados	Estándar ASCII
Tipos de letras soportados	Sans serif (single stroke & medium)
Trazos en base a ROM	Trazos confidence, trazos DIN

CUADRO 1-5 :
FIRMWARE SUMMASIGN PRO SERIE T

1.2.6. PRESTACIONES

Especificaciones de corte en vinilo de 0.05 mm con capa inferior de cera, grosor total del material no superior a 0.25 mm.

Velocidad axial	50 a 1000 mm/s
Velocidad predeterminada	800 mm/s
Aceleración	3 G
Resolución adaptable	0.025 mm, 0.1 mm
Resolución predeterminada	0.025 mm
Resolución mecánica	0.0127 mm
Exactitud	0.2% de juego o 0.25 mm, si fuera superior *
Presión de la cuchilla	0 a 600 gr.
Presión del bolígrafo	0 a 600 gr
Presión de calado	0 a 600 gr.

*Se excluyen diferencias debido a la expansión, estiramiento del material, etc.

CUADRO 1-6 :
PRESTACIONES DE LA SUMMASIGN PRO SERIE T

1.2.7. CERTIFICACIONES

Certificado CE
FCC Class A

1.2.8. MEDIO AMBIENTE

(cortadora sin material)

Temperatura de operación	15 a 35° C
Temperatura de almacenamiento	-30 a 70° C
Humedad Relativa	35 - 85 %, sin condensación

CUADRO 1-7 :
ESPECIFICACIONES MEDIOAMBIENTALES SUMMASIGN PRO SERIE T



CONSEJO IMPORTANTE

El uso de materiales dimensionalmente estables es uno de los requisitos esenciales para obtener cortes de alta calidad. De otra parte, es posible que ocurra una contracción o expansión del material como resultado de variaciones de temperatura.

A fin de aumentar la estabilidad dimensional del material, antes de usarlo, déjelo estabilizar a las condiciones ambientales por un periodo de 24 horas.

1.2.9. ELECTRICIDAD

Suministro principal : 48-62 Hz, monofase.

Línea Nominal	Línea Mín./Máx.	Fusible
100 V AC	89 - 108 V AC	1.25 A, Slo-Blo
120 V AC	108 - 130 V AC	1.25 A, Slo-Blo
220 V AC	197 - 238 V AC	0.6 A, Slo-Blo
240 V AC	216 - 260 V AC	0.6 A, Slo-Blo

CUADRO 1-8 :
ESPECIFICACIONES ELECTRICAS SUMMASIGN PRO SERIE T

1.3. ACCESORIOS Y ARTICULOS DE CONSUMO DE LA CORTADORA

El siguiente es un resumen de los accesorios y artículos de consumo disponibles para los diversos modelos de la cortadora SummaSign Pro Serie T:

OPCIONES/ ACCESORIOS/ ARTICULOS DE CONSUMO	T750 Pro	T1010 Pro T1400 Pro
Soporte de cortadora	opcional 391-400	estándar 391-850
Manual del Usuario	MD9045	
Cables de suministro de energía	MC1184 (Europa) MC3545 (US)	
Juego de Interfaz en Serie compuesto de : - Cable de 9 clavijas a 9 clavijas - Cable de 9 clavijas a 8 clavijas DIN conv.	423-155	
Soporte de cuchilla TANGENCIAL	391-663	
Cuchilla estándar TANGENCIAL (1)	390-549	
Cuchilla de punta doble	390-551	
Boquilla estándar	391-664	
Cuchilla TANGENCIAL para chorro de arena (1)	390-550	
Boquilla para chorro de arena	391-666	
Soporte de bolígrafo	391-667	
Bolígrafo	391-669	
Soporte para cuchilla flotante	391-668	
Cuchilla flotante (juego de 5)	391-360	
Láminas de corte manual (juego de 10)	391-146	
Lámina de corte & soporte	391-142	
Herramienta de calado	391-981	

CUADRO 1-9 :
ACCESORIOS Y ARTICULOS DE CONSUMO SUMMASIGN PRO SERIE T

1.4. COMPONENTES DEL PANEL POSTERIOR

A fin de familiarizarse con su cortadora SummaSign Pro, lea la siguiente descripción de los componentes del panel posterior. La figura 1-1 muestra la ubicación de los principales componentes.

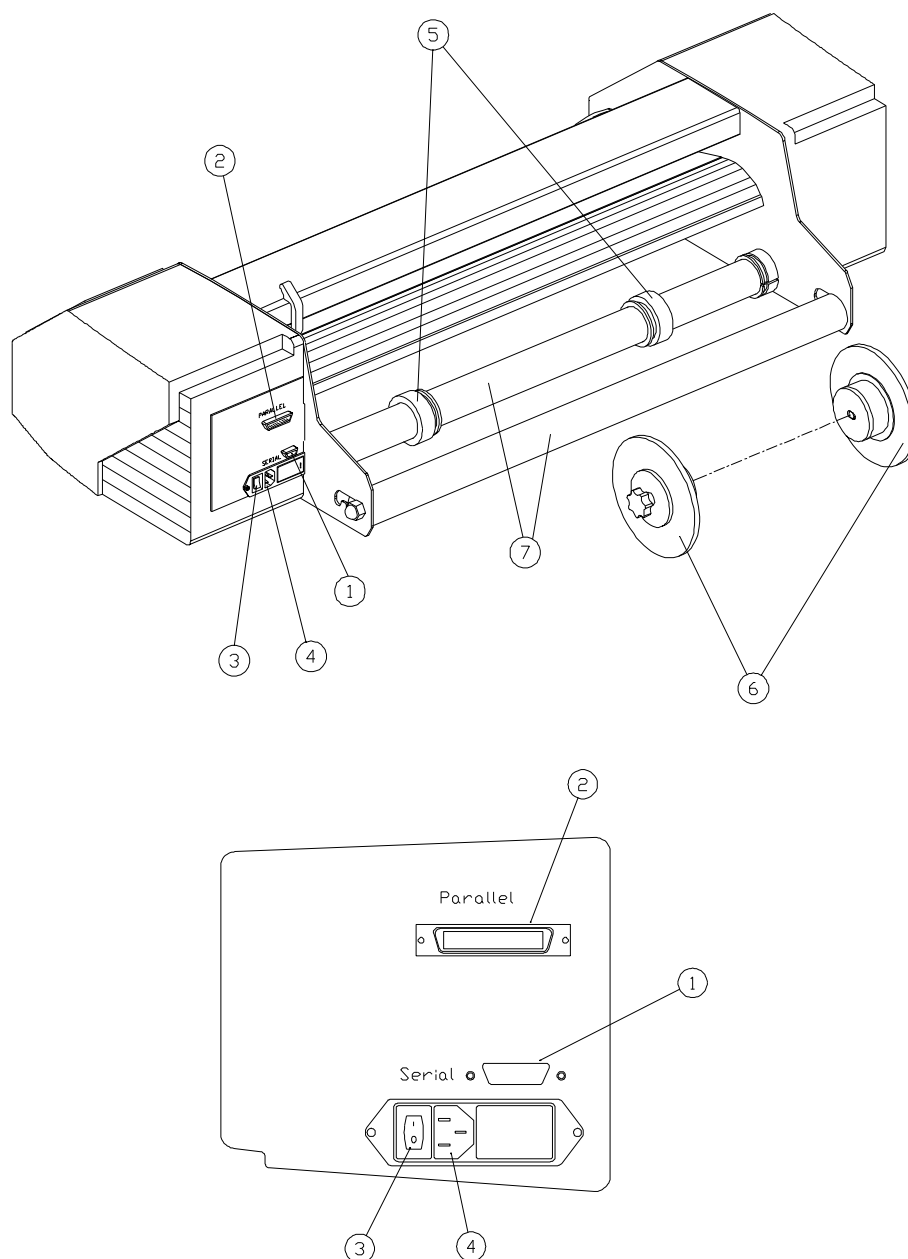


FIGURA 1-1 :
VISTA POSTERIOR DE LAS CORTADORAS SUMMASIGN PRO SERIE T *

POR RAZONES PRACTICAS, LA ILUSTRACION SE REFIERE AL MODELO T750 PRO. TODOS LOS MODELOS DE LA SERIE T SON IDENTICOS, EXCEPTO EN LA ANCHURA

1. **Puerto RS-232-C** : - Este conector DB-9P suministra el nexo de comunicación entre la cortadora y el ordenador central. Permite la comunicación bidireccional entre el ordenador central y la cortadora.
2. **Puerto Paralelo** : - Este conector Centronics de 36 clavijas suministra un nexo de comunicación unidireccional entre la cortadora y el ordenador central. A través de este puerto, la cortadora puede recibir pero no puede transmitir datos.

Observación : Sólo puede haber un interfaz activo a la vez.

El primer puerto que reciba los datos va a ser el interfaz activo, hasta que se vuelva a ajustar la cortadora.

3. **Conmutador ON/OFF** : - Este conmutador oscilante enciende (ON) o apaga (OFF) el suministro de energía de la cortadora. Para encender la cortadora, pulse el lado "I" del conmutador oscilante. Para apagar la cortadora, pulse el lado "O" del conmutador oscilante.
4. **Módulo de entrada de energía** : - La caja de fusible, el tablero de selección de voltaje y el depósito del cable CA están situados en el módulo de entrada de energía.
En la [sección 1.6](#) se explica de manera detallada el procedimiento de encendido.
Para más información acerca de la conversión del voltaje de operación de la cortadora, véase [sección 3.2](#).
5. **Guías de transporte del rollo de material** : - Las dos guías de transporte sirven para mantener en su sitio el rollo cuando el material es sacado del rollo.
6. **Bridas de material** : - Las bridas de material aseguran el paso correcto del rollo de material.
7. **Rodillos de soporte para el material** : - Rodillos rotativos de soporte para el rollo de material.

1.5. CONTROLES DEL PANEL ANTERIOR

A fin de familiarizarse con su cortadora SummaSign Pro, lea la siguiente descripción de los controles y componentes del panel anterior.

La figura 1-2 muestra la ubicación de los principales componentes.

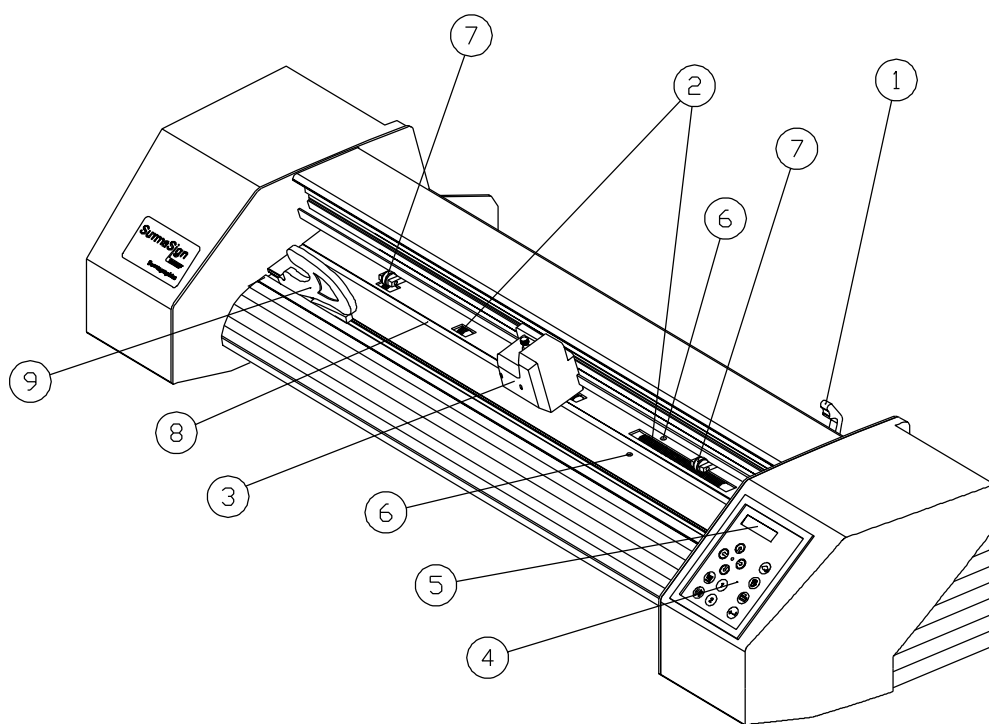


FIGURA 1-2 :
VISTA ANTERIOR DE LAS CORTADORAS SUMMASIGN PRO SERIE T

1. **Manivela de elevación de los rodillos de tracción** : - Esta manivela es utilizada para levantar y bajar los rodillos de tracción (La carga del material se explica en la [sección 1.8](#)).
2. **Manguitos de desplazamiento de material** : - Los manguitos de desplazamiento de material se encargan de mover el material únicamente cuando los rodillos de tracción están en posición "abajo". En el cuadro siguiente se indica la cantidad de manguitos de desplazamiento de material instalados en cada modelo de las cortadoras SummaSign Pro Serie T.

Cantidad de manguitos de desplazamiento	T750 Pro	T1010 Pro	T1400 Pro
Manguito corto	5	6	8
Manguito largo	1	1	1

3. **Carro de herramienta:** - El carro de herramienta es el dispositivo de montaje para el cabezal de corte tangencial.
4. **Panel de control :** - El panel de control se compone de 12 teclas. Cualquier operación de la cortadora puede ser iniciada desde el panel de control. Esto incluye la iniciación del modo a distancia para control por ordenador, modo local para operación manual y modo de menú. En la [sección 2.1](#) se entrega más información acerca de cada función del panel de control.
5. **Pantalla de visualización:** - La pantalla de visualización de 2x16 caracteres informa al usuario acerca del estado actual del proceso de corte, o las acciones que deberá efectuar.
6. **Detectores :** - Estos se encargan de detectar la presencia de material para evitar cualquier daño a la banda de corte. Después de encender la máquina, provocan el desplazamiento del material hasta el borde anterior de las planchas.
7. **Rodillos de tracción :** - Los rodillos de tracción (uno a cada lado) mantienen el material sujeto entre los rodillos de caucho y los manguitos de desplazamiento del material.
Las unidades T1010 Pro y T1400 Pro han sido equipadas con un rodillo central de baja presión adicional para mantener liso el material.
8. **Banda de corte:** - Banda suave para evitar cualquier daño a la punta de la cuchilla cuando no se ha cargado material en la cortadora. Puesto que el corte se realiza en la banda de corte, es de vital importancia que esta banda de corte permanezca intacta.
9. **Cuchilla de corte manual :** - Después de completar un diseño, desplace el material hacia adelante pulsando la tecla . Use la cuchilla de corte manual para cortar el diseño acabado del rollo de material. Deje el material cargado en su sitio preparado para iniciar el corte siguiente pulsando nuevamente la tecla .
10. **Soporte :** - El soporte se entrega de manera estándar con las unidades T1010 Pro y T1400 Pro. Para la unidad T750 Pro este soporte está disponible en opción.

1.6. ENCENDIDO DE LA CORTADORA

1.6.1. CONEXIÓN A TIERRA



ADVERTENCIA DE SEGURIDAD

Se debe instalar un cable de conexión a tierra aislado como parte del circuito de derivación que suministra energía a la toma de corriente a la cual se encuentra conectada la cortadora. El cable de conexión a tierra debe tener el mismo tamaño, material aislante y grosor que los cables de suministro del circuito de derivación conectado a tierra y no conectado a tierra, aunque su aislamiento debe ser verde, o verde con rayas amarillas.

Este cable de conexión a tierra debe estar conectado a tierra en el tablero de distribución eléctrico, o bien, cuando la corriente es suministrada por un sistema separado, en el motor del transformador de energía/juego de generador.

Los enchufes en los cuales se conecta la cortadora deben ser del tipo con conexión a tierra. Los cables de conexión a tierra de estos enchufes deben estar correctamente conectados a tierra.



ATENCION

Antes de enchufar el cable de corriente de la cortadora a una fuente de suministro de energía, verifique que la cortadora haya sido ajustada al voltaje de operación correcto (100 V, 120 V, 220 V, o 240 V AC). (Véase sección 3.2)

Consulte el Cuadro 1-8 para el voltaje de funcionamiento mínimo y máximo para los diferentes ajustes de voltaje.

Para verificar el ajuste de voltaje de operación, vea el módulo de entrada de energía (que se muestra en la [Figura 1-1](#)) en el panel posterior de la cortadora. Este módulo de entrada de energía posee cuatro ajustes de voltaje posibles (100 V, 120 V, 220 V y 240 V). Una clavija junto al ajuste de voltaje indica el ajuste actualmente seleccionado para la cortadora. Si el ajuste no corresponde con el voltaje suministrado en su localidad, deberá ajustarlo antes de encender la cortadora.

Para más información acerca de la conversión del voltaje de funcionamiento de la cortadora y el alcance exacto del fusible, véase la sección 3.2.

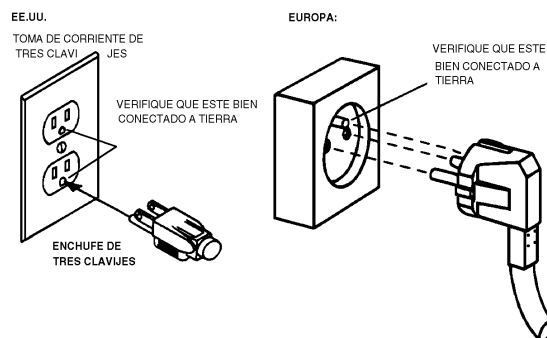


FIGURA 1-3 :
CONEXION A TIERRA



CONSEJO IMPORTANTE DE OPERACION

Su cortadora debe ser utilizada únicamente en un enchufe correctamente conectado a tierra. Cuando se la utiliza en un enchufe que no esté conectado a tierra, el operador corre el riesgo de sufrir una descarga eléctrica, y también va a provocar el mal funcionamiento de la cortadora.

1.6.2. PROCEDIMIENTO DE ENCENDIDO

➔ Para encender la cortadora, proceda de la siguiente manera:

1. Asegúrese de que la cortadora esté colocada sobre una superficie firme y nivelada, o bien sujeta a su soporte (en opción).
2. Enchufe uno de los extremos del cable para CA en el compartimento para CA en el panel posterior de la cortadora.
3. Enchufe el otro extremo del cable para CA a la toma de corriente.
4. Pulse el lado "I" del conmutador oscilante ON/OFF en el panel posterior para encender la cortadora.
5. Si no se hubiera cargado material y si los rodillos de tracción están en posición arriba, el mensaje "CARGAR MATERIAL" aparece en la pantalla de visualización LCD.

1.7. INSTALACION DE UNA CUCHILLA O BOLIGRAFO

1.7.1. INSTALACION DE UNA CUCHILLA TANGENCIAL ESTANDAR



ADVERTENCIA DE SEGURIDAD

Su cortadora utiliza cuchillas de corte muy afiladas. La hoja de la cuchilla puede provocar graves lesiones si la cuchilla no es manipulada con la precaución correspondiente. ¡Tenga extremo cuidado cuando opera la cortadora, y cuando instala, retira o manipula la cuchilla!

➔ Para ajustar su cortadora para operación con cuchilla TANGENCIAL, proceda de la siguiente manera.

1. Tal y como se muestra en la Figura 1-4, inserte la hoja de la cuchilla estándar p/n 390-549 en el soporte de la cuchilla. Verifique que la hoja de la cuchilla quede firmemente colocada en el soporte. Esto es así cuando no puede retirarla manualmente del soporte. Para retirar una cuchilla fija cuando haya perdido el filo, empuje la parte posterior de la hoja con la punta de un destornillador. La hoja va a salir de su soporte.
Este procedimiento también es válido para la instalación de la cuchilla de punta doble p/n 390-551 suministrada en opción.

