



# Zebra<sup>®</sup> GC420d<sup>™</sup>

Desktop Thermal Printer

## User Guide



**ULINE** H-7245

1-800-295-5510

1019 IH-7245VND



©2012 ZIH Corp. GC420, GC420d, ZBI, ZBI 2.0, ZBI-Developer, Uni-Ribbon, ZebraDesigner, ZebraNet, EPL, EPL2, ZPL, ZPL II, OpenACCESS and all product names and numbers are Zebra trademarks, and Zebra, the Zebra head graphic, ZPL, ZPL II, Element Energy Equalizer circuit, E3 Circuit and, and ZebraNet are registered trademarks of ZIH Corp. All rights reserved. All other trademarks are the property of their respective owners.

This product may contain ZPL®, ZPL II®, and ZebraLink™ programs; Element Energy Equalizer™ Circuit; E<sup>3</sup>®; and Monotype Imaging fonts. Software ©ZIH corp. All rights reserved worldwide.

All rights reserved worldwide. Monotype®, Intellifont® and UFST® are trademarks of Monotype Imaging, Inc. registered in the United States Patent and Trademark Office and may be registered in certain jurisdictions.

CG Triumvirate is a trademark of Monotype Imaging, Inc. and may be registered in some jurisdictions.

TrueType® is a trademark of Apple Computer, Inc. registered in the United States Patent and Trademark Office and may be registered in certain jurisdictions.

### **Proprietary Statement**

This manual contains proprietary information of Zebra Technologies Corporation and its subsidiaries (“Zebra Technologies”). It is intended solely for the information and use of parties operating and maintaining the equipment described herein. Such proprietary information may not be used, reproduced, or disclosed to any other parties for any other purpose without the express written permission of Zebra Technologies.

### **Product Improvements**

Continuous improvement of products is a policy of Zebra Technologies. All specifications and designs are subject to change without notice.

### **Liability Disclaimer**

Zebra Technologies takes steps to ensure that its published Engineering specifications and manuals are correct; however, errors do occur. Zebra Technologies reserves the right to correct any such errors and disclaims liability resulting therefrom.

### **Limitation of Liability**

In no event shall Zebra Technologies or anyone else involved in the creation, production, or delivery of the accompanying product (including hardware and software) be liable for any damages whatsoever (including, without limitation, consequential damages including loss of business profits, business interruption, or loss of business information) arising out of the use of, the results of use of, or inability to use such product, even if Zebra Technologies has been advised of the possibility of such damages. Some jurisdictions do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you.

### **Canadian DOC Compliance Statement**

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.  
Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

## FCC Compliance Statement

This device complies with Part 15 rules. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause harmful interference, and
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for Class B Digital Devices, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a residential environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the product manuals, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, the user is encouraged to do one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced RF service technician for help.

The user is cautioned that any changes or modifications not expressly approved by Zebra Technologies could void the user's authority to operate the equipment. To ensure compliance, this printer must be used with fully shielded communication cables.



## B급 기기

이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

## Environmental Management



Do not dispose of this product in unsorted municipal waste. This product is recyclable, and should be recycled according to your local standards.

For more information, please see our website at:

**Web address:** [www.zebra.com/environment](http://www.zebra.com/environment)



---

# About This Document



This section provides you with contact information, document structure and organization, and additional reference documents.

## Contents

Who Should Use This Document . . . . .	vi
How This Document Is Organized . . . . .	vi
Contacts . . . . .	vii
Document Conventions . . . . .	viii

## Who Should Use This Document

This User Guide is intended for use by any person who needs to operate or to troubleshoot problems with the printer.

## How This Document Is Organized

The User Guide is set up as follows:

Section	Description
<i>Introduction on page 1</i>	This section describes what you get in your shipping box and provides an overview of printer features. This section also has procedures that describe how to open and close the printer and report any problems.
<i>Getting Started on page 9</i>	This section describes how to set up your printer for the first time and use the most common operating procedures for loading media.
<i>Print Operations on page 25</i>	This section provides media and print handling, font and language support, and the set up of less common printer configurations.
<i>Printer Options on page 39</i>	This section covers the common printer options and accessories with brief descriptions and how to get you started using or configuring your printer option or accessory.
<i>Maintenance on page 47</i>	This section provides routine cleaning and maintenance procedures.
<i>Troubleshooting on page 59</i>	This section provides information about printer error reporting that you might need for printer troubleshooting. Assorted diagnostic tests are included.
<i>Appendix: Interface Wiring on page 73</i>	This section provides additional interface information and wiring diagrams to assist with printer to host system integration (typically a PC).
<i>Appendix: Dimensions on page 77</i>	This section provides external printer dimensions for the standard printer and printer with options.
<i>Appendix: ZPL Configuration on page 81</i>	This section briefly covers printer configuration and includes a cross-reference to ZPL printer configuration commands.

# Contacts

Technical Support via the Internet is available 24 hours per day, 365 days per year.

**Web Site:** [www.zebra.com](http://www.zebra.com)

**E-mail Back Technical Library:**

E-mail address: [emb@zebra.com](mailto:emb@zebra.com)

Subject line: Emailist

**Self Service Knowledge Base:** [www.zebra.com/knowledgebase](http://www.zebra.com/knowledgebase)

**Online Case Registration:** [www.zebra.com/techrequest](http://www.zebra.com/techrequest)

Which Department Do You Need?	The Americas	Europe, Middle East, and Africa	Asia Pacific and India
<b>Regional Headquarters</b>	Zebra Technologies Corporation 475 Half Day Road, Suite 500 Lincolnshire, IL 60069 USA T: +1 847 634 6700 Toll-free +1 866 230 9494 F: +1 847 913 8766	Zebra Technologies Europe Limited Dukes Meadow Millboard Road Bourne End Buckinghamshire, SL8 5XF United Kingdom T: +44 (0) 1628 556000 F: +44 (0) 1628 556001	Zebra Technologies Asia Pacific Pte. Ltd. 120 Robinson Road #06-01 Parakou Building Singapore 068913 T: +65 6858 0722 F: +65 6885 0838
<b>Technical Support</b> For questions on the operation of Zebra equipment and software, please call your distributor. For additional assistance, contact us. Please have your model and serial numbers available.	T: +1 877 ASK ZEBRA (275 9327) F: +1 847 913 2578 Hardware: <a href="mailto:ts1@zebra.com">ts1@zebra.com</a> Software: <a href="mailto:ts3@zebra.com">ts3@zebra.com</a> <i>Kiosk printers:</i> T: +1 866 322 5202 E: <a href="mailto:kiosksupport@zebra.com">kiosksupport@zebra.com</a>	T: +44 (0) 1628 556039 F: +44 (0) 1628 556003 E: <a href="mailto:Tseurope@zebra.com">Tseurope@zebra.com</a>	T: +65 6858 0722 F: +65 6885 0838 E: China: <a href="mailto:tschina@zebra.com">tschina@zebra.com</a> <i>All other areas:</i> <a href="mailto:tsasiapacific@zebra.com">tsasiapacific@zebra.com</a>
<b>Repair Service Department</b> For back-to-base service and repair.	T: +1 877 ASK ZEBRA (275 9327) F: +1 847 821 1797 E: <a href="mailto:repair@zebra.com">repair@zebra.com</a> To request a repair in the U.S., go to <a href="http://www.zebra.com/repair">www.zebra.com/repair</a> .	T: +44 (0) 1772 693069 F: +44 (0) 1772 693046 New requests: <a href="mailto:ukrma@zebra.com">ukrma@zebra.com</a> Status updates: <a href="mailto:repairupdate@zebra.com">repairupdate@zebra.com</a>	T: +65 6858 0722 F: +65 6885 0838 E: China: <a href="mailto:tschina@zebra.com">tschina@zebra.com</a> <i>All other areas:</i> <a href="mailto:tsasiapacific@zebra.com">tsasiapacific@zebra.com</a>
<b>Technical Training Department</b> For Zebra product training courses.	T: +1 847 793 6868 T: +1 847 793 6864 F: +1 847 913 2578 E: <a href="mailto:ttamerica@zebra.com">ttamerica@zebra.com</a>	T: +44 (0) 1628 556000 F: +44 (0) 1628 556001 E: <a href="mailto:Eurtraining@zebra.com">Eurtraining@zebra.com</a>	T: +65 6858 0722 F: +65 6885 0838 E: China: <a href="mailto:tschina@zebra.com">tschina@zebra.com</a> <i>All other areas:</i> <a href="mailto:tsasiapacific@zebra.com">tsasiapacific@zebra.com</a>
<b>Inquiry Department</b> For product literature and distributor and dealer information.	T: +1 877 ASK ZEBRA (275 9327) E: <a href="mailto:inquiry4@zebra.com">inquiry4@zebra.com</a>	T: +44 (0) 1628 556037 F: +44 (0) 1628 556005 E: <a href="mailto:mseurope@zebra.com">mseurope@zebra.com</a>	E: China: <a href="mailto:GCmarketing@zebra.com">GCmarketing@zebra.com</a> <i>All other areas:</i> <a href="mailto:APACChannelmarketing@zebra.com">APACChannelmarketing@zebra.com</a>
<b>Customer Service Department (US)</b> <b>Internal Sales Department (UK)</b> For printers, parts, media, and ribbon, please call your distributor or contact us.	T: +1 877 ASK ZEBRA (275 9327) E: <a href="mailto:clientcare@zebra.com">clientcare@zebra.com</a>	T: +44 (0) 1628 556032 F: +44 (0) 1628 556001 E: <a href="mailto:cseurope@zebra.com">cseurope@zebra.com</a>	T: +65 6858 0722 F: +65 6885 0836 E: China: <a href="mailto:order-csr@zebra.com">order-csr@zebra.com</a> <i>All other areas:</i> <a href="mailto:csasiapacific@zebra.com">csasiapacific@zebra.com</a>

**Key:** T: Telephone  
F: Facsimile  
E: E-mail

## Document Conventions

The following conventions are used throughout this document to convey certain information.

**Alternate Color** (online only) Cross-references contain hot links to other sections in this guide. If you are viewing this guide online in **.pdf** format, you can click the cross-reference ([blue text](#)) to jump directly to its location.

**Command Line Examples** Command line examples appear in `Courier New` font. For example, type `ZTools` to get to the Post-Install scripts in the `bin` directory.

**Files and Directories** File names and directories appear in `Courier New` font. For example, the `Zebra<version number>.tar` file and the `/root` directory.

### Icons Used



---

**Caution** • Warns you of the potential for electrostatic discharge.

---



---

**Caution** • Warns you of a potential electric shock situation.

---



---

**Caution** • Warns you of a situation where excessive heat could cause a burn.

---



---

**Caution** • Advises you that failure to take or avoid a specific action could result in physical harm to you.

---

---

**Caution** • (No icon) Advises you that failure to take or avoid a specific action could result in physical harm to the hardware.

---



**Important** • Advises you of information that is essential to complete a task.



**Note** • Indicates neutral or positive information that emphasizes or supplements important points of the main text.



**Example** • Provides an example, often a scenario, to better clarify a section of text.

---

# Contents



<b>• About This Document</b>	<b>v</b>
Who Should Use This Document	vi
How This Document Is Organized	vi
Contacts	vii
Document Conventions	viii
<b>• Contents</b>	<b>ix</b>
<b>1 • Introduction</b>	<b>1</b>
GC420d™ Thermal Printers	2
What's in the Box?	3
Unpack and Inspect the Printer	3
Your Printer	4
Printer Features	5
Operator Controls	6
<b>2 • Getting Started</b>	<b>9</b>
Attaching Power	10
Loading Roll Media	11
Preparing Media	11
Placing the Roll in the Media Compartment	12
Printing a Test (Printer Configuration) Label	15
Pre-install Windows® Printer Drivers	16
Connecting your Printer to a Computer	18
Interface Cable Requirements	18
After Your Printer is Connected	24
<b>3 • Print Operations</b>	<b>27</b>
Determining Printer Configuration	28

Long Term Printer In-activity or Storage . . . . .	28
Thermal Printing . . . . .	28
Modes of Printing . . . . .	29
Print Media Types . . . . .	29
Determining Thermal Media Types . . . . .	31
Replacing Supplies . . . . .	31
Adjusting the Print Width. . . . .	31
Adjusting the Print Quality. . . . .	32
Media Sensing . . . . .	33
Printing on Fan-Fold Media. . . . .	34
Printing with Externally Mounted Roll Media. . . . .	36
Fonts and Your Printer . . . . .	37
Localizing the Printer with Code Pages . . . . .	37
Identifying Fonts in Your Printer . . . . .	38
Stand Alone Printing . . . . .	39
Sending Files to the Printer. . . . .	40
Print Meter . . . . .	40
EPL Line Mode . . . . .	40
<b>4 • Printer Options . . . . .</b>	<b>41</b>
Label Dispenser Option . . . . .	42
Zebra® KDU — Printer Accessory . . . . .	51
KDU Plus™ — Printer Accessory . . . . .	52
ZBI 2.0™ — Zebra Basic Interpreter . . . . .	53
<b>5 • Maintenance . . . . .</b>	<b>55</b>
Cleaning . . . . .	56
Cleaning the Printhead . . . . .	57
Media Path Considerations. . . . .	58
Platen Cleaning and Replacement . . . . .	60
Other Printer Maintenance . . . . .	61
Replacing the Printhead . . . . .	62
<b>6 • Troubleshooting . . . . .</b>	<b>67</b>
Status Light Descriptions . . . . .	68
Status Light Error Resolutions . . . . .	69
Print Quality Problems . . . . .	71
Manual Calibration . . . . .	74

Troubleshooting Tests . . . . .	75
Printing a Configuration Label . . . . .	75
Recalibration . . . . .	75
Resetting the Factory Default Values . . . . .	76
Communications Diagnostics . . . . .	76
Feed Button Modes . . . . .	78
<b>A • Appendix: Interface Wiring . . . . .</b>	<b>81</b>
Universal Serial Bus (USB) Interface . . . . .	82
Parallel Interface . . . . .	83
Ethernet Interface . . . . .	84
Serial Port Interface . . . . .	85
<b>B • Appendix: Dimensions . . . . .</b>	<b>87</b>
External GK Printer Dimensions . . . . .	88
<b>C • Appendix: ZPL Configuration . . . . .</b>	<b>91</b>
Managing Printer Configuration with ZPL Programming . . . . .	92
ZPL Configuration Status to Command Cross-reference . . . . .	93
Printer Memory Management and Related Status Reports . . . . .	96
ZPL Programming for Memory Management . . . . .	96



Notes • \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_





---

# Introduction

This section describes what you get in your shipping box and provides an overview of printer features. This includes procedures that describe how to open and close the printer and report any problems.

## Contents

GC420d™ Thermal Printers . . . . .	2
What's in the Box? . . . . .	3
Unpack and Inspect the Printer . . . . .	3
Your Printer . . . . .	4
Printer Features . . . . .	5
Operator Controls . . . . .	6

## GC420d™ Thermal Printers

The Zebra® GC420d™ model is the best value in a desktop thermal printer. The GC420d™ printer provides direct thermal printing at speeds up to 4 ips (inches per second) at a 203 dpi (dots per inch) print density. The GC420d™ supports both ZPL™ and EPL™ Zebra printer programming languages and a wide variety of interface and feature options.

The GC420 printers feature:

- Automatic printer language detection and switching between ZPL and EPL programming and label formats.
- OpenAccess™ design for simplified media loading.
- Color-coded operator controls and media guides.
- Zebra™ Global Printing Solution – supports Microsoft Windows keyboard encoding (and ANSI), Unicode UTF-8 and UTF 16 (Unicode Transformation Formats), XML, ASCII (7 and 8 bit used by legacy programs and systems), basic single and double byte font encoding, Hexadecimal encoding, and custom character maps (DAT table creation, font linking, and character remapping).
- Improved printer performance: faster print speeds and a 32-bit processor.
- A complete suite of free software applications and drivers to configure printer settings, design and print labels and receipts, get printer status, import graphics and fonts, send programming commands, update firmware, and download files. Clone printer settings and send graphics, files, fonts, and firmware (updates) to one or more Zebra® Ethernet and locally connected printers with ZebraNet™ Bridge.
- Maintenance reporting enabled and customizable by the user.
- The GC420 direct thermal printer models also include support for Line Mode printing to support EPL1 legacy programming based printing applications.

The GC420 printers offer these basic printer options:

- Label Dispense (Peel-Off).
- Zebra® ZBI 2.0™ (Zebra BASIC Interpreter) programming language. ZBI™ allows you to create custom printer operations that can automate processes, use peripherals (i.e. scanners, scales, keyboards, Zebra® KDU or KDU Plus™, etc.) all without being attached to a PC or network.

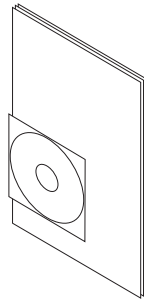
This user's guide provides all the information you need to operate your printer on a daily basis. To create label formats, refer to your programming guides or label design applications such as ZebraDesigner™.

Your printer, when connected to a host computer, functions as a complete system for printing labels and tags.

**Note** • Many printer settings may also be controlled by your printer's driver or label design software. Refer to the driver or software documentation for more information.

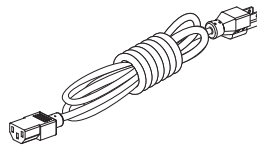
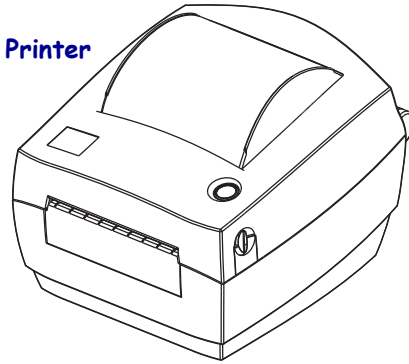
## What's in the Box?

Save the carton and all packing materials in case you need to ship or store the printer later. After unpacking, make sure you have all parts. Follow the procedures for inspecting the printer to familiarize yourself with printer parts so you can follow the instructions in this book.

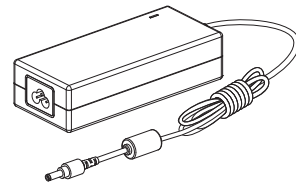


**Documentation  
and Software**

**Printer**



**Power Cord  
varies by locale or region**



**Power  
Supply**

## Unpack and Inspect the Printer

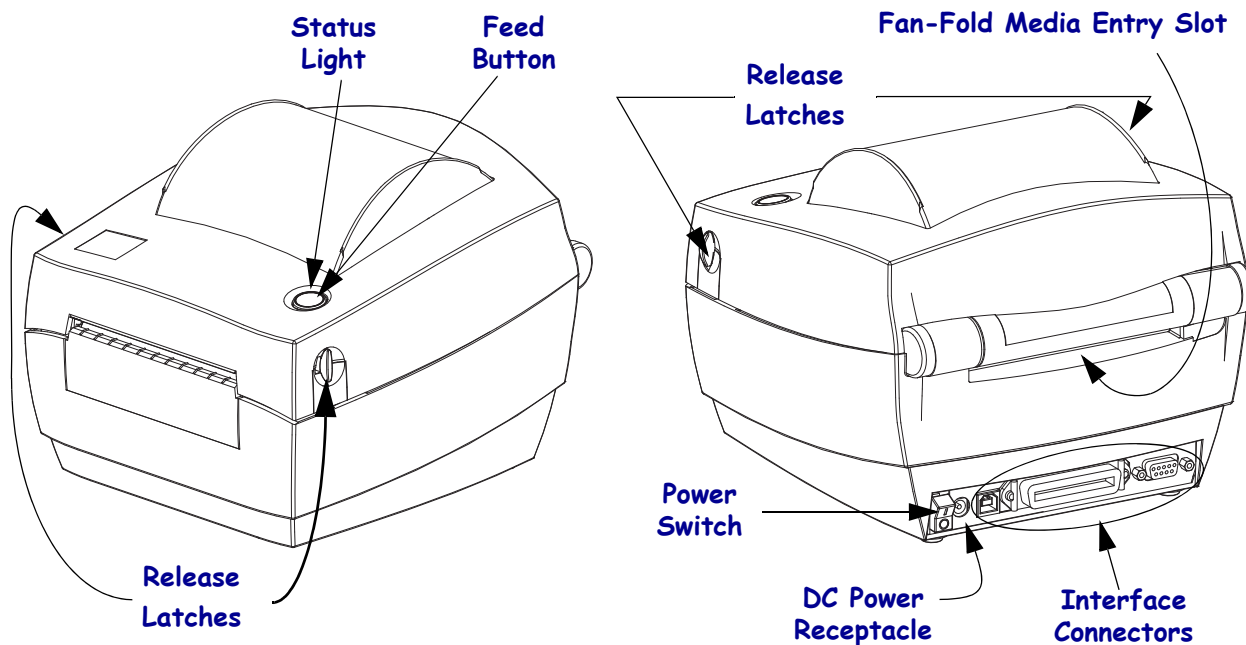
When you receive the printer, immediately unpack it and inspect for shipping damage.

- Save all packing materials.
- Check all exterior surfaces for damage.
- Open the printer and inspect the media compartment for damage to components.

If you discover shipping damage upon inspection:

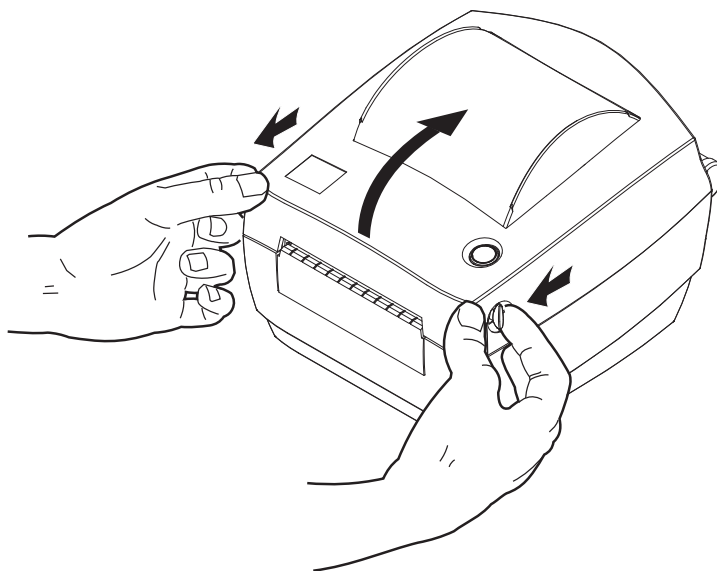
- Immediately notify the shipping company and file a damage report. Zebra Technologies Corporation is not responsible for any damage to the printer incurred during shipment, and will not cover the repair of this damage under its warranty policy.
- Keep all packaging material for shipping company inspection.
- Notify your authorized Zebra<sup>®</sup> reseller.

## Your Printer



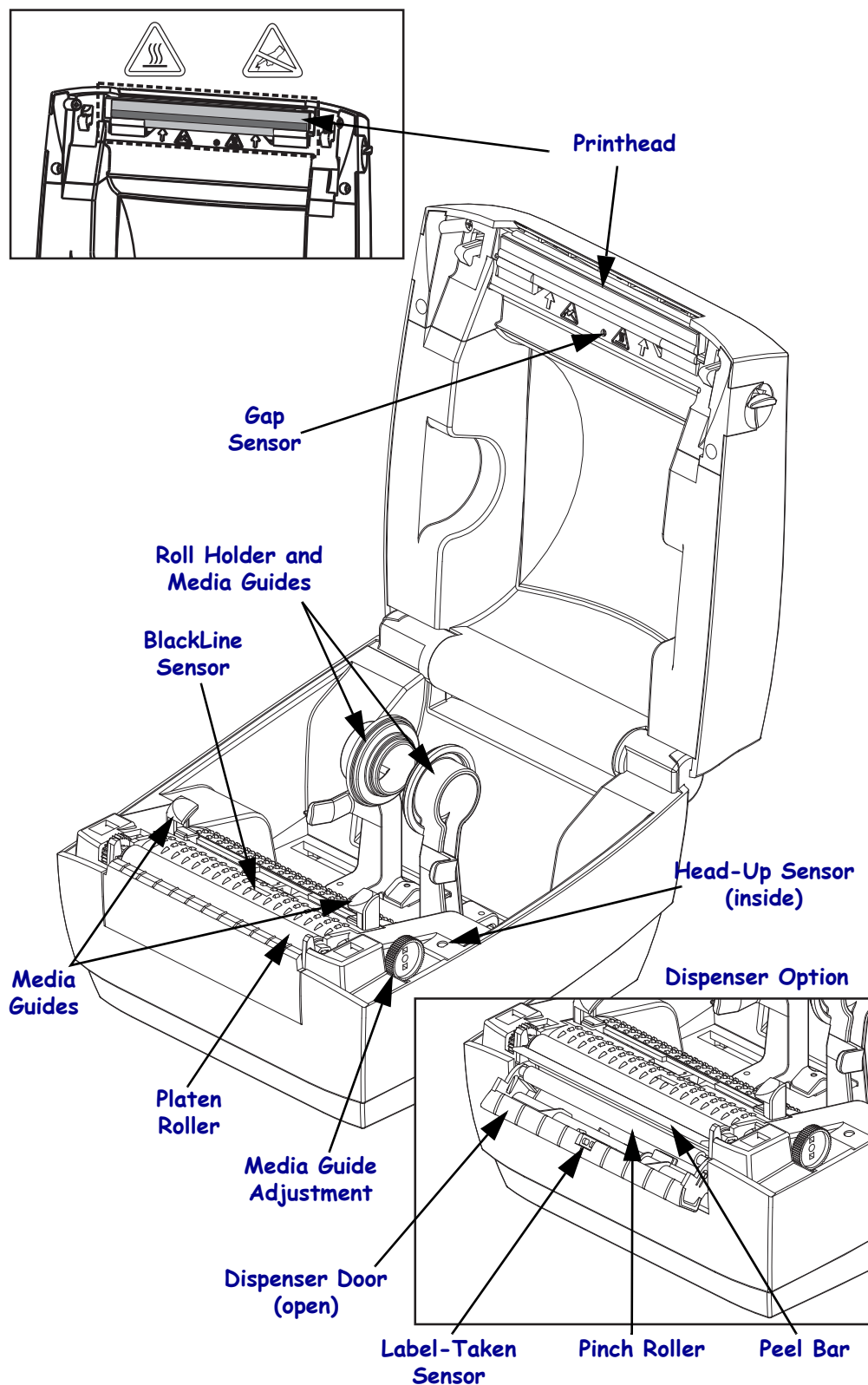
## Opening the printer

To access the media compartment, you must open the printer. Pull the release latches towards you and lift the cover. Check the media compartment for loose or damaged components.



**Caution** • The discharge of electrostatic energy that accumulates on the surface of the human body or other surfaces can damage or destroy the printhead or electronic components used in this device. You must observe static-safe procedures when working with the printhead or the electronic components under the top cover.

## Printer Features



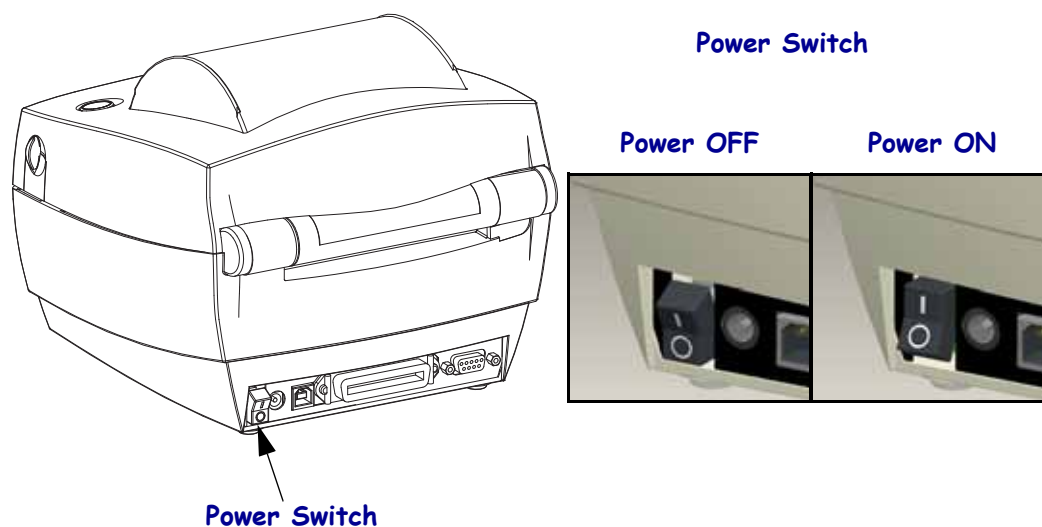
## Operator Controls

### Power Switch

Press *up* to turn **ON** or *down* to turn **OFF** the printer.



**Caution** • The printer power should be turned off before connecting or disconnecting the communications and power cables.

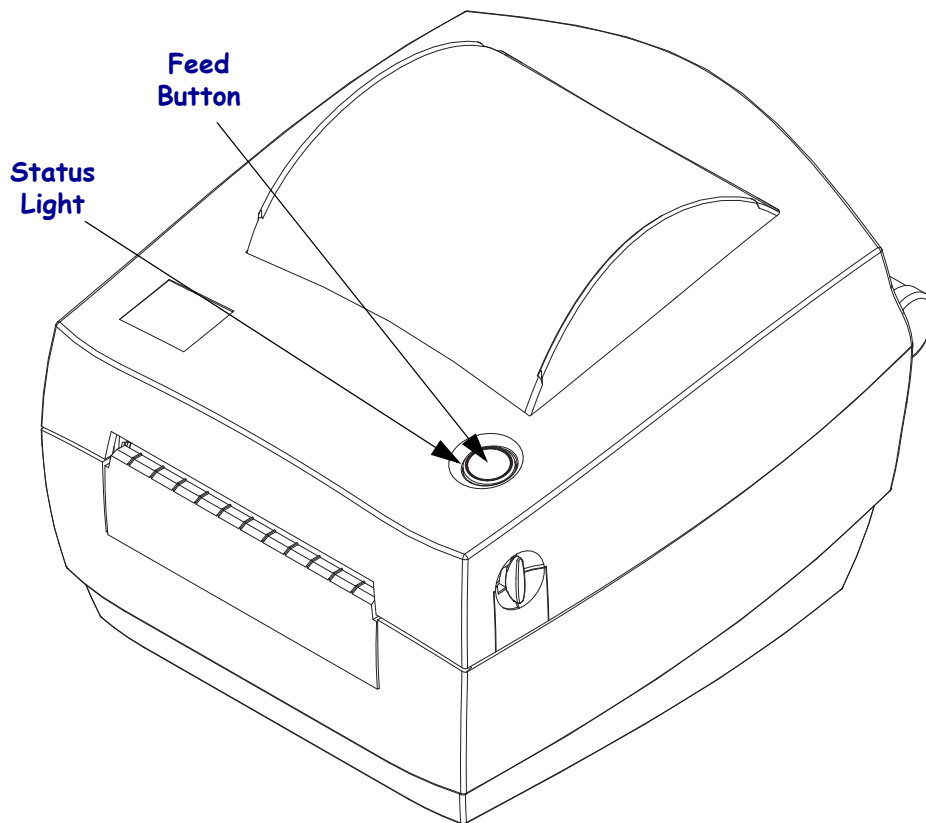


### Feed Button

- Tap the Feed button once to force the printer to feed one blank label.
- Press the Feed button to take the printer out of a “pause” condition. The printer is put into “pause” by either a programming command or an error condition. See *What the Status Light is Telling You* [on page 60](#) in the Troubleshooting chapter.
- Use the Feed button for printer setup and status (see *Feed Button Modes* [on page 70](#) in the Troubleshooting chapter).

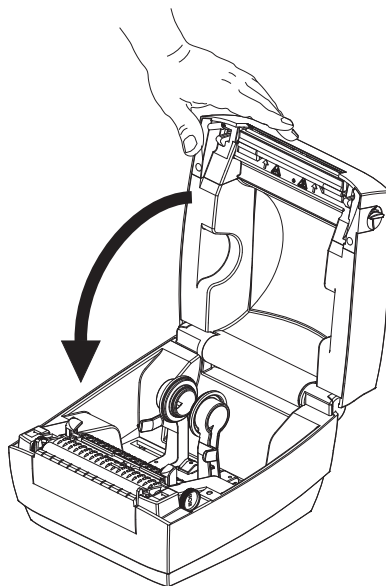
## Status Light

Located on the top case next to the feed button, the status light functions as a printer operational indicator (see *Status Light Descriptions* on page 60).

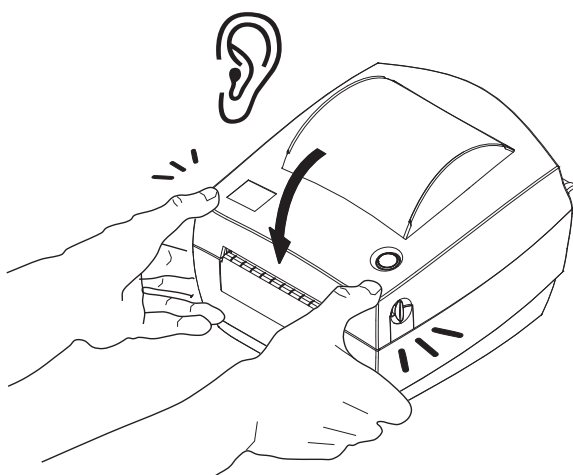


## Closing the printer

1. Lower the top cover.



2. Press down until the cover snaps closed.







---

# Getting Started

This section describes how to set up your printer for the first time and use the most common operating procedures for loading media.

## Contents

Attaching Power . . . . .	10
Loading Roll Media . . . . .	11
Printing a Test (Printer Configuration) Label . . . . .	15
Pre-install Windows® Printer Drivers . . . . .	16
Connecting your Printer to a Computer . . . . .	18
After Your Printer is Connected . . . . .	23

## Attaching Power

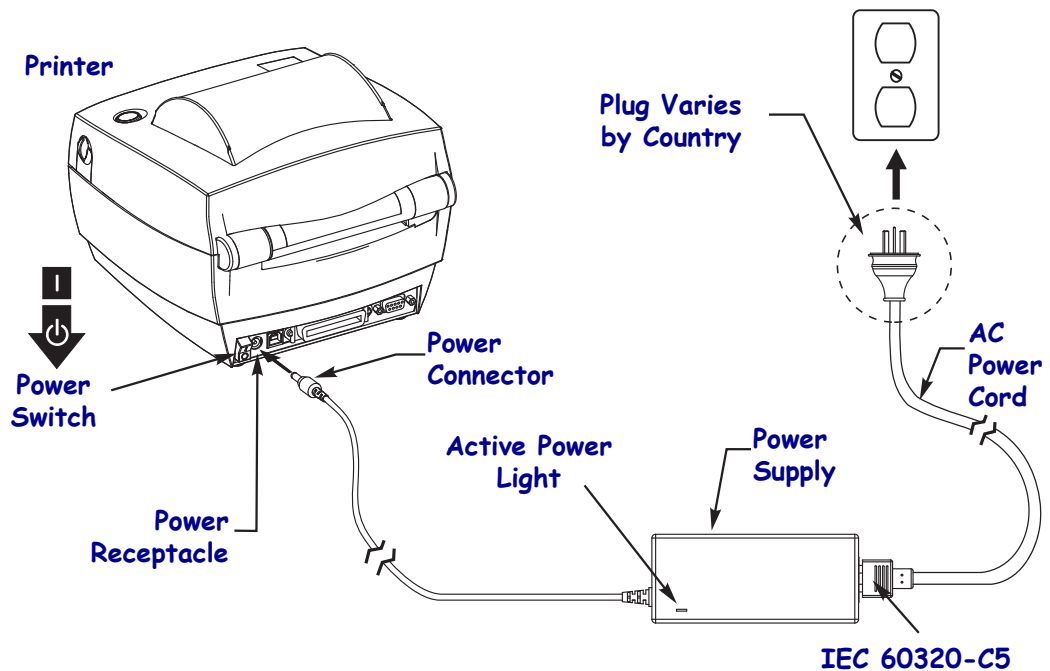


**Important** • Set up your printer so that you can handle the power cord easily if needed. To make certain the printer cannot carry electrical current, you must separate the power cord from the power supply receptacle or AC electrical outlet.



**Caution** • Never operate the printer and power supply in an area where they can get wet. Serious personal injury could result!

1. Make sure the printer's power switch is in the off position (down).
2. Insert the AC power cord into the power supply.
3. Plug the other end of the cord into an appropriate AC electrical outlet. Note: The active power light will go on if power is on at the AC outlet.
4. Insert the power supply's power connector into the printer's power receptacle.



**Note** • Ensure the appropriate power cord with a three (3) prong plug and an IEC 60320-C5 connector are used at all times. These power cords must bear the relevant certification mark of the country in which the product is being used.

## Loading Roll Media

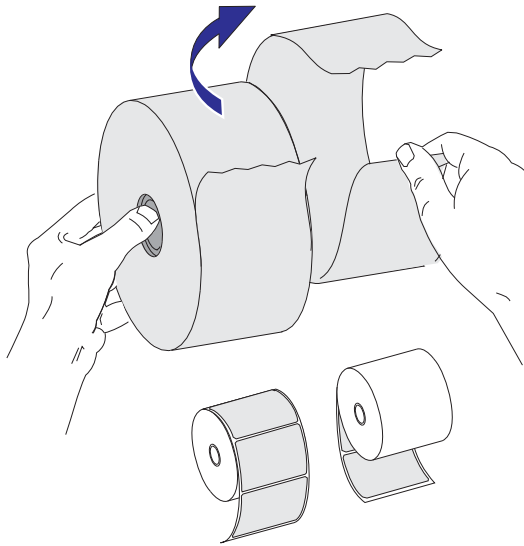
When you load media, you must place the roll onto the media hangers.

You must use the correct media for the type of printing you require.

### Preparing Media

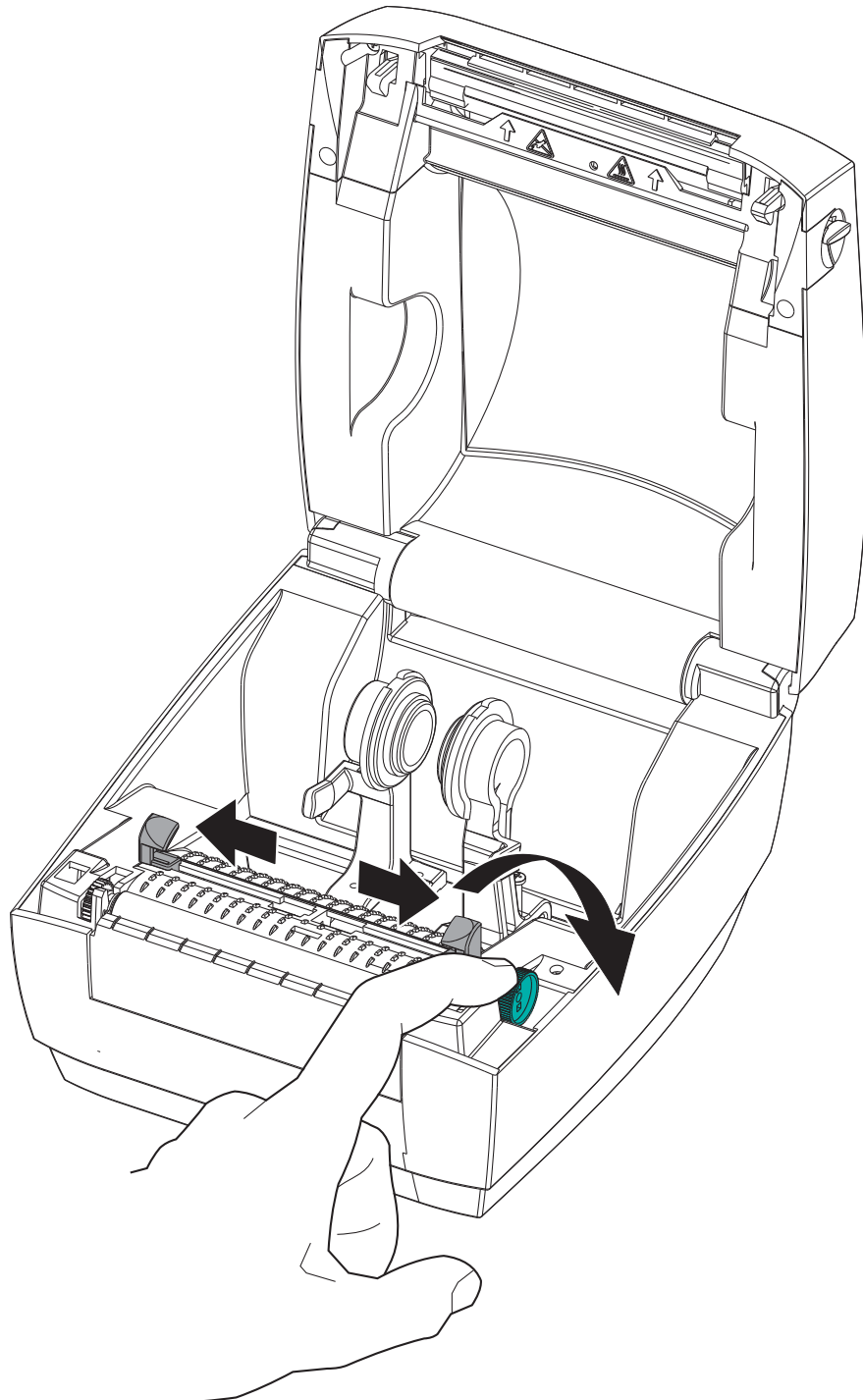
Whether your roll media is inside or outside wound, you load it into the printer the same way.

- Remove the outside length of media. During shipment, handling, or storage, the roll may become dirty or dusty. Removing the outside length of media avoids dragging adhesive or dirty media between the printhead and platen.

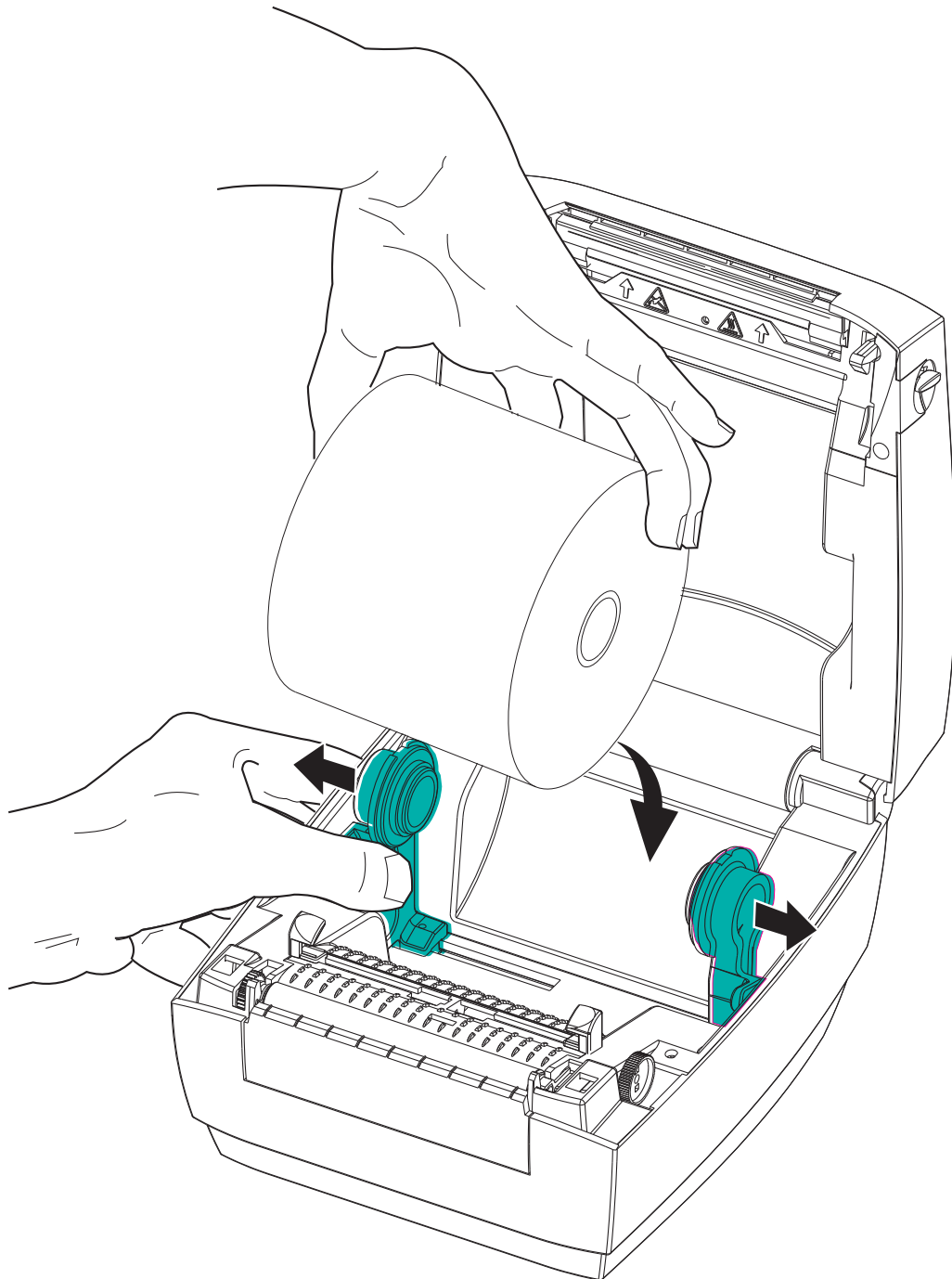


## Placing the Roll in the Media Compartment

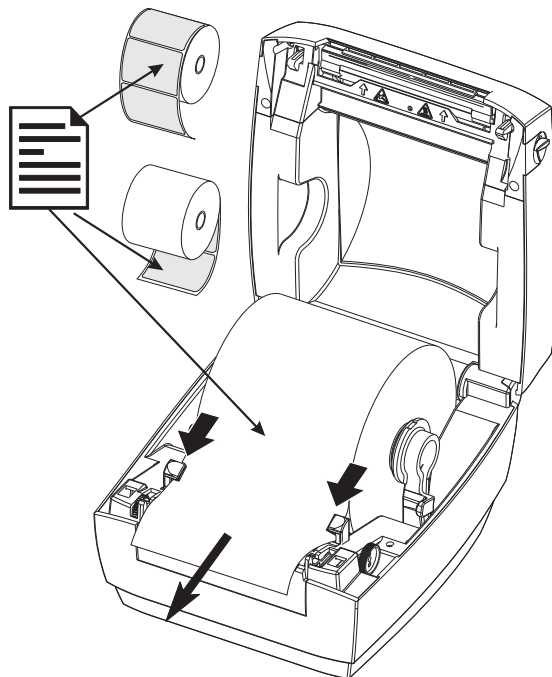
1. Open the printer. Remember that you need to pull the release latch levers toward the front of the printer.
2. Open the media guides by turning the media guide adjustment knob toward the rear of the printer.



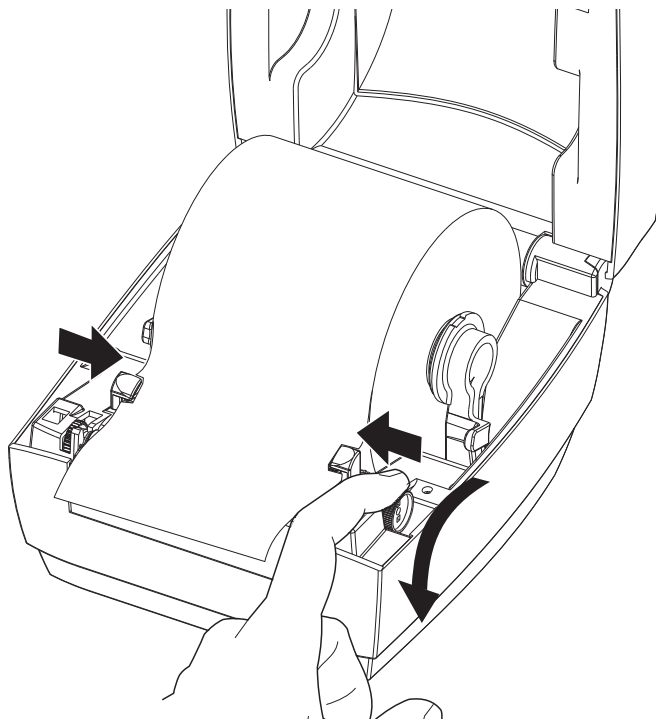
3. Pull the media roll holders open with your free hand and place the media roll on the roll holders and release. Orient the media roll so that its printing surface will face up as it passes over the platen (drive) roller.



4. Pull the media so that it extends out of the front of the printer. Thread the media under the media guides. Verify the roll turns freely. The roll must not sit in the bottom of the media compartment. Verify that the media's printing surface is facing up.



