

Manual de instrucciones de CT4i

Para los siguientes modelos de impresora:

CT 408i/412i/424i



Lea este manual de instrucciones antes y durante el uso del producto de referencia.
Mantenga este documento a mano para consultarlo en el futuro.

No olvide preguntar a su distribuidor acerca de nuestros contratos de mantenimiento para no tener que preocuparse de nada, mientras usa productos SATO

Versión: SI-CT4xxi-01rA-21-12-07OM

© Copyright 1994 – 2007

SATO International

Advertencia: Este equipo cumple los requisitos de la Parte 15 de las normas FCC para dispositivos informáticos de Clase A. La utilización de este equipo en zonas residenciales puede provocar interferencias inaceptables en las señales de radio y televisión y obligar al operador a tomar las medidas necesarias para corregir la interferencia.

Todos los derechos reservados. No podrá reproducirse ni proporcionarse a terceros ninguna parte de este documento en forma alguna sin el consentimiento expreso de SATO. Los materiales contenidos en este documento se suministran a efectos informativos generales y están sujetos a cambios sin previo aviso. SATO declina cualquier responsabilidad por los errores que pudiera contener.

ADVERTENCIA

EL EQUIPO DESCRITO EN ESTE DOCUMENTO CUMPLE LOS REQUISITOS DE LA PARTE 15 DE LAS NORMAS FCC PARA DISPOSITIVOS INFORMÁTICOS DE CLASE B. LA UTILIZACIÓN DE ESTE EQUIPO EN ZONAS RESIDENCIALES PUEDE PROVOCAR INTERFERENCIAS INACEPTABLES EN LAS SEÑALES DE RADIO Y TELEVISIÓN.

Información de contacto y del documento

SATO GROUP OF COMPANIES	
International Headquarters	Americas
<p>SATO INTERNATIONAL PTE. LTD 438A Alexandra Road #05-01/04, Alexandra Technopark, Singapore 119967 Phone: 65-6271-2122 Fax: 65-6271-2151 Email: sales@sato-int.com</p>	<p>SATO INTERNATIONAL AMERICA, INC. (Regional HQ) 10350 Nations Ford Road Suite A, Charlotte, NC 28273 Phone: 1-704-644-1650 Fax: 1-704-644-1662 Email: satosales@satoamerica.com</p>
Americas	
<p>SATO AMERICA, INC. 10350 Nations Ford Road Suite A, Charlotte, NC 28273 Phone: 1-704-644-1650 Fax: 1-704-644-1662 Email: satosales@satoamerica.com</p>	<p>SATO LABELING SOLUTIONS AMERICA, INC. 1140 Windham Parkway, Romeoville, Illinois 60446 Phone: 630-771-4200 Fax: 630-771-4210 Email: sales@satolabeling.com</p> <p>Horticultural Division 930 Jimmy Ann Drive Daytona Beach, FL 32117 Phone: 1-386-274-5566 Fax: 1-386-274-5599</p>
Europe	
<p>SATO INTERNATIONAL EUROPE N.V. (Regional HQ) Leuvensesteenweg 369, 1932 Sint-Stevens-Woluwe, Brussels, Belgium Phone: 32(0)-2-788-80-00 Fax: 32(0)-2-788-80-80 Email: info@be.sato-europe.com</p>	<p>SATO UK LTD Valley Road, Harwich, Essex England Co12 4RR, United Kingdom Phone: 44-1255-240000 Fax: 44-1255-240111 Email: enquiries@satouk.com</p>
<p>SATO LABELLING SOLUTIONS EUROPE GmbH Ersheimer Straße 71, 69434 Hirschhorn, Germany Phone: 49-6272-9201-324 Fax: 49-6272-9201-399</p>	<p>SATO POLSKA SP Z O.O. Ul. Wroclawska 123, 55-015 Radwanice K/Wroclawia, Poland Phone: 48-71-381-03-60 Fax: 48-71-381-03-68 Email: info@sato-europe.com</p>
<p>SATO FRANCE SAS Parc D'Activites - Rue Jacques Messager - 59175 Templemars, France Phone: 33-3-20-62-96-40 Fax: 33-3-20-62-96-55</p>	<p>SATO IBERIA S.A. Dels Corralis Nous, 35-39, Pol. Can Roqueta, 08202 - Sabadell, Barcelona, Spain Phone: 34-93-492-5750 Fax: 34-93-786-3451</p>
Asia Pacific & Oceania	
<p>SATO INTERNATIONAL ASIA PACIFIC PTE. LTD. (Regional HQ) 438A Alexandra Road #05-01/04, Alexandra Technopark, Singapore 119967 Phone: 65-6271-5300 Fax: 65-6273-6011 Email: sales@sato-int.com</p>	<p>SATO AUTO-ID MALAYSIA SDN. BHD. No.25, Jalan Pemberita U1/49, Temasya Industrial Park Section U1, 40150 Shah Alam, Selangor Darul Ehsan, Malaysia Phone: 60-3-7620-8901 Fax: 60-3-5569-4977 Email: sales@satosms.com.my</p>
<p>SATO ASIA PACIFIC PTE. LTD. 438A Alexandra Road #05-01/04, Alexandra Technopark, Singapore 119967 Phone: 65-6271-5300 Fax: 65-6273-6011 Email: sales@satoasiapacific.com</p>	<p>SATO AUTO-ID (THAILAND) CO., LTD. 292/1 Moo 1 Theparak Road, Tumbol Theparak, Amphur Muang, Samutprakarn 10270 Phone: 662-736-4460 Fax: 662-736-4461</p>
<p>SATO SHANGHAI CO., LTD. 307 Haining Road, ACE Bldg, 10th Floor, Hongkou Area, Shanghai, China 200080 Phone: (86) 021- 63068899 Fax: (86) 021- 63091318</p>	<p>SATO AUSTRALIA PTY LTD. 1/1 Nursery Avenue, Clayton Business Park (1508 Centre Road) Clayton VIC 3168, Melbourne, Australia Phone: 61-3-8814-5330 Fax: 61-3-8814-5335</p>
<p>SATO NEW ZEALAND LTD 30 Apollo Drive, Mairangi Bay PO Box 305-031, North Shore, Auckland, New Zealand Phone: 64-9-477-2222 Fax: 64-9-477-2228</p>	<p>For a full list of all SATO offices, refer to www.satoworldwide.com</p>

Encontrará información de contacto completa de las divisiones internacionales de SATO en la página web www.satoworldwide.com

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	1-1
Acerca de este manual	1-2
Descripción general	1-3
DATOS TÉCNICOS	2-1
Selección de interfaz.....	2-6
Interfaz Serie RS232C de alta velocidad (25 conectores)	2-6
Interfaz IEEE1284 Paralela	2-8
Universal Serial Bus (USB).....	2-9
Bluetooth.....	2-9
Red de Área Local (LAN) Ethernet	2-10
802.11G Inalámbrico.....	2-11
Todas las interfaces	2-13
Protocolo ACK/NAK	2-13
Status5 Return	2-13
INSTALACIÓN	3-1
Presentación	3-2
Desembalaje e identificación de piezas	3-5
Instalación de la impresora	3-6
Ubicación de la impresora.....	3-6
Selección de etiquetas	3-6
Carga de etiquetas: papel en rollos	3-6
Carga de la cinta	3-7
Cómo cargar papel plegado en acordeón	3-8
Detección de Etiquetas	3-9
Selección del modo operativo	3-10
Modo continuo.....	3-10
Modo recortable	3-10
Modo cortador	3-10
Modo dispensador.....	3-10
Modo dispensador de etiquetas sin soporte papel.....	3-10
CONFIGURACIÓN DE LA IMPRESORA	4-1
Modos de configuración	4-2
Panel de operaciones	4-2
El Panel Trasero	4-3
El Panel de Configuración.....	4-4
Modos operativos.....	4-8
Ajuste de la posición de impresión de referencia.....	4-16
Ajuste de la posición de parada para los modos cortador, retirada de soportes y TEAR-OFF	4-17
Ajustes del potenciómetro.....	4-18
Etiqueta de diagnóstico de volcado de datos.....	4-19
Impresión de etiquetas de prueba.....	4-20
Impresión de pruebas de fábrica/técnicas	4-21

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	5-1
Guía de resolución de problemas	5-2
Resolución de problemas: interfaz.....	5-6
Resolución de problemas: pruebas de impresión	5-8
Volcado hexadecimal	5-8
Impresión de etiquetas de prueba.....	5-8
MANTENIMIENTO	6-1
Procedimientos de limpieza	6-2
Procedimientos de ajuste.....	6-3
Ajuste de la calidad de impresión	6-3
Limpieza del Cabezal de Impresión, la Platina y los Rodillos	6-4
Desbloqueo/Sustitución del cabezal de impresión.....	6-6
Limpieza del sensor	6-7

1

INTRODUCCIÓN

- **Acerca de este manual**
- **Descripción general**

ACERCA DE ESTE MANUAL

Este manual ha sido diseñado de forma acorde con el producto descrito y contiene toda la información requerida para la instalación, configuración, funcionamiento y mantenimiento de la impresora. El documento de consulta de programación de este producto contiene instrucciones para la programación de la impresora a través de un sistema host.

Este manual también incluye el uso de tablas de información especial. A continuación aparecen ejemplos de estas tablas y del tipo de información contenida en cada una de ellas.

ADVERTENCIA: CONTIENE INFORMACIÓN QUE, EN CASO DE SER DESOÍDA, PUEDE PROVOCAR LESIONES PERSONALES.

PRECAUCIÓN: CONTIENE INFORMACIÓN QUE, EN CASO DE SER DESOÍDA, PUEDE PROVOCAR DAÑOS EN EL EQUIPO.

ATENCIÓN: Contiene información considerada especialmente importante pero que no provocará lesiones personales ni daños en el equipo en caso de ser desoída.

ADVERTENCIA: Contiene consejos útiles para realizar las distintas tareas.

PANTALLA LCD: Muestra la pantalla concreta que debería estar visible en la LCD en ese momento.

Al comienzo de este manual figura un completo índice de contenidos para agilizar el uso del mismo. Los contenidos identifican las distintas Unidades, Capítulos y algunas Secciones. Cada uno muestra el número de página de inicio.

Las páginas de este manual incluyen encabezados y pies de página para ayudar a los usuarios a identificar su posición exacta en el manual. Los encabezados muestran el número de la unidad seguido por su nombre. El pie de página identifica el producto a la izquierda, el número de página en el centro y el número de la parte del manual a la derecha de la página.

La numeración de las páginas consta de dos partes separadas por un guión. El primer conjunto de dígitos se refiere a la Unidad y el segundo al número de página en dicha unidad. Los números de página comienzan con el número uno (1) al principio de una nueva unidad y van aumentando secuencialmente.

DESCRIPCIÓN GENERAL

Las impresoras compactas CT4i Series han sido concebidas para su uso en aplicaciones de creación de volúmenes intermedios de etiquetas que requieran unas dimensiones reducidas, calidad nítida de hasta 600 ppp; versatilidad del hardware, facilidad de uso y una gran fiabilidad. Su chasis antibacteriano también lo convierte en una opción ideal para entornos clínicos. A continuación se describen los principales componentes de la impresora.

Figura 1-1, Componentes principales (modelo de impresión térmica directa)

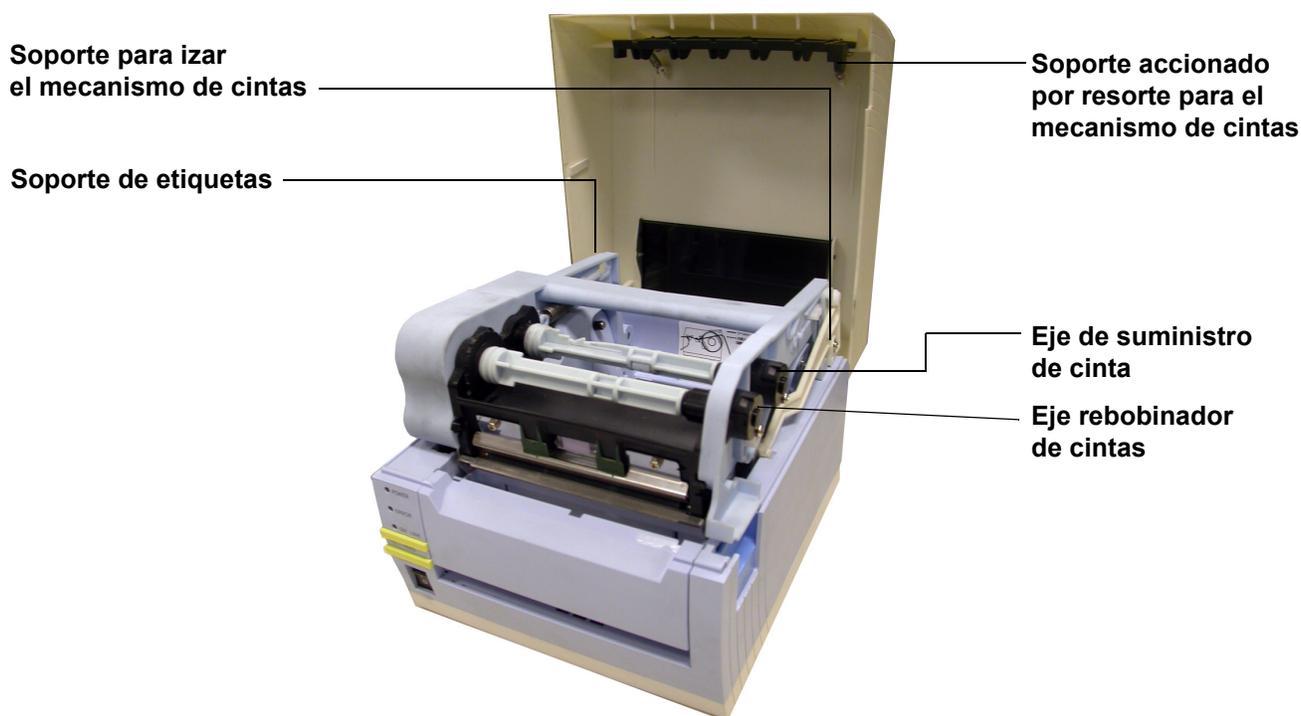
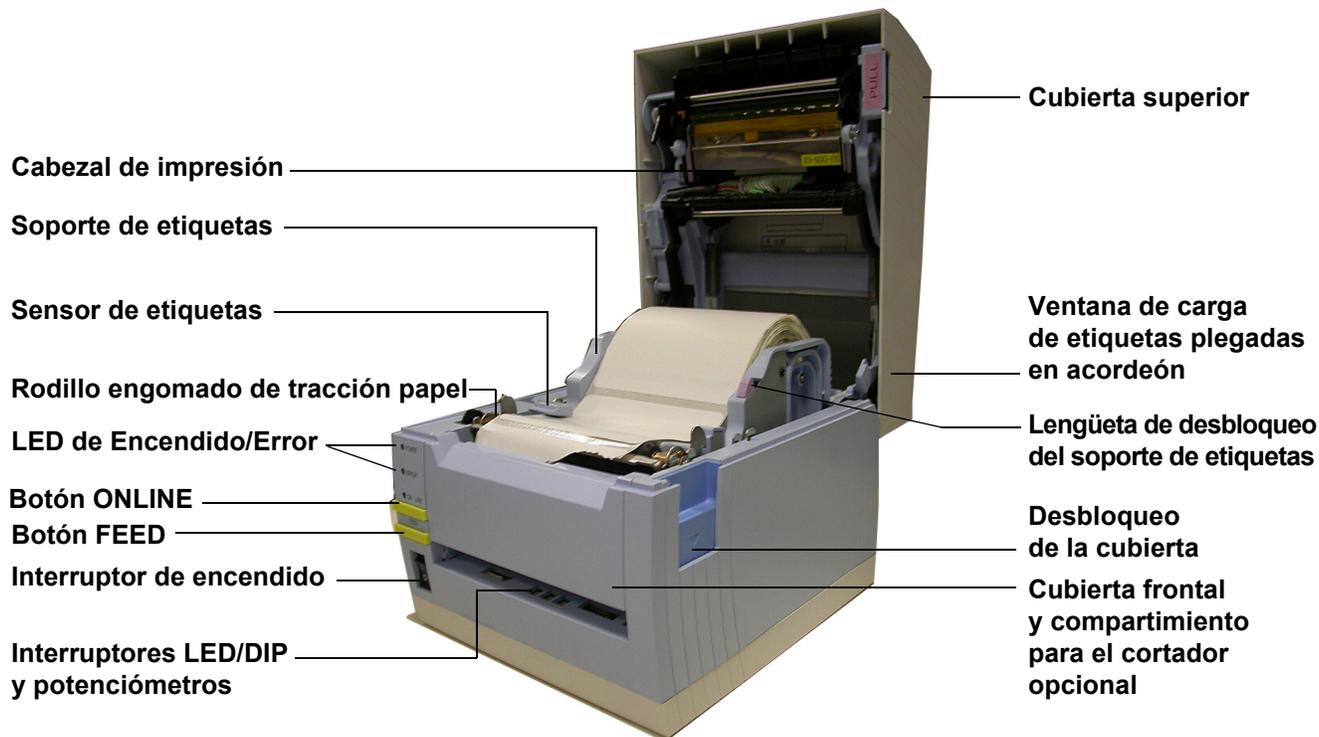


Figura 1-2, Componentes principales (modelo de transferencia térmica)

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

2

DATOS TÉCNICOS

- **Características físicas**
- **Especificaciones ambientales**
- **Fuente de alimentación**
- **Procesamiento**
- **Lenguaje de la impresora**
- **Módulos de interfaz**
- **Impresión**
- **Detección**
- **Etiquetas**
- **Cinta de carbón**
- **Homologaciones**
- **Funcionalidades de las fuentes de caracteres**
- **Funcionalidades de los códigos de barras**

Unidad 2: Datos técnicos

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	
Ancho	7,8" (198 mm)
Altura	8,8" (225 mm)
Fondo	7,1" (181 mm)
Peso	5,5 libras (2,5 kg) exceptuando el adaptador de CA

AMBIENTAL (EXCEPTUANDO SOPORTES)	
Temperatura/humedad operativa	5 a 35 °C con 30 a 80% de HR
Temperatura/humedad de almacenamiento	-5 a 60 °C con 30 ~ 90% de HR, sin condensación (N/D para etiquetas)

FUENTE DE ALIMENTACIÓN	
Voltaje de entrada (CA)	100-240 voltios CA +/- 10%, 50/60 hertzios Voltaje de entrada nominal: 25 V CC Corriente nominal: 1,5 A
Voltaje de entrada (CC)	Voltaje nominal: 24,0 VDC - 25,25 VDC Corriente nominal: 2 A (pico de corriente: 13 A)
Consumo de energía	90 vatios (con velocidad de impresión al 30%)

PROCESAMIENTO	
CPU	RISC de 32 bits
Flash ROM	4 Megabytes
SDRAM	16 MB

LENGUAJE DE LA IMPRESORA	
Estándar	Lenguaje de Programación de Códigos de Barras SATO (SBPL) 4.3

INTERFACES	
Configuraciones estándar	Bien 1) USB 2.0 con RS-232C o 2) USB 2.0 con LAN (10BASE-T/100BASE-TX detección automática)
Tarjeta de interfaz opcional instalable por el usuario (USB sólo con el modelo RS232C)	IEEE1284, tarjeta inalámbrica 802.11g Wi-Fi, Bluetooth

Unidad 2: Datos técnicos

IMPRESIÓN	
Método	Modelos DT: sólo térmica directa Modelos TT: transferencia térmica y térmica directa (intercambiables)
Velocidad máxima (seleccionable)	2, 3, 4, 5, 6 pulgadas por segundo (CT408i) 2, 3, 4 pulgadas por segundo (CT412i) 2, 3 pulgadas por segundo (CT424i)
Resolución	CT408i: 203 puntos por pulgada (8 ppm) CT412i: 305 puntos por pulgada (12 ppm) CT424i: 600 puntos por pulgada (23,6 ppm)
Ancho máximo de impresión	104 mm
Longitud máxima de impresión	400 mm

DETECCIÓN	
Espacio	Sensibilidad ajustable
I-Mark reflectante	Sensibilidad ajustable
Cabezal abierto	Fijo
Fin de etiquetas	Fijo (siempre activado)
Fin de cintas / Fin de cinta	Fijo (siempre activado)