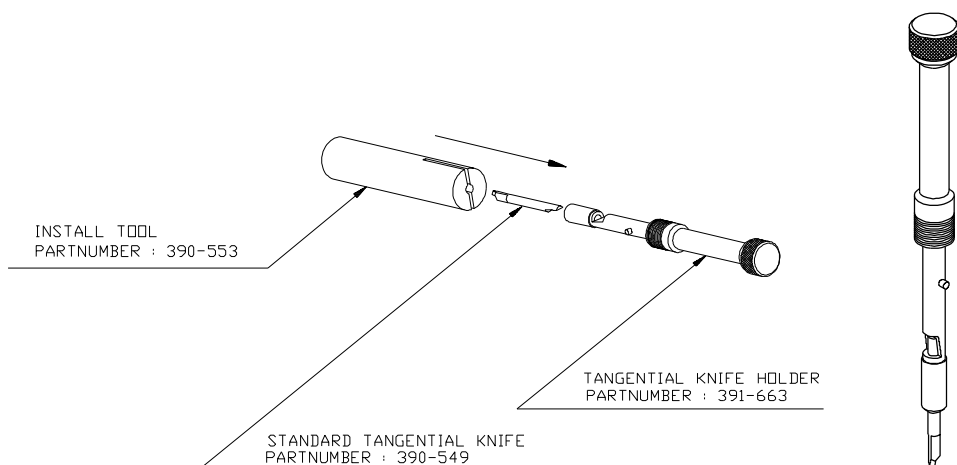


FIGURA 1-4 :
MONTAJE DE LA HOJA

2. Inserte la boquilla de color **gris** como se muestra en la Figura 1-5 hasta que encaje en el soporte de la boquilla.

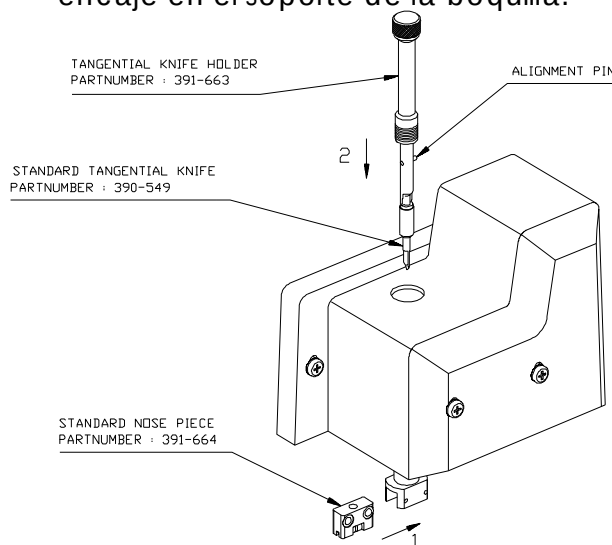


FIGURA 1-5 :
INSTALACION DE LA BOQUILLA

3. Inserte cuidadosamente la cuchilla en el hueco de la herramienta, como se muestra en la Figura 1-5. Sujete la boquilla en su sitio con una mano, mientras con la otra gira el soporte de la cuchilla en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta que la clavija de alineamiento encaje en la pequeña muesca del hueco de la herramienta. Ahora gire el soporte de la cuchilla en el sentido de las agujas del reloj para que quede sujeto al hueco de la herramienta.

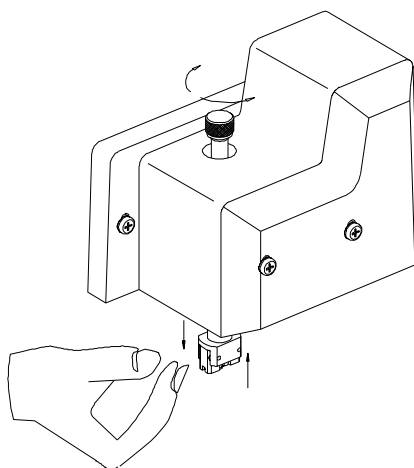


FIGURA 1-6 :
INSERCIÓN DEL SOPORTE DE LA CUCHILLA

4. Sujetando con una mano la boquilla en su sitio, ajuste la profundidad con la otra mano girando el soporte de la cuchilla en el sentido de las agujas del reloj hasta que la punta de la cuchilla quede apenas visible por debajo de la boquilla, tal y como se muestra en la [figura 1-7](#).

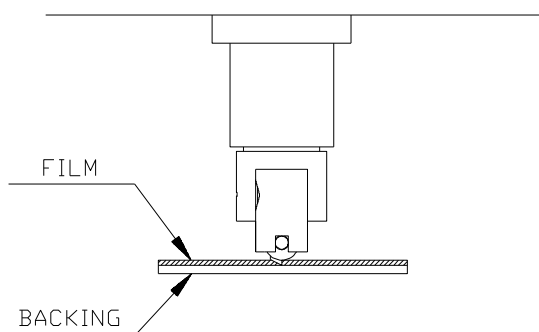


FIGURA 1-7 :
AJUSTE DE LA PROFUNDIDAD DE LA CUCHILLA

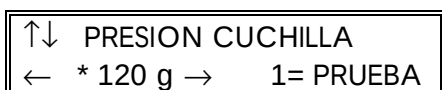
5. Ajuste la presión y profundidad de la cuchilla de la siguiente manera:

Cargue el material y encienda la cortadora.

Pulse la tecla (MENU) hasta que el mensaje 'CONFIG USUAR 1' aparezca en la pantalla de visualización.



Pulse la tecla de avance hasta que se haga visible el mensaje 'PRESION CUCHILLA'.



Pulse la tecla o para modificar la presión de corte de la cuchilla.

Para aumentar la profundidad de corte, gire el soporte de la cuchilla en el sentido de las agujas del reloj. Para disminuir la profundidad de corte, gire el soporte de la cuchilla en el sentido contrario a las agujas del reloj, sujetando con la otra mano la boquilla en su sitio.

Pulse la tecla para confirmar la selección.

Pulse la tecla **1** para realizar una prueba de profundidad de corte, tal y como se muestra en la [figura1-8](#).

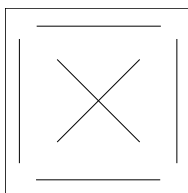


FIGURA 1-8 :
MODELO DE PRUEBA DE PROFUNDIDAD DE CORTE

La profundidad de corte ha sido ajustada correctamente cuando el modelo de prueba es visible en la parte superior de la capa del material, pero no en la parte inferior de esta capa. Por lo general, deberá aumentar la presión y la profundidad de corte cuando utilice tipos de vinilo más gruesos.

OBSERVACION

Puesto que la presión y profundidad de corte ideal depende del grosor y del tipo de material a cortar, este ajuste puede requerir un poco de práctica. En términos generales, deberá aumentar la presión y la profundidad de corte cuando utilice tipos de vinilo más gruesos. Mientras que para tipos de vinilo más delgados, deberá reducir la presión y la profundidad de corte.



ATENCION

Después de haber ajustado la profundidad y/o presión de la cuchilla, realice una verificación visual de la hoja de la cuchilla que se puede ver sobresaliendo del soporte de la cuchilla, y pruebe el resultado de corte en un trozo de vinilo.

NO OPERE LA CORTADORA si la hoja de la cuchilla corta a través de la capa inferior del material, ya que esto provocaría graves daños a la banda de corte de caucho de la cortadora y a la cuchilla.

**ATENCION**

Para la mayoría de las operaciones de corte de vinilo, la punta de la hoja de la cuchilla deberá ser apenas visible en la parte inferior de la herramienta de la cuchilla. Si puede ver claramente la punta de la hoja de la cuchilla, probablemente tendrá que volver a ajustar la profundidad de corte.

A fin de evitar dañar la cortadora, verifique la profundidad de la punta de la hoja de la cuchilla y la calidad de corte cada vez que cargue un nuevo tipo de vinilo en la cortadora.

1.7.2 INSTALACION DE UNA CUCHILLA PARA LA CORTE DE MATERIAL DE CHORRO DE ARENA O MATERIALES PESADOS

1. Tal y como se muestra en la Figura 1-9, inserte la hoja de la cuchilla en el soporte de la cuchilla. Verifique que la hoja de la cuchilla quede firmemente colocada en el soporte. Esto es así cuando no puede retirarla manualmente del soporte. Para retirar una cuchilla fija cuando haya perdido el filo, empuje la parte posterior de la hoja con un destornillador. La hoja va a salir de su soporte.

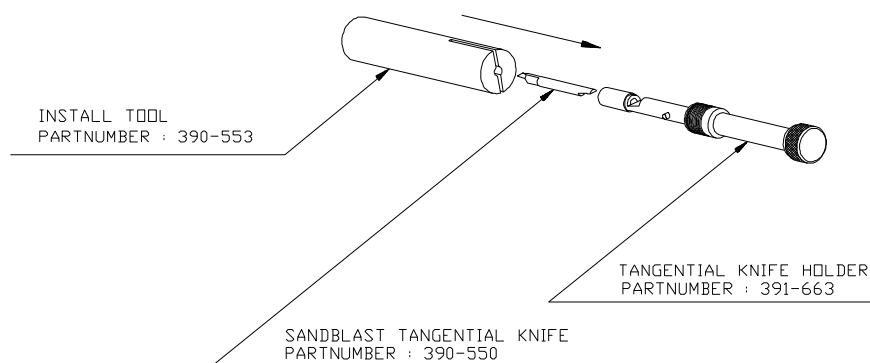


FIGURA 1-9 :
MONTAJE DE LA HOJA

2. Inserte la boquilla de color **negro** como se muestra en la [Figura 1-10](#) hasta que encaje en el soporte de la boquilla. Siempre que corte material de chorro de arena, reemplace la boquilla estándar (de color gris) por la boquilla para cortar materiales de chorro de arena (de color negro).

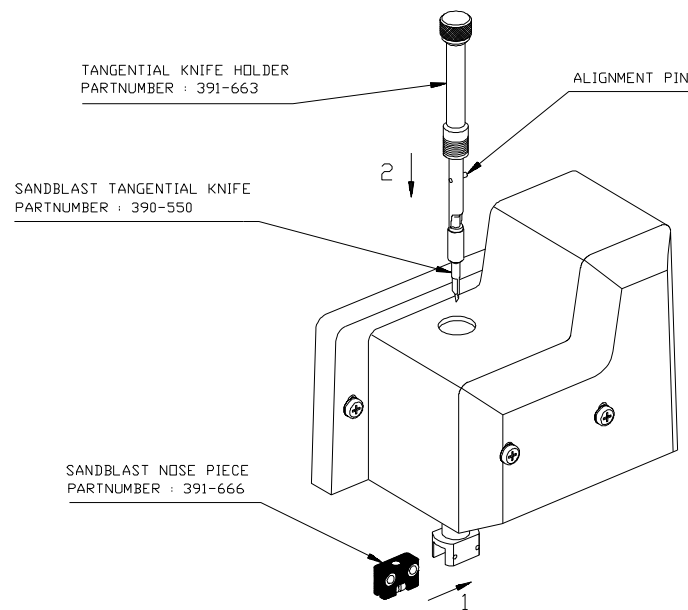


FIGURA 1-10 :
INSTALACION DE LA BOQUILLA Y CUCHILLA PARA CORTE DE
MATERIALES DE CHORRO DE ARENA O MATERIALES PESADOS

3. Inserte cuidadosamente la cuchilla en el hueco de la herramienta como se muestra en la Figura 1-10. Sujete la boquilla en su sitio con una mano, mientras que con la otra mano, gira el soporte de la cuchilla en el sentido contrario a las agujas del reloj, hasta que la clavija de alineamiento encaje en la pequeña muesca del hueco de la herramienta. A continuación, gire el soporte de la cuchilla en el sentido de las agujas del reloj hasta que encaje en el hueco de la herramienta.
4. Para ajustar la presión y profundidad de corte, remítase a la sección [1.7.1 puntos 4 y 5](#).

OBSERVACION

Puede que sea necesario reducir la velocidad de corte de la máquina cuando realiza cortes de materiales de chorro de arena o de materiales pesados. Para el corte de materiales muy pesados, deberá ajustar la velocidad a 100 mm/s a fin de evitar un error de sobrecarga ocasionado por los motores de tracción. Para cambiar el ajuste de velocidad de corte, remítase al [párrafo 2.3.4](#).

1.7.3. INSTALACION DE UNA CUCHILLA FLOTANTE

Las cortadoras SummaSign Pro Serie T también pueden funcionar con una cuchilla **FLOTANTE**. El uso de esta característica requiere una cuchilla flotante y un soporte de cuchilla flotante.

1. Retire la cuchilla tangencial con una mano girando el soporte de la cuchilla en el sentido contrario a las agujas del reloj, mientras con la otra mano, sujeta la boquilla en su sitio.
2. Inserte la hoja flotante en el soporte de cuchilla flotante, tal y como se muestra en la Figura 1-11.

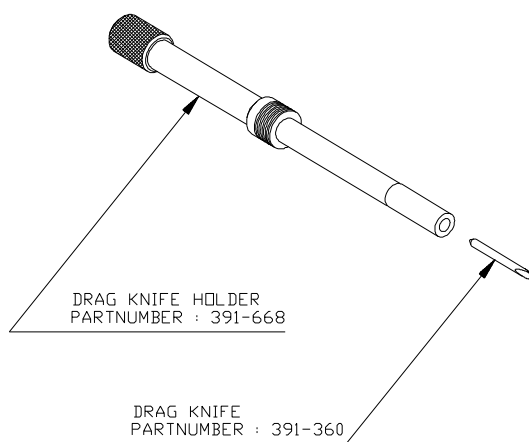


FIGURA 1-11 :
MONTAJE DE LA CUCHILLA FLOTANTE

3. Retire la boquilla (remítase a la [Fig 1-12](#)).
4. Inserte la cuchilla flotante en el hueco de la herramienta, tal y como se muestra en la [Fig 1-12](#). Gire el soporte de la cuchilla flotante en el sentido de las agujas del reloj, sujetando con la otra mano la boquilla en su sitio.

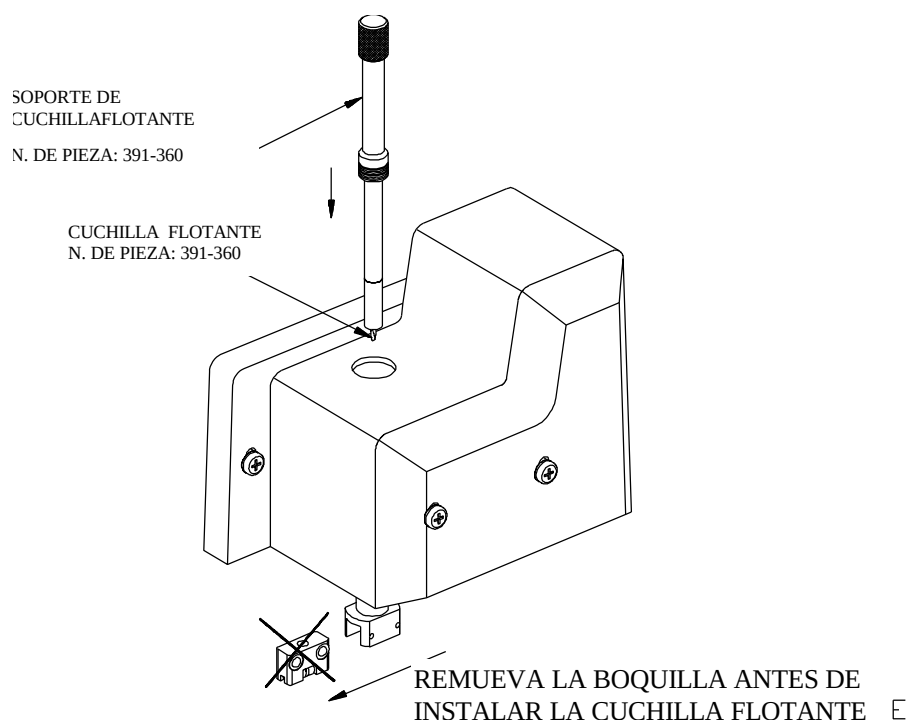


FIGURA 1-12 :
INSERCIÓN DEL SOPORTE DE CUCHILLA FLOTANTE

5. Para configurar la cortadora para el funcionamiento con cuchilla flotante, pulse la tecla  (selección de herramienta). A continuación, pulse la tecla de avance a la izquierda o a la derecha hasta que el mensaje CUCHILLA FLOT(ante) aparezca en la segunda línea de la pantalla LCD. Pulse ENTER y un asterisco va a aparecer al lado del mensaje CUCHILLA FLOT. Esto indica que se ha seleccionado la cuchilla flotante. La cuchilla flotante va a permanecer seleccionada hasta que se seleccione otra herramienta o hasta que se apague la cortadora. Para encender la cortadora en el modo cuchilla flotante, remítase a la [sección 2.4.5](#) (submenú de herramientas del MENU CONFIG USUAR).
6. Para ajustar la presión de corte de la cuchilla flotante, remítase al [párrafo 1.7.1 punto 5](#).
7. Para ajustar el offset de la cuchilla, realice la prueba de offset de la cuchilla descrita en el [párrafo 2.3.3](#).

1.7.4. INSTALACION DE UN BOLIGRAFO

Las cortadoras SummaSign Pro también pueden ser utilizadas con un **BOLIGRAFO**. Después de reemplazar la cuchilla por un bolígrafo, la cortadora puede ser utilizada como una trazadora para dibujar diseños nuevos o ya existentes sobre papel.

➔ Para instalar un bolígrafo, proceda de la siguiente manera:

1. Retire la cuchilla girando con una mano el soporte de la cuchilla en el sentido contrario a las agujas del reloj, mientras con la otra mano, sujeta la boquilla en su sitio.
2. Retire la boquilla (remítase a la [Fig 1-14](#)).
3. Inserte el soporte del bolígrafo en el hueco de la herramienta, tal como se muestra en la Figura 1-13.

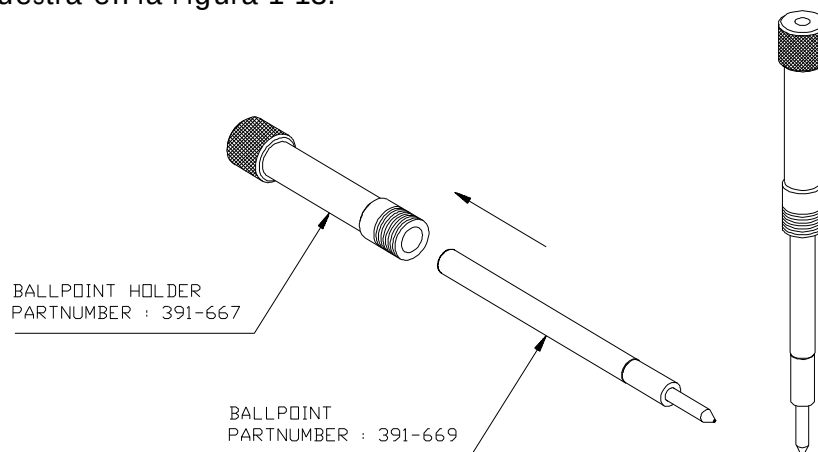


FIGURA 1-13 :
MONTAJE DEL BOLIGRAFO

4. Instale el bolígrafo tal y como se muestra en la [figura 1-14](#). Inserte el soporte de bolígrafo lo más profundo posible haciéndolo girar en el sentido de las agujas del reloj, mientras con la otra mano, sujeta la boquilla en su sitio.