5. Close the media guides by turning the guide adjuster knob to the front. They should just touch, but not restrict, the edges of the media.



6. Close the printer. Press down until the cover snaps closed.

## Printing a Test (Printer Configuration) Label

Before you connect the printer to your computer, make sure that the printer is in proper working order.

You can do this by printing a configuration status label.

1. Make sure the media is properly loaded and the top cover of the printer is closed. Then, turn the printer power on if you have not already done so. If the printer initializes with the status light blinking green (pause mode), press the Feed button once to set the printer in Ready (to print) mode. See the *Troubleshooting* on page 59 if the printer's status light does not turn solid green (Ready).
2. Press the Feed button two to three times to allow the printer to calibrate the printer for the installed media. The printer may feed several labels during this process.
3. When the status light is solid green, press and hold the Feed button until the status light flashes once.
4. Release the Feed button. A configuration label will print.

If you cannot get this label to print, refer to *Getting Started* on page 9.



## Pre-install Windows® Printer Drivers

Zebra is changing the way you install and use your printer with your Windows based PC systems. We recommend that at minimum, the ZebraDesigner™ Windows® driver be pre-installed to take advantage of the advancements in ease of use and simplicity of the Windows operating systems since the release of Windows XP® SP2.

Zebra provides the Zebra Setup Utilities (ZSU); a suite of Zebra® printer drivers, utilities, and communications and installation tools for use with most Windows PC operating systems. Zebra Setup Utilities and Zebra Windows printer drivers are available on the user's CD and the Zebra web site ([www.zebra.com](http://www.zebra.com)) for latest versions.

ZebraDesigner™ Driver and Zebra Setup Utilities (includes the driver): Supports Windows 7®, Windows Vista®, Windows XP®, Windows® 2000®, Windows Server® 2008, and Windows Server® 2003 operating systems. The driver supports 32 bit and 64 bit Windows operating systems and is Microsoft Certified. Zebra Setup Utilities and the ZebraDesigner driver support the following printer communication interfaces: USB, parallel, serial, Wired and Wireless Ethernet and Bluetooth (using a Bluetooth virtual printer port).

Install the Zebra Setup Utilities before applying power to the printer connected to the PC (running a Zebra driver supported Windows operating system). The Zebra Setup Utility will prompt you to apply the printer power. Continue to follow the instructions to complete your printer installation.

### Plug'N'Play (PnP) Printer Detection and Windows® operating systems

More recent Windows operating systems automatically detect the printer when it is connected via the USB interface. Depending on the hardware configuration and the Windows version, your printer may be Plug-and-Play (PnP) detected when connecting to the USB, parallel, or serial port interfaces. The printer drivers do not support serial port PnP installation at this time. The printer's PC interface configuration for the parallel port must support and have bidirectional communications for PnP operations.

The operating system automatically starts a "Add new hardware" wizard when connecting the printer for the first time to the PC. If you have pre-loaded the driver suite with the Zebra Setup Utility, then the printer driver will automatically install. Go to your Windows printer directory and right-click and select 'Properties'. Click on the 'Print test page' button to verify a successful installation.

The Windows operating system will detect and re-link a previously installed printer if it is reconnected to the USB interface or if printer power is turned on after the PC has finished its restart of the operating system. Ignore the new device detected warnings and close the Task bar prompts. Wait several seconds for the operating system to match the printer to the driver software. The warnings will quit and the printer now should be ready to begin printing.



## Universal Serial Bus (USB) Device Communications

The printer is a terminal device (not a host or hub) when using a USB interface. You can refer to the USB Specification for details regarding this interface.

Scanners, scales or other data input (terminal) devices must use the serial port (not the USB port) to send data to the printer.

## Serial Port and Windows® operating systems

The Windows operating system default settings for the serial port communication closely match the printer's default settings with one exception; the data Flow Control settings. The Windows default data Flow Control setting is NONE. The printer requires data Flow Control set to Hardware.



**Note** • The printer does not support Windows® Serial Port Plug and Play (PnP) device detection at this time.

## Ethernet

This printer option has a variety of methods and utilities to assist with printer connection and configuration of networked Zebra printers on a LAN (local area network) or WAN (wide area network). The Zebra Setup Utility configuration wizards support creating a connection to the printer on a shared network with Windows based systems by using the printer's IP address. The printer includes internal Web pages to provide easy access to printer and network configuration. The web pages are accessible via the printers IP address using any web browser. The free version of ZebraNet™ Bridge software allows you to centrally deploy, manage, and monitor your Zebra® printers with automatic Zebra® printer discovery up to 3 printers from a single PC screen anywhere on your global network. ZebraNet™ Bridge Enterprise is available for purchase to manage larger numbers of Zebra® printers.

## Connecting your Printer to a Computer

The printer support a variety of interface options and configurations. These include: Universal Serial Bus (USB) interface, RS232 Serial and Parallel (IEEE 1284.4).

- USB, Serial and Parallel

**The Zebra Setup Utility is designed to assist you with installing these interfaces.** The cabling and unique parameters for each of these physical printer communication interfaces is discussed in the following pages to assist you with making configuration setup choices prior to and immediately following applying power. The Zebra Setup Utilities configuration wizards will instruct you to turn the printer's power on at the appropriate time to complete the installation of your printer.



---

**Caution** • Keep the power switch in the OFF position when attaching the interface cable. The power cord must be inserted into the power supply and the power receptacle on the back of the printer before connecting or disconnecting the communications cables.

---

### Interface Cable Requirements

Data cables must be of fully shielded construction and fitted with metal or metallized connector shells. Shielded cables and connectors are required to prevent radiation and reception of electrical noise.

To minimize electrical noise pickup in the cable:

- Keep data cables as short as possible (6 foot [1.83 m] recommended).
- Do not tightly bundle the data cables with power cords.
- Do not tie the data cables to power wire conduits.

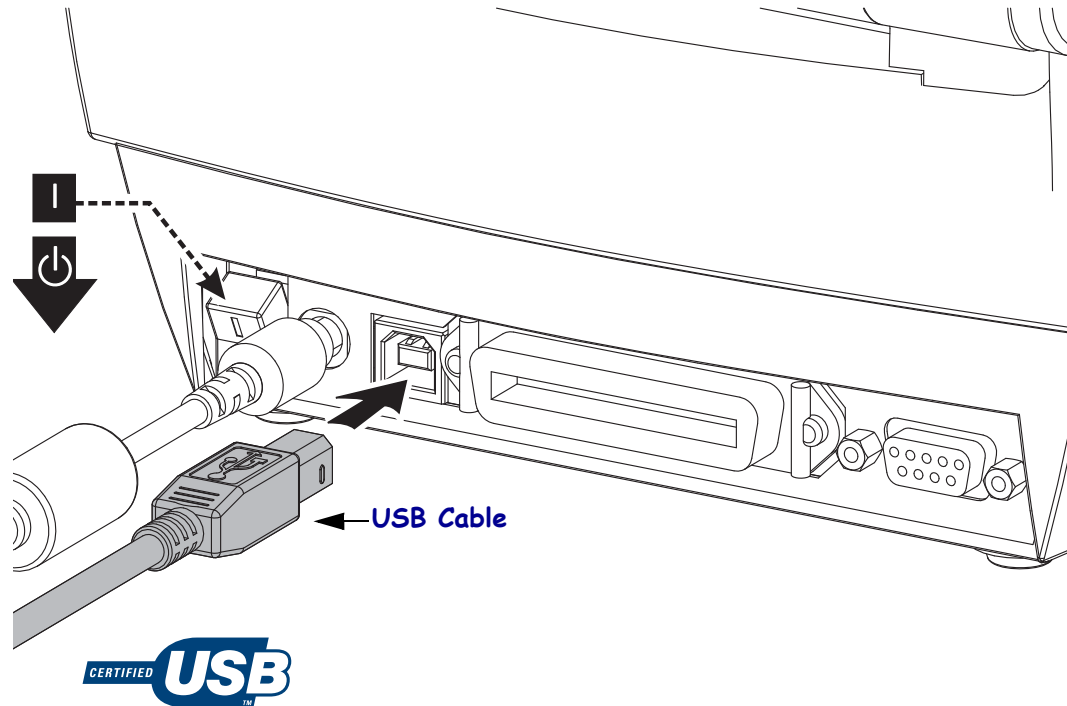


**Important** • This printer complies with FCC “Rules and Regulations,” Part 15, for Class B Equipment, using fully shielded data cables. Use of un-shielded cables may increase radiated emissions above the Class B limits.

## USB Interface Requirements

Universal Serial Bus (version 2.0 compliant) provides a fast interface that is compatible with your existing PC hardware. USB's "plug and play" design makes installation easy. Multiple printers can share a single USB port/hub.

When using a USB cable (not supplied with your printer), verify that the cable or cable packaging bears the "Certified USB™" mark (see below) to guarantee USB 2.0 compliance.



## Serial Communications

The GK888 has a DCE serial communication port for hardware compatibility with legacy 888 printers. The required cable must have a nine-pin “D” type (DB-9P) male connector on one end which plugs into the mating (DB-9S) serial port located on the back of the printer. The other end of this signal interface cable connects to a serial port on the host computer. The cable is a Null-Modem (cross-over signal connections) cable. For pinout information, refer to Appendix A.

The serial port communication settings between the printer and host (typically a PC) must match for reliable communication. The Bits per second (or Baud rate) and Flow control are the most common settings that get changed. The host (typically a Windows PC) needs to have the data Flow control changed to match the printer’s default communication method: Hardware and is noted by the Host Handshake setting **DTR/Xon/Xoff**. This combined hardware (DTR) and software (Xon/Xoff) mode may need to change depending upon use with non-Zebra application software or the serial cable variation in use.

Serial communications between the printer and the host computer can be set by:

- Autobaud synchronization
- ZPL programming **^SC** command
- EPL programming **Y** command
- Resetting the printer to its default printer configuration.

### Autobaud

Autobaud synchronization allows the printer to automatically match the communication parameters of the host computer. To autobaud:

1. Press and hold the feed button until the green status LED flashes once, twice, and then three times.
2. While the status LED flashes, send the **^XA^XZ** command sequence to the printer.
3. When the printer and host are synchronized, the LED changes to solid green. (No labels will print during autobaud synchronization.)

### ZPL **^SC** Command

Use the Set Communications (**^SC**) command to change the communications settings on the printer.

1. With the host computer set at the same communications settings as the printer, send the **^SC** command to change the printer to the desired settings.
2. Change the host computer settings to match the new printer settings.

Refer to the *ZPL Programming Guide* for more information about this command.

## EPL Y Command

Use the serial port setup (**Y**) command to change the communications settings on the printer.

1. With the host computer set at the same communications settings as the printer, send the **Y** command to change the printer to the desired settings. Note: the **Y** command does not support setting the data flow control, use the **Xon/Xoff** setting.
2. Change the host computer settings to match the new printer settings.

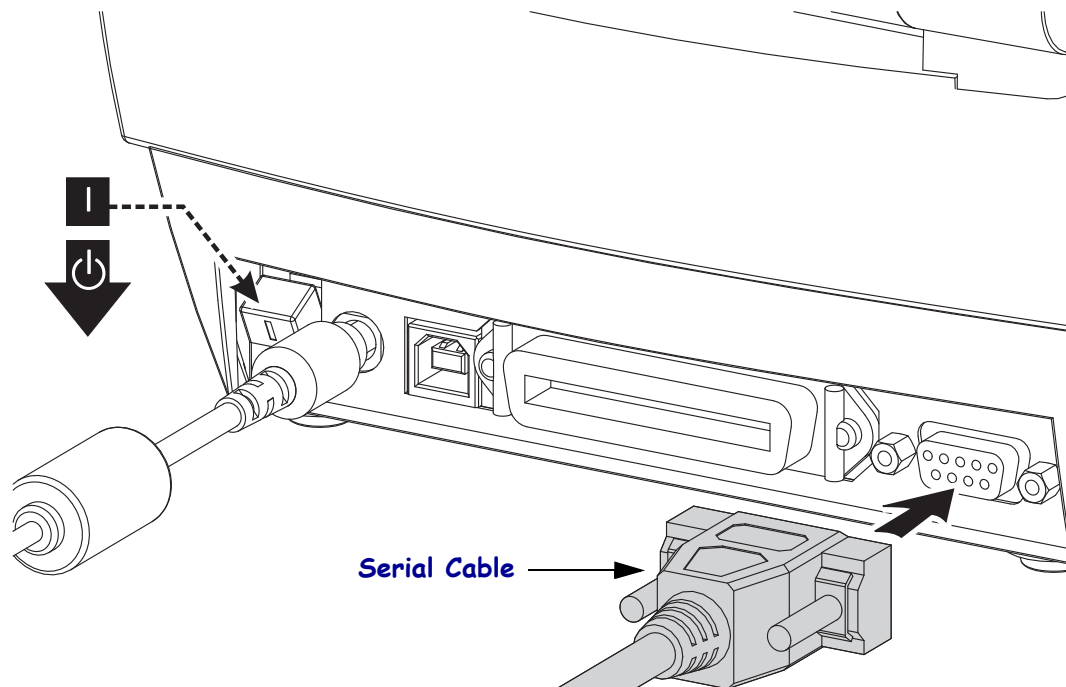
Refer to the *EPL Page Mode Programming Guide* for more information about this command.

## Resetting the Default Serial Port Parameters

Do the following to reset the communications parameters on the printer to the factory defaults (serial communication settings are: **9600** baud, **8** bit word length, **NO** parity, **1** stop bit, and **DTR/XON/XOFF** data flow control).

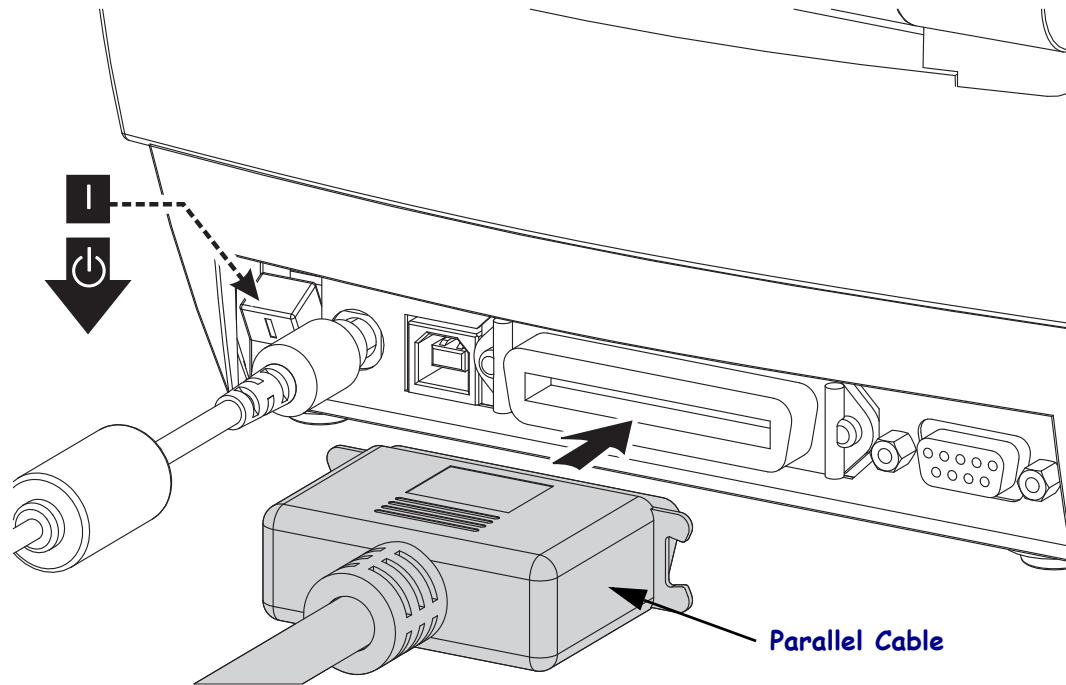
1. Press and hold the feed button until the green status LED flashes once, waits a moment and flashes twice, and then waits again before flashing three times (release immediately).
2. While the status LED rapidly flashes amber and green, press the feed button. Serial communications between the printer and the host computer can be set by the ZPL **^SC** command or the EPL **Y** command.

**Note** • Early models of Zebra® printers running the EPL programming language had **9600** baud, **NO** parity, **8** data bits, **1** stop bit and a **HARDWARE** and **SOFTWARE** (merged) data control (essentially DTR/Xon/Xoff) as the default serial port settings. The Windows operating system flow control setting was Hardware for most applications.



## Parallel Port

The required cable must have a 25 pin “D” type (DB-25P) male connector (host) on one end and a Centronics (printer) on the other end (IEEE 1284 A-B parallel interface specification).



## After Your Printer is Connected

Now that you have basic communication to your printer, you may want to test printer communications and then install other printer related applications, drivers or utilities.

### Testing Communications by Printing

Verifying the print system's operation is a relatively simple process. For Windows operating systems, the Zebra Setup Utility or the Windows 'Printers and Faxes' Control Panel to access and print a test label. For non-Windows operation systems, copying a basic ASCII text file with a single command (**~WC**) to the printer will print a configuration status label.

#### Test Printing with Zebra Setup Utility:

1. Open the Zebra Setup Utility.
2. Click on the newly installed printer's icon to select the printer and activate the printer configuration buttons below it in the window.
3. Click the 'Open Printer Tools' button.
4. In the 'Print' tab window, click on the 'Print configuration label' line and click on the 'Send' button. The printer should print a configuration status label.

#### Test Printing with Windows 'Printer and Faxes' menu:

1. Click on the Windows 'Start' menu button, to access the 'Printers and Faxes' menu or 'Control Panel' to access the 'Printers and Faxes' menu. Open the menu.
2. Select the newly installed printer's icon to select the printer and right-click the mouse to access the printer 'Properties' menu.
3. From the printer's 'General' tab window, click on the 'Print Test Page' button. The printer should print a Windows test print page.

#### Test Print with a Copied ZPL Command File for Non-Windows Operating Systems:

1. Create a text file with the following ASCII three characters: **~WC**
2. Save the file as: TEST.ZPL (an arbitrary file name and extension name).
3. Copy the file to the printer. For DOS, a file sent to a printer connected to the system's parallel port would be as simple as:

**COPY TEST.ZPL LPT1**

Other interface connection types and operating systems will have different command strings. See your operating system documentation for detailed instructions to copy to the appropriate printer interface for this test.



Notes • \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_





---

# Print Operations

This section provides media and print handling, font and language support, and the setup of less common printer configurations.

## Contents

Determining Printer Configuration . . . . .	26
Long Term Printer In-activity or Storage . . . . .	26
Modes of Printing . . . . .	27
Print Media Types . . . . .	27
Replacing Supplies . . . . .	29
Adjusting the Print Width . . . . .	29
Adjusting the Print Quality . . . . .	30
Media Sensing . . . . .	31
Printing on Fan-Fold Media . . . . .	32
Printing with Externally Mounted Roll Media . . . . .	34
Fonts and Your Printer . . . . .	35
Stand Alone Printing . . . . .	37
Sending Files to the Printer . . . . .	38
Print Meter . . . . .	38
EPL Line Mode . . . . .	38

## Determining Printer Configuration

The printer uses a ZPL printer configuration status label to report the printer's configuration status for both EPL and ZPL operations. The ZPL style label provides a more intuitive and functionally descriptive naming conventions than the EPL style printer status label. Operational status (darkness, speed, media type, etc.), installed printer options (network, interface settings, cutter, etc.) and printer description information (serial number, model name, firmware version, etc.) are all included on the status label. See *Printing a Test (Printer Configuration) Label* on page 15 to print this label. See *Appendix: ZPL Configuration* on page 81 for details on printer configuration and the ZPL commands that control the printer settings listed on the Printer Configuration Status Label.

To get an EPL style printer configuration status label, send the printer the EPL **U** command. See the EPL programmer's guide for more information on the various EPL **U** commands and interpreting the settings displayed on these labels.

## Long Term Printer In-activity or Storage

Overtime the printhead may stick to the platen (drive) roller. To prevent this, always store the printer with a piece of media (a label or paper) between the printhead and platen roller. Do not ship the printer with a roll of media installed or damage to the printer or media may result.

## Thermal Printing



---

**Caution** • The printhead becomes hot while printing. To protect from damaging the printhead and risk of personal injury, avoid touching the printhead. Only use the cleaning pen to perform printhead maintenance.

---



---

**Caution** • The discharge of electrostatic energy that accumulates on the surface of the human body or other surfaces can damage or destroy the printhead or electronic components used in this device. You must observe static-safe procedures when working with the printhead or the electronic components under the top cover.

---

## Modes of Printing

You can operate this printer in many different modes and media configurations:

- Direct thermal printing (which uses heat sensitive media to print).
- Standard Tear-Off mode allows you to tear off each label (or batch print a strip of labels) after it is printed.
- Label Dispense Mode: If an optional dispenser is installed, the backing material can be peeled away from the label as it is printed. After this label is removed, the next one is printed.
- Stand-alone: The printer can print without being connected to a computer using the printer's auto running label form feature (programming based) or by using a data input device connected to the printer's serial port. This mode accommodates data input devices, such as scanners, weigh scales, Zebra® KDU Plus™ or Zebra® KDU (Keyboard Display Unit), etc.

## Print Media Types



**Important** • Zebra strongly recommends the use of Zebra-brand supplies for continuous high-quality printing. A wide range of paper, polypropylene, polyester, and vinyl stock has been specifically engineered to enhance the printing capabilities of the printer and to prevent premature printhead wear. To purchase supplies, go to <http://www.zebra.com/howtobuy>.

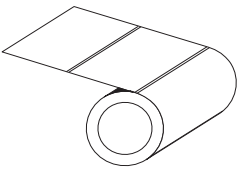
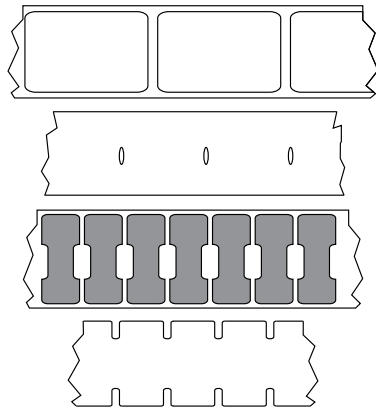
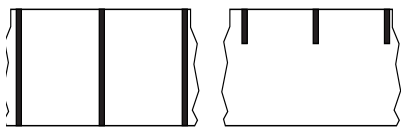

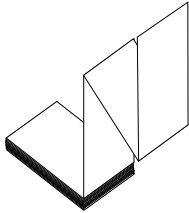
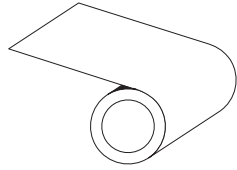
Your printer can use various types of media:

- *Standard media*—Most standard (non-continuous) media uses an adhesive backing that sticks individual labels or a continuous length of labels to a liner.
- *Continuous roll media*—Most continuous roll media is direct thermal media (similar to FAX paper) and is used for receipt or ticket style printing.
- *Tag stock*—Tags are usually made from a heavy paper (up to 0.0075in./0.19mm thick). Tag stock does not have adhesive or a liner, and it is typically perforated between tags.

For more information on basic media types, see [Table 1](#).

The printer typically uses roll media, but you can use fan-fold or other continuous media too. Use the correct media for the type of printing you require. You must use direct thermal media.

Table 1 • Types of Media Roll and Fanfold Media

Media Type	How It Looks	Description
<b>Non-Continuous Roll Media</b>		<p>Roll media is wound on a core that can be 0.5 to 1.5 in. (12.7 to 38.1 mm) in diameter. Labels have adhesive backing that sticks them to a liner, and they are separated by gaps, holes, notches, or black marks. Tags are separated by perforations. Individual labels are separated by one or more of the following methods:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Web media</i> separates labels by gaps, holes, or notches.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Black mark media</i> uses pre-printed black marks on the back side of the media to indicate label separations.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Perforated media</i> has perforations that allow the labels or tags to be separated from each other easily. The media may also have black marks or other separations between labels or tags.</li> </ul> 
<b>Non-Continuous Fanfold Media</b>		<p>Fan-Fold media is folded in a zigzag pattern. Fanfold media can have the same label separations as non-continuous roll media. The separations would fall on or near the folds.</p>
<b>Continuous Roll Media</b>		<p>Roll media is wound on a core that can be 0.5 to 1.5 in. (12.7 to 38.1 mm) in diameter. Continuous roll media does not have gaps, holes, notches, or black marks to indicate label separations. This allows the image to be printed anywhere on the label. A cutter can be used to cut apart individual labels. With continuous media, use the transmissive (gap) sensor so the printer can detect when the media runs out.</p>

## Determining Thermal Media Types

Thermal transfer media requires ribbon for printing while direct thermal media does not. To determine if ribbon must be used with a particular media, perform a media scratch test.

### To perform a media scratch test, complete these steps:

1. Scratch the print surface of the media with a finger nail or pen cap. Press firmly and quickly while dragging it across the media surface. Direct thermal media is chemically treated to print (expose) when heat is applied. This test method uses friction heat to expose the media.
2. Did a black mark appear on the media?

If a black mark...	Then the media is...
Does not appear on the media	<b>Thermal transfer.</b> A ribbon is required. Your printer does not support this media.
Appears on the media	<b>Direct thermal.</b> No ribbon is required.

## Replacing Supplies

If labels run out while printing, leave the printer power on while reloading (data loss results if you turn off the printer). After you re-load media, press the Feed button to restart.

Always use high quality, approved labels and tags. If adhesive backed labels are used that don't lay flat on the backing liner, the exposed edges may stick to the label guides and rollers inside the printer, causing the label to peel off from the liner and jam the printer.

## Adjusting the Print Width

Print width must be set when:

- You are using the printer for the first time.
- There is a change in media width.

Print width may be set by:

- The Windows printer driver or application software such as ZebraDesigner™.
- The five-flash sequence in *Feed Button Modes* on page 70.
- Controlling printer operations with ZPL programming; refer to the Print Width (^PW) command (consult your *ZPL Programming Guide*).
- Controlling printer operations with EPL Page Mode programming, refer to the Set Label Width (q) command (consult your *EPL Programmer's Guide*).

## Adjusting the Print Quality

Print quality is influenced by the heat (density) setting of the printhead, the print speed, and the media in use. Experiment with these settings to find the optimal mix for your application. Print quality can be set with the Zebra Setup Utility's 'Configure Print Quality' routine.



Note • Media manufactures may have specific recommendations for speed settings for your printer and the media. Some media types have lower maximum speeds than your printer's maximum speed.

The relative darkness (or density) setting can be controlled by:

- The six-flash sequence in *Feed Button Modes* on page 70. This will overwrite any ZPL and EPL programmed darkness/density settings.
- The Set Darkness (~SD) ZPL command (consult your *ZPL Programming Guide*).
- The Density (D) EPL command (consult your *EPL Programmer's Guide*).

If you find that the print speed needs to be adjusted, use:

- The Windows printer driver or application software such as ZebraDesigner™.
- The Print Rate (^PR) command (consult your *ZPL Programming Guide*).
- The Speed Select (S) command (consult your *EPL Programmer's Guide*).

## Media Sensing

The printer has automatic media sensing capability. The printer is designed to continuously check and adjust media length sensing for minor variations. Once the printer is printing or feeding media, the printer continually checks and adjusts the media sensing to accommodate for minor changes in media parameters from label to label on a roll and from roll to roll of media. The printer will automatically initiate a media length calibration if the expected media length or the label to label gap distance has exceeded the acceptable variation range when starting a print job or feeding media. The automatic media sensing in the printer works the same for printer operations that use EPL and ZPL label formats and programming.

If the printer does not detect labels or black marks (or notches with blackline sensing) after feeding the media the default maximum label length distance of 39 inches (1 meter), then the printer will switch to continuous (receipt) media mode. The printer will keep these settings until changed by software, programming or a manual calibration with different media.

Optionally, the printer can be set to do a short media calibration after printer power up or when closing the printer with power on. The printer will then feed several labels while calibrating.

The printer's media settings can be verified by printing a Printer Configuration label. See the *Printing a Test (Printer Configuration) Label* [on page 15](#) for more details.

The maximum distance that the automatic media type detection and sensing will check can be reduced by using the ZPL Maximum Label Length command (**^ML**). It is recommended that this distance be set to no less than two times the longest label being printed. If the largest label being printed was a 4 by 6 inch label, then the maximum label (media) length detection distance can be reduced from the default distance of 39 inches down to 12 inches.

If the printer has difficulty automatically detecting the media type and auto-calibrating, see *Manual Calibration* [on page 66](#) to perform an extensive calibration. It includes a printed graph of sensor operation for your media. This method disables the printer's automatic media sensing capability until the printer's default parameters are reset to the factory defaults with the four flash Feed button mode. See the *Feed Button Modes* [on page 70](#) for more details.

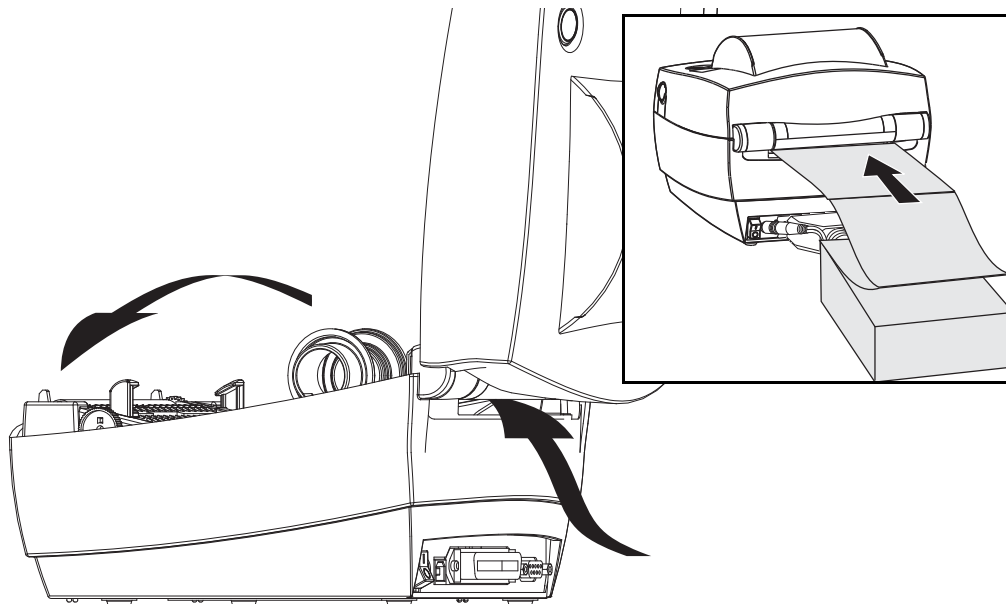
The automatic media calibration can be modified, turned on or turned off to meet your needs. Sometimes print job conditions require that the printer use all the media on a roll. The two automatic media conditions, power up with media loaded and closing the printer with power on, can be controlled individually with the ZPL Media Feed command, **^MF**. The feed action discussed in the ZPL programmers guide for the **^MF** command is primarily for automatic media sensing and calibration. The automatic media calibration that controls the dynamic media (label to label) calibration is the **^XS** command. If multiple media types of different lengths, material or detection methods (web/gap, black mark, notches or continuous) are used, you should not change these settings.

The media calibration and detection process can also be refined to match the media type loaded into the printer. Use the ZPL Media Tracking command (**^MN**) to set the media type. Sometimes the printer can detect preprinted media as the gap between labels or the liner backing with print as a black marks. If the **^MN** parameter for continuous media is set, then the print does not perform the automatic calibration. The **^MN** command also includes an automatic calibration parameter (**^MNA**) to return the printer to its default setting to automatically detect all media types.

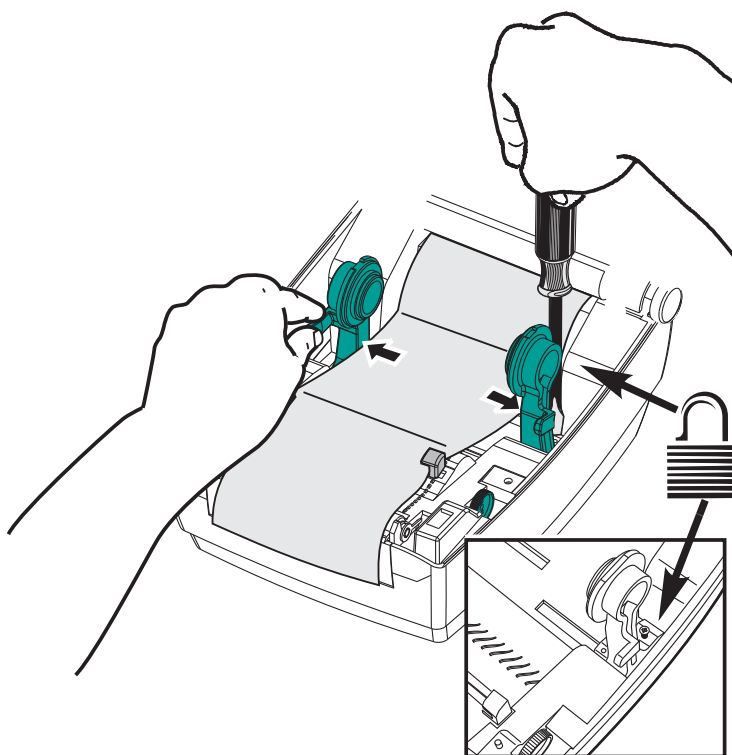
## Printing on Fan-Fold Media

Printing on fan-fold media requires you to adjust the media roll holders' stop position.

1. Open the top cover.

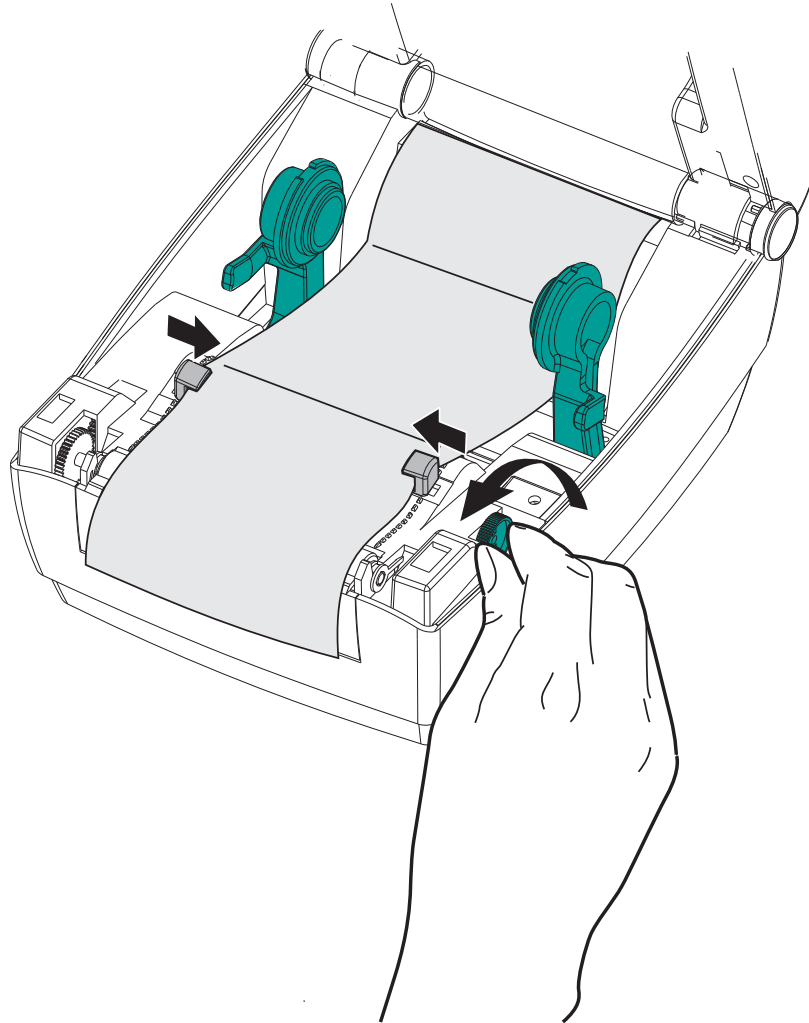


2. With a sample of your media, adjust the media roll holders to the width of the media. The hangers should just touch, but not restrict, the edges of the media. Tighten the screw using a small Phillips driver #1.





3. With a sample of your media, adjust the guides to the width of the media. The guides should just touch, but not restrict, the edges of the media.



4. Run the media between the media guide and roll holders.
5. Close the top cover.

**After printing or feeding several labels:** If the media does not track down the center (moves from side to side) or the sides of the media (liner, tag, paper, etc.) are frayed or damaged when exiting the printer, then the media guides or roll holders may need further adjustment.

## Printing with Externally Mounted Roll Media

The GC420 printer accommodates externally mounted roll media similar to the printer's support of fan-fold media. The printer requires the media roll and stand combination to have a low initial inertia to pull the media off the roll.

Zebra at this time does not offer an external media option for the GC420 printer.

### Externally Mounted Roll Media Considerations:

- The media ideally should enter the printer directly behind the printer through the fan-fold media slot in the rear of the printer. See *Printing on Fan-Fold Media* [on page 32](#) for media loading.
- Lower the print speed to decrease the chance of motor stalls. The roll typically has the highest inertia when trying to start the roll moving. Larger media roll diameters require the printer to have more torque applied to get the roll moving.
- The media should move smoothly and freely. The media should not slip, skip, jerk, bind and then move, etc. when mounted on your media stand.
- The printer should not touch the media roll.
- The printer should not slip or lift up off the operating surface.

## Fonts and Your Printer

The GC420 printer supports your language and font requirements with a variety of internal fonts, on-board font scaling, international font sets and character code page support, Unicode support, and font download.

The GC420 printer's font capabilities are programming language dependent. The EPL™ programming language provides for basic bitmapped fonts and international code pages. The ZPL™ programming language provides advanced font mapping and scaling technology to support outline fonts (TrueType™ or OpenType™) and Unicode character mapping as well as basic bitmapped fonts and character code pages. ZPL and EPL programming guides describe and document the fonts, code pages, character access, listing fonts, and limitations for their respective printer programming languages. See the printer programming guides for information on Text, Fonts and Character support.

The GC420 printer includes utilities and application software that support font download into the printer for both printer programming languages.

## Localizing the Printer with Code Pages

The GC420 printer supports two sets of language, region and character sets for permanent fonts loaded into the printer for each printer programming language, ZPL and EPL. The printer supports localization with common international character map code pages.

- For ZPL code page support, including Unicode, see the **^CI** command in the ZPL programmer's guide.
- For EPL code page support, see the **I** command in the EPL programmer's guide.

## Identifying Fonts in Your Printer

Fonts and memory are shared by the programming languages in the printer. Fonts can be loaded in many memory areas in the GC420 printer. ZPL programming can recognize EPL and ZPL fonts. EPL programming can only recognize EPL fonts. See the respective programmer guides for more information on fonts and printer memory.

### ZPL Fonts:

- To manage and download fonts for ZPL print operation, use the Zebra Setup utility or ZebraNet™ Bridge.
- To display all of the fonts loaded in your printer, send the printer the ZPL **^WD** command. See the *ZPL Programmers Guide* for details.
  - Bitmap fonts in the various printer memory areas are identified by the **.FNT** file extension in ZPL.
  - Scalable fonts are identified with the **.TTF**, **.TTE** or **.OTF** file extensions in ZPL. EPL does not support these fonts.

### EPL Fonts:

- To download fonts for EPL print operations, use the Zebra Setup Utility or ZebraNet™ Bridge to send files to the printer.
- To display Soft Fonts (ext.) available to EPL, send the printer the EPL command **^I**.
  - All EPL fonts displayed are bitmap fonts. They do not include the **.FNT** file extension or the horizontal (**H**) or vertical (**V**) designators that are displayed with the ZPL command **^WD** as described above in ZPL Fonts.
- To remove non Asian EPL fonts with EPL programming, use the **^K** command.
- To remove EPL Asian fonts from the printer, use the ZPL **^ID** command.

## Stand Alone Printing

Your printer can be configured to work without being attached to a computer. The printer has the ability to automatically run a single label form. One or more downloaded label forms can be accessed and run with a terminal or wedge device or a Zebra® KDU (keyboard display unit) to call a label form. These methods allow the developer to incorporate data input devices, such as scanners or weight scales, to the printer via the serial port.

Label formats can be developed and stored in the printer to support labels that have:

- No data entry required and print when the Feed button is pressed.
- No data entry required and print when a label is removed from the printer's optional label dispenser.
- One or more data variables to be entered via the terminal or wedge device. The label will print after the last variable data field has been input.
- One or more label formats that are called by scanning bar codes containing programming to run a label form.
- Label forms designed to work as a process chain with each label including a bar code containing the programming to run the next label in the process sequence.

Both printer programming languages support special label forms that will automatically run after a power cycle or reset. The ZPL looks for a file named **AUTOEXEC.ZPL** and EPL looks for a label form named **AUTOFR**. If both files are loaded in the printer, then only the **AUTOEXEC.ZPL** will run. The EPL **AUTOFR** form runs until it is disabled. Both files must be deleted from the printer followed by a reset or a power cycle to completely remove the files.



Note • The GC420 EPL **AUTOFR** command can only be disabled with **NULL** character (00 hex or ASCII 0). The printer will ignore the other character that normally disables the **AUTOFR** form operation in most other EPL printers, the **XOFF** character (13 hex or ASCII 19).

The printer can source up to 750mA through a 5 volt line shared between the parallel and serial ports. See Appendix A for more information on the printer's serial port interface.

## Sending Files to the Printer

Graphics, fonts and programming files can be sent to the printer from the Microsoft Windows operating systems by using the Zebra Setup Utilities (and driver), ZebraNet™ Bridge or Zebra® ZDownloader found on the user's CD or at [www.zebra.com](http://www.zebra.com). These methods are common for both programming languages and the GC420 printers.

## Print Meter

The GC420 printer has the capability to report printhead maintenance alerts. The printer can provide cleaning and early warning of end of calculated printhead life alerts. If the RTC (Real Time Clock) is installed in the printer, the printhead life and history reporting will also include the date. By default, print metering alerts are disabled.

Many of the print meter messages and reports are customize able. See the *ZPL or EPL Programming Guides* for more information on the Print Meter.

To active the Print Meter Alerts, send one of the following commands to the printer:

- EPL command **oLY**
- ZPL command **^JH,,,,,E**

## EPL Line Mode

Your direct thermal printer supports Line Mode printing. EPL Line Mode printing is designed to be command compatible with EPL1 programming language used in early model LP2022 and LP2042 printers. The Zebra 2800 series direct thermal printers also included Line Mode printer language support. The GC420 continues Zebra's support of Line Mode.

Line mode printing is ideal for basic retail (point of sale - POS), shipping, inventory, work flow control, and general labeling. EPL printers with Line Mode, are versatile and are capable of printing a wide range media and bar codes.

Line Mode printing only prints single lines the height of the largest element present in the line of text and data - bar code, text, a logo or simple vertical lines. Line mode has many limitations due to the single line of print: no fine element placement, no overlapping elements, and no horizontal (ladder) bar codes.

- Line Mode printer operation is entered by sending the printer the EPL **OEPL1** command. See the *EPL Programmers Guide* (Page Mode) or the *EPL Line Mode Programmers Guide*.
- Line Mode printer operation is exited by sending the printer the **escOEPL2** Line Mode command. See the *EPL Line Mode Programmers Guide*.
- With Line Mode active, ZPL and EPL (EPL2) Page Mode programming will be processed as Line Mode programming and data.
- With the default ZPL and EPL (EPL2) Page Mode active, Line Mode programming will be processed as ZPL and/or EPL programming and data.
- Verify printer programming modes by printing out a printer configuration.



---

# Printer Options

This section covers the common printer options and accessories with brief descriptions and how to get you started using or configuring your printer option or accessory.

## Contents

Label Dispenser Option . . . . .	40
Zebra® KDU — Printer Accessory. . . . .	43
KDU Plus™ — Printer Accessory . . . . .	44
ZBI 2.0™ — Zebra Basic Interpreter . . . . .	45

## Label Dispenser Option

The factory installed label dispenser option allows you to print a label with backing (liner/web) being removed from the label as it prints, ready for application. When printing multiple labels, removing the dispensed (peeled) label notifies the printer to print and dispense the next label.

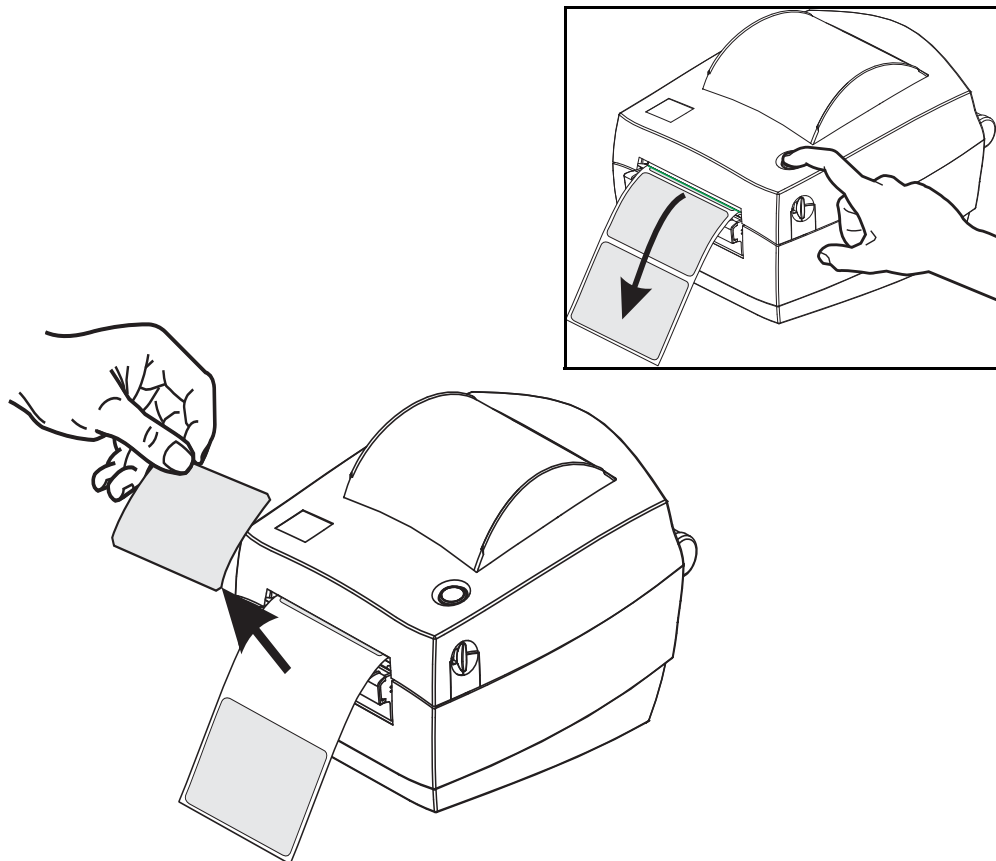
To use dispenser-mode correctly, use your printer driver to activate the label (taken) sensor along with these typical label settings which include but are not limited to length, non-continuous (gap), and web (liner). Otherwise, you must send the ZPL or EPL programming commands to the printer.

**When programming in ZPL**, you can use the following command sequences shown below and refer to your *ZPL Programming Guide* for more information on ZPL programming.

```
^XA ^MMP ^XZ  
^XA ^JUS ^XZ
```

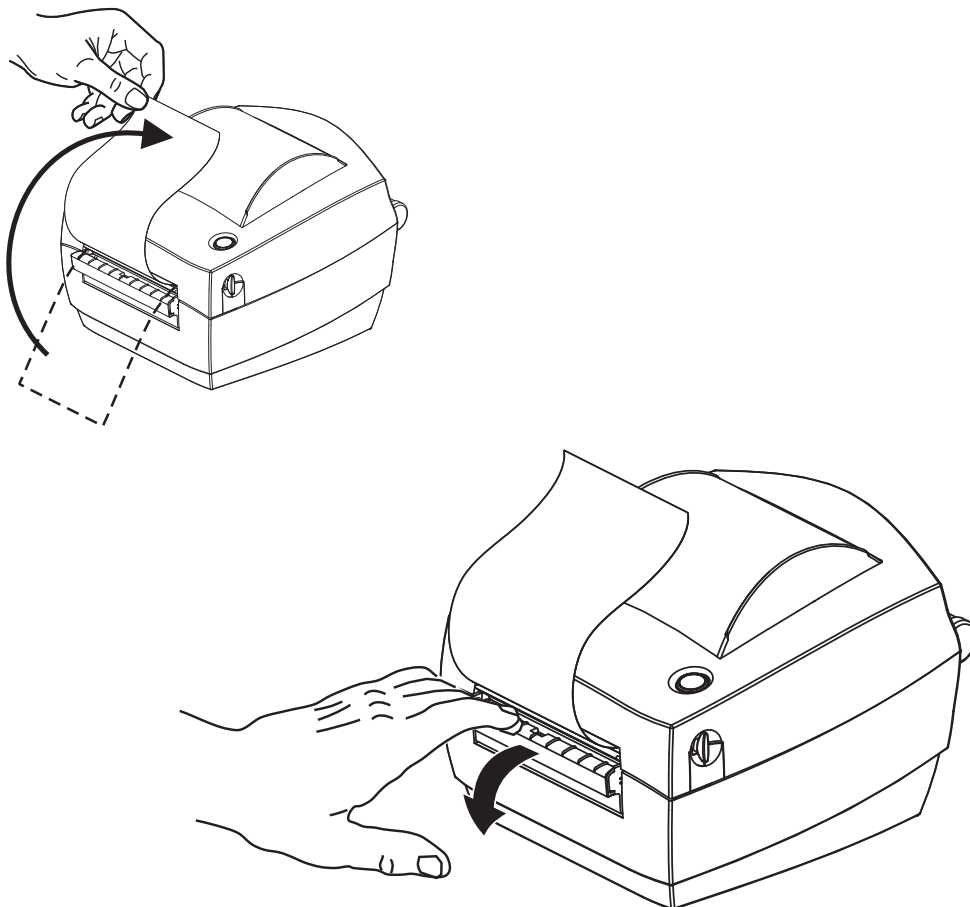
**When programming in EPL**, send the Options (O) command with the 'P' command parameter (OP) to enable the Label Taken sensor. Other printer option parameters may also be included with the Options command string. Refer to your *EPL Programmer's Guide* for more information on programming with EPL and the Options (O) command behaviors.