ETIQUETAS	
Ancho	Ancho de etiquetas: 1 - 4,6 pulgadas (25 - 115 mm) (28 - 118 mm con papel soporte) Nota: En el modo Dispensador, las especificaciones pueden variar en función de los requisitos
Longitud	0,6 - 15,66 pulgadas (15 - 397 mm) Con papel soporte: 0,72 - 16 pulgadas (18 - 400 mm)
Tipo	Térmica directa / transferencia térmica dependiendo del modelo de impresión (DT o TT) Etiquetas en rollos / plegadas en acordeón
Configuración	Etiquetas en rollos: diámetro exterior máx.: 4,4 pulgadas (110 mm) Bobinado externo, diámetro interno del rollo: 1,6 pulgadas (40 mm) Etiquetas plegadas en acordeón: altura máx. de la pila: 4 pulgadas (100 mm) (suministro externo)
Grosor	0,0032 – 0,0076 pulgadas (0,08 – 0,19 mm)
Dirección de bobinado	Externa

CINTA	
Ancho	4,44 pulgadas (111 mm)
Longitud	3,937 pulgadas (100 M)
Bobinado	Externa
Diámetro central	0,508 pulgadas (12,7 mm)

Unidad 2: Datos técnicos

NORMATIVA	
EE.UU./Canadá	UL60950-1(2001), CSA C22.2 N° 60950-1-03
China	CCC (GB4943-2001)
UE	CE, Nemko (EN60950-1)
Singapur	SS337:2001
Corea	MIC, EK (sólo aplicable al adaptador de CA)
Ruido por radiación	FCC Parte 15, Subparte B, Clase B (EE.UU./Canadá) GB9254-1998, GB17625.1-2003 (China) CE (EN55022, EN55024, EN61000-3-2/-3) (EU) CISPR22, CISPR24 (estándar de referencia, Singapur) KN22, KN24 (Corea)
WLAN/RFID/Bluetooth	FCC15B / FCC15C (EE.UU./Canadá) SRRC (China) LAN inalámbrica/Bluetooth (2,45 GHz) R&TTE (EN300 328 V1.4: 2003-04, EN301 489 V1.4.1: 2002-08); Banda HF: RFID (13,56 MHz) (UE) R&TTE (EN300-330) IDATS (Singapur) MIC (Corea)
Acabado antibacteriano	JISZ2801 (panel de control y caja)
Ambiental (RoHS)	Cromo: inferior a 0,1% Plomo: inferior a 0,1% Mercurio: inferior a 0,1% Cadmio: inferior a 0,01% Polibromobifenilo (PBB) : inferior a 0,1% Polibromodifenil éter (PBDE): inferior a 0,1%

FUNCIONALIDADES DE LAS FUENTES DE CARACTERES	
FUENTES MATRICIALES	
XU	5 puntos A x 9 puntos L (Helvetica)
XS	17 puntos A x 17 puntos L (Univers Condensed Bold)
XM	24 puntos A x 24 puntos L (Univers Condensed Bold)
Fuente OA (OCR-A)	CT408i: 15 puntos A x 22 puntos L CT412i: 22 puntos A x 33 puntos L CT424i: 44 puntos A x 66 puntos L
Fuente OB (OCR-B)	CT408i: 20 puntos A x 24 puntos L CT412i: 30 puntos A x 36 puntos L CT424i: 60 puntos A x 72 puntos L
FUENTES AUTO SUAVIZADAS	
XB	48 puntos A x 48 puntos L (Univers Condensed Bold)
XL	48 puntos A x 48 puntos L (Sans Serif)
FUENTES DESCARGABLES	
	Posibilidad de descargarse a la memoria Flash fuentes de 64 bits x 64 bits de hasta 1.600 caracteres
	Expansión hasta 12 x en las coordenadas X o Y. Control de desplazamiento de caracteres Control de espacio lineal Prestación de impresión de diarios Rotación de 0, 90, 180 y 270 grados

FUNCIONALIDADES DE LOS CÓDIGOS DE BARRAS	
Códigos de barras lineales	UPC-A/E, EAN, CODABAR, CODE39, CODE93, CODE128, UCC/EAN128, Interleaved 2of5, Industrial 2of5, Matrix 2of5, MSI, BOOKLAND, POSTNET, símbolo EAN/UCC
Bidimensional	Código QR (Ver8.1), PDF417 (Ver2.4), código MAXI (Ver3.0), Data Matrix (Ver1.3) *Sólo admite ECC200
Ratios	1:2, 1:3, 2:5, anchos de barras definibles por el usuario
Alto de las barras	4 a 999 puntos, programable por el usuario
Rotación	0, 90, 180 y 270 grados

SELECCIÓN DE INTERFAZ

Esta unidad presenta los tipos de interfaz de la impresora y sus especificaciones. Estas especificaciones incluyen información detallada para facilitar la selección del método más adecuado para que la impresora funcione en conjunto con el host. Los cinco métodos aceptables de interfaz son los siguientes:

- Serie RS232C de alta velocidad
- IEEE1284 paralelo
- Universal Serial Bus (USB)
- Bluetooth
- Red de área local (LAN) Ethernet
- 802.11g inalámbrico

Una vez seleccionada la interfaz deseada, pase a la siguiente unidad para obtener instrucciones sobre cómo configurar la impresora para ese tipo de interfaz.

ADVERTENCIA: NUNCA CONECTE NI DESCONECTE CABLES DE INTERFAZ (NI USE UNA CAJA DE CONMUTACIÓN) CUANDO EL HOST O LA IMPRESORA ESTÉN RECIBIENDO ENERGÍA. DE LO CONTRARIO PODRÍAN DAÑARSE LOS CIRCUITOS DE LA INTERFAZ DE LA IMPRESORA O EL HOST, Y DICHO DAÑOS NO ESTARÁN CUBIERTOS POR LA GARANTÍA.

INTERFAZ SERIE RS232C DE ALTA VELOCIDAD (25 CONECTORES)

ESPECIFICACIONES DE LA INTERFAZ	
ASCII asíncrono	Comunicación semidúplex Comunicación bidireccional
Velocidad de transmisión de datos	9600, 19200, 38400, 57600 bps
Forma de transmisión	Inicio, b1, b2, b3, b4, b5, b6, b7, b8, Parada (b8 se omitirá si se usa instrucción orientada a bit 7)
Longitud de datos	7 u 8 bits (seleccionable)
Bit de parada	1 ó 2 bits (seleccionable)
Bit de paridad	ODD, EVEN, NONE (seleccionable) PAR, IMPAR, NINGUNA (seleccionable)
Códigos usados	Códigos de caracteres ASC II: 7 bits, Gráficos: 8 bits
Códigos de control	STX (02H), ETX (03H), ACK (06H), NAK (15H)
Conector (en la impresora)	DB-25 Macho (equivalente)
Conector de cable	DB-25 Hembra (equivalente)
Longitud del cable	5 metros o menos
Niveles de señal	Alto = +5 V a +12 V, Bajo = -5 V a -12 V
Protocolo	Ready/Busy, X-On/X-Off, Protocol for Driver, Status2, Status3, Status4, Status5

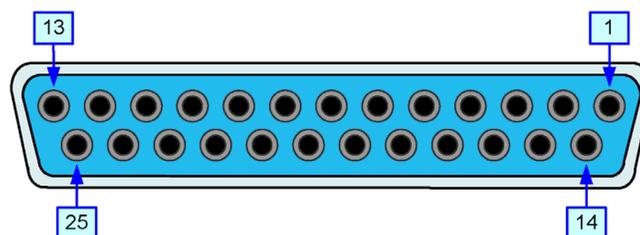


Figura 2-1, Distribución de conectores serie

SEÑALES E/S			
CONECTOR Nº	SEÑAL	E/S	DESCRIPCIÓN
1	FG	-	Framework Ground
2	SD	Salida	Datos transferidos de la impresora al host
3	RD	Entrada	Datos transferidos del host a la impresora
4	RS	Salida	Pasará a un estado bajo cuando se produzca un error en la impresora
5	CS	Entrada	Mantenido en un nivel alto
6	DR	Entrada	Mantenido en un nivel alto
7	SG	-	Signal Ground
20	ER	Salida	Pasará a un estado alto cuando la impresora esté lista para recibir datos Se pondrá en bajo cuando la impresora esté OFFLINE o se hayan producido errores en la misma

CONEXIÓN DE LA LÍNEA				
DB9	DB25	HOST	INTERCONEXIÓN	IMPRESORA
1	1	FG	←————→	1 FG (Frame Ground)
2	3	RD	←————	2 TD (Transmit Data)
3	2	TD	————→	3 RD (Receive Data)
8	5	CTS	←————	4 RTS (Request To Send)
7	4	RTS	————→	5 CTS (Clear To Send)
4	20	DTR	————→	6 DSR (Data Set Ready)
6	6	DSR*	←————	20 DTR (Data Terminal Ready)
5	7	SG	←————→	7 SG (Signal Ground)

INTERFAZ IEEE1284 PARALELA

La interfaz paralela es un módulo adicional que puede instalar el usuario y cumple las especificaciones IEEE1284. Detecta automáticamente las señales IEEE1284 y funciona en modo alta velocidad. En caso de no detectarse las señales IEEE1284, funcionará en el modo Centronics estándar más lento. Por este motivo, debe contar con un cable de interfaz y una interfaz host que cumplan la especificación IEEE1284 para poder utilizar totalmente las funcionalidades de velocidad. Esta interfaz también opera de forma bidireccional y puede informar del estado de la impresora al host.

ESPECIFICACIONES	
Conector de la impresora	AMP 57-40360 DDK (o equivalente)
Conector de cable	AMP 57-30360 DDK (o equivalente)
Cable	1,5 metros o menos
Nivel de señal	Alto = +2,4 V a +5,0 V, Bajo = 0 V a -0,4 V
Flujo de datos	<ESC>A . . Job#1 . . <ESC>Z<ESC>A . . Job#n . . <ESC>Z

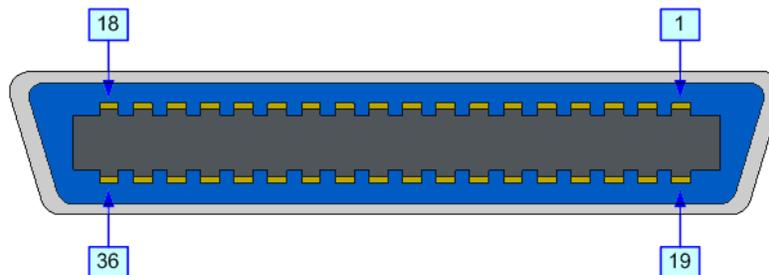


Figura 2-2, Asignaciones de conectores paralelos

ASIGNACIÓN DE CONECTORES					
CONECTOR	SEÑAL	DIRECCIÓN	CONECTOR	SEÑAL	DIRECCIÓN
1	Medidor	Hacia la impresora	19	Regreso del medidor	Referencia
2	Data 1	Hacia la impresora	20	Data 1 Return	Referencia
3	Data 2	Hacia la impresora	21	Data 2 Return	Referencia
4	Data 3	Hacia la impresora	22	Data 3 Return	Referencia
5	Data 4	Hacia la impresora	23	Data 4 Return	Referencia
6	Data 5	Hacia la impresora	24	Data 5 Return	Referencia
7	Data 6	Hacia la impresora	25	Data 6 Return	Referencia
8	Data 7	Hacia la impresora	26	Data 7 Return	Referencia
9	Data 8	Hacia la impresora	27	Data 8 Return	Referencia
10	ACK	Hacia el host	28	ACK Return	Referencia
11	Ocupado	Hacia el host	29	Busy Return	Referencia
12	Ptr Error	Hacia el host	30	PE Return	Referencia
13	Seleccionar	Hacia el host	31	INIT	Desde el host
14	AutoFD ₁	Hacia el host	32	Fault	Hacia el host
15	No se usa		33	No se usa	
16	Logic Gnd		34	No se usa	
17	FG	Frame Gnd	35	No se usa	
18	+5 V (z=24 k ohm)	Hacia el host	36	SelectIn ₁	Desde el host

1 Señales requeridas para el modo IEEE 1284.

UNIVERSAL SERIAL BUS (USB)

La interfaz Universal Serial Bus (USB) es un módulo de interfaz adicional instalable por el usuario. Precisa un driver (incluido en aquellas impresoras que llevan la interfaz instalada) que debe cargarse en el PC y configurarse para admitir periféricos con USB que utilicen Windows 2000 o posteriores. El manual de interfaz USB, entregado con cada impresora que lleva una interfaz USB opcional instalada, incluye detalles sobre cómo cargar el driver del USB. Pueden conectarse hasta 127 dispositivos a un puerto USB por medio de concentradores alimentados.

ATENCIÓN: Este tipo de interfaz no es compatible con Windows 98 o Windows Me.

ESPECIFICACIONES	
Conector de la impresora	Conector USB de tipo B
Asignación de conectores	Pin 1 (VBus), Pin 2 (D- o -Data), Pin 3 (D+ o +Data), Pin 4 (GND)
Cable	5 M o menos (Twisted Pair Shielded)
Host	Windows 2000 o posterior con puerto USB
Fuente de alimentación	BUS Power por cable
Consumo de energía	+5 V a 80 ma

BLUETOOTH

La interfaz Bluetooth de la impresora CT4i cumple el estándar Bluetooth 1.1 Clase 2. La interfaz Bluetooth y la impresora están conectadas por una interfaz serie a una velocidad de transferencia de 115.200 bps.

ESPECIFICACIONES	
Perfil	Perfil del puerto serie (se establece el puerto serie virtual y se conectan dos dispositivos compatibles con Bluetooth.)
Modo Operación	Modo AhorroModo esclavo
Selección del tipo de interfaz	Ponga DSW8 en OFF para una interfaz ampliada (DSW8 = ON es para USB/RS-232C/IEEE1284)
Modo Seguridad	- Nivel 1 Sin autenticación - Nivel 2 Autenticación del código PIN, nivel de servicio, sin cifrado - Nivel 2 Autenticación del código PIN, nivel de servicio, cifrado - Nivel 3 Autenticación del código PIN, nivel de link
Tipo de paquete	DM5
Código PIN	Código ASCII de 16 dígitos
Modo Ahorro de Energía	sniff, park, hold
Interrupción de la comunicación/ nuevo intento	10 segundos (fijo)/1 segundo (valor de nuevo intento recomendado)
Código	ASCII (7 bits), Gráfico (8 bits)
Valor del modo SR	R1

RED DE ÁREA LOCAL (LAN) ETHERNET

Una interfaz de red de área local (LAN) es un módulo de interfaz adicional opcional instalable por el usuario. Precisa un driver incluido en aquellas impresoras que llevan la interfaz instalada. El driver debe cargarse en el ordenador host y configurarse para que ejecute uno de los protocolos de red compatibles utilizando una conexión 10Base-T o 100Base-TX LAN. El manual de interfaz LAN, entregado con cada impresora que lleva una interfaz LAN opcional instalada, incluye detalles sobre cómo cargar el driver del LAN.

ESPECIFICACIONES DE SOFTWARE	
Protocolo correspondiente	TCP/IP
Capa de red	ARP, RARP, IP, ICMP
Capa de sesión	TCP, UDP
Capa de aplicación	LPD, FTP, TELNET, BOOTP, DHCP
<i>NOTA: Los datos impresos pueden ser enviados por LPR y FTP de TCP/IP y protocolo socket dedicado. El estado de la impresora puede obtenerse por protocolo socket dedicado.</i>	
<i>NOTA: En el entorno del protocolo TCP/IP, LPD y FTP se facilitan para la impresión; TELNET para ajustes variables; ARP, RARP, y BOOTP/DHCP para ajustes de dirección.</i>	
<i>El protocolo LPD cumple los requisitos de RFC1179 y maneja la lista de nombres lógicos de la impresora como el nombre de cola como lp, sjis, euc. Además, puede imprimirse una página de identificación por medio de los ajustes adecuados.</i>	
<i>Al enviar un trabajo por LPR, la orden de transmisión de archivos de datos/archivo de control dentro del trabajo no afectará a la operación de impresión. Asimismo, si se especifica la página de identificación, se añadirá a cada archivo de datos. La supresión de trabajos por medio de LPR no está disponible.</i>	
<i>El protocolo FTP cumple los requisitos de RFC959 y maneja la lista de nombres lógicos de la impresora como un directorio de transferencia. La transferencia de archivos a este directorio ejecuta la operación de impresión. Es posible especificar ASCII(A), Binario(I) y TENEX(L8) como modo de transferencia, aunque el modo dependerá del cliente. Puede imprimirse una página de identificación por medio de los ajustes adecuados.</i>	
<i>TELNET cumple los requisitos de RFC854. Esta operación consta de un formato de menú interactivo y permite cambiar y consultar los ajustes internos, y mostrar el estado. Para cambiar los ajustes, introduzca el usuario "raíz" y la contraseña en el momento de inicio de sesión. La contraseña raíz viene configurada por defecto como nula (sólo salto de línea).</i>	

ESPECIFICACIONES	
Conector	Receptáculo RJ-45
Cable	10/100BaseT Categoría 5
Longitud del cable	100 metros o menos
Fuente de alimentación	Accionado mediante la impresora
Protocolo	Status3 return Protocolo para el driver (modo respuesta cíclica) Protocolo para el driver (modo respuesta ENQ) Status5 return
Dirección IP	0.0.0.0 a 255.255.255.255
Máscara de subred	0.0.0.0 a 255.255.255.255
Dirección de la puerta de enlace	0.0.0.0 a 255.255.255.255

802.11G INALÁMBRICO

El servidor de impresión inalámbrico ofrece una interfaz de impresión sencilla a redes Wi-Fi 802.11g sin conexiones por cable. Cada impresora incluye un driver integrado y lleva la interfaz instalada. El driver debe cargarse en el ordenador host y configurarse para que ejecute uno de los protocolos admitidos.

ESPECIFICACIONES	
Velocidad de transferencia de datos variable	54, 11, 5.5, 2 y 1 Mbps
Banda de frecuencia	Banda ISM a 2,4 GHz
Privacidad equivalente al cableado	128 bits, 64 bits (compatible con 40 bits), ninguna (WPA)
Sensibilidad	(typ, AAWGN, 8E-2 PER): -91 dBm a 1 Mbps, -88 dBm a 2 Mdps, -87 dBm a 5,5 Mbps, -84 dBm a 11 Mbps.
Rango	100 m en interiores, 300 m en exteriores (en función del entorno)
Protocolos	TCP/IP, IPX/SPX, Modo Directo IPX/IP, DLC/LLC, NetBEUI, NetBIOS/IP
Protocolo	Status3 return Protocolo para el driver (modo respuesta cíclica) Protocolo para el driver (modo respuesta ENQ) Status5 return
Dirección IP	0.0.0.0 a 255.255.255.255
Máscara de subred	0.0.0.0 a 255.255.255.255
Dirección de la puerta de enlace	0.0.0.0 a 255.255.255.255
Modo de comunicación	802.11 Ad hoc, Ad hoc, Infraestructura
SSID	Cadena de caracteres alfanuméricos opcional (hasta 32 caracteres)
Canales	01 a 14 (Predeterminado = 11)

ESTADO DEL INDICADOR LED			
LED de conexión (verde)	Puerto de red	Apagado	---
	Panel frontal	Parpadea	Esperando conexión
		Encendido	Conectado
LED de estado (naranja)	Puerto de red	Apagado	---
	Panel frontal	Parpadea	Recibiendo paquete
LED inalámbrico (verde)	Panel frontal	Parpadea	Modo Ad-hoc
		Encendido	Modo Infraestructura

INTENSIDAD DE LA SEÑAL DE LAN INALÁMBRICA			
Puerto de red	LED de conexión	Apagado	0 a 50% (débil)
		Parpadea	50 a 75% (media)
		Encendido	75 a 100% (alta)

ESPECIFICACIONES DE SOFTWARE	
Protocolo correspondiente	TCP/IP
Capa de red	ARP, RARP, IP, ICMP
Capa de sesión	TCP, UDP
Capa de aplicación	LPD, FTP, TELNET, BOOTP, DHCP
NOTA: Los datos impresos pueden ser enviados por LPR y FTP de TCP/IP y protocolo socket dedicado. El estado de la impresora puede obtenerse por protocolo socket dedicado.	