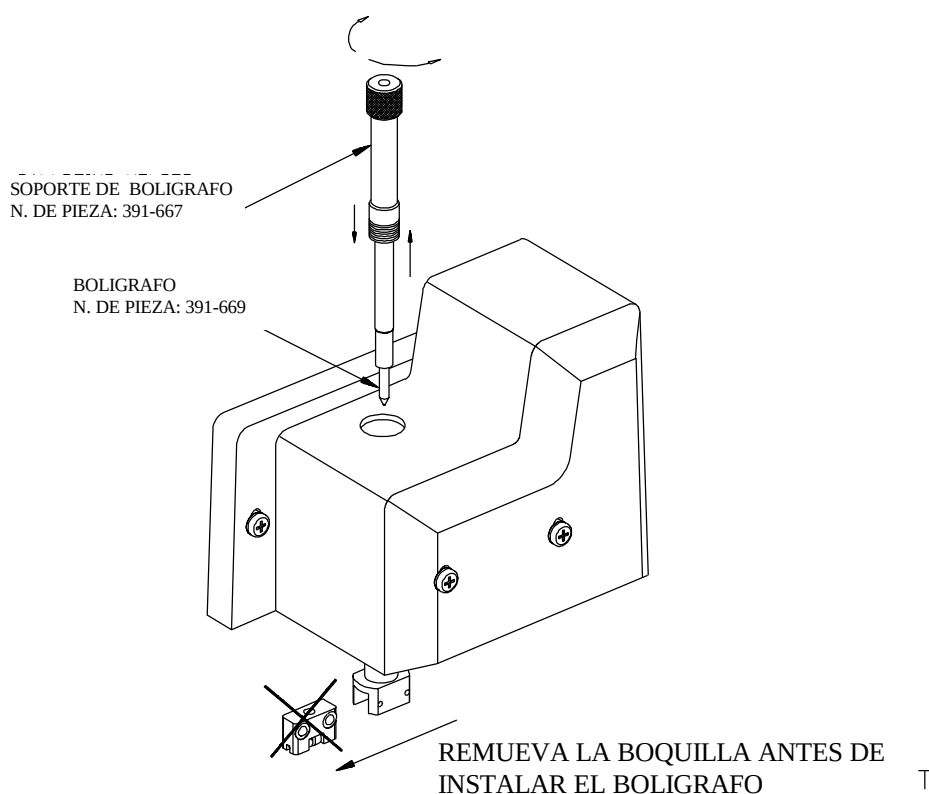


FIGURA 1-14 :
INSERCIÓN DEL SOPORTE DE BOLÍGRAFO

5. Para configurar la cortadora para el funcionamiento con bolígrafo, pulse la tecla . Pulse la tecla de avance a la izquierda o a la derecha, hasta que el mensaje BOLÍGRAFO aparezca en la segunda línea de la pantalla de visualización. Pulse ENTER y va a aparecer un asterisco junto al mensaje BOLÍGRAFO, lo que indica que se ha seleccionado el bolígrafo.

1.7.5. INSTALACIÓN DE UNA HERRAMIENTA DE CALADO

Las cortadoras SummaSign Pro pueden emplear también una herramienta de calado. Una vez reemplazada la cuchilla con la herramienta de calado, podrá utilizar la cortadora como taladradora.

➔ Para instalar la herramienta de calado realice lo siguiente:

1. Retire la cuchilla con una mano girando el soporte de la cuchilla en el sentido contrario a las agujas del reloj, mientras con la otra mano, sujeta la boquilla en su sitio.
2. Retire la boquilla.

3. Coloque la herramienta de calado en el soporte para la herramienta.
4. Ajuste la herramienta de calado hacia dentro tanto como pueda girándola en el sentido de las agujas del reloj, sujetando mientras la cabeza del soporte con la otra mano.
5. Para configurar la cortadora para el funcionamiento con herramienta de calado, pulse la tecla .
Pulse la tecla de avance a la izquierda o a la derecha, hasta que el mensaje HERRAMIENTA DE CALADO aparezca en la segunda línea de la pantalla de visualización .
Pulse ENTER y va a aparecer un asterisco junto al mensaje HERRAMIENTA DE CALADO, lo que indica que se ha seleccionado la herramienta de calado.

1.8. CARGA DEL MATERIAL

Los siguientes procedimientos han sido principalmente escritos para el uso con materiales en rollos. Cuando se utilizan hojas hay dos posibilidades. Primeramente, cuando se utilizan hojas grandes, enrolle la hoja de tal manera que el alineamiento sea idéntico al de un rollo. Segundo, cuando utilice hojas pequeñas el alineamiento no es tan importante. Si la hoja va a ser cortada perpendicularmente, puede ser alineada con el borde delantero.

1.8.1. POSICIONAMIENTO DE LOS RODILLOS DE TRACCION

Cuando trabaja con hojas cortadas o rollos de vinilo, la tracción resultante del contacto entre los rodillos de tracción y los manguitos de desplazamiento se encarga de desplazar el material en el eje X (adelante/atrás).

El correcto desplazamiento del material solamente va a ser posible si el material es arrastrado por los rodillos de tracción correctamente colocados sobre los dos manguitos de desplazamiento.

Los rodillos de tracción se bajan o levantan simultáneamente mediante la manivela de elevación de los rodillos de tracción situada al lado derecho de la cortadora, junto al panel de control. Los rodillos deben estar en su posición elevada para facilitar la carga del vinilo cuando el material es alimentado desde la parte posterior hacia la parte anterior de la cortadora.

Cuando se encuentran en su posición elevada, los rodillos de tracción pueden ser desplazados de manera manual hacia la izquierda o hacia la derecha sobre el eje de la barra de tracción, de tal manera que pueden ser fácilmente posicionados en un retén (ajuste en una muesca) para ser colocados en su posición abajo para una óptima tracción del material.

Cuando los rodillos de tracción se encuentran en su posición elevada, el mensaje "BAJAR RODILLOS" aparece en la pantalla de visualización.



ATENCION

Siempre asegúrese de que los rodillos de tracción se encuentren en su posición más elevada antes de desplazarlos hacia la izquierda o hacia la derecha.

Los rodillos de tracción DEBEN ser posicionados correctamente y colocados en su posición abajo sobre el material antes de iniciar una secuencia de carga automática. Asegúrese de que ambos rodillos de tracción estén posicionados sobre los manguitos de desplazamiento. El rodillo de tracción izquierdo deberá estar colocado en un retén (muesca de ajuste). El rodillo de tracción derecho deberá estar colocado en algún sitio sobre el mango de desplazamiento largo, que solamente tiene un retén al comienzo y al final del mango. El tambor de tracción únicamente se encarga del desplazamiento del material cuando los rodillos de tracción se encuentran colocados sobre los manguitos.

Antes de bajar los rodillos de tracción, verifique cuidadosamente la posición de los rodillos en relación con los manguitos de desplazamiento. Cuando los dos rodillos de tracción están en posición ABAJO, éstos deben quedar encima de los manguitos de desplazamiento a fin de asegurar una correcta tracción del material. Es de vital importancia que ambos bordes del material permanezcan siempre en contacto con los manguitos de desplazamiento, de tal manera que los dos rodillos de tracción, que están posicionados entre 3 y 15 mm del borde del material, van a girar sobre los manguitos cuando se los baja sobre el tambor de tracción.

En las unidades T1010 Pro y T1400 Pro, dos, tres o más manguitos pueden quedar parcialmente o totalmente cubiertos, dependiendo de la anchura del material utilizado. A fin de asegurar el posicionamiento preciso y correcto de los rodillos de tracción, se han previsto marcas especiales de referencia en el cabezal guía.

El rodillo central de baja presión en los modelos T1010 Pro y T1400 Pro es utilizado para mejorar la ruta de paso del material y mantener el vinilo plano. De manera ideal, este rodillo deberá ser posicionado a mitad de camino entre los dos rodillos laterales y sobre uno de los manguitos de desplazamiento.

Para materiales con una anchura inferior a 600 mm, el rodillo central de baja presión en los modelos T1010 Pro y T1400 Pro puede ser posicionado en la posición ARRIBA para desactivarlo.

1.8.2. ALIMENTACION Y POSICIONAMIENTO DEL MATERIAL

El procedimiento de carga descrito a continuación ha sido comprobado como el que da excelentes resultados de repetitividad. Cuando cargue el material, siga estrictamente estas instrucciones paso a paso.

➔ Para cargar material, proceda de la siguiente manera:

1. Levante los rodillos de tracción con ayuda de la manivela de elevación de los rodillos de tracción situada al lado derecho de la cortadora, junto al panel de control.

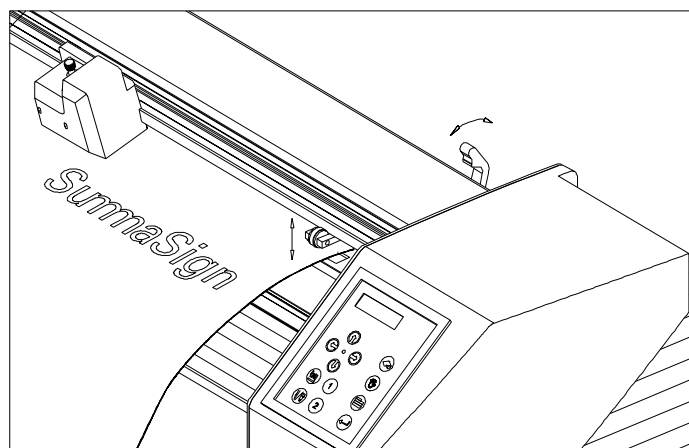


FIGURA 1-15 :
POSICIONAMIENTO DEL MATERIAL

2. Cuando trabaja con material en rollos, proceda a colocar una brida de material en cada extremo del rollo de material y apriete el tornillo manual hasta que el rollo de material quede firmemente sujeto entre las bridas. Asegúrese de que las bridas estén firmemente posicionadas contra el rollo .
3. Coloque el rollo de material con bridas en los rodillos de soporte situados en la parte posterior de la máquina.
Deslice las dos guías de transporte por debajo del rollo de material de tal manera que las bridas del rollo encajen en las ranuras de las guías de transporte. En esta posición, el rollo de material y las guías de transporte pueden ser desplazados desde la izquierda hacia la derecha.
Inicie la alimentación del material desde la parte posterior de la máquina. Posicione el borde izquierdo del material en el manguito de desplazamiento más a la izquierda y verifique si el borde derecho del material está posicionado sobre el mango de desplazamiento largo. Si fuera así, el rodillo de tracción izquierdo puede ser posicionado en una posición de retén sobre el manguito más a la izquierda y el rodillo de tracción derecho es posicionado en algún sitio sobre el mango de desplazamiento largo para adaptarse a la anchura del material. El rodillo de tracción puede ser bajado en cualquier sitio entre las dos posiciones de retén del mango de desplazamiento largo, a fin de permitir flexibilidad en la sujeción de cualquier anchura de material.
En aquellos casos en que el procedimiento antes descrito no funcionara, debido a que su material es demasiado estrecho como para llegar hasta el mango de desplazamiento largo, trate de posicionar el borde izquierdo del material sobre el segundo manguito de desplazamiento y posicione el borde derecho del material en algún sitio sobre el mango de desplazamiento largo. Si el material todavía fuera demasiado estrecho, repita este procedimiento, colocando el borde izquierdo del material en

el tercer manguito de desplazamiento desde la izquierda, y ajuste la posición de la derecha tal y como se ha descrito anteriormente.

Siga este mismo razonamiento cuando procede a cargar materiales en los modelos de cortadoras más anchos de la serie T, los cuales han sido provistos de más manguitos.

En todos estos casos, ambos bordes del material deben pasar sobre un manguito de desplazamiento. Si este no fuera el caso, vuelva a realizar el posicionamiento del rollo de material para cumplir con lo expresado anteriormente.

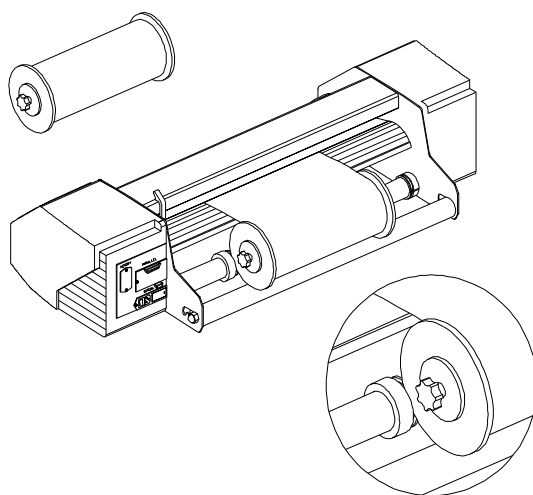


FIGURA 1-16 :
ALIMENTACION DE MATERIAL EN ROLLO UTILIZANDO BRIDAS DE MATERIAL

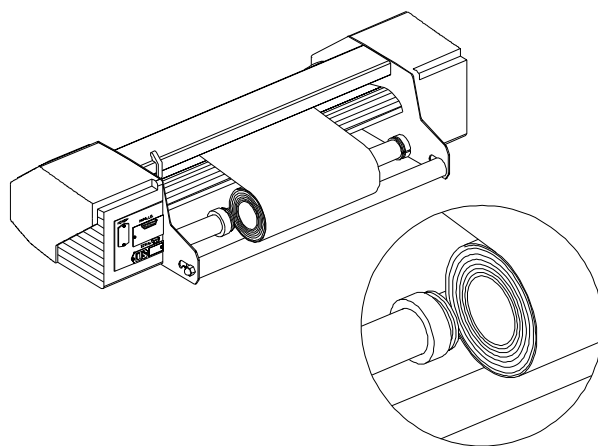


FIGURA 1-17 :
ALIMENTACION DE MATERIAL EN ROLLO SIN UTILIZAR BRIDAS DE MATERIAL

4. Verifique que el material siga una ruta recta desde el rollo de material. Para lograr esto, puede deslizar el rollo de material y las guías de transporte desde la izquierda hacia la derecha a lo largo de los rodillos de soporte de material.

5. Los rodillos de tracción deben ser posicionados sobre los manguitos de desplazamiento aproximadamente 3 a 15 mm alejados de los bordes laterales del material.

Para materiales anchos en las unidades T1010 Pro y T1400 Pro, deslice el rodillo central de baja presión en su posición. De manera ideal, éste debe ser colocado entre los dos rodillos laterales y sobre un manguito de desplazamiento.

Si el rodillo central de baja presión no pasa sobre uno de los manguitos de desplazamiento, puede girar el botón que se encuentra en la parte posterior del rodillo central a fin de desactivar este rodillo.

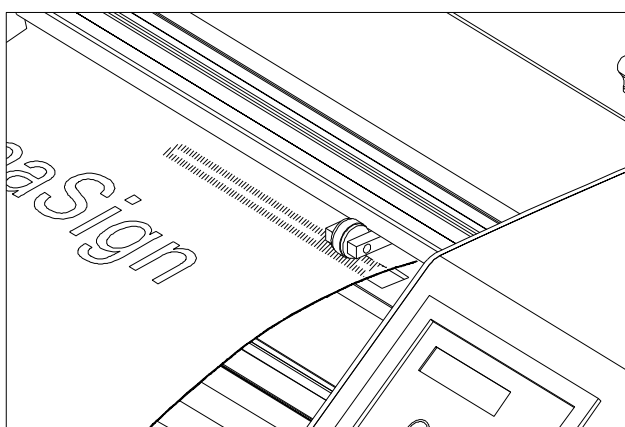


FIGURA 1-18:
POSICIONAMIENTO DEL RODILLO DE TRACCION

6. Levante la manivela de elevación de los rodillos de tracción para apretar firmemente el material contra los manguitos de desplazamiento. Después de un segundo, el carro de herramienta se va a desplazar automáticamente desde la derecha hacia la izquierda para detectar la anchura de material utilizable.

OBSERVACION

No es necesario desenrollar manualmente el material desde el rollo. La cortadora lo hará automáticamente durante la secuencia de carga.

7. El posicionamiento y paso de material en hojas es idéntico al del material en rollos.
8. La cortadora está ahora preparada para el procedimiento verdadero de carga, el cual puede ser controlado desde el panel de control.

1.9. PROCEDIMIENTO DE CARGA DE MATERIAL



SEGURIDAD DE OPERACION

No coloque ningún objeto delante o detrás de la cortadora que pueda interferir en la operación de corte. Verifique que el material se pueda desplazar libremente hacia atrás y hacia adelante. Mantenga las manos, cabello, vestimentas y joyas alejadas de las partes móviles.

Conecte la corriente, y el siguiente mensaje va a aparecer en la pantalla de visualización:

ESPERE
CARGANDO...

La cortadora va a iniciar automáticamente la ejecución de un procedimiento mínimo de carga que consiste en :

- Una medición del ancho del material
- Una prueba de 45°
- El material es desenrollado sobre una longitud igual al ancho medido y colocado entre los rodillos de tracción.

Cuando aparece el mensaje siguiente, la cortadora está preparada para recibir un fichero:

800mm/s	120 g	K
ONLINE		1

Cuando se envía un fichero de corte, la cortadora va a sacar automáticamente desde el rollo la cantidad de material necesario. Esto se realiza en pasos, de tal manera que cada paso es idéntico a la anchura de material medida entre los rodillos de tracción.

IMPORTANTE

¡La tracción de diseños más extensos solamente está garantizada si se realiza **el procedimiento de carga completo** !

Proceda de la siguiente manera para realizar el procedimiento de carga completo (recomendado para diseños extensos) :

Pulse la tecla  y en la pantalla LCD va a aparecer el mensaje siguiente:

AJUSTE ORIGEN
X=0 Y=YYYY 

Pulse nuevamente la tecla  y en la pantalla LCD va a aparecer el mensaje siguiente:

CARGUE
1= ROLLO 2= HOJA

Pulse la tecla **1** si desea cargar materiales desde **un rollo**. Pulse la tecla **2** si desea cargar materiales **en forma de hojas**.

Si selecciona “hoja” y los detectores están activos, la hoja de material es cargada automáticamente.

Si selecciona “rollo”, aparece el siguiente mensaje en la pantalla de visualización:

AJUSTE ORIGEN
X=0 Y=YYYY 

Utilizando las teclas de avance , , , , puede posicionar la cuchilla (es decir el inicio) en cualquier ubicación. Pulse la tecla  para confirmar el punto de origen seleccionado.

PANTALLA MAT.
 

Pulsando las teclas de avance , , puede ingresar la longitud de material que necesita para realizar su trabajo.

PANTALLA MAT.
XXXX YYYY 

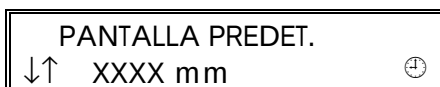
El valor XXXX es la longitud de material que puede definir con las teclas de avance , .

El valor YYYY es la anchura de corte del material medido por la cortadora.

Observación : Cuando la longitud de material visualizada es cero (0), se va a utilizar la longitud de material predeterminada.

Pulse la tecla  para confirmar la longitud y la cortadora va a comenzar a “arrastrar” el vinilo a fin de establecer un rastro en el vinilo.

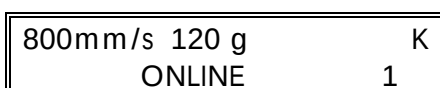
Si pulsa la tecla  en lugar de las teclas de avance para definir la pantalla de material, se hace visible la longitud de material predeterminada:



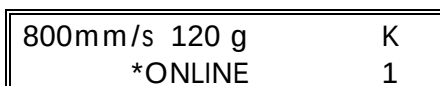
Aparece un valor XXXX. Puede cambiar el valor preseleccionado pulsando las teclas de avance  (+10),  (-10),  (-100),  (+100).

Pulse la tecla  para confirmar la longitud y la cortadora va a comenzar a arrastrar el vinilo a fin de establecer un rastro en el vinilo.

Después del arrastre se hace visible la pantalla siguiente:



La cortadora está ahora preparada para recibir un fichero.



La cortadora ha sido seleccionada por el ordenador.

Cuando los detectores incorporados detectan el fin del rollo, el mensaje **FIN DEL MATERIAL** va a aparecer en la pantalla de visualización. En la pantalla se va a visualizar la longitud actualmente cargada. Si esta longitud fuera suficiente; pulse **1** para **ACEPTAR**. Si no fuera el caso, pulse **2** para **TERMINAR**, y el material va a volver automáticamente a su inicio.



ATENCIÓN

Cuando acepta el área cargada en el modo hoja, la cortadora va a cortar el diseño en caso de que no hubiera suficiente material. Compare el área cargada con el área necesaria para el diseño!

SECCION 2

OPERACION

2.1. PANEL DE CONTROL

La figura 2-1 muestra el panel de control de las cortadoras SummaSign Pro Serie T. En los párrafos siguientes, se explican las principales funciones de la pantalla de cristal líquido (LCD) y de las teclas del panel de control.