1. Load your labels into the printer. Close the printer and press the Feed button until a minimum of 4 inches or 100 millimeters of exposed labels exit the printer. Remove the exposed labels from the liner.

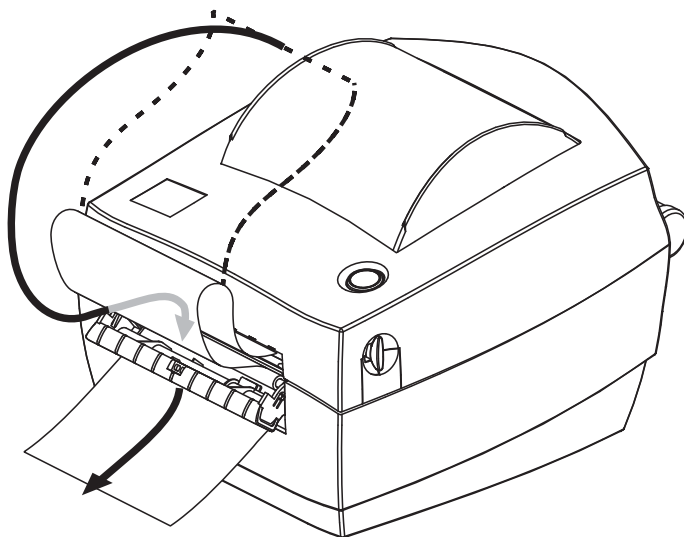




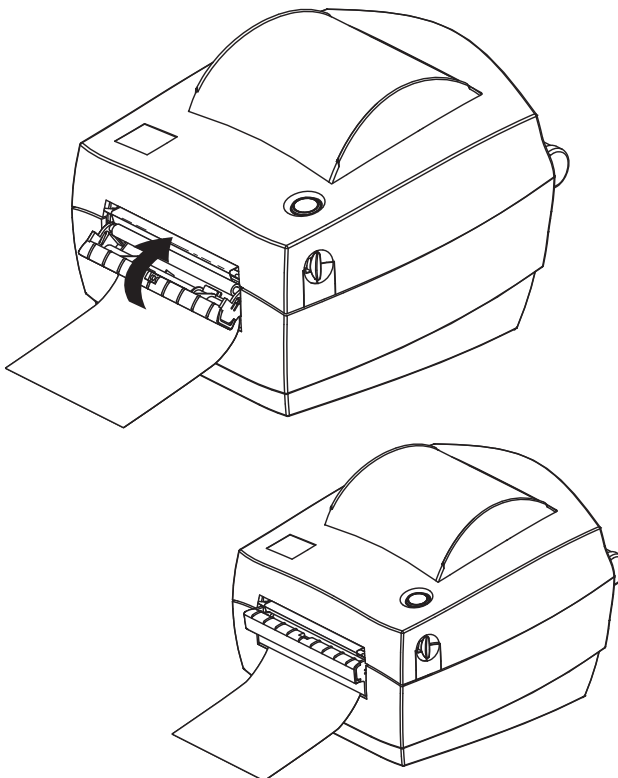
2. Lift the liner over the top of the printer and open the dispenser door.



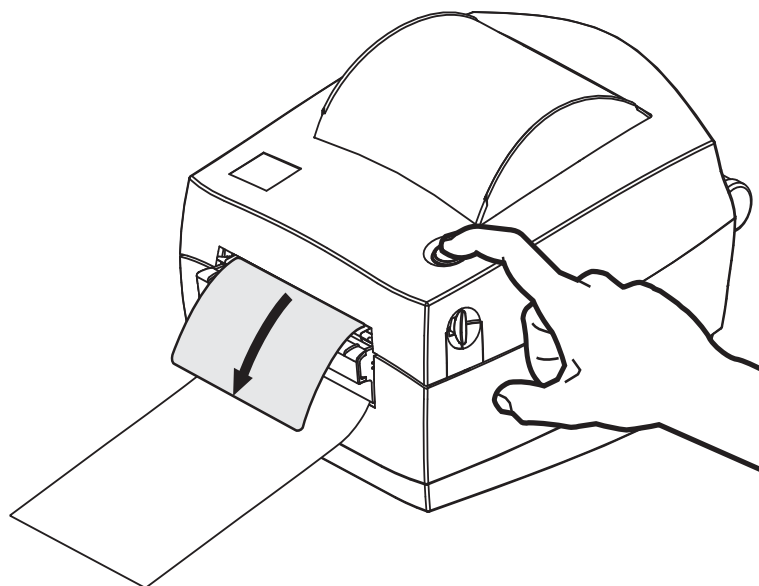
3. Insert the label liner between the dispenser door and the printer body.



4. Close the dispenser door.



5. Press the Feed button to advance the media.



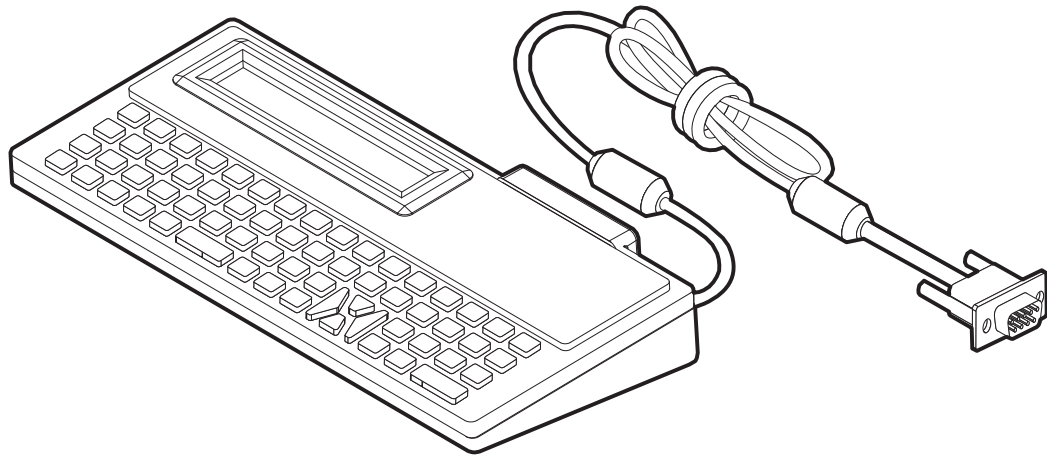
6. During the print job, the printer will peel off the backing and present a single label. Take the label from the printer to allow the printer to print the next label. Note: If you did not activate the label taken sensor to detect the removal of the dispensed (peeled) label with software commands, the printer will stack and eject peeled labels.

## Zebra® KDU — Printer Accessory

The KDU (keyboard display unit) is a small terminal unit that interfaces with the printer for accessing EPL label forms stored in the printer.

The KDU is strictly a terminal and does not have the capability to store data or set up parameters. The KDU is used for the following functions:

- List label forms stored in printer
- Retrieve label forms stored in printer
- Input variable data
- Printing labels



## KDU Plus™ — Printer Accessory

The KDU Plus is a terminal device with memory for storing files and maintaining one or more remote printers. The KDU Plus has a larger laptop style keyboard than the Zebra's original KDU design.

The KDU Plus is designed for the following functions:

- List label forms stored in printer
- Retrieve label forms stored in printer
- Input variable data
- Printing labels
- File storage and transfer

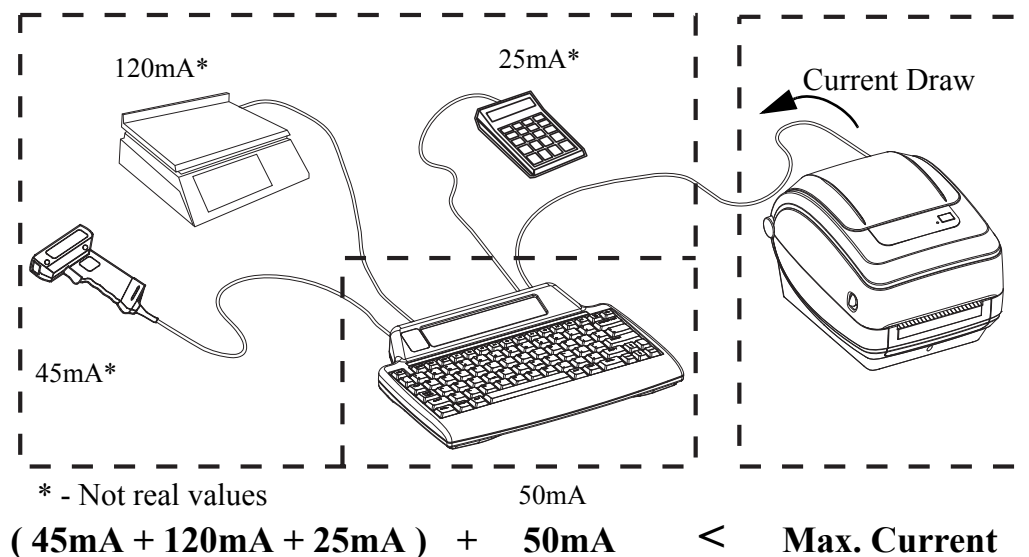
The KDU Plus is designed to work with ZPL and EPL printers by dynamically detecting and switching the printer's communications configuration (DTE or DCE) to match your Zebra printer. By default, the KDU Plus will start up forms mode. This is compatible with the operation of Zebra's original KDU. The KDU Plus is configurable to work in ZPL or terminal modes too.

The KDU Plus has file transfer and storage capabilities. This is great for maintaining remote and stand alone printers with label forms, logos and smaller font sets.

The KDU Plus has two configurable serial port and a PS/2 port to connect to other data input devices such as scanners, weigh scales, etc..

The +5 volts from the printer's serial (pin 9) provides power for the KDU Plus and any additional input devices attached to the KDU Plus.

Maximum total current draw for the GC420 printer's serial (and parallel) port: **750mA**  
The KDU Plus's current without external input devices attached is: **50mA**



**Caution** • The KDU Plus's input ports (AUX1, AUX2, and PS/2 style) are not fused. Exceeding the total current draw available could damage an input device, KDU Plus, or the printer.

## ZBI 2.0™ — Zebra Basic Interpreter

Customize and enhance your printer with ZBI 2.0 optional programming language, ZBI 2.0 allows Zebra printers to run applications and take input from scales, scanners and other peripherals—all without a PC or network connection. ZBI 2.0 works with the ZPL printer command language so that printers can understand non-ZPL data streams and convert them into labels. That means the Zebra printer can create bar codes and text from input received, non-ZPL label formats, sensors, keyboards and peripherals. Printers can also be programmed to interact with PC based database applications to retrieve information to be used on printed labels.

ZBI 2.0 can be activated by ordering a ZBI 2.0 Key Kit, or activated by purchasing a key from the ZBI 2.0 store at [www.zebrasoftware.com](http://www.zebrasoftware.com).

Use the ZDownloader utility to apply the key. Zdownloader is available on the users CD or at the Zebra Web site: [www.zebra.com](http://www.zebra.com).

An intuitive ZBI-Developer™ programming utility is used to create, test and distribute ZBI 2.0 applications is available on the users CD or at the Zebra Web site: [www.zebra.com](http://www.zebra.com).



Notes •

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



---

# Maintenance

This section provides routine cleaning and maintenance procedures.

## Contents

Cleaning . . . . .	48
Cleaning the Printhead . . . . .	49
Media Path Considerations . . . . .	50
Platen Cleaning and Replacement . . . . .	52
Other Printer Maintenance . . . . .	53
Replacing the Printhead . . . . .	54

## Cleaning

When you clean the printer, use one of the following supplies that best suits your needs:

Cleaning Supplies	Order Quantity	Intended Purpose
Cleaning pens (105950-035)	Set of 12	Clean printhead
Cleaning swabs (105909-057)	Set of 25	Clean media path, guides and sensors

You can obtain cleaning supplies at [www.zipzebra.com](http://www.zipzebra.com).

The cleaning process takes just a couple of minutes using the steps outlined below.

Printer Part	Method	Interval
Printhead	Let the printhead to cool for a minute, then use a new cleaning pen to swab the dark line on the printhead cleaning from the center to the outside edges of the printhead. See <i>Cleaning the Printhead</i> <a href="#">on page 49</a>	After every roll of media.
Platen roller	Remove the platen roller to clean. Clean the roller thoroughly with 90% medical-grade alcohol and a cleaning swab or lint-free cloth. See <i>Platen Cleaning and Replacement</i> <a href="#">on page 52</a>	As needed.
Peel bar	Clean it thoroughly with 90% medical-grade alcohol and a fiber-free cleaning swab. Let alcohol dissipate and the printer dry completely.	
Media path		
Exterior	Water-dampened cloth.	
Interior	Gently brush out printer.	



**Caution** • Adhesives and media material can over time transfer onto the printer components along the media path including the platen and printhead. This build-up can accumulate dust and debris. Failure to clean the printhead, media path and platen roller could result in inadvertent loss of labels, label jams and possible damage to the printer.



**Important** • Using too much alcohol can result in contamination of the electronic components requiring a much longer drying time before the printer will function properly.



## Cleaning the Printhead

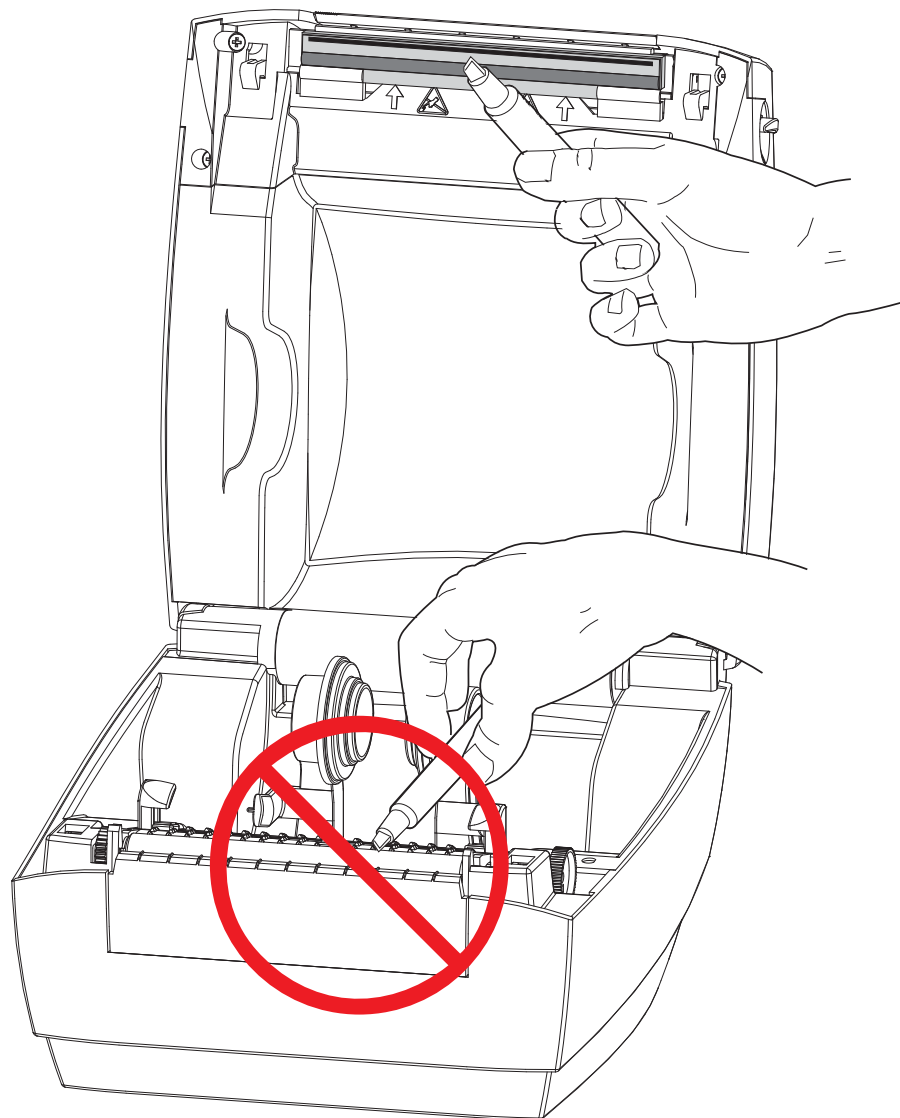
Always use a new cleaning pen on the printhead (an old pen carries contaminants from its previous uses that may damage the printhead).



**Caution** • The printhead becomes hot while printing. To protect from damaging the printhead and risk of personal injury, avoid touching the printhead. Use only the cleaning pen to perform maintenance.

When you load new media, you can also clean the printhead.

1. Rub the cleaning pen across the dark area of the printhead. Clean from the middle to the outside. This will move adhesive transferred from the edges of media to the printhead outside of media path.
2. Wait one minute before closing the printer.

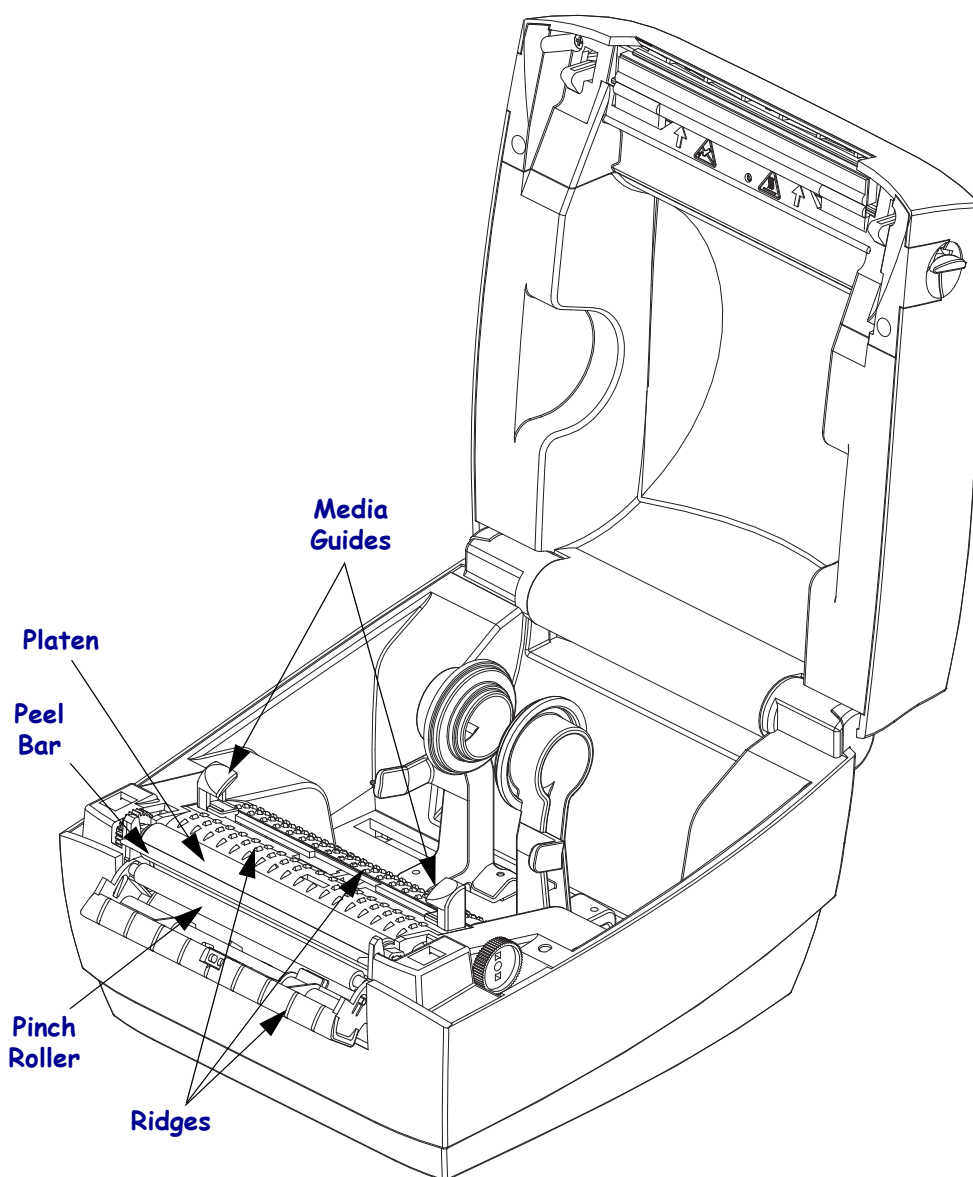


## Media Path Considerations

Use a cleaning swab to remove debris, dust or crust that has built-up on the holders, guides and media path surfaces.

1. Use the alcohol in the cleaning swab to soak the debris to break up the adhesive.
2. Wipe the ridges to remove accumulated debris.
3. Wipe the inside edges of both edge guides to remove any built-up residue.
4. Wait one minute before closing the printer.

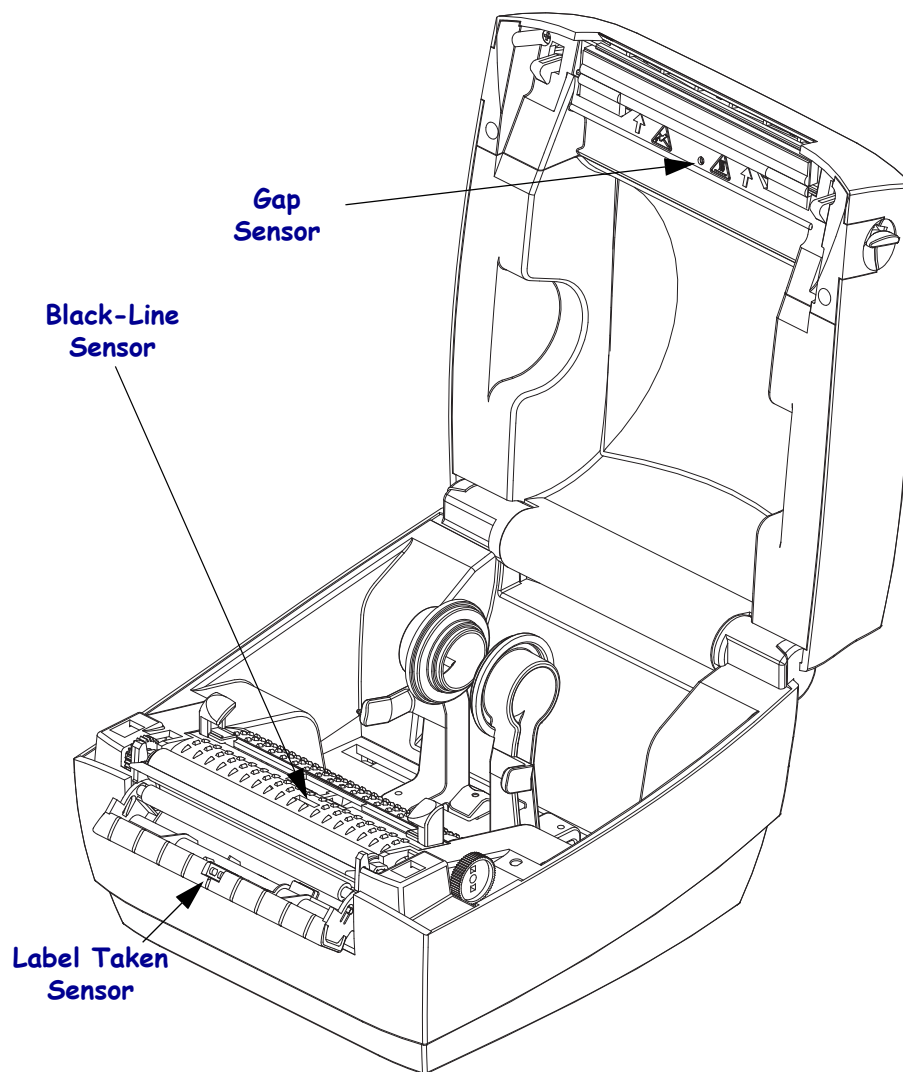
Discard the cleaning swab after use.



## Sensor Cleaning

Dust can accumulate on the media sensors.

1. Gently brush away dust; if necessary, use a dry swab to brush away dust. If adhesives or other contaminants remain, use an alcohol moistened swab to break it up.
2. Use a dry swab to remove any residue that may be left from the first cleaning.
3. Repeat steps 1 and 2 as required until all residue and streaks are removed from the sensor.



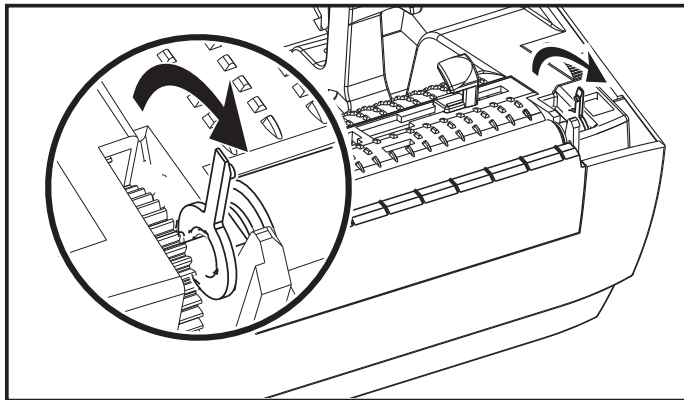
## Platen Cleaning and Replacement

The standard platen (drive roller) normally does not require cleaning. Paper and liner dust can accumulate without effecting print operations. Contaminates on the platen roller can damage the printhead or cause the media to slip or stick when printing. Adhesive, dirt, general dust, oils and other contaminants should be cleaned immediately off the platen.

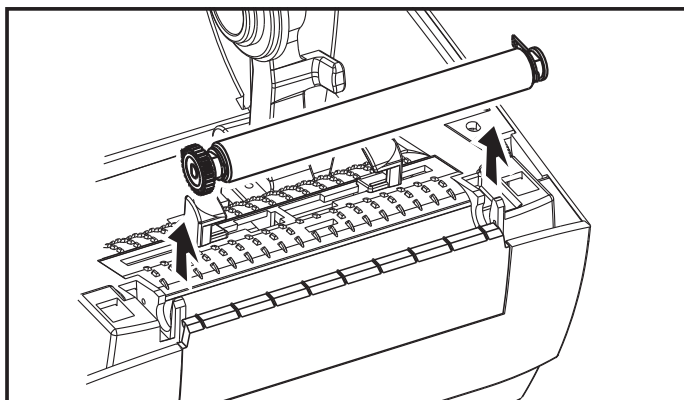
Clean the platen (and media path) whenever the printer has significantly poorer performance, print quality or media handling. The platen is the print surface and drive roller for your media. If sticking or jamming continues even after cleaning, you must replace the platen.

The platen can be cleaned with a fiber-free swab (such as a Texpad swab) or a lint free, clean, damp cloth very lightly moistened with medical grade alcohol (90% pure or better).

1. Open the cover (and dispenser door). Remove media from platen area.
2. Using a pointed stylus (such as tweezers, small slot-head screwdriver, or razor-knife), unhook the tabs on the right and left sides. Then rotate them forward.

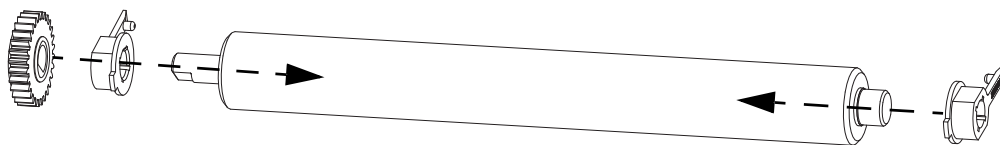


3. Lift the platen out of the printer's bottom frame.

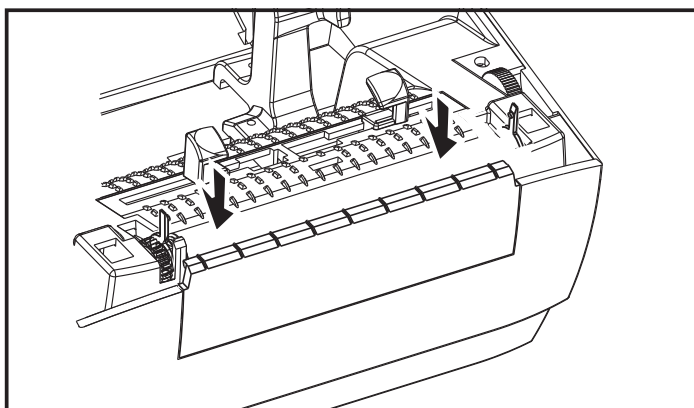


4. Clean the platen with the alcohol moistened swab. Clean from the center out. Repeat this process until the all of the roller surface has been cleaned. If there has been heavy adhesive build-up or label jam, repeat with a new swab to remove residual contaminants. Adhesives and oils, for example, may be thinned by the initial cleaning but not completely removed.

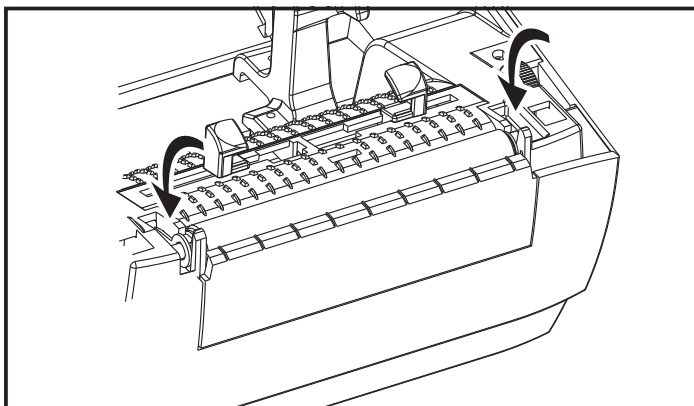
5. Install the platen in the printer. Discard the cleaning swabs after use - do not reuse.
6. Make sure the bearings and gear are on the shaft of the platen as shown.



7. Align the platen with the gear to the left and lower it into the printer's bottom frame.



8. Rotate the tabs back and snap them into place.



Allow the printer to dry for one minute before closing the dispenser door, media cover or loading labels.

## Other Printer Maintenance

There are no user level maintenance procedures beyond those detailed in this section. See the *Troubleshooting* [on page 59](#) for more information on diagnosing printer and print problems.

## Replacing the Printhead

If you need to replace the printhead, read the procedure and review the removal and installation steps before actually replacing the printhead.



**Caution** • Prepare your work area by protecting against static discharge. Your work area must be static-safe and include a properly grounded conductive cushioned mat to hold the printer and a conductive wrist strap for yourself.

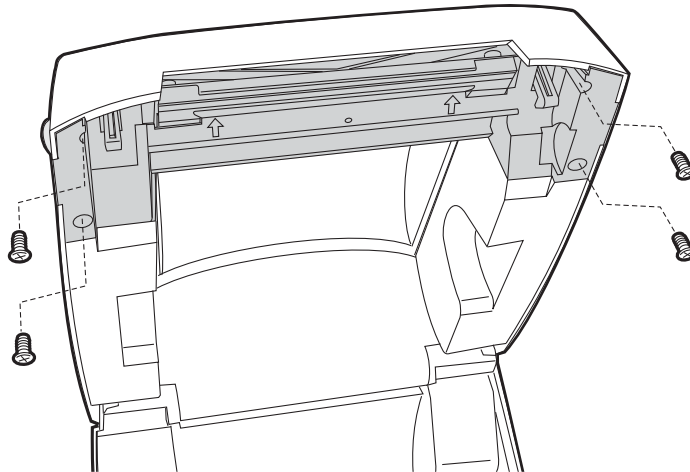


**Caution** • Turn the printer power off and unplug the power cord before replacing the printhead.

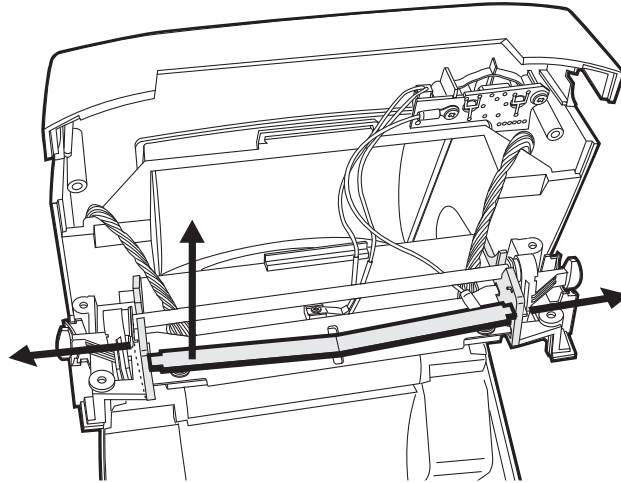
Before following the steps in this procedure, open the printer by pulling the release latches forward then lifting the top cover.

### Printhead Removal

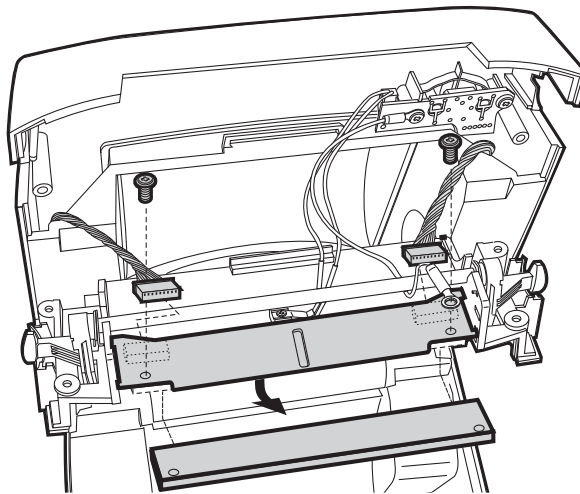
1. Use a #1 Phillips driver to loosen the four screws that hold the latch frame to the top case.



2. Grasp the print head spring and pull it to the left; then, slide it free of the latch frame.



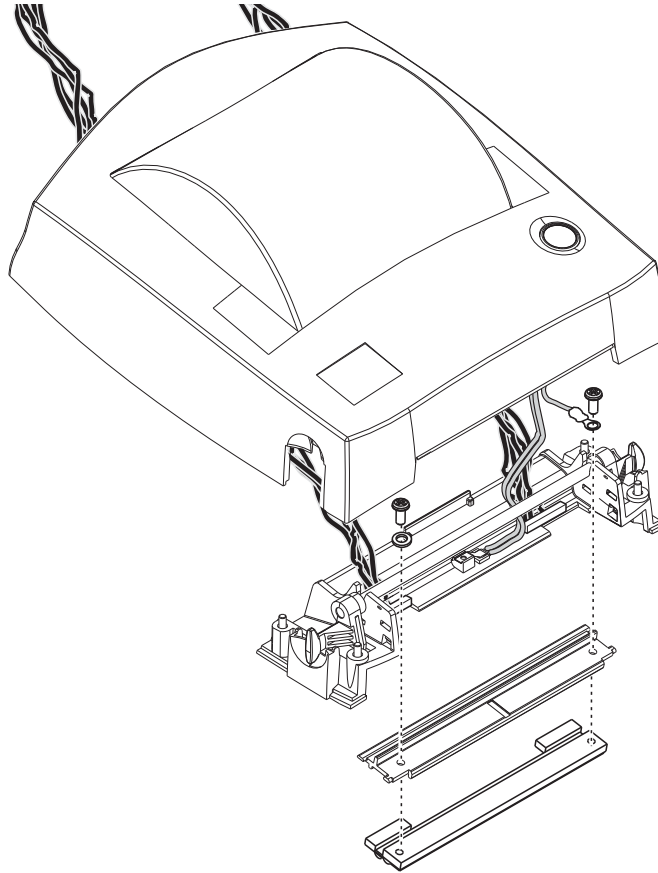
3. Gently pull the wire bundles from the printhead.



4. Use a #1 Phillips driver to loosen the two screws and washers and release the print head from the latch frame and bracket.

### Printhead Installation

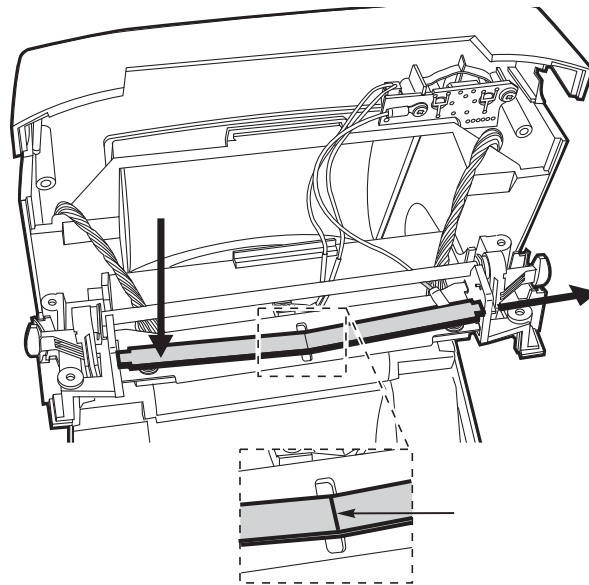
1. Route the print head cables under the latch shaft and plug the printhead cables into the receptacles on the printhead.



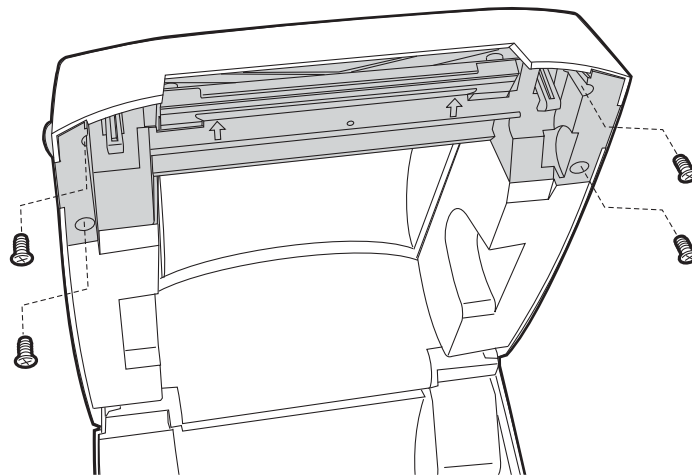
2. Hold the printhead against the bracket while replacing the screws and washers. Attach the ground wire using the right screw and washer. Use a #1 Phillips driver to tighten the screws.



3. Slip the left end of the printhead spring into the left side of the latch bracket; then slide the right end into the other side. The angle of the “V” fits into the indent on the top of the printhead bracket.



4. Align the latch bracket up to the top case and ensure that the cable are not bent or pinched.



5. Replace the four screws that hold the latch bracket to the top case and use a #1 Phillips driver to tighten them.
6. Clean the print head as described under *Cleaning the Printhead* on page 49.
7. Reload media. Plug in the power cord, turn on the printer and print a status report to ensure proper function. See *Printing a Test (Printer Configuration) Label* on page 15



Notes • \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



---

# Troubleshooting

This section provides information about printer error reporting that you might need for printer troubleshooting. Assorted diagnostic tests are included.

## Contents

Status Light Descriptions . . . . .	60
Status Light Error Resolutions . . . . .	61
Print Quality Problems . . . . .	63
Manual Calibration . . . . .	66
Troubleshooting Tests . . . . .	67
Resetting the Factory Default Values . . . . .	68
Communications Diagnostics . . . . .	68
Feed Button Modes . . . . .	70

## Status Light Descriptions

What the Status Light is Telling You		
LED Status and Color	Printer Status	For a Resolution, Refer to Number:
Off	Off	1
Solid Green	On	2
Solid Amber	Stopped	3
Flashing Green	Normal Operation	4
Flashing Red	Stopped	5
Double Flashing Green	Paused	6
Flashing Amber	Paused	7
Alternately Flashing Green and Red	Needs Service	8
Flashing Red, Red and Green	Needs Service	9
Flashing Red, Amber Green (* - Do NOT reset or turn off power!)	Memory Defragmentation	10*

## Status Light Error Resolutions

The following Status Error Light Resolution numbers correspond to the Status Light Description table on the previous page. Each error number may have one or more resolution to correct that error listed.

### 1. The printer is not receiving power.

- Have you turned on the printer power?
- Check power connections from the wall outlet to the power supply, and from the power supply to the printer. See *Attaching Power* on page 10.
- Disconnect the printer from the wall outlet for 30 seconds and then reconnect the printer to the wall outlet.

### 2. The printer is on and in an idle state.

No action necessary.

### 3. The printer has failed its power on self test (POST).

- If this error occurs right after you turn on the printer, contact an authorized reseller for assistance. When the printer is operating normally, the printer status light will be amber for about 10 seconds before turning green (solid or blinking).

#### There is a memory error.

- If this error occurs after you have been printing, turn the printer power off and on, and then resume printing.

#### The printhead needs to cool down.

- If this error continues, turn the printer power off for five minutes or more, and then turn on. If the amber light persists, then the printer requires service.

### 4. The printer is receiving data.

- As soon as all of the data has been received, the status LED will turn green and the printer will automatically resume operation.

### 5. The media is out.

- Follow the instructions for *Loading Roll Media* on page 11 in the Getting Started section, and then press the Feed button to resume printing.

#### The printhead is open.

- Close the top cover and then press the Feed button to resume printing.

## 6. The printer is paused.

- Press the Feed button to resume printing.

## 7. The printhead is over temperature.

- Printing will stop until the printhead cools to an acceptable printing temperature. When it does, the printer will automatically resume operation.

## 8. FLASH memory is not programmed.

- Return the printer to an authorized reseller.

## 9. The printhead or motor has had a critical failure.

- Return the printer to an authorized reseller.

## 10. The printer is defragmenting memory.

**Caution** • Do NOT turn off the printer power during defragmentation. Doing so can damage the printer.

- Defragmentation is a normal operation of the printer – necessary to manage the memory space for optimal use. The printer will defragment its memory both after a factory default and when the printer detects that a defragment is required.

When the printer is in this condition, allow it to finish defragmenting. If this warning occurs frequently, check the label formats. Formats that frequently and repeatedly write to and erase from memory may cause the printer to defragment often. Using formats that avoid frequent and repeated memory write/erase event will minimize the need for defragmentation.

- If this warning condition does not go away, contact Technical Support. The printer requires service.

## Print Quality Problems

### No print on the label.

- The media may not be direct thermal media. See the test procedure *Determining Thermal Media Types* [on page 29](#).
- Is the media loaded correctly? Follow the instructions for *Loading Roll Media* [on page 11](#) in the Getting Started section. For printing using transfer ribbon, see *Printing a Test (Printer Configuration) Label* [on page 15](#).

### The printed image does not look right.

- The printhead is dirty. Clean the printhead.
- The printhead is under temperature.
- Adjust the print darkness and/or print speed.
  - Use the **^PR** (speed) and **~SD** (darkness) commands referenced in the ZPL Programming Guide.
  - Use the **D** (darkness/density) and **S** (speed) commands in the *EPL Programmer's Guide*.
  - Manually adjust print darkness with the six-flash sequence of *Feed Button Modes* [on page 70](#).
  - The Windows printer driver or application software may change these settings and may require a change to optimize print quality.
- The media being used is incompatible with the printer. Be sure to use the recommended media for your application, and always use Zebra-approved labels and tags.
- The printhead has worn out. The printhead is a consumable item and will wear out due to friction between the media and printhead. Using unapproved media may shorten life or damage your printhead. Replace the printhead.
- The platen may need cleaning or replacement. The platen (driver) roller maybe losing traction due to:
  - Foreign objects attached to its surface,
  - The rubbery smooth surface has become polished and slippery, or
  - There is damage to the normally smooth and flat print surface such as box knife cuts.

## There are long tracks of missing print (blank vertical lines) on several labels.

- The printhead is dirty. Clean the printhead.
- The printhead elements are damaged.

## The printing does not start at the top of the label or misprinting of one to three labels.

- The media may not be threaded correctly. Follow the instructions for *Loading Roll Media on page 11* in the Getting Started section.
- The printer needs to be calibrated. Refer to the two-flash sequence of *Feed Button Modes on page 70* in this section.
- ZPL Label Formats - The correct media sensor may not be activated. Manual calibration selects the media sensing method for the labels being used (refer to the **^MN** command in the *ZPL Programming Guide*).
- ZPL Label Formats - Verify that the Label Top (**^LT**) command is correctly set for your application (consult the *ZPL Programming Guide*).
- EPL Label Formats - The correct media sensor may not be activated for label dispensing, blackline or notch sensing, or for Gap/Web sensing. Manual calibration selects the media sensing method for the labels being used (refer to the **O** and **Q** commands in the *EPL Programmer's Guide*).
- EPL Label Formats - Verify that the Set Label Length (**Q**) command is correctly set for your application (consult the *EPL Programmer's Guide*).

## A ZPL label format was sent to, but not recognized by, the printer.

- Is the printer in pause mode? If so, press the Feed button.
- If the status LED is on or flashing, refer to *What the Status Light is Telling You on page 60*.
- Make sure the data cable is correctly installed.
- A communications problem has occurred. First, make sure that the correct communications port on the computer is selected. Refer to *Connecting your Printer to a Computer on page 18* in the Getting Started section.
- Verify the correct Format and Control Prefix on the printer match what you are using in your ZPL programmed label format. The default Format (COMMAND CHAR) is Caret (^) character and the Control (CONTROL CHAR) is a Tilde (~) character. Verify the characters with the Configuration Status label printout. Refer to the one-flash sequence of *Feed Button Modes on page 70* to print this label.



## A EPL label format was sent to, but not recognized by, the printer.

- Is the printer in pause mode? If so, press the Feed button.
- If the printer has label dispensing enabled, the printer may be waiting for the label to be removed. The liner/web must be properly threaded through the label dispenser mechanism (peeler) to correctly operate in label dispense mode, refer to *Label Dispenser Option on page 40*.
- If the status LED is on or flashing, refer to *What the Status Light is Telling You on page 60*.
- Make sure the data cable is correctly installed.
- A communications problem has occurred. First, make sure that the correct communications port (USB) on the computer is selected. Refer to *Connecting your Printer to a Computer on page 18* in the Getting Started section.

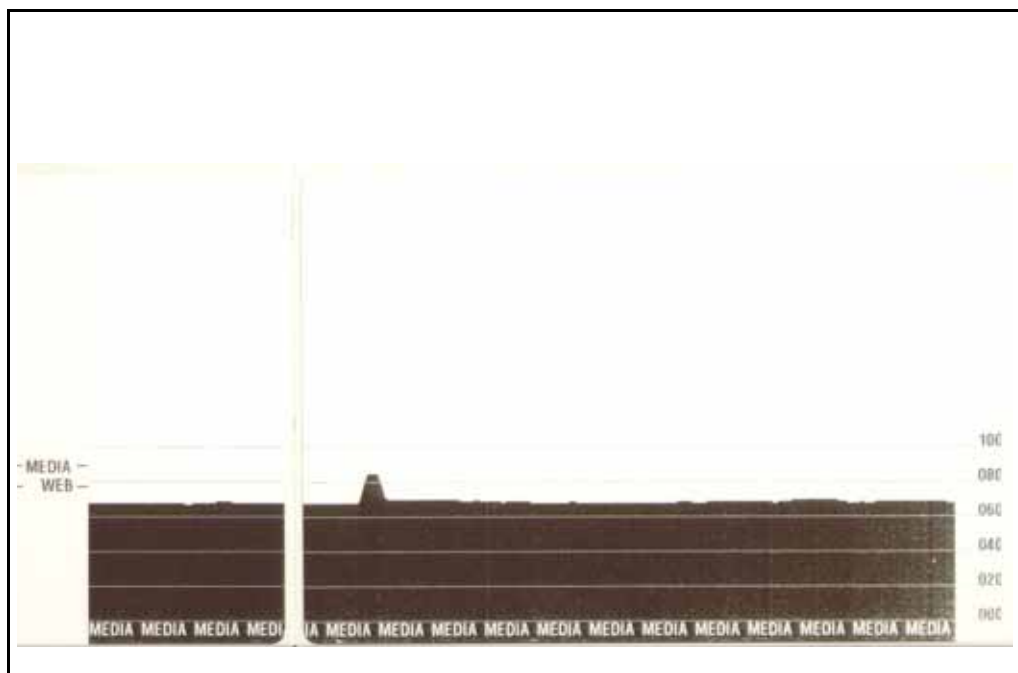
## Manual Calibration

Manual calibration is recommended whenever you are using pre-printed media or if the printer will not correctly auto calibrate.