ESPECIFICACIONES DE SOFTWARE

NOTA: En el entorno del protocolo TCP/IP, LPD y FTP se facilitan para la impresión; TELNET para ajustes variables; ARP, RARP, y BOOTP/DHCP para ajustes de dirección.

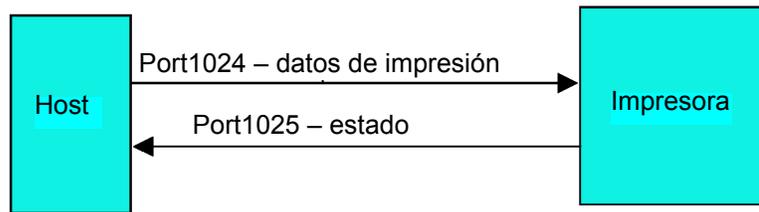
El protocolo LPD cumple los requisitos de RFC1179 y maneja la lista de nombres lógicos de la impresora como el nombre de cola como lp, sjis, euc. Además, puede imprimirse una página de identificación por medio de los ajustes adecuados.

Al enviar un trabajo por LPR, la orden de transmisión de archivos de datos/archivo de control dentro del trabajo no afectará a la operación de impresión. Asimismo, si se especifica la página de identificación, se añadirá a cada archivo de datos. La supresión de trabajos por medio de LPR no está disponible.

El protocolo FTP cumple los requisitos de RFC959 y maneja la lista de nombres lógicos de la impresora como un directorio de transferencia. La transferencia de archivos a este directorio ejecuta la operación de impresión. Es posible especificar ASCII(A), Binario(I) y TENEX(L8) como modo de transferencia, aunque el modo dependerá del cliente. Puede imprimirse una página de identificación por medio de los ajustes adecuados.

TELNET cumple los requisitos de RFC854. Esta operación consta de un formato de menú interactivo y permite cambiar y consultar los ajustes internos, y mostrar el estado. Para cambiar los ajustes, introduzca el usuario "raíz" y la contraseña en el momento de inicio de sesión. La contraseña raíz viene configurada por defecto como nula (sólo salto de línea).

1) Impresión mediante socket (Protocolo para el driver)



2) Impresión por LPR y FTP

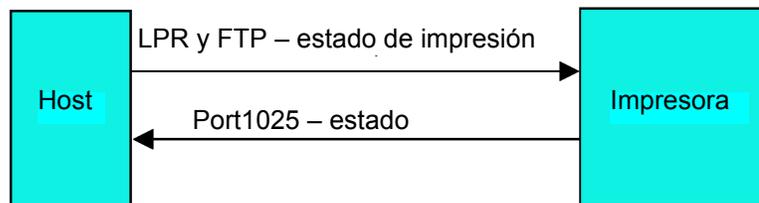


Figura 2-3, Diagrama de la conexión de socket

TODAS LAS INTERFACES

Búfer de entrada

El flujo de datos se recibe desde el host hasta la impresora en cada trabajo. Esto permite al programa de software mantener el control de la cola de trabajos de impresión para poder dar prioridad a trabajos importantes frente a otros menos importantes. Un búfer de trabajos múltiples permite a la impresora recibir continuamente trabajos de impresión al tiempo que compila e imprime otros trabajos. Funciona prácticamente como un búfer de impresión para maximizar el rendimiento del host y la impresora.

La impresora recibe e imprime los trabajos de uno en uno. Si un trabajo de impresión supera el tamaño del búfer, la transmisión será rechazada por la impresora. Los errores provocados durante la transmisión de datos de impresión harán que la impresora muestre un NAK.

Protocolo ACK/NAK

El protocolo ACK/NAK bidireccional se usa para el control de errores. En una secuencia de transmisión normal, cuando se recibe la transmisión, la impresora mostrará un ACK (06H), lo que significa que se ha recibido sin error de transmisión. Después de analizarse la estructura de comandos de la transmisión, se envía un byte de estado al host. Este byte de estado informa al host de la validez de la estructura de comandos.

Si la estructura de comandos no tiene errores, la impresora procede a la impresión. Una vez finalizada la misma, se envía un mensaje de estado de la impresora al host. Si se detecta un error durante la secuencia de transmisión inicial, se enviará un NAK (15H) para informar al host de que la transmisión recibida contenía errores y debe ser reenviada. Si el byte de estado enviado indica un error en la estructura de comandos, el error deberá ser corregido antes de que los datos de impresión se reenvíen a la impresora.

Todas las transmisiones válidas enviadas a la impresora deben ir delimitadas por un par STX/ETX, siendo STX (02H) el inicio de los datos de impresión y ETX (03H), el final.

Status5 Return

Este protocolo de comunicación tiene por objeto supervisar y controlar el estado de los datos de impresión en el host e incorpora varias funciones.

SEÑALES DE INTERFAZ	
SEÑAL	DEFINICIÓN DE LA SEÑAL
FGN	(Frame Ground)
SxD	(Send Data) - Datos de la impresora al host.
RxD	(Receive Data) - Datos del host a la impresora.
SGN	(Signal Ground)

Nota: Dependiendo del host usado, puede ser necesario ejecutar un bucle en el CS y RS (a niveles elevados) en el host. Más información en la documentación del ordenador host.

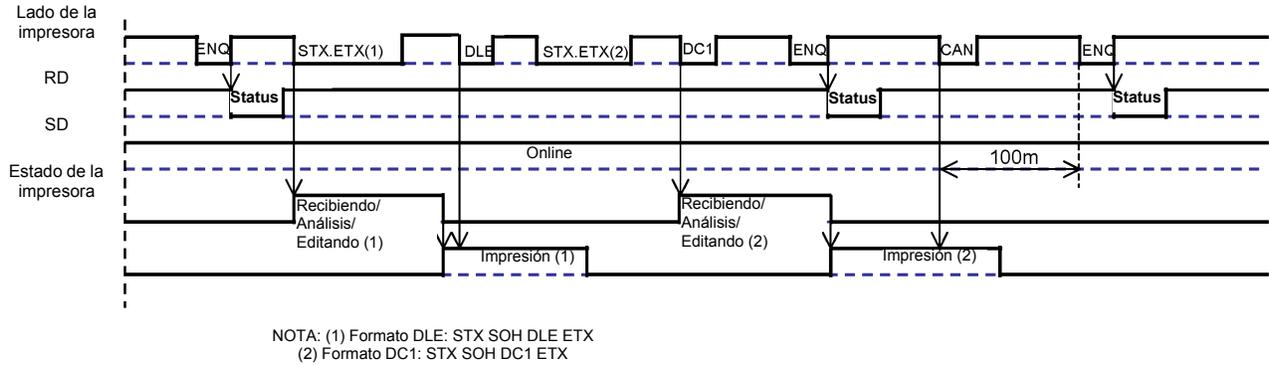
REQUISITOS DE CABLE				
DB9	HOST	DIRECCIÓN	DB25	IMPRESORA
3	Envío de datos	Hacia la impresora	3	Recepción de datos
2	Recepción de datos	Hacia el host	2	Envío de datos
5	Frame Ground	Bidireccional	7	Frame Ground

CONTROL DE BÚFER DE ENTRADA	
Causas por las que el búfer de entrada puede estar casi lleno	Sucede cuando el espacio libre restante del búfer desciende a 0,95 MB de los 2,95 MB de capacidad o cuando el espacio libre restante está disponible para almacenar 50 de los 500 elementos en el búfer de registro.
Desbloqueo del búfer de entrada casi lleno	Puede desbloquearse cuando el espacio libre restante asciende a 1,95 MB o cuando el espacio libre restante está disponible para almacenar 200 elementos en el búfer de registro.

CUADROS DE TIEMPOS DE STATUS5

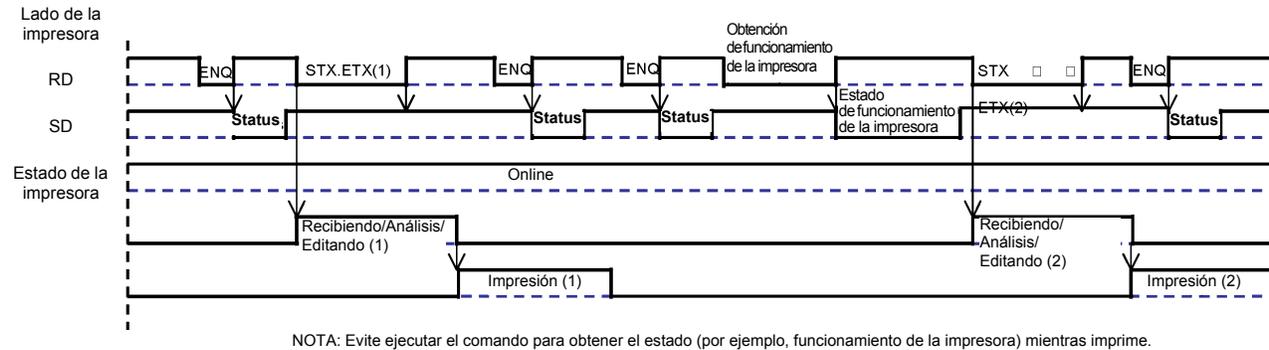
PROCESO DE IMPRESIÓN

(Figura 3-8d)



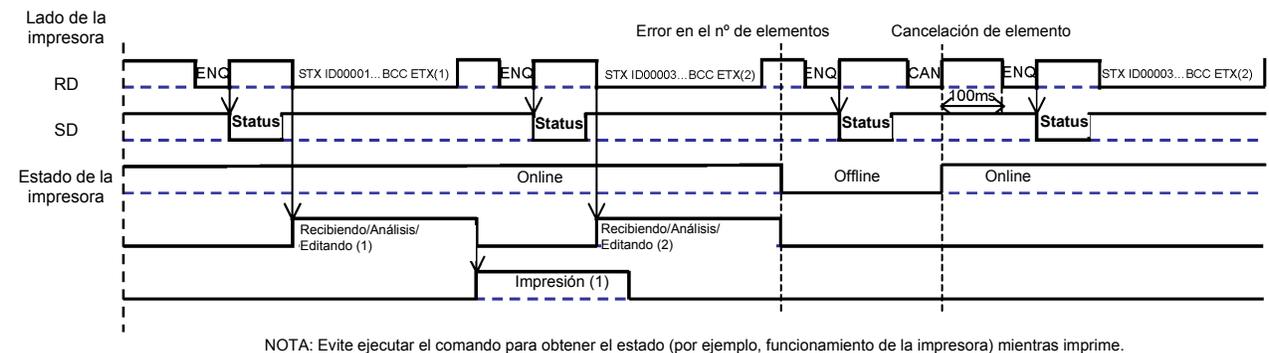
PROCESO DE COMANDO

(Figura 3-8e)



PROCESO DE ERROR BCC

(Figura 3-8f)



Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

3

INSTALACIÓN

- **Presentación**
- **Desembalaje e identificación de piezas**
- **Instalación de la impresora**
- **Cómo cargar papel plegado en acordeón**
- **Detección de etiquetas**
- **Selección del modo operativo**

PRESENTACIÓN

Esta sección le ofrece información sobre cómo desembalar la impresora. Asimismo, le ayudará a familiarizarse con sus principales partes y controles. Esta sección contiene la siguiente información:

- **Precauciones de seguridad**
- **Desembalaje e identificación de piezas**
- **Carga de las etiquetas**
- **Ajuste del sensor**

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Lea la siguiente información detenidamente antes de instalar y usar la impresora

EL SÍMBOLO DE PRECAUCIÓN

Siempre que aparezca el símbolo triangular de Precaución en este manual, preste especial atención a los avisos que lo acompañen. El incumplimiento de las advertencias puede provocar lesiones o daños a la impresora.

CONSEJOS PARA LA COLOCACIÓN DE LA IMPRESORA

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Sitúe la impresora sobre una superficie horizontal sólida y estable que no soporte fuertes vibraciones de dispositivos mecánicos adyacentes. • Evite mesas poco firmes o inclinadas, así como plataformas que puedan ceder con el peso. Si la impresora se cae o se daña, apáguela inmediatamente, desconecte el cable de alimentación y póngase en contacto con el servicio técnico. Si, a pesar de ello, sigue utilizándola, puede provocar un incendio o descargas eléctricas. • Evite instalar la impresora en zonas con exposición solar directa, o en entornos polvorientos, muy calientes o resbaladizos. Asimismo, evite lugares húmedos y sin ventilación. Si se produce condensación, apáguela inmediatamente y no la use hasta que no haya desaparecido la condensación. De lo contrario, la humedad puede provocar descargas eléctricas. • Evite colocar la impresora cerca de equipos de alta tensión, pues pueden provocar picos o caídas en el suministro eléctrico. | <ul style="list-style-type: none"> • No deje recipientes con agua o productos químicos cerca de la impresora. En caso de derramarse líquido sobre la misma, apáguela inmediatamente, desenchufe el cable de alimentación de la toma de CA y póngase en contacto con un punto de venta, distribuidor o servicio técnico. Si, a pesar de ello, sigue utilizándola, puede provocar un incendio o descargas eléctricas. • No mueva la impresora cuando esté cargada de papel. La pila de papel puede caerse, provocando tropezones y accidentes. • Al posar la impresora sobre una superficie, tenga cuidado de no pillarse los dedos o los pies. • Al trasladar la impresora, asegúrese de desenchufar el cable de alimentación de la toma CA, y compruebe que se han desconectado cualesquiera otros cables de interfaces externas. De lo contrario, los cables conectados podrían dañarse o provocar tropezones y caídas, además de incendios y descargas eléctricas. |
|--|--|

PRECAUCIONES ELÉCTRICAS

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Cuando utilice líquido para la limpieza de cabezales, no olvide que es inflamable. No lo caliente nunca ni lo arroje al fuego. Manténgalo fuera del alcance de los niños para evitar su ingestión accidental. En caso de que ello ocurriera, consulte con un médico inmediatamente. • Cuando abra o cierre la cubierta, tenga cuidado de no pillarse los dedos. Además, sostenga firmemente la cubierta de apertura/cierre para que no se le resbale y le caiga en la mano. • Después de imprimir, el cabezal de impresión permanece caliente. Cuando sustituya el papel o limpie la impresora inmediatamente después de imprimir, tenga cuidado de no quemarse. • Puede lastimarse incluso si toca el extremo del cabezal de impresión. Cuando sustituya el papel o limpie la impresora, tenga cuidado de no lastimarse. • Si no va a usar la impresora durante periodos prolongados, desenchufe el cable de alimentación por motivos de seguridad. • Al liberar y bloquear el cabezal de impresión, tenga cuidado de no enganchar ningún objeto extraño, excepto el papel de las etiquetas. | <ul style="list-style-type: none"> • No desmonte ni introduzca modificaciones en la impresora para que ello no afecte a la seguridad del producto. Para el mantenimiento, resolución de problemas y reparación de la impresora, solicite ayuda a un punto de venta, distribuidor o servicio técnico en lugar de intentar hacerlo usted mismo. Existen contratos anuales de asistencia técnica renovables. • Al mantener o limpiar la impresora, desenchufe siempre el cable de alimentación por motivos de seguridad. • No introduzca las manos u otros objetos en el cortador. • Cuando cargue papel en rollos, tenga cuidado de no pillarse los dedos entre el papel y el alimentador. • Tenga cuidado de no lastimarse al quitar la cubierta trasera del ventilador a través del orificio y volver a colocarla. • El cortador simplificado (en aquellas impresoras que lo lleven) tiene forma de cuchilla. Tenga cuidado para no lesionarse cuando maneje la impresora. |
|--|--|

PRECAUCIONES GENERALES	
<ul style="list-style-type: none"> • Cuando utilice líquido para la limpieza de cabezales, no olvide que es inflamable. No lo caliente nunca ni lo arroje al fuego. Manténgalo fuera del alcance de los niños para evitar su ingestión accidental. En caso de que ello ocurriera, consulte con un médico inmediatamente. • Cuando abra o cierre la cubierta, tenga cuidado de no pillarse los dedos. Además, sostenga firmemente la cubierta de apertura/cierre para que no se le resbale y le caiga en la mano. • Después de imprimir, el cabezal de impresión permanece caliente. Cuando sustituya el papel o limpie la impresora inmediatamente después de imprimir, tenga cuidado de no quemarse. • Puede lastimarse incluso si toca el extremo del cabezal de impresión. Cuando sustituya el papel o limpie la impresora, tenga cuidado de no lastimarse. • Si no va a usar la impresora durante periodos prolongados, desenchufe el cable de alimentación por motivos de seguridad. • Al liberar y bloquear el cabezal de impresión, tenga cuidado de no enganchar ningún objeto extraño, excepto el papel de las etiquetas. 	<ul style="list-style-type: none"> • No desmonte ni introduzca modificaciones en la impresora para que ello no afecte a la seguridad del producto. Para el mantenimiento, resolución de problemas y reparación de la impresora, solicite ayuda a un punto de venta, distribuidor o servicio técnico en lugar de intentar hacerlo usted mismo. Existen contratos anuales de asistencia técnica renovables. • Al mantener o limpiar la impresora, desenchufe siempre el cable de alimentación por motivos de seguridad. • No introduzca las manos u otros objetos en el cortador. • Cuando cargue papel en rollos, tenga cuidado de no pillarse los dedos entre el papel y el alimentador. • Tenga cuidado de no lastimarse al quitar la cubierta trasera del ventilador a través del orificio y volver a colocarla. • El cortador simplificado (en aquellas impresoras que lo lleven) tiene forma de cuchilla. Tenga cuidado de no cortarse.

Este dispositivo es un equipo informático de Clase B basado en los estándares del Consejo de Control Voluntario de Interferencias (VCCI) causadas por equipos informáticos. Aunque ha sido diseñado para su uso en un entorno doméstico, si se utiliza cerca de un receptor de radio o televisión puede ocasionar interferencias. Manipule el equipo correctamente, de acuerdo con el manual de instrucciones.

DESEMBALAJE E IDENTIFICACIÓN DE PIEZAS

Cuando desembale la impresora, tenga en cuenta lo siguiente:

<p>1 La caja debe colocarse con la apertura hacia arriba. Saque la impresora de la caja con cuidado.</p>	<p>4 Si la impresora ha estado almacenada en un entorno frío, deje que alcance la temperatura ambiente antes de encenderla.</p>
<p>2 Retire la cubierta de plástico de la impresora.</p>	<p>5 Coloque la impresora en una superficie lisa y sólida. Revise la caja y la impresora para detectar cualquier signo de daño que haya podido producirse durante su transporte.</p>
<p>3 Saque los accesorios de sus embalajes protectores.</p>	

Nota:

Las siguientes piezas que se muestran aquí son sólo representativas. Debido a exigencias regionales y a nuestra política de mejora continua, es posible que su impresora no incorpore exactamente las mismas piezas que las aquí mostradas, pero los pasos para su desembalaje serán los mismos.



Impresora CT4i



Paquete de documentación del usuario y software (en su caso)

Figura 3-1, Desembalaje e identificación de piezas

INSTALACIÓN DE LA IMPRESORA

Este capítulo muestra cómo colocar, conectar y cargar la impresora una vez desembalada. Una vez configurada la impresora, consulte el siguiente capítulo para obtener información sobre la selección de la interfaz.

UBICACIÓN DE LA IMPRESORA

- Coloque la impresora en una superficie lisa y sólida.
- Colóquela lejos de materiales peligrosos o entornos polvorientos.
- Sitúela a una distancia operativa del ordenador host, de acuerdo con las especificaciones del cable de interfaz

SELECCIÓN DE ETIQUETAS

Debería haber estudiado el tamaño y tipo de etiquetas que desea imprimir antes de adquirir la impresora. Lo ideal sería que el ancho de las etiquetas fuera igual o un poco más estrecho que el cabezal de impresión. El uso de etiquetas que no cubra el cabezal de impresión provocará que el rodillo engomado de tracción papel las pise y se desgaste. El borde de las etiquetas también dejará una marca en el rodillo engomado de tracción papel, afectando a la calidad de impresión.