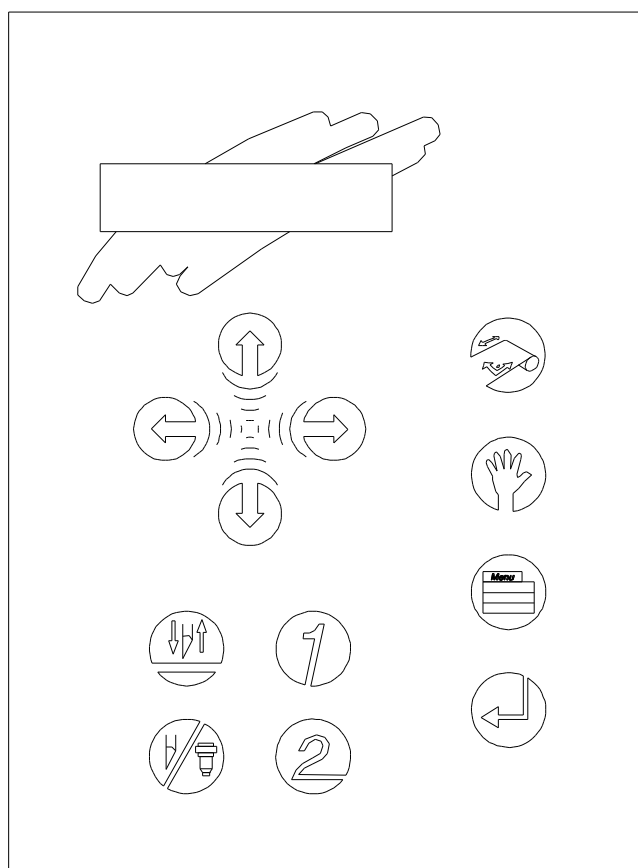


FIGURA 2 -1:
PANEL DE CONTROL SUMMASIGN PRO SERIE T

2.1.1. LA PANTALLA DE VISUALIZACION DE CRISTAL LIQUIDO

La pantalla de visualización de cristal líquido (LCD) de 32 caracteres, se compone de 2 líneas de 16 caracteres cada una. Esta pantalla de visualización proporciona información del estado de la cortadora durante las operaciones y presenta el menú de opciones para la configuración de la cortadora.

A fin de asegurar una óptima legibilidad bajo las más diversas condiciones de iluminación, el contraste de la pantalla LCD puede ser ajustado desde el panel de control.

Las instrucciones para ajustar el contraste se entregan en la sección 2.6.12.

Los diferentes elementos de menú y sub-menú siempre se presentan en bucle, es decir, cuando se visualiza el último elemento de un menú o sub-menú, al pulsar la tecla correspondiente, le va a llevar nuevamente al primer elemento del mismo menú o sub-menú.

Junto a los mensajes de estado y/o menú de opciones visualizados en la pantalla

LCD, los símbolos de flechas representando las teclas de avance , , ,  y la tecla , le van a indicar las teclas que debe pulsar para pasar al siguiente elemento del menú (línea superior de la pantalla de visualización), o al siguiente valor para un elemento de sub-menú dado (línea inferior de la pantalla de visualización).



2.1.2. LA TECLA DE REPUESTA A CERO/CARGUE

La tecla  (REPUESTA A CERO/CARGUE) se utiliza para desplazar el punto de origen, iniciar una secuencia de carga, reposicionar en cero la cortadora, para anular el corte en ejecución, o bien para volver a cortar el último fichero. Cuando se pulsa la tecla  (REPUESTA A CERO/CARGUE), se apaga la cortadora, se suspenden todas las operaciones en ejecución y se presenta en la pantalla el menú REPUESTA A CERO/CARGUE. Pulse la tecla  hasta que se haga visible el mensaje AJUSTE ORIGEN, CARGUE, REPUESTA A CERO, ANULE o VUELVA A CORTAR. Para confirmar AJUSTE A CERO, ANULE o VUELVA A CORTAR, pulse la tecla . Para ejecutar la instrucción AJUSTE ORIGEN, desplace el punto de origen de la cuchilla utilizando las teclas de avance , , ,  y pulse la tecla  para confirmar la nueva posición de origen. Para iniciar la instrucción CARGUE, pulse respectivamente la tecla **1** o **2**, para iniciar una secuencia de carga para ROLLO u HOJA. Al finalizar cualquiera de estas instrucciones, la cortadora queda nuevamente activada.

La instrucción AJUSTE ORIGEN se utiliza para desplazar el punto de inicio de la cuchilla.

La instrucción de CARGUE se utiliza para iniciar una secuencia de carga.

La instrucción de REPUESTA A CERO realiza una repuesta a cero completa de la cortadora.

La instrucción de ANULE simplemente anula el corte en ejecución. El hecho de anular un corte no reposiciona en cero los parámetros de corte. Estos permanecen activos.

La instrucción RECUT (VUELVA A CORTAR) recorta el último archivo enviado al plotter (siempre que haya quedado albergado en el búfer).

Al utilizar el RECORTE MÚLTIPLE, las diferentes copias son cortadas de tal forma que se produzca una pérdida mínima de material. Es posible variar la distancia entre las distintas copias (Véase 2.4.18).



2.1.3. LA TECLA ON-LINE (ACTIVADA)

La tecla  (ON-LINE) conmuta entre la operación on-line y off-line. Cuando se pulsa la tecla , el modo seleccionado (ON-LINE u OFF-LINE) es visualizado en la pantalla LCD.

Al seleccionar la tecla OFF LINE (desactivada) se suspenden todas las operaciones en ejecución. Al pulsar la tecla  mientras la cortadora está desactivada, la cortadora se vuelve a activar, reasumiendo la operación suspendida.

Mientras la cortadora se encuentra desactivada, se pueden realizar las siguientes operaciones :

- Pulse la tecla de avance  o  para desplazar el carro de herramienta hacia la izquierda o hacia la derecha.
- Pulse la tecla de avance  o  para que el material se desplace hacia adelante (hacia Ud.) o hacia atrás (se aleje de Ud.). El desplazar el material hacia adelante es una función bastante práctica cuando necesita cortar el diseño acabado en modo manual.
- Pulse la tecla  (LEVANTAR/BAJAR LA HERRAMIENTA) para bajar o levantar la herramienta activa. Si la herramienta no fuera desplazada aproximadamente en ocho segundos, se levanta automáticamente.



2.1.4. LA TECLA DE MENU

La tecla  (MENU) es utilizada para seleccionar uno de los menús. Al pulsar la tecla  se va a desactivar la cortadora y se suspenden todas las operaciones en ejecución. Al pulsar repetidamente la tecla  se van a visualizar los diferentes menús uno por uno. Puesto que las opciones de menú se encuentran en un bucle, Ud. volverá automáticamente a la primera opción al pulsar la tecla  cuando se haya hecho visible la última opción.

Una ilustración de los diferentes menús se muestra en la Figura 2-2

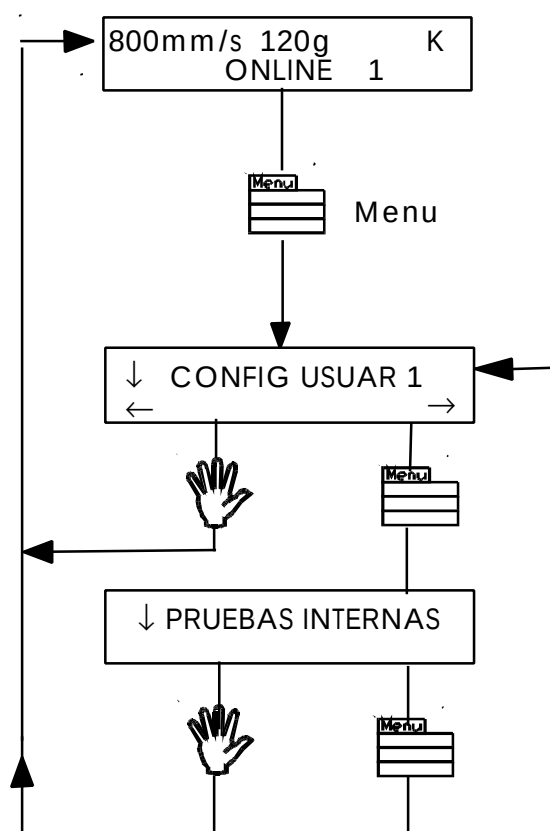


FIGURA 2-2 :
CONFIGURACION DE SUB-MENUS DE LA SUMMASIGN PRO SERIE T

Para seleccionar un menú avanzando a través de las diferentes opciones, pulse la tecla de avance .

Para salir de la secuencia de menús y volver a la operación activa anterior, pulse la tecla  (ON-LINE).

En condiciones normales, la cortadora se encuentra on line. En estas condiciones, puede ser seleccionada por el ordenador central para una operación de corte o de trazado, o también puede anular la selección. Al pulsar la tecla ,  o  se va a desactivar la cortadora, a fin de iniciar otra operación.

El contenido de los diferentes menús ha sido resumido en el cuadro 2-1.

MENU	DESCRIPCION
CONFIG USUAR 1 (->4)	Selecciona una configuración determinada de cortadora activa de uno de los cuatro juegos de parámetros de configuración almacenados en la memoria de la unidad.
PRUEBAS INTERN.	Activa uno de los trazados de corte residentes proporcionados con fines informativos.

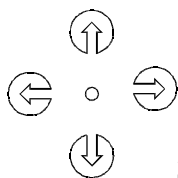
CUADRO 2-1:
CONTENIDO DE LOS MENUS SUMMASIGN PRO SERIE T

2.1.5. LA TECLA ENTER

La tecla  (ENTER) se utiliza para seleccionar el elemento visualizado en la pantalla LCD.

1 2 2.1.6. LAS TECLAS 1 Y 2

El uso de las teclas 1 y 2 varía de acuerdo con la operación en ejecución. Su uso correspondiente se indica en la pantalla LCD.



2.1.7. LAS TECLAS DE AVANCE

El uso de las teclas de avance varía de acuerdo con la operación en ejecución.

Por ejemplo, en el menú CONFIG USUAR, la tecla  o  es utilizada para seleccionar el nuevo número de usuario, y la tecla  o  es utilizada para pasar al elemento de menú anterior o posterior.



2.1.8. LA TECLA DE LEVANTAR/BAJAR LA HERRAMIENTA

La tecla  (LEVANTAR/BAJAR LA HERRAMIENTA) es utilizada mientras la cortadora se encuentra off line para levantar o bajar la herramienta. Al pulsar la tecla  una vez, va a descender la herramienta hasta el material. Al volver a pulsar esta tecla , va a levantar la herramienta.

Si la herramienta no fuera desplazada aproximadamente en ocho segundos, se levanta automáticamente.



2.1.9. LA TECLA DE SELECCION DE HERRAMIENTA

La tecla  (SELECCION DE HERRAMIENTA) se utiliza para seleccionar una de las herramientas siguientes : una cuchilla tangencial, una cuchilla flotante, un bolígrafo o una herramienta de calado.

Para cambiar temporalmente de herramienta pulse la tecla , presionando a continuación las teclas de avance  o  hasta que aparezca la herramienta deseada en la pantalla LCD. Presione la tecla  para confirmar la herramienta. Aparecerá un asterisco * junto a la herramienta seleccionada. La próxima vez que conecte la cortadora, se seleccionará la herramienta por defecto. Para establecer la herramienta por defecto, véase la [Sección 2.4.5](#).

2.2. OPERACION NORMAL

El término "operación normal" cubre la operación en modo on line (activado), en modo off line (desactivado) y operación local, es decir, los tres tipos de operación para el corte o trazado efectivo. En los párrafos siguientes se explican en forma más detallada.

2.2.1. ON LINE Y OFF LINE (ACTIVADO Y DESACTIVADO)

On line y off line son dos conceptos bastante importantes cuando se trabaja con las cortadoras SummaSign Pro. La cortadora está on line solamente cuando el mensaje siguiente es visualizado en la pantalla de visualización :

800mm/s	120 g	K
.45mm	ON LINE	1

El mensaje visualizado se debe interpretar de la siguiente manera :

800 mm/s = velocidad

120 g = presión de la cuchilla, del bolígrafo o de la herramienta de calado

K = operación de corte (K) o de trazado (P)

.45 mm(1) = offset de la cuchilla - visualizado únicamente en el modo de cuchilla flotante

ON LINE = la cortadora está preparada para recibir datos

1 = número del usuario

En todos los otros casos la cortadora está off line.

Cuando la cortadora está on line, puede ser dirigida por el ordenador central, lo que significa que la cortadora va a ejecutar las instrucciones de corte o de trazado emitidas por el software de aplicación del ordenador central. El ordenador central va a emitir primeramente una secuencia de SELECCION hacia la cortadora activada, y en la pantalla LCD va a aparecer el mensaje "ON LINE". El asterisco indica que el ordenador central está en comunicación con la cortadora, es decir, la cortadora ahora ha sido "seleccionada" por el ordenador. Cuando la cortadora está on line y preparada para recibir informaciones desde el ordenador central, va a permanecer sin ser seleccionada hasta que haya recibido las nuevas instrucciones desde el ordenador central. Cuando la cortadora está on line pero no ha sido seleccionada por el ordenador central, en la pantalla de visualización LCD aparece el mensaje "ON LINE" sin asterisco.

Para las operaciones normales de corte, la cortadora **DEBE** estar on line, de tal manera que pueda recibir instrucciones desde el ordenador central y del software de corte/trazado.

Cuando la cortadora está on line pero no ha sido seleccionada por el ordenador central, se deben cumplir las siguientes condiciones:

- La cortadora debe estar encendida.
- El material debe estar cargado. Para instrucciones detalladas de carga de materiales, véase [sección 1.8](#).
- Debe estar instalada la herramienta correcta.
- La cortadora debe estar conectada al ordenador central mediante un bucle RS-232-C o un interfaz paralelo.
- La cortadora debe estar configurada para la operación proyectada.

Para desactivar la cortadora, pulse la tecla ,  o . El hecho de pulsar cualquier otra tecla diferente a las indicadas va a suspender la operación de corte/trazado en ejecución, hasta que la cortadora vuelva a estar on line.

2.2.2. OPERACION LOCAL

La operación local solamente es posible mientras la cortadora esté off line. La operación local significa que la cortadora es operada directamente por el operador a través de instrucciones ingresadas en el panel de control.

- ➔ Para trabajar en el modo de operación local, proceda de la siguiente manera:
1. Si la cortadora todavía está on line, pulse la tecla  una vez para seleccionar off line. El material se va a desplazar hacia adelante sobre una distancia determinada.
 2. Para desplazar el carro de herramienta hacia la izquierda o hacia la derecha, pulse la tecla de avance  o .
 3. Para hacer que el material se desplace hacia adelante (hacia Ud.), o hacia atrás (se aleje de Ud.), pulse la tecla de avance  o .
 4. Para desplazar el cabezal de la herramienta hacia arriba o hacia abajo, pulse la tecla .
 5. Para finalizar el modo local y volver a activar la cortadora, pulse la tecla .

2.3. EL MENU DE CONFIGURACION DEL USUARIO

El menú CONFIG(uración) USUARIO le brinda acceso a los diferentes sub-menús lo cual le permite configurar los parámetros de funcionamiento de la cortadora. Hay que tomar en consideración que algunos de estos sub-menús van a ser determinados por el lenguaje de trazado que utilice.

Se pueden almacenar cuatro diferentes configuraciones de usuario. El número de configuración seleccionado es visualizado en la pantalla de visualización LCD junto al mensaje CONFIG USUAR. Estos cuatro menús CONFIG USUAR 1(->4) son mantenidos de manera independiente.

➔ Para seleccionar otro **número de configuración**, proceda de la siguiente manera:

1. Encienda la cortadora.
2. Pulse la tecla  hasta que se haga visible el mensaje CONFIG USUAR 1 (->4).
3. Pulse la tecla de avance  o  hasta que el número de configuración deseado aparezca en la pantalla junto al mensaje CONFIG USUAR.

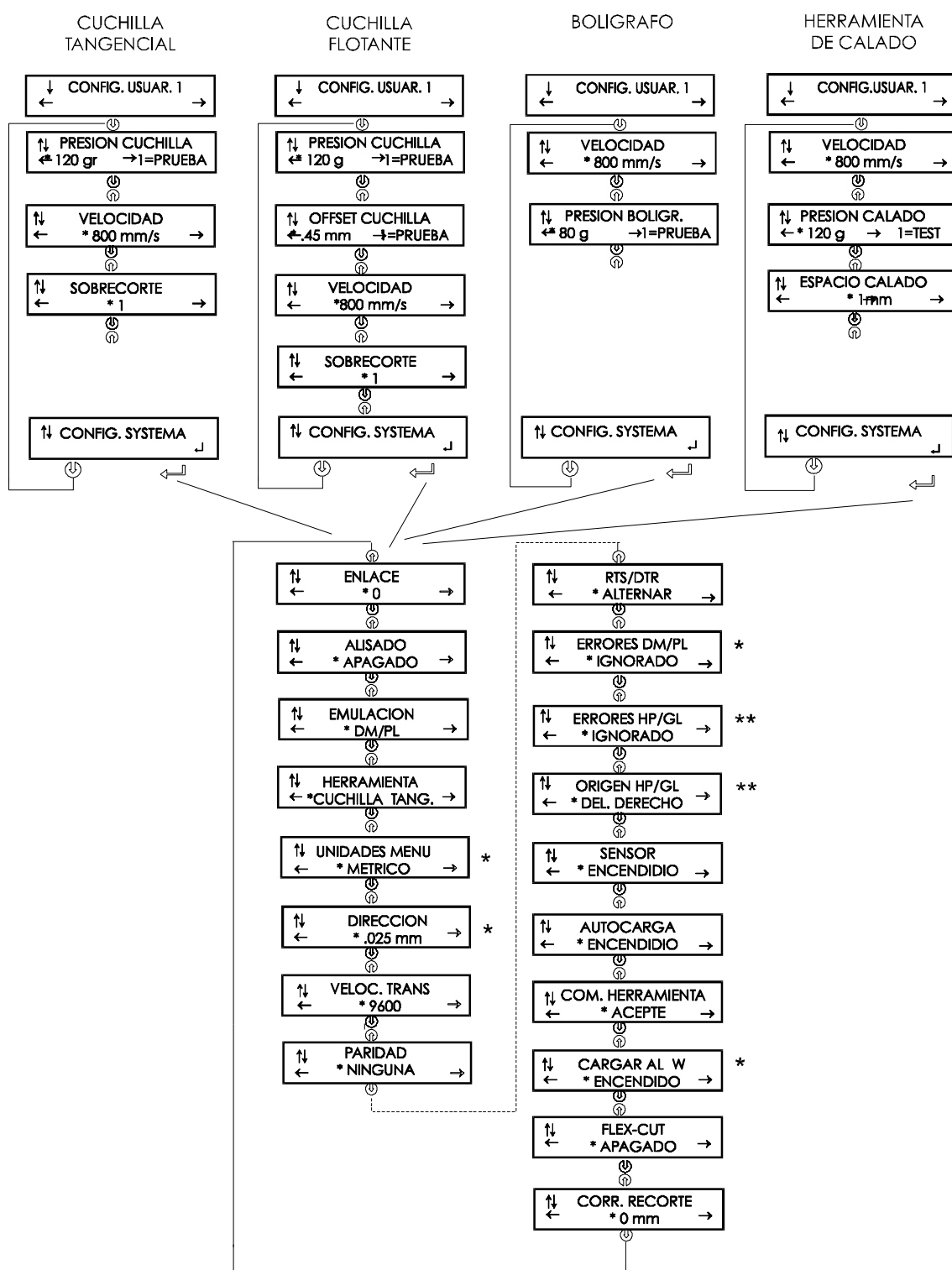
OBSERVACION

Antes de modificar cualquier elemento en el menú CONFIG USUAR, asegúrese de haber seleccionado previamente el número de configuración correcto en el menú CONFIG USUAR 1(->4).

En la [Figura 2-3](#) se muestran los diferentes sub-menús USER CONFIG.

➔ Para seleccionar y modificar un parámetro de configuración, proceda de la siguiente manera:

1. Encienda la cortadora.
2. Pulse la tecla  hasta que se haga visible el mensaje CONFIG USUAR 1 (->4).
3. Pulse la tecla de avance  o  hasta que se haga visible el sub-menú deseado en la primera línea de la pantalla LCD.
4. Pulse la tecla de avance  o  hasta que se haga visible el valor deseado en la segunda línea.
5. Pulse la tecla  para confirmar la selección. De esta manera va a aparecer un * junto al ajuste seleccionado (Siempre es visible un * junto al valor activo).