1. Make sure media is loaded.
2. Turn on the printer power.
3. Press and hold the Feed button until the green status light flashes once, then twice and then continuing until the flash groups reach the group of seven flashes. Release the Feed button.
4. The printer will set the media sensor for the label backing being used. After it is done making this adjustment, the roll will automatically feed until a label is positioned at the printhead. A profile of the media sensor settings (similar to the example below) will print. Upon completion, the printer will save the new settings in memory and the printer is ready for normal operation.
5. Press the Feed button. One entire blank label will feed. If this does not happen, try defaulting (refer to the four-flash sequence in “Feed Button Modes” later in this chapter) and recalibrating the printer.



**Note** • Performing a manual calibration disables the auto calibration function. To return to auto calibration, default the printer (refer to the four-flash sequence in *Feed Button Modes* on page 70 in this section).



## Troubleshooting Tests

### Printing a Configuration Label

To print out a listing of the printer's current configuration, refer to the one-flash sequence in *Feed Button Modes* on page 70 in this section. See *Appendix: ZPL Configuration* on page 81 to interpret the label.

PRINTER CONFIGURATION	
Zebra Technologies ZTC GC420d ZBR3573999	
10.0.....	DARKNESS
4 IPS.....	PRINT SPEED
+000.....	TEAR OFF
TEAR OFF.....	PRINT MODE
GAP/NOTCH.....	MEDIA TYPE
WEB.....	SENSOR TYPE
AUTO.....	SENSOR SELECT
832.....	PRINT WIDTH
1236.....	LABEL LENGTH
39.0IN 989MM.....	MAXIMUM LENGTH
CONNECTED.....	USB COMM.
NONE.....	PROTOCOL
LINER/TAG FULL.....	CUTTER TYPE
<~> 7EH.....	CONTROL CHAR
<^> 5EH.....	COMMAND CHAR
<.> 2CH.....	DELIM. CHAR
ZPL II.....	ZPL MODE
NO MOTION.....	MEDIA POWER UP
FEED.....	HEAD CLOSE
DEFAULT.....	BACKFEED
+000.....	LABEL TOP
+0000.....	LEFT POSITION
NO.....	HEXDUMP
043.....	WEB S.
096.....	MEDIA S.
023.....	WEB GAIN
037.....	MARK S.
015.....	MARK GAIN
096.....	MARK MED S.
070.....	MARK MEDIA GAIN
096.....	CONT MEDIA S.
019.....	CONT MEDIA GAIN
066.....	TAKE LABEL
CWF.....	MODES ENABLED
.....	MODES DISABLED
832 8/MM FULL.....	RESOLUTION
V71.17.10ZP10 <-...	FIRMWARE
1.3.....	XML SCHEMA
V27.00.01.....	HARDWARE ID
CUSTOMIZED.....	CONFIGURATION
2104k.....R:	RAM
5632k.....E:	ONBOARD FLASH
NONE.....	FORMAT CONVERT
DISABLED.....	ZBI
2.1.....	ZBI VERSION
4.824 IN.....	LAST CLEANED
4.824 IN.....	HEAD USAGE
4.824 IN.....	TOTAL USAGE
4.824 IN.....	RESET CNTR1
4.824 IN.....	RESET CNTR2
.....	SERIAL NUMBER
MAINT. OFF.....	EARLY WARNING
2010-09-07 17:32:33	TIME STAMP
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED	

### Recalibration

Recalibrate the printer if it starts to display unusual symptoms, such as skipping labels. Refer to the two-flash sequence in *Feed Button Modes* on page 70 in this section.

## Resetting the Factory Default Values

Sometimes, resetting the printer to the factory defaults may solve some problems. Refer to the four-flash sequence in *Feed Button Modes* [on page 70](#) in this section.

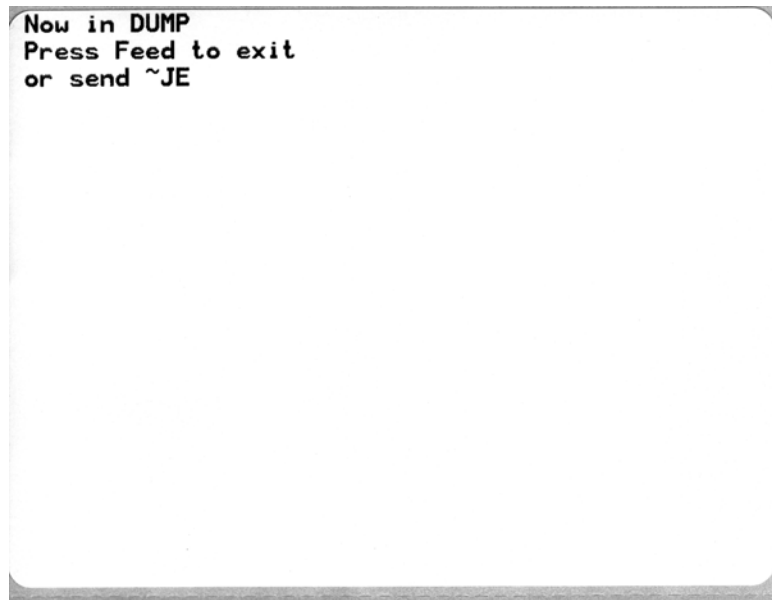
## Communications Diagnostics

If there is a problem transferring data between the computer and printer, try putting the printer in the communications diagnostics mode. The printer will print the ASCII characters and their respective hexadecimal values (a sample is shown below) for any data received from the host computer. To find out how,

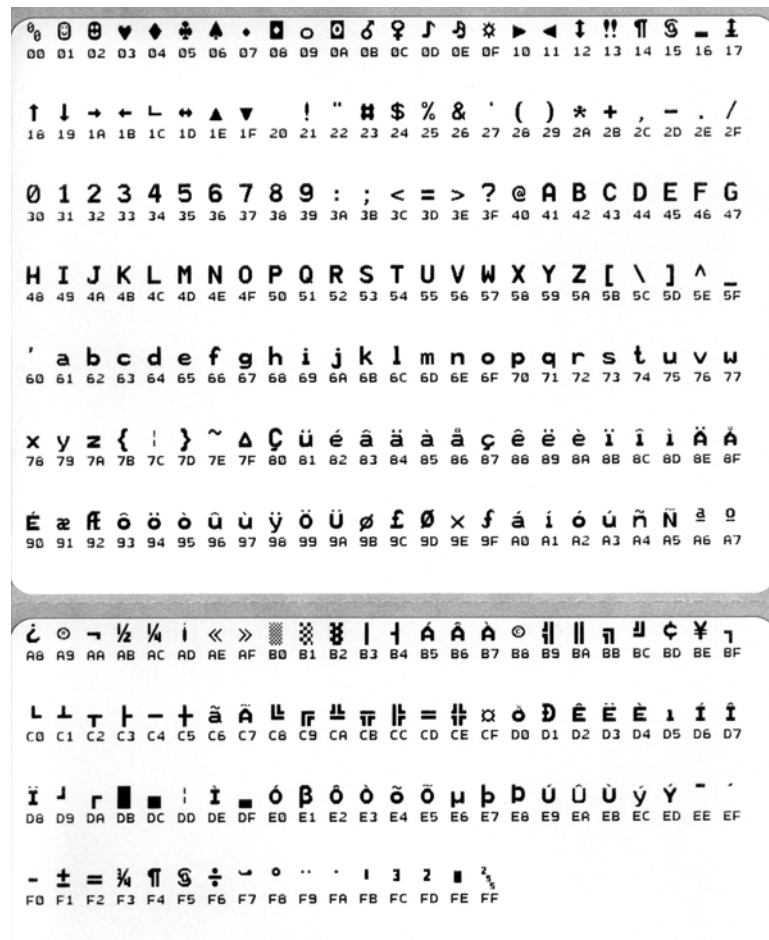
There are multiple ways to enter hex data dump mode:

- The `~JD` ZPL command
- The `dump` EPL command
- On power up with the Feed button pressed. Refer to the power off mode procedure in *Feed Button Modes* [on page 70](#) in this section.

The printer will print 'Now in DUMP' (see below) and advance to the top of the next label.



The following example of a communications DUMP mode printed out. The printout displays hexadecimal data 00h-FFh (0-255 decimal) with a unique character for each hexadecimal value displayed above the hexadecimal data.



The blank lines between the lines of data are where serial port and Bluetooth data handling errors get logged. The errors are:

- F = Frame Error
- P = Parity Error
- N = Noise Error
- O = Data Overrun Error

To exit the diagnostic mode and resume printing, turn off and then turn on the printer. An alternate method for exiting the diagnostic mode is to press the Feed button as many times as it takes to clear the printer's command buffer and print 'Out of DUMP' on the label.



## Feed Button Modes

Power Off Modes	
With the printer power off, press and hold the Feed button while you turn on the power.	
Flash Sequence	Action
<b>Amber - Red Flashing</b>	<p><b>Firmware Download Mode</b> - The printer starts rapidly flashing red to denote entry into the Firmware Download mode. Releasing the Feed button here will start initializing the printer for download. The printer is ready to start downloading firmware when the status light begins to slowly flash between red and green.</p> <p>See <i>Sending Files to the Printer</i> on page 38 for more information on using the Firmware (and File) Download utility available for use with this printer. Firmware updates for your printer, if available, are posted on the Zebra on our web site at: <a href="http://www.zebra.com">www.zebra.com</a></p>
<b>Amber</b>	<p><b>Normal Operations Mode</b> - The printer continues into a normal printer initialization. Releasing the Feed button here will allow the printer to start normally without firmware download or operating in communications diagnostics mode.</p>
<b>Green</b>	<p><b>Communications Diagnostic (Dump) Mode</b> - Release the Feed button immediately after the printer status light turns green. The printer will print 'Now in DUMP' at the top of the label and then advance to the next label. After printing the first label, the printer will automatically enter into diagnostic mode in which the printer prints out a literal representation of all data subsequently received.</p> <p><i>To exit the diagnostic mode and resume printing, turn off and then turn on the printer. An alternate method for exiting the diagnostic mode is to press the Feed button as many times as it takes to clear the printer's command buffer and print 'Out of DUMP' on the label.</i></p>

### Power On Modes

With the printer power on and top cover closed, press and hold the Feed button for several seconds. The green status LED will flash a number of times in sequence. The explanation at the right (Action) shows what happens when you release the key after the start specific number of flashes and before the next flash sequence starts.

Flash Sequence	Action
*	<b>Configuration Status</b> - Prints a detailed printer configuration status label. The label can be used to verify printing, assist printer to computer communication configuration, maintenance, troubleshooting, and help us with customer care communications.
* **	<b>Standard Auto Media Calibration</b> - The printer detects and sets media type and media length, and it adjusts the media sensors for optimal performance with the installed media (equivalent ZPL command <code>~JC</code> ). The printer will feed one to four labels while calibrating. <i>Note: Users familiar with the Zebra EPL desktop printer use this Feed mode to replace power-up AutoSensing calibration (equivalent EPL command <code>XA</code>).</i>
* ** ***	<b>Serial Port Configuration</b> - <i>Applies only to printers with serial interface ports.</i> To reset the serial port communication parameters, except for Flow Control. Press and release the Feed button while the LED rapidly flashes amber and green. For autobaud synchronization: Send the <code>^XA^XZ</code> command sequence to the printer while the LED rapidly flashes amber and green. When the printer and host are synchronized, the LED changes to solid green. NOTE: No labels will print during autobaud synchronization.
* ** *** ****	<b>Factory Defaults</b> - Resets the printer to the factory default settings (equivalent to ZPL command <code>^JUN</code> ). See <i>Appendix: ZPL Configuration on page 81</i> for a description of the primary configuration settings and their associated ZPL commands. Some configuration settings are not returned to their initial 'out of box' settings. Other settings are exclusively set, viewed and controlled by programming are also reset. The printer then performs a standard media calibration followed by .a memory defragmentation routine.
* ** *** **** *****	<b>Print Width Adjustment</b> - Prints a succession of boxes starting at the minimum print width and ending in the printer's maximum print width in 4mm increments. Press the Feed button once when the printer has reached the desired maximum print width. Note that the printer driver and applications can override this setting.
* ** *** **** ***** *****	<b>Print Darkness (Density) Adjustment</b> - Prints a succession of bar code simulation patterns starting at the minimum darkness (print density/heat) and ending in the printer's maximum darkness in increments of four (4) using the ZPL darkness setting range values. Press the Feed button once the pattern is clear and legible. Do not continue to increase the darkness setting or bar code line widths may become distorted reducing readability. Note that the printer driver and applications can override this setting.
* ** *** **** ***** ***** *****	<b>Manual Media Calibration</b> - The printer runs extensive tests to detect and set media type and media length, and then it adjusts the media sensors for optimal performance with the installed media (equivalent ZPL command <code>~JG</code> ). Manual calibration is recommended whenever you are using pre-printed media, print on the liner or if the printer will not correctly auto calibrate. A graphical profile of the media sensing will print. See <i>Manual Calibration on page 66</i> for more details and considerations.

If the Feed button remains pressed after 7th flash sequence cycle finishes, the printer exits the configuration mode when the Feed button is released.



Notes • \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_





# Appendix: Interface Wiring

This section provides printer interface connection information.

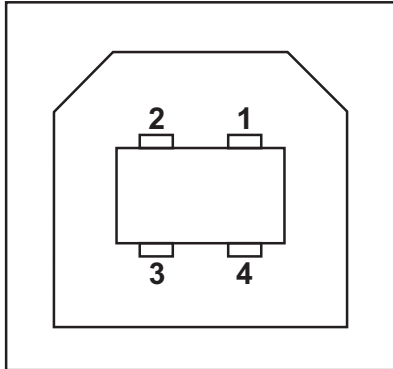
## Contents

Universal Serial Bus (USB) Interface . . . . .	74
Parallel Interface . . . . .	75
Serial Port Interface . . . . .	76

## Universal Serial Bus (USB) Interface

The figure below displays the cable wiring required to use the printer's USB interface.

The printer requires cable or cable packaging that bears the "Certified USB™" mark to guarantee USB 2.0 compliance.

	Pin	Signal
	1	Vbus - N/C
	2	D-
	3	D+
	4	Ground
	Shell	Shield / Drain Wire

For printer supported operating systems and drivers, see the software and documentation CD or visit the Zebra Web site at:

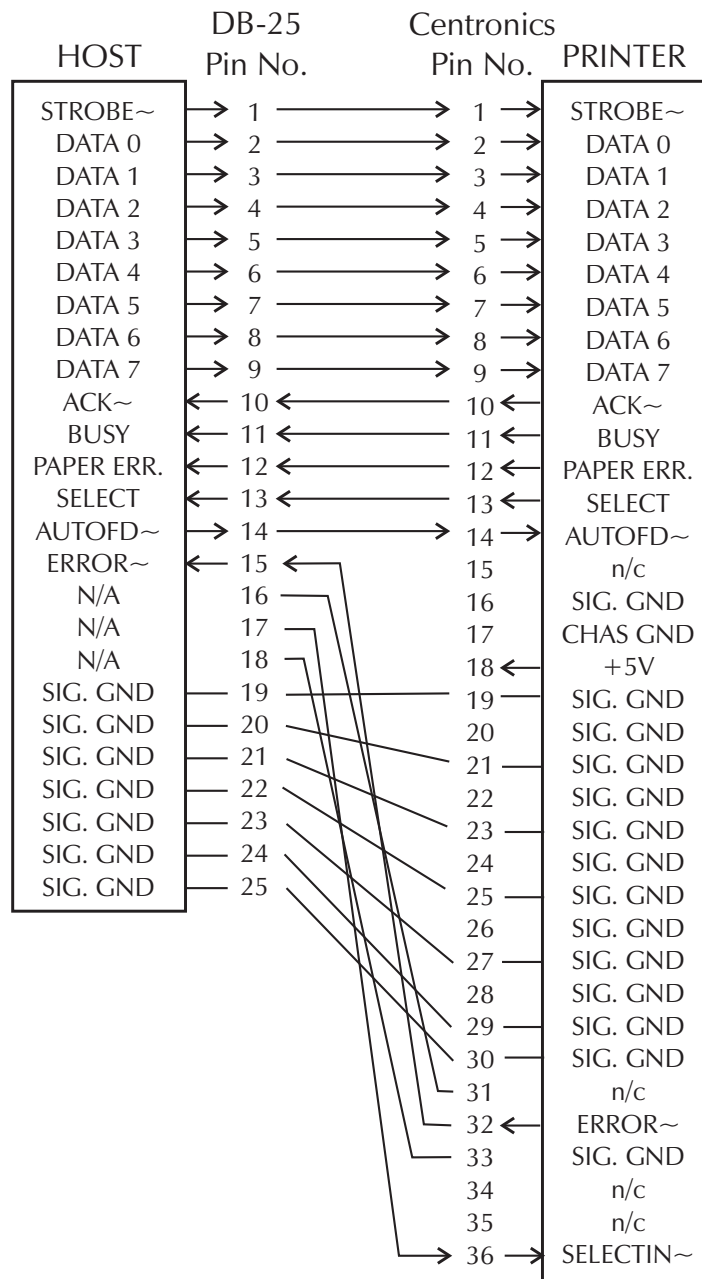
<http://www.zebra.com>

For information on the USB interface, go to the USB web site at:

<http://www.usb.org>

## Parallel Interface

The printer's parallel interface uses the IEEE 1284-A to 1284-B parallel interface cables. the host connector has a DB-25 pin male connector. The printer connector is a Centronics style connector.



DB-25 to Centronics  
(Cable)

## Serial Port Interface

Pin	Description
1	+5 V @ 0.75 A fused
2	TXD (transmit data) output from the printer
3	RXD (receive data) input to the printer
4	DSR (data set ready) input to the printer
5	Chassis ground
6	DTR (data terminal ready) output from the printer -- controls when the host may send data
7	CTS (clear to send) - Not used by the printer
8	RTS (request to send) output from the printer -- always in the ACTIVE condition when the printer is turned on
9	Not used

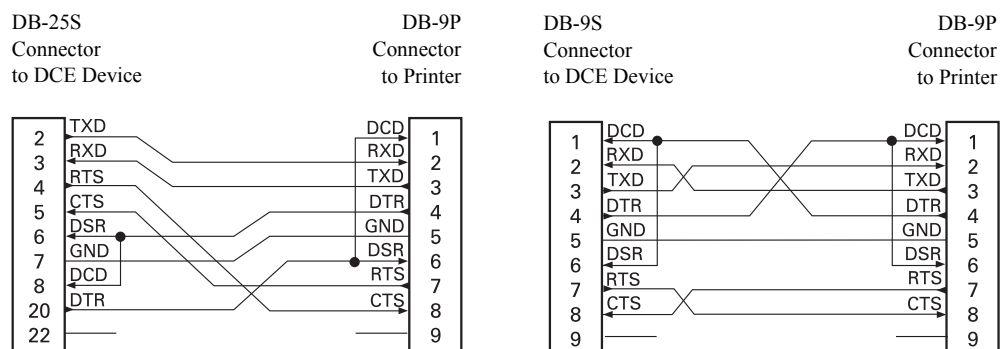
The maximum current available through the serial and/or parallel port is not to exceed a total of 0.75 Amps.

When XON/XOFF handshaking is selected, data flow is controlled by the ASCII control codes DC1 (XON) and DC3 (XOFF). The DTR control lead will have no effect.

Interconnecting to DCE Devices — When the printer is connected via its RS-232 interface to data communication equipment (DCE) such as a modem, a Null Modem RS-232 (straight-through) interface cable must be used. The figure below shows the connections required for this cable.

Connecting to the KDU (Keyboard Display Unit) — The KDU was designed for DCE printer connections (and does not require an adapter to communicate).

### Connecting the Printer to a DCE Device





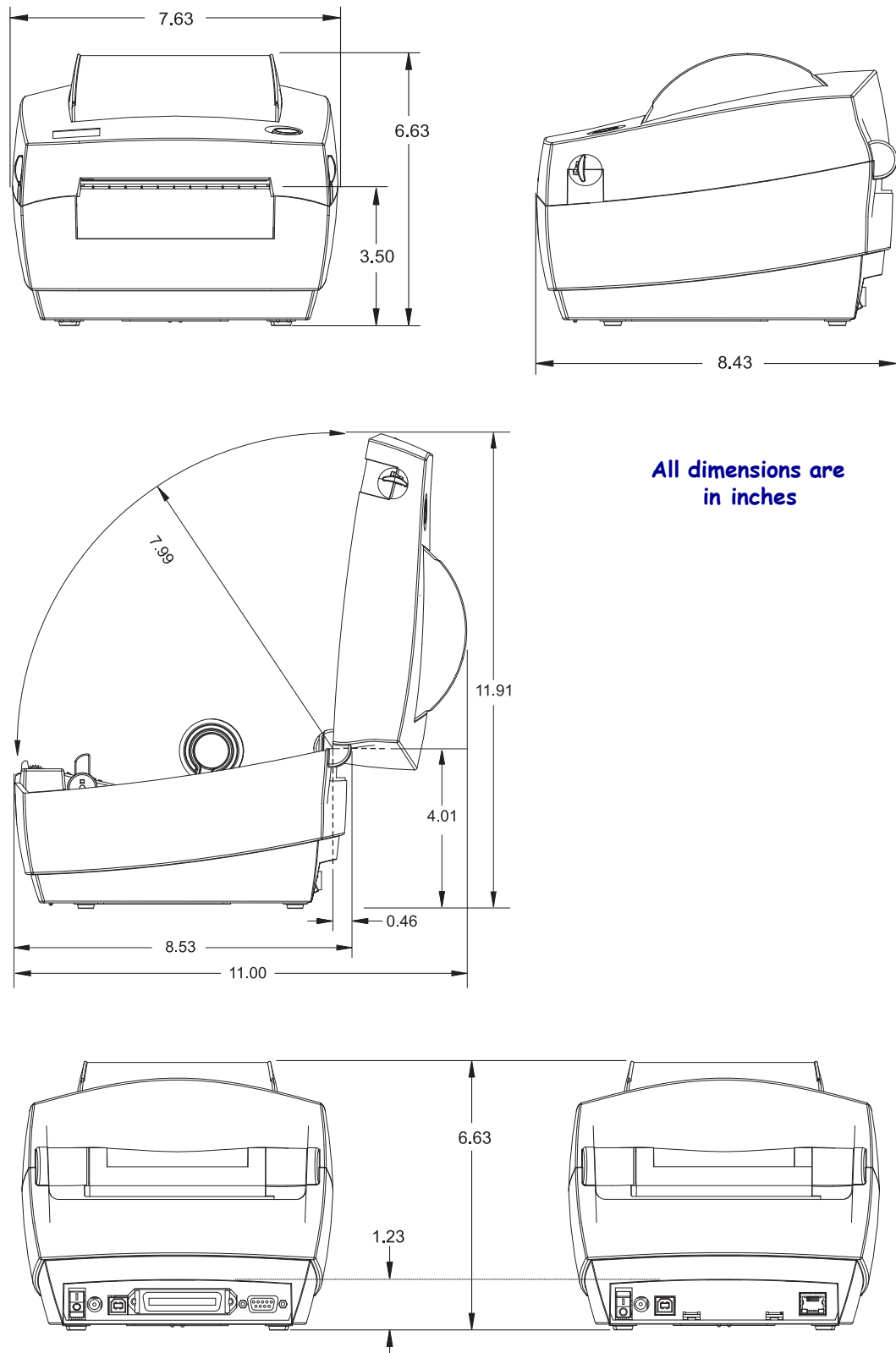
# Appendix: Dimensions

This section provides external printer dimensions.

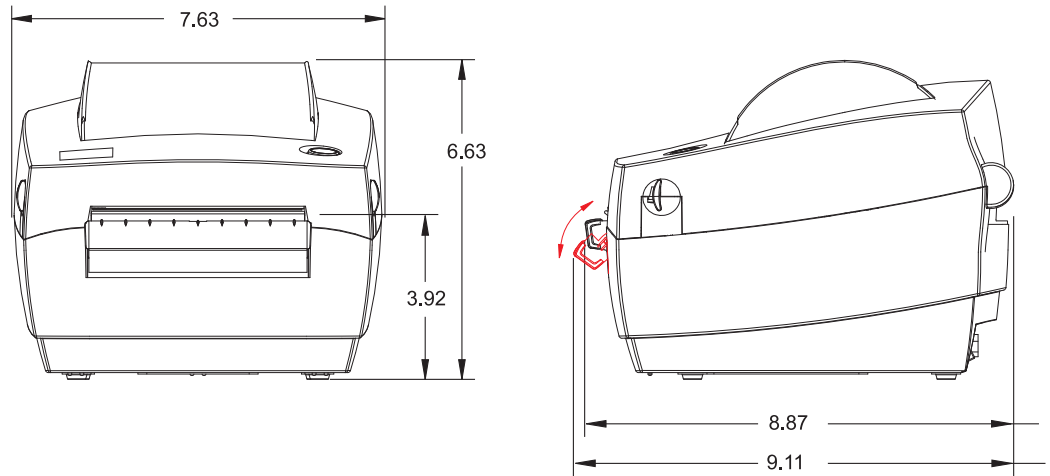
## Contents

External GK Printer Dimensions .....	78
Label Dispenser Option .....	79

## External GK Printer Dimensions



### Label Dispenser Option





Notes • \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_





---

# Appendix: ZPL Configuration

This section provides a basic overview of managing printer configuration, the Configuring Status Printout, and Printer Memory Printouts.

## Contents

Managing Printer Configuration with ZPL Programming . . . . .	82
ZPL Configuration Status to Command Cross-reference. . . . .	83
Printer Memory Management and Related Status Reports . . . . .	86

## Managing Printer Configuration with ZPL Programming

The printer is designed to allow you to change printer settings dynamically for fast first label out printing. Printer parameters that are persistent, will be retained for following formats to use. Those settings will remain in effect until they are changed by subsequent commands, the printer is reset, power is cycled, or when you restore a parameter that has a factory default by using the Feed Button Mode four (4) flash routine. The ZPL Configuration Update command (^J $\mathbf{U}$ ) saves and restores printer configurations to initialize (or re-initialize) the printer with pre-configured settings.

- To keep settings after a power cycle or printer reset, a ^J $\mathbf{U}$ S can be sent to the printer to save all current persistent settings.
- The values are recalled with a ^J $\mathbf{U}$ R command to restore the last saved values to you printer.

ZPL stores all parameters at once with a single command discussed above. The legacy EPL programming language (supported by this printer) changes and saves individual commands immediately. Most configuration and settings are shared between ZPL and EPL. For example, changing the speed setting with EPL will also change the speed set for ZPL operations. The changed EPL setting will persist even after a power cycle or reset issued by either printer language.

To assist the developer, the printer has a listing of the operating parameters, a Printer Configuration Label. It can be accessed by using the printer's Feed button and the *Printing a Test (Printer Configuration) Label* [on page 15](#). The Zebra Setup Utility and the ZebraDesigner™ Windows driver also print this label and other printer status labels to help you manage your printer.

### ZPL Printer Configuration Format

Managing more than one printer can be done creating a printer configuration programming file to send to one or more printers or ZebraNet™ Bridge can be used to clone a printer's setup. Figure 1 below shows the basic structure of a ZPL programming configuration file.

See the ZPL programmer's guide and the *ZPL Configuration Status to Command Cross-reference* [on page 83](#) to create a programming file. The Zebra Setup Utility (ZSU) can be used to send programming files to the printer. Windows Notepad (text editor) can be used to create programming files.

**Figure 1 • Configuration Parameter Format Structure**

**^XA** — Start Format Command

Format Commands are order sensitive

- General Print and command settings
- Media handling and behaviors
- Media print size

**^JUS** command to save

**^XZ** — End Format Command

ZPL Configuration Status to Command Cross-reference

The Printer Configuration Label, shown below, provides a listing of a majority of the configurations settings that can be set by ZPL command. Some printer options and variations will only be displayed if they are present in the printer.

Figure 2 • Configuration Label Printout

PRINTER CONFIGURATION		
Zebra Technologies ZTC GC420d ZBR3573999		
10.0.....	DARKNESS	
4 IPS.....	PRINT SPEED	
+000.....	TEAR OFF	
TEAR OFF.....	PRINT MODE	
GAP/NOTCH.....	MEDIA TYPE	
WEB.....	SENSOR TYPE	
AUTO.....	SENSOR SELECT	
832.....	PRINT WIDTH	
1236.....	LABEL LENGTH	
39.0IN 989MM.....	MAXIMUM LENGTH	
CONNECTED.....	USB COMM.	
NONE.....	PROTOCOL	
LINER/TAG FULL.....	CUTTER TYPE	
<~> 7EH.....	CONTROL CHAR	
<^> 5EH.....	COMMAND CHAR	
<. > 2CH.....	DELIM. CHAR	
ZPL II.....	ZPL MODE	
NO MOTION.....	MEDIA POWER UP	
FEED.....	HEAD CLOSE	
DEFAULT.....	BACKFEED	
+000.....	LABEL TOP	
+0000.....	LEFT POSITION	
NO.....	HEXDUMP	
043.....	WEB S.	Sensor Settings used for Service Purposes
096.....	MEDIA S.	
023.....	WEB GAIN	
037.....	MARK S.	
015.....	MARK GAIN	
096.....	MARK MED S.	
070.....	MARK MEDIA GAIN	
096.....	CONT MEDIA S.	
019.....	CONT MEDIA GAIN	
066.....	TAKE LABEL	
CWF.....	MODES ENABLED	
.....	MODES DISABLED	
832 8/MM FULL.....	RESOLUTION	
V71.17.10ZP10 <-...	FIRMWARE	
1.3.....	XML SCHEMA	
V27.00.01.....	HARDWARE ID	
CUSTOMIZED.....	CONFIGURATION	
2104k.....R:	RAM	
5632k.....E:	ONBOARD FLASH	
NONE.....	FORMAT CONVERT	
DISABLED.....	ZBI	
2.1.....	ZBI VERSION	
4,824 IN.....	LAST CLEANED	
4,824 IN.....	HEAD USAGE	
4,824 IN.....	TOTAL USAGE	
4,824 IN.....	RESET CNTR1	
4,824 IN.....	RESET CNTR2	
.....	SERIAL NUMBER	
MAINT. OFF.....	EARLY WARNING	
2010-09-07 17:32:33	TIME STAMP	
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED		

Table 2 • ZPL Commands and Configuration Receipt Callout Cross-Reference

Command	Listing Name	Description
~SD	DARKNESS	Default: 10.0
^PR	PRINT SPEED	Default: 4 IPS / 101.6 mm/s (max.)
~TA	TEAR OFF	Default: +000
^MM	PRINT MODE	Default: TEAR OFF
^MN	MEDIA TYPE	Default: GAP/NOTCH
	SENSOR TYPE	Default: WEB
	SENSOR SELECT	Default: AUTO (^MNA - Auto-Detect)
^PW	PRINT WIDTH	Default: 832 (dots)
^LL	LABEL LENGTH	Default: 1225 (dots) (the value constantly re-calibrates with automatic Web-Gap detection for label media)
^ML	MAXIMUM LENGTH	Default: 39.0IN 989MM
—	USB COMM.	Connection Status: Connected / Not Connected
—	PARALLEL COMM.	Connection Available: BIDIRECTIONAL
^SCa	BAUD	Default: 9600
^SC,b	DATA BITS	Default: 8 BITS
^SC,,c	PARITY	Default: NONE
^SC,,,,e	HOST HANDSHAKE	Default: DTR & XON/XOFF
^SC,,,,,f	PROTOCOL	Default: NONE
	SER COMM. MODE	Default: AUTO
	CUTTER TYPE	Option Present: LINER/TAG FULL (cut)
^CT / ~CT	CONTROL CHAR	Default: <~> 7EH
^CC / ~CC	COMMAND CHAR	Default: <^> 5EH
^CD / ~CD	DELIM./CHAR	Default: <,> 2CH
^SZ	ZPL MODE	Default: ZPL II
^MFa	MEDIA POWER UP	Default: NO MOTION
^MF,b	HEAD CLOSE	Default: FEED
~JS	BACKFEED	Default: DEFAULT
^LT	LABEL TOP	Default: +000
^LS	LEFT POSITION	Default: +0000
~JD / ~JE	HEXDUMP	Default: NO (~JE)

From this point in the Configuration Receipt listing, the printout has sensor settings and values are displayed to troubleshoot sensor and media operations. These are typically used by Zebra Tech Support to diagnose printer problems.

The configuration settings listed here resume after the **TAKE LABEL** sensor value. These listings contain printer features seldom changed from default or provide status information (e.g. Firmware Version).

**Table 3 • ZPL Commands and Configuration Receipt Callout Cross-Reference**

Command	Listing Name	Description
<b>^MP</b>	<b>MODES ENABLED</b>	<i>Default:</i> CWF (See <b>^MP</b> Command) (CWF for wireless printers with display)
	<b>MODES DISABLED</b>	<i>Default:</i> (nothing set)
<b>^JM</b>	<b>RESOLUTION</b>	Default: <b>832 8/mm FULL</b> (203 dpi) <b>1280 8/mm FULL</b> (300 dpi)
—	<b>FIRMWARE</b>	Lists ZPL Firmware Version
—	<b>XML SCHEMA</b>	<b>1.3</b>
—	<b>HARDWARE ID</b>	Lists Firmware Boot-block Version
—	<b>CONFIGURATION</b>	<b>CUSTOMIZED</b> (after first use)
—	<b>RAM</b>	<b>2104k..... R:</b>
—	<b>OPTION MEMORY</b>	<b>56532k.....B:</b> ( <i>only displays this if installed</i> )
—	<b>ONBOARD FLASH</b>	<b>5632k.....E:</b>
<b>^MU</b>	<b>FORMAT CONVERT</b>	<b>NONE</b>
<b>^JI / ~JI</b>	<b>ZBI</b>	<b>DISABLED</b> ( <i>Requires key to enable</i> )
—	<b>ZBI VERSION</b>	<b>2.1</b>
<b>^JH</b> <b>^MA</b> <b>~RO</b>	<b>LAST CLEANED</b>	<b>X,XXX IN</b>
	<b>HEAD USAGE</b>	<b>X,XXX IN</b>
	<b>TOTAL USAGE</b>	<b>X,XXX IN</b>
	<b>RESET CNTR1</b>	<b>X,XXX IN</b>
	<b>RESET CNTR1</b>	<b>X,XXX IN</b>
—	<b>SERIAL NUMBER</b>	<b>XXXXXXXXXXXX</b>
<b>^JH</b>	<b>EARLY WARNING</b>	<b>MAINT. OFF</b>

The printer has the ability to set a command or a group of commands once for all receipts (or labels) that follow. Those settings will remain in effect until they are changed by subsequent commands, the printer is reset, or you restore factory defaults.

## Printer Memory Management and Related Status Reports

To help you manage printer resources, the printer supports a variety of format commands to manage memory, transfer objects (between memory areas, import and export), object naming, and provide various printer operating status reports. They are very similar to the old DOS commands like DIR (directory listing) and DEL (delete file). The most common reports are also part of the Zebra Setup Utility and ZebraDesigner™ Windows driver.

**Figure 3 • Memory Management Format Structure**

**^XA** — Start Format Command

A Single Format Command is recommended for purposes of reuse

**^XZ** — End Format Command

It is recommended that a single command be processed within a this type of format (form). A single command is easily reused as a maintenance and development tool.

Many of the commands that transfer objects, manage and report on memory are control (~) commands. They do not need to be within a format (form). They will be processed immediately upon receipt by the printer whether in a format (form) or not.



**Note** • To maximize available printer memory, the printer includes an automatic memory defragmentation (defrag). Several factors can trigger a defrag operation. Changing memory by deleting or adding objects to memory can cause a defrag. The printer status light will begin flashing Red, Amber and Green when a memory defrag is in process. Do not turn off the printer's power while the status light is flashing. This operation may take several minutes if memory use and file fragmentation are high.

## ZPL Programming for Memory Management

ZPL has various printer memory locations that are used to run the printer, assemble the print image, store formats (forms), graphics, fonts and configuration settings.

- ZPL treats Formats (Forms), Fonts, and Graphics like files; and memory locations like disk drives in the DOS operating system environment:
  - Memory Object Naming: Up to sixteen (16) alphanumeric characters followed by a three (3) alphanumeric character file extension:  
i.e. 123456789ABCDEF.TTF  
Legacy ZPL printers with V60.13 firmware and earlier can only use the 8.3 file name format versus today's 16.3 file name format.
- Allows moving objects between memory locations and deleting objects.
- Supports DOS directory style file list reports as printouts or status to the host.
- Allows use of 'wild cards' (\*) in file access

**Table 4 • Object Management and Status Report Commands**

<b>Command</b>	<b>Name</b>	<b>Description</b>
<b>^WD</b>	Print Directory Label	Prints a list of objects and resident bar codes and fonts in all addressable memory locations
<b>~WC</b>	Print Configuration Label	Prints a configuration Status Receipt (Label) Same as Feed Button mode one flash routine
<b>^ID</b>	Object Delete	Deletes objects from printer memory
<b>^TO</b>	Transfer Object	Used to copy an object or group of objects from one memory area to another.
<b>^CM</b>	Change Memory Letter Designation	Reassigns a letter designation to a printer memory area.
<b>^JB</b>	Initialize Flash memory	Similar to formatting a disk - erases all objects from the specified memory locations B: or E: .
<b>~JB</b>	Reset Optional Memory	Similar to formatting a disk - erases all objects from the B: memory (factory option).
<b>~DY</b>	Download Objects	Downloads and installs wide variety of printer usable programming objects: fonts (OpenType and TrueType), graphics, and other object data types. <i>Recommendation: Use ZebraNet™ Bridge for downloading graphics and fonts in the printer.</i>
<b>~DG</b>	Download Graphic	Downloads an ASCII Hex representation of a graphic image. <i>This is used by ZebraDesigner™ (label creation application) for graphics.</i>
<b>^FL</b>	Font Linking	Appends secondary TrueType font or fonts to the primary TrueType font to add glyphs (characters).
<b>^LF</b>	List Font Links	Prints a list of the linked fonts
<b>^CW</b>	Font Identifier	Assigns a single alphanumeric character as an alias to a font stored in memory.



**Important** • Some factory installed ZPL fonts in your printer cannot be copied, cloned or restored to your printer by reloading or updating firmware. If these license restricted ZPL fonts are removed by an explicit ZPL object delete command, they must be repurchased and reinstalled via a font activation and installation utility. EPL fonts do not have this restriction.



Notes • \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_





# **Zebra® GC420d™**

Impresora térmica de escritorio

## **Guía del usuario**

**ULINE** H-7245  
800-295-55100





©2012 ZIH Corp. GC420, GC420d, ZBI, ZBI 2.0, ZBI-Developer, Uni-Ribbon, ZebraDesigner, ZebraNet, EPL, EPL2, ZPL, ZPL II, OpenACCESS y todos los nombres y números de productos son marcas comerciales de Zebra, y Zebra, el gráfico de cabecera de Zebra, ZPL, ZPL II, Element Energy Equalizer circuit, E3 Circuitand, y ZebraNet son marcas comerciales registradas de ZIH Corp. Todos los derechos reservados. Todas las otras marcas comerciales son de sus respectivos propietarios.

Este producto puede contener programas ZPL®, ZPL II® y ZebraLink™; Element Energy Equalizer™ Circuit; E<sup>3</sup>® y fuentes Monotype Imaging. Software © ZIH corp. Todos los derechos reservados en todo el mundo.

Todos los derechos reservados en todo el mundo. Monotype®, Intellifont® y UFST® son marcas comerciales de Monotype Imaging, Inc. registradas en la United States Patent and Trademark Office (Oficina de Patentes y Marcas de los EE. UU.) y pueden estar registradas en algunas jurisdicciones.

CG Triumvirate es una marca comercial de Monotype Imaging, Inc. y puede estar registrada en algunas jurisdicciones.

TrueType® es una marca comercial de Apple Computer, Inc. registrada en la United States Patent and Trademark Office (Oficina de Patentes y Marcas de los EE. UU.) y puede estar registrada en determinadas jurisdicciones.

### **Declaración de propiedad**

Este manual contiene información sobre las patentes de Zebra Technologies Corporation y sus compañías subsidiarias ("Zebra Technologies"). Está destinado únicamente para información y uso de las personas que operan y realizan el mantenimiento de los equipos aquí descritos. Dicha información sobre patentes no se puede utilizar, reproducir ni revelar a terceros con ningún otro objetivo sin el permiso expreso por escrito de Zebra Technologies.

### **Mejoras de los productos**

Una de las políticas de Zebra Technologies es la mejora continua de sus productos. Todas las especificaciones y los diseños están sujetos a cambios sin previo aviso.

### **Declinación de responsabilidad**

Zebra Technologies se esfuerza para asegurar que sus especificaciones y manuales de ingeniería publicados sean correctos; sin embargo, pueden contener errores. Zebra Technologies se reserva el derecho de corregir dichos errores y declina la responsabilidad resultante de los mismos.

### **Limitación de la responsabilidad**

En ninguna circunstancia, Zebra Technologies o cualquier otra parte involucrada en la creación, producción o entrega de este producto (incluidos el hardware y el software) serán responsables en absoluto de cualquier daño (incluyendo, pero sin limitarse a daños resultantes de la pérdida de beneficios comerciales, de la interrupción de negocios o de la pérdida de información comercial) que surja del uso o de los resultados del uso de dicho producto o de la incapacidad para utilizar el mismo, aun cuando se haya informado a Zebra Technologies de la posibilidad de dichos daños. Algunas jurisdicciones no permiten la exclusión o limitación de daños casuales o resultantes; por lo tanto, es posible que la limitación arriba mencionada no se aplique a su caso.

### **Cumplimiento según la Declaración de conformidad canadiense**

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003 (Este aparato digital Clase B cumple con la norma canadiense ICES-003).

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

## Declaración sobre el cumplimiento con la FCC (Comisión Federal de Comunicaciones de EE.UU.)

Este dispositivo cumple con las reglas de la Parte 15. La operación está sujeta a las siguientes condiciones:

1. Este dispositivo no debería causar interferencia perjudicial, y
2. este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluida la interferencia que puede causar una operación no deseada.

Este equipo ha sido probado y se ha encontrado que cumple con los límites establecidos para dispositivos digitales Clase B, de conformidad con la Parte 15 de las Reglas de la FCC de EE. UU. Estos límites están diseñados para proporcionar protección razonable contra interferencia perjudicial cuando el equipo se opera en un entorno residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con los manuales del producto, puede causar interferencia perjudicial en las comunicaciones por radio. Sin embargo, no hay garantía de que no se produzca interferencia en una determinada instalación. Si este equipo causa interferencia perjudicial en la recepción de radio o televisión, le sugerimos al usuario que tome una o más de las siguientes medidas:

- Vuelva a orientar o a ubicar la antena receptora.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a un tomacorriente que pertenezca a un circuito diferente de aquel en el cual se conectó el receptor.
- Consulte al distribuidor o a un técnico de servicio de RF con experiencia para obtener ayuda.

Se advierte al usuario que cualquier cambio o modificación que no esté expresamente aprobado por Zebra Technologies podría invalidar su autorización para operar este equipo. Para garantizar el cumplimiento de las reglas, esta impresora se debe utilizar con cables de comunicaciones blindados.



### B급 기기

이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

## Administración de las condiciones ambientales



No tire este producto con el resto de los residuos. Este producto es reciclable, y debería ser reciclado de acuerdo con las normas locales.

Para obtener más información, visite nuestro sitio en la Web en:

**Dirección en la Web:** [www.zebra.com/environment](http://www.zebra.com/environment)

---

# Acerca de este documento



Esta sección brinda información de contactos, estructura y organización de documentos y documentos para referencias adicionales.

**Contenido**

Quién debe utilizar este documento. . . . . vi  
Cómo está organizado este documento . . . . . vi  
Contactos . . . . .vii  
Convenciones de los documentos . . . . . viii

## Quién debe utilizar este documento

Esta Guía del usuario de la impresora está destinada a cualquier persona que deba operar o solucionar problemas con la impresora.

## Cómo está organizado este documento

La Guía del usuario de la impresora está organizada de la siguiente manera:

Sección	Descripción
<i>Introducción en la página 1</i>	Esta sección describe lo que usted recibe en su caja de envío y brinda una descripción general de las características de la impresora. Esta sección también tiene los procedimientos que describen cómo abrir y cerrar la impresora e informar sobre cualquier problema.
<i>Comienzo en la página 9</i>	Esta sección describe cómo configurar su impresora la primera vez y cómo utilizar los procedimientos de operación más comunes para cargar el papel.
<i>Operaciones de impresión en la página 27</i>	Esta sección proporciona información sobre el manejo del papel y de las impresiones, la compatibilidad con fuentes e idiomas y las configuraciones de impresoras que se utilizan con menos frecuencia.
<i>Opciones de la impresora en la página 43</i>	Esta sección incluye accesorios y opciones comunes de la impresora con descripciones breves y sobre cómo iniciarlo en el uso y la configuración de accesorios u opciones de su impresora.
<i>Mantenimiento en la página 51</i>	En esta sección se proporcionan procedimientos de mantenimiento y limpieza de rutina.
<i>Solución de problemas en la página 63</i>	En esta sección se brinda información sobre los informes de errores que puede necesitar para solucionar problemas de la impresora. Se incluyen varias pruebas de diagnóstico.
<i>Apéndice: Cableado de la interfaz en la página 77</i>	Esta sección proporciona información adicional sobre la interfaz y diagramas de cableado para ayudarlo a integrar la impresora con el sistema del servidor (generalmente una PC).
<i>Apéndice: Dimensiones en la página 81</i>	Esta sección proporciona las dimensiones externas de la impresora estándar y de la impresora con opciones.
<i>Apéndice: Configuración de la impresora ZPL en la página 85</i>	Esta sección brevemente cubre la configuración de la impresora e incluye una referencia cruzada de los comandos ZPL de configuración de la impresora.

## Contactos

La Asistencia técnica por Internet está disponible las 24 horas del día, los 365 días del año.