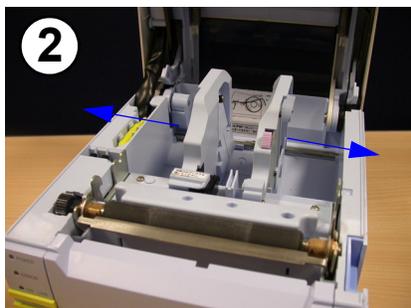
CARGA DE ETIQUETAS: PAPEL EN ROLLOS

Existen dos tipos generales de etiquetas que podrá cargar y usar; **en rollos** y **plegadas en acordeón**. Cada uno de esos tipos puede definirse a su vez en función de si la aplicación de impresión es **térmica directa** o **transferencia térmica**. Estos factores determinan la forma en que se cargan las etiquetas y si es preciso cargar la cinta.

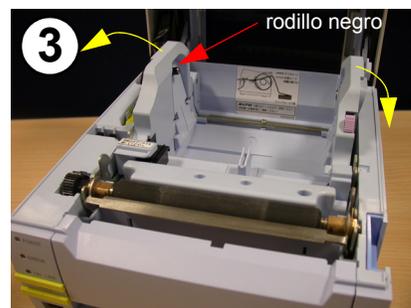
Las etiquetas de transferencia térmica requieren el uso de cinta para la aplicación de impresión. En tales casos, es la cinta (papel carbón) la que contiene la tinta que se transferirá a las etiquetas. Las etiquetas **térmicas directas** llevan un revestimiento en su superficie que se hace visible a través de la aplicación de calor desde el cabezal de impresión. Las **etiquetas en rollos** de diámetro estándar se cargan en la impresora y quedan suspendidas por el soporte de etiquetas.



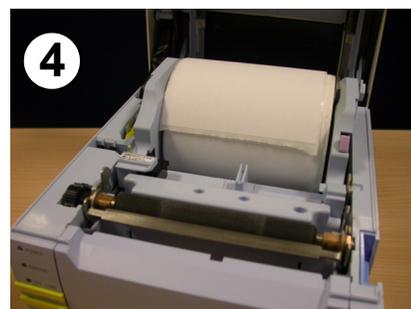
1 Prepare el papel.



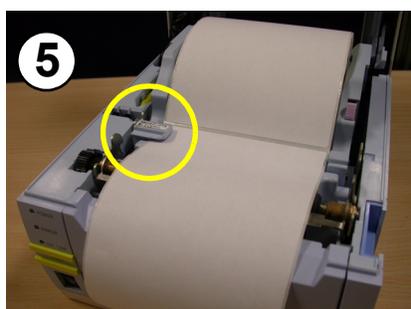
2 Pulse la lengüeta de desbloqueo de la guía de etiquetas y separe las guías.



3 Empuje hacia fuera la lengüeta izquierda de las guías de etiquetas antes de cargar las mismas.



4 Cargue el rollo de etiquetas. El mandril debería rotar libremente sobre los rodillos negros.



5 Tire del papel por debajo del sensor de etiquetas, hasta sacarlo por la parte frontal de la impresora.

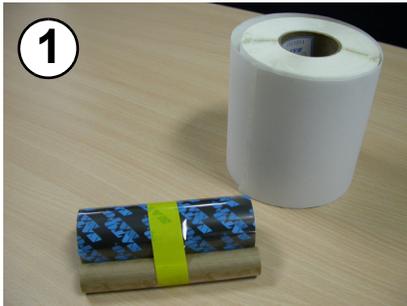


6 Cierre la cubierta. Ya puede realizar impresiones térmicas directas.

Figura 3-2a, Carga de etiquetas en rollos

CARGA DE LA CINTA

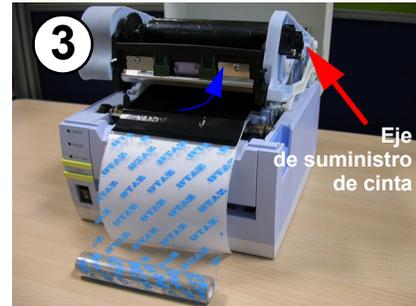
Este capítulo muestra cómo colocar, conectar y cargar la impresora una vez desembalada. Una vez configurada la impresora, consulte el siguiente capítulo para obtener información sobre la selección de la interfaz.



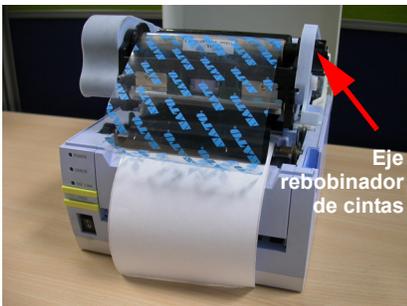
1 Prepare el papel. El rollo de etiquetas es opcional en este procedimiento.



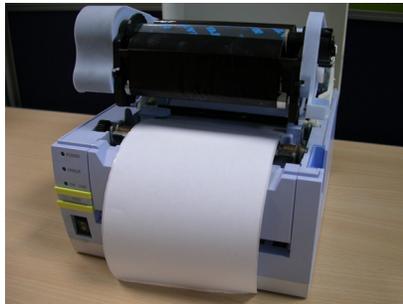
2 Eleve el conjunto del cargador de cintas tal como se muestra en la imagen.



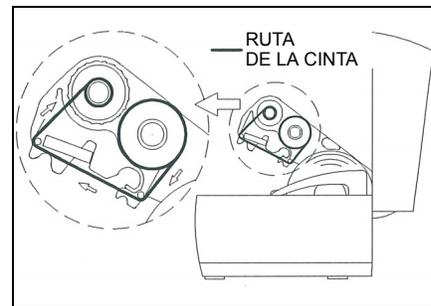
3 Cargue el rollo de cinta (la parte brillante hacia arriba) en el eje de suministro desde la parte inferior (véase la flecha azul). Eje de suministro de cinta



Eje rebobinador de cintas
Cargue el mandril de la cinta en el eje rebobinador.



Gire el eje rebobinador para ajustar la cinta.

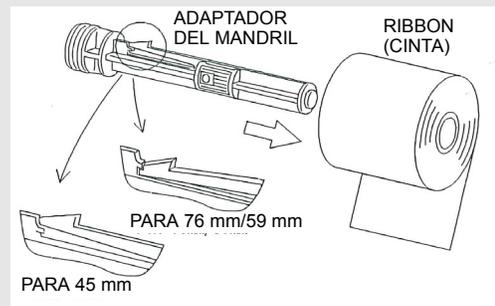


RUTA DE LA CINTA
Ha finalizado la carga de cintas. Imagen de la ruta de carga.

Figura 3-2b, Carga de la cinta

NOTAS

1. Para obtener los mejores resultados de impresión y los menores problemas operativos, use únicamente combinaciones auténticas de cintas y etiquetas aprobadas por SATO.
2. Tenga cuidado de no lastimarse al abrir o cerrar las cubiertas de la impresora.
3. Retire la etiqueta y la cinta antes de transportar la impresora.
4. Para anchos de cinta de 76 mm/59 mm/45 mm, inserte el adaptador de mandril suministrado en el mandril del rollo de cinta antes de cargarlo en la impresora.
5. El conjunto de carga de la cinta puede guardarse dentro de la cubierta superior y sujetarse por medio del mecanismo de bloqueo de plástico negro (véase “descripción general” on página 1-3)
6. Realice pruebas de impresión extensas de combinaciones concretas de cinta y etiqueta antes de adquirir grandes volúmenes.
7. Si instala el cortador opcional, asegúrese de mantener las manos apartadas de la cuchilla al intentar cargar o ajustar las etiquetas.



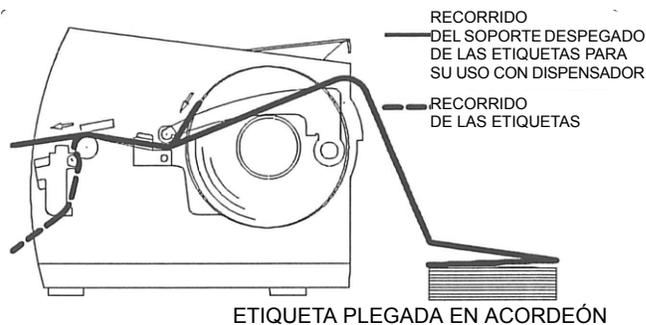
CÓMO CARGAR PAPEL PLEGADO EN ACORDEÓN

El **papel plegado en acordeón** se suministra a la impresora por la parte posterior, a través de la cubierta de la carcasa trasera (marcada en amarillo más abajo), pero se apila en lugar de suspenderse. La cinta puede bobinarse hacia dentro o hacia fuera.

1. Coloque el papel plegado en acordeón detrás de la impresora, con la superficie de impresión hacia arriba.
2. Tire hacia arriba con cuidado de la ranura de carga de etiquetas plegadas en acordeón desde la parte trasera de la cubierta superior.
3. Abra la cubierta superior presionando sobre la palanca de desbloqueo de la cubierta situada en la parte derecha de la impresora. De esta forma liberará la cubierta y podrá retirarla hacia arriba sobre las bisagras montadas en la parte trasera.
4. Con la cubierta superior en posición alzada, pulse el desbloqueo de la guía de papel mientras ajusta las guías de papel hasta que puedan dar cabida a las etiquetas. La caja incorpora una regla milimétrica que sirve de guía a la hora de realizar el ajuste. Las guías de papel están justificadas en el centro e interactúan entre sí de modo que cada una de ellas se desplaza la misma distancia con respecto a la otra.
5. Introduzca las etiquetas a través del conjunto del sensor y sobre la platina. En la figura 3-4 se muestra el recorrido de las etiquetas.



6. Cierre la cubierta superior.
7. Después de cargar las etiquetas, se recomienda realizar una impresión de prueba para comprobar si las etiquetas están bien cargadas y se imprimen correctamente.

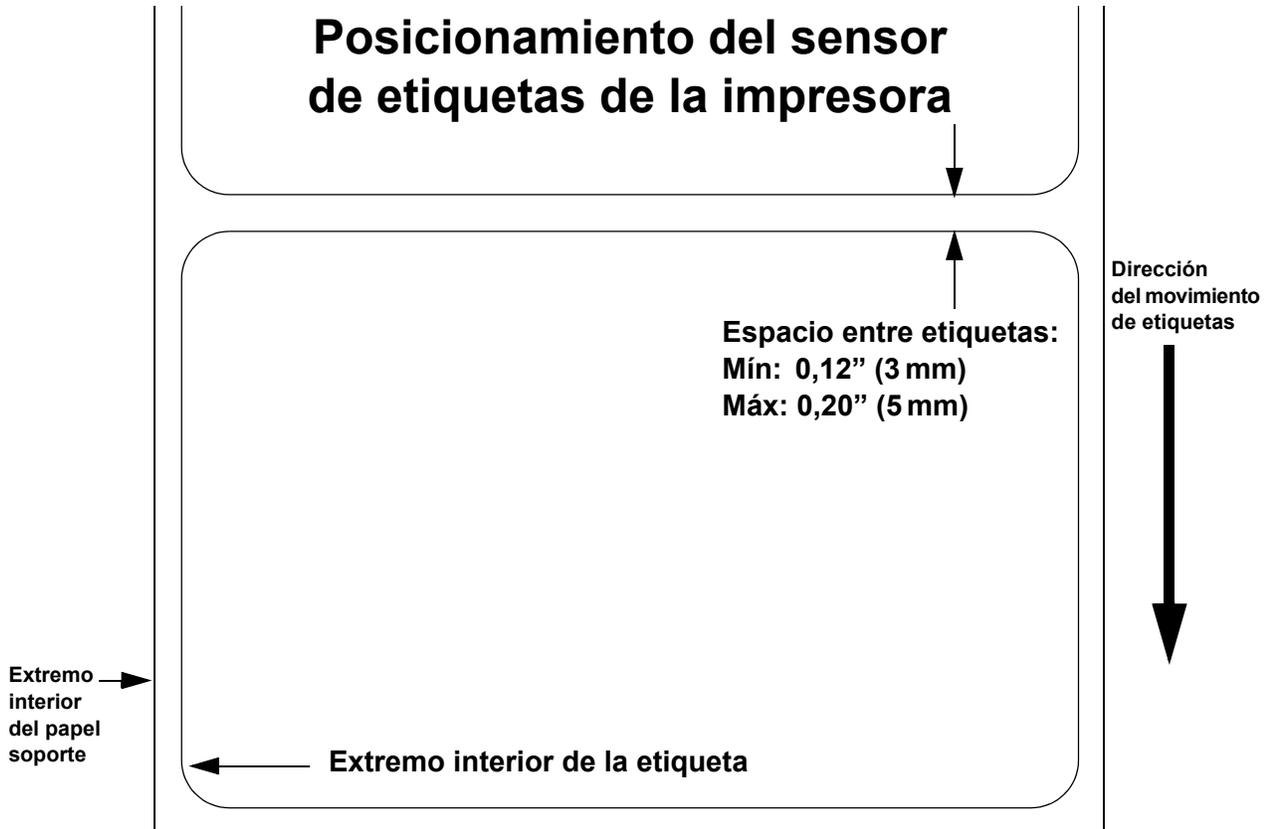


Perspectiva de la ruta de carga del papel plegado en acordeón

Figura 3-3, Carga de papel plegado en acordeón

DETECCIÓN DE ETIQUETAS

La impresora SATO CT4i utiliza sensores de espacios entre etiquetas (Gap) y de líneas gruesas (I-Mark). El conjunto del sensor se sitúa en el extremo izquierdo de las etiquetas y lo posicionan automáticamente las guías de papel.



SELECCIÓN DEL MODO OPERATIVO

La impresora puede funcionar en dos modos distintos: dispensado y continuo. La diferencia entre ambos es la forma en que se lanzan la etiqueta y el papel soporte. Antes de configurar la impresora, deberá decidir cuál de los dos modos usará. En este capítulo se identifican las diferencias funcionales entre los dos.

ATENCIÓN: Consulte la unidad de Configuración de la impresora de este manual para programar la memoria interna de la impresora para ajustarla a sus necesidades individuales utilizando las opciones del menú integrado. Remítase al documento de consulta de programación para programar de forma remota las características y funciones de la impresora a través de un sistema host.

MODO CONTINUO

Con este modo, las etiquetas permanecen preparadas para su impresión en todo momento. Esto significa que la etiqueta previamente impresa sólo puede retirarse una vez impresas de una a cuatro etiquetas adicionales (la cantidad depende del tamaño de las mismas). Este modo es especialmente adecuado para la impresión de grandes cantidades para su posterior utilización.

MODO RECORTABLE

Con este método, después de la impresión, la impresora lanza la primera etiqueta (la más exterior) para que salga completamente por la parte frontal de la impresora para su retirada. La impresión de la siguiente etiqueta no comenzará hasta que no se haya retirado la anterior etiqueta impresa. Este modo es especialmente adecuado para la utilización inmediata de las etiquetas nada más imprimirlas.

Tras la retirada de la anterior etiqueta impresa, la impresora retrae el papel para que la siguiente etiqueta de la cola pueda imprimirse y, a continuación, la imprime. Este ciclo se repite en cada etiqueta consecutiva.

MODO CORTADOR

Con el conjunto del cortador instalado y activado, este modo cortará las etiquetas impresas individualmente o en múltiplos. El papel se adelantará hasta la cuchilla del cortador, las etiquetas se cortarán y el papel no impreso se retraerá para colocarse para la siguiente impresión.

MODO DISPENSADOR

Con el conjunto del dispensador instalado y activado, este modo retira el papel soporte de las etiquetas impresas cuando éstas avanzan a la parte frontal de la impresora. Una vez retirada la etiqueta impresa de la impresora para su utilización, el papel no impreso se retraerá para colocarse en posición para que pueda imprimirse la siguiente etiqueta.

Este modo es especialmente adecuado para operaciones de impresión en las que la etiqueta deba adherirse inmediatamente.

MODO DISPENSADOR DE ETIQUETAS SIN SOPORTE PAPEL

Con la opción de dispensador de etiquetas sin soporte papel instalada y activada, este modo permite lanzar e imprimir etiquetas sin soporte papel. En este modo, la funcionalidad de la impresora es la misma que en los modos continuo o recortable, según los ajustes de configuración.

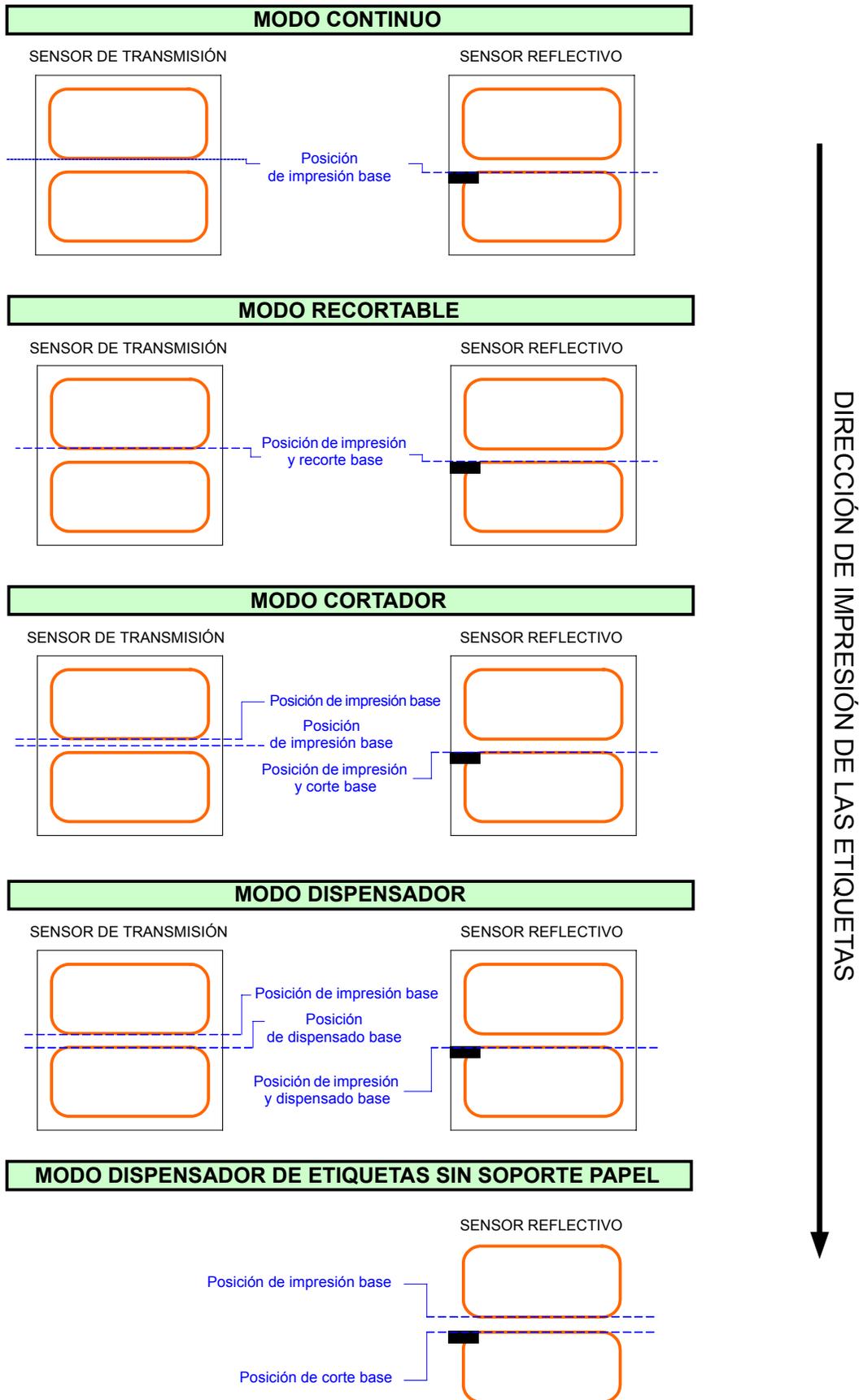


Figura 3-4, Posición de referencia de las etiquetas

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

4

CONFIGURACIÓN DE LA IMPRESORA

- **Modos de configuración**

MODOS DE CONFIGURACIÓN

Antes de usar la impresora, se recomienda leer este manual minuciosamente. De lo contrario, podría modificar los ajustes predeterminados en los que se basan los procedimientos de instrucción de este manual. La impresora puede configurarse a través de los botones y potenciómetros situados en el panel frontal de la misma. Todos los botones, interruptores y potenciómetros de la impresora se usan bien independientemente o combinados, para ejecutar las actividades de configuración.