* = SOLAMENTE EN DM/PL

** = SOLAMENTE EN HP/GL Y HP/GL/2

FIGURA 2-3 :
ESQUEMA DE FLUJO MOSTRANDO LOS AJUSTES PRESELECCIONADOS EN FABRICA

2.3.1. PRESION CUCHILLA

El sub-menú PRESION CUCHILLA es utilizado para ajustar o modificar la presión de corte de la cuchilla.

La presión de corte predeterminada es de 120 gramos.

La presión de corte puede ser ajustada entre 0 y 600 gramos.

El valor de presión de corte se ajusta en pasos de 5 gramos.

El valor de presión activa de la cuchilla aparece indicado en la pantalla LCD con un *.

El ajuste de la presión cuchilla se explica en detalle en la [sección 1.7.1](#).

2.3.2. PRESION BOLIGRAFO

El sub-menú PRESION BOLIGRAFO es utilizado para ajustar o modificar la presión del bolígrafo.

La presión predeterminada del bolígrafo es de 80 gramos.

La presión puede ser ajustada entre 0 y 600 gramos en pasos de 5 gramos.

El valor de presión activa del bolígrafo aparece indicado en la pantalla LCD con un *.

2.3.3. PRESION DE CALADO

El submenú de presión de calado se emplea para ajustar o modificar la presión de la broca.

El valor por defecto de la presión de calado es de 120 gramos.

La presión puede establecerse entre 0 y 600 gramos en incrementos de 5 gramos.

En la pantalla LCD, el valor de la presión de calado en uso aparece marcado con un *.

2.3.4. OFFSET CUCHILLA

El sub-menú OFFSET CUCHILLA se utiliza para ajustar o modificar la distancia entre la punta de la hoja de la cuchilla **FLOTANTE** y el eje central. Esta rutina es aplicable **únicamente para una cuchilla flotante**.

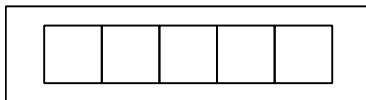
El valor offset predeterminado de la cuchilla flotante es de .45 mm.

Este valor puede ser ajustado entre 0 y 1 mm.

Verifique que el valor offset seleccionado para la cuchilla corresponda con la cuchilla. Es posible que deba realizar algunos ajustes finos debido a las tolerancias mecánicas de la cuchilla.

Para verificar el offset de la cuchilla puede realizar un corte de prueba pulsando la tecla **1**. Si el valor ajustado es demasiado bajo, los rectángulos no van a ser cerrados. Cuando el valor offset fuera demasiado alto, los rectángulos van a aparecer deformados.

La prueba offset se ilustra a continuación.



2.3.5. ESPACIO DE CALADO

El submenú de espacio de calado se emplea para ajustar o modificar la distancia entre las superficies taladradas. Esta operación tan sólo es aplicable a la broca.

El valor del espacio de calado por defecto es de 0 mm.

Este valor puede situarse entre 0 y 50 mm.

En la pantalla LCD, el valor del espacio de calado en uso aparece marcado con un *.

2.3.6. VELOCIDAD

El sub-menú VELOCIDAD se utiliza para ajustar o modificar la velocidad de la herramienta.

La velocidad predeterminada es de 800 mm/s.

La velocidad puede ser ajustada entre 50 mm/s y 1000 mm/s.

2.3.7. SOBRECORTE

El sub-menú SOBRECORTE le permite generar un sobrecorte, a fin de facilitar la liberación del corte.

El valor de sobrecorte predeterminado ha sido ajustado en 1.

El ajuste de sobrecorte puede ser desactivado (=0) o ajustado en cualquier valor comprendido entre 0(=off) y 10. Una unidad equivale aproximadamente a 0.1 mm.

En la pantalla LCD, el valor activo es indicado con un *.

2.3.8. CONFIGURACION SISTEMA

El sub-menú CONFIG SISTEMA cubre los elementos del menú que normalmente necesita únicamente para el ajuste inicial, es decir, cuando instala la cortadora en combinación con el software que utiliza.

Pulse la tecla  para acceder a los diferentes elementos del sub-menú, los cuales se explican en la [sección 2.4](#).

2.4 AJUSTE DEL SISTEMA

Remítase a la [figura 2-3](#).

2.4.1. ENLACE

La característica de ENLACE aumenta la velocidad y la calidad de corte de los datos de corte con alta resolución. Sin embargo, cuando se pasa nuevamente a caracteres normales, desactive esta característica ajustando este parámetro en 0.

En la pantalla LCD, el valor de enlace activo está indicado con un *.

2.4.2. ALISADO

La característica de ALISADO le ayuda a cortar curvas más lisas cuando se han recibido desde el ordenador datos de curvas con demasiados vectores cortos.

El ajuste predeterminado es APAGADO.

En la pantalla LCD, el ajuste activo está indicado con un *.

2.4.3. EMULACION

El sub-menú EMULACION es utilizado para seleccionar el lenguaje activo de corte/trazado para la cortadora.

Las cortadoras SummaSign Pro soportan los lenguajes DM/PL , HP/GL y HP/GL/2.

En la pantalla LCD, el ajuste de lenguaje de trazado activo está indicado con un *.

OBSERVACION

El lenguaje activo de corte/trazado DEBE corresponder con el software de corte.

Siempre seleccione un lenguaje que sea soportado por el software de corte del ordenador central.

Cada vez que sea posible, seleccione la opción de menú DM/PL para ajustar el lenguaje activo de corte/trazado al lenguaje Houston Instrument Digital Microprocessor/Plotting Language (DM/PL). Esta selección le va a permitir a la cortadora operar con el lenguaje de corte/trazado basado en DM/PL. Este

lenguaje, que tiene extensiones de comando especiales para el corte, normalmente proporciona mejores prestaciones de corte.

Seleccione la opción de menú HP/GL para ajustar el lenguaje activo de corte/trazado a HP/GL. La cortadora va a emular una trazadora HP 758xB (con inicio seleccionable, [véase 2.4.12](#)).

2.4.4. HERRAMIENTA

El sub-menú HERRAMIENTA es utilizado para seleccionar la herramienta predeterminada al encendido.

Para configurar la cortadora para operaciones de corte con CUCHILLA TANGENCIAL, seleccione la opción CUCH. TANGENCIAL.

Para configurar la cortadora para operaciones de TRAZADO, seleccione la opción BOLIGRAFO.

Para configurar la cortadora para operaciones de corte con CUCHILLA FLOTANTE, seleccione la opción CUCHILLA FLOT.

Para configurar la cortadora para operaciones de CALADO, seleccione la opción HERRAMIENTA DE CALADO.

Para seleccionar temporalmente una herramienta diferente a la herramienta predeterminada, véase sección 2.1.9.

2.4.5. UNIDADES DE MENU

El sub-menú UNIDADES MENU le permite seleccionar unidades de menú métricas o anglosajonas para DM/PL. En HP/GL & HP/GL/2 las unidades de menú siempre son métricas.

Para los modelos vendidos en los EE.UU., el ajuste predeterminado es en unidades anglosajonas.

Para los modelos vendidos en Europa, el ajuste predeterminado es en unidades métricas.

En la pantalla LCD, las unidades de menú activas están indicadas con un *.

2.4.6. DIRECCION

El sub-menú DIRECCION se utiliza para seleccionar la resolución predeterminada de la cortadora DM/PL dirigida por el usuario. En HP/GL & HP/GL/2 la dirección está fijada en 0.025 mm.

La resolución de dirección predeterminada es de 0.025 mm (Europa) o 0.001" (EE.UU.).

La resolución dirigida por el usuario puede ser ajustada en 0.025 mm o 0.001" o 0.1 mm o 0.005".

En la pantalla LCD, el valor de resolución activo está indicado con un *

2.4.7. VELOCIDAD DE TRANSMISION

El sub-menú VEL TRANS es utilizado para ajustar o modificar el factor de velocidad en baudios para las comunicaciones en serie RS-232-C entre la cortadora y el ordenador central.

La velocidad en baudios predeterminada es de 9600 bps.

La velocidad en baudios puede ser ajustada en cualquiera de los siguientes valores: 2400 bps, 4800 bps, 9600 bps, 19200 y 38400 bps.

En la pantalla LCD, el valor en baudios activo está indicado con un *.

OBSERVACION

El ajuste de velocidad en baudios de su cortadora DEBE corresponder con el ajuste en baudios del ordenador central.

2.4.8. PARIDAD

El sub-menú PARIDAD es utilizado para ajustar o modificar el formato de byte y el tipo de paridad para las comunicaciones en serie RS-232-C entre la cortadora y el ordenador central.

El ajuste de paridad predeterminado es bit 8 = 0 (8 bits de datos, sin paridad, la 8ª bit es una bit baja). La paridad se puede ajustar en uno de los siguientes valores:

Información LCD	Ajuste de paridad	Observaciones
BIT 8 = 0	8 bits de datos, sin paridad	bit 8 = baja (0)
BIT 8 = 1	8 bits de datos, sin paridad	bit 8 = alta (1)
PAR	7 bits de datos, 1 bit de paridad	bit de paridad = par
IMPAR	7 bits de datos, 1 bit de paridad	bit de paridad = impar

En la pantalla LCD, el ajuste de paridad activo está indicado con un *.

OBSERVACION

El ajuste de paridad de la cortadora DEBE corresponder con el ajuste de paridad del ordenador central.

2.4.9. RTS/DTR

El sub-menú RTS/DTR controla las señales de Request To Send (RTS) and Data Terminal Ready (DTR) del interfaz RS-232-C de comunicaciones en serie de la cortadora para intercomunicación de hardware.

El valor predeterminado de RTS/DTR es ALTERNAR.

RTS/DTR puede ser ajustado en ALTERNAR (intercomunicación de hardware) o ALTO (intercomunicación de software).

En la pantalla LCD, el ajuste de intercomunicación activo está indicado con un *.

2.4.10. ERRORES DM/PL

El sub-menú ERRORES DM/PL es utilizado para determinar si hay o no diferentes errores DM/PL, como por ejemplo comandos de trazado incorrectos, alcances de parámetros no válidos o errores de comunicación, los que van a ser visualizados en la pantalla LCD. Este menú va a ser visualizado solamente si el LENGUAJE DE TRAZADO ha sido ajustado en DM/PL.

El sub-menú ERRORES DM/PL puede ser ajustado en DECLARADO o IGNORADO.

En la pantalla LCD, el ajuste activo está indicado con un *.

La característica es activada cuando se selecciona DECLARADO. Normalmente es utilizada únicamente cuando se trata de liberar un bucle de comunicación entre la cortadora y el ordenador central.

Después de que se ha liberado el bucle de comunicación, seleccione IGNORADO para desactivar la característica.

2.4.11. ERRORES HP/GL

El sub-menú ERRORES HP/GL es utilizado para determinar si hay o no diferentes errores HP/GL, como por ejemplo comandos de trazado incorrectos, alcances de parámetros no válidos o errores de comunicación, los que van a ser visualizados en la pantalla LCD. Este menú va a ser visualizado solamente si el LENGUAJE DE TRAZADO ha sido ajustado en HP/GL.

El sub-menú ERRORES HP/GL puede ser ajustado en DECLARADO o IGNORADO.

En la pantalla LCD, el ajuste activo está indicado con un *.

La característica es activada cuando se selecciona DECLARADO. Normalmente es utilizada únicamente cuando se trata de liberar un bucle de comunicación entre la cortadora y el ordenador central.

Después de que se ha liberado el bucle de comunicación, seleccione IGNORADO para desactivar la característica.

2.4.12. ORIGEN HP/GL

El sub-menú ORIGEN HP/GL va a ser visualizado únicamente si el LENGUAJE DE TRAZADO ha sido ajustado en HP/GL. (Véase [párrafo 2.4.4.](#)) El sub-menú ORIGEN HP/GL es utilizado para ajustar el inicio en el centro (ver HP/GL 758x) o en el ángulo inferior derecho (ver HP/GL 7475) del material cargado.

La opción ORIGEN HP/GL puede ser ajustada en DEL(ante) DERECHO o CENTRO.

En la pantalla LCD, el ajuste activo está indicado con un *.

Si se constatará que el corte queda incompleto, y está completamente situado en el ángulo superior izquierdo del material, entonces modifique el ajuste ORIGEN HP/GL hacia DEL DERECHO. Si se constatará que el corte queda incompleto, y está completamente situado en el ángulo inferior derecho del material, entonces modifique el ajuste ORIGEN HP/GL hacia CENTRO.

2.4.13. SENSOR

El sub-menú SENSOR se utiliza para activar o desactivar los detectores de material. En la pantalla LCD, el ajuste activo está indicado con un *.

Los detectores se encargan de detectar si se ha cargado el material, o detectan el fin del material. Los detectores evitan que se dañen la banda de corte y la punta de la cuchilla.

2.4.14. AUTOCARGA

La opción AUTOCARGA permite al usuario cambiar el procedimiento de desenrollar el vinilo. Cuando la opción AUTOCARGA está activada (ENCENDIDA), la cortadora va a desenrollar automáticamente el vinilo cuando sea necesario. Cuando la opción AUTOCARGA está desactivada (APAGADA), el operador deberá desenrollar suficiente material antes de iniciar el corte.

El ajuste predeterminado es ENCENDIDA. Los mejores resultados y prestaciones se garantizan cuando se utiliza este ajuste. En la pantalla LCD, el ajuste activo está indicado con un *.

2.4.15. COMANDO HERRAMIENTA

El COMANDO HERRAMIENTA es utilizado para determinar si los comandos de selección DM/PL y HP/GL bolígrafo/cuchilla (los comandos P y SP respectivamente) son ignorados o aceptados.

Cuando la opción COMANDO HERRAMIENTA está ajustada para "ACEPTE", el comando P o SP va a cambiar la herramienta seleccionada en la cortadora de acuerdo con el sufijo que sigue al comando bolígrafo/cuchilla. La pantalla LCD de la cortadora le va a indicar al usuario p.ej. el siguiente mensaje:

“INSTALE BOLIGR.” cuando se ha enviado un comando P2. Cuando la opción COMANDO HERRAMIENTA está ajustada para “IGNORE”, el comando bolígrafo/cuchilla es ignorado.

En la pantalla LCD, el ajuste activo está indicado con un *. El ajuste predeterminado es “ACEPTE”.

2.4.16. CARGAR AL W

El sub-menú CARGAR AL W solamente va a ser visualizado si el LENGUAJE DE TRAZADO está ajustado en DM/PL (Véase [párrafo 2.4.4.](#)). Este CARGAR AL W determina, cuando recibe el comando Window DM/PL (comando W), si junto con la función de escala, el material es cargado o no. Además de la escala, el comando W también es bastante útil cuando se cortan diseños muy extensos. Con el comando W, la carga del material va a ser más suave. El material va a ser sacado del rollo en cantidad suficiente cada vez. Incluso cuando la función AUTOCARGA está desactivada, no hay necesidad de desenrollar el rollo de manera manual.

2.2.17. FLEX-CUT

FLEX-CUT tiene tres posibilidades: puede estar APAGADO, o bien puede estar en el MODO 1 o en el MODO 2. Cuando está en el Modo 1 o en el Modo 2, la cortadora corta alternativamente un trazo con presión entera y el otro con presión reducida. FLEX-CUT tiene la ventaja que corta enteramente a través del material permitiendo sin embargo que el material permanezca junto por medio de los pedacitos de material.

El MODO 1 es el modo más rápido, pero no es tan preciso ya que la presión cambia mientras que la cortadora está cortando. El MODO 2 es mucho más despacio, pero al mismo tiempo también es mucho más preciso puesto que la cortadora se para cada vez que cambia la presión.

1. TRAZO DE CORTE

Este parámetro determina el trazo a cortar con presión entera. Cuando hace clic en el botón “Cut test pattern” (Corta prueba de corte), la prueba de corte FLEX-CUT estará cortada.

2. TRAZO FLEX-CUT

Este parámetro determina el trazo a cortar con presión reducida o sin presión. Cuando hace clic en el botón “Cut test pattern” (Corta prueba de corte), la prueba de corte FLEX-CUT estará cortada.

3. PRESION FLEX

Este parámetro determina la presión del trazo FLEX-CUT. Cuando hace clic en el botón "Cut test pattern" (Corta prueba de corte), la prueba de corte FLEX-CUT estará cortada.

2.4.18. CORRECCION DEL RECORTE

El submenú de CORRECCIÓN DE RECORTE se emplea para ajustar o modificar la distancia entre las figuras al realizar recortes múltiples.

El valor de corrección de recorte por defecto es de 0 mm.

La distancia puede situarse entre 0 y 255 mm.

En la pantalla LCD, el valor de corrección de recorte en uso aparece marcado con un *.

2.5 MENU DE PRUEBA INTERNA

➔ Para acceder a cualquier prueba interna, proceda de la siguiente manera:

1. Encienda la cortadora.
2. Cargue el material de corte o trazado.
3. Instale una cuchilla o un bolígrafo.
4. Pulse la tecla  hasta que se haga visible el mensaje PRUEBA INTERNA y pulse la tecla de avance .
5. Pulse la tecla de avance  o  hasta que se haga visible la prueba interna deseada.
6. Para ejecutar la prueba, pulse la tecla .

Para salir de este menú y pasar a otro menú, pulse la tecla  hasta que se haga visible el menú deseado.

Para salir de los menús y volver a activar la cortadora, pulse la tecla .

La Figura 2-4 muestra los diferentes sub-menús PRUEBA INTERNA.

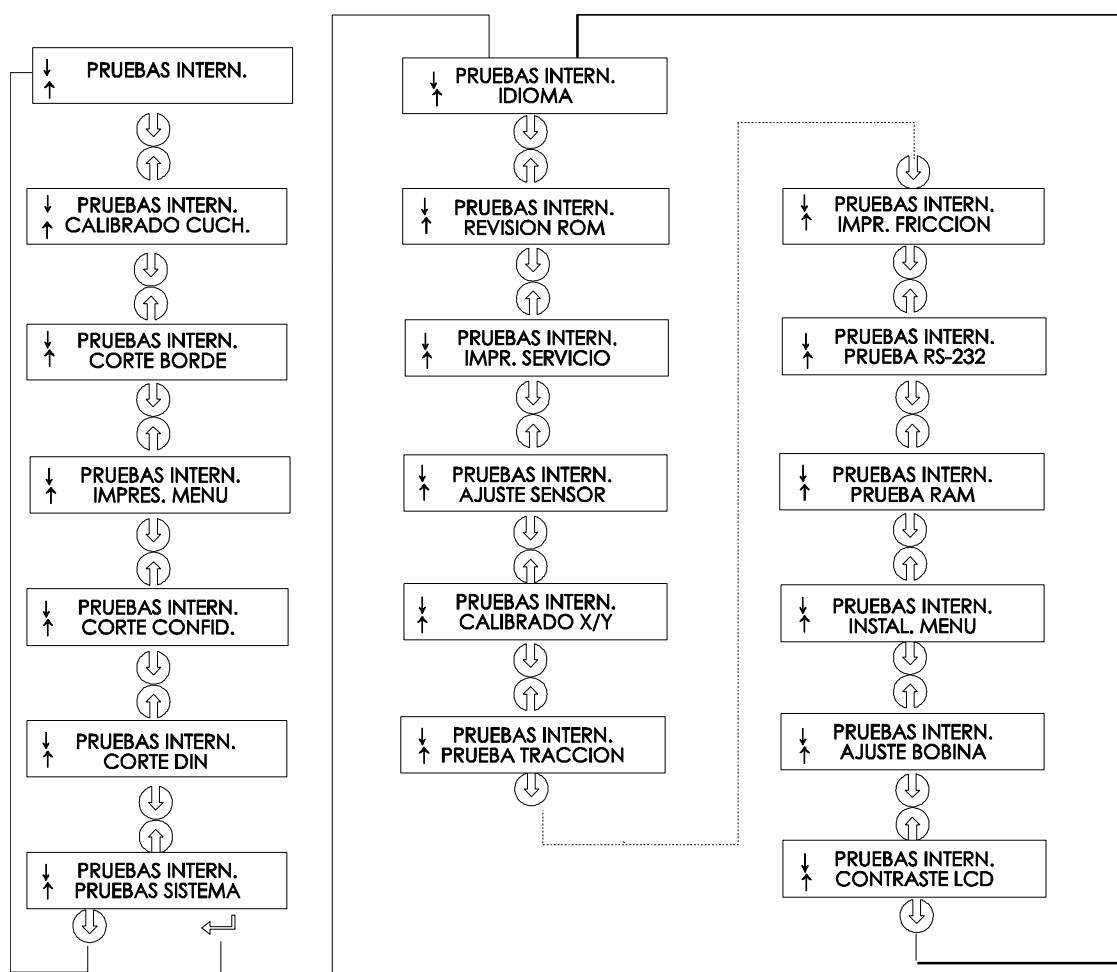


FIGURA 2-4 :
SUB-MENUS DE PRUEBAS INTERNAS

2.5.1. CALIBRADO DE LA CUCHILLA TANGENCIAL

La finalidad de la rutina de calibrado de la cuchilla es detectar, y si fuera necesario corregir, los problemas relacionados con la concentricidad de la hoja de la cuchilla TANGENCIAL. Esta rutina solamente va a ser ejecutada cuando sea necesario. Cuando observa problemas de calidad de corte con una cuchilla nueva, realice una prueba de calibrado de la cuchilla, tal y como se describe en los párrafos siguientes.