**Sitio Web:** [www.zebra.com](http://www.zebra.com)

**Biblioteca técnica de respaldo por correo electrónico:**

- **Dirección de correo electrónico:** [emb@zebra.com](mailto:emb@zebra.com)
- **Línea de asunto:** Emailist

**Base de conocimientos tipo autoservicio:** [www.zebra.com/knowledgebase](http://www.zebra.com/knowledgebase)

**Registro de casos en línea:** [www.zebra.com/techrequest](http://www.zebra.com/techrequest)

¿Cuál departamento necesita?	América	Europa, África, Medio Oriente, India	Asia Pacífico
<b>Oficina central regional</b>	Zebra Technologies International, LLC 333 Corporate Woods Parkway Vernon Hills, IL 60061-3109 EE. UU. T: +1 847 793 2600 Número de teléfono gratuito: +1 800 423 0422 F: +1 847 913 8766	Zebra Technologies Europe Limited Dukes Meadow Millboard Road Bourne End Buckinghamshire, SL8 5XF Reino Unido T: +44 (0) 1628 556000 F: +44 (0) 1628 556001	Zebra Technologies Asia Pacific Pte. Ltd. 120 Robinson Road #06-01 Parakou Building Singapur 068913 T: +65 6858 0722 F: +65 6885 0838
<b>Asistencia técnica</b> Para preguntas sobre el funcionamiento de su equipo y software Zebra, llame a su distribuidor. Para asistencia adicional, comuníquese con nosotros.  <i>Tenga a mano los números de modelo y de serie.</i>	T: +1 877 ASK ZEBRA (275 9327) F: +1 847 913 2578 Hardware: <a href="mailto:ts1@zebra.com">ts1@zebra.com</a> Software: <a href="mailto:ts3@zebra.com">ts3@zebra.com</a>	T: +44 (0) 1628 556039 F: +44 (0) 1628 556003 E: <a href="mailto:Tseurope@zebra.com">Tseurope@zebra.com</a>	T: +65 6858 0722 F: +65 6885 0838 E: China: <a href="mailto:tschina@zebra.com">tschina@zebra.com</a> Todas las demás áreas: <a href="mailto:tsasiapacific@zebra.com">tsasiapacific@zebra.com</a>
<b>Departamento de servicio de reparaciones</b> Para servicios y reparaciones en un centro de servicios.	T: +1 877 ASK ZEBRA (275 9327) F: +1 847 821 1797 E: <a href="mailto:repair@zebra.com">repair@zebra.com</a> Para solicitar una reparación en EE. UU., vaya a <a href="http://www.zebra.com/repair">www.zebra.com/repair</a> .	T: +44 (0) 1772 693069 F: +44 (0) 1772 693046 Nuevas solicitudes: <a href="mailto:ukrma@zebra.com">ukrma@zebra.com</a> Actualizaciones de estado: <a href="mailto:repairupdate@zebra.com">repairupdate@zebra.com</a>	T: +65 6858 0722 F: +65 6885 0838 E: China: <a href="mailto:tschina@zebra.com">tschina@zebra.com</a> Todas las demás áreas: <a href="mailto:tsasiapacific@zebra.com">tsasiapacific@zebra.com</a>
<b>Departamento de capacitación técnica</b> Para cursos de capacitación en productos Zebra.	T: +1 847 793 6868 T: +1 847 793 6864 F: +1 847 913 2578 E: <a href="mailto:ttamerica@zebra.com">ttamerica@zebra.com</a>	T: +44 (0) 1628 556000 F: +44 (0) 1628 556001 E: <a href="mailto:Eurtraining@zebra.com">Eurtraining@zebra.com</a>	T: +65 6858 0722 F: +65 6885 0838 E: China: <a href="mailto:tschina@zebra.com">tschina@zebra.com</a> Todas las demás áreas: <a href="mailto:tsasiapacific@zebra.com">tsasiapacific@zebra.com</a>
<b>Departamento de consultas</b> Para obtener información de productos e información sobre distribuidores y comerciantes.	T: +1 877 ASK ZEBRA (275 9327) E: <a href="mailto:inquiry4@zebra.com">inquiry4@zebra.com</a>	T: +44 (0) 1628 556037 F: +44 (0) 1628 556005 E: <a href="mailto:mseurope@zebra.com">mseurope@zebra.com</a>	E: China: <a href="mailto:GCmarketing@zebra.com">GCmarketing@zebra.com</a> Todas las demás áreas: <a href="mailto:APACChannelmarketing@zebra.com">APACChannelmarketing@zebra.com</a>
<b>Departamento de asistencia al cliente (EE. UU.)</b> <b>Departamento de ventas internas (RU)</b> Para impresoras, piezas, papel y cinta, llame a su distribuidor o póngase en contacto con nosotros.	T: +1 877 ASK ZEBRA (275 9327) E: <a href="mailto:clientcare@zebra.com">clientcare@zebra.com</a>	T: +44 (0) 1628 556032 F: +44 (0) 1628 556001 E: <a href="mailto:cseurope@zebra.com">cseurope@zebra.com</a>	T: +65 6858 0722 F: +65 6885 0836 E: China: <a href="mailto:order-csr@zebra.com">order-csr@zebra.com</a> Todas las demás áreas: <a href="mailto:csasiapacific@zebra.com">csasiapacific@zebra.com</a>
<b>Clave:</b> T: Teléfono F: Facsímil E: Correo electrónico			

## Convenciones de los documentos

Las siguientes convenciones se utilizan a lo largo de este documento para dar a conocer determinada información.

**Color alternado**(Solo en línea.) Las referencias cruzadas contienen vínculos de acceso rápido con otras secciones de esta guía. Si utiliza esta guía en línea en formato **.pdf**, puede hacer clic en la referencia cruzada ([texto en azul](#)) para ir directamente a ese lugar.

**Ejemplos de líneas de comandos**Todos los ejemplos de líneas de comandos aparecen con la fuente Courier New. Por ejemplo, escriba ZTools para obtener la secuencia de comandos postinstalación en el directorio bin.

**Archivos y directorios**Los nombres de archivos y directorios aparecen con la fuente Courier New. Por ejemplo, el archivo Zebra<version number>.tar y el directorio /root.

### Iconos que se utilizan




---

**Precaución** • Le advierte sobre el potencial de descarga electrostática.

---




---

**Precaución** • Le advierte sobre una situación potencial de sacudida eléctrica.

---




---

**Precaución** • Le advierte sobre una situación donde el calor excesivo podría causar una quemadura.

---




---

**Precaución** • Le aconseja que dejar de realizar o evitar una acción específica podría ocasionarle lesiones personales.

---



---

**Precaución** • (Ningún icono). Le aconseja que dejar de realizar o evitar una acción específica podría ocasionarle daños físicos al hardware.

---



**Importante** • Le aconseja sobre información que es esencial para completar una tarea.



**Nota** • Señala información neutra o positiva que enfatiza o complementa puntos importantes del texto principal.



**Ejemplo** • Le proporciona un ejemplo, a menudo una situación aparente, para aclarar mejor una sección del texto.



---

# Contenido



<b>Acerca de este documento</b> .....	<b>v</b>
Quién debe utilizar este documento .....	vi
Cómo está organizado este documento .....	vi
Contactos .....	vii
Convenciones de los documentos .....	viii
<b>1 • Introducción</b> .....	<b>1</b>
Impresoras térmicas GC420d™ .....	2
¿Qué hay en la caja? .....	3
Desembale e inspeccione la impresora .....	3
Su impresora .....	4
Características de la impresora .....	5
Controles del operador .....	6
<b>2 • Comienzo</b> .....	<b>9</b>
Conexión de la alimentación eléctrica .....	10
Carga del papel de rollo .....	11
Preparación del papel .....	11
Colocación del rollo en el compartimiento del papel .....	12
Impresión de una etiqueta de prueba (configuración de la impresora) .....	15
Preinstalar los controladores Windows® de la impresora .....	17
Conectar la impresora a la computadora .....	19
Requisitos para los cables de interfaz .....	19
Después de que se conecta su impresora .....	24
<b>3 • Operaciones de impresión</b> .....	<b>27</b>
Determinación de la configuración de la impresora .....	28
Sin actividad o almacenamiento a largo plazo de la impresora .....	28

Impresión térmica .....	28
Modos de impresión .....	29
Tipos de papel de impresión .....	29
Determinación de los tipos de papel térmico .....	31
Reemplazo de suministros .....	31
Ajuste del ancho de impresión .....	32
Ajuste de la calidad de impresión .....	32
Detección del papel .....	33
Impresión en papel plegado .....	35
Impresión con papel de rollo montado externamente .....	37
Las fuentes y la impresora .....	38
Localización de la impresora con páginas de códigos .....	38
Identificación de fuentes en la impresora .....	39
Impresión independiente .....	40
Envío de archivos a la impresora .....	41
Medidor de impresiones .....	41
Modo Línea de EPL .....	42
<b>4 • Opciones de la impresora .....</b>	<b>43</b>
Opción de distribuidor de etiquetas .....	44
KDU de Zebra®: Accesorio de impresora .....	47
KDU Plus™: Accesorio de impresora .....	48
ZBI 2.0™: Intérprete Basic de Zebra .....	49
<b>5 • Mantenimiento .....</b>	<b>51</b>
Limpieza .....	52
Limpieza del cabezal de impresión .....	53
Consideraciones de la trayectoria del papel .....	54
Limpieza y reemplazo del rodillo portapapeles .....	56
Mantenimiento adicional de la impresora .....	58
Reemplazo del cabezal de impresión .....	58
<b>6 • Solución de problemas .....</b>	<b>63</b>
Descripciones de luz de estado .....	64
Resoluciones de error de luz de estado .....	65
Problemas de calidad de impresión .....	67
Calibración manual .....	70
Pruebas de solución de problemas .....	71
Impresión de una etiqueta de configuración .....	71
Recalibración .....	71
Restablecimiento de los valores predeterminados de fábrica .....	72
Diagnóstico de comunicaciones .....	72
Modos del botón Alimentación (Feed) .....	74

<b>A • Apéndice: Cableado de la interfaz</b> .....	<b>77</b>
Interfaz bus serie universal (Universal Serial Bus, USB) .....	78
Interfaz paralelo .....	79
Interfaz de puerto serie .....	80
<b>B • Apéndice: Dimensiones</b> .....	<b>81</b>
Dimensiones externas de la impresora GK .....	82
<b>C • Apéndice: Configuración de la impresora ZPL</b> .....	<b>85</b>
Administración de la impresora con programación ZPL .....	86
Estado de configuración de ZPL para la referencia cruzada de los comandos .....	88
Administración de la memoria de la impresora e informes de estado relacionados .....	91
Programación ZPL para administración de la memoria .....	92



Notas • \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



---

# Introducción

Esta sección describe lo que usted recibe en su caja de envío y brinda una descripción general de las características de la impresora. Esta sección incluye los procedimientos que describen cómo abrir y cerrar la impresora e informar sobre cualquier problema.

## Contenido

Impresoras térmicas GC420d™ . . . . .	2
¿Qué hay en la caja? . . . . .	3
Desembale e inspeccione la impresora . . . . .	3
Su impresora . . . . .	4
Características de la impresora . . . . .	5
Controles del operador . . . . .	6

## Impresoras térmicas GC420d™

El modelo Zebra® GC420d™ es la de mejor valor para una impresora térmica de escritorio. La impresora GC420d™ permite la impresión térmica directa a velocidades de hasta 4 ips (pulgadas por segundo) a una densidad de impresión de 203 dpi (puntos por pulgada). La impresora GGC420d™ admite los lenguajes de programación de las impresoras Zebra ZPL™ y EPL™, y una amplia variedad de opciones en cuanto a características e interfaces.

Las características de las impresoras GC420 son:

- Detección automática del lenguaje de la impresora y cambio automático entre los lenguajes de programación ZPL y EPL y los formatos de etiqueta.
- Diseño OpenAccess™ para simplificar la carga del papel.
- Guías del papel y controles del operador codificados por color.
- Global Printing Solution de Zebra™: admite la codificación por teclado de Microsoft Windows (y ANSI), Unicode UTF-8 y UTF 16 (Formatos de transformación Unicode), XML, ASCII (7 y 8 bits utilizados por programas y sistemas heredados), codificación básica de fuentes de byte único y de doble byte, codificación hexadecimal y asignación personalizada de caracteres (creación de tablas DAT, vinculación de fuentes y reasignación de caracteres).
- Rendimiento mejorado de la impresora: velocidades de impresión más rápidas y procesador de 32 bits.
- Juego completo de aplicaciones de software y controladores gratuitos para configurar los ajustes de la impresora, diseñar e imprimir etiquetas y recibos, obtener el estado de la impresora, importar gráficos y fuentes, enviar comandos de programación, actualizar el firmware y descargar archivos. Clonación de la configuración de la impresora y envío de gráficos, archivos, fuentes y firmware (actualizaciones) a una o más impresoras Zebra® conectadas por Ethernet y localmente con ZebraNet™ Bridge.
- Elaboración de informes de mantenimiento activada y personalizada por el usuario.
- Los modelos de la impresora térmica directa GC420 también admiten la impresión en modo Línea que incluye las aplicaciones de impresión basadas en la programación de las impresoras EPL1 heredada.

Las impresoras GC420 ofrecen estas opciones básicas:

- Distribución de etiquetas (Despegar).
- Lenguaje de programación ZBI 2.0™ (Intérprete BASIC de Zebra) de Zebra®. El lenguaje ZBI™ le permite crear operaciones personalizadas para la impresora, con las que se pueden automatizar procesos o utilizar periféricos (vale decir, escáneres, escalas, teclados, accesorios KDU o KDU Plus™ de Zebra®, etc.), todo sin estar conectado a una PC o red.

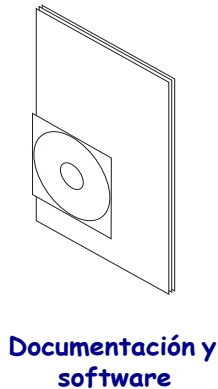
Esta guía del usuario brinda toda la información que necesitará para operar su impresora todos los días. Para crear formatos de etiqueta, remítase a las guías de programación o a las aplicaciones de diseño de etiquetas como ZebraDesigner™.

Su impresora, cuando está conectada a una computadora host, funciona como un sistema completo para imprimir etiquetas y rótulos.

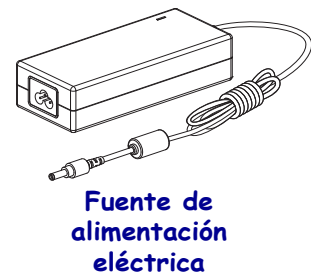
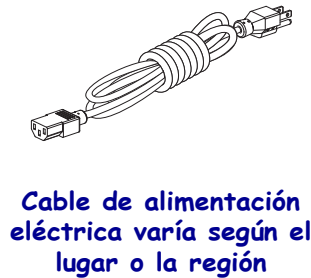
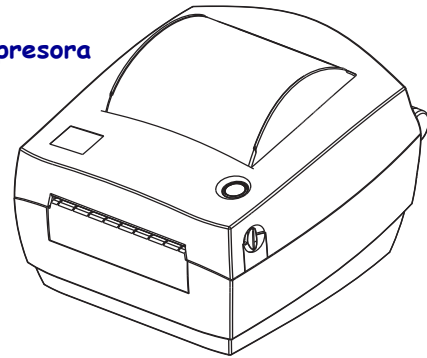
**Nota** • Muchas de las configuraciones de la impresora también se pueden controlar con el controlador de la impresora o con software de diseño de etiquetas. Remítase a la documentación del controlador o software para obtener más información.

## ¿Qué hay en la caja?

Guarde la caja de cartón y todos los materiales de embalaje para el caso que necesite enviar o almacenar la impresora después. Luego de desembalar, asegúrese de tener todas las piezas. Siga los procedimientos de inspección de la impresora para familiarizarse con las piezas de la impresora de modo que pueda entender las instrucciones de este libro.



**Impresora**



## Desembale e inspeccione la impresora

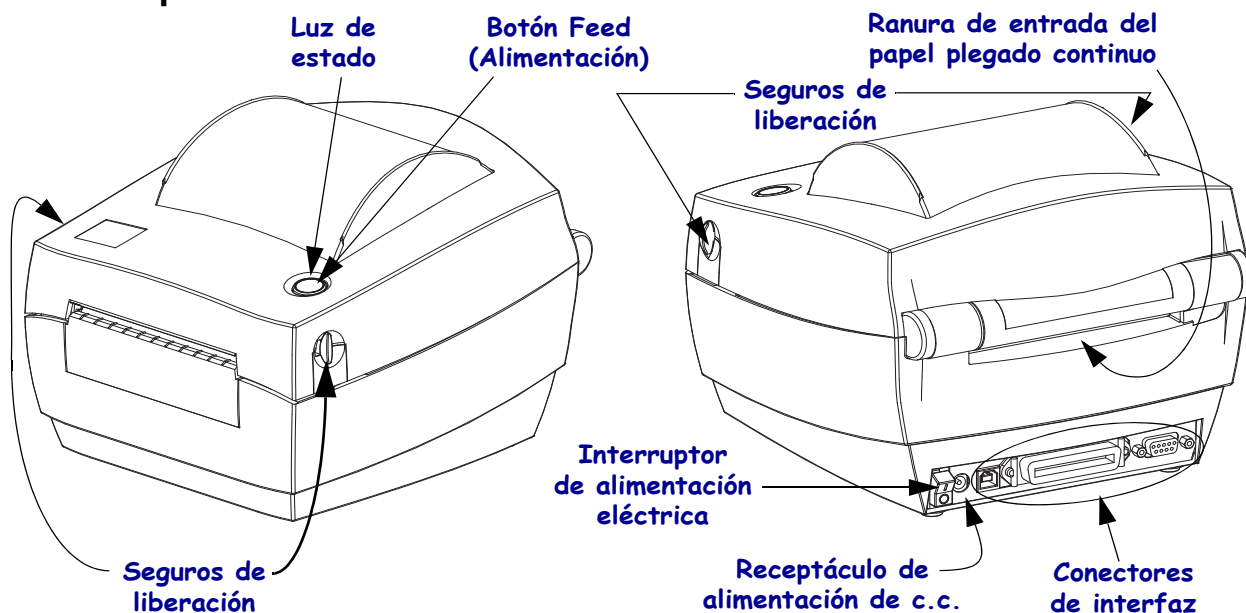
Al recibir la impresora, proceda a desembalarla e inspeccionarla inmediatamente para detectar cualquier daño de envío.

- Guarde todos los materiales de embalaje.
- Revise si hay daños en las superficies exteriores.
- Abra la impresora e inspeccione el compartimiento del papel para detectar daños en los componentes.

Si detecta daños de envío al realizar la inspección:

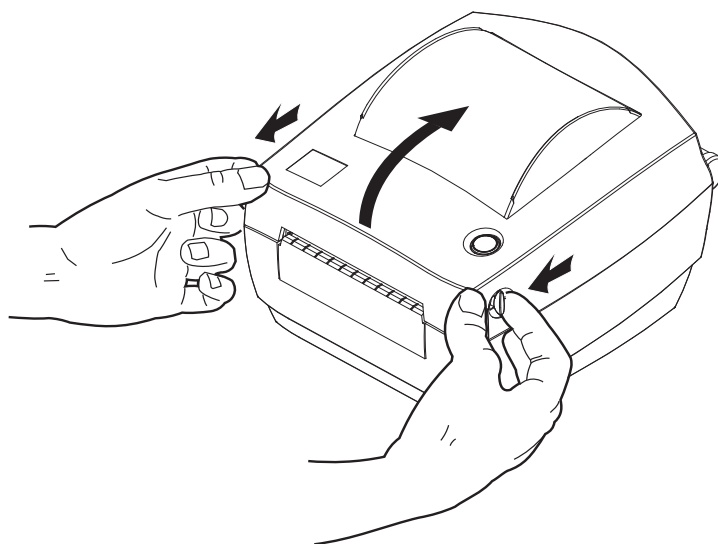
- Notifique de inmediato a la empresa de envío y presente un informe de los daños. Zebra Technologies Corporation no se responsabiliza por daños provocados durante el envío de la impresora y no cubrirá la reparación de este daño bajo su póliza de garantía.
- Conserve todo el material de embalaje para la inspección de la empresa de envío.
- Notifique al revendedor autorizado de Zebra®.

## Su impresora



## Apertura de la impresora

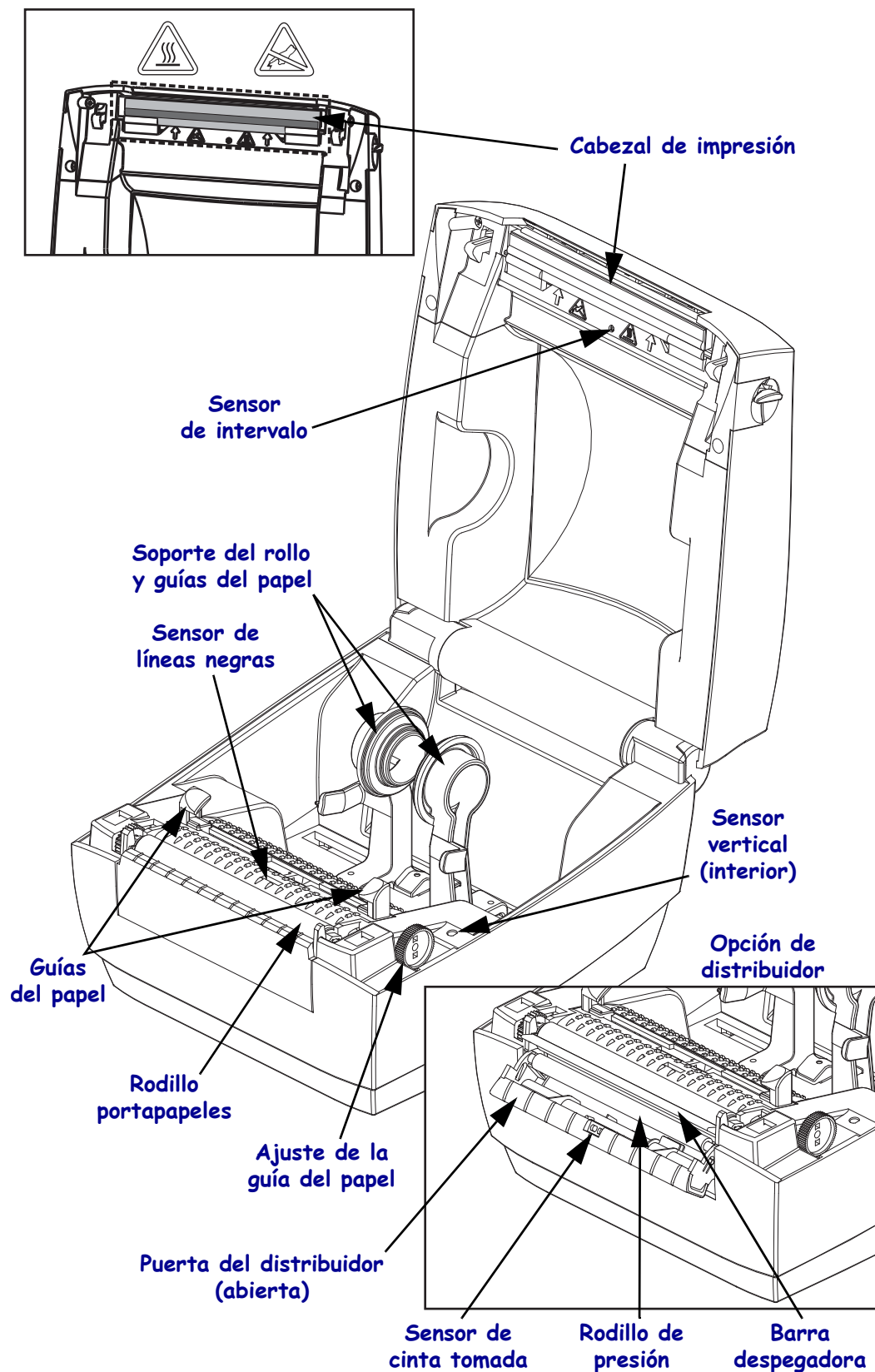
Para obtener acceso al compartimiento del papel, debe abrir la impresora. Tire de los seguros de liberación hacia usted y levante la cubierta. Revise el compartimiento del papel para detectar componentes sueltos o dañados.



**Precaución** • La descarga de energía electrostática que se acumula en la superficie del cuerpo humano u otras superficies puede dañar o destruir el cabezal de impresión o componentes electrónicos utilizados en este dispositivo. Debe observar los procedimientos a resguardo de la descarga electrostática cuando trabaje con el cabezal de impresión o los componentes electrónicos debajo de la cubierta superior.



## Características de la impresora



**ULINE** H-7245

800-295-55100

1019 IH-7245VND

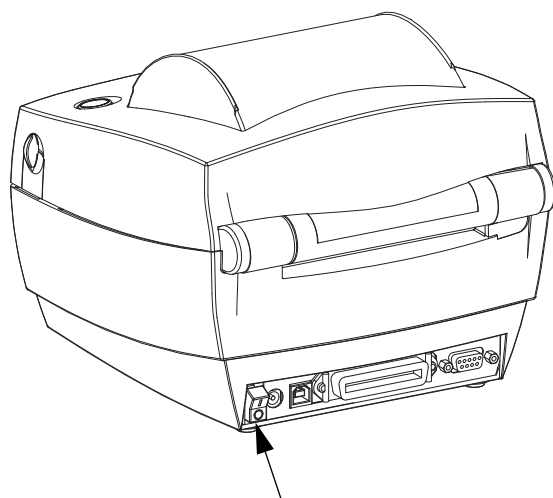
## Controles del operador

### Interruptor de alimentación eléctrica

Presione *hacia arriba* para **ENCENDER** o *hacia abajo* para **APAGAR** la impresora.



**Precaución** • Se debe cortar la alimentación eléctrica de la impresora antes de conectar o desconectar los cables de comunicaciones y de alimentación eléctrica.



Interruptor de alimentación eléctrica

Interruptor de  
alimentación eléctrica

Alimentación  
eléctrica en OFF  
(Apagada)

Alimentación  
eléctrica en ON  
(Encendida)

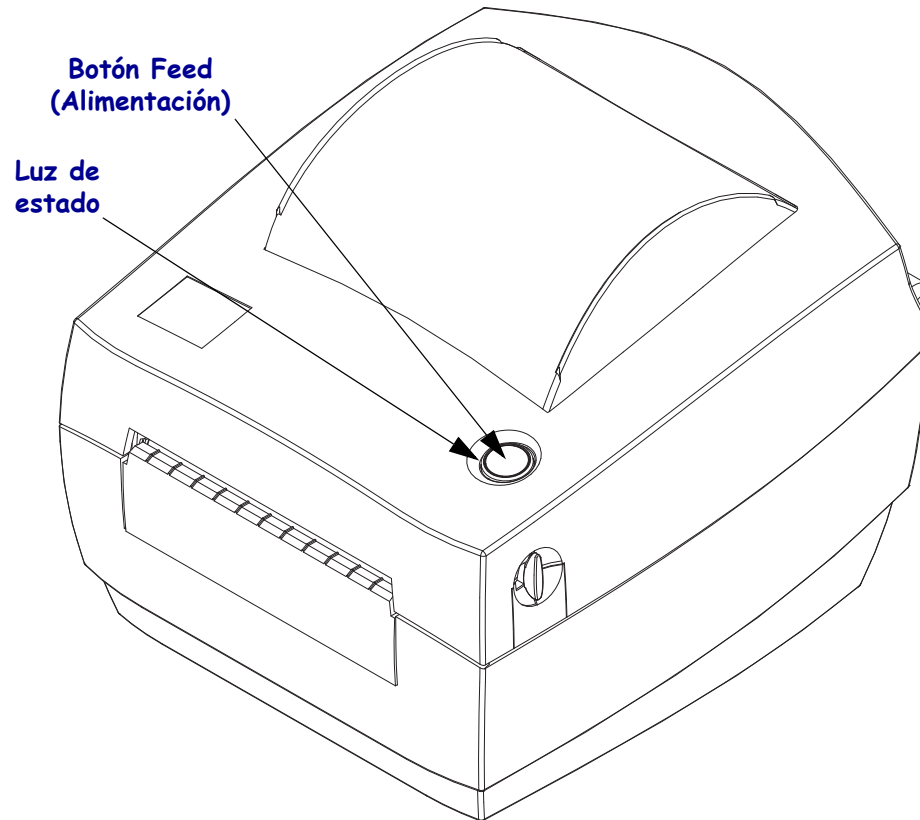


### Botón Feed (Alimentación)

- Si se toca el botón Feed (Alimentación), se fuerza la impresora para que alimente una etiqueta en blanco.
- Si se presiona el botón Feed (Alimentación), se saca a la impresora de la condición de "pausa". La impresora se lleva a "pausa" por un comando de programación o por una condición de error. Consulte [Lo que le indica la luz de estado en la página 64](#) en el capítulo Solución de problemas.
- Utilice el botón Feed (Alimentación) para configuración y estado de la impresora (consulte [Modos del botón Alimentación \(Feed\) en la página 74](#) en el capítulo Solución de problemas).

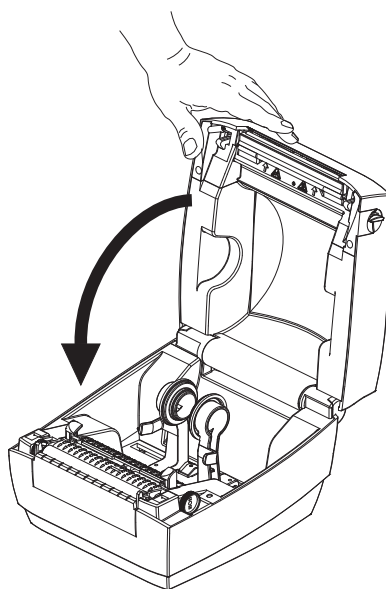
## Luz de estado

Ubicada en la carcasa superior, al lado del botón Feed (Alimentación), la luz de estado funciona como un indicador de operación de la impresora (consulte [Descripciones de luz de estado](#) en la página 64).

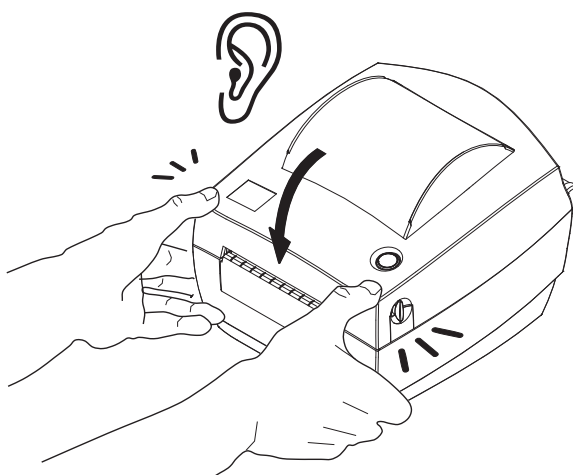


## Cierre de la impresora

1. Baje la cubierta superior.



2. Presione hacia abajo hasta que la cubierta calce en posición.





---

# Comienzo

Esta sección describe cómo configurar su impresora la primera vez y cómo utilizar los procedimientos de operación más comunes para cargar el papel.

## Contenido

Conexión de la alimentación eléctrica . . . . .	10
Carga del papel de rollo . . . . .	11
Impresión de una etiqueta de prueba (configuración de la impresora) . . . . .	15
Preinstalar los controladores Windows® de la impresora . . . . .	17
Conectar la impresora a la computadora . . . . .	19
Después de que se conecta su impresora . . . . .	24

## Conexión de la alimentación eléctrica

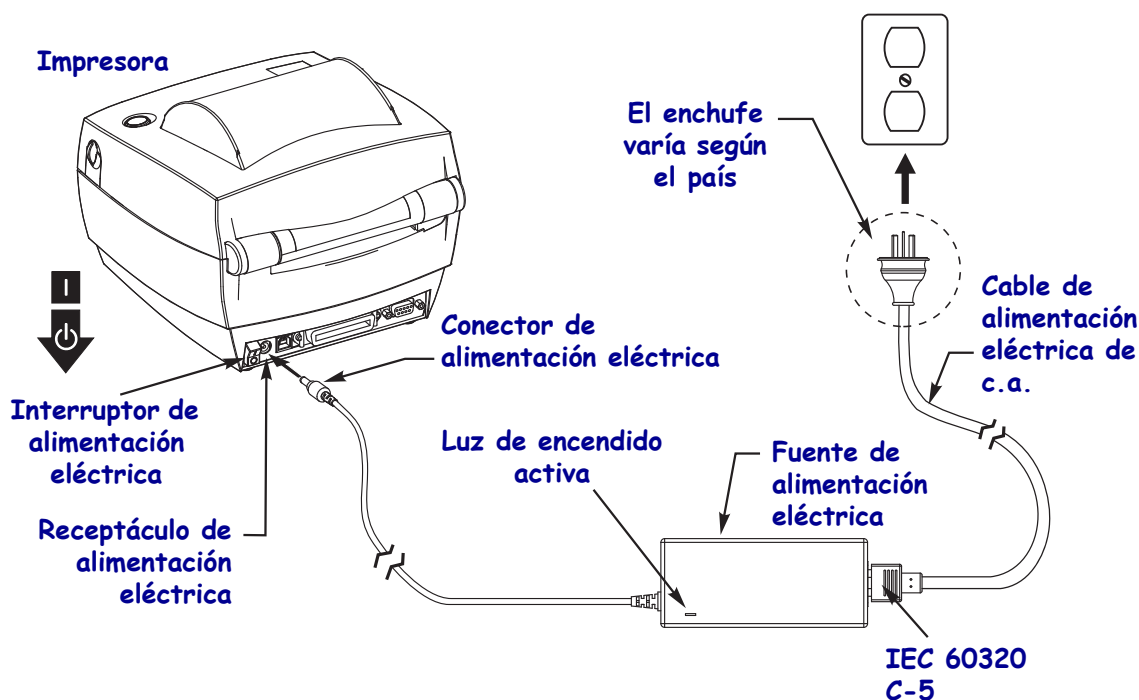


**Importante** • Configure su impresora de manera que pueda manejar el cable de alimentación eléctrica fácilmente si es necesario. Para asegurarse de que la impresora no dé corriente eléctrica, debe separar el cable de alimentación eléctrica del receptáculo de la fuente de alimentación eléctrica o del tomacorriente de c.a.



**Precaución** • Nunca opere la impresora y la fuente de alimentación eléctrica en un área que se pueda mojar. Pueden producirse serias lesiones personales.

1. Asegúrese de que el interruptor de alimentación eléctrica de la impresora esté en la posición apagada (hacia abajo).
2. Inserte el cable de alimentación eléctrica de c.a. en la fuente de alimentación eléctrica.
3. Enchufe el otro extremo del cable en un tomacorriente de c.a. apropiado. Nota: La luz de encendido seguirá activa si la alimentación eléctrica está encendida en el tomacorriente de c.a.
4. Inserte el conector de alimentación eléctrica en el receptáculo de alimentación eléctrica de la impresora.



**Nota** • Asegúrese de usar siempre el cable de alimentación eléctrica adecuado con un conector de tres (3) patas y un conector IEC 60320-C5. Estos cables de alimentación eléctrica deben tener la marca de certificación relevante del país en el cual se utiliza el producto.

## Carga del papel de rollo

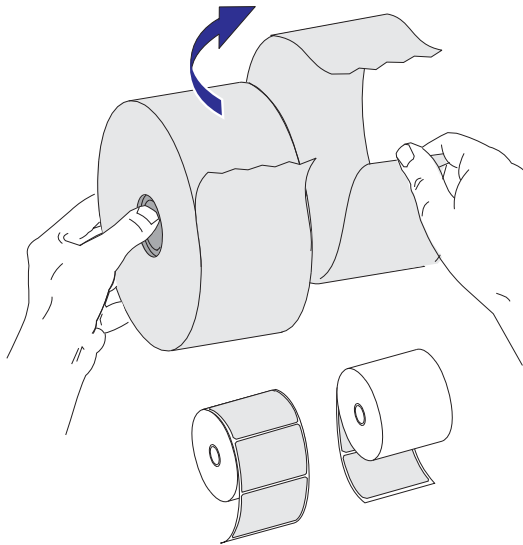
Al cargar el papel, debe colocar el rollo en los soportes del papel.

Debe utilizar el papel correcto para el tipo de impresión que usted requiere.

### Preparación del papel

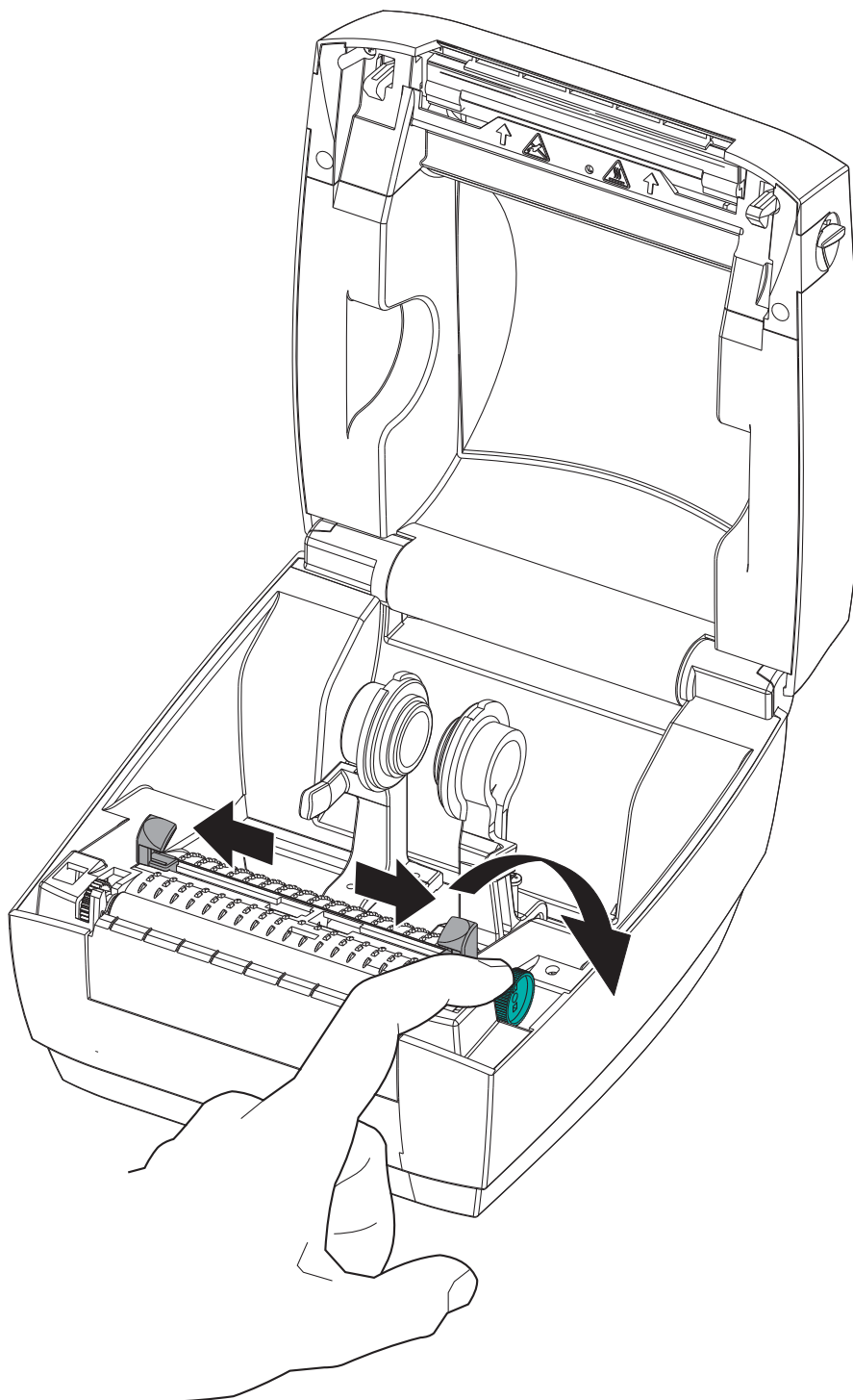
Si su rollo de papel está bobinado hacia adentro o hacia afuera, debe cargarlo en la impresora de la misma manera.

- Quite el largo de afuera del papel. Durante el envío, el manejo o el almacenamiento, el rollo puede ensuciarse o llenarse de polvo. Al extraer el largo de afuera del papel, se evita arrastrar papel adhesivo o sucio entre el cabezal de impresión y el rodillo portapapeles.



## Colocación del rollo en el compartimiento del papel

1. Abra la impresora. Recuerde que necesita tirar de las palancas de liberación del seguro hacia el frente de la impresora.
2. Abra las guías del papel girando la perilla de ajuste de la guía hacia la parte posterior de la impresora.



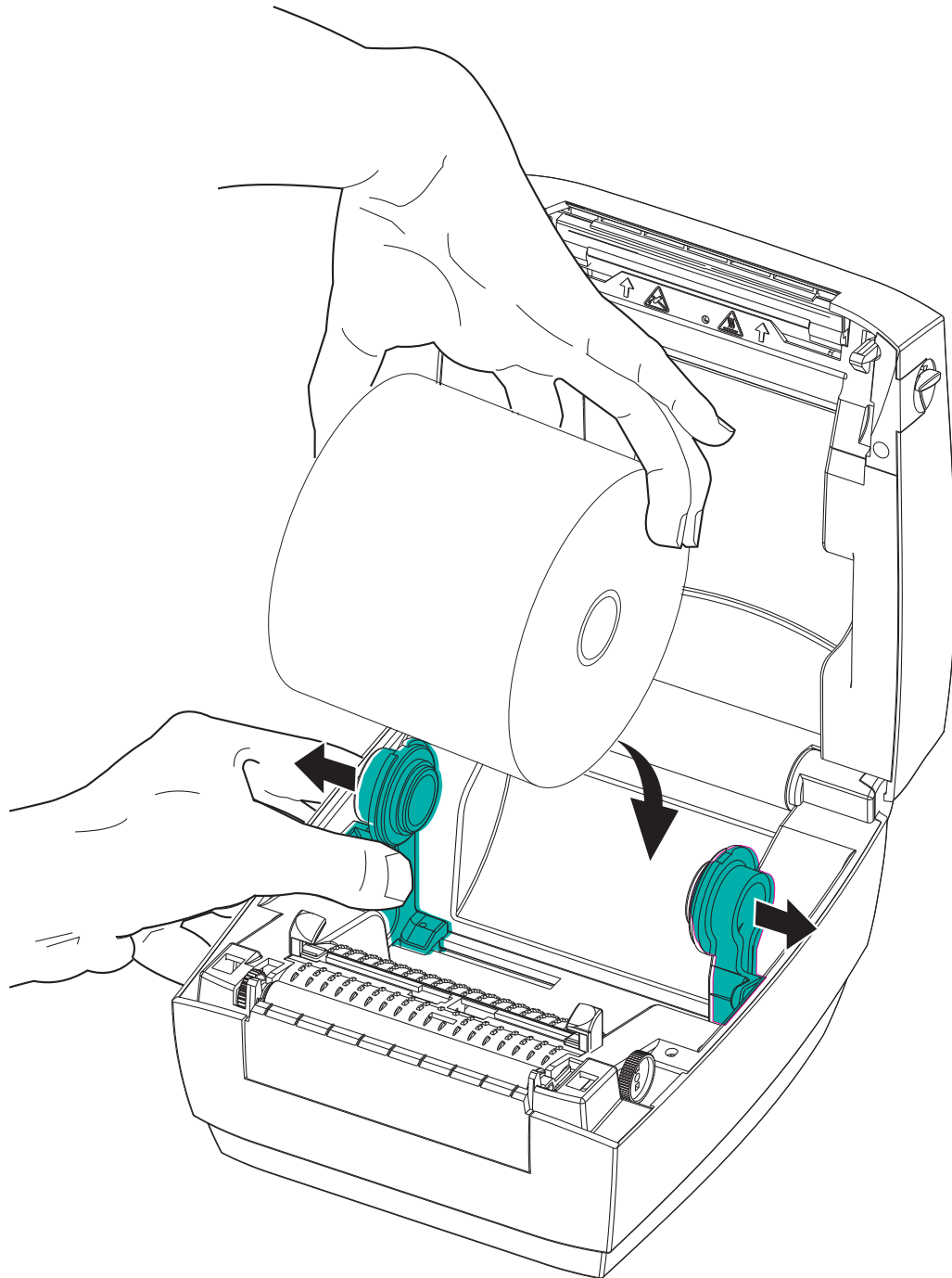
**ULINE** H-7245

800-295-55100

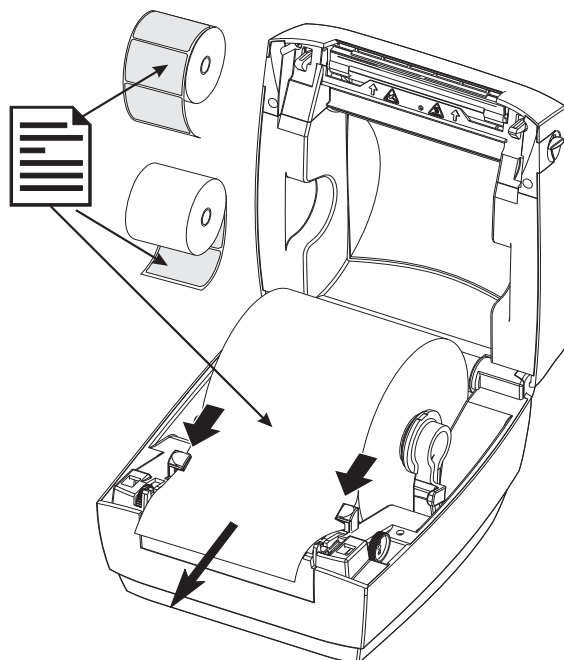
1019 IH-7245VND



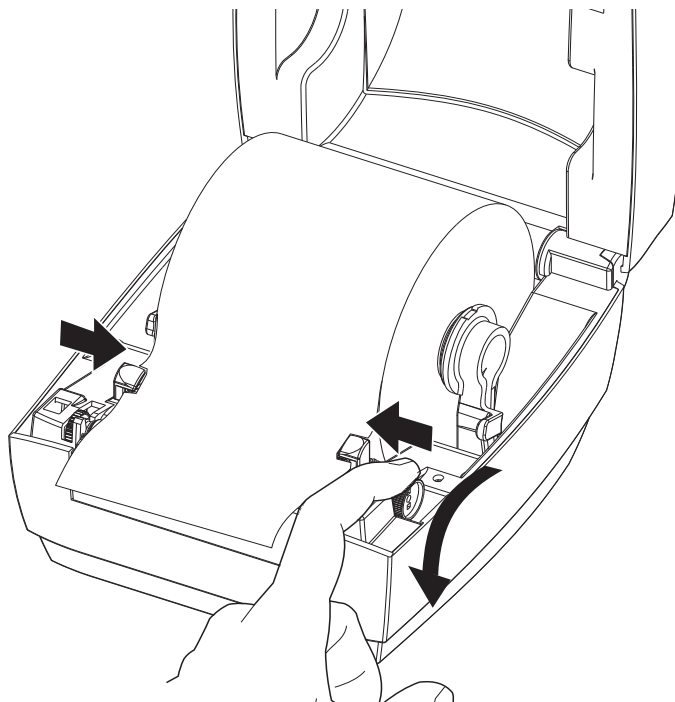
3. Con la mano libre, abra los soportes del rollo de papel, coloque el rollo en los soportes y libérelos. Oriente el rollo de papel de modo que su superficie de impresión esté orientada hacia arriba al pasar por encima del rodillo portapapeles (de arrastre).



4. Tire del papel de manera que se extienda fuera del frente de la impresora. Haga pasar el papel por debajo de las guías del papel. Verifique que el rollo gire libremente. El rollo no debe apoyarse en la parte inferior del compartimiento del papel. Verifique que la superficie de impresión del papel esté hacia arriba.



5. Cierre las guías del papel girando hacia el frente la perilla del ajustador de la guía. Deben apenas tocar, pero no restringir, los bordes del papel.



6. Cierre la impresora. Presione hacia abajo hasta que la cubierta calce en posición.

## Impresión de una etiqueta de prueba (configuración de la impresora)

**Antes de conectar la impresora a su computadora**, asegúrese de que la impresora esté funcionando correctamente.

Puede hacer esto imprimiendo una etiqueta de estado de configuración.

1. Asegúrese de que el papel esté cargado correctamente y de que la cubierta superior de la impresora esté cerrada. Después, conecte la alimentación eléctrica de la impresora si todavía no lo ha hecho. Si la impresora se inicializa con la luz de estado verde intermitente (modo pausa), presione el botón Alimentación (Feed) una vez para configurar la impresora en modo Listo (Ready) para imprimir. Consulte *Solución de problemas* en la [página 63](#) si la luz de estado de la impresora no cambia a verde fijo [Lista] (Ready).
2. Presione el botón Alimentación (Feed) entre dos y tres veces para que la impresora se calibre para el papel instalado. La impresora puede cargar varias etiquetas durante este proceso.
3. Cuando la luz de estado esté en verde fijo, presione y mantenga presionado el botón Alimentación (Feed) hasta que la luz de estado parpadee una vez.

4. Suelte el botón Alimentación (Feed). Se imprimirá una etiqueta de configuración.  
Si no puede hacer que se imprima esta etiqueta, remítase a [Comienzo en la página 9](#).