4.1 PANEL DE OPERACIONES

El panel de operaciones consta de tres indicadores LED y tres interruptores.

POWER

El LED verde se enciende cuando la impresora está en ON.

ERROR

El LED rojo se enciende cuando se produce un fallo del sistema, como cuando se suelta un el cabezal de impresión.

ON LINE

El LED verde se enciende cuando la impresora está en modo ON LINE y lista para recibir datos. El botón ON LINE pone la impresora en modo ON LINE u OFF LINE.

Botón ON LINE

Si se enciende el LED de ONLINE, al pulsarlo la impresora pasará al modo OFF LINE. Si vuelve a pulsar el botón, la impresora volverá a ponerse ON LINE. En modo ON LINE, la impresora está lista para recibir datos del host. En modo OFF LINE, la impresora no imprimirá ni aceptará datos del host. Mientras la impresora está imprimiendo, pulse este botón para suspender la impresión. Para reanudar la misma, vuelva a pulsarlo.

BOTÓN FEED

Pulse este botón para lanzar una etiqueta en modo OFF LINE. Mantenga pulsado este botón mientras llega energía corriente, para imprimir una etiqueta de estado de la impresora.

INTERRUPTOR DE ENCENDIDO

Un interruptor de dos posiciones para encender (I) o apagar (O) la impresora.



4.2 EL PANEL TRASERO

Todos los conectores de cables de la impresora están situados en el panel trasero de la siguiente manera.

Ranura de carga de etiquetas plegadas en acordeón

Retire este panel para introducir en la impresora el papel plegado en acordeón



Ranura de interfaz opcional

Esta ranura puede usarse para alojar una tarjeta de interfaz opcional adicional para obtener una conexión de interfaz paralela, Bluetooth o WLAN.

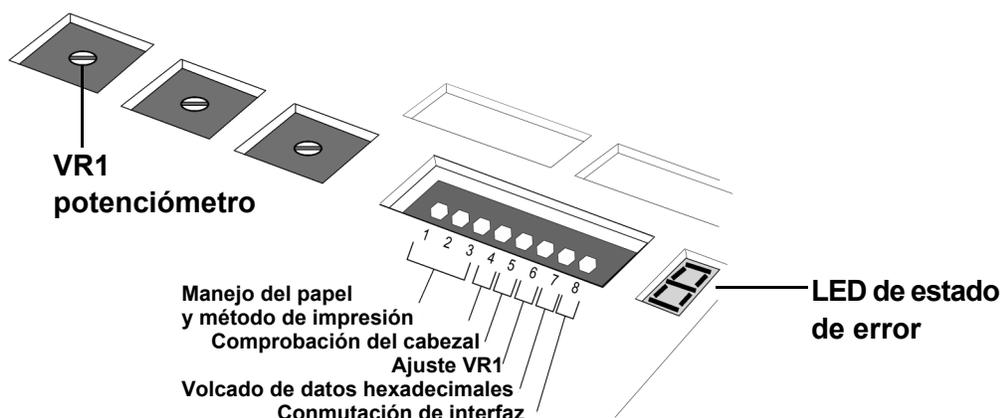
USB instalado de fábrica + Interfaz RS232C

Esta interfaz puede seleccionarse en el momento de la compra. También puede seleccionar USB + interfaz LAN como la interfaz instalada de fábrica.

4.3 EL PANEL DE CONFIGURACIÓN

Podrá acceder al panel de configuración levantando la cubierta superior.

El panel consta de un interruptor DIP de ocho posiciones, tres potenciómetros de ajuste y una pantalla de LED de estado de errores de siete segmentos. En este panel hay también receptáculos para conectar el cortador opcional (instalado de fábrica).



AJUSTES DE LOS INTERRUPTORES DIP

Se trata de un interruptor de ocho posiciones usado para ajustar las condiciones operativas de la impresora. Los interruptores 1 a 3 controlan el manejo del papel y la carga de programas o fuentes en la impresora.

Interruptores 1–3: Ajustes para el manejo del papel

Estos tres interruptores seleccionan el método usado para controlar el manejo del papel:

Modo continuo – (por defecto) No usa el sensor para indexar el papel. El movimiento del papel se detendrá después de haberse impreso todos los datos de las etiquetas.

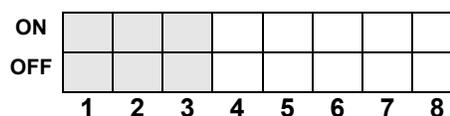
Modo tear-off (independiente) – El papel se lanza hasta la posición de corte una vez finalizada la impresión. Antes de que se imprima la siguiente etiqueta, el papel regresa a la posición de la primera línea de impresión.

Modo cortador – Activa la opción del cortador cuando esté instalado.

Modo compatibilidad de corte parcial – Si se ha instalado un cortador parcial (un cortador que puede configurarse para que corte las etiquetas parcialmente para que no se corten completamente del rollo central), use este modo para utilizar y controlar debidamente el cortador.

DSW1	DSW2	DSW3	Modo
Apagado	Apagado	Apagado	Continuo
Apagado	Apagado	Encendido	Sin soporte papel
Encendido	Apagado	Apagado	Tear off dispensado (independiente)
Apagado	Encendido	Apagado	Cortador
Encendido	Apagado	Encendido	Modo de descarga de programa
Apagado	Encendido	Encendido	Descarga de fuentes
Encendido	Encendido	Encendido	Modo compat. corte parcial corte parcial Modo compat

interruptor de configuración



4.3 AJUSTES DE LOS INTERRUPTORES DIP (CONT.)

Interruptores 1–3: Ajustes para la carga de fuentes

Permite cargar fuentes y/o gráficos en la memoria de la impresora para una recuperación más rápida.

DSW1	DSW2	DSW3	Modo
Apagado	Encendido	Encendido	Descarga de fuentes

interruptor de configuración

ON	<input type="checkbox"/>							
OFF	<input type="checkbox"/>							
	1	2	3	4	5	6	7	8

Interruptor 4: Modo DT/TT

Alterna entre térmica directa (DT) y transferencia térmica (TT).

DSW4	Modo
Apagado	DT
Encendido	TT

interruptor de configuración

ON	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OFF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	1	2	3	4	5	6	7	8

Interruptor 5: Comprobación del cabezal On/Off

Activa o desactiva la función de la impresora que comprueba automáticamente el cabezal de impresión para detectar circuitos abiertos. Al detectar un error en el cabezal en cualquier parte del mismo, se encenderá de forma continua el LED de ERROR. La impresora no podrá seguir siendo usada a menos que se pulsen los siguientes botones o se lleven a cabo determinadas acciones.

DSW5	Modo
Apagado	Desactivado
Encendido	Activado

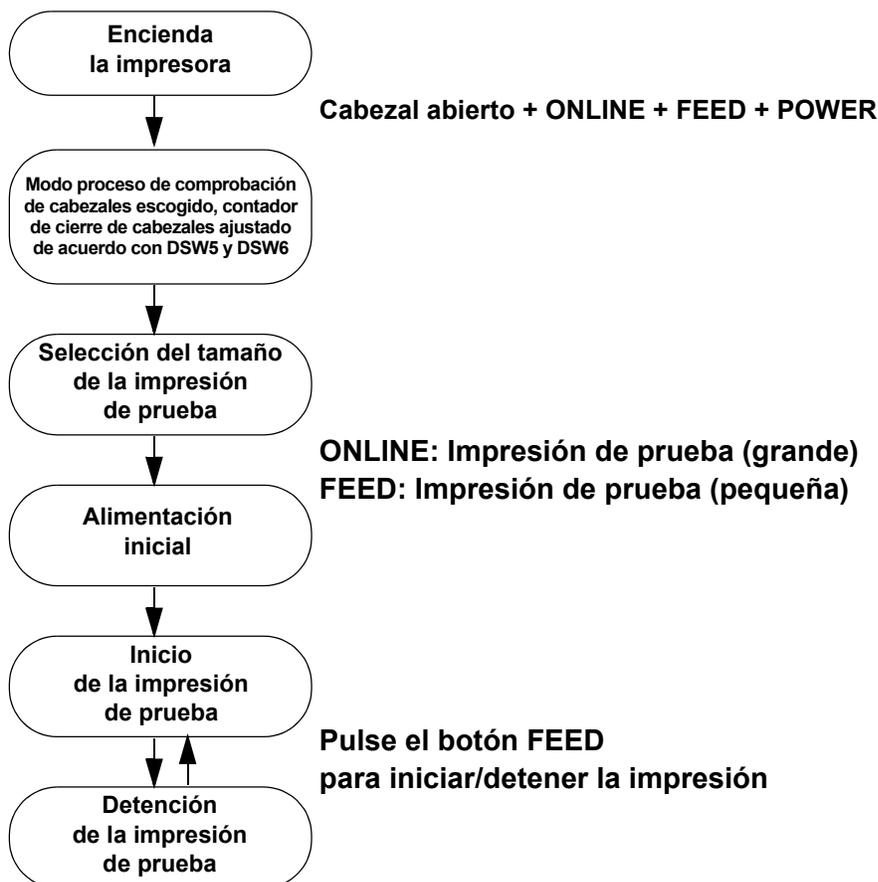
interruptor de configuración

ON	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OFF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
	1	2	3	4	5	6	7	8

- 1) Pulse los botones ONLINE y FEED durante cinco segundos.
El LED de ONLINE se encenderá un momento, y a continuación la impresora pasará al modo OFFLINE.
Reinicie la impresora para seguir imprimiendo con normalidad.
- 2) Es posible configurar la impresora con dos tipos de procesos de comprobación de cabezales.
El primer proceso de comprobación, denominado "Código de barras", sólo comprueba los códigos de barras impresos a través de las funciones incorporadas en la impresora para detectar la presencia de fallos en los elementos de impresión. El otro proceso de comprobación, el denominado "Normal", comprueba todas las zonas impresas (ya sea texto, gráficos o códigos de barras) para detectar la presencia de problemas en los cabezales de impresión.

Para alternar entre los distintos modos de comprobación de cabezales, el de Código de barras y el Normal, fije el DSW7 en ON (para la comprobación de Códigos de barras) o en OFF (para la comprobación Normal) y después pase al modo Limpio de Fábrica (Cabezal abierto + ONLINE + FEED + ENCENDIDO ON). Siga este diagrama para comprobar el cabezal de impresión.

**Seleccione de antemano el contador que desee limpiar con DSW 5 y DSW6.
 Seleccione el parámetro de comprobación de cabezales con DSW7
 (ON=Código de barras, OFF=Normal)**



La etiqueta de impresión de prueba muestra uno de los siguientes mensajes en las comprobaciones normales:

HEAD CHECK(PRINT) OK
 HEAD CHECK(PRINT) NG

La etiqueta de impresión de prueba muestra uno de los siguientes mensajes en las comprobaciones de códigos de barras:

HEAD CHECK(BARCODE) OK
 HEAD CHECK(BARCODE) NG

Tenga en cuenta que la comprobación de cabezales de impresión en modo Código de barras sólo es aplicable a códigos de barras impresos a través de los comandos ESC+B, ESC+D, ESC_BD. La comprobación de cabezales no es eficaz cuando los códigos de barras se crean como gráficos. En modelos anteriores, el parámetro de comprobación de cabezales sólo puede ajustarse al seleccionar restablecer TODO el contador. La serie CT4i no tiene esta restricción, y el parámetro de comprobación de cabezales es independiente del ajuste restablecer TODO el contador.

Interruptor 6: Modo de ajuste del potenciómetro VR1

Selecciona la función ajustada por VR1. Si DSW6 está Off, VR1 ajusta el valor de desviación de espacio en un rango de +/- 3,75 mm. Cuando DSW6 está On, VR1 ajusta el rango de la oscuridad de impresión.

DSW6	Modo
Apagado	Desviación de espacio (Pitch Offset)
Encendido	Oscuridad de impresión

interruptor de configuración

ON	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
OFF	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
	1	2	3	4	5	6	7	8

Interruptor 7: Volcado hexadecimal de datos

Cuando esté encendida, la impresora imprimirá el valor hexadecimal de cada carácter recibido. Apagada, la impresora aceptará y procesará el flujo de datos de forma normal.

DSW7	Modo
Apagado	DESACTIVADO
Encendido	ACTIVADO

interruptor de configuración

ON	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
OFF	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
	1	2	3	4	5	6	7	8

Interruptor 8: Conmutación de la tarjeta de interfaz

Este interruptor permite escoger entre usar los conectores de la tarjeta de interfaz instalada de fábrica, o la tarjeta de interfaz ampliada instalable por el usuario.

Si no se detecta tarjeta de interfaz ampliada, el que DSW8 pase a Off no afectará al uso de la interfaz incorporada.

DSW8	Modo
Apagado	Use interfaz extendida
Encendido	Use interfaz interna

interruptor de configuración

ON	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
OFF	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
	1	2	3	4	5	6	7	8

4.4 MODOS OPERATIVOS

La impresora CT4i funciona en 10 modos distintos, a los que se puede acceder pulsando combinaciones de botones del panel frontal siguiendo determinadas secuencias junto con ajustes de los interruptores DIP y el estado de los cabezales de impresión. La siguiente tabla muestra todos los modos y cómo acceder a los mismos.

Tabla 1: Secuencia de encendido para distintos modos operativos

Nº de modo	BOTÓN ONLINE	BOTÓN FEED	CABEZAL DE IMPRESIÓN STATUS	DSW AJUSTE	Modo operativo
1					Modo operativo normal
2		Pulsar			Modo de impresión de prueba del usuario
3	Pulsar	Pulsar			Modo por Defecto
4	Pulsar	Pulsar	Cabezal abierto		Modo Limpio de Fábrica
5				DSW7=ON	Modo de Volcado Hexadecimal
6				DSW1=ON DSW2=OFF DSW3=ON	Modo de descarga de programa
7				DSW1=OFF DSW2=ON DSW3=ON	Modo de descarga de fuentes
8	Pulsar	Pulsar	Cabezal abierto	DSW7=ON	Modo de comprobación de cabezales
9	Pulsar	Pulsar		DSW1~8=ON	Modo Boot Download
10				DSW1=ON DSW2=ON DSW3=ON	Modo de compatibilidad de corte parcial

4.4 MODOS OPERATIVOS (CONT.)

A continuación figuran las funciones y procedimientos operativos estándar disponibles para los modos escogidos. Los modos no descritos a continuación se recogen en el manual de asistencia técnica.

4.4.1 Modo normal

La impresora arranca normalmente en este modo. Se pone automáticamente ONLINE y está lista para imprimir trabajos.

Puede realizar las siguientes operaciones:

- Si pulsa el botón ONLINE varias veces la impresora alternará entre los modos ONLINE y OFFLINE.
- Durante un trabajo de impresión, si pulsa el botón ONLINE el trabajo se detendrá. Si vuelve a pulsar el botón ONLINE el trabajo proseguirá de nuevo.
- Si pulsa el botón FEED en el modo OFFLINE, la impresora avanzará una etiqueta en blanco si el sensor de etiquetas está activado.
- Al pulsar el botón FEED en modo OFFLINE, si el sensor de etiquetas está desactivado, el tamaño del papel no se comprobará y el papel se suministrará mientras el botón FEED siga estando pulsado. El proceso de alimentación se detendrá tan pronto como deje de pulsar el botón FEED. Asimismo, para operaciones simultáneas con cortador/dispensador con rebobinador del papel base, el papel se cortará tan pronto como se detenga la alimentación (al soltar el botón FEED). Podrá retroceder una vez realizado el corte.
- Al poner la impresora en modo OFFLINE y pulsar los botones ONLINE y FEED, se desactivará la respuesta a cualquier comando de cancelación de trabajos desde el ordenador host. A continuación, pulse el botón FEED para regresar al modo OFFLINE. El LED mostrará 
- Al poner la impresora en modo OFFLINE y pulsar los botones ONLINE y FEED se desactivará la respuesta a cualquier comando de cancelación de trabajos desde el ordenador host. Para activar el comando de cancelación de trabajos, pulse el botón ONLINE seguido del botón FEED. La impresora regresará al modo OFFLINE. El LED mostrará 

Tabla 2: Estado del LED y del zumbador durante el funcionamiento en modo normal

Función	LED DE ONLINE	LED DE ERROR	ZUMBADOR
Impresión normal	ON	OFF	1 pitido
Online	ON	OFF	-
Offline	OFF	OFF	-
Cambio del comando de cancelación de trabajos para seleccionar Desactivar	OFF	OFF	1 pitido
Fija el comando de cancelación de trabajos en Desactivar	OFF	OFF	-
Fija el comando de cancelación de trabajos en Activar	OFF	OFF	-
Cambia el comando de cancelación de trabajos (en Activar o Desactivar) por el estado offline	OFF	OFF	1 pitido
Cambio del comando de cancelación de trabajos activado por la selección de interfaz escogida	OFF	OFF	1 pitido
Interfaz USB escogida	OFF	OFF	-
Otras interfaces escogidas	OFF	OFF	-
Cambio a offline tras haber seleccionado la interfaz escogida	OFF	OFF	1 pitido

- Una vez cancelado un trabajo de impresión, la impresora pasará a una interfaz escogida, dando prioridad a la interfaz USB, o pasando a la siguiente interfaz disponible. La interfaz automáticamente escogida se indicará en el LED. Pulse el botón ONLINE para seleccionar otra interfaz disponible. O pulse el botón FEED para confirmar la interfaz automáticamente seleccionada. El LED mostrará  para la selección de la interfaz USB, o  para otras interfaces

4.4.2 Modo impresión de prueba del usuario (FEED + POWER ON)

Este modo produce etiquetas de prueba con fines de diagnóstico. Tras acceder a este modo al arranque, suelte el botón FEED. Se emitirá un pitido y, a continuación, el LED de ERROR se encenderá.

Una vez cargadas las etiquetas correctamente, pulse el botón ONLINE o FEED para empezar a imprimir. Al pulsar el botón FEED se producirán los datos de una pequeña etiqueta de prueba, mientras que al pulsar ONLINE se producirá una prueba de impresión grande.

El LED de ERROR se apagará durante la impresión de prueba. Si pulsa el botón FEED en cualquier momento durante la impresión de prueba, el trabajo de impresión de detendrá o reanudará.

Nota: Para finalizar la impresión de prueba, asegúrese de pulsar el botón FEED para detener la impresión y, a continuación, apagar la impresora.

Los siguientes datos aparecerán en la impresión de prueba:

Tabla 3: Datos facilitados en las impresiones de prueba

Nº	Datos impresos
1	Desviación del punto de referencia base (vertical, horizontal)
2	Desviación de espacio (Pitch Offset)
3	Desviación de la posición de corte
4	Desviación de la posición de dispensado
5	Desviación de la posición de recorte
6	Tamaño de la etiqueta (espacio, ancho)
7	Velocidad de impresión
8	Oscuridad de impresión
9	Tipo de sensor
10	Código de caracteres Kanji
11	Método de detección del fin del papel
12	Cero barrado
13	Espacio proporcional
14	Zumbador
15	Alimentación inicial
16	Ajustes de interfaz Ajustes de tipo, control de búfer, protocolo y comunicación
17	Función de entrada/salida del interruptor DIP
18	Valor de ajuste del código de protocolo
19	Código del Euro (serie CT)

Para obtener una imagen de la muestra de prueba, consulte “impresión de etiquetas de prueba” on página 5-8.

4.4.3 Modo ajustes predeterminados (ONLINE + FEED + POWER ON)

Al encender la impresora en este modo se restaurarán la mayoría de los principales ajustes con sus valores predeterminados. (Véase la tabla.) Una vez restaurados los valores predeterminados, la impresora emitirá tres pitidos. El LED de ERROR también se encenderá durante la operación de reseteo, pero se apagará una vez activados los ajustes.