Durante la rutina de calibrado de la cuchilla, la cortadora va a cortar una serie de modelos de prueba, los que le permitirán identificar los errores en la rotación y concentricidad de la cuchilla. Las medidas correctivas pueden ser tomadas utilizando las teclas del panel de control.

Los errores de calibrado de la cuchilla se pueden deber a alguna de las causas siguientes (véase [Figura 2-5](#)):

- **Desalineamiento de concentricidad**. La punta de la cuchilla es girada ligeramente a su ángulo teórico 0° . Este error puede ser corregido mediante la rutina de prueba AJUSTE ORIGEN.
- **Desalineamiento horizontal**. La punta de la cuchilla se desvía de su centro longitudinal teórico. Este error puede ser corregido mediante la rutina de prueba AJUSTE LONG.
- **Desalineamiento vertical**. La punta de la cuchilla se desvía de su centro lateral teórico. Este error puede ser corregido mediante la rutina de prueba AJUSTE LAT.

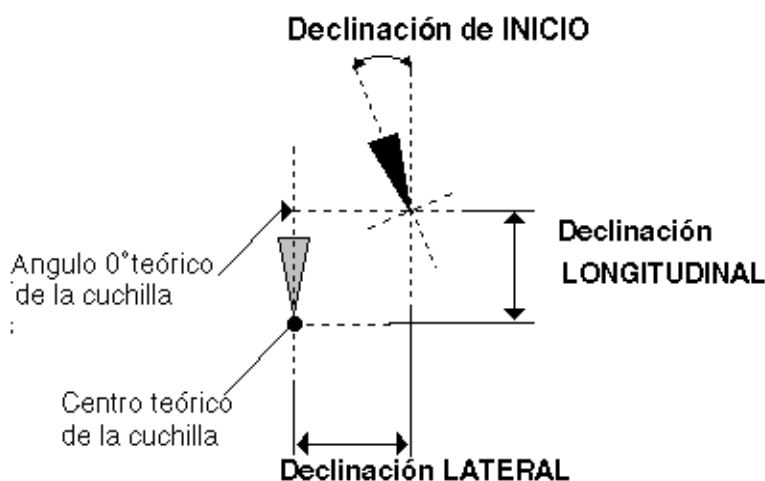


FIGURA 2-5:
POSIBLES RAZONES DE CALIBRADO DE LA CUCHILLA

Los ajustes de calibrado ingresados durante la rutina de calibrado de la cuchilla son almacenados automáticamente en la memoria de la cortadora y van a permanecer allí incluso después de apagar la cortadora.

OBSERVACION

Antes de proceder al calibrado de la cuchilla, cargue el vinilo e instale una cuchilla para evitar daños a la banda de corte.

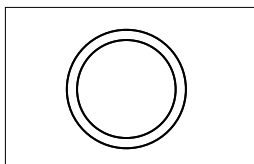
2.5.1.1. Rutina de prueba AJUSTE ORIGEN



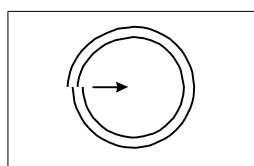
Pulse  para seleccionar la prueba ORIGEN.



Pulse  para ejecutar la prueba ORIGEN.



Este es el modelo de prueba correctamente cortado.

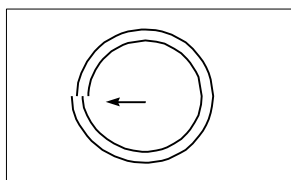


Despegue el anillo y compare el modelo de círculo cortado en el vinilo con el modelo de círculo ilustrado anteriormente. Si obtiene este tipo de modelo, aumente el valor visualizado en la pantalla LCD, pulsando la tecla de avance



para un cierre correcto de los círculos cortados. Para repetir la prueba, pulse la tecla .

Pulse la tecla  para pasar al paso siguiente del procedimiento de calibrado.



Sin embargo, si obtuviera el tipo de modelo ilustrado anteriormente, disminuya el valor visualizado en la pantalla LCD, pulsando la tecla de avance  para un cierre correcto de los círculos cortados.

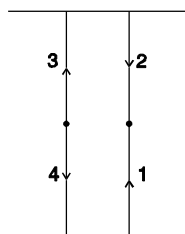
Para repetir la prueba, pulse la tecla .

Pulse la tecla  para pasar al paso siguiente del procedimiento de calibrado.

2.5.1.2. Rutina de prueba AJUSTE LAT.



Pulse  para ejecutar la prueba LAT.



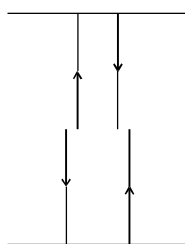
1 corre desde la línea horizontal en la parte inferior hacia el centro.

2 corre desde la línea horizontal arriba hacia el centro.

3 corre desde el centro hacia la línea horizontal arriba.

4 corre desde el centro hacia la línea horizontal en la parte inferior.

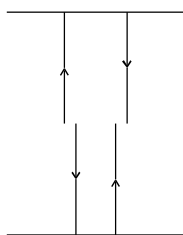
Verifique cuidadosamente el alineamiento de los diferentes cortes : las dos líneas verticales deben corresponder perfectamente y con precisión en el medio, sin ninguna abertura.



Despegue el rectángulo y si ha obtenido un tipo de modelo como el que se ilustra anteriormente, disminuya el valor visualizado en la pantalla LCD pulsando la tecla de avance  para un cierre correcto de las líneas cortadas.

Para repetir la prueba, pulse la tecla .

Pulse la tecla  para pasar al paso siguiente del procedimiento.



Sin embargo, si el modelo se parece al modelo ilustrado anteriormente, aumente el valor visualizado en la pantalla LCD pulsando la tecla de avance  para un cierre correcto de las líneas cortadas. Para repetir la prueba, pulse la tecla .



Se ha añadido una prueba complementaria para el ajuste fino de los ajustes LAT.

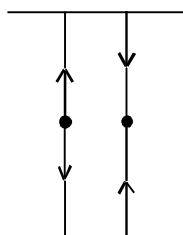
Pulse la tecla **2** para realizar la prueba vertical ilustrada anteriormente. Todos los cuadrados deberán ser idénticos.

Pulse la tecla  para pasar al paso siguiente del procedimiento.

2.5.1.3. Rutina de prueba AJUSTE LONG.

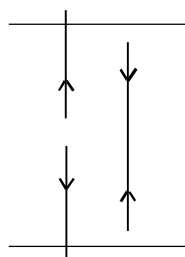


Pulse  para ejecutar la prueba LONG.



El modelo de prueba es similar a la prueba LAT.

Verifique la calidad de los cortes: el final de los cortes verticales deberá coincidir precisamente con los cortes horizontales, sin ninguna abertura.

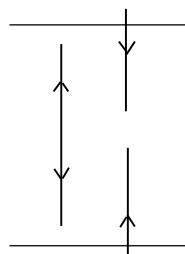


Despegue el rectángulo, y si ha obtenido un modelo como el que se ilustra anteriormente, disminuya el valor visualizado en la pantalla LCD pulsando la

tecla de avance  para un cierre correcto de las líneas cortadas.

Para repetir la prueba, pulse la tecla .

Pulse la tecla  para repetir el procedimiento de calibrado, o pulse la tecla  para interrumpir la rutina.

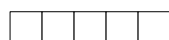


Sin embargo, si ha obtenido un modelo como el que se ilustra anteriormente, aumente el valor visualizado en la pantalla LCD pulsando la tecla de avance

 para un cierre correcto de las líneas cortadas.

Para repetir la prueba, pulse la tecla .

Pulse la tecla  para repetir el procedimiento de calibrado, o pulse la tecla  para interrumpir la rutina.



Se ha añadido una prueba complementaria para ajuste fino del ajuste LONG.

Pulse la tecla **1** para realizar la prueba horizontal. Todos los cuadrados deberán ser idénticos.

2.5.2. CORTE BORDE

El sub-menú CORTE BORDE es utilizado para cortar los bordes del área del material definida durante la secuencia de carga. Esta función es especialmente útil cuando desee verificar el área de corte exacta.

2.5.3. IMPRESO DE MENU

El IMPRESO MENU es una copia impresa de la configuración actual de la cortadora, es decir, los elementos seleccionados en los sub-menús CONFIG USUAR descritos en la [sección 2.3](#). Este impreso ha sido organizado en categorías de menú para mostrar los valores actuales para las diversas configuraciones CONFIG USUAR 1(->4). Para ejecutar este impreso, cargue una hoja de papel de trazado e instale un bolígrafo.

OBSERVACION

Se recomienda enfáticamente realizar un IMPRESO MENU cada vez que modifique la configuración de la cortadora. El impreso resultante deberá ser guardado con la documentación de la cortadora a fin de proporcionar a los otros usuarios los detalles de las actuales configuraciones de la unidad.

2.5.4. CORTE CONFIDENCIAL

El corte denominado CORTE CONFID(encial) realiza una prueba eléctrica y mecánica de la cortadora para asegurarse de que la cortadora está completamente operacional. Para este corte se debe utilizar una hoja de material cuyo formato no sea inferior al formato A3/A-.

2.5.5. CORTE DIN

El CORTE DIN también realiza una prueba eléctrica y mecánica de la cortadora a fin de verificar la calidad de corte, aunque también para proporcionar al usuario información acerca del ajuste de la cuchilla, presión de la cuchilla, alineamiento de la cuchilla y profundidad de corte.

Este corte siempre se ejecuta como una imagen en formato DIN A4 vertical/A- independiente del formato actual del material cargado. Si el material cargado fuera más pequeño que el formato DIN A4/A, una parte del rectángulo exterior no va a ser cortada. Este corte siempre se efectúa en una secuencia prescrita por el estándar ISO DIN.

2.5.6. PRUEBAS SISTEMA

El sub-menú PRUEBAS SISTEMA cubre los elementos de menú que sólo necesita utilizar ocasionalmente para realizar ajustes al procedimiento de corte. Pulse la tecla **ENTER** para acceder a los diferentes elementos del sub-menú, que se explican en la [sección 2.6](#) a continuación.

2.6. PRUEBAS DE SISTEMA

El menú PRUEBAS SISTEMA es un juego especial de procedimientos que no son necesarios para la operación normal de la cortadora. Sin embargo, el personal de mantenimiento va a utilizar ocasionalmente el menú PRUEBAS SISTEMA. En este menú, la cortadora está completamente operacional y realiza lo descrito en este manual.

2.6.1. IDIOMA

El sub-menú IDIOMA es utilizado para ajustar o modificar el lenguaje de diálogo en la pantalla de visualización. Pulse la tecla de avance  o  hasta que el lenguaje deseado sea visualizado en la pantalla LCD y pulse  para confirmar.

Las informaciones en la pantalla LCD pueden ser visualizadas en inglés, neerlandés, francés, alemán, español o italiano.

2.6.2. REVISION ROM

Al seleccionar la opción REVISION ROM pulsando la tecla  se le proporcionan detalles acerca de la revisión ROM de la cortadora. Esta información puede ser bastante útil para los técnicos cuando se realizan diagnósticos de problemas a través del teléfono.

2.6.3. IMPRESO DE SERVICIO

El IMPRESO SERVICIO proporciona información acerca de la cortadora, la que puede ser bastante útil cuando solicita el mantenimiento para su cortadora. Este IMPRESO SERVICIO siempre se realiza en el mismo formato, y deberá ser realizado con un bolígrafo sobre papel.

El impreso muestra el número de modelo de la cortadora, los números de las revisiones de los circuitos ROM (Read Only Memory) instalados, la velocidad de baudios seleccionada, la resolución y el formato de (memoria) tampón.



ATENCION

Las siguientes rutinas de prueba normalmente están restringidas al personal de mantenimiento de Summa.

2.6.4. AJUSTE SENSOR

La opción AJUSTE SENSOR es una rutina bastante útil para verificar si los detectores de material anterior y posterior funcionan correctamente o no, y si los niveles de conmutación de estos detectores están correctamente ajustados.

2.6.5. CALIBRADO

La opción CALIBRADO permite ajustar la longitud de las líneas de corte dentro de las especificaciones.

Por ejemplo, si una línea de corte mide exactamente 100 mm, la cortadora puede ser ajustada para una determinada diferencia.

2.6.6. PRUEBA DE TRACCION

Esta prueba permite verificar la calidad de tracción de la máquina.

2.6.7. IMPRESO DE FRICCION

Esta rutina de prueba debe ser ejecutada con un bolígrafo, y es utilizada para detectar problemas en la cortadora. Este IMPRESO FRICCION es automáticamente puesto a escala para ajustarse al formato de papel actualmente instalado. Esta prueba deberá ser realizada únicamente por personal de servicio cualificado.

2.6.8. PRUEBA RS232

La rutina de prueba RS232 verifica los circuitos de comunicaciones en serie RS-232-C de la cortadora (datos de transmisión, datos de recepción, e intercomunicación de hardware). La realización de esta prueba no requiere la carga de bolígrafo, cuchilla o material.

➔ Para ejecutar la prueba RS-232-C proceda de la siguiente manera :

1. Desenchufe el cable RS-232-C desde el panel posterior de la cortadora.
2. Utilice un cable de prueba de bucle de retorno para conectar la clavija 2 del conector de datos de la cortadora a la clavija 3, y la clavija 7 a la clavija 8.
3. Con la prueba RS232 visualizada, pulse la tecla ENTER. La cortadora va a comenzar la transmisión y recepción de datos en todas las velocidades de baudios y ajustes de paridad disponibles. La duración de las transmisiones va a variar debido a las diferentes velocidades de baudios

utilizadas. Entonces la unidad va a verificar las líneas de intercomunicación de hardware.

4. Una vez terminada la prueba, retire el cable de prueba de bucle de retorno desde el conector RS-232 del panel posterior de la cortadora.
5. Enchufe el cable RS-232-C en el conector.

2.6.9. PRUEBA RAM

Esta prueba verifica completamente la memoria RAM bit por bit. Cuando se ejecuta esta prueba, la cortadora no va a responder. Después de finalizar esta prueba, apague la cortadora y vuelva a encenderla.

2.6.10. INSTALACION MENU

La rutina de INSTAL MENU repone los ajustes de menú hechos en fábrica en los cuatro menús CONFIG USUAR. Esta rutina de prueba puede ser ejecutada sin ninguna herramienta y sin material.

2.6.11. AJUSTE BOBINA

Esta prueba se utiliza para calibrar la presión de la cuchilla y del bolígrafo, y ajustar el “aterrizaje” de la cuchilla y del bolígrafo.

Después del ajuste, el valor es almacenado en la memoria no volátil RAM del sistema.

Para ejecutar esta prueba, es necesario un calibre de tensión de ± 100 gr y ± 500 gr.

En la línea superior de la pantalla de visualización aparece la presión deseada, y en la línea inferior de la pantalla, el valor que debe ser enviado al cabezal para lograr esta presión (se trata de un valor comprendido entre 0 y 127).

2.6.12. CONTRASTE LCD

El sub-menú CONTRASTE LCD es utilizado para ajustar el contraste (o intensidad) de la pantalla de visualización de cristal líquido en el panel de control.

Pulse la tecla de avance  o  para aumentar o reducir el contraste, y pulse  para confirmar.

SECCION 3

INFORMACIONES GENERALES

3.1. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

La gama de cortadoras SummaSign Pro posee algunas superficies deslizantes de plástico o metal liso. Son prácticamente libres de fricción y no necesitan lubricación. Sin embargo, pueden acumular polvo y pelusilla, lo que puede afectar las prestaciones de la cortadora. Mantenga la cortadora lo más limpia posible utilizando una cubierta contra el polvo. Cuando sea necesario, límpiela con un paño suave embebido en alcohol isopropílico o con un detergente suave. No utilice productos abrasivos.

3.1.1. LIMPIEZA DEL SISTEMA DE TRACCION

Después de un tiempo, los manguitos del tambor de tracción se pueden atascar con residuos acumulados del material. Esta situación puede afectar la tracción del material, el que puede comenzar a patinar entre los rodillos de tracción y los manguitos de desplazamiento.

➔ Para la limpieza de los manguitos de desplazamiento, proceda de la siguiente manera:

1. Desconecte primero los detectores cubriéndolos, o bien mediante el menú de configuración ([véase 2.4.14 Detectores de Material](#)).
2. Ajuste la cortadora en operación local. (Véase [sección 2.2.2.](#)) La operación local le va a permitir utilizar las teclas de avance del panel de control, incluso cuando no haya material cargado.
3. Retire el dorso de un trozo de vinilo. Coloque el vinilo con la parte pegajosa hacia abajo, entre uno de los rodillos de tracción y un manguito de desplazamiento. Baje la manivela del rodillo de tracción.
4. Utilice las teclas de avance  y  para desplazar el trozo de vinilo hacia adelante y hacia atrás varias veces, hasta que todos los residuos hayan sido eliminados de los manguitos de desplazamiento.

5. Levante la manivela del rodillo de tracción y retire el trozo de vinilo.
6. Repita los pasos 3 a 5 para los otros manguitos de desplazamiento.
7. Ajuste el conmutador de corriente de la cortadora en posición OFF.

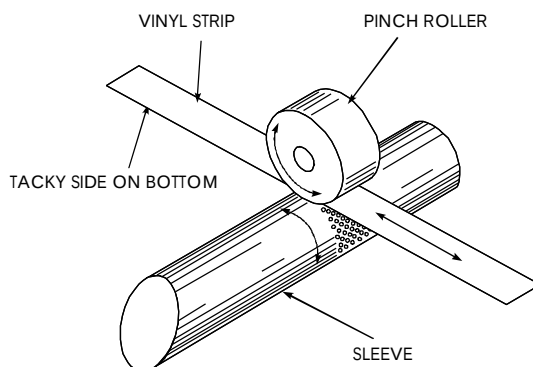


FIGURA 3-1:
LIMPIEZA DE LOS MANGUITOS DE DESPLAZAMIENTO

3.1.2. LIMPIEZA DE LOS SENSORES

Después de un cierto tiempo los detectores pueden ensuciarse con los residuos de material acumulado. Esto puede provocar el mal funcionamiento de la cortadora.

➔ Para limpiar el área del detector, proceda de la siguiente manera:

1. Los detectores se encuentran ubicados al lado derecho de la cortadora. Uno de los detectores está ubicado en la plancha anterior, y el otro detector está ubicado en la plancha posterior.

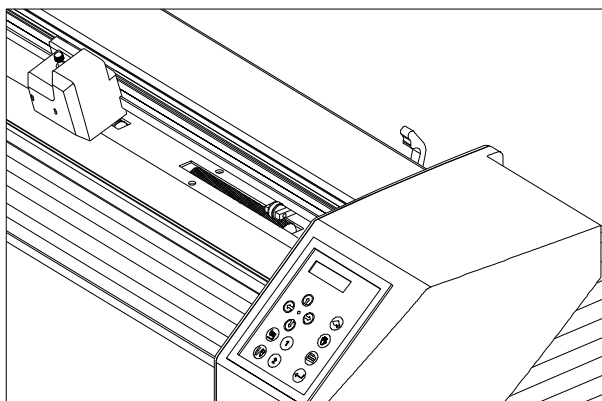


FIGURA 3-2:
UBICACION DE LOS DETECTORES

2. Para mantener limpios los detectores, basta con limpiarlos de vez en cuando con un paño de algodón.

3.1.3. LIMPIEZA DE LA BOQUILLA

La boquilla se puede ensuciar con residuos acumulados del vinilo, lo cual puede resultar en una calidad de corte deficiente.