PRINTER CONFIGURATION	
Zebra Technologies ZTC GC420d ZBR3573999	
10.0.....	DARKNESS
4 IPS.....	PRINT SPEED
+000.....	TEAR OFF
TEAR OFF.....	PRINT MODE
GAP/NOTCH.....	MEDIA TYPE
WEB.....	SENSOR TYPE
AUTO.....	SENSOR SELECT
832.....	PRINT WIDTH
1236.....	LABEL LENGTH
39.0IN 989MM.....	MAXIMUM LENGTH
CONNECTED.....	USB COMM.
NONE.....	PROTOCOL
LINER/TAG FULL.....	CUTTER TYPE
<~> 7EH.....	CONTROL CHAR
<^> 5EH.....	COMMAND CHAR
<.> 2CH.....	DELIM. CHAR
ZPL II.....	ZPL MODE
NO MOTION.....	MEDIA POWER UP
FEED.....	HEAD CLOSE
DEFAULT.....	BACKFEED
+000.....	LABEL TOP
+0000.....	LEFT POSITION
NO.....	HEXDUMP
043.....	WEB S.
096.....	MEDIA S.
023.....	WEB GAIN
037.....	MARK S.
015.....	MARK GAIN
096.....	MARK MED S.
070.....	MARK MEDIA GAIN
096.....	CONT MEDIA S.
019.....	CONT MEDIA GAIN
066.....	TAKE LABEL
CWF.....	MODES ENABLED
.....	MODES DISABLED
832 8/MM FULL.....	RESOLUTION
V71.17.10ZP10 <-.....	FIRMWARE
1.3.....	XML SCHEMA
V27.00.01.....	HARDWARE ID
CUSTOMIZED.....	CONFIGURATION
2104k.....R:	RAM
5632k.....E:	ONBOARD FLASH
NONE.....	FORMAT CONVERT
DISABLED.....	ZBI
2.1.....	ZBI VERSION
4.824 IN.....	LAST CLEANED
4.824 IN.....	HEAD USAGE
4.824 IN.....	TOTAL USAGE
4.824 IN.....	RESET CNTR1
4.824 IN.....	RESET CNTR2
.....	SERIAL NUMBER
MAINT. OFF.....	EARLY WARNING
2010-09-07 17:32:33	TIME STAMP
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED	

## Preinstalar los controladores Windows® de la impresora

Zebra está cambiando la manera en que usted instala y utiliza su impresora con los sistemas de PC basados en Windows. Recomendamos que como mínimo, el controlador ZebraDesigner™ Windows® esté preinstalado para aprovechar ventajosamente los avances en facilidad de uso y simplicidad de los sistemas operativos Windows desde la versión Windows XP® SP2.

Zebra proporciona las Zebra Setup Utilities (ZSU) (Utilidades de configuración de Zebra); una serie de controladores de impresoras Zebra®, utilidades y herramientas de instalación y comunicaciones para utilizarlas con la mayoría de los sistemas operativos de Windows para PC. Las Zebra Setup Utilities (Utilidades de configuración de Zebra) y los controladores de impresoras Zebra para Windows están disponibles en el CD del usuario y en el sitio Web de Zebra ([www.zebra.com](http://www.zebra.com)) para las versiones más recientes.

**Controlador ZebraDesigner™ y Zebra Setup Utilities (Utilidades de configuración de Zebra) (incluye el controlador):** Admite los sistemas operativos Windows 7®, Windows Vista®, Windows XP®, Windows® 2000®, Windows Server® 2008, y Windows Server® 2003. El controlador es compatible con los sistemas operativos de Windows de 32 bits y 64 bits y está certificado por Microsoft. Zebra Setup Utilities (Utilidades de configuración de Zebra) y el controlador ZebraDesigner son compatibles con las siguientes interfaces de comunicación de las impresoras: USB, paralelo, serie, Ethernet cableada e inalámbrica y Bluetooth (utilizando un puerto virtual Bluetooth de la impresora).

**Instale las Zebra Setup Utilities (Utilidades de configuración de Zebra) antes de suministrar alimentación eléctrica a la impresora** conectada a la PC (ejecutando un sistema operativo de Windows compatible con el controlador de Zebra). La Zebra Setup Utility (Utilidad de configuración de Zebra) le solicitará conectar la alimentación eléctrica de la impresora. Continúe siguiendo las instrucciones para completar la instalación de su impresora.

### Detección de impresoras con Plug'N'Play (PnP) y sistemas operativos Windows®

Los sistemas operativos más recientes de Windows detectan automáticamente la impresora cuando se la conecta a través de la interfaz USB. Dependiendo de la configuración del hardware y de la versión de Windows, su impresora puede ser detectada por Plug-and-Play (PNP) cuando se la conecta a las interfaces USB, de puerto paralelo o puerto serie. En esta oportunidad, los controladores de la impresora no son compatibles con la instalación PNP de puerto serie. La configuración de la interfaz de PC de la impresora para el puerto paralelo debe ser compatible con las operaciones PNP y tener comunicaciones bidireccionales para admitir esas operaciones.

El sistema operativo inicia automáticamente un asistente "Add new hardware" (Agregar nuevo hardware) al conectar por primera vez la impresora a la PC. Si ha precargado el conjunto de controladores con las Zebra Setup Utilities (Utilidades de configuración de Zebra), entonces el controlador de la impresora se instalará automáticamente. Vaya al directorio de impresoras de Windows y haga clic con el botón derecho del mouse y seleccione 'Properties' (Propiedades). Haga clic en el botón "Imprimir página de prueba" (Print test page) para verificar que la instalación se haya realizado correctamente.

El sistema operativo Windows detectará y volverá a vincular una impresora instalada anteriormente si esta se vuelve a conectar a la interfaz USB o si se conecta la alimentación eléctrica una vez que la PC haya terminado de reiniciar el sistema operativo. Ignore las advertencias de nuevo dispositivo detectado y cierre las solicitudes de la barra de tareas. Espere unos segundos para que el sistema operativo haga coincidir la impresora con el software del controlador. Las advertencias se cerrarán y la impresora estará lista para iniciar la impresión.

## Comunicaciones con el bus serie universal (Universal Serial Bus, USB)

Cuando utiliza una interfaz USB, la impresora es un dispositivo terminal (no una host ni un concentrador). Puede remitirse a USB Specification (Especificación de USB) para obtener detalles relacionados con esta interfaz.

**Nota** • Los escáneres, las balanzas y otros dispositivos (terminales) de entrada de datos deben utilizar el puerto serie (no el puerto USB) para enviar datos a la impresora.

## Puerto serie y sistemas operativos Windows®

La configuración predeterminada del sistema operativo Windows para la comunicación del puerto serie coincide con la configuración predeterminada de la impresora, con la excepción del parámetro *Control de flujo* (Flow Control) de datos. El parámetro *Control de flujo* (Flow Control) de datos predeterminado de Windows es **NINGUNO**. La impresora requiere que *Control de flujo* (Flow Control) de datos esté establecido en **Hardware**.



**Nota** • En esta oportunidad, la impresora no es compatible con la detección de dispositivos Plug and Play (PNP) de puerto serie de Windows®.

## Conectar la impresora a la computadora

La impresora admite una variedad de opciones y configuraciones de interfaz. Estas incluyen:  
La interfaz bus serie universal (Universal Serial Bus, USB), la serie RS232 y Paralelo (IEEE 1284.4).

- USB, Serie y Paralelo

**La Zebra Setup Utility (Utilidad de configuración de Zebra) está diseñada para ayudarle a instalar estas interfaces.** En las páginas siguientes se tratan el cableado y parámetros únicos para cada una de estas interfaces de comunicación física de la impresora para ayudarle con las opciones de preparación de la configuración antes de e inmediatamente después de conectar la alimentación eléctrica. Los asistentes de configuración de las Zebra Setup Utilities (Utilidades de configuración de Zebra) le instruirán conectar la alimentación eléctrica de la impresora en el momento oportuno para completar la instalación de su impresora.



---

**Precaución** • Mantenga el interruptor de alimentación eléctrica en la posición APAGADA (OFF) cuando conecte el cable de interfaz. El cable de alimentación eléctrica debe insertarse en el receptáculo de alimentación eléctrica y de la fuente de alimentación eléctrica en la parte posterior de la impresora antes de conectar o desconectar los cables de comunicaciones.

---

## Requisitos para los cables de interfaz

Los cables de datos deben ser de construcción totalmente blindada y equipados con cubiertas para conectores de metal o metalizadas. Se requieren cables y conectores blindados para impedir la radiación y recepción de ruidos eléctricos.

Para minimizar la captación de ruido eléctrico en el cable:

- Mantenga los cables de datos lo más cortos posibles (6 pies [1,83 m] recomendados).
- No arme haces apretados de cables de datos con cables de alimentación eléctrica.
- No sujete los cables de datos a conductos de conductores eléctricos.

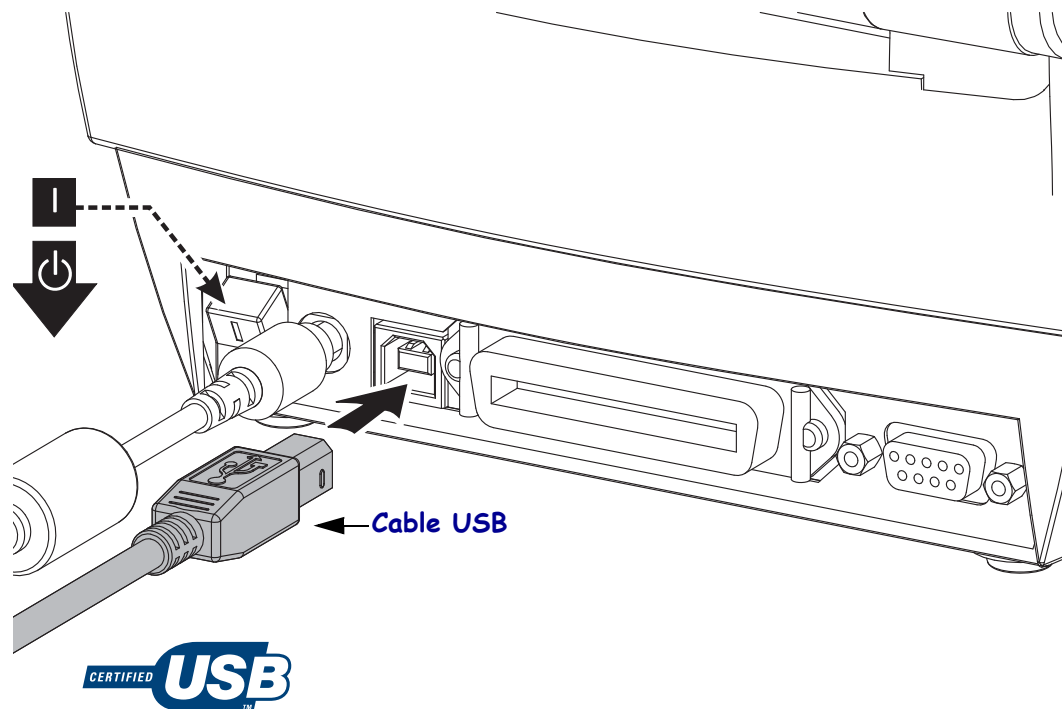


**Importante** • Esta impresora cumple con las "Reglas y regulaciones" Parte 15, para equipos de Clase B de la FCC de EE. UU., utilizando cables de datos totalmente blindados. El uso de cables no blindados puede aumentar las emisiones radiadas por encima de los límites de la Clase B.

## Requisitos para la interfaz USB

El bus serie universal (de conformidad con la versión 2.0) ofrece una interfaz de alta velocidad que es compatible con el hardware existente de su PC. El diseño "plug and play" de USB facilita la instalación. Varias impresoras pueden compartir un único puerto/distribuidor USB.

Al utilizar un cable USB (no se suministra con la impresora), verifique que el cable o el embalaje del cable tenga la marca "Certified USB™" (vea abajo) para garantizar la conformidad de USB 2.0.





## Comunicaciones serie

La impresora GC420d tiene un puerto serie de comunicaciones DCE (equipo de comunicación de datos) que garantiza compatibilidad de hardware con las impresoras heredadas. El cable requerido debe tener un conector macho de nueve patillas tipo "D" (DB-9P) en un extremo, el cual se enchufa en el puerto serie complementario (DB-9S) ubicado en la parte posterior de la impresora. El otro extremo de este cable de interfaz de señal se conecta al puerto serie de la computadora host. Se trata de un cable módem nulo (de conexiones de señales cruzado). Para obtener información sobre la asignación de patillas, remítase al Apéndice A.

Las configuraciones de comunicaciones del puerto serie entre la impresora y la computadora host (normalmente una PC) deben coincidir para obtener una comunicación confiable. Los bits por segundo (o velocidad de transmisión de baudios) y el control de flujo son los valores más comunes que cambian. La computadora host (normalmente una PC de Windows) debe tener el control de flujo de datos cambiado para coincidir con el método de comunicación predeterminado de la impresora: Hardware, que es detectado por el valor del protocolo de enlace central de host **DTR/Activar/Desactivar**. Es posible que este modo combinado de hardware (DTR) y software (Activar/Desactivar) deba cambiar en caso de que se utilice un software de aplicación que no sea de Zebra o según la variación del cable serie utilizado.

Las comunicaciones serie entre la impresora y la computadora host se pueden establecer mediante:

- La sincronización automática de baudios.
- El comando **^SC** del lenguaje de programación ZPL.
- El comando **Y** del lenguaje de programación EPL.
- El restablecimiento de la impresora a su configuración predeterminada.

### Sincronización automática de baudios

La sincronización automática de baudios le permite a la impresora hacer coincidir automáticamente los parámetros de comunicación con los de la computadora host. Para sincronizar automáticamente los baudios:

1. Presione y mantenga presionado el botón Alimentación (Feed) hasta que el LED de estado verde parpadee una vez, dos veces y luego tres veces.
2. Mientras el LED de estado esté intermitente, envíe la secuencia de comandos **^XA^XZ** a la impresora.
3. Cuando la impresora y la computadora host están sincronizadas, el LED pasa a verde fijo. (No se imprimirá ninguna etiqueta durante la sincronización automática de baudios.)

### Comando **^SC** de ZPL

Utilice el comando Configurar comunicaciones (Set Communications) (**^SC**) para cambiar los parámetros de comunicación en la impresora.

1. Con la computadora host configurada con los mismos parámetros de comunicación que la impresora, envíe el comando **^SC** para cambiar la impresora a la configuración deseada.
2. Cambie la configuración de la computadora host para que coincida con la nueva configuración de la impresora.

Remítase a *ZPL II Programming Guide* (Guía de programación de ZPL II) para obtener más información sobre este comando.

## Comando Y de EPL

Utilice la configuración del puerto serie (**Y**) para cambiar los parámetros de comunicación en la impresora.

1. Con la computadora host configurada con los mismos parámetros de comunicación que la impresora, envíe el comando **Y** para cambiar la impresora a la configuración deseada. Nota: el comando Y no admite la configuración del control de flujo de datos; utilice la configuración **Xon/Xoff (Activar/Desactivar)**.
2. Cambie la configuración de la computadora host para que coincida con la nueva configuración de la impresora.

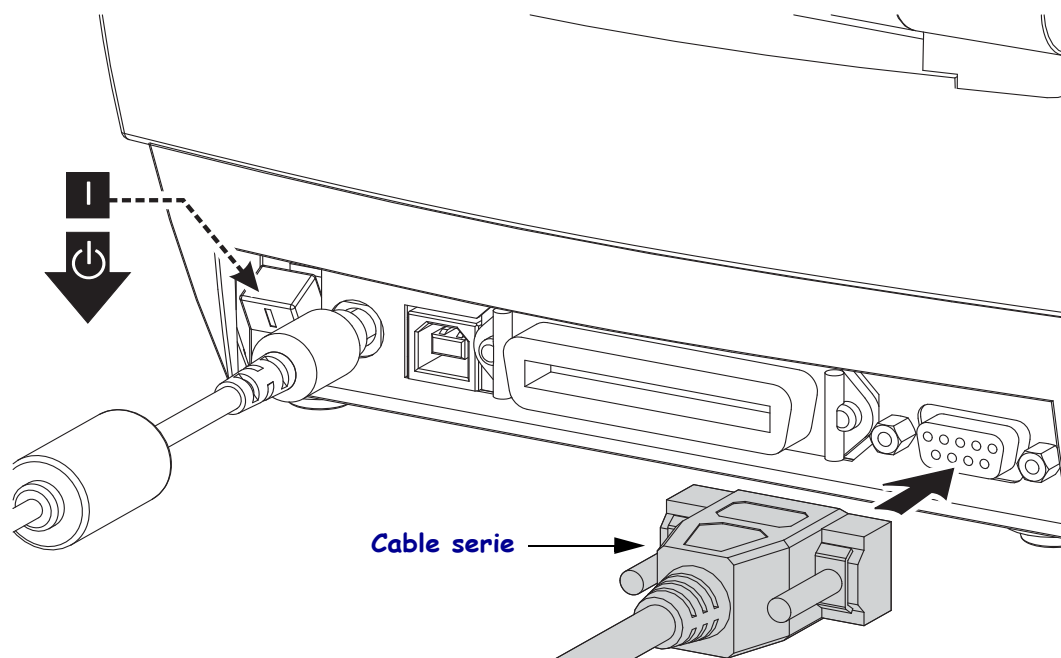
Remítase a *EPL Page Mode Programming Guide* (Guía de programación de EPL en modo Página) para obtener más información sobre este comando.

## Restablecimiento de los parámetros predeterminados del puerto serie

Realice lo siguiente para restablecer los parámetros de comunicación en la impresora a los valores predeterminados de fábrica (los parámetros de comunicación serie son: **9600** baudios, longitud de palabra de **8** bits, **NINGUNA** paridad, **1** bit de parada y control de flujo de datos **DTR/ACTIVAR/DESACTIVAR**).

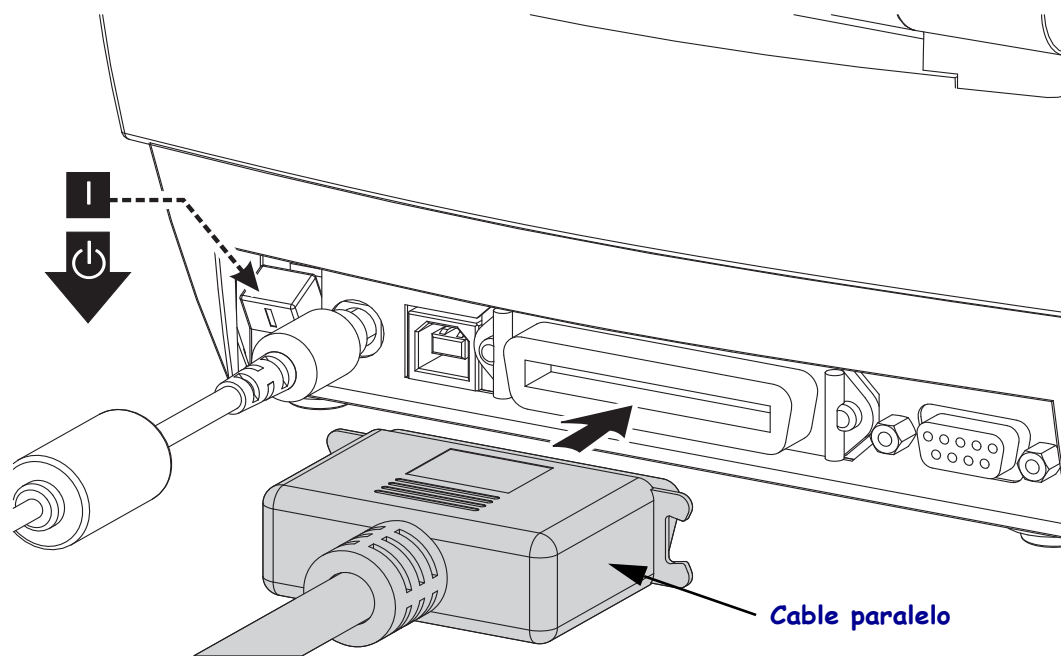
1. Presione y mantenga presionado el botón Alimentación (Feed) hasta que el LED de estado verde parpadee una vez, espere un momento y parpadee dos veces, y luego espere nuevamente antes de parpadear tres veces (libere inmediatamente).
2. Mientras el LED de estado parpadea rápidamente en ámbar y en verde, presione el botón Alimentación (Feed). Las comunicaciones serie entre la impresora y la computadora host se pueden establecer mediante el comando **^SC** de ZPL o el comando **Y** de EPL.

**Nota •** Los modelos anteriores de impresoras Zebra® en los que se ejecutaba el lenguaje de programación EPL tenían **9600 baudios**, **NINGUNA** paridad, **8** bits de datos, **1** bit de parada y un control de datos (fusionados) de **HARDWARE** y **SOFTWARE** (esencialmente DTR/Activar/Desactivar) como valores predeterminados del puerto serie. El parámetro de control de flujo del sistema operativo Windows era Hardware para la mayoría de las aplicaciones.



### Puerto paralelo

El cable requerido debe tener un conector macho de veinticinco patillas tipo “D” (DB-25P) en un extremo y un conector Centronics (impresora) en el otro (especificación de interfaz paralelo IEEE 1284 A-B).



## Después de que se conecta su impresora

Ahora que tiene la comunicación básica con su impresora, puede querer probar las comunicaciones de la impresora y después instalar otras aplicaciones, controladores o utilidades relacionados con la impresora.

### Prueba de comunicaciones mediante la impresión

Verificar la operación del sistema de impresión es un proceso relativamente sencillo. Para los sistemas operativos Windows, la Zebra Setup Utility (Utilidad de configuración de Zebra) o el panel de control de "Printers and Faxes" (Impresoras y faxes) para obtener acceso e imprimir una etiqueta de prueba. Para los sistemas operativos que no son Windows, se puede copiar en la impresora un archivo de texto ASCII básico con un simple comando (~WC) y se imprimirá una etiqueta de estado de configuración.

#### Prueba de impresión con la Zebra Setup Utility (Utilidad de configuración de Zebra):

1. Abra la Zebra Setup Utility (Utilidad de configuración de Zebra).
2. Haga clic en el icono de la impresora recién instalada para seleccionarla y activar los botones de configuración de la impresora que se encuentran debajo, en la misma ventana.
3. Haga clic en el botón "Open Printer Tools" (Abrir herramientas de la impresora).
4. En la ventana de la ficha "Print" (Imprimir), haga clic en la línea "Print configuration label" (Imprimir etiqueta de configuración) y haga clic en el botón "Send" (Enviar). La impresora debe imprimir una etiqueta de estado de configuración.

#### Prueba de impresión con el menú "Printer and Faxes" (Impresoras y faxes):

1. Haga clic en el botón del menú "Start" (Inicio) de Windows, para obtener acceso al menú "Printer and Faxes" (Impresoras y faxes) o al "Control Panel" (panel de control) para obtener acceso al menú "Printers and Faxes" (Impresoras y faxes). Abra el menú.
2. Elija el icono de la impresora recién instalada para seleccionarla y haga clic con el botón derecho del mouse para obtener acceso al menú "Properties" (Propiedades) de la impresora.
3. De la ventana de la ficha "General" (General) de la impresora, haga clic en el botón "Print Test Page" (Imprimir página de prueba). La impresora debe imprimir una página de prueba de Windows.

**Prueba de impresión con un archivo de comando ZPL copiado para sistemas operativos que no son Windows:**

1. Cree un archivo de texto con los siguientes tres caracteres ASCII: ~WC
2. Guarde el archivo como: TEST.ZPL (un nombre de archivo arbitrario y un nombre de extensión).
3. Copie el archivo a la impresora. Para DOS, un archivo enviado a una impresora conectada al puerto paralelo del sistema sería tan simple como:

**COPY TEST.ZPL LPT1**

Otros tipos de conexión de interfaces y sistemas operativos tendrán diferentes cadenas de comandos. Consulte su documentación del sistema operativo para obtener instrucciones detalladas para copiar la interfaz correcta de la impresora para esta prueba.



Notas •



# Operaciones de impresión

Esta sección proporciona información sobre el manejo del papel y las impresiones, la compatibilidad con fuentes e idiomas y las configuraciones de impresoras que se utilizan con menos frecuencia.

## Contenido

Determinación de la configuración de la impresora . . . . .	28
Sin actividad o almacenamiento a largo plazo de la impresora . . . . .	28
Modos de impresión . . . . .	29
Tipos de papel de impresión . . . . .	29
Reemplazo de suministros . . . . .	31
Ajuste del ancho de impresión . . . . .	32
Ajuste de la calidad de impresión . . . . .	32
Detección del papel . . . . .	33
Impresión en papel plegado . . . . .	35
Impresión con papel de rollo montado externamente . . . . .	37
Las fuentes y la impresora . . . . .	38
Impresión independiente . . . . .	40
Envío de archivos a la impresora . . . . .	41
Medidor de impresiones . . . . .	41
Modo Línea de EPL . . . . .	42

## Determinación de la configuración de la impresora

La impresora utiliza una etiqueta de estado de configuración de impresora ZPL que informa el estado de configuración de la impresora tanto para las operaciones EPL como para las ZPL. La etiqueta de estilo ZPL proporciona convenciones de nomenclatura más intuitivas y funcionalmente descriptivas que la etiqueta de estado de impresora de estilo EPL. En la etiqueta de estado se incluyen el estado de operación (contraste, velocidad, tipo de papel, etc.), las opciones de impresora instaladas (red, configuraciones de interfaz, cortador, etc.) y la información de descripción de la impresora (número de serie, nombre de modelo, versión del firmware, etc.). Consulte [Impresión de una etiqueta de prueba \(configuración de la impresora\) en la página 15](#) para imprimir esta etiqueta. Consulte [Apéndice: Configuración de la impresora ZPL en la página 85](#) para obtener detalles de la configuración de la impresora y los comandos ZPL que controlan los ajustes de la impresora enumerados en la etiqueta de estado de configuración de la impresora.

Para obtener una etiqueta de estado de configuración de impresora de estilo EPL, envíe a la impresora el comando **U** de EPL. Consulte la guía del programador de EPL para obtener más información sobre los distintos comandos **U** de EPL y la interpretación de las configuraciones mostradas en estas etiquetas.

## Sin actividad o almacenamiento a largo plazo de la impresora

Con el paso del tiempo el cabezal de impresión se puede pegar al rodillo portapapeles (de arrastre). Para evitar esto, siempre almacene la impresora con un pedazo de papel (etiqueta o papel) entre el cabezal de impresión y el rodillo portapapeles. No envíe la impresora con un rollo de papel instalado o puede producirse daño a la impresora o al papel.

## Impresión térmica



---

**Precaución** • El cabezal de impresión se calienta durante la impresión. Para proteger contra el daño del cabezal de impresión y el riesgo de lesiones personales, evite tocar el cabezal de impresión. Para realizar el mantenimiento de cabezales, utilice solo la lapicera de limpieza.

---



---

**Precaución** • La descarga de energía electrostática que se acumula en la superficie del cuerpo humano u otras superficies puede dañar o destruir el cabezal de impresión o componentes electrónicos utilizados en este dispositivo. Debe observar los procedimientos a resguardo de la descarga electrostática cuando trabaje con el cabezal de impresión o los componentes electrónicos debajo de la cubierta superior.

---



## Modos de impresión

Puede operar esta impresora en varios modos y configuraciones de papel diferentes:

- Impresión térmica directa (que utiliza papel sensible al calor para la impresión).
- El modo Corte manual estándar permite cortar cada etiqueta (o imprimir por lote una tira de etiquetas) después de imprimirla.
- Modo de distribución de etiquetas: Si hay un distribuidor opcional instalado, el material protector se puede despegar de la etiqueta una vez impresa. Después de que se quita esta etiqueta, se imprime la siguiente.
- Independiente: La impresora puede imprimir sin estar conectada a una computadora utilizando la función de formularios de etiquetas de ejecución automática de la impresora (basada en la programación) o utilizando un dispositivo de entrada de datos conectado al puerto serie de la impresora. Este modo permite alojar distintos dispositivos de entrada de datos, como escáneres, balanzas, accesorio KDU Plus™ de Zebra® o accesorio KDU (Unidad de teclado y pantalla) de Zebra®, etc.

## Tipos de papel de impresión



**Importante** • Zebra recomienda firmemente el uso de suministros de marca Zebra para una impresión continua de alta calidad. Se ha diseñado específicamente una amplia gama de surtido de papel, polipropileno, poliéster y vinilo para mejorar las capacidades de impresión de la impresora y evitar un desgaste prematuro del cabezal de impresión. Para comprar suministros, vaya a <http://www.zebra.com/howtobuy>.

Su impresora puede utilizar distintos tipos de papel:

- *Papel estándar*: la mayoría de los papeles estándar (no continuos) utilizan un material adhesivo que adhiere etiquetas individuales o una longitud continua de etiquetas a un papel protector.
- *Papel de rollo continuo*: la mayoría de los papeles de rollo continuo son papeles de impresión térmica directa (similares al papel FAX) y se utilizan para la impresión de estilo ticket o recibo.
- *Suministro de rótulos*: los rótulos generalmente se hacen de papel pesado (de hasta 0,19 mm/0,0075 pulg. de espesor). El suministro de rótulos no lleva adhesivo ni papel protector y, por lo general, está perforado entre rótulos.

Para obtener más información sobre los tipos de papel básicos, consulte la [Tabla 1](#).

Por lo general, la impresora utiliza papel de rollo, pero también puede utilizar papel plegado u otro papel continuo. Utilice el papel correcto para el tipo de impresión que requiere. Debe utilizar papel de impresión térmica directa.

**Tabla 1 • Tipos de papel de rollo y papel plegado**

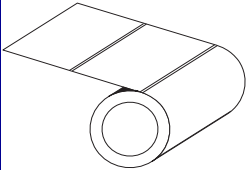
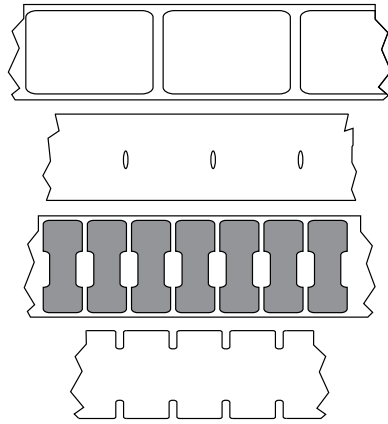
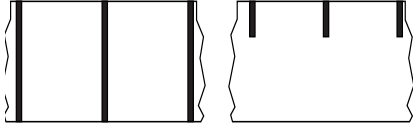

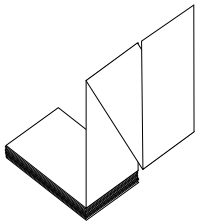
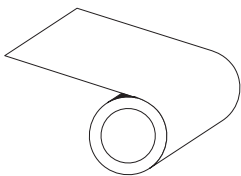
Tipo de papel	Cómo se ve	Descripción
<b>Papel de rollo no continuo</b>		<p>El papel de rollo está bobinado en un tubo que puede tener de 25 mm a 38,1 mm (0,5 pulg. a 1,5 pulg.) de diámetro. Las etiquetas tienen un material adhesivo que las adhiere a un papel protector y están separadas por espacios intermedios, orificios, muescas o marcas negras. Los rótulos están separados por perforaciones. Las etiquetas individuales están separadas por uno o más de los siguientes métodos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El <i>papel de banda</i> separa las etiquetas por espacios intermedios, orificios o muescas.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>El <i>papel con marcas negras</i> utiliza marcas negras preimpresas en la parte posterior del papel para indicar la separación entre etiquetas.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>El <i>papel perforado</i> tiene perforaciones que permiten que las etiquetas o rótulos se separen entre sí con facilidad. El papel también puede tener marcas negras u otras separaciones entre etiquetas o rótulos.</li> </ul> 
<b>Papel plegado continuo</b>		<p>El papel plegado está plegado en zigzag. El papel plegado continuo puede tener las mismas separaciones entre etiquetas que el papel de rollo no continuo. Las separaciones estarán a la altura de los pliegues o cerca de ellos.</p>

Tabla 1 • Tipos de papel de rollo y papel plegado (Continuación)

Tipo de papel	Cómo se ve	Descripción
Papel de rollo continuo		El papel de rollo está bobinado en un tubo que puede tener de 25 mm a 38,1 mm (0,5 pulg. a 1,5 pulg.) de diámetro. El papel de rollo continuo no tiene espacios intermedios, orificios, muescas ni marcas negras que indiquen la separación entre etiquetas. Esto permite que la imagen se imprima en cualquier lugar de la etiqueta. Algunas veces se utiliza un cortador para separar las etiquetas individuales. Con el papel continuo, utilice el sensor transmisivo (de espacios intermedios) para que la impresora pueda detectar si se ha acabado el papel.

## Determinación de los tipos de papel térmico

El papel que se utiliza en la transferencia térmica requiere cinta para imprimir, mientras que el papel que se utiliza en la impresión térmica directa no la requiere. Para determinar si se debe utilizar cinta con un papel en particular, realice una prueba de marcar el papel.

**Para realizar una prueba de marcar el papel, lleve a cabo los siguientes pasos:**

1. Marque la superficie de impresión del papel con la uña o con un capuchón. Presione firmemente mientras desliza con rapidez la uña o el capuchón por la superficie del papel. El papel para impresión térmica directa tiene un tratamiento químico para imprimir (exponer) cuando se aplica calor. Este método de prueba utiliza calor por fricción para exponer el papel.
2. ¿Aparece una marca negra en el papel?

Si...	El papel es para...
No aparece una marca negra en el papel	<b>Transferencia térmica.</b> Se requiere una cinta. Su impresora no admite este medio.
Aparece una marca negra en el papel	<b>Impresión térmica directa.</b> No se requiere cinta.

## Reemplazo de suministros

Si se acaban las etiquetas cuando está imprimiendo, deje conectada la alimentación eléctrica de la impresora mientras recarga etiquetas (si apaga la impresora, se pierden los datos). Después de volver a cargar papel, presione el botón Feed (Alimentación) para reiniciar.

Utilice siempre etiquetas y rótulos aprobados y de alta calidad. Si se utilizan etiquetas con material adhesivo que no quedan planas sobre el papel protector de fondo, los bordes expuestos pueden pegarse a las guías y los rodillos de la etiqueta dentro de la impresora, haciendo que la etiqueta se desprege del papel protector y atasque la impresora.

## Ajuste del ancho de impresión

El ancho de impresión se debe ajustar cuando:

- Está utilizando la impresora por primera vez.
- Hay un cambio en el ancho del papel.

El ancho de impresión se puede ajustar mediante:

- El controlador de impresora para Windows o un software de aplicación como ZebraDesigner™.
- La secuencia de cinco intermitencias en *Modos del botón Alimentación (Feed)* en la [página 74](#).
- El control de las operaciones de la impresora con programación ZPL; remítase al comando Ancho de impresión (Print Width) (^PW). Consulte *ZPL Programming Guide* (Guía de programación de ZPL).
- El control de las operaciones de la impresora con programación de EPL en modo Página; remítase al comando Ajustar ancho de etiqueta (Set Label Width) (q). (consulte su *EPL ProgrammersGuide'* (Guía del programador de EPL).

## Ajuste de la calidad de impresión

La calidad de impresión se ve influida por el calor o la densidad (configuración) del cabezal de impresión, la velocidad de impresión y el tipo de papel que está utilizando. Experimente con estos ajustes para encontrar la mezcla óptima para su aplicación. La calidad de la impresión se puede configurar con la rutina "Configure Print Quality" (Configurar calidad de impresión) de la Zebra Setup Utility (Utilidad de configuración de Zebra).



Nota • Los fabricantes de papel pueden proporcionar recomendaciones específicas para la configuración de la velocidad de la impresora y del papel. Algunos tipos de papel admiten velocidades máximas inferiores a la velocidad máxima de la impresora.

La configuración del contraste relativo (o densidad) se puede controlar mediante:

- La secuencia de seis intermitencias en *Modos del botón Alimentación (Feed)* en la [página 74](#). Este valor sobrescribirá cualquiera de las configuraciones de contraste/densidad programadas mediante ZPL y EPL.
- El comando Ajustar contraste (Set Darkness) (~SD) de ZPL; consulte *ZPL Programming Guide* (Guía de programación de ZPL).
- El comando Densidad (Density) (D) de EPL (consulte su *EPL ProgrammersGuide'* (Guía del programador de EPL).

Si le parece que necesita ajustar la velocidad de la impresora, utilice:

- El controlador de impresora para Windows o un software de aplicación como ZebraDesigner™.
- El comando Velocidad de impresión (Print Rate) (^PR); consulte *ZPL Programming Guide* (Guía de programación de ZPL).
- El comando Selección de velocidad (Speed Select) (S) (consulte *EPL ProgrammersGuide'* (Guía del programador de EPL)).

## Detección del papel

La impresora cuenta con la capacidad de detección automática del papel. La impresora está diseñada para verificar y ajustar continuamente la detección de la longitud del papel según variaciones menores. Cuando la impresora está imprimiendo o cargando papel, verifica y ajusta continuamente la detección del papel para adaptarse a los cambios menores en los parámetros del papel, de una etiqueta a otra en un rollo o de un rollo de papel a otro. Al iniciar un trabajo de impresión o al cargar el papel, la impresora iniciará automáticamente una calibración de longitud de papel si la longitud de papel esperada o la distancia de separación entre etiquetas ha excedido el rango de variación aceptable. La detección automática del papel en la impresora funciona de la misma manera para las operaciones de impresoras que utilizan formatos de etiqueta y programación EPL y ZPL.

Si la impresora no detecta etiquetas ni líneas negras (ni muescas con líneas negras) luego de cargar el papel, según el valor máximo predeterminado de la distancia de longitud de etiqueta de 1 metro (39 pulgadas), la impresora cambiará al modo de papel continuo (para recibos). La impresora mantendrá esta configuración hasta que se modifique mediante un software, una programación o una calibración manual con un papel diferente.

Como alternativa, la impresora se puede configurar para que realice una calibración de papel rápida luego del encendido o al cerrarla mientras está encendida. La impresora cargará hasta tres etiquetas mientras realiza la calibración.

La configuración del papel de la impresora se puede verificar mediante la impresión de una etiqueta de configuración de la impresora. Consulte [Impresión de una etiqueta de prueba \(configuración de la impresora\)](#) en la [página 15](#) para obtener más detalles.

La distancia máxima que verificará la detección automática del tipo de papel se puede reducir mediante el uso del comando Longitud máxima de la etiqueta (Maximum Label Length) (^**ML**) de ZPL. Se recomienda ajustar esta distancia en un valor no menor que dos veces la etiqueta más larga que se imprimirá. Si la etiqueta más larga que desea imprimir es una etiqueta de 102 mm (4 pulg.) por 152 mm (6 pulg.), el valor predeterminado de la distancia máxima de detección de longitud de etiqueta (papel) se puede reducir de 991 mm (39 pulg.) a 305 mm (12 pulg.).

Si la impresora tiene dificultades para detectar automáticamente el tipo de papel y para realizar la calibración automática, consulte [Calibración manual](#) en la [página 70](#) para efectuar una calibración extensiva. Incluye un gráfico impreso de la operación del sensor para su papel. Este método desactiva la capacidad de detección automática del papel de la impresora hasta que los parámetros predeterminados de la impresora se restablezcan en los valores predeterminados de fábrica con el modo botón Alimentación (Feed) de cuatro intermitencias. Consulte [Modos del botón Alimentación \(Feed\)](#) en la [página 74](#) para obtener más detalles.

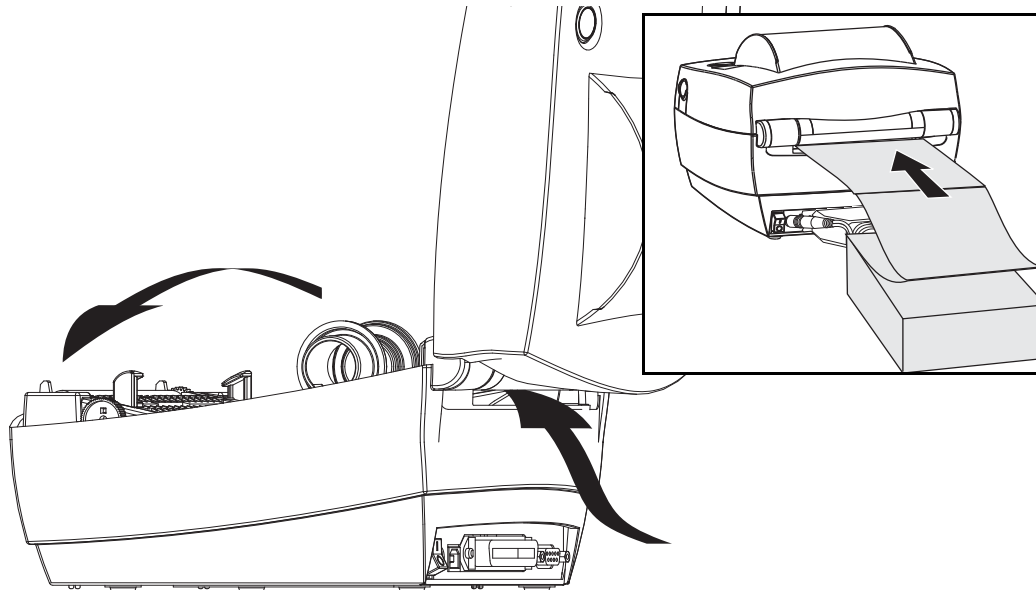
Según sus necesidades, puede modificar, activar o desactivar la calibración automática de papel. En algunos casos, las condiciones del trabajo de impresión requieren que la impresora utilice todo el papel de un rollo. Las dos condiciones automáticas de papel (encender la impresora con el papel cargado o cerrar la impresora mientras está encendida) se pueden controlar de forma individual con el comando Alimentación de papel (Media Feed), **^MF.**, de ZPL. La acción de alimentación que se describe en la guía de programadores de ZPL para el comando **^MF** se utiliza principalmente para la detección y calibración automática del papel. La calibración automática del papel que controla la calibración dinámica del papel (de etiqueta a etiqueta) es el comando **^XS**. Si se utilizan varios tipos de papel de distintas longitudes, material o métodos de detección (banda/espacio intermedio, líneas negras o continuo), no debe cambiar esta configuración.

El proceso de calibración y detección del papel también se puede perfeccionar para que coincida con el tipo de papel cargado en la impresora. Utilice el comando Seguimiento del papel (Media Tracking) (**^MN**) de ZPL para configurar el tipo de papel. En algunos casos, la impresora puede detectar el papel con impresión previa como el espacio entre etiquetas o puede detectar el papel protector con impresión como líneas negras. Si el parámetro **^MN** para papel continuo está configurado, la impresora no realizará la calibración automática. El comando **^MN** incluye un parámetro de calibración automática (**^MNA**) para que se restablezca la configuración predeterminada de la impresora y automáticamente se detecten todos los tipos de papel.

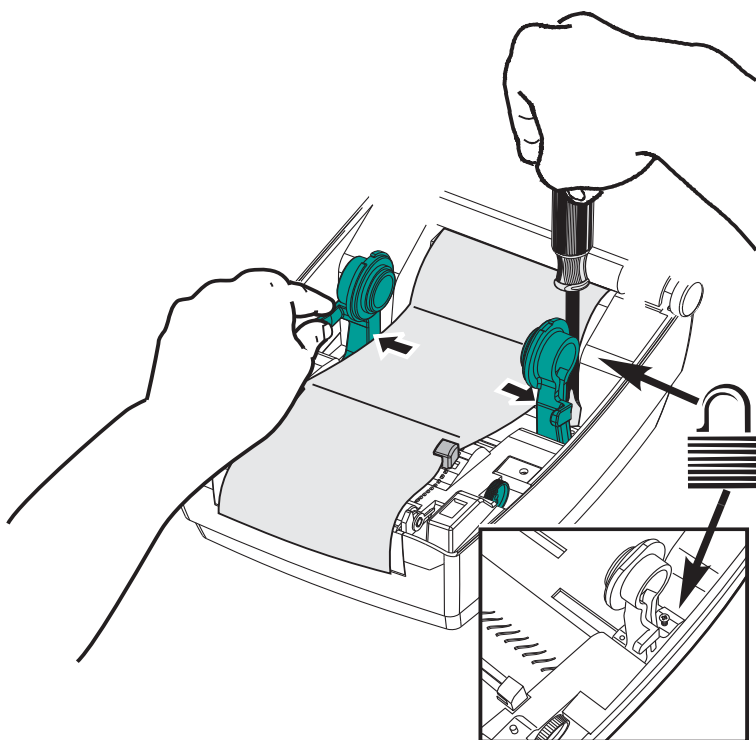
## Impresión en papel plegado

Para imprimir en papel plegado, debe ajustar la posición de detención de los soportes del rollo de papel de papel.

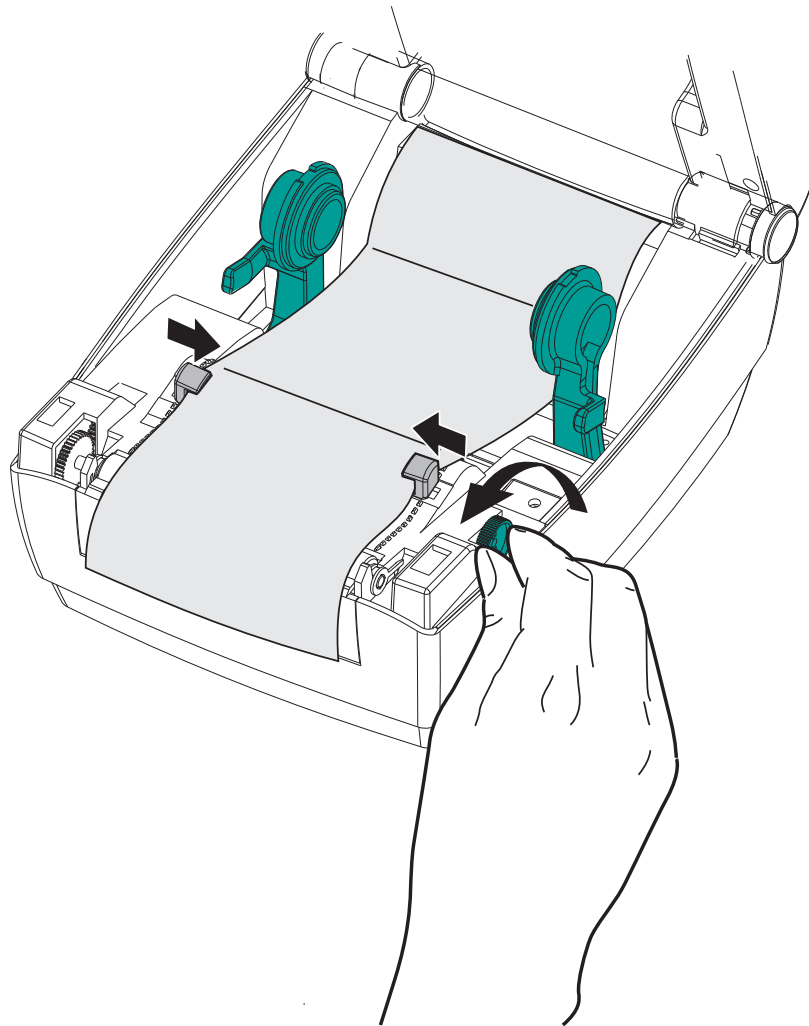
1. Abra la cubierta superior.



2. Con una muestra de su papel, ajuste los soportes del rollo de papel al ancho del papel. Los soportes deben apenas tocar, pero no restringir, los bordes del papel. Ajuste el tornillo con un pequeño destornillador Phillips N.º 1.



3. Con una muestra de su papel, ajuste las guías al ancho del papel. Las guías deben apenas tocar, pero no restringir, los bordes del papel.



4. Pase el papel entre la guía del papel y los soportes del rollo.
5. Cierre la cubierta superior.

**Después de imprimir o cargar varias etiquetas:** Si el papel no sigue el centro (se mueve de un lado al otro) o los lados del papel (papel protector, rótulo, papel, etc.) están deshilachados o dañados al salir de la impresora, entonces las guías del papel pueden necesitar mayor ajuste.



## Impresión con papel de rollo montado externamente

La impresora GC420 admite el papel de rollo montado externamente de forma similar al soporte de la impresora para el papel plegado continuo. La impresora requiere que la combinación de rollo y soporte de papel tenga una inercia inicial baja para sacar el papel del rollo.

En este momento, Zebra no ofrece una opción de papel externo para la impresora GC420.

### Consideraciones sobre el papel de rollo montado externamente:

- Lo ideal sería que el papel ingresara a la impresora directamente por debajo de esta a través de la ranura para papel plegado en la parte posterior de la impresora. Consulte [Impresión en papel plegado en la página 35](#) para obtener información sobre la carga de papel.
- Reduzca la velocidad de impresión para disminuir el riesgo de que se atasque el motor. Por lo general, el rollo tiene la inercia más alta al intentar iniciar el movimiento del rollo. Cuanto mayor es el diámetro del rollo de papel, la impresora debe aplicar más torque para que el rollo se mueva.
- El papel se debe mover suave y libremente. El papel no se debe resbalar, saltar, tironear, sujetar y luego mover, etc. cuando se monta en el soporte de papel.
- La impresora no debe tocar el rollo de papel.
- La impresora no se debe resbalar ni levantar de la superficie de operación.

## Las fuentes y la impresora

La impresora GC420 cumple con sus requisitos de idiomas y fuentes mediante una variedad de fuentes internas, escala de fuentes integrada, compatibilidad con páginas de códigos de caracteres y conjuntos de fuentes internacionales, compatibilidad con Unicode y descarga de fuentes.