Parámetro	Ajuste por defecto
Posición de referencia	Vertical: 0 puntos, Horizontal: 0 puntos
Desviación de espacio (Pitch Offset)	0 puntos
Desviación de la posición de corte	0 puntos
Desviación de la posición de dispensado	0 puntos
Desviación de la posición de recorte	0 puntos
Tamaño de la etiqueta (espacio, ancho)	Espacio=3.200 puntos x ancho 832 puntos [8 puntos/mm] Espacio=4.800 puntos x ancho 1.248 puntos [12 puntos/mm] Espacio=9.600 puntos x ancho 2.496 puntos [23,6 puntos/mm]
Velocidad de impresión	100 mm/s [8 puntos/mm] [12 puntos/mm] 50 mm/s [23,6 puntos/mm]
Oscuridad de impresión	3A [térmica directa] 3B [transferencia térmica]
Tipo de sensor	Espacio
Código de caracteres Kanji	JIS
Medios de detección del fin del papel	Tipo de rollo
Cero barrado	Activado
Espacio proporcional	Activado [serie CT]
Zumbador	Activado
Alimentación inicial	Desactivado
Autoalimentación	Desactivado
Tamaño del espacio	24 puntos [8 puntos/mm] 36 puntos [12 puntos/mm] 72 puntos [23,6 puntos/mm]
Modos operativos opcionales	Operación nº 1
VR (Potenciómetro)	Opción desviación de la posición de parada =0, oscuridad de impresión=0
Ajustes de interfaz	IEEE1284: Multibúfer, ancho ACK =500 ns RS-232C: Relación de baudios =19.200 bps, Bits de datos=8 bits, Paridad=off, Bit de parada=1bit, Control=control READY/BUSY (multibúfer) LAN/LAN inalámbrica: Protocolo exclusivo del driver (Status 4), modo respuesta de ciclo (conexión de 2 puertos con el puerto 1024 y el puerto 1025, o conexión de un puerto con el puerto 9100). USB: (sin ajustes por defecto) Bluetooth: Modo Bluetooth = Status 4, código PIN = 0000000000000000, Modo de autenticación = Autenticación de nivel 1, ISI=0800, ISW=0012, PSI=0800, PSW=0012, Nombre del dispositivo = SATO ONLINE PRINTER, Comprobación CRC = Desactivada

4.4.4 Modo de volcado hexadecimal (POWER ON con DSW7=ON)

Al encenderse en este modo, la impresora imprimirá un volcado de los contenidos recibidos del búfer para el host.

La impresora esperará la llegada de datos y, una vez hayan llegado, imprimirá los datos hexadecimales de forma continua.

Para terminar el volcado hexadecimal, fije DSW7 en OFF y reinicie la impresora.

4.4.5 Modo Limpio de Fábrica (Cabezal de impresión abierto + ONLINE + FEED + POWER ON)

Al encenderse en este modo, la impresora limpiará los distintos contadores y ajustes y generará impresiones de consulta para el usuario.

Pueden ajustarse tres interruptores DIP (DSW5, DSW6, DSW8) en distintas configuraciones para determinar qué ajustes se resetean.

DSW5	DSW6	DSW8	Ajustes afectados
OFF	OFF	-	Sin reseteo
OFF	ON	-	Reseteo del contador del cortador
ON	OFF	-	Reseteo del contador del cabezal
ON	ON	-	
ON	ON	OFF	Reseteo completo (cortador, cabezal, contador de fábrica, ajustes de la impresora) *aplicable sólo a CT408iDT / CT412iDT / CT424iDT
ON	ON	ON	Reseteo completo (cortador, cabezal, contador de fábrica, ajustes de la impresora) *aplicable sólo a CT408iTT / CT412iTT / CT424iTT]

Puede realizar las siguientes operaciones:

- Una vez arrancada la impresora en este modo, libere el cabezal de impresión para limpiar todos los contadores afectados.
- A continuación, seleccione el tamaño de la impresión de prueba pulsando ONLINE (grande) o FEED (pequeña).
- La impresora lanzará la etiqueta y comenzará a imprimir una vez que se hayan aplicado todos los ajustes de fábrica. El LED de ONLINE se apagará mientras la impresora espera para imprimir. El LED de ERROR se encenderá una vez, durante el inicio del modo limpio de fábrica, pero, por lo demás estará apagado.
- Cada vez que pulse el botón FEED la impresión se detendrá o reanudará.
- Para terminar la impresión de prueba, detenga la impresión y apague la impresora.
- El ajuste de DSW7 puede afectar al resultado de la comprobación de los cabezales de impresión.

4.4.6 Modo de descarga de programa (DSW1=ON, DSW2=OFF, DSW3=ON + POWER ON)

En este modo, la impresora está lista para recibir un programa de aplicaciones del ordenador host para descargarlo en su memoria. Acuérdesse de configurar correctamente en la impresora la interfaz activa que usará para la transferencia de datos. El estado de los distintos indicadores en este modo se resume a continuación:

Función	ONLINE	LED DE	ZUMBADOR	Pantalla de LED
Durante el modo descarga	ON	OFF	1 pitido	1
Espere a recibir datos	ON	OFF	-	1
Durante la transferencia de datos (inicio de la transferencia de datos)	ON	OFF	1 pitido	2
Edición de datos	ON	OFF	-	3
Flash ROM limpia	ON	OFF	-	4
Escribiendo en Flash ROM	ON	OFF	-	5
Descarga completa	ON	OFF	3 pitidos largos	1
Error de descarga	Parpadea	Parpadea	1 pitido largo	F

- Para salir de este modo, asegúrese de que la impresora está esperando a recibir datos (ONLINE LED=ON, ERROR LED=OFF, LED muestra "1", sin pitidos del zumbador) y no está realizando ninguna transferencia de datos.
- Reinicie la impresora una vez finalizada la descarga, y realice una impresión de prueba de fábrica.

4.4.7 Modo de descarga de fuentes (DSW1=OFF, DSW2=ON, DSW3=ON + POWER ON)

En este modo, la impresora está lista para descargar fuentes del ordenador host. Acuérdesse de configurar correctamente en la impresora la interfaz activa que usará para la transferencia de datos. El estado de los distintos indicadores en este modo se resume a continuación:

Función	ONLINE	LED DE	ZUMBADOR	Pantalla de LED
Durante el modo descarga	ON	OFF	1 pitido	1
Espere a recibir datos	ON	OFF	-	1
Durante la transferencia de datos (inicio de la transferencia de datos)	ON	OFF	1 pitido	2
Escribiendo datos de fuentes	ON	OFF	-	3
Escribiendo información de fuentes	ON	OFF	-	4
Descarga completa	ON	OFF	1 pitido	5
Error de descarga	ON	ON	3 pitidos	F

- Para salir de este modo, asegúrese de que la impresora está esperando a recibir datos (ONLINE LED=ON, ERROR LED=OFF, LED muestra "1", sin pitidos del zumbador) y no está realizando ninguna transferencia de datos.

4.4.8 Errores en los modos de descarga de fuentes y programas

- Los errores pueden deberse a que la transferencia de datos entre la impresora y el host no es correcta, debido a las incompatibilidades de los ajustes de la interfaz o fallos en el cable.

Es posible que la memoria Flash ROM no admita que se le escriban datos. Los siguientes diagnósticos de error pueden ser de utilidad para ayudarle a determinar las causas del problema:

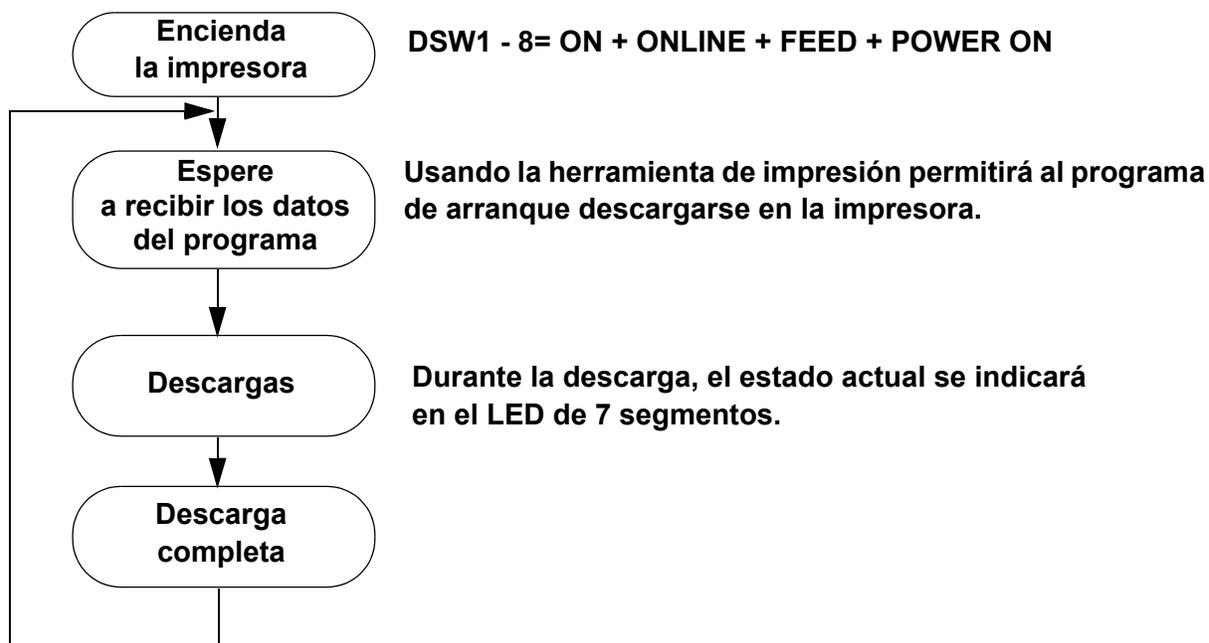
Causa	ONLINE	LED DE	ZUMBADOR	Pantalla de LED
Error del Flash ROM	OFF	ON	1 pitido largo	O
Error durante la descarga de datos	OFF	OFF	1 pitido largo	F
Error durante la descarga de fuentes	ON	ON	3 pitidos cortos	F

PRECAUCIÓN

- Asegúrese de no apagar la impresora mientras se están transfiriendo datos a la memoria Flash ROM en el modo Programa o Boot Download, pues podría corromper el firmware y evitar que la impresora arranque correctamente.
- Asegúrese de que la impresora tiene una alimentación estable durante dichas operaciones de escritura en la Flash ROM.

4.4.9 Modo Boot Download (DSW1-8=ON + ONLINE + FEED + POWER ON)

Este es un modo crítico que sólo ha de ser usado por usuarios avanzados. Evite usar este modo si no tiene clara su función.



Durante el proceso, es posible que observe el siguiente LED y que suene el zumbador:

Función	ONLINE	LED DE	ZUMBADOR	Pantalla de LED
Durante el modo descarga	ON	OFF	1 pitido	1
Espera a recibir datos	ON	OFF	-	1
Durante la transferencia de datos (inicio de la transferencia de datos)	ON	OFF	1 pitido	2
Edición de datos	ON	OFF	-	3
FLASH ROM limpia	ON	OFF	-	4
Escribiendo en FLASH ROM	ON	OFF	-	5
Descarga completa	ON	OFF	3 pitidos largos	1
Error de descarga	Parpadea	Parpadea	1 pitido largo	F

Notas:

- La conexión al ordenador host se establecerá a través de la interfaz activa (estándar/ampliada).
- En primer lugar, ponga la impresora en "modo esperando a la transferencia de datos de arranque" antes de proceder a la descarga.
- El programa de aplicaciones descargado se activará en el próximo encendido o después de realizar la limpieza de fábrica (limpieza total).
- Para salir del modo de descarga de fuentes, asegúrese de que está en modo "esperando a recibir datos" antes de apagar la impresora.
- Confirme que la descarga ha terminado de forma satisfactoria, comprobando el monitor de la herramienta de impresión y la información post-descarga de la impresora.
- Compruebe la versión del sistema de la impresora realizando una impresión de prueba de fábrica.

4.4.9 Modo de compatibilidad de corte parcial (DSW1-3=ON)

Para obtener más información, consulte la Página 4-4.

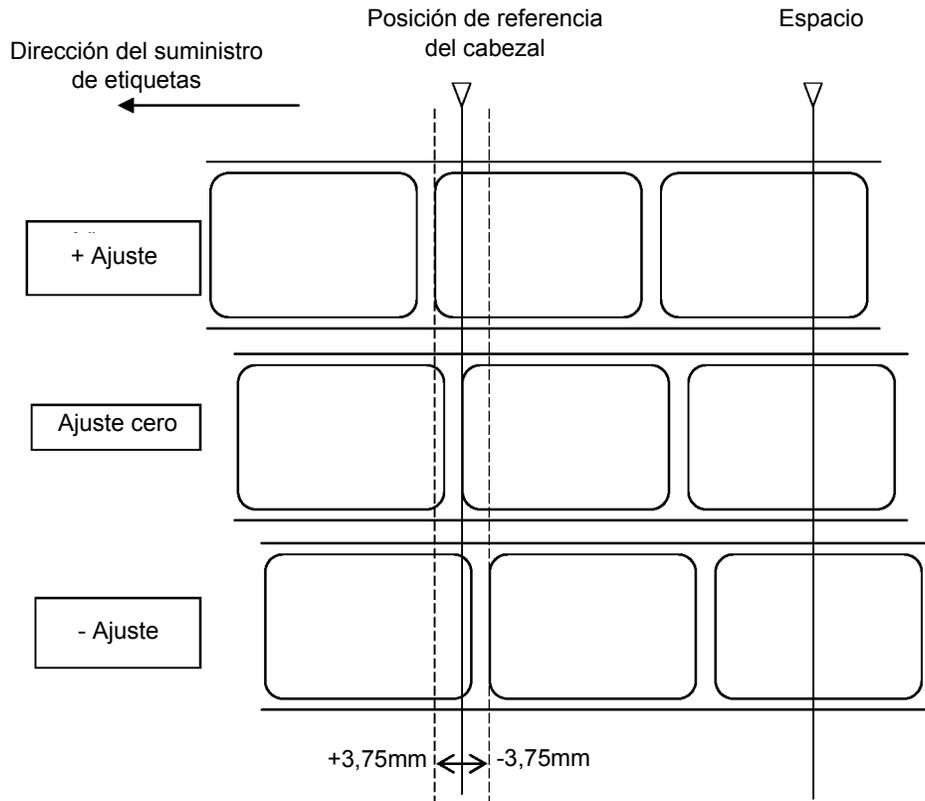
4.4.10 Comprobación de cabezales (DSW5 y DSW7)

Para obtener más información, consulte la Página 4-5.

4.5 AJUSTE DE LA POSICIÓN DE IMPRESIÓN DE REFERENCIA

Puede usar el potenciómetro VR4 para ajustar la desviación (posición de parada de las etiquetas) en +/- 3,75 mm, tal como se muestra a continuación.

Ajuste de la posición de referencia de la impresión



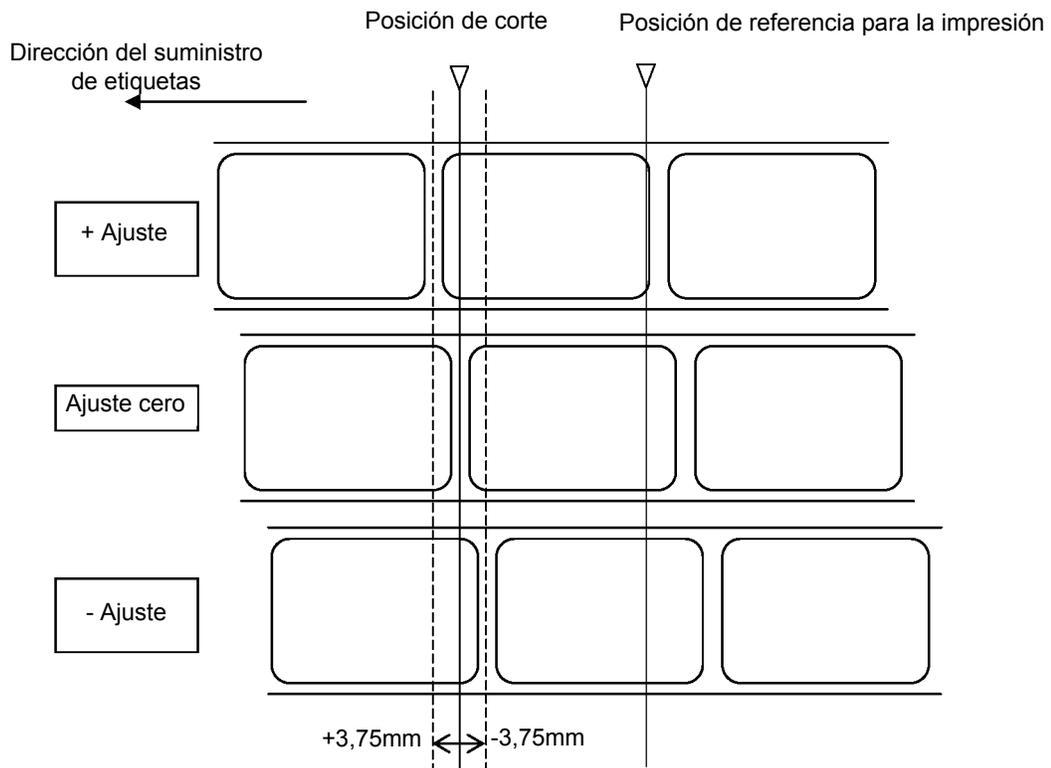
Nota:

Cuando el sensor de espacio se encuentra activo, la posición de parada aparece indicada por la línea marcada como "Espacio" en la ilustración anterior.

4.6 AJUSTE DE LA POSICIÓN DE PARADA PARA LOS MODOS CORTADOR, RETIRADA DE SOPORTES Y TEAR-OFF

Puede usar el potenciómetro VR1 (con DSW apagado) para ajustar la posición de parada cuando estén instaladas opciones como las del cortador, dispensador, Tear-off, etc. El rango de ajuste es de +/- 3,75 mm, tal como se muestra a continuación.

Ajuste de la posición de referencia de corte



Nota:

Con DSW6 encendido, no es posible realizar ajustes en la posición de referencia.

1. Se encuentra en la posición deseada en la etiqueta.
2. Pulse el botón FEED para detener la impresión.

Nota:

Si ajusta la desviación de las etiquetas con VR1, ello afectará a la posición de parada de las mismas y a las posiciones de corte/recorte.

4.7 AJUSTES DEL POTENCIÓMETRO

Oscuridad de impresión

Puede ajustar la oscuridad de impresión usando el potenciómetro VR1 del panel de operaciones frontal. Permite realizar una variedad continua de ajustes, por lo que podrá introducir cambios precisos. Si gira VR1 en el sentido de las agujas del reloj, la impresión se oscurecerá y, si lo gira al revés, será más clara.

1. Sitúe el DSW6 del interruptor de configuración en posición de encendido.
2. Apague el interruptor de alimentación.
3. Mientras presiona el botón FEED del panel de operaciones, encienda el interruptor de alimentación.
4. Cuando la impresora emita un pitido, suelte el botón FEED.
5. Pulse el botón LINE para empezar a imprimir etiquetas de prueba grandes (pulse el botón FEED si utiliza etiquetas de menos de 4,1" (104 mm) de ancho).
6. Ajuste el potenciómetro VR1 hasta que obtenga la oscuridad de impresión deseada.
7. Pulse el botón FEED para detener la impresión.

4.8 ETIQUETA DE DIAGNÓSTICO DE VOLCADO DE DATOS

El contenido del búfer de la impresora puede examinarse usando el modo de volcado de datos. Esta impresión muestra cada línea de datos recibidos en la columna izquierda, los datos en la columna central seguidos por los mismos datos en formato ASCII en la columna derecha.