➔ Para limpiar la boquilla, proceda de la siguiente manera:

1. Retire suavemente la cuchilla o el bolígrafo girando el soporte de la cuchilla en el sentido contrario a las agujas del reloj.
2. Observe primeramente la orientación de la boquilla y luego retírela de su soporte.
3. Retire cualquier resto de vinilo utilizando un cepillo o un par de pinzas.
4. Vuelva a colocar la boquilla en su sitio .
5. Instale el soporte de la cuchilla o del bolígrafo tal y como se describe en la [sección 1.7](#).

3.2. CONVERSION DEL VOLTAJE DE OPERACION

La cubierta del módulo de entrada de corriente muestra cuatro ajustes posibles de voltaje de CA (100 V, 120 V, 230 V y 240 V). La clavija en uno de los agujeros indica el ajuste de voltaje activo de la cortadora. Si este ajuste no corresponde con el voltaje suministrado en su localidad, deberá cambiar el voltaje **ANTES** de encender la cortadora.

Cuando cambie el ajuste de voltaje, también deberá cambiar los fusibles para el voltaje correspondiente.

Para cambiar el (los) fusible(s), retire el (los) fusible(s) desde la caja de fusibles detrás de la cubierta del módulo de entrada de corriente.

Para operación de 100 o 120 V AC, utilice solamente fusibles 1.25 A Slo-Blo .
Para operación de 230 o 240 V AC, utilice solamente fusibles 0.6 A Slo-Blo.

OBSERVACION

Verifique siempre que utiliza los fusibles correspondientes al voltaje seleccionado.

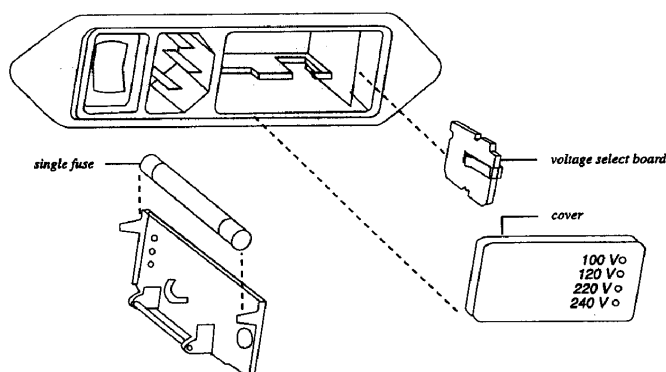


FIGURA 3-3
MODULO DE ENTRADA DE CORRIENTE

SECCION 4

INTERFAZ

4.1. INTRODUCCION

En esta sección se describen las conexiones de señal para las comunicaciones en serie RS-232-C entre la cortadora y el ordenador central. Cuando realice la conexión entre la cortadora y el ordenador central, siempre proceda de la siguiente manera:

1. Remítase a la documentación del software de aplicación de corte/trazado y verifique las especificaciones de cableado recomendadas.

Si su cortadora no está indicada específicamente, utilice el cableado especificado para las cortadoras Houston Instrument DMP-60C.

2. Si la documentación del software de corte/trazado no contiene instrucciones específicas de cableado, utilice las instrucciones de cableado Summa recomendadas para su ordenador.

4.2. OBSERVACIONES DE INTERFAZ

4.2.1. AJUSTE DEL SISTEMA

4.2.1.1. Sistema operativo MS-DOS o PC-DOS

➔ Para ajustar su sistema, proceda de la siguiente manera:

1. Arranque el sistema operativo.
2. Si la cortadora debe ser conectada al puerto en serie #1 (conocido como COM1) el puerto debe ser configurado ingresando el siguiente comando en la indicación de preparado del sistema: MODE COM1:9600,N,8,2,P.

3. Si la cortadora debe ser conectada al puerto en serie #2 (conocido como COM2) el puerto debe ser configurado ingresando el siguiente comando en la indicación de preparado del sistema: MODE COM2:9600,N,8,2,P.
4. Para redirigir la salida hacia el puerto en serie #1, ingrese el siguiente comando en la indicación de preparado del sistema: MODE LPT1:=COM1:.
5. Para redirigir la salida hacia el puerto en serie #2, ingrese el siguiente comando en la indicación de preparado del sistema: MODE LPT1:=COM2:.
6. El extremo del cable del ordenador debe ser enchufado en el puerto en serie definido como COM1 (o COM2). La velocidad en baudios de la cortadora debe ser ajustada en 9600, SIN paridad y el modo RTS/DTR ajustado en ALTERNAR.

4.2.1.2. Windows 3.xx.

➔ Para ajustar su sistema, proceda de la siguiente manera:

1. Seleccione "Main Group" (grupo general) en el Program Manager. Seleccione "Control Panel" (panel de control), y luego el puerto conectado a la cortadora. Toca el botón "Settings" (configuración) para ver la configuración del puerto.
2. Los valores predeterminados de la cortadora son:
 - Velocidad en baudios : 9600 (véase 2.4.7.)
 - Bits de datos : 8
 - Paridad : sin paridad (véase 2.4.8.)
 - Bits Stop : 2
 - Control de comunicación : Hardware o Xencendido/Xapagado

4.2.1.3. Windows 95/98

➔ Para ajustar su sistema, proceda de la siguiente manera:

1. Toca el botón "Start" y seleccione primero "Settings" y luego "Control Panel". Toca el botón "System" (sistema) y seleccione el saliente "Device Manager". Seleccione el puerto conectado a la cortadora y haga clic en el botón "Properties" (características). Seleccione el saliente "Port settings" para configurar el puerto.
2. Análogo a 4.1.1.2.

4.2.2. CONECTOR DE INTERFAZ EN SERIE A LA CORTADORA

RS-232C Conector de interfaz en serie		
<i>Clavija N°</i>	<i>Señal</i>	<i>Descripción</i>
1	NC	No conectado
2	RXD	Recepción de datos
3	TXD	Transmisión de datos
4	DTR	Terminal de datos preparado
5	GND	Señal a tierra
6	NC	No conectado
7	RTS	Solicitud de envío
8	CTS	Listo para enviar
9	NC	No conectado

4.2.3. CONECTOR DE INTERFAZ EN PARALELO A LA CORTADORA

Es necesario utilizar un cable paralelo aislado.

RS-232C Conector de interfaz en paralelo			
<i>Clavija N°</i>	<i>Definición</i>	<i>Clavija N°</i>	<i>Definición</i>
1	-Datos Estobosc	19	Tierra
2	Datos 1	20	Tierra
3	Datos 2	21	Tierra
4	Datos 3	22	Tierra
5	Datos 4	23	Tierra
6	Datos 5	24	Tierra
7	Datos 6	25	Tierra
8	Datos 7	26	Tierra
9	Datos 8	27	Tierra
10	-Reconocimiento	28	Tierra
11	Ocupado	29	Tierra
12	Fin del papel	30	Tierra
13	Selección	31	-Entrada primera
14	No conectado	32	-Fallo
15	No conectado	33	No conectado
16	Programa a Tierra	34	No conectado
17	Bastidor a Tierra	35	No conectado
18	Positivo 5V	36	No conectado
<i>-Negativo programa real</i>			

4.3. SEÑALES EN SERIE DISPONIBLES

Si está realizando su propio cable, solamente va a necesitar conectar unas cuantas clavijas desde la cortadora hacia el ordenador central. A fin de asegurar óptimos resultados, la longitud del cable no deberá exceder los 4.8 m. Se deberá tomar en consideración que el software de su ordenador o de su cortadora también puede necesitar conexiones de bucle de retorno hacia el extremo del cable de datos del ordenador central.

- Conecte la clavija de transmisión de datos (TXD) del ordenador hacia la clavija #2 de la cortadora.
- Conecte la clavija de Recepción de datos (RXD) del ordenador, hacia la clavija #3 de la cortadora.
- Para la interconexión de hardware, conecte la clavija Listo para enviar (CTS) del ordenador a la clavija #4 o a la clavija #7 de la cortadora. Conecte la clavija Solicitud de envío (RTS) del ordenador pin a la clavija #8 de la cortadora.
- Conecte la clavija a Tierra (GND) del ordenador a la clavija #5 de la cortadora.

CORTE DE CONTORNOS EN LOS PLOTTERS DE LA SERIE SUMMASIGN

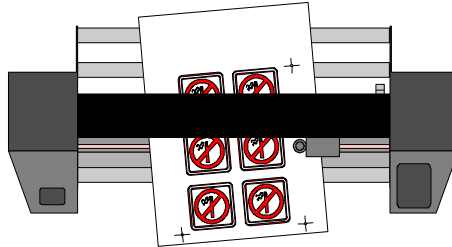
5.1. INTRODUCCIÓN

Los plotters de la serie SummaSign cuentan con unos métodos de alineación precisos que garantizan un corte de contornos exacto.

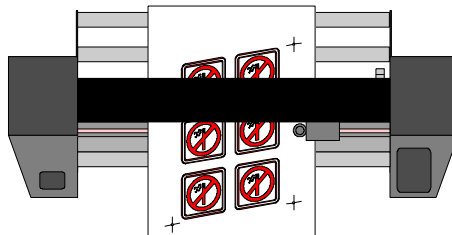


Según el método de alineación seleccionado, estos plotters de corte pueden compensar las irregularidades siguientes:

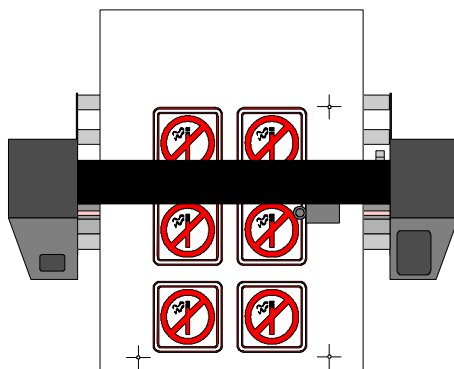
1. DISEÑO GIRADO : Si el diseño impreso no se carga directamente en la unidad, el contorno puede girarse igualmente para que se ajuste al gráfico impreso.



2. DISEÑO OBLICUO : Si los ejes X e Y del diseño impreso no son perpendiculares, el contorno puede ser oblicuo para que se ajuste al diseño impreso.



3. DISEÑO A ESCALA INCORRECTA : Si el tamaño de impresión es diferente al diseño original del software debido a una expansión o reducción del material o bien a una impresión defectuosa, el contorno se puede escalar para que se ajuste al gráfico impreso.

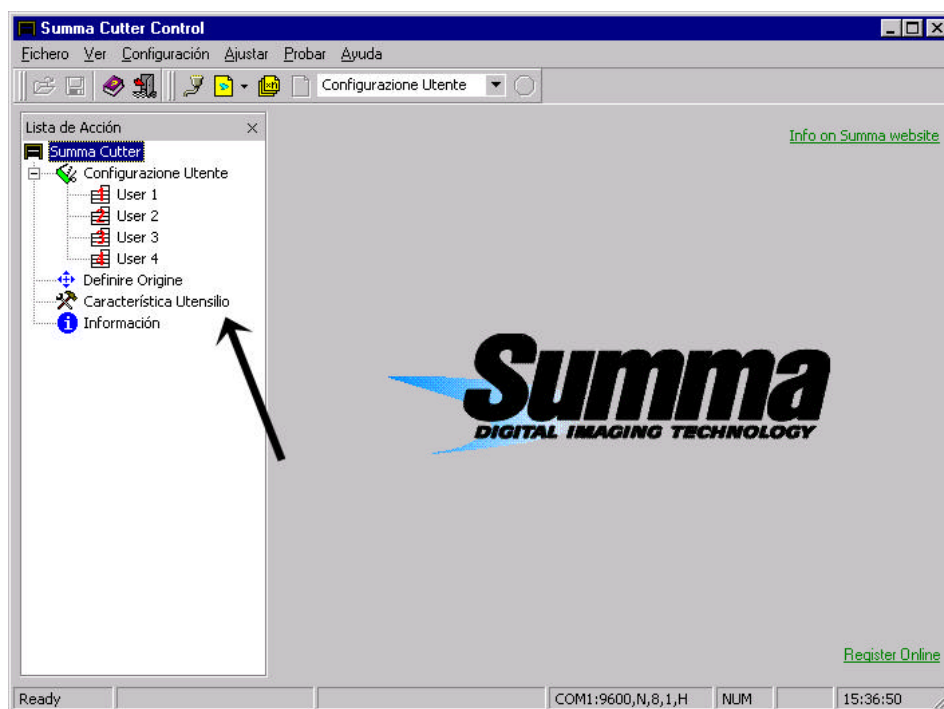


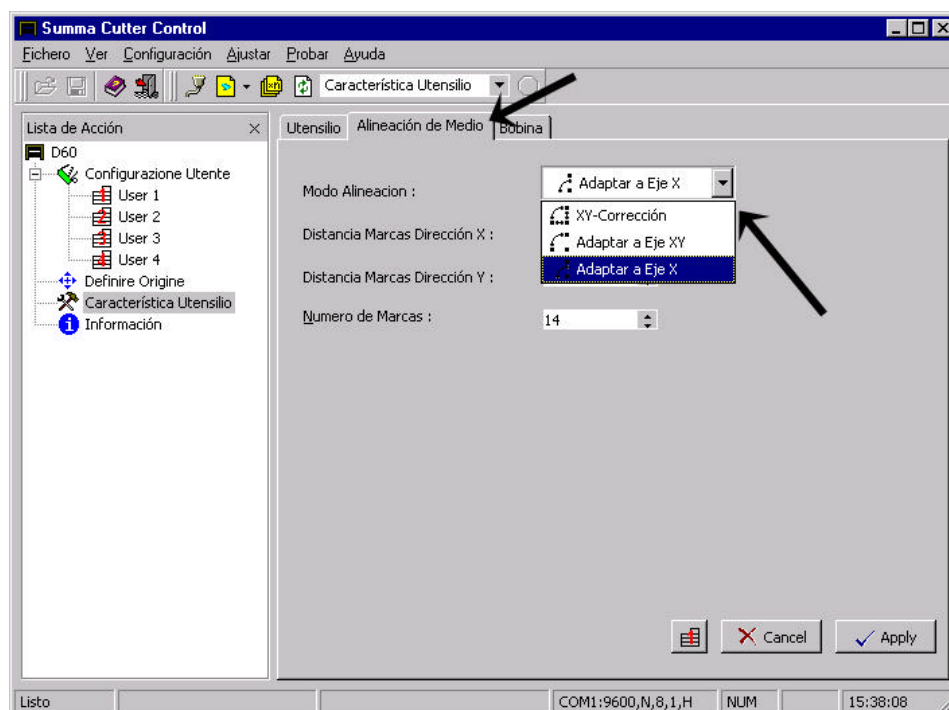
NOTA : La escala sólo se puede ajustar por un porcentaje muy pequeño.

→ Cualquier combinación de las tres irregularidades descritas anteriormente también se puede solucionar.

El parámetro SPECIAL_LOAD del menú de configuración del usuario determina el método de alineación que se utiliza. Este parámetro se puede cambiar mediante Summa Cutter Control o bien en el Panel de control.

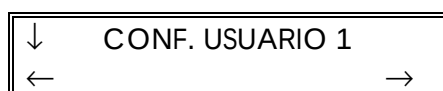
- Uso de Summa Cutter Control para seleccionar el método de alineación deseado:



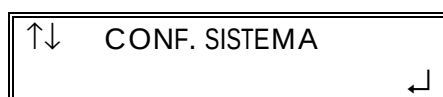


- Uso del Panel de control para seleccionar el método de alineación deseado:

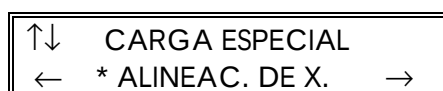
Pulse la tecla  (MENÚ) hasta que aparezca el mensaje 'CONFIGURACIÓN DE USUARIO 1' en la pantalla de cristal líquido (LCD).



Pulse la tecla de avance  hasta que aparezca el mensaje 'CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA'.



Pulse la tecla de avance  hasta que aparezca el mensaje 'CARGA ESPECIAL'.



Pulse la tecla  o  para modificar el parámetro de carga especial.

Pulse la tecla  para confirmar la selección.

Los métodos de alineación se basan en el principio de marcas en forma de cruz que se imprimen junto con el dibujo. Estas marcas en forma de cruz pueden ser de cualquier tipo.

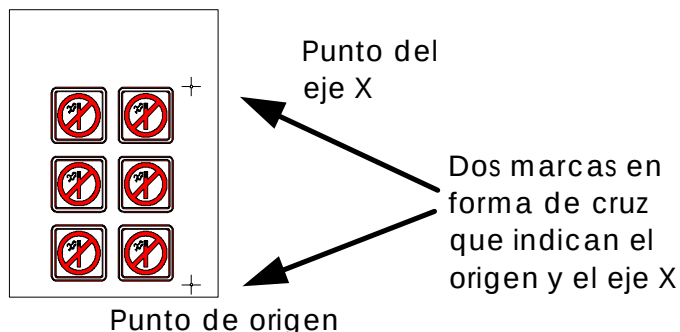
Existen tres métodos de alineación.

NOTA :

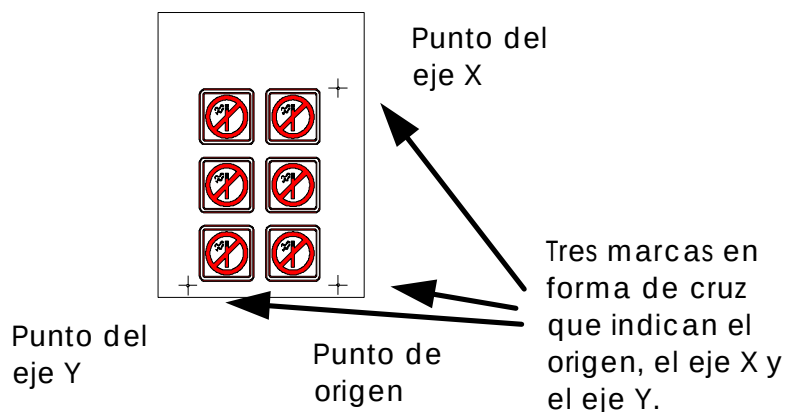
Los plotters de la serie SummaSign se pueden equipar también con un Sistema de posicionamiento óptico (Optical Positioning System, OPOS). Este sistema automático garantiza un corte de contornos exacto. El uso del Sistema de posicionamiento óptico se explica en un manual diferente (MI9981).

Métodos de alineación:

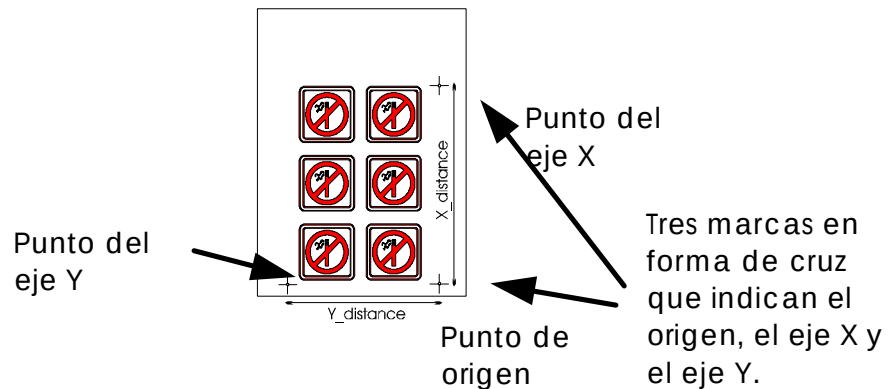
1. **Alineación X** : compensa un problema de “diseño girado”. Para este método debe especificarse el origen y un punto del eje x. Este método sólo gira el contorno. No necesita parámetros de distancia. Es el método más rápido y sencillo. Se recomienda utilizar este método con hojas pequeñas (hasta un tamaño A3 (11” x 17’’)).