Las capacidades de las fuentes de la impresora GC420 dependen del lenguaje de programación. El lenguaje de programación EPL™ proporciona fuentes de mapa de bits básicas y páginas de códigos internacionales. El lenguaje de programación ZPL™ proporciona tecnología avanzada de escala y asignación de fuentes para admitir fuentes de diseño (TrueType™ u OpenType™) y asignación de caracteres Unicode, así como también fuentes de mapa de bits básicas y páginas de códigos de caracteres. Las guías de programación de ZPL y EPL describen e ilustran las fuentes, las páginas de códigos, el acceso de caracteres, las fuentes de lista y las limitaciones correspondientes al lenguaje de programación de impresora. Consulte las guías de programación de impresoras para obtener información sobre la compatibilidad de texto, fuentes y caracteres.

La impresora GC420 incluye utilidades y software de aplicación que admiten la descarga de fuentes a la impresora para ambos lenguajes de programación de impresora.

## Localización de la impresora con páginas de códigos

La impresora GC420 admite dos conjuntos de caracteres, regiones e idiomas para las fuentes permanentes cargadas en la impresora y para cada lenguaje de programación de impresora, ZPL y EPL. La impresora admite la localización con páginas de códigos de mapa de caracteres internacionales comunes.

- Para obtener información sobre la compatibilidad de páginas de códigos de ZPL, incluido Unicode, consulte el comando **^CI** en la guía del programador de ZPL.
- Para obtener información sobre la compatibilidad de páginas de códigos de EPL, consulte el comando **I** en la EPL programmer's guide (Guía del programador de EPL).

## Identificación de fuentes en la impresora

Las fuentes y la memoria son compartidas por los lenguajes de programación en la impresora. Las fuentes se pueden cargar en varias áreas de memoria de la impresora GC420. La programación de ZPL puede reconocer fuentes de EPL y ZPL. La programación de EPL solo puede reconocer fuentes de EPL. Consulte las guías de programador correspondientes para obtener más información sobre las fuentes y la memoria de la impresora.

### Fuentes de ZPL:

- Para administrar y descargar fuentes correspondientes a la operación de impresión de ZPL, utilice la Zebra Setup utility (Utilidad de configuración de Zebra) o ZebraNet™ Bridge.
- Para mostrar todas las fuentes cargadas en la impresora, envíe a la impresora el comando **^WD** de ZPL. Consulte *ZPL Programmers Guide* (Guía de programadores de ZPL) para obtener más detalles.
  - Las fuentes de mapa de bits en las diversas áreas de memoria de la impresora se identifican con la extensión de archivo **.FNT** en ZPL.
  - Las fuentes escalables se identifican con las extensiones de archivo **.TTF**, **.TTE** o **.OTF** en ZPL. EPL no admite estas fuentes.

### Fuentes de EPL:

- Para descargar fuentes para las operaciones de impresión con EPL, utilice la Zebra Setup utility (Utilidad de configuración de Zebra) o ZebraNet™ Bridge para enviar archivos a la impresora.
- Para mostrar fuentes transferibles (ext.) disponibles para EPL, envíe a la impresora el comando **^EI** de EPL.
  - Todas las fuentes de EPL mostradas son fuentes de mapa de bits. No incluyen la extensión de archivo **.FNT** ni los designadores horizontal (**H**) o vertical (**V**) que se muestran con el comando **^WD** de ZPL, tal como se describió anteriormente en Fuentes de ZPL.
- Para eliminar las fuentes de EPL no asiáticas con la programación de EPL, utilice el comando **^EK**.
- Para eliminar las fuentes asiáticas de EPL de la impresora, utilice el comando **^ID** de ZPL.

## Impresión independiente

La impresora se puede configurar para funcionar sin estar conectada a una computadora. La impresora tiene la capacidad de ejecutar automáticamente un formulario de etiquetas simple. Para acceder y ejecutar uno o más formularios de etiquetas descargados, puede obtener acceso y ejecutar con un terminal o dispositivo de cuña o un accesorio KDU (unidad de teclado y pantalla) de Zebra®. Estos métodos le permiten al desarrollador incorporar dispositivos de entrada de datos, como escáneres o balanzas, a la impresora a través del puerto serie.

En la impresora se pueden desarrollar y almacenar formatos de etiquetas para admitir etiquetas que:

- No requieran entrada de datos y se impriman cuando se presiona el botón Alimentación (Feed).
- No requieren entrada de datos y se imprimen cuando se elimina una etiqueta del distribuidor de etiquetas opcional de la impresora.
- Requieran una o más variables de datos ingresadas a través del terminal o dispositivo de cuña. La etiqueta se imprimirá una vez ingresado el último campo de datos de variables.
- Tengan uno o más formatos de etiquetas que se activan escaneando códigos de barras que contienen la programación para ejecutar un formulario de etiquetas.
- Tengan formularios de etiquetas diseñados para funcionar como una cadena de procesos en la que cada etiqueta incluye un código de barras que contiene la programación para ejecutar la etiqueta siguiente en la secuencia del proceso.

Ambos lenguajes de programación de impresoras admiten formularios de etiquetas especiales que se ejecutarán automáticamente luego de una desconexión o reinicialización. ZPL busca un archivo denominado **AUTOEXEC.ZPL** y EPL busca un formulario de etiquetas denominado **AUTOFR**. Si ambos archivos se encuentran cargados en la impresora, sólo se ejecutará **AUTOEXEC.ZPL**. El formulario **AUTOFR** de EPL se ejecuta hasta que se desactiva. Ambos archivos se deben eliminar de la impresora y luego se debe reiniciar o desconectar la impresora para que se borren completamente los archivos.



Nota • El comando **AUTOFR** de EPL de GC420 solo se puede desactivar con el carácter **NULL** (00 hex o ASCII 0). La impresora ignorará el otro carácter que normalmente desactiva el funcionamiento del formulario **AUTOFR** en las impresoras EPL, es decir, el carácter **XOFF** (13 hex o ASCII 19).

La impresora puede proporcionar hasta 750 mA a través de la línea de 5 voltios que el puerto paralelo comparte con el puerto serie. Consulte el Apéndice A para obtener más información sobre la interfaz del puerto serie de la impresora.

## Envío de archivos a la impresora

Los archivos de gráficos, fuentes y programación se pueden enviar a la impresora desde sistemas operativos Microsoft Windows mediante el uso de Zebra Setup Utilities (Utilidades de configuración de Zebra) (y controlador), ZebraNet™ Bridge o la utilidad ZDownloader de Zebra® que se encuentran en el CD del usuario o en [www.zebra.com](http://www.zebra.com). Estos métodos son comunes para los lenguajes de programación y las impresoras GC420.

## Medidor de impresiones

La impresora GC420 tiene la capacidad de informar alertas de mantenimiento del cabezal de impresión. La impresora puede proporcionar alertas de limpieza y advertencia de finalización de la vida útil calculada del cabezal de impresión. Si RTC (Reloj de tiempo real) está instalado en la impresora, los informes de historial y vida útil del cabezal de impresión también incluirán la fecha. De forma predeterminada, las alertas de medición de impresiones están desactivadas.

Muchos de los informes y mensajes del medidor de impresiones se pueden personalizar. Consulte la *ZPL o EPL Programming Guides* (Guías de programación de ZPL o de EPL) para obtener más información sobre el medidor de impresiones.

Para activar las Alertas del medidor de impresiones, envíe uno de los siguientes comandos a la impresora:

- Comando **oLY** de EPL
- Comando **^JH, , , , , E** de ZPL

## Modo Línea de EPL

La impresora térmica directa admite la impresión en modo Línea. La impresión en modo Línea de EPL está diseñada para ser compatible con los comandos del lenguaje de programación EPL 1 utilizado en las impresoras anteriores modelo LP2022 y LP2042. Las impresoras térmicas directas serie 2800 de Zebra también incluyen compatibilidad de lenguaje de impresoras de modo Línea. GC420 también incorpora la compatibilidad de Zebra para el modo Línea.

La impresión en modo Línea es ideal para las actividades de venta minorista básica (punto de venta, POS), envío, inventario, control de flujo de trabajo y etiquetado en general. Las impresoras EPL con modo Línea son versátiles y capaces de imprimir una amplia gama de papeles y códigos de barras.

La impresión en modo Línea solo imprime líneas simples que tienen la altura del elemento más grande presente en la línea de texto y datos (código de barras, texto, logotipo o líneas verticales simples). El modo Línea tiene muchas limitaciones debido a la línea de impresión simple: no admite la colocación de elementos finos, elementos superpuestos ni códigos de barras horizontales (en escalera).

- Para activar el funcionamiento de la impresora en modo Línea, debe enviar a la impresora el comando **OEPL1** de EPL. Consulte *EPL Programmers Guide* (Guía de programadores de EPL) (Modo Página) o *EPL Line Mode Programmers Guide* (Guía de programadores de EPL en modo Línea).
- Para desactivar el funcionamiento de la impresora en modo Línea, debe enviar a la impresora el comando **escOEPL2** de modo Línea. Consulte *EPL Line Mode Programmers Guide* (Guía de programadores de EPL en modo Línea).
- Con el modo Línea activado, la programación en modo Página de ZPL y EPL (EPL2) se procesará como los datos y la programación en modo Línea.
- Una vez activado el modo Página de ZPL y EPL (EPL2) predeterminado, la programación en modo Línea se procesará como los datos y la programación de ZPL y/o EPL.
- Verifique los modos de programación de la impresora imprimiendo una etiqueta de configuración de la impresora.



---

# Opciones de la impresora

Esta sección incluye accesorios y opciones comunes de la impresora con descripciones breves y sobre cómo iniciarlo en el uso y la configuración de accesorios u opciones de su impresora.

## Contenido

Opción de distribuidor de etiquetas . . . . .	44
KDU de Zebra®: Accesorio de impresora . . . . .	47
KDU Plus™: Accesorio de impresora . . . . .	48
ZBI 2.0™: Intérprete Basic de Zebra . . . . .	49

## Opción de distribuidor de etiquetas

La opción de distribuidor de etiquetas instalada de fábrica le permite imprimir una etiqueta con protector (papel protector/banda) que se quita de la etiqueta a medida que esta se imprime, lista para su aplicación. Cuando se imprimen varias etiquetas, al quitar la etiqueta distribuida (despegada), se le indica a la impresora que imprima y distribuya la siguiente etiqueta.

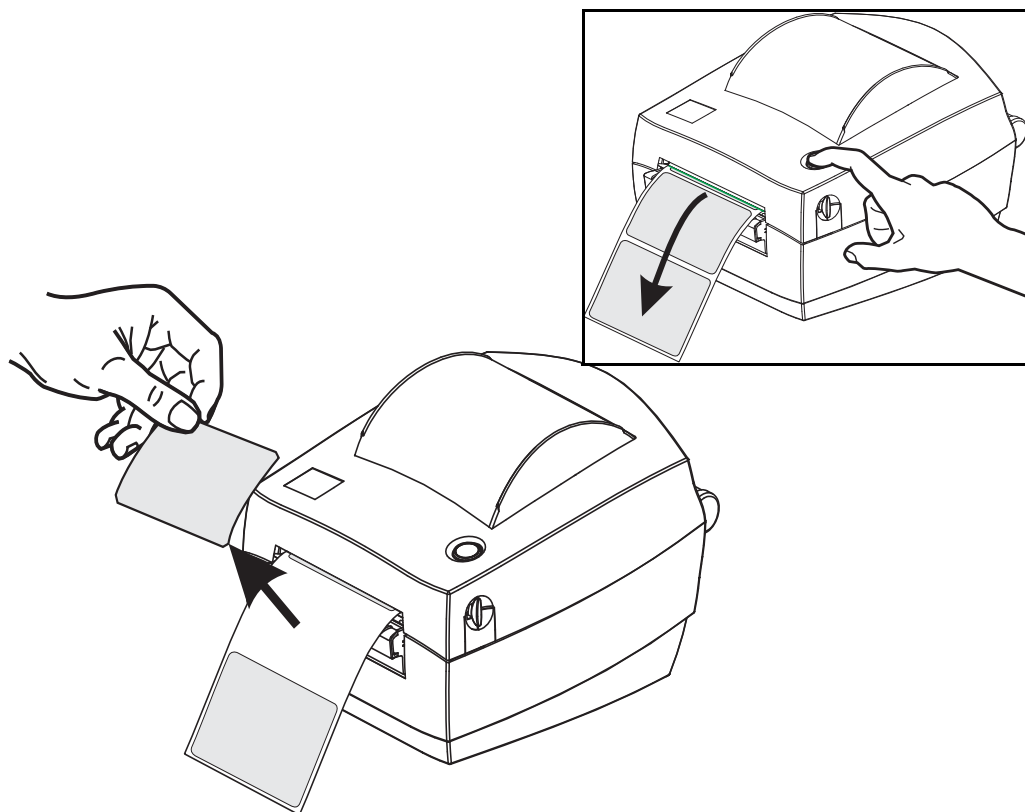
Para utilizar el modo distribuidor correctamente, use el controlador de la impresora para activar el sensor de etiqueta (tomada) junto con estos parámetros de etiqueta típicos que incluyen, pero no se limitan a, la longitud, el (intervalo) no continuo y la banda (papel protector). De lo contrario, debe enviar los comandos de programación ZPL o EPL a la impresora.

**Al programar en ZPL**, puede utilizar las secuencias de comandos que se muestran a continuación y remitirse a *ZPL Programming Guide* (Guía de Programación de ZPL) para obtener información sobre la programación en ZPL.

^XA ^MMP ^XZ  
^XA ^JUS ^XZ

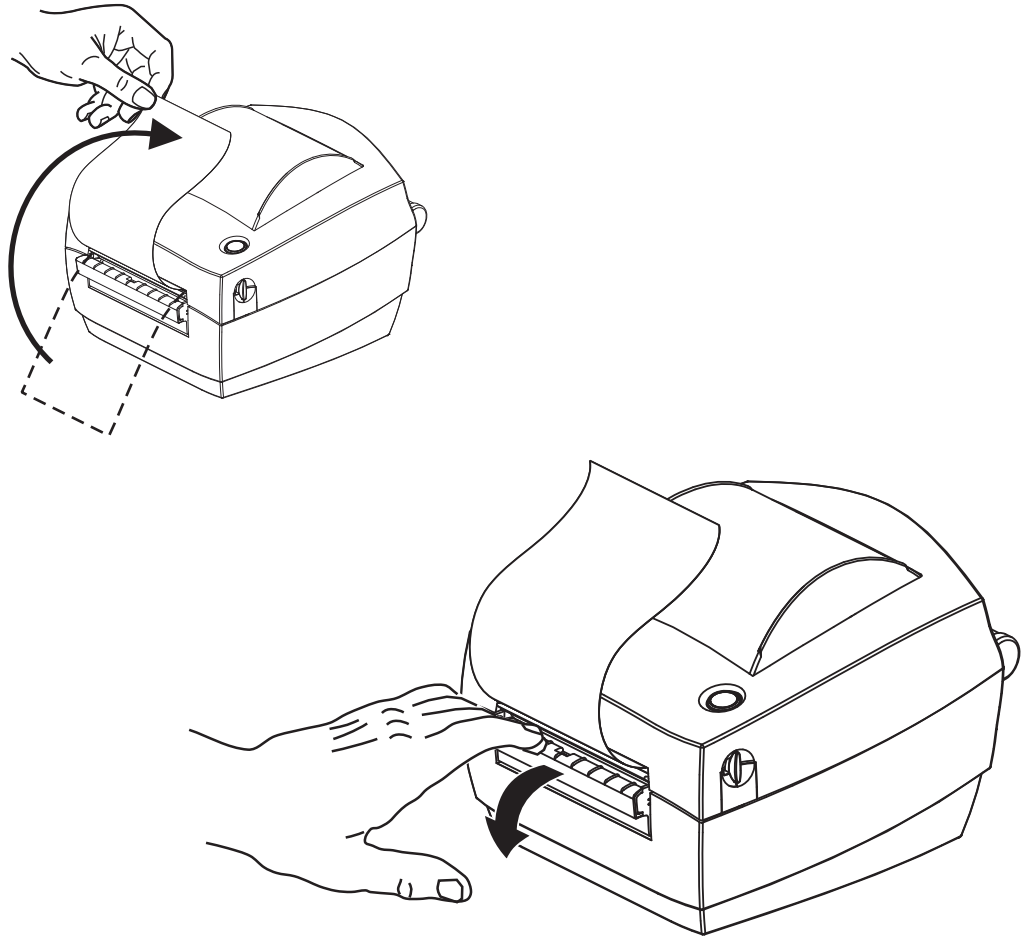
**Al programar en EPL**, envíe el comando Opciones (O) con el parámetro del comando 'P' (OP) para activar el sensor de etiqueta tomada. También se pueden incluir otros parámetros de opción de impresora con la cadena de comandos Opciones. Remítase a *EPL Programmer's Guide* (Guía del programador de EPL) para obtener más información sobre la programación con EPL y los comportamientos del comando Opciones (O).

1. Cargue las etiquetas en la impresora. Cierre la impresora y presione el botón Alimentación (Feed) hasta que un mínimo de 4 pulgadas o 100 milímetros de etiquetas expuestas salgan de la impresora. Saque las etiquetas expuestas del papel protector.

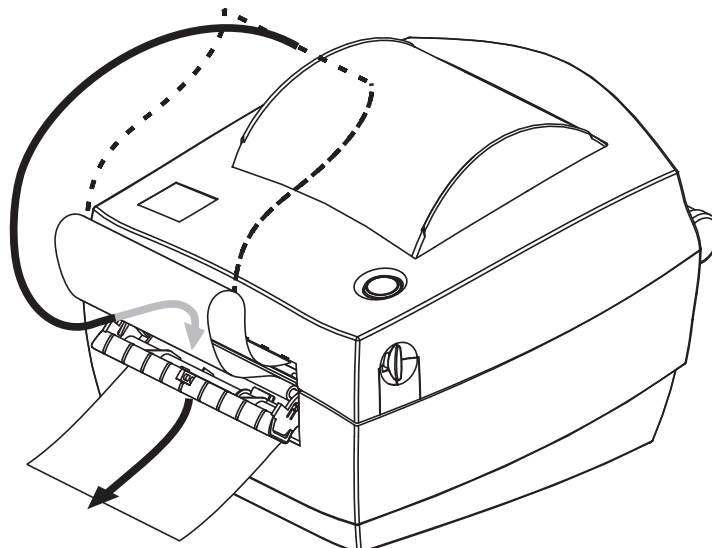




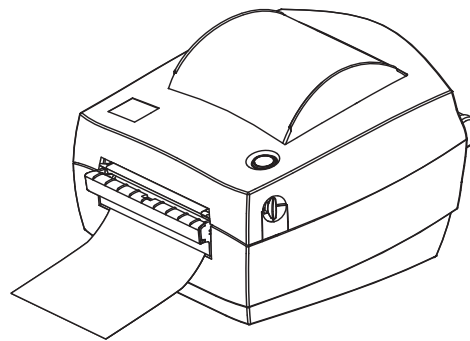
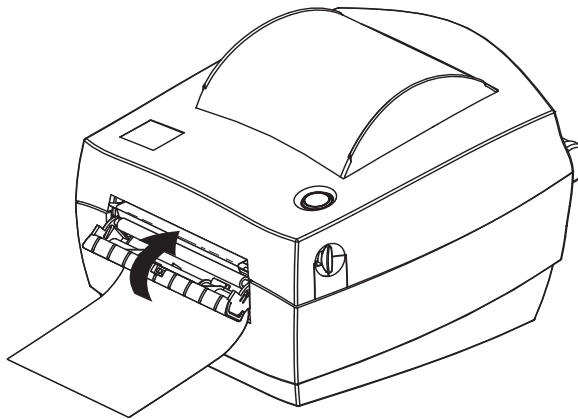
2. Levante el papel protector por encima de la parte superior de la impresora y abra la puerta del distribuidor.



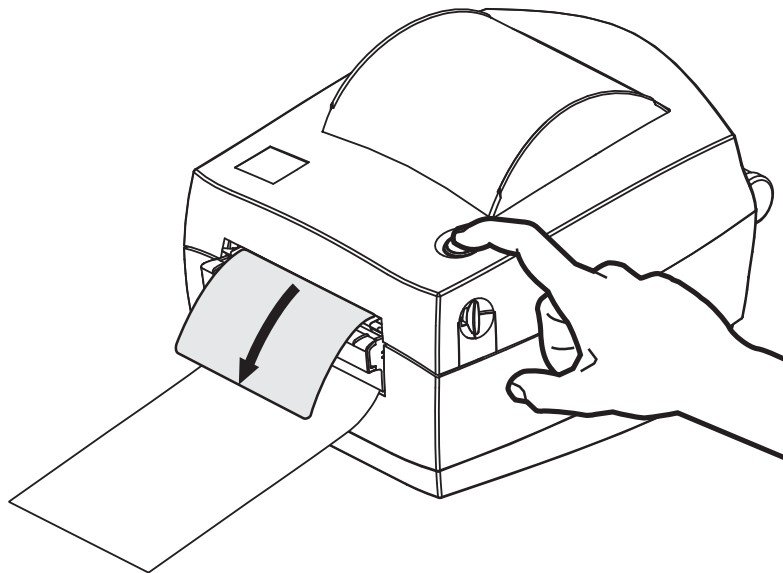
3. Inserte el papel protector de la etiqueta entre la puerta del distribuidor y el cuerpo de la impresora.



4. Cierre la puerta del distribuidor.



5. Presione el botón Alimentación (Feed) para hacer avanzar el papel.



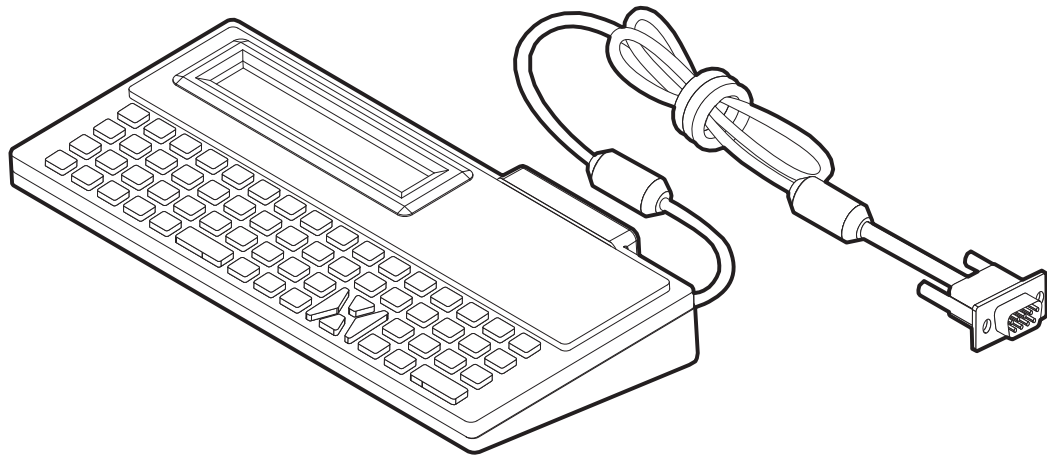
6. Durante el trabajo de impresión, la impresora despegará el papel protector y presentará una sola etiqueta. Extraiga la etiqueta de la impresora para que pueda imprimir la siguiente etiqueta. Nota: Si no activó el sensor de etiqueta tomada para detectar la extracción de la etiqueta distribuida (despegada) con los comandos de software, la impresora eyectará y apilará etiquetas despegadas.

## KDU de Zebra®: Accesorio de impresora

El accesorio KDU (unidad de teclado y pantalla) es una unidad terminal pequeña que trabaja en interfaz con la impresora para obtener acceso a los formularios de etiquetas EPL almacenados en la impresora.

El accesorio KDU es estrictamente un terminal y no tiene la capacidad de almacenar datos o definir parámetros. El accesorio KDU se utiliza para las siguientes funciones:

- Enumerar formularios de etiquetas almacenados en la impresora.
- Recuperar formularios de etiquetas almacenados en la impresora.
- Ingresar datos variables.
- Imprimir etiquetas.



## KDU Plus™: Accesorio de impresora

KDU Plus es un dispositivo terminal con memoria para almacenar archivos y mantener una o más impresoras remotas. El accesorio KDU Plus tiene un teclado tipo equipo portátil más grande que el diseño KDU original de Zebra.

El accesorio KDU Plus está diseñado para las siguientes funciones:

- Enumerar formularios de etiquetas almacenados en la impresora.
- Recuperar formularios de etiquetas almacenados en la impresora.
- Ingresar datos variables.
- Imprimir etiquetas.
- Almacenamiento y transferencia de archivos

El accesorio KDU Plus está diseñado para trabajar con las impresoras ZPL y EPL mediante la detección y el cambio dinámicos de la configuración de las comunicaciones de la impresora (DTE o DCE), a fin de que coincida con la impresora Zebra. De forma predeterminada, el accesorio KDU Plus iniciará el modo de formularios. Esto es compatible con la operación del accesorio KDU original de Zebra. Además, el accesorio KDU Plus se puede configurar para trabajar en los modos ZPL o terminal.

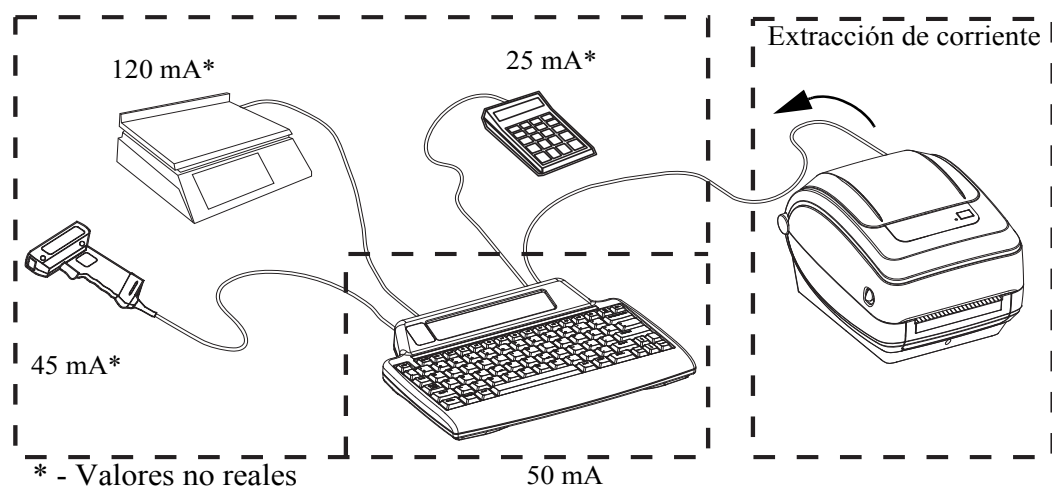
El accesorio KDU Plus tiene las capacidades de transferencia y almacenamiento de archivos. Esto es bueno para el mantenimiento de impresoras remotas e independientes con conjuntos de formularios de etiquetas, logotipos y fuentes más pequeñas.

El accesorio KDU Plus tiene dos puertos serie que se pueden configurar y un puerto PS/2 para conectar a otros dispositivos de entrada de datos como escáneres, balanzas, etc.

Los +5 voltios desde el puerto serie de la impresora (patilla 9) proporcionan la alimentación eléctrica para el accesorio KDU Plus y cualquier otro dispositivo de entrada adicional conectado al accesorio KDU Plus.

Extracción de corriente total máxima para el puerto serie (y paralelo) de la impresora GC420:  
**750 mA**

La corriente del accesorio KDU Plus sin los dispositivos de entrada externos conectados es:  
**50 mA**



\* - Valores no reales

50 mA

**$(45 \text{ mA} + 120 \text{ mA} + 25 \text{ mA}) + 50 \text{ mA} < \text{Corriente máx.}$**



**Precaución** • Los puertos de entrada del accesorio KDU Plus (AUX1, AUX2, y tipo PS/2) no tienen fusibles. Si se excede la extracción de corriente total disponible, se puede dañar un dispositivo de entrada, el accesorio KDU Plus o la impresora.

## ZBI 2.0™: Intérprete Basic de Zebra

Personalice y mejore su impresora con el lenguaje de programación opcional ZBI 2.0. ZBI 2.0 le permite a las impresoras Zebra ejecutar aplicaciones y tomar datos de entrada de balanza, escáneres y otros periféricos: todo sin una conexión a una red o PC. ZBI 2.0 trabaja con el lenguaje de comandos de impresora ZPL de modo que las impresoras pueden entender los torrentes de datos no ZPL y convertirlos en etiquetas. Eso significa que la impresora Zebra puede crear códigos de barras y texto de los datos de entrada recibidos, formatos de etiquetas no ZPL, sensores, teclados y periféricos. Las impresoras también se pueden programar para interactuar con aplicaciones de bases de datos basadas en PC para recuperar información a ser utilizada en etiquetas impresas.

ZBI 2.0 se puede activar solicitando el pedido de un equipo ZBI 2.0 Key, o activado mediante la compra de una clave de la tienda ZBI 2.0 en [www.zebrasoftware.com](http://www.zebrasoftware.com).

Utilice la utilidad ZDownloader para aplicar la clave. Zdownloader está disponible en el CD del usuario o en el sitio Web de Zebra: [www.zebra.com](http://www.zebra.com).

La utilidad de programación intuitiva ZBI-Developer™ se utiliza para crear, probar y distribuir aplicaciones ZBI 2.0 está disponible en el CD del usuario o en el sitio Web de Zebra: [www.zebra.com](http://www.zebra.com).



Notas •

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



---

# Mantenimiento

En esta sección se proporcionan procedimientos de mantenimiento y limpieza de rutina.

## Contenido

Limpieza .....	52
Limpieza del cabezal de impresión .....	53
Consideraciones de la trayectoria del papel .....	54
Limpieza y reemplazo del rodillo portapapeles .....	56
Mantenimiento adicional de la impresora .....	58
Reemplazo del cabezal de impresión .....	58

## Limpieza

Cuando limpie la impresora, utilice uno de los siguientes suministros que mejor se adecue a sus necesidades:

Suministros para limpieza	Cantidad del pedido	Objetivo deseado
Lapiceras de limpieza (105950-035)	Conjunto de 12	Limpiar el cabezal de impresión
Hisopos de limpieza (105909-057)	Conjunto de 25	Limpiar la trayectoria, las guías y los sensores del papel

Puede obtener los suministros de limpieza en [www.zipzebra.com](http://www.zipzebra.com).

El proceso de limpieza solo toma un par de minutos si sigue los pasos descritos abajo.

Pieza de la impresora	Método	Intervalo
Cabezal de impresión	Deje enfriar el cabezal de impresión durante un minuto, luego utilice una lapicera de limpieza para limpiar la línea oscura del cabezal de impresión desde el centro hacia los bordes externos del cabezal de impresión. Consulte <a href="#">Limpieza del cabezal de impresión en la página 53</a>	Después de cada rollo de papel.
Rodillo portapapeles	Quite el rodillo portapapeles para limpiar. Límpiolo completamente con alcohol de grado médico al 90% y un hisopo de limpieza o un paño libre de pelusas. Consulte <a href="#">Limpieza y reemplazo del rodillo portapapeles en la página 56</a>	Según sea necesario.
Barra despegadora	Límpiela completamente con alcohol de grado médico al 90% y un hisopo de limpieza libre de fibras.	
Trayectoria del papel	Deje que el alcohol se disipe y que la impresora se seque completamente.	
Exterior	Paño humedecido con agua.	
Interior	Cepille suavemente la impresora.	



**Precaución** • Los adhesivos y el material del papel pueden con el tiempo transferirse a los componentes de la impresora a lo largo de la trayectoria del papel, incluidos el rodillo portapapeles y el cabezal de impresión. Esta acumulación puede juntar polvo y residuos. Dejar de limpiar el cabezal de impresión, la trayectoria del papel y el rodillo portapapeles puede dar como resultado una pérdida inadvertida de etiquetas, atascamientos de etiquetas y posible daño en la impresora.



**Importante** • Si se utiliza demasiado alcohol, se pueden contaminar los componentes electrónicos, lo cual requiere un tiempo de secado más prolongado antes de que la impresora funcione correctamente.

**ULINE** H-7245

800-295-55100

1019 IH-7245VND



## Limpieza del cabezal de impresión

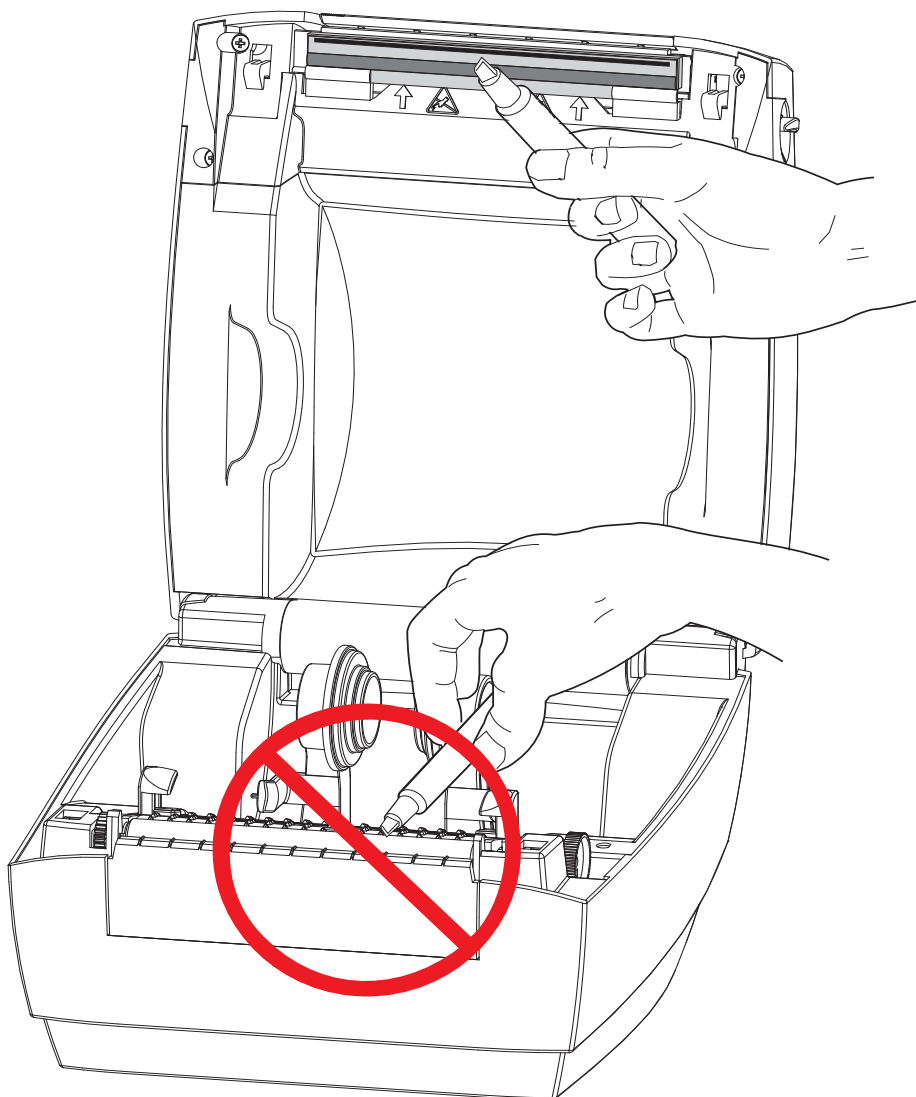
Utilice siempre una lapicera de limpieza nueva en el cabezal de impresión (una lapicera usada tiene contaminantes debido a sus usos anteriores que pueden dañar el cabezal de impresión).



**Precaución** • El cabezal de impresión se calienta durante la impresión. Para proteger contra el daño del cabezal de impresión y el riesgo de lesiones personales, evite tocar el cabezal de impresión. Para realizar el mantenimiento, utilice la lapicera de limpieza solamente.

Cuando carga papel nuevo, también puede limpiar el cabezal de impresión.

1. Frote la lapicera de limpieza a lo largo del área oscura del cabezal de impresión. Limpie desde el medio hacia afuera. Esto moverá el material adhesivo transferido desde los bordes del papel hasta el cabezal de impresión fuera de la trayectoria del papel.
2. Espere un minuto antes de cerrar la impresora.

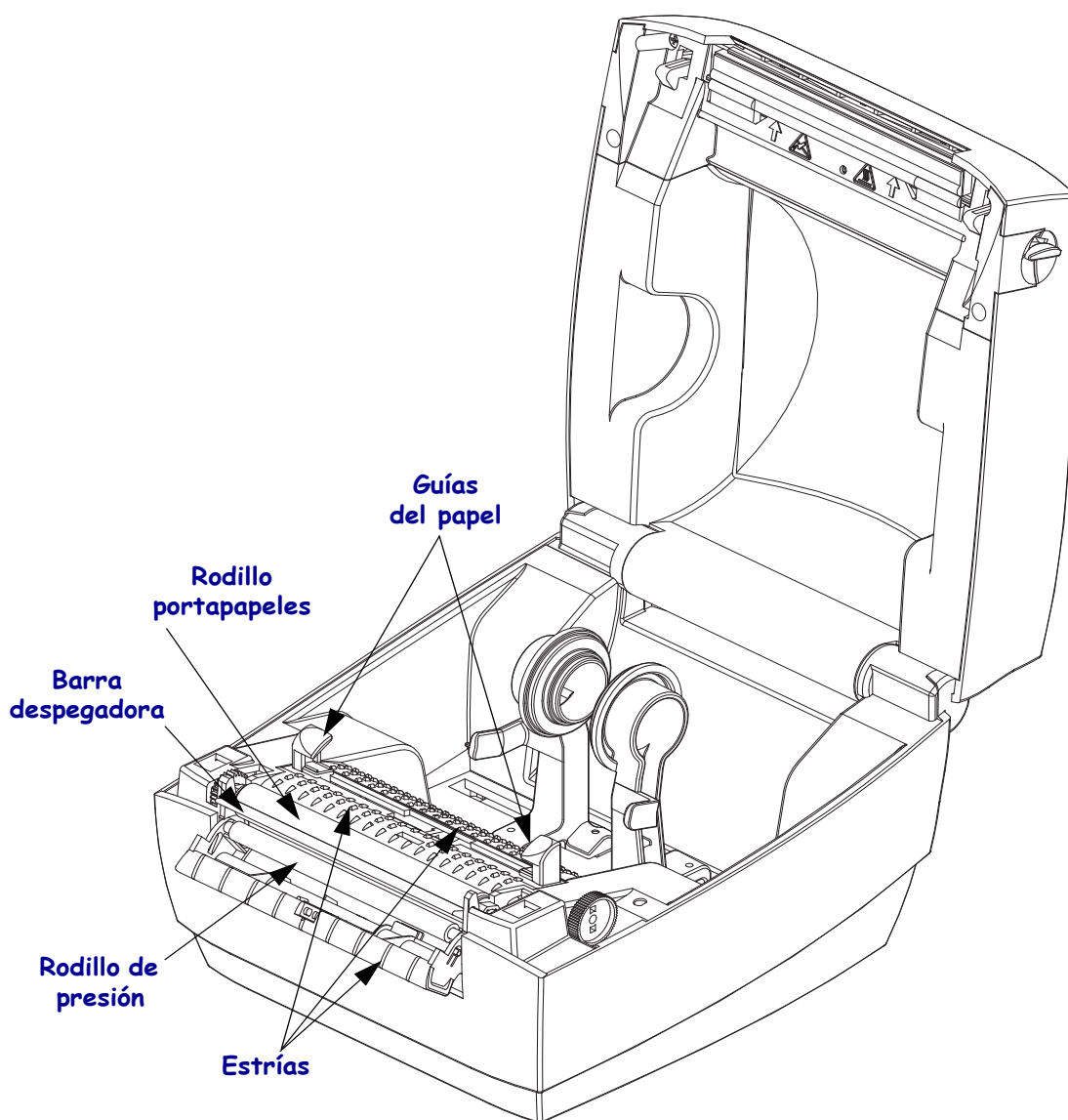


## Consideraciones de la trayectoria del papel

Utilice un hisopo de limpieza para eliminar residuos, polvo o costra que se ha acumulado en las superficies de los soportes, las guías y la trayectoria del papel.

1. Utilice el alcohol en el hisopo de limpieza para embeber los residuos de manera que se disgreguen.
2. Limpie las estrías para quitar los residuos acumulados.
3. Limpie los bordes internos de ambas guías del borde para eliminar cualquier resto acumulado.
4. Espere un minuto antes de cerrar la impresora.

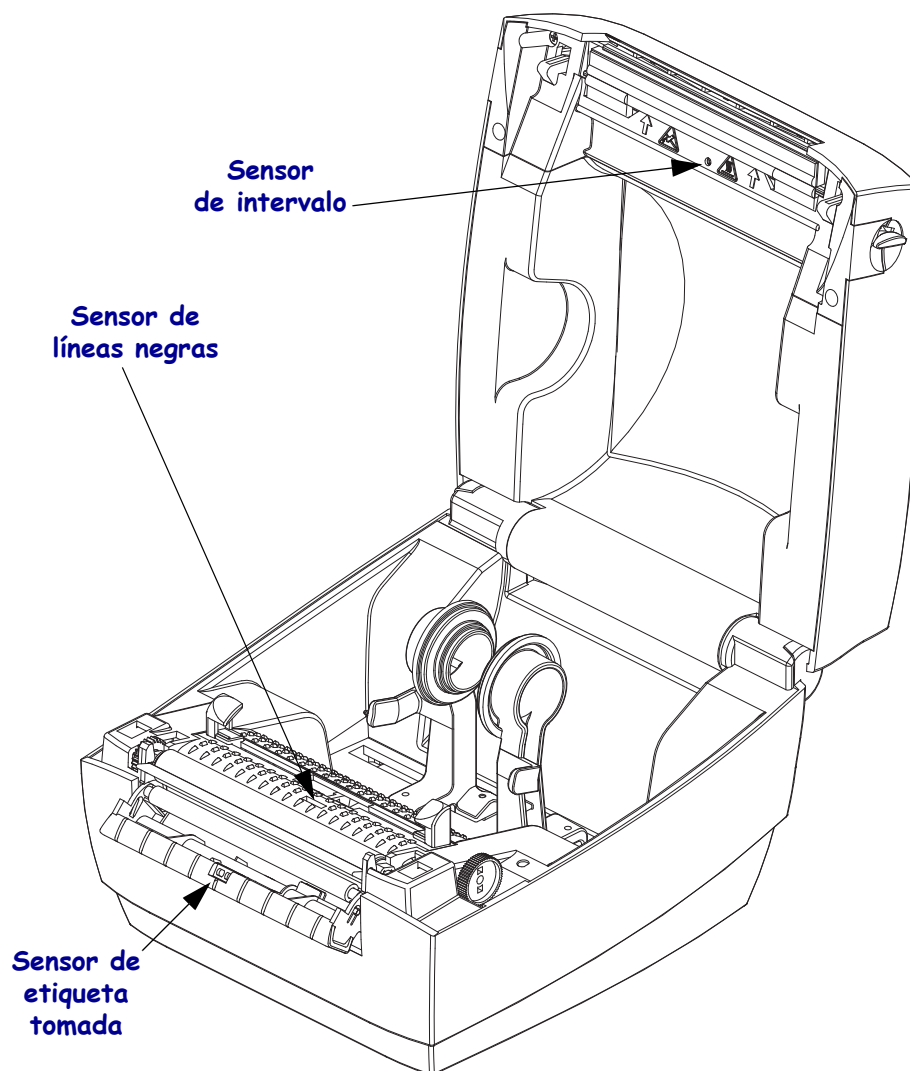
Deseche la lapicera de limpieza después de su uso.



## Limpieza del sensor

Se puede acumular polvo en los sensores de papel.

1. Quite el polvo suavemente con el cepillo; si es necesario, utilice un hisopo seco para quitar el polvo. Si quedan adhesivos u otros contaminantes, utilice un hisopo humedecido en alcohol para disgregarlos.
2. Utilice un hisopo seco para eliminar cualquier resto que pueda haber quedado después de la primera limpieza.
3. Repita los pasos 1 y 2 según sea necesario hasta que se eliminen todos los residuos y las rayas del sensor.



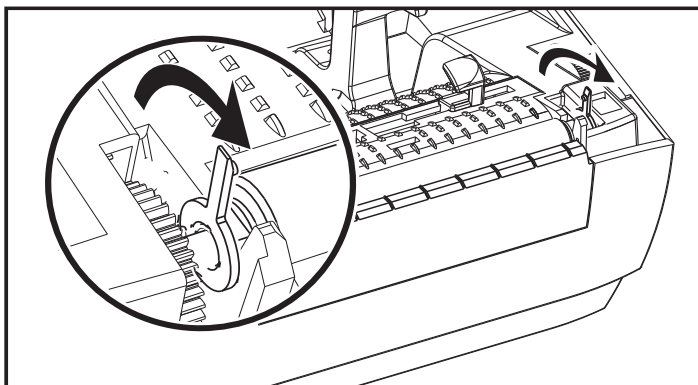
## Limpieza y reemplazo del rodillo portapapeles

Por lo general, el rodillo portapapeles estándar (rodillo de arrastre) no necesita limpieza. El polvo del papel y del papel protector se puede acumular sin afectar a las operaciones de impresión. Los contaminantes sobre el rodillo portapapeles pueden dañar el cabezal de impresión o hacer que el papel resbale o se adhiera durante la impresión. Los adhesivos, la suciedad, el polvo en general, los aceites y otros contaminantes se deben limpiar inmediatamente del rodillo portapapeles.

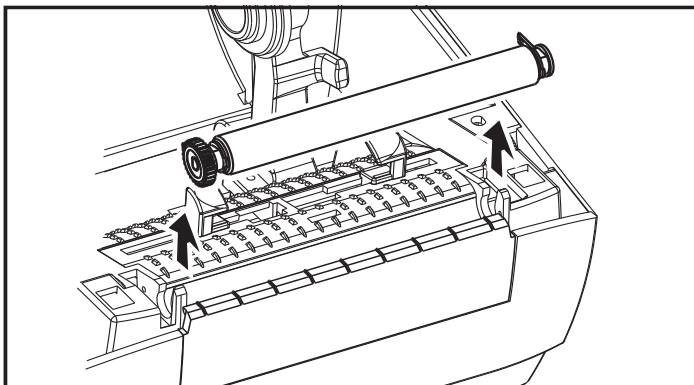
Limpie el rodillo portapapeles (y la trayectoria del papel) siempre que la impresora tenga rendimiento, calidad de impresión y manejo del papel significativamente más pobres. El rodillo portapapeles es la superficie de impresión y rodillo de arrastre del papel. Si la adhesividad o el atascamiento continúan aun después de la limpieza, debe reemplazar el rodillo portapapeles.

El rodillo portapapeles se puede limpiar con un hisopo libre de fibras (como el hisopo Texpad) o un paño limpio, húmedo, libre de pelusas y apenas humedecido con alcohol de grado médico (90% puro o mejor).

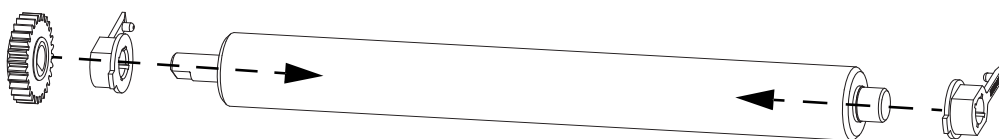
1. Abra la cubierta (y la puerta del distribuidor). Quite el papel del área del rodillo portapapeles.
2. Utilice una aguja puntiaguda (como pinzas, un pequeño destornillador con cabeza amortajada o un cortador) para desenganchar las lengüetas de los lados derecho e izquierdo. Luego gírelas hacia adelante.



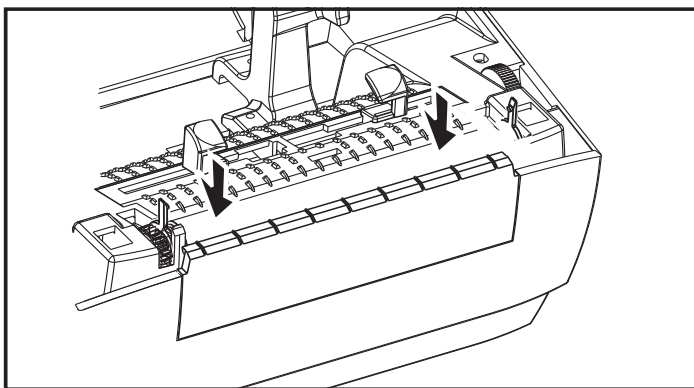
3. Levante el rodillo portapapeles fuera del bastidor inferior de la impresora.