1. Apague la impresora.
2. Sitúe el DSW7 del interruptor de configuración en posición de encendido.
3. Encienda la impresora.
4. Transmita datos a la impresora.
5. Los datos recibidos se imprimirán en la etiqueta.
6. Apague el DSW7.
7. Apague la impresora y vuelva a encenderla en el modo de impresión normal.

```

000007D0 7031393130591B26 6131383050515459 p1910Y%&a180PQTY
000007E0 201B287339563330 1B266130501B2A76 % (s9V30%&a0P%*v
000007F0 541B2839551B2873 3431343874306230 T% (9U% (s4148t0b0
00000800 73362E3030763150 1B2A703137393058 s6, 00v1P%*p1790X
00000810 1B2A703138353059 1B26613138305055 %*p1850Y%&a180PU
00000820 5345204245464F52 45201B2873395631 SE BEFORE % (s9V1
00000830 302F31322F30351B 266130501B2A7654 0/12/05%&a0P%*vT
00000840 1B2839551B287334 3134387430623073 % (9U% (s4148t0b0s
00000850 332E30307631501B 2A70353734581B2A 3, 00v1P%*p574X%*
00000860 7032303536591B26 61313830501B2661 p2056Y%&a180P%&a
00000870 30501B2A76541B28 39551B2873343134 0P%*vT% (9U% (s414
00000880 38743062307332E 30307631501B2A70 8t0b0s3, 00v1P%*p
00000890 353839581B2A7032 303536591B266131 589X%*p2056Y%&a1
000008A0 3830501B26613050 1B2A76541B283955 80P%&a0P%*vT% (9U
000008B0 1B28733431343874 30623073372E3030 % (s4148t0b0s7, 00
000008C0 7631501B2A703232 33581B2A70313530 v1P%*p223X%*p150
000008D0 33591B2661313830 5031302F31322F30 3Y%&a180P10/12/0
000008E0 341B266130501B2A 76541B2839551B28 4%&a0P%*vT% (9U% (
000008F0 7334313438743062 3073362E30307631 s4148t0b0s6, 00v1
00000900 501B2A7034393358 1B2A703137373959 P%*p493X%*p1779Y
00000910 1B2661313830501B 287336564D464720 %&a180P% (s6VMFG
00000920 1B28733956422D44 1B266130501B2A76 % (s9VB-D%&a0P%*v
00000930 541B2839551B2873 3431343874306230 T% (9U% (s4148t0b0
00000940 73392E3030763150 1B2A70353532581B s9, 00v1P%*p552X%
00000950 2A7031393138591B 2661313830501B26 *p1918Y%&a180P%&
00000960 6130501B2A76541B 2839551B28733431 a0P%*vT% (9U% (s41
00000970 3438743062307336 2E30307631501B2A 48t0b0s6, 00v1P%*
00000980 70353532581B2A70 32303538591B2661 p552X%*p2058Y%&a
00000990 313830501B266130 501B2A76541B2839 180P%&a0P%*vT% (9
000009A0 551B287334313438 7433623073362E30 U% (s4148t3b0s6, 0
000009B0 307631501B2A7035 3934581B2A703134 0v1P%*p594X%*p14
000009C0 3538591B26613138 3050201B26613050 58Y%&a180P %&a0P
000009D0 40343054480000F 400070040040034 %*T% (9U% (4410)

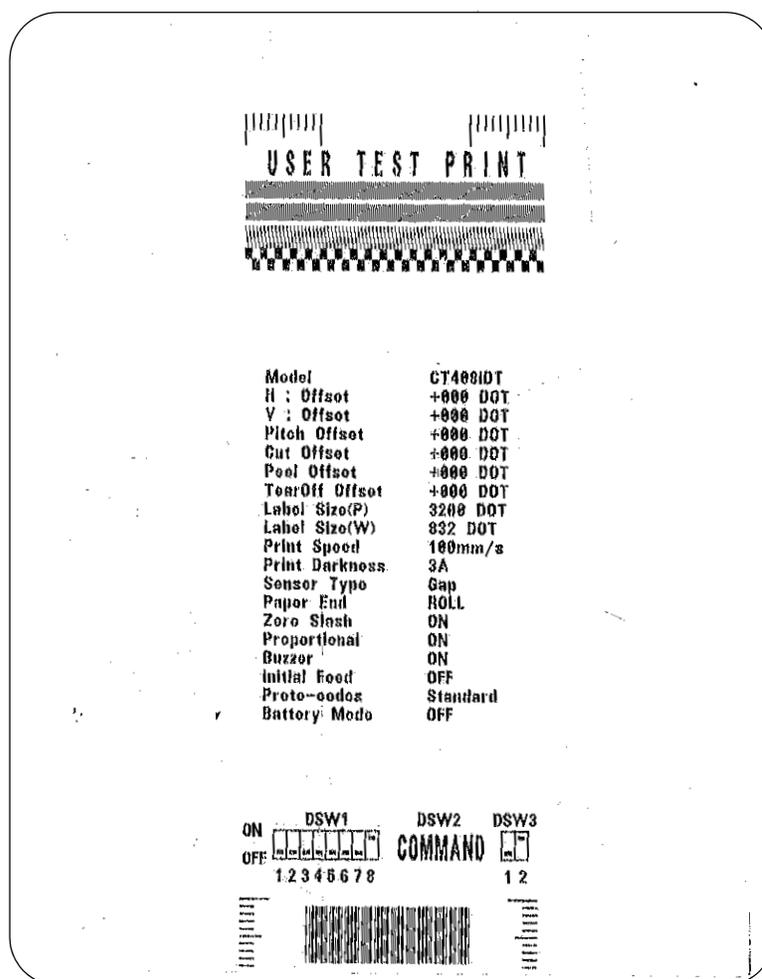
```

Nota:

Según la versión del software de su impresora, la apariencia de sus impresiones de prueba puede diferir de la que se muestra aquí.

4.9 IMPRESIÓN DE ETIQUETAS DE PRUEBA

1. La etiqueta de prueba del usuario muestra los ajustes predeterminados de la impresora.
2. Pulse el botón FEED al tiempo que enciende la impresora.
3. Cuando la impresora emita un pitido, suelte el botón FEED.
4. Para imprimir una etiqueta de prueba grande (4" de ancho), pulse el botón ONLINE.
Para imprimir una etiqueta de prueba pequeña (2" de ancho), pulse el botón FEED.
5. La impresora imprimirá la etiqueta de prueba del usuario de forma continua hasta que pulse el botón FEED.
Si pulsa el botón FEED en cualquier otro momento, la impresión se reanudará.
6. Para que la impresora deje de estar en modo etiqueta de prueba, apáguela.



Nota:

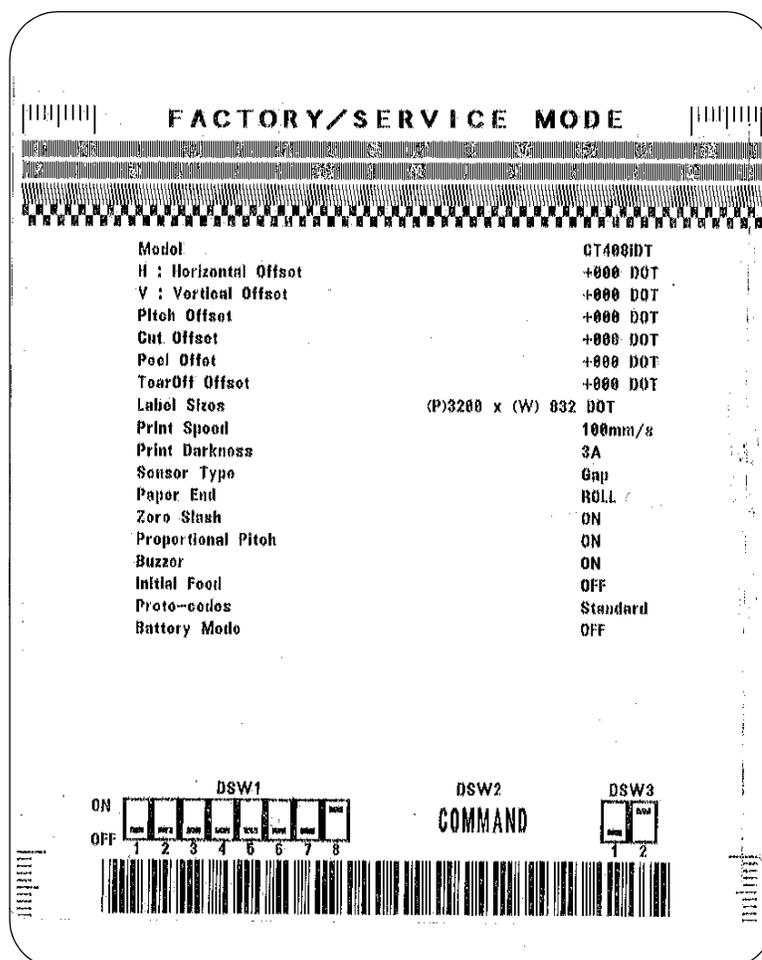
Según la versión del software de su impresora, la apariencia de sus impresiones de prueba puede diferir de la que se muestra aquí.

4.10 IMPRESIÓN DE PRUEBAS DE FÁBRICA/TÉCNICAS

La impresión de etiquetas de prueba de fábrica/técnicas muestra los parámetros operativos internos de la impresora.

1. Desbloquee el cabezal de impresión. (Véase “Desbloqueo/Sustitución del cabezal de impresión” en página 4-4).
2. Pulse los botones LINE y FEED mientras enciende la impresora (ON).
3. Cuando la impresora emita un pitido, pulse los botones LINE y FEED. La impresora emitirá 3 pitidos para indicar que está en modo de prueba de impresión de fábrica/técnica.
4. Vuelva a sujetar el cabezal de impresión.
5. Pulse el botón LINE para imprimir una etiqueta grande de prueba de fábrica/técnica (4" de ancho). Pulse el botón FEED para imprimir una pequeña (2" de ancho).
6. La impresora comenzará a imprimir una serie de etiquetas de prueba, la primera de ellas con los parámetros operativos de la impresora, seguida por otra con los ajustes internos de la misma. Estos dos formatos de etiqueta se alternarán hasta que se pulse el botón FEED, lo que suspenderá la operación de impresión. Si vuelve a pulsar el botón FEED, la impresión se reanudará.

Para que la impresora abandone el modo de prueba de impresión de fábrica/técnica, apague la impresora.



Nota:

Según la versión del software de su impresora, la apariencia de sus impresiones de prueba puede diferir de la que se muestra aquí.

5

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- **Guía de resolución de problemas**
- **Resolución de problemas: interfaz**
- **Resolución de problemas: pruebas de impresión**

GUÍA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Pantalla	ERROR ON	ZUMBADOR	TIPO DE ERROR	ACCIÓN CORRECTIVA
0	ON	1 pitido	Error de la memoria Flash	Consulte a su distribuidor SATO
1			Sin asignar	
2	ON	1 pitido	Error de la máquina	Consulte a su distribuidor SATO
3	ON	1 pitido	Error de EEPROM	Sustituir EEPROM
4	ON	1 pitido	Error del cabezal eléctrico	Sustituya el cabezal de impresión o póngase en contacto con su distribuidor SATO
5	Parpadeo	3 pitidos	Cabezal no sujeto	Sujete bien el cabezal de impresión y asegúrese de que la cubierta superior está bien cerrada
6	Parpadeo	3 pitidos	Sin papel	1) Reponga el suministro de papel 2) Enderece el recorrido de papel a través del sensor
7	Parpadeo	3 pitidos	Error en el sensor	1) Ajuste el nivel del sensor
8	Parpadeo	3 pitidos	Error del cortador	Conecte bien el cortador (elemento opcional) o consulte a su distribuidor SATO
8.	ON		Error de programa	Vuelva a enviar los datos a la impresora
9	ON	3 pitidos	Fin de la cinta	Compruebe la carga de la cinta y/o cargue un nuevo rollo de cinta (sólo en el modelo TT)
A	ON	1 pitido	Desbordamiento del búfer de entrada	1) Reinicie la impresora y vuelva a intentarlo 2) Modifique el host SW 3) Seleccione los ajustes correctos del protocolo de comunicación
b	ON	1 pitido	Error de paridad (Sólo serie I/F)	Corrija los ajustes de paridad o consulte con su distribuidor SATO
c	ON	1 pitido	Error de trama (Sólo serie I/F)	Compruebe y corrija los ajustes de bits de datos y vuelva a intentarlo
d	ON	1 pitido	Error de saturación (Sólo serie I/F)	Compruebe y corrija los ajustes de control de flujos y vuelva a intentarlo
E	ON	1 pitido	Error de desconexión de la LAN	Compruebe la tarjeta de interfaz y todas las conexiones entrantes y salientes asociadas. Sustitúyala en caso necesario
F		3 pitidos	Error de datos de fuente/ gráficos (Sólo serie I/F)	Compruebe y corrija el flujo de datos y vuelva a intentarlo
r			Error de RFID	Compruebe el equipo y soportes RFID
H		3 pitidos	Error en Kanji Character ROM	Consulte a su distribuidor SATO

Unidad 5: Resolución de problemas

Pantalla	ERROR ON	ZUMBADOR	TIPO DE ERROR	ACCIÓN CORRECTIVA
L	parpadea	Sin pitido	Nivel bajo de batería	Compruebe el nivel de la batería y recárguela o sustitúyala
	fijo	pitido largo	Nivel de batería extremadamente bajo	Sustituya o recargue la batería
,			Interfaz USB seleccionada	N/D
L			Otra interfaz seleccionada	N/D

TABLA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	
VACÍOS DE IMAGEN	
Cabezal de impresión sucio	Limpie el cabezal de impresión
Cabezal de impresión dañado	Sustituya el cabezal de impresión
Electrónica dañada	Sustituya la tarjeta de circuito
Rodillo dañado o desgastado	Sustituya los rodillos
Etiquetas de mala calidad	Utilice soportes de mayor calidad
La cinta y los soportes no concuerdan	Consulte con su proveedor de soportes. Utilice únicamente soportes autorizados por SATO
CINTAS ARRUGADAS	
Mal alineamiento de los cabezales	Equilibre los cabezales y su alineamiento
Ajuste de temperatura excesivo	Ajuste la temperatura
Mala tensión de la cinta	Ajuste la tensión convenientemente
Rodillo desgastado	Sustitúyalo convenientemente
Cuerpo extraño en el cabezal de impresión o en los rodillos	Límpielos convenientemente
Cuerpo extraño en las etiquetas	Utilice soportes de mayor calidad
Cabezal de impresión dañado	Sustituya el cabezal de impresión correspondiente
IMÁGENES IMPRESAS MUY CLARAS	
Escasa oscuridad/potencia del cabezal de impresión	Ajuste el nivel de oscuridad
Escasa presión del cabezal de impresión	Ajuste la presión del cabezal de impresión o su equilibrado
Cuerpo extraño en el cabezal de impresión	Limpie el cabezal de impresión o los rodillos
Alineamiento indebido del cabezal	Alinee el cabezal convenientemente
Velocidad de impresión excesiva	Reduzca el ajuste de la velocidad de impresión
OSCURIDAD DE IMPRESIÓN DESIGUAL	
Cabezal de impresión no equilibrado	Equilibre el cabezal
Rodillos desgastados	Sustituya los rodillos convenientemente
Cabezal de impresión sucio	Limpie el cabezal de impresión
SOPORTES TORCIDOS	
Soportes mal cargados	Asegúrese de que la carga es correcta
Guías de soportes mal ajustadas	Ajústelas convenientemente
Cabezal de impresión no equilibrado	Ajústelas convenientemente
Rodillos desgastados	Sustitúyalas convenientemente
FALTA DE MOVIMIENTO EN LAS ETIQUETAS	
Correa de sincronización suelta o rota	Sustitúyala o ajústela convenientemente
Se ha escogido un sensor de etiquetas incorrecto	Compruebe la configuración de la impresora para una selección adecuada del sensor
Sin corriente	Sustituya el fusible. Compruebe el suministro de energía y sustitúyalo en caso necesario
El motor de accionamiento no funciona	Asegure la conexión del cableado preformado. Sustitúyalo en caso necesario
CAMPO LED ILUMINADO PERO SIN CONTENIDO	
Problema de alimentación	Asegúrese de que el cable está bien conectado. Compruebe/sustituya el suministro de energía
Potenciómetro de la pantalla mal posicionado	Ajústelas convenientemente

SIN IMAGEN IMPRESA	
El cabezal de impresión está desconectado	Asegúrese de que el cableado preformado del cabezal de impresión está conectado en cada extremo
Sin corriente	Sustituya el fusible. Compruebe el suministro de energía y sustitúyalo en caso necesario
Cabezal de impresión defectuoso	Sustituya el cabezal de impresión y resetee el contador
Electrónica dañada	Sustituya la tarjeta de circuito
Problemas de la interfaz	Interfaz de resolución de problemas – consulte el siguiente capítulo
Error de entrada de datos	Asegúrese de que el flujo de datos es correcto
LA IMPRESORA CREA UNA ETIQUETA EN BLANCO	
Error de entrada de datos	Asegúrese de que el flujo de datos es correcto
Se ha escogido un sensor de etiquetas incorrecto	Asegúrese de escoger una configuración correcta de la impresora
Cabezal de impresión desconectado	Desconecte la impresora y realice una conexión adecuada
Cabezal de impresión defectuoso	Sustituya el cabezal de impresión correspondiente
Tarjeta principal de circuito defectuosa	Sustituya la tarjeta principal convenientemente
POSICIONAMIENTO INCORRECTO DE LAS ETIQUETAS	
Se ha escogido un sensor de etiquetas incorrecto	Asegúrese de escoger una configuración correcta de la impresora
Ajuste incorrecto del sensor	Ajuste la sensibilidad del sensor convenientemente
Error de entrada de datos	Asegúrese de que el flujo de datos es correcto
Ajustes de desviación incorrectos	Corrija los ajustes convenientemente
IMÁGENES DE IMPRESIÓN BORROSAS	
Soportes de mala calidad	Utilice soportes de mayor calidad
Cuerpo extraño en el cabezal de impresión y el rodillo engomado de tracción papel	Limpie el cabezal de impresión o los rodillos
Cuerpo extraño en las etiquetas	Utilice soportes de mayor calidad
Exceso de energía en el cabezal de impresión	Corrija los ajustes de oscuridad
Velocidad de impresión excesiva	Ajuste la velocidad de impresión convenientemente

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS: INTERFAZ

Este capítulo contiene una lista de control para los distintos tipos de interfaz. Localice la lista de control de la interfaz usada y siga los pasos de resolución de problemas hasta aislar el problema.

INTERFAZ PARALELA	
CHK	PASOS PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
	Asegúrese de que las interfaces o la tarjeta de interfaz están correctamente instaladas. Realice un auto-test para comprobarlo.
	Asegúrese de que el cable de la impresora esta conectado al puerto LPT adecuado del ordenador host. Si utiliza un driver de impresora Windows, asegúrese de haber seleccionado el puerto adecuado.
	Asegúrese de estar utilizando un cable de impresora IEEE1284.
	Asegúrese de que los ajustes de los periféricos del host están en ECP para una producción más rápida. Consulte la documentación del fabricante del ordenador para obtener más información.
	Asegúrese de que la impresora está recibiendo información del ordenador utilizando el modo de volcado hexadecimal en el búfer de entrada. Consulte este procedimiento en este manual para obtener más instrucciones. El flujo de comandos debería ser continuo y poseer caracteres 0Dhex y/o 0Ahex (retorno de carro y saltos de línea). Sin embargo, no deben estar situados entre los comandos de inicio (<ESC>A) y de fin (<ESC>Z).
	Pruebe otro puerto para aislar el problema.
	Sustituya la tarjeta de circuito principal si ahí radica el problema.

INTERFAZ SERIE RS232	
CHK	PASOS PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
	Asegúrese de que se ha instalado debidamente el módulo de interfaz correcto. Realice un auto-test para comprobarlo.
	Asegúrese de que el cable serie (Null Modem) cumple las especificaciones y está correctamente conectado en cada extremo.
	Asegúrese de que el cable serie no es defectuoso.
	Asegúrese de que los parámetros de comunicación de relación de baudios, paridad, bits de datos y bits de parada concuerdan con los enviados desde el ordenador host.
	Asegúrese de que la impresora está recibiendo información del ordenador utilizando el modo de volcado hexadecimal en el búfer de entrada. Consulte este procedimiento en este manual para obtener más instrucciones. El flujo de comandos debería ser continuo y poseer caracteres 0Dhex y/o 0Ahex (retorno de carro y saltos de línea). Sin embargo, no deben estar situados entre los comandos de inicio (<ESC>A) y de fin (<ESC>Z).
	Pruebe otro puerto para aislar el problema.
	Sustituya la tarjeta de circuito principal si ahí radica el problema.