2. **Alineación XY** : compensa problemas de “diseño girado” y “diseño oblicuo”. Para este método debe especificarse el origen, un punto del eje x y un punto del eje y. Este método gira el dibujo y lo coloca de forma oblicua. No necesita parámetros de distancia. Este método es el más preciso de los que no utilizan ningún parámetro de distancia.



3. **Ajuste XY** : compensa problemas de diseño “girado”, “diseño oblicuo” y “diseño a escala incorrecta”. Para este método debe especificarse el origen, un punto definido del eje x y un punto definido del eje y. Este método gira el dibujo, lo coloca de forma oblicua y lo escala. Necesita dos parámetros (x_distance e y_distance). Estas distancias definen la posición de los dos puntos en los ejes. Este es el método de alineación manual más preciso.



5.2. GENERAL (si desea obtener información sobre los detalles del procedimiento actual, consulte la [sección 6](#))

Para realizar un corte de contornos preciso mediante los métodos de alineación, siga los pasos que se indican a continuación:

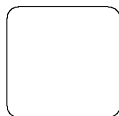
- Cree el diseño en el que desea realizar el corte de contornos.
- Coloque las marcas en forma de cruz alrededor del diseño.
- Imprima el diseño con las marcas en forma de cruz.
- Cargue el diseño impreso en el plotter y configure los parámetros de las marcas en forma de cruz (sólo cuando utilice el método de ajuste XY).
- Ejecute el procedimiento de carga especial.
- Corte el contorno.

5.3. CREACIÓN DEL DISEÑO

- Cree en el software el diseño que desee imprimir y cortar:



- Defina el contorno:



- ⇒ No defina el contorno exactamente sobre una línea impresa. Si lo hace, el contorno no quedara bien definido si se mueve durante el corte.
- ⇒ Coloque el contorno en una capa distinta, asígnele un color único, etc. (consulte la documentación del software), para que resulte fácil seleccionar el contorno o el diseño.

NOTA :

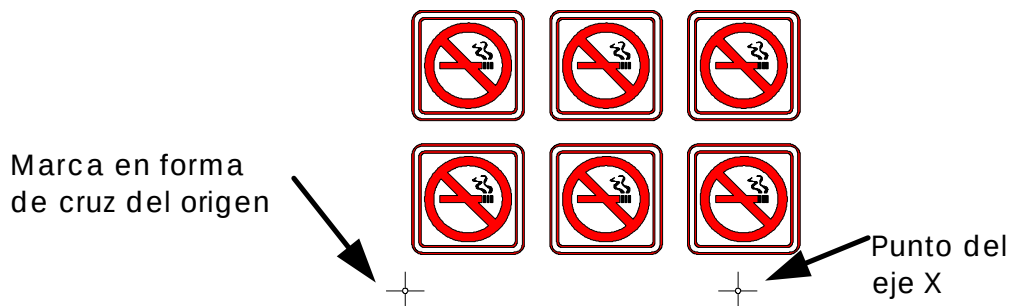
Un software más especializado en la realización de rótulos le proporcionará métodos más sencillos para realizar estos pasos. Póngase en contacto con su proveedor.

- Realice varias copias si es necesario (tanto del diseño como del contorno):



5.4. COLOCACIÓN DE LAS MARCAS EN FORMA DE CRUZ

- Coloque dos marcas en forma de cruz de forma que señalen el eje X.



- ◆ Compruebe que la marca en forma de cruz del origen está situada en el extremo izquierdo y por debajo de todos los contornos que se vayan a cortar.
- ◆ Asegúrese de que las dos marcas en forma de cruz están situadas exactamente a la misma altura.
- ◆ Estas marcas en forma de cruz pueden ser de cualquier tipo.
- ◆ Deberá saber la distancia exacta que hay entre los dos puntos señalados con estas marcas en forma de cruz (sólo cuando se utiliza el método de ajuste XY). No mida estas distancias en la copia impresa, hágalo en el software.

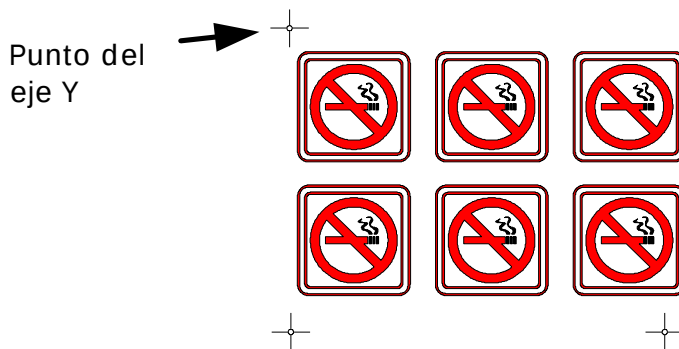


⇒ Coloque los marcadores lo más separados posible para obtener un corte más preciso.



⇒ Coloque las marcas en forma de cruz en una capa diferente para que el manejo resulte más sencillo.

- Coloque las marcas en forma de cruz que indican el eje Y (sólo cuando utilice el método de alineación XY y el método de ajuste XY):



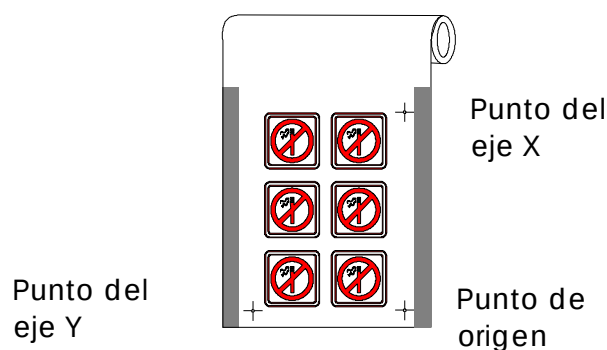
- ◆ Compruebe que la marca en forma de cruz está colocada justamente encima del marcador del origen.
- ◆ Deberá saber la distancia exacta que hay entre los dos puntos señalados con este marcador y el origen (sólo cuando se utiliza el método de ajuste XY). No mida estas distancias en la copia impresa, hágalo en el software.



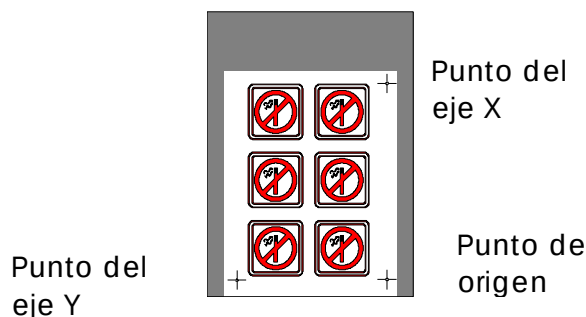
⇒ Coloque los marcadores lo más separados posible para obtener un corte más preciso.

5.5. IMPRESIÓN DEL DISEÑO

- Imprima el diseño y los marcadores en la impresora.
- Si se imprime en un rollo, asegúrese de que la orientación es la que se muestra a continuación:

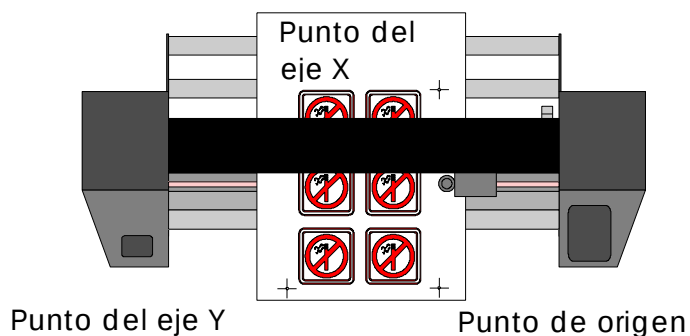


- ◆ Compruebe que queda un margen de 1 cm., preferiblemente de 2 cm. (0,4", 0,8" recomendado) en cada página.
- Cuando imprima en hojas sueltas o corte del rollo la parte impresa, asegúrese de que queda un margen de al menos 8 cm. (3,15") al final de la hoja:

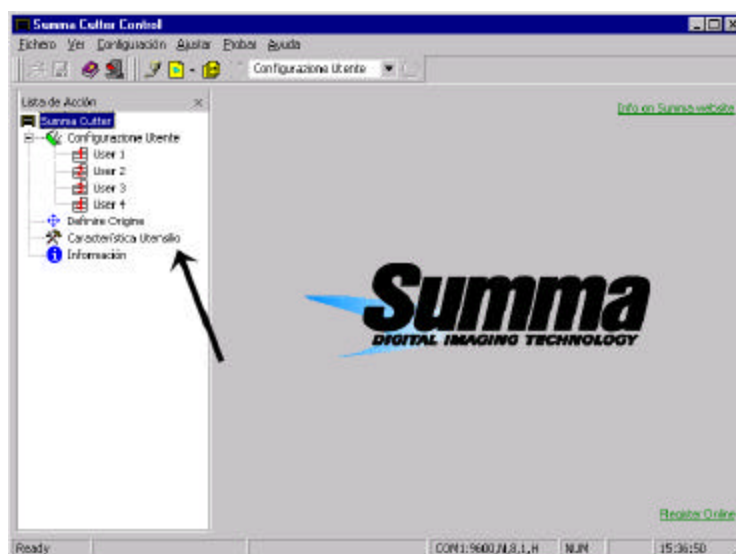


5.6. CARGA DEL PLOTTER Y CONFIGURACIÓN DE LOS PARÁMETROS

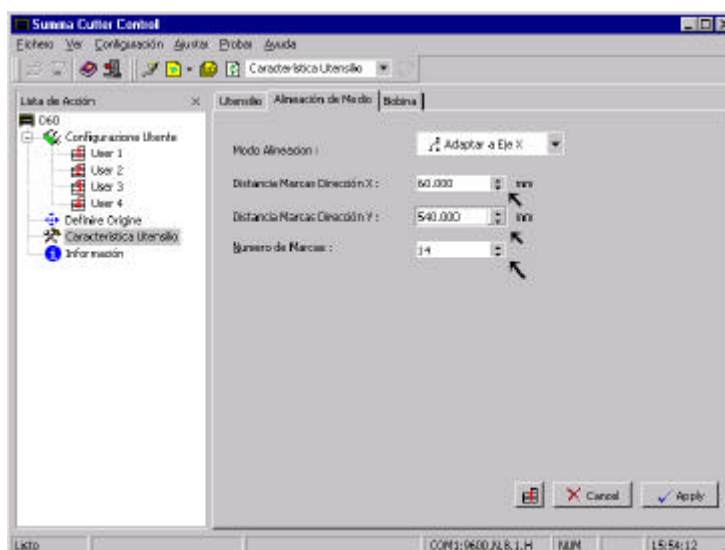
- Cargue la copia impresa en el plotter tal y como se indica en el Manual del usuario. Compruebe que la marca en forma de cruz que indica el origen está situada en la parte delantera derecha.



- Si ha seleccionado el método de ajuste XY (mencionado anteriormente), abra la pantalla Summa Cutter Control y seleccione OPOS en el menú Configuración.



- ◆ Introduzca los valores para las distancias del marcador y pulse Aceptar.

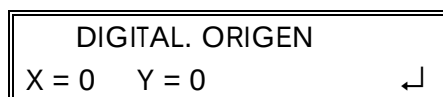


5.7. REGISTRO DE LAS MARCAS EN FORMA DE CRUZ

- Antes de continuar, asegúrese de que los parámetros de corte sean correctos (presión, velocidad, etc.). Consulte el Manual del usuario.
- Pulse la tecla  hasta que aparezca el mensaje 'SPECIAL LOAD' en la pantalla de cristal líquido (LCD).



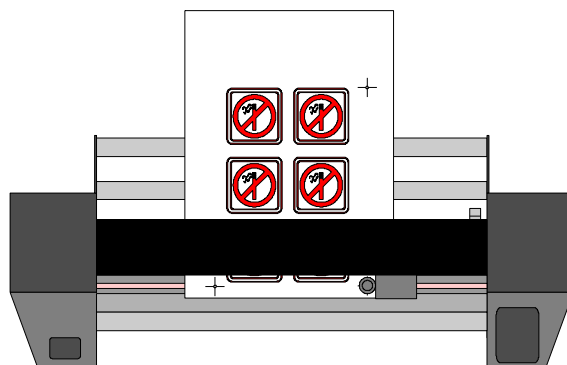
- Pulse la tecla .



- Coloque la punta de la cuchilla justamente encima del marcador del origen con la teclas de avance , , , .

Durante el procedimiento completo, asegúrese de que la cuchilla no gire, ya que puede provocar un error de posición.

Indique las marcas en forma de cruz con absoluta precisión ya que esto influye directamente en el resultado final.

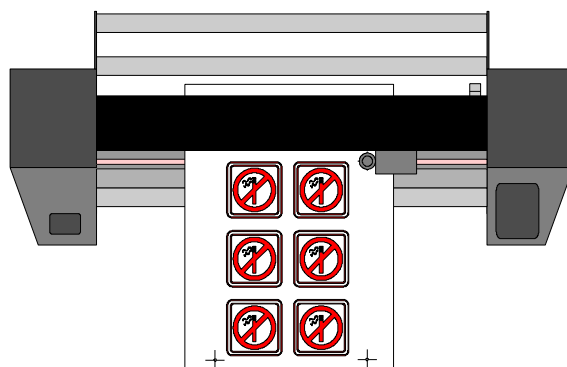


- Pulse la tecla .

DIGITALIZAR PUNTO	
X = 100	Y = 0



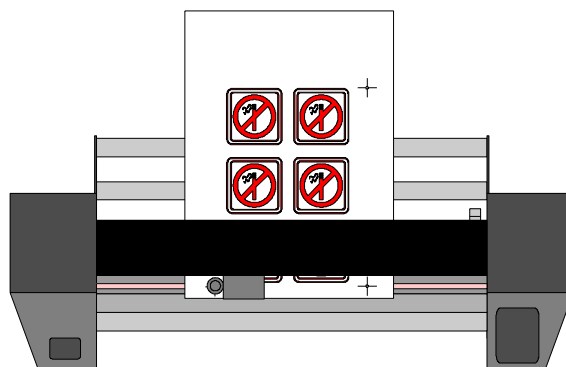
- Coloque la punta de la cuchilla justamente encima de la marca que indica el eje X.



- Pulse la tecla . Si ha seleccionado el método de alineación X, el procedimiento de carga especial se detendrá en este punto. Para los otros dos métodos: coloque la punta de la cuchilla justamente encima de la marca en forma de cruz que indica el eje Y. Pulse la tecla .

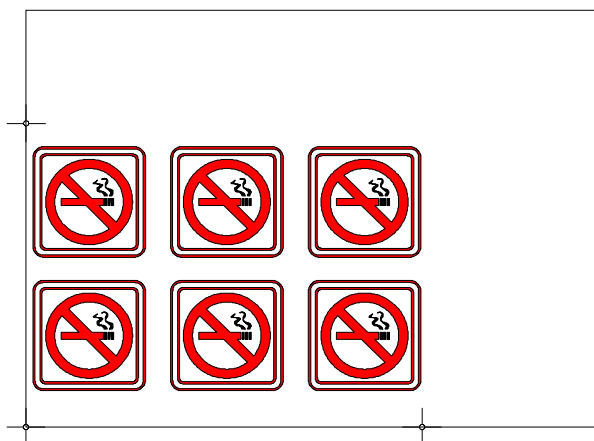
DIGITALIZAR PUNTO	
X = 0	Y = 100



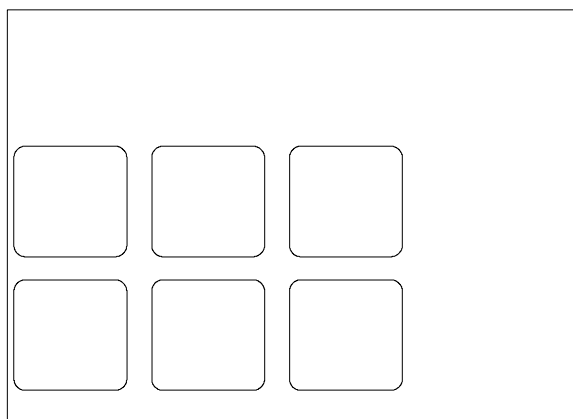


5.8. CORTE DEL CONTORNO

- Siga las instrucciones específicas para cortar contornos que se suministran con el software. Si éste no incluyera instrucciones, siga los pasos que se muestran a continuación.
- Desplace el diseño completo (incluidos marcas en forma de cruz y contornos) en el software, de forma que la marca del origen quede situada en la esquina inferior izquierda del área de corte (en la mayoría del software especializado en la realización de rótulos la orientación es horizontal. Si no es así, deberá girarlos por completo).



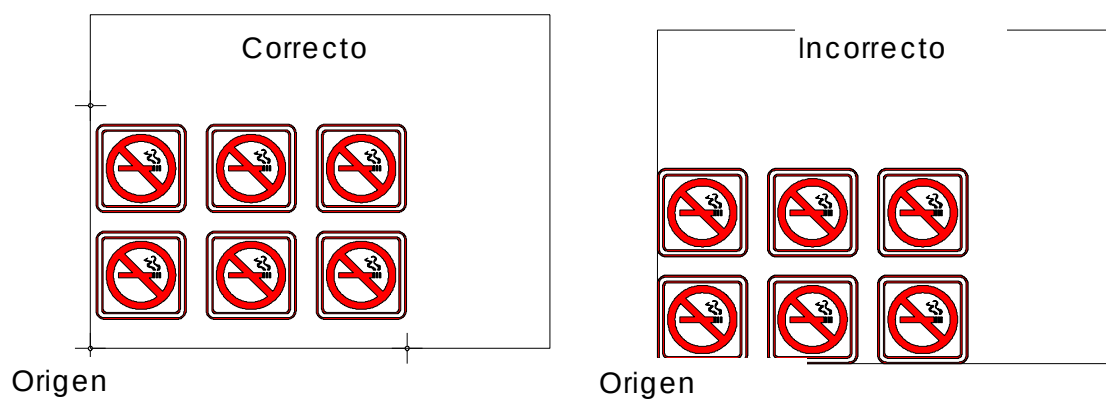
- Seleccione los contornos y córtelos:



- ◆ Asegúrese de que sólo se cortan los contornos.
- ◆ Compruebe que se utiliza el origen del área de corte.



⇒ Algún tipo de software moverá los contornos seleccionados al origen cuando realice el corte. Esto se puede evitar si se añade un rectángulo pequeño que tenga la esquina inferior izquierda justo en el origen. Seleccione este rectángulo junto con los contornos.



APENDICE A

CERTIFICACION DE MATERIALES

Tipos de materiales

Una amplia gama de tipos de vinilo han sido evaluados y exhaustivamente probados en las cortadoras SummaSign Pro Serie T. A fin de asegurar la operación de acuerdo con las especificaciones funcionales de las cortadoras de la serie T como se indica en la Sección 1 del Manual del Usuario, se deberá utilizar únicamente material debidamente certificado.

A continuación se entrega una lista en orden alfabético de todos los materiales debidamente certificados. Antes de utilizar otros materiales, póngase en contacto con su distribuidor local Summa para asistencia.

Fabricante	Tipo
3 M	Scotchcal Series 100 Scotchcal Series 3480 Scotchcal Translucent Series 3630 Scotchcal Special Effects 210 Controltac Series 170 Controltac Series 180
APA	
ARLON	Series 2100 Series 2500
FASSON	Economy Fascal 900 High Performance Fascal 4500 Translucent Fascal 8800 Intermediate Rubyscreen
GRAFITACK	Economy 100 Series 200 - 300 Series Transparent

KAPCO	High Performance Cast Vinyl Intermediate K5000
MACTAC	MaCal 8900 MaCal 9700 MaCal 9800
MULTIFIX	Series 1000 Series 5000 Series 7000
MULTISTIQ	Series 4500 Series 4600 Series 4700
PMF	Series 500 - 600 - 700
TESA	Tesacal 4196
X-FILM	Economy

DIRECCIONES SUMMA

Europe

Summa NV
Rochesterlaan 6
8470 GISTEL
Belgium

Tel +32 59 270011

Fax +32 59 270063

E-mail summanv@summa.be

Americas et Asia Pacific

Summa Inc.
10001 Lake City Way NE
SEATTLE, WA 98125
USA

Tel +(01) 206-527-1050

Fax +(01) 206-527-1046

E-mail support@summausa.com