INTERFAZ DE UNIVERSAL SERIAL BUS (USB)	
Si no se imprime nada durante la prueba de impresión, compruebe que los drivers del dispositivo se han instalado convenientemente siguiendo estos pasos:	
CHK	PASOS PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
	Haga clic en Inicio, Ajustes, Panel de Control.
	Haga clic en Sistema en la siguiente ventana.
	Haga clic en la pestaña Administrador de Dispositivos.
	Asegúrese de que está marcada la opción Ver Dispositivo por Tipo.
	Desplácese hasta Dispositivo SATO-USB y asegúrese de que no aparecen errores. Proceda a la reinstalación en caso necesario.
	Reinicie el PC y la impresora.

INTERFAZ LAN ETHERNET	
CHK	PASOS PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
	Asegúrese de que la interfaz está correctamente configurada. Espere dos minutos y realice un auto-test para comprobarlo. Si no se imprime una etiqueta de prueba, puede existir algún problema de hardware.
	Asegúrese de que el cable y sus puertos no son defectuosos.
	Asegúrese de que no hay un servidor de impresión defectuoso ni otras cuestiones relacionadas con los protocolos que estén creando un problema de configuración de cola. Realice comprobaciones sistemáticas para aislar la causa.
	Si utiliza TCP/IP, asegúrese de especificar una dirección IP válida y de que todos los parámetros son correctos (máscara de subred, pasarela, etc.). Intente utilizar un PING de la dirección IP asignada a la interfaz de red.
	Si utiliza un repetidor o concentrador, asegúrese de que el SQE está apagado. Asegúrese también de que el puerto del repetidor no es defectuoso probado el servidor de impresión en otro puerto.
	Instale el protocolo IPX/SPX en una estación de trabajo para comprobar si el dispositivo de red puede ser descubierto a través de la dirección MAC. En caso afirmativo, configure los protocolos adecuados y vuelva a probar la conectividad.
	Utilice un cable de red cruzado para aislar la impresora de la red conectándose desde la interfaz y la estación de trabajo. Compruebe que los parámetros concuerdan en ambas. Pruebe la conectividad.

INTERFAZ INALÁMBRICA 802.11G	
CHK	PASOS PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
	Asegúrese de que la antena está correctamente instalada.
	Asegúrese de que la tarjeta inalámbrica está correctamente instalada.
	Asegúrese de que las luces verdes de conexión de la parte trasera de la tarjeta de interfaz están iluminadas.
	Si no obtiene una dirección IP, compruebe el SSID o el cifrado y asegúrese de que se introdujeron correctamente.
	Para comprobar la dirección IP obtenida a través del dispositivo DHCP inalámbrico, apague la impresora, sitúe el interruptor 3 hacia arriba en la tarjeta inalámbrica, vuelva a insertarla en la impresora y encienda la impresora. Espere unos 30 segundos para obtener una impresión de las configuraciones.

INTERFAZ CENTRONICS	
CHK	PASOS PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
	Asegúrese de que el módulo de interfaz está correctamente instalado. Realice un auto-test para comprobarlo.
	Asegúrese de que el cable de la impresora esta conectado al puerto LPT adecuado del ordenador host. Si utiliza un driver de impresora Windows, asegúrese de haber seleccionado el puerto adecuado.
	Asegúrese de que los ajustes de los periféricos del host están en Centronics para una producción más rápida. Consulte la documentación del fabricante del ordenador para obtener más información.
	Asegúrese de que la impresora está recibiendo información del ordenador utilizando el modo de volcado hexadecimal en el búfer de entrada. Consulte este procedimiento en este manual para obtener más instrucciones. El flujo de comandos debería ser continuo y poseer caracteres 0D Hex y/o 0A Hex (retorno de carro y saltos de línea). Sin embargo, no deben estar situados entre los comandos de inicio (<ESC>A) y de fin (<ESC>Z).
	Sustituya la tarjeta de circuito principal por otra para aislar el problema.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS: PRUEBAS DE IMPRESIÓN

Este capítulo contiene instrucciones sobre impresiones especiales para identificar y resolver problemas concretos de impresión.

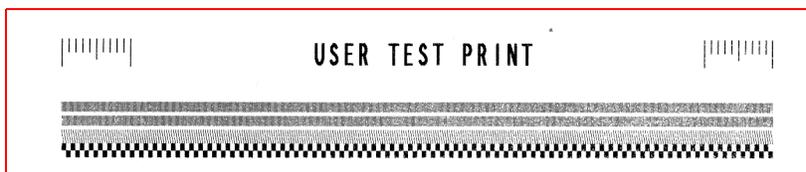
VOLCADO HEXADECIMAL

Permite al usuario comprobar si existen problemas en la descarga de datos. Los contenidos del búfer de impresión pueden examinarse usando el modo de volcado hexadecimal. En la columna de la izquierda, cada línea de datos recibidos aparece numerada. La columna central muestra los datos en formato hexadecimal. Y en la columna de la derecha, algunos datos aparecen en formato ASC II. Siga el diagrama que figura más abajo para realizar esta operación.

IMPRESIÓN DE ETIQUETAS DE PRUEBA

Permite al usuario identificar problemas concretos relativos al rendimiento mecánico y a la configuración. La etiqueta de prueba tiene por objeto ayudar a la identificación de problemas de impresión. Siga el diagrama que figura más abajo para realizar esta operación.

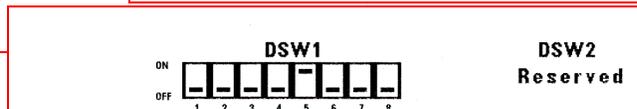
Compruebe aquí la resolución y el recorrido de las etiquetas



Machine Type	2500-500
H : Horizontal Offset	+000 DOT
V : Vertical Offset	+000 DOT
Pitch Offset	+000 DOT
Cut Offset	+000 DOT
TearOff Offset	+000 DOT
Label Size	(P)4800 x (W)1248 DOT
Print Speed	100mm/s
Print Darkness	3A
Sensor Type	Gap
Paper End	ROLL
Zero Slash	ON
Proportional Pitch	ON
Buzzer	ON
Initial Feed	OFF
Proto-codes	Standard
Interface	USB
Buffer Type	Multi
Protocol	None

Lista de ajustes operativos y de soportes

Lista de ajustes DIPSW actuales



Compruebe aquí la calidad de impresión y el estado de los cabezales de impresión



Figura 5-1, Muestra de etiqueta de prueba

6

MANTENIMIENTO

- **Procedimientos de limpieza**
- **Procedimientos de ajuste**

PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA

La limpieza de la impresora es necesaria para garantizar la calidad de impresión y una mayor vida útil de la misma. Hay dos tipos básicos de limpieza: la retirada de restos sueltos y la retirada de residuos.

Utilice un paño suave y/o un soplador neumático para retirar los restos de la impresora. Este proceso deberá realizarse antes de la retirada de residuos. Para retirar residuos, aplique disolvente SATO (disponible por separado) o alcohol isopropílico en un bastoncito de algodón limpio y páselo con cuidado sobre la superficie del cabezal de impresión y el rodillo engomado de tracción papel.

El cuidado y mantenimiento de los cabezales de impresión es especialmente importante. Deberá asegurarse de concienciar a los usuarios de la impresora y a sus supervisores para que consulten este manual de instrucciones u otra documentación pertinente a la hora de limpiar los cabezales de impresión, platinas y rodillos. Deberán aplicarse pautas de limpieza asiduas para asegurarse de que la impresora y la zona de producción cercana se limpian regularmente para reducir la acumulación de polvo. Los cabezales de impresión deben alinearse correctamente de forma periódica, y el uso de consumibles SATO certificados maximizará la calidad de impresión y minimizará la sustitución de los cabezales de impresión. Por lo que respecta a las etiquetas preimpresas, asegúrese de que se realizan pruebas ad hoc para asegurarse de que los materiales son seguros para los cabezales de impresión.

Por último, deberá asegurarse de que los usuarios y sus supervisores no compensen los problemas relativos a la calidad de impresión ajustando innecesariamente la oscuridad de impresión y los ajustes de velocidad. Cuando los cabezales de impresión muestren indicios de que existe un problema, no permita que se sigan usando. Para ello, se recomienda suscribir contratos con el servicio técnico SATO, para ayudar a las empresas a reducir los tiempos de inactividad y al mismo tiempo maximizar la durabilidad y vida útil de sus impresoras.

ADVERTENCIA: DESCONECTE LA IMPRESORA DE LA TOMA DE CORRIENTE Y ESPERE HASTA QUE SE HAYA ENFRIADO A TEMPERATURA AMBIENTE ANTES DE PROCEDER A SU LIMPIEZA. TENGA CUIDADO AL LIMPIARLA PARA EVITAR LESIONES PERSONALES.

PRECAUCIÓN: SI UTILIZA UN SOPLADOR NEUMÁTICO PARA LIMPIAR LA IMPRESORA, TENGA CUIDADO DE NO DAÑAR EL CABEZAL DE IMPRESIÓN.

Figura 6-1, Sustitución del cabezal de impresión

PROCEDIMIENTOS DE AJUSTE

Esta sección contiene información sobre el mantenimiento de la impresora SATO CT4i.

Esta sección contiene la siguiente información.

- Ajuste de la calidad de impresión
- Limpieza del cabezal de impresión, la platina y los rodillos
- Sustitución del cabezal de impresión

AJUSTE DE LA CALIDAD DE IMPRESIÓN

La impresora SATO CT4i está equipada con dos métodos distintos para ajustar la calidad de impresión—**oscuridad de impresión** y **velocidad de impresión**.

Al ajustar la impresora para obtener una calidad de impresión óptima, se recomienda especialmente utilizar un sistema de verificación de códigos de barras para evaluar las impresiones. El ojo humano no es capaz de apreciar los anchos relativos de las barras de un símbolo, una característica extremadamente importante para obtener una buena calidad en los códigos de barras.

Oscuridad de impresión

Este ajuste permite al usuario controlar (dentro de un rango especificado) la cantidad de energía usada para activar los elementos térmicos individuales del cabezal de impresión. Es importante que dé con un nivel adecuado de oscuridad de impresión en función de su etiqueta concreta. Las imágenes impresas no deberían ser muy claras, ni debería correrse la tinta de los bordes del texto o de los gráficos.

En su lugar, los bordes de cada imagen deberían aparecer nítidos y bien definidos.

Una vez seleccionado el rango, el potenciómetro de IMPRESIÓN (VR1) del papel frontal podrá usarse para afinar los ajustes. Proporciona un rango de ajuste continuo, permitiéndole introducir cambios precisos. Utilice un destornillador pequeño de estrella, girándolo en el sentido de las agujas del reloj para obtener una impresión más oscura y en sentido contrario para una impresión más clara. Consulte la página 3-3 para obtener instrucciones sobre cómo introducir ajustes en el potenciómetro.

Velocidad de impresión

El otro método para controlar la calidad de impresión consiste en controlar la velocidad a la que se imprimirá la etiqueta. Esto resulta especialmente importante a la hora de imprimir códigos de barra con formato "escalera" (con las barras paralelas a la línea de impresión). Al imprimir códigos de barras con formato "escalera", es importante permitir que el cabezal se enfríe lo suficiente antes de pasar a la siguiente posición. Si no dispone de tiempo suficiente para enfriarse, la barra se "emborronará" en el borde de salida. El ajuste puede realizarse a través de comandos SBPL estándar. Más información en el documento de consulta de programación SBPL.

LIMPIEZA DEL CABEZAL DE IMPRESIÓN, LA PLATINA Y LOS RODILLOS

Cómo limpiar el cabezal de impresión

1. Antes de empezar, hágase con un kit de limpieza aprobado de su distribuidor SATO o con el kit proporcionado con la impresora. Asegúrese de que la impresora está apagada y desconecte el cable de alimentación.
2. Levante la cubierta superior y localice el conjunto del cabezal de impresión montado bajo la cubierta.
3. Aplique el producto limpiador de cabezales de impresión térmica en un bastoncillo de algodón.
4. El cabezal de impresión aparece vuelto hacia abajo en el extremo frontal del conjunto. Pase el extremo del bastoncillo impregnado por todo el ancho del cabezal de impresión.
5. Después de la limpieza, compruebe si el bastoncillo se ha teñido de negro y si hay adhesivo en el mismo.
6. Repita lo anterior en caso necesario hasta que el bastoncillo esté limpio tras pasarlo por el cabezal.
7. El cabezal debería limpiarse al menos cada vez que se cambie el rollo de etiquetas, y más a menudo en entornos agresivos.



Figura 6-2, Limpieza del cabezal de impresión

Limpieza de restos persistentes en el cabezal de impresión

1. En caso de que no pueda eliminar fácilmente determinadas manchas del cabezal de impresión con bastoncillos de algodón impregnados en solución de limpieza, consiga hojas de limpieza para limpiar cabezales de impresión (para obtener dichos suministros, póngase en contacto con su distribuidor SATO).
2. Cargue la hoja de impresión con el lado rugoso hacia el cabezal de impresión. Siga las instrucciones o precauciones impresas en los folletos que puedan acompañar a las hojas de limpieza.
3. Con la impresora apagada y la cubierta superior cerrada, tire lentamente hacia fuera de la hoja de impresión. Repita el proceso hasta que el cabezal de impresión esté limpio.



Figura 6-3, Cómo utilizar la hoja de limpieza

LIMPIEZA DEL CABEZAL DE IMPRESIÓN, LA PLATINA Y LOS RODILLOS (CONT.)

Limpieza de la platina y del rodillo de papel

1. Antes de empezar, hágase con un kit de limpieza aprobado de su distribuidor SATO o con el kit proporcionado con la impresora. Asegúrese de que la impresora está apagada y desconecte el cable de alimentación.
2. Levante la cubierta superior.
3. El rodillo engomado de tracción papel es el rodillo de caucho negro próximo al panel frontal. Los rodillos de impresión se encuentran situados en el conjunto del cabezal de impresión, cerca de la ventana de carga de etiquetas plegadas en acordeón.
4. Impregne bastoncillos de algodón con solución de limpieza. Mientras rota el rodillo engomado de tracción papel con los dedos, limpie toda la extensión del rodillo utilizando uno o más bastoncillos. Debería poder eliminar del rodillo cualquier resto de etiqueta o adhesivo.
5. Repita todo el proceso de limpieza en caso necesario. La platina y los rodillos deberían limpiarse siempre que tengan cuerpos extraños como polvo o adhesivo.

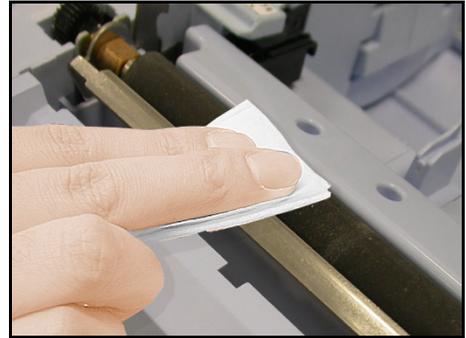


Figura 6-4, Limpieza de la platina

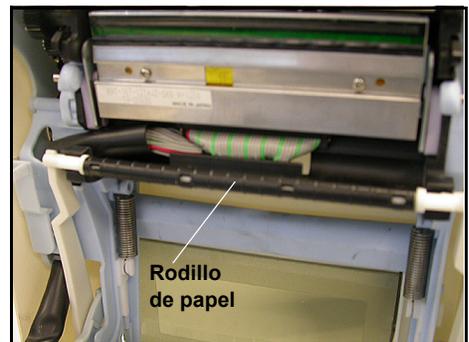


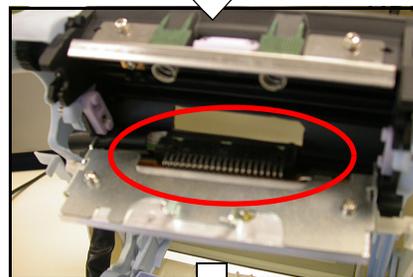
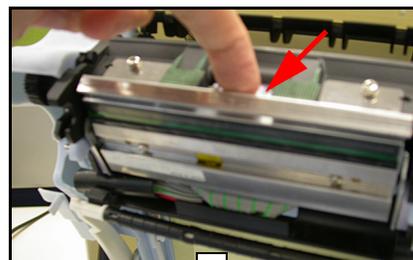
Figura 6-5, Limpieza de los rodillos

DESBLOQUEO/SUSTITUCIÓN DEL CABEZAL DE IMPRESIÓN

El cabezal de impresión de la impresora es un elemento sustituible por el usuario. En caso de dañarse por el motivo que fuere, puede ser retirado y sustituido fácilmente. Póngase en contacto con su representante SATO local para obtener información sobre cómo obtener un nuevo cabezal de impresión. También necesitará un destornillador Phillips nº 2 (una punta magnética resulta práctica) para el procedimiento de sustitución.

1. Asegúrese de apagar la impresora y desconectar el cable de alimentación.
2. Levante la cubierta superior.
3. Localice la pequeña lengüeta central (véase la flecha roja) sobre el cabezal de impresión. Pulse y mantenga presionada esta lengüeta. Al mismo tiempo, tire del cabezal de impresión por debajo de la misma, hacia abajo, si no se desprende automáticamente en dicha dirección.

El conector del cable (indicado con un círculo rojo en la imagen) en la parte trasera del cabezal de impresión quedará a la vista. Tire del cabezal de impresión hacia abajo y, a continuación, desconecte cuidadosamente el cabezal de impresión del cable.



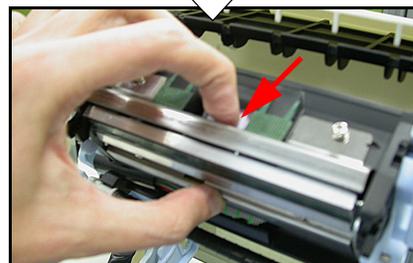
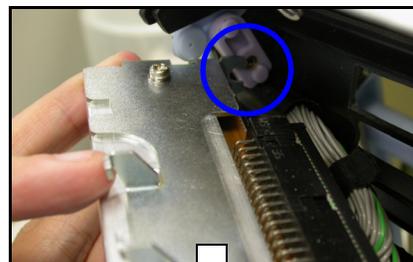
4. Conecte cuidadosamente un cabezal de impresión de repuesto al conector del cable. Los conectores están concebidos para que sólo se puedan insertar en la posición correcta.

Nota:

Mientras manipula el cabezal de impresión, tenga cuidado de no rallar la superficie de impresión del cabezal de impresión. De hacerlo, provocará daños permanentes e irreparables no cubiertos por la garantía.



5. Vuelva a introducir el cabezal de impresión en la impresora, asegurándose de que las ranuras de metal de ambos lados del cabezal de impresión se ajustan a los pivotes púrpuras redondos de la impresora (véase a zona marcada con un círculo en la imagen).
6. Pulse y mantenga presionada la lengüeta central (véase la flecha roja) anteriormente usada para liberar el cabezal de impresión. Empuje el cabezal de impresión hacia arriba para que se ajuste en su sitio.
7. Libere la lengüeta central y cierre la cubierta superior. Realice una prueba de impresión para asegurarse de que el cabezal de impresión está correctamente conectado.



LIMPIEZA DEL SENSOR

Los sensores de líneas gruesas y espacios entre etiquetas se usan para controlar la posición de la etiqueta. El sensor de espacios es un sensor transmisivo transparente que detecta el borde de la etiqueta a través del papel soporte, que es translúcido, y detecta la presencia de la etiqueta opaca. El sensor de líneas gruesas detecta las mismas en las etiquetas.

Así, cuando el polvo, suciedad u otros cuerpos extraños interfieren con el recorrido de luz de cualquier sensor, se produce un posicionamiento desigual de las etiquetas. Por este motivo, ambos sensores, alojados en la misma zona, deberían limpiarse con frecuencia, después de cada dos rollos de etiquetas.

1. Apague la impresora y retire el cable de alimentación.
2. Abra la cubierta superior.
3. Localice el sensor situado junto al destornillador amarillo, junto a la guía de etiquetas del lado izquierdo, para que se mueva siempre que las guías de etiquetas se ajusten para dar cabida a distintos anchos de soportes.
4. Aplique el producto limpiador de cabezales de impresión térmica en un bastoncillo de algodón.
5. Utilice un bastoncillo de algodón para limpiar cualquier cuerpo extraño de la superficie expuesta del sensor insertando la punta de algodón en la ranura de papel y limpiándola con energía de un lado a otro.