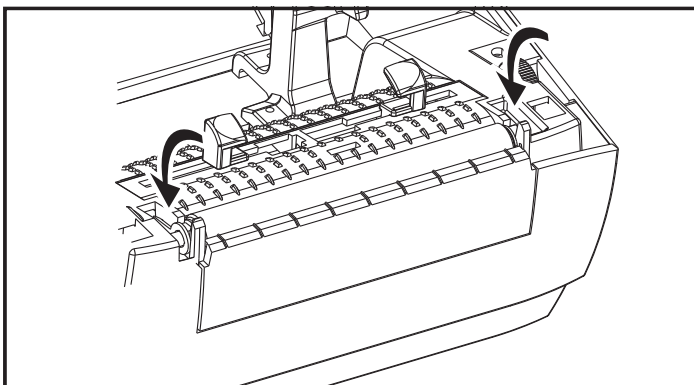
4. Limpie el rodillo portapapeles con el hisopo humedecido en alcohol. Limpie desde el centro hacia afuera. Repita este proceso hasta que toda la superficie del rodillo portapapeles se haya limpiado. Si se produjo una gran acumulación de material adhesivo o un gran atascamiento de etiquetas, repita el proceso con un hisopo nuevo para eliminar los contaminantes residuales. Los adhesivos y aceites, por ejemplo, pueden disminuir con la limpieza inicial pero no eliminarse completamente.
5. Instale el rodillo portapapeles en la impresora. Deseche los hisopos de limpieza, no los vuelva a utilizar.
6. Asegúrese de que los soportes y el engranaje estén en el eje del rodillo portapapeles, como se muestra a continuación.



7. Alinee el rodillo portapapeles con el engranaje a la izquierda y bájelo dentro del bastidor inferior de la impresora.



8. Gire las lengüetas hacia atrás y presiónelas hasta que queden en posición.



Deje que la impresora se seque durante un minuto antes de cerrar la puerta del distribuidor y la cubierta del papel, o antes de cargar las etiquetas.

## Mantenimiento adicional de la impresora

No hay procedimientos de mantenimiento a nivel del usuario más allá de aquellos que se detallan en esta sección. Consulte [Solución de problemas en la página 63](#) para obtener más información sobre el diagnóstico de la impresora y los problemas de impresión.

## Reemplazo del cabezal de impresión

Si necesita reemplazar el cabezal de impresión, lea el procedimiento y repase los pasos de extracción e instalación antes de reemplazar realmente el cabezal de impresión.



**Precaución** • Prepare su área de trabajo protegiéndola contra la descarga electrostática. Su área de trabajo debe estar a resguardo de la descarga electrostática y debe incluir una alfombrilla acolchonada conductora y puesta a tierra correctamente para sostener la impresora y una muñequera conductora para usted.

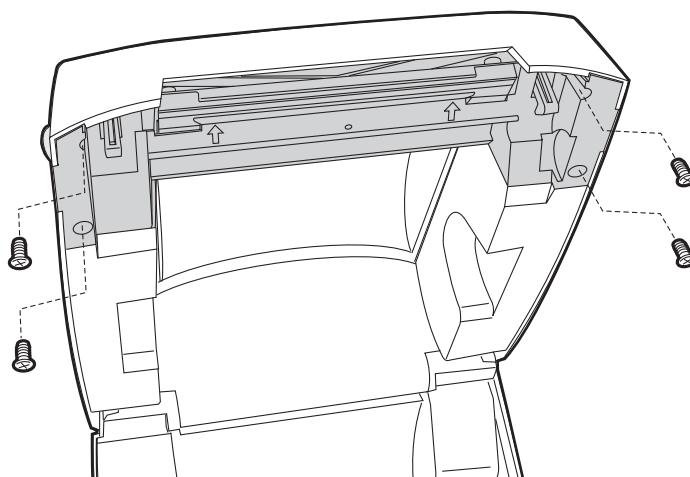


**Precaución** • Apague la impresora y desenchufe el cable de alimentación eléctrica antes de reemplazar el cabezal de impresión.

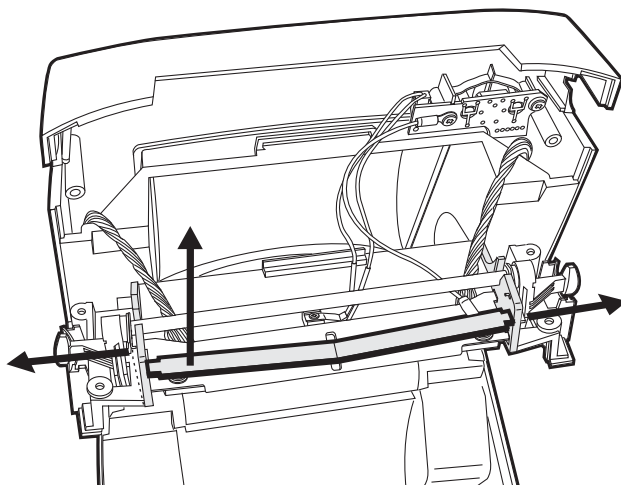
Antes de seguir los pasos de este procedimiento, abra la impresora tirando de los seguros de liberación hacia adelante y luego levantando la cubierta superior.

### Extracción del cabezal de impresión

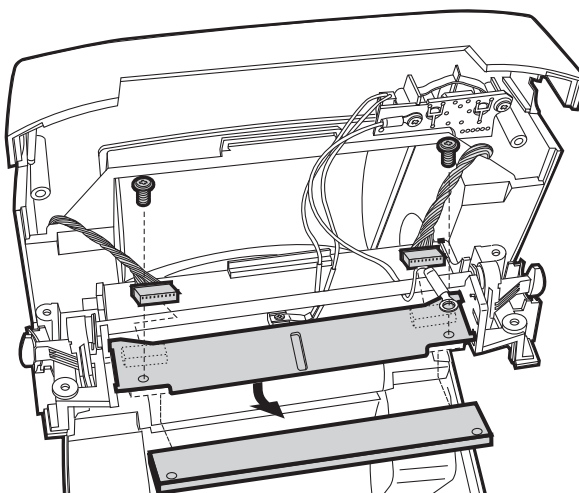
1. Utilice un destornillador Phillips N.º 1 para aflojar los cuatro tornillos que sujetan el bastidor del seguro a la carcasa superior.



2. Agarre el resorte del cabezal de impresión y tirelo hacia la izquierda; luego, deslícelo fuera del bastidor del seguro hasta que quede suelto.



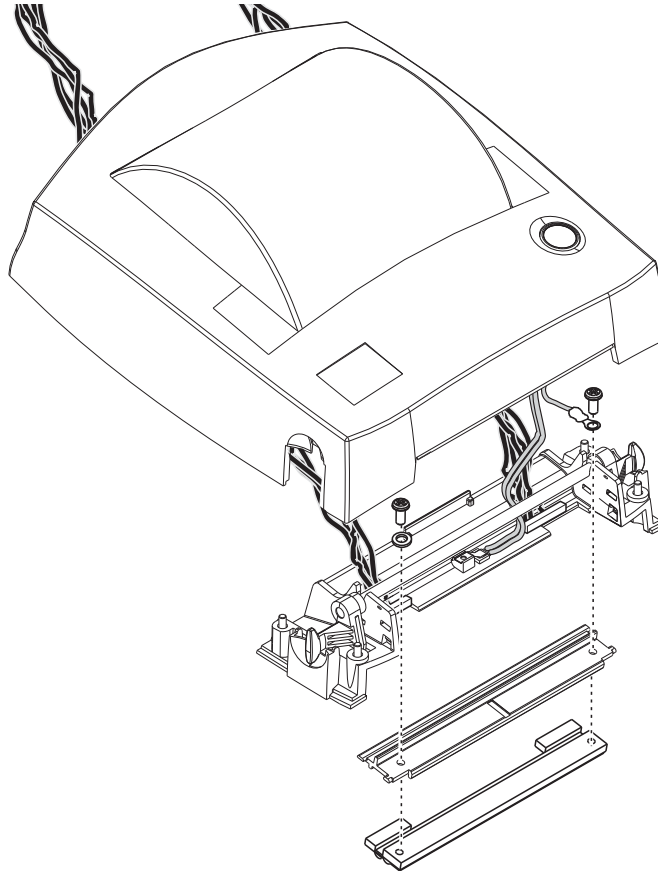
3. Extraiga con cuidado los haces de conductores del cabezal de impresión.



4. Utilice un destornillador Phillips N.º 1 para aflojar los dos tornillos y arandelas, y liberar el cabezal de impresión del bastidor del seguro y del soporte.

**Instalación del cabezal de impresión**

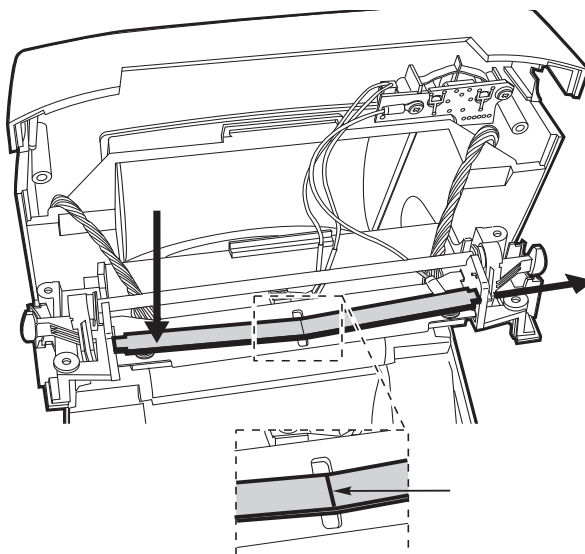
1. Pase los cables del cabezal de impresión por debajo del eje del seguro y conéctelos a los receptáculos del cabezal de impresión.



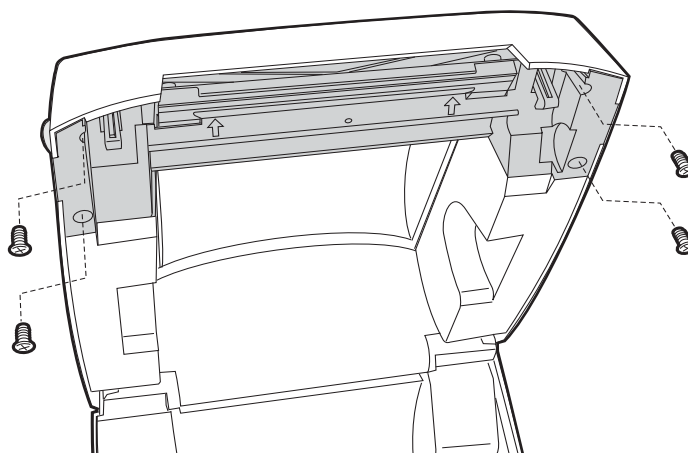
2. Vuelva a colocar los tornillos y arandelas, sosteniendo el cabezal de impresión contra el soporte. Coloque el tornillo y la arandela del lado derecho para conectar el conductor de tierra. Ajuste los tornillos con un destornillador Phillips N.º 1.



3. Deslice el extremo izquierdo del resorte del cabezal de impresión sobre el lado izquierdo del soporte del seguro; luego, deslice el extremo derecho sobre el otro lado. El ángulo de la "V" debe quedar ubicado en la muesca que se encuentra en la parte superior del soporte del cabezal de impresión.



4. Alinee el soporte del seguro contra la carcasa superior y asegúrese de que el cable no se tuerza ni se enganche.



5. Vuelva a colocar los cuatro tornillos que sujetan el soporte del seguro a la carcasa superior y ajústelos con un destornillador Phillips N.º 1.
6. Limpie el cabezal de impresión como se describe en [Limpieza del cabezal de impresión en la página 53](#).
7. Vuelva a cargar el papel. Enchufe el cable de alimentación eléctrica, encienda la impresora e imprima un informe de estado para garantizar el funcionamiento correcto. Consulte [Impresión de una etiqueta de prueba \(configuración de la impresora\) en la página 15](#).



**Notas •** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



---

# Solución de problemas

En esta sección se brinda información sobre los informes de errores que puede necesitar para solucionar problemas de la impresora. Se incluyen varias pruebas de diagnóstico.

## Contenido

Descripciones de luz de estado . . . . .	64
Resoluciones de error de luz de estado . . . . .	65
Problemas de calidad de impresión . . . . .	67
Calibración manual . . . . .	70
Pruebas de solución de problemas . . . . .	71
Restablecimiento de los valores predeterminados de fábrica . . . . .	72
Diagnóstico de comunicaciones . . . . .	72
Modos del botón Alimentación (Feed) . . . . .	74

## Descripciones de luz de estado

Lo que le indica la luz de estado		
Estado y color del LED	Estado de la impresora	Para una resolución, remítase al número:
Apagada	Apagada	1
Verde fijo	Encendida	2
Ámbar fijo	Parada	3
Verde intermitente	Operación normal	4
Rojo intermitente	Parada	5
Verde con doble intermitencia	En pausa	6
Ámbar intermitente	En pausa	7
Verde y rojo con intermitencia alternada	Necesita servicio	8
Rojo intermitente, rojo y verde	Necesita servicio	9
Rojo, ámbar y verde con intermitencia (* - NO reinicialice ni desconecte la alimentación eléctrica)	Desfragmentación de memoria	10*

## Resoluciones de error de luz de estado

Los siguientes números de resolución de la luz de estado corresponden a la tabla de descripción de la luz de estado de la página anterior. Cada número de error puede tener una o más resoluciones para corregir el error enumerado.

### 1. La impresora no está recibiendo alimentación eléctrica.

- ¿Ha conectado la alimentación eléctrica de la impresora?
- Verifique las conexiones de alimentación eléctrica desde el tomacorriente de la pared hasta la fuente de alimentación eléctrica y desde ésta hasta la impresora. Consulte [Conexión de la alimentación eléctrica en la página 10](#).
- Desconecte la impresora del tomacorriente durante 30 segundos y luego vuelva a conectarla.

### 2. La impresora está encendida y en estado inactivo.

No se necesita ninguna acción.

### 3. La impresora ha fallado en su autoprueba de conexión de la alimentación eléctrica (POST).

- Si este error ocurre inmediatamente después de encender la impresora, póngase en contacto con un revendedor autorizado para solicitar asistencia. Cuando la impresora está funcionando normalmente, la luz de estado se verá de color ámbar durante 10 segundos y luego de color verde (fijo o intermitente).

#### Hay un error de memoria.

- Si este error se produce después de haber estado imprimiendo, apague y encienda la impresora, y luego reanude la impresión.

#### El cabezal de impresión se debe enfriar.

- Si este error continúa, apague la impresora durante cinco minutos o más y luego vuelva a encenderla. Si la luz ámbar persiste, la impresora debe ser reparada.

### 4. La impresora está recibiendo datos.

- Tan pronto como se hayan recibido los datos, el LED de estado se pondrá verde, y la impresora reanudará la operación automáticamente.

## 5. Falta papel.

- Siga las instrucciones para *Carga del papel de rollo en la página 11* en la sección Comienzo, y luego presione el botón Alimentación (Feed) para reanudar la impresión.

## El cabezal de impresión está abierto.

- Cierre la cubierta superior y luego presione el botón Alimentación (Feed) para reanudar la impresión.

## 6. La impresora está en pausa.

- Presione el botón Alimentación (Feed) para reanudar la impresión.

## 7. El cabezal de impresión está muy caliente.

- La impresión se detendrá hasta que el cabezal de impresión se enfríe y alcance una temperatura de impresión aceptable. Cuando lo haga, la impresora reanudará la operación automáticamente.

## 8. La memoria FLASH no está programada.

- Devuelva la impresora a un revendedor autorizado.

## 9. Se ha producido una falla importante en el motor o en el cabezal de impresión.

- Devuelva la impresora a un revendedor autorizado.

## 10. La impresora está desfragmentando memoria.

**Precaución** • NO desconecte la alimentación eléctrica de la impresora durante la desfragmentación. Si lo hace, puede dañar la impresora.

- La desfragmentación es una operación normal de la impresora: necesaria para administrar el uso óptimo del espacio de memoria. La impresora desfragmentará la memoria después de un defecto de fábrica y cuando la impresora detecta que se necesita una desfragmentación.

Cuando la impresora se encuentra en esta condición, permítale finalizar la desfragmentación. Si esta advertencia ocurre con frecuencia, verifique los formatos de etiquetas. Los formatos que graban y borran memoria con frecuencia pueden provocar que la impresora desfragmente a menudo. Utilizar formatos que eviten la grabación y borrado frecuente y repetido de la memoria minimizará la necesidad de la desfragmentación.

- Si esta condición de advertencia no desaparece, póngase en contacto con Asistencia técnica. La impresora requiere un servicio.

## Problemas de calidad de impresión

### Sin impresión en la etiqueta.

- Es posible que el papel no sea para impresión térmica directa. Vea el procedimiento de prueba [Determinación de los tipos de papel térmico en la página 31](#).
- ¿Está el papel cargado correctamente? Siga las instrucciones para [Carga del papel de rollo en la página 11](#) en la sección Comienzo. Para imprimir con una cinta de transferencia, consulte [Impresión de una etiqueta de prueba \(configuración de la impresora\) en la página 15](#).

### La imagen impresa no luce bien.

- El cabezal de impresión está sucio. Limpie el cabezal de impresión.
- El cabezal de impresión está demasiado frío.
- Ajuste el contraste de impresión o la velocidad de la impresora.
  - Utilice los comandos **^PR** (velocidad) y **~SD** (contraste) a los que se hace referencia en la guía ZPL Programming Guide (Guía de programación de ZPL).
  - Utilice los comandos **D** (contraste/densidad) y **S** (velocidad) de la *EPL Programmer's Guide* (Guía del programador de EPL).
- Ajuste manualmente el contraste de impresión con la secuencia de seis intermitencias que se describe en [Modos del botón Alimentación \(Feed\) en la página 74](#).
- El controlador de la impresora para Windows o el software de aplicación pueden cambiar estas configuraciones y requerir una modificación para optimizar la calidad de impresión.
- El papel que se está utilizando no es compatible con la impresora. Asegúrese de utilizar el papel recomendado para su aplicación y siempre use etiquetas y rótulos aprobados por Zebra.
- El cabezal de impresión se ha desgastado. Se trata de un elemento consumible y se gastará debido a la fricción que existe entre el papel y el cabezal de impresión. La utilización de papel no aprobado puede reducir la vida útil del cabezal de impresión o dañarlo. Reemplace el cabezal de impresión.
- Es posible que deba limpiar o reemplazar el rodillo portapapeles. Es posible que el rodillo portapapeles (de arrastre) esté perdiendo tracción, debido a que:
  - Hay objetos extraños adheridos a la superficie,
  - La superficie de goma lisa se ha vuelto brillante y resbaladiza o
  - La superficie de impresión normalmente lisa y plana presenta daños similares a cortes realizados con cuchilla.

## Hay largas bandas sin impresión (líneas verticales en blanco) en varias etiquetas.

- El cabezal de impresión está sucio. Limpie el cabezal de impresión.
- Los elementos del cabezal de impresión están dañados.

## La impresión no comienza en la parte superior de la etiqueta o hay una falla de impresión de una a tres etiquetas.

- Es posible que el papel no esté cargado correctamente. Siga las instrucciones para [Carga del papel de rollo en la página 11](#) en la sección Comienzo.
- La impresora necesita ser calibrada. Remítase a la secuencia de dos intermitencias que se describe en [Modos del botón Alimentación \(Feed\) en la página 74](#), en esta sección.
- Formatos de etiqueta ZPL: es posible que no esté activado el sensor de papel correcto. La calibración manual selecciona el método de detección del papel para las etiquetas que se están utilizando (remítase al comando **^MN** en *ZPL Programming Guide* (Guía de programación de ZPL)).
- Formatos de etiqueta ZPL: verifique que el comando Parte superior de la etiqueta (Label Top) (**^LT**) esté configurado correctamente para su aplicación (consulte *ZPL Programming Guide* (Guía de programación de ZPL)).
- Formatos de etiqueta EPL: es posible que no esté activado el sensor de papel para la detección de distribución, línea negra o muesca, o para la detección de espacio intermedio/banda. La calibración manual selecciona el método de detección del papel para las etiquetas que se están utilizando (remítase a los comandos **O** y **Q** en *ZPL Programming Guide* (Guía de programación de ZPL)).
- Formatos de etiqueta EPL: verifique que el comando Configurar longitud de la etiqueta (Set Label Length) (**Q**) esté configurado correctamente para su aplicación (consulte *EPL Programmer's Guide* (Guía del programador de EPL)).

## Se envió un formato de etiqueta ZPL a la impresora pero ésta no lo reconoció.

- ¿La impresora está en el modo pausa? Si es así, presione el botón Alimentación (Feed).
- Si el LED de estado se encuentra encendido o parpadeando, remítase a [Lo que le indica la luz de estado en la página 64](#).
- Asegúrese de que el cable de datos esté instalado correctamente.
- Ha ocurrido un problema de comunicaciones. Primero, asegúrese de que en la computadora esté seleccionado el puerto de comunicaciones correcto. Remítase a [Conectar la impresora a la computadora en la página 19](#) en la sección Comienzo.
- Verifique que el prefijo de control y formato correcto de la impresora coincidan con lo que está utilizando en su formato de etiqueta ZPL programado. El formato predeterminado (CARÁCT COMANDO [COMMAND CHAR]) es el signo de intercalación (^) y el control (CARÁCTER CTROL [CONTROL CHAR]) es una tilde. Verifique los caracteres con la salida de impresión de la etiqueta de estado de configuración. Remítase a la secuencia de una intermitencia que se describe en [Modos del botón Alimentación \(Feed\) en la página 74](#) para imprimir esta etiqueta.



## Se envió un formato de etiqueta EPL a la impresora pero ésta no lo reconoció.

- ¿La impresora está en el modo pausa? Si es así, presione el botón Alimentación (Feed).
- Si está activada la distribución de etiquetas, es posible que la impresora esté esperando que se extraiga la etiqueta. El papel protector/banda debe estar cargado correctamente en el mecanismo de distribución de etiquetas (despegador) para que funcione correctamente en el modo distribución de etiquetas. Remítase a [Opción de distribuidor de etiquetas en la página 44](#).
- Si el LED de estado se encuentra encendido o parpadeando, remítase a [Lo que le indica la luz de estado en la página 64](#).
- Asegúrese de que el cable de datos esté instalado correctamente.
- Ha ocurrido un problema de comunicaciones. Primero, asegúrese de que en la computadora esté seleccionado el puerto de comunicaciones (USB) correcto. Remítase a [Conectar la impresora a la computadora en la página 19](#) en la sección Comienzo.

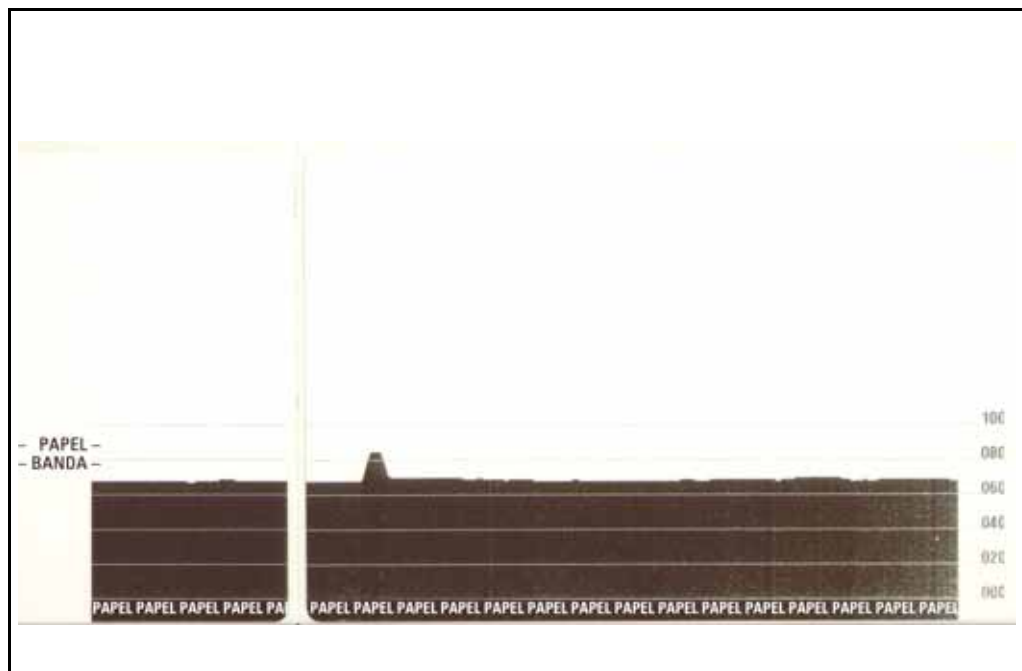
## Calibración manual

La calibración manual se recomienda cuando está utilizando papel preimpreso o si la impresora presenta problemas para calibrarse automáticamente.

1. Asegúrese de que esté cargado el papel.
2. Conecte la alimentación eléctrica a la impresora.
3. Presione y mantenga presionado el botón de Alimentación (Feed) hasta que la luz de estado verde parpadee una vez, luego dos y continúe hasta que el grupo de intermitencias alcance las siete intermitencias. Suelte el botón Alimentación (Feed).
4. La impresora configurará el sensor de papel para el papel protector de la etiqueta que se está utilizando. Una vez realizado este ajuste, el rollo se cargará automáticamente hasta que una etiqueta quede posicionada en el cabezal de impresión. Se imprimirá un perfil de configuración del sensor de papel (similar al ejemplo de abajo). Luego de completar esto, la impresora guardará en memoria la nueva configuración y estará lista para la operación normal.
5. Presione el botón Alimentación (Feed). Se cargará toda una etiqueta en blanco. Si esto no sucede, trate de utilizar los valores predeterminados (remítase a la secuencia de cuatro intermitencias en "Modos del botón Alimentación (Feed)" más abajo en este capítulo) y de volver a calibrar la impresora.



**Nota** • Al realizar la calibración manual, se desactiva la función de calibración automática. Para volver a la calibración automática, utilice los valores predeterminados de la impresora (remítase a la secuencia de cuatro intermitencias que se describe en *Modos del botón Alimentación (Feed)* en la página 74, en esta sección).



## Pruebas de solución de problemas

### Impresión de una etiqueta de configuración

Para imprimir una enumeración de la configuración actual de la impresora, remítase a la secuencia de una intermitencia que se describe en [Modos del botón Alimentación \(Feed\)](#) en la [página 74](#), en esta sección. Consulte [Apéndice: Configuración de la impresora ZPL](#) en la [página 85](#) para interpretar la etiqueta.

PRINTER CONFIGURATION	
Zebra Technologies ZTC GC420d ZBR3573999	
10.0.....	DARKNESS
4 IPS.....	PRINT SPEED
+000.....	TEAR OFF
TEAR OFF.....	PRINT MODE
GAP/NOTCH.....	MEDIA TYPE
WEB.....	SENSOR TYPE
AUTO.....	SENSOR SELECT
832.....	PRINT WIDTH
1236.....	LABEL LENGTH
39.0IN 989MM.....	MAXIMUM LENGTH
CONNECTED.....	USB COMM.
NONE.....	PROTOCOL
LINER/TAG FULL.....	CUTTER TYPE
<~> 7EH.....	CONTROL CHAR
<^> 5EH.....	COMMAND CHAR
<, > 2CH.....	DELIM. CHAR
ZPL II.....	ZPL MODE
NO MOTION.....	MEDIA POWER UP
FEED.....	HEAD CLOSE
DEFAULT.....	BACKFEED
+000.....	LABEL TOP
+0000.....	LEFT POSITION
NO.....	HEXDUMP
043.....	WEB S.
096.....	MEDIA S.
023.....	WEB GAIN
037.....	MARK S.
015.....	MARK GAIN
096.....	MARK MED S.
070.....	MARK MEDIA GAIN
096.....	CONT MEDIA S.
019.....	CONT MEDIA GAIN
066.....	TAKE LABEL
CWF.....	MODES ENABLED
832 8/MM FULL.....	MODES DISABLED
V71.17.102P10 <-.....	RESOLUTION
1.3.....	FIRMWARE
V27.00.01.....	XML SCHEMA
CUSTOMIZED.....	HARDWARE ID
2104k.....	CONFIGURATION
5632k.....	R: RAM
NONE.....	E: ONBOARD FLASH
DISABLED.....	FORMAT CONVERT
2.1.....	ZBI
4.824 IN.....	ZBI VERSION
4.824 IN.....	LAST CLEANED
4.824 IN.....	HEAD USAGE
4.824 IN.....	TOTAL USAGE
4.824 IN.....	RESET CNTR1
4.824 IN.....	RESET CNTR2
MAINT. OFF.....	SERIAL NUMBER
2010-09-07 17:32:33	EARLY WARNING
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED	TIME STAMP

### Recalibración

Vuelva a calibrar la impresora si comienza a presentar síntomas inusuales como saltar etiquetas. Remítase a la secuencia de dos intermitencias que se describe en [Modos del botón Alimentación \(Feed\)](#) en la [página 74](#), en esta sección.

## Restablecimiento de los valores predeterminados de fábrica

Algunas veces, al restablecer los valores predeterminados de fábrica se resuelven algunos de los problemas. Remítase a la secuencia de cuatro intermitencias que se describe en *Modos del botón Alimentación (Feed)* en la página 74, en esta sección.

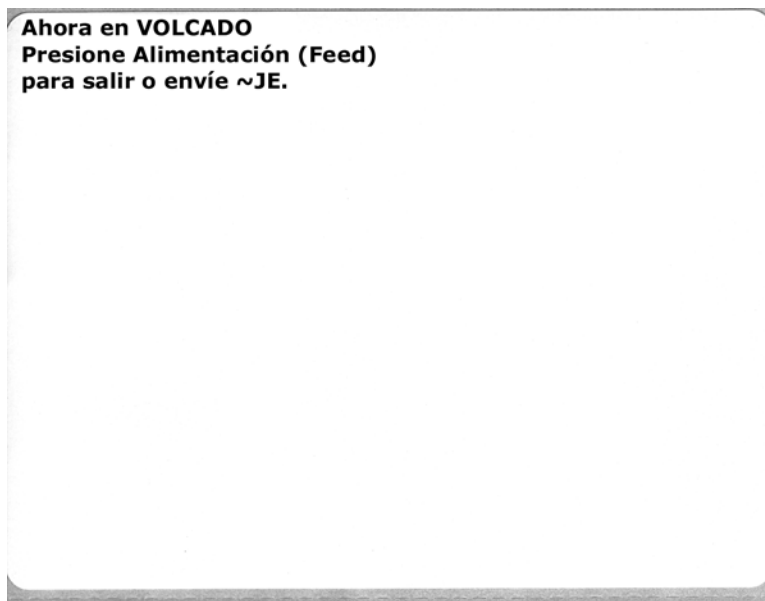
## Diagnóstico de comunicaciones

Si existe un problema en la transferencia de datos entre la computadora y la impresora, intente solucionarlo poniendo la impresora en el modo diagnóstico de comunicaciones. La impresora imprimirá los caracteres ASCII y sus respectivos valores hexadecimales (abajo se muestra un ejemplo) para cualquier dato recibido desde la computadora host.

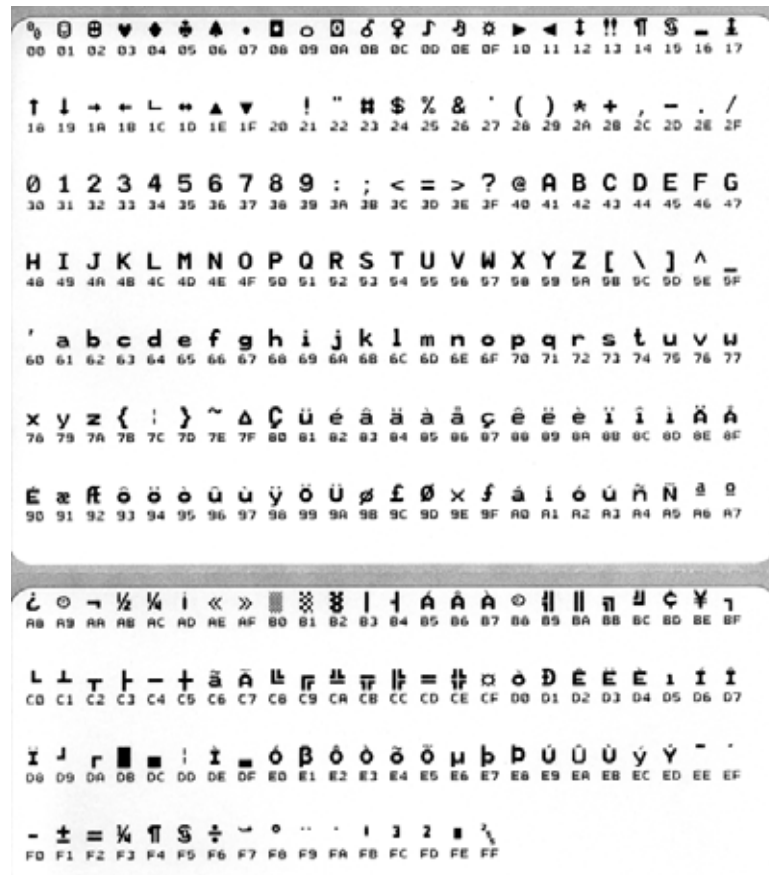
Hay varias maneras de ingresar al modo volcado hexadecimal de datos:

- El comando ZPL `~JD`
- El comando EPL `dump`
- Al encender la impresora con el botón Alimentación (Feed) presionado. Remítase al procedimiento del modo desconexión de alimentación eléctrica que se describe en *Modos del botón Alimentación (Feed)* en la página 74, en esta sección.

La impresora imprimirá “Ahora en el modo VOLCADO” (Now in DUMP) (vea abajo) y avanzará hacia la parte superior de la etiqueta siguiente.



El siguiente es un ejemplo de una salida de impresión en el modo VOLCADO de comunicaciones. La salida de impresión muestra datos hexadecimales 00h-FFh (0-255 decimal) con un carácter único para cada valor hexadecimal encima de los datos hexadecimales.



Las líneas en blanco entre las líneas de datos se encuentran donde se registran errores de manejo de datos Bluetooth y puerto serie. Los errores son:

- F = Error de marco (Frame Error)
- P = Error de paridad (Parity Error)
- N = Error de ruido (Noise Error)
- O = Error de sobrecarga de datos (Data Overrun Error)

Para salir del modo diagnóstico y reanudar la impresión, apague y encienda la impresora. Otro método para salir del modo diagnóstico es presionar el botón Alimentación (Feed) tantas veces como sea necesario para borrar el búfer de comando de la impresora e imprimir "Sin VOLCADO" (Out of DUMP) en la etiqueta.



## Modos del botón Alimentación (Feed)

Modos desconexión de alimentación eléctrica	
Con la impresora desconectada de la alimentación eléctrica, presione y mantenga presionado el botón Alimentación (Feed) mientras conecta la alimentación eléctrica.	
Secuencia de intermitencias	Acción
<b>Intermitencia ámbar - rojo</b>	<p><b>Modo Descarga de firmware:</b> la luz roja de la impresora comienza a parpadear rápidamente para indicar el ingreso al modo Descarga de firmware. Si libera el botón Alimentación (Feed) aquí, la impresora se preparará para la descarga. La impresora está lista para comenzar a descargar el firmware cuando la luz de estado comienza a parpadear lentamente en rojo y verde.</p> <p>Vea <a href="#">Envío de archivos a la impresora en la página 41</a> para obtener más información sobre cómo utilizar la utilidad de Descarga de firmware (y archivo) que se encuentra disponible para utilizar con esta impresora. Si se encuentran disponibles actualizaciones de firmware para su impresora, se publican en nuestro sitio Web:  <a href="http://www.zebra.com">www.zebra.com</a></p>
<b>Ámbar</b>	<p><b>Modo Operación normal:</b> la impresora continúa con una inicialización normal. Si libera el botón Alimentación (Feed) en este punto, la impresora se iniciará normalmente sin descargar firmware, o bien, operando en el modo diagnóstico de comunicaciones.</p>
<b>Verde</b>	<p><b>Modo (Volcado) Diagnóstico de comunicaciones:</b> libere el botón Alimentación (Feed) inmediatamente después de que la luz de estado de la impresora se ponga verde. La impresora imprimirá "Ahora en el modo VOLCADO" (Now in DUMP) en la parte superior de la etiqueta y pasará a la etiqueta siguiente. Después de imprimir la primera etiqueta, la impresora ingresará automáticamente en el modo diagnóstico en el cual imprime una representación literal de todos los datos recibidos posteriormente.</p> <p><i>Para salir del modo diagnóstico y reanudar la impresión, apague y encienda la impresora. Otro método para salir del modo diagnóstico es presionar el botón Alimentación (Feed) tantas veces como sea necesario para borrar el búfer de comando de la impresora e imprimir "Sin VOLCADO" (Out of DUMP) en la etiqueta.</i></p>

### Modos conexión de alimentación eléctrica

Con la impresora conectada a la alimentación eléctrica y la cubierta superior cerrada, presione y mantenga presionado el botón Alimentación (Feed) durante varios segundos. El LED de estado verde parpadeará varias veces seguidas. La explicación de la derecha (Acción) muestra qué sucede cuando suelta la tecla después de las intermitencias iniciales y antes de que comience la siguiente secuencia de intermitencias.

Secuencia de intermitencias	Acción
*	<b>Estado de configuración:</b> imprime una etiqueta de estado de configuración detallada de la impresora. La etiqueta puede utilizarse para verificar la impresión, para ayudarlo en la configuración de la comunicación entre la impresora y la computadora, para el mantenimiento, para la solución de problemas y para ayudarnos con las comunicaciones de atención al cliente.
* **	<b>Calibración automática estándar del papel:</b> la impresora detecta y establece el tipo y la longitud del papel y ajusta los sensores de papel para que funcione correctamente con el papel instalado (equivalente al comando ZPL ~JC). La impresora cargará de una a cuatro etiquetas cuando se está calibrando.  <i>Nota: Los usuarios que están familiarizados con la impresora de escritorio Zebra EPL utilizan este modo de Alimentación para reemplazar la calibración de AutoSensing de encendido (equivalente al comando EPL XA).</i>
* ** ***	<b>Configuración del puerto serie:</b> se aplica únicamente a las impresoras con puertos de interfaz serie. Para reinicializar los parámetros de comunicaciones del puerto serie, salvo el control de flujo. Presione y suelte el botón Alimentación (Feed) mientras el LED parpadea rápidamente en ámbar y verde. Para sincronización automática de baudios: Envíe la secuencia de comandos ^XA^XZ a la impresora mientras el LED parpadea rápidamente en ámbar y verde. Cuando la impresora y la computadora host están sincronizadas, el LED pasa a verde fijo. NOTA: No se imprimirá ninguna etiqueta durante la sincronización automática de baudios.
* ** *** ****	<b>Valores predeterminados de fábrica:</b> reinicia la impresora con los valores predeterminados de fábrica (equivalente al comando ZPL ^JUN). Consulte <a href="#">Apéndice: Configuración de la impresora ZPL en la página 85</a> para una descripción de los ajustes de configuración principales y sus comandos ZPL asociados. Algunos ajustes de configuración no vuelven a los ajustes iniciales de recién desembalada la impresora. También se restablecen otras configuraciones establecidas, visualizadas y controladas en forma exclusiva mediante programación. Luego, la impresora realiza una calibración estándar del papel y, a continuación, una rutina de desfragmentación de la memoria.
* ** *** **** *****	<b>Ajuste del ancho de impresión:</b> imprime una sucesión de cuadros que comienza con un ancho de impresión mínimo y finaliza con el máximo ancho de impresión de la impresora en incrementos de 4 mm. Presione el botón Alimentación (Feed) cuando la impresora ha alcanzado el máximo ancho de impresión deseado. Tenga en cuenta que las aplicaciones y el controlador de la impresora pueden modificar este ajuste.
* ** *** **** ***** *****	<b>Ajuste de (la densidad) del contraste de impresión:</b> imprime una sucesión de patrones de simulación de códigos de barras que comienza con el menor contraste (calor/densidad de impresión) y finaliza con el máximo contraste de la impresora en incrementos de cuatro (4) mediante el uso de los valores de rango de ajuste de contraste de ZPL. Presione el botón Alimentación (Feed) una vez que el patrón sea claro y legible. No continúe incrementando el ajuste del contraste o los anchos de la línea del código de barras puede tornarse distorsionada reduciendo la legibilidad. Tenga en cuenta que las aplicaciones y el controlador de la impresora pueden modificar este ajuste.
* ** *** **** ***** ***** *****	<b>Calibración manual del papel:</b> la impresora realiza pruebas extensivas para detectar y establecer el tipo y la longitud del papel y luego ajusta los sensores de papel para que funcione correctamente con el papel instalado (equivalente al comando ZPL ~JG). La calibración manual se recomienda cuando está utilizando papel preimpreso, cuando imprime en el papel protector o si la impresora presenta problemas para calibrarse automáticamente. Se imprimirá un perfil gráfico de la detección del papel. Consulte <a href="#">Calibración manual en la página 70</a> para obtener más detalles y consideraciones.

Si el botón Alimentación (Feed) permanece presionado después de la séptima secuencia el ciclo termina, la impresora sale del modo configuración al soltar el botón Alimentación (Feed).



Notas • \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_





---

# Apéndice: Cableado de la interfaz

Esta sección proporciona información sobre la conexión de la interfaz de la impresora.

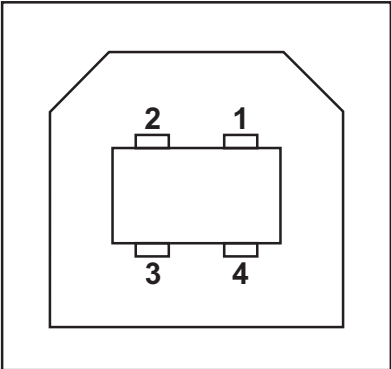
## Contenido

Interfaz bus serie universal (Universal Serial Bus, USB) . . . . .	78
Interfaz paralelo . . . . .	79
Interfaz de puerto serie . . . . .	80

## Interfaz bus serie universal (Universal Serial Bus, USB)

La figura de abajo muestra el cableado requerido para utilizar la interfaz USB de la impresora.

La impresora requiere cable o embalaje del cable que tenga la marca "Certified USB" para garantizar la conformidad de USB 2.0.

	Patilla	Señal
	1	Vbus - N/C
	2	D-
	3	D+
	4	Puesta a tierra
	Cubierta	Conductor de retorno por tierra/blindado

Para los sistemas operativos y controladores compatibles con la impresora, consulte el CD de documentación y software o visite el sitio Web de la impresora Zebra en:

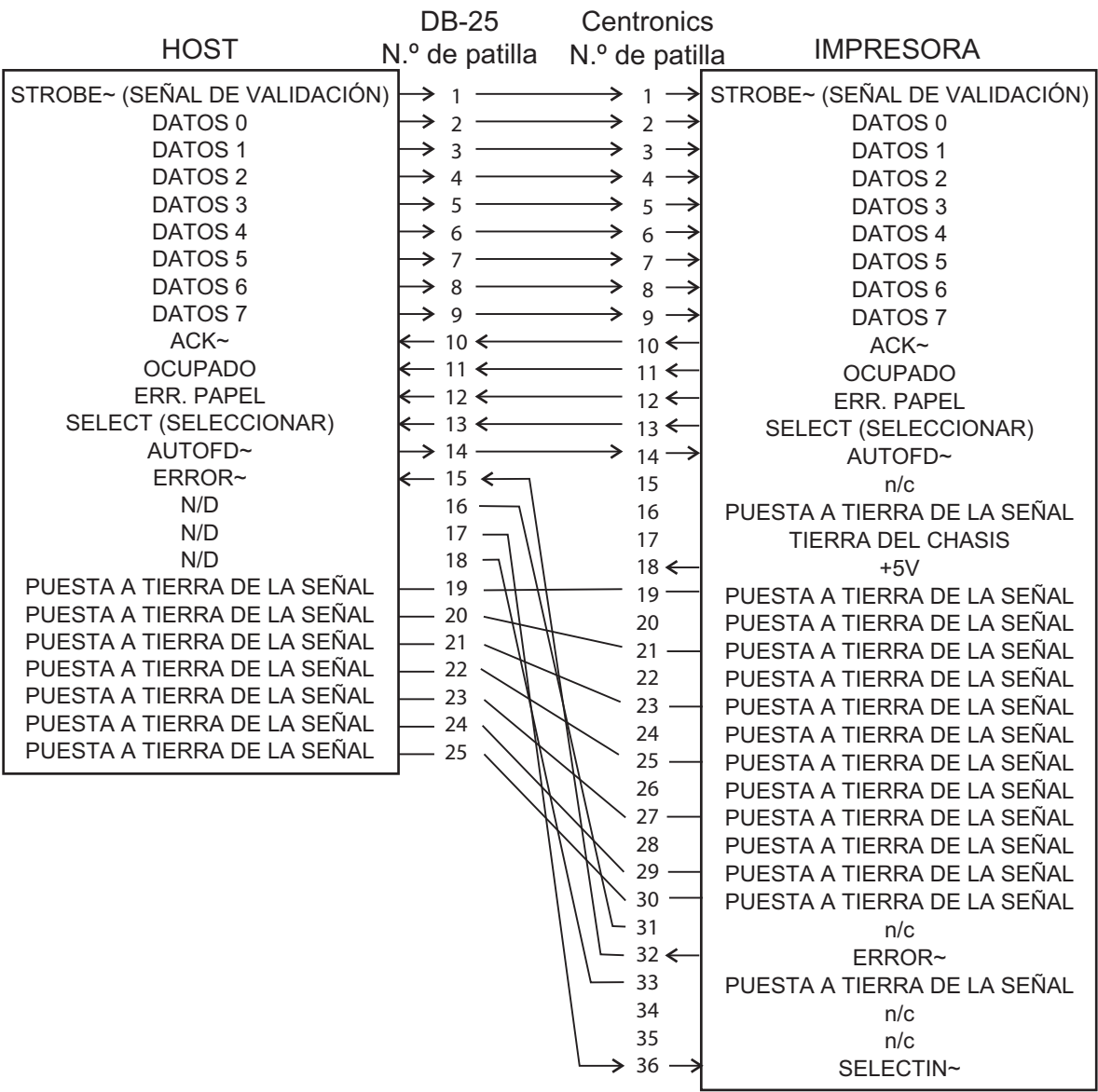
<http://www.zebra.com>

Para obtener información sobre la interfaz USB, vaya al sitio Web de USB en:

<http://www.usb.org>

Interfaz paralelo

La interfaz paralelo de la impresora utiliza cables de interfaz paralelo IEEE 1284-A a 1284-B. El conector del host tiene un conector DB macho de 25 patillas. El conector de la impresora es del tipo Centronics.



DB-25 a Centronics  
(Cable)

## Interfaz de puerto serie

Patilla	Descripción
1	+5 V a 0,75 A con fusible
2	Salida TXD (transmitir datos) de la impresora
3	Entrada RXD (recibir datos) en la impresora
4	Entrada DSR (conjunto de datos listo) en la impresora
5	Tierra del chasis
6	Salida DTR (terminal de datos lista) de la impresora: controla cuándo el servidor puede enviar datos
7	Entrada CTS (borrar para enviar): no utilizada por la impresora
8	Salida RTS (solicitar para enviar) de la impresora: siempre en la condición ACTIVA cuando la impresora está encendida
9	No utilizado

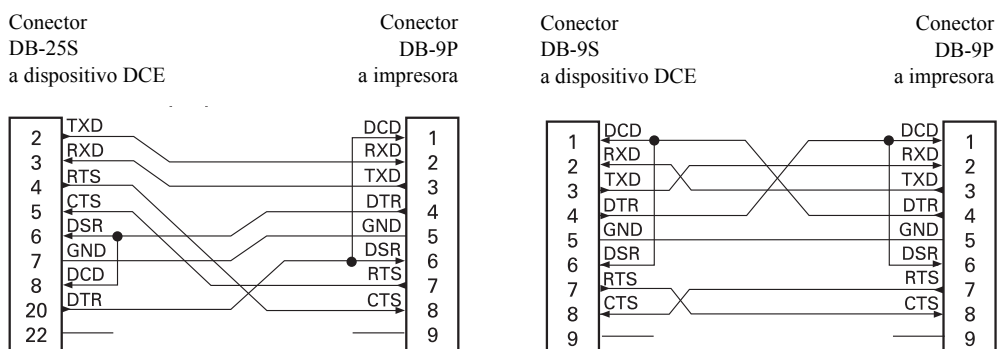
La máxima corriente admisible por el puerto serie o paralelo no debe exceder el total de 0,75 A.

Cuando se selecciona el protocolo de comunicación XON/XOFF, el flujo de datos está controlado por los códigos de control ASCII DC1 (XON) y DC3 (XOFF). El conductor de control DTR no tendrá ningún efecto.

Interconexión con dispositivos DCE: cuando la impresora se conecta a través de su interfaz RS-232 con un equipo de comunicación de datos (DCE) como un módem, se debe utilizar un cable módem nulo de interfaz RS-232 (normal). La figura que aparece a continuación muestra las conexiones requeridas para este cable.

Conexión con el accesorio KDU (unidad de teclado y pantalla): el accesorio KDU fue diseñado para conexiones de la impresora de un DCE (y no requiere un adaptador para comunicarse).

### Conexión de la impresora a un dispositivo DCE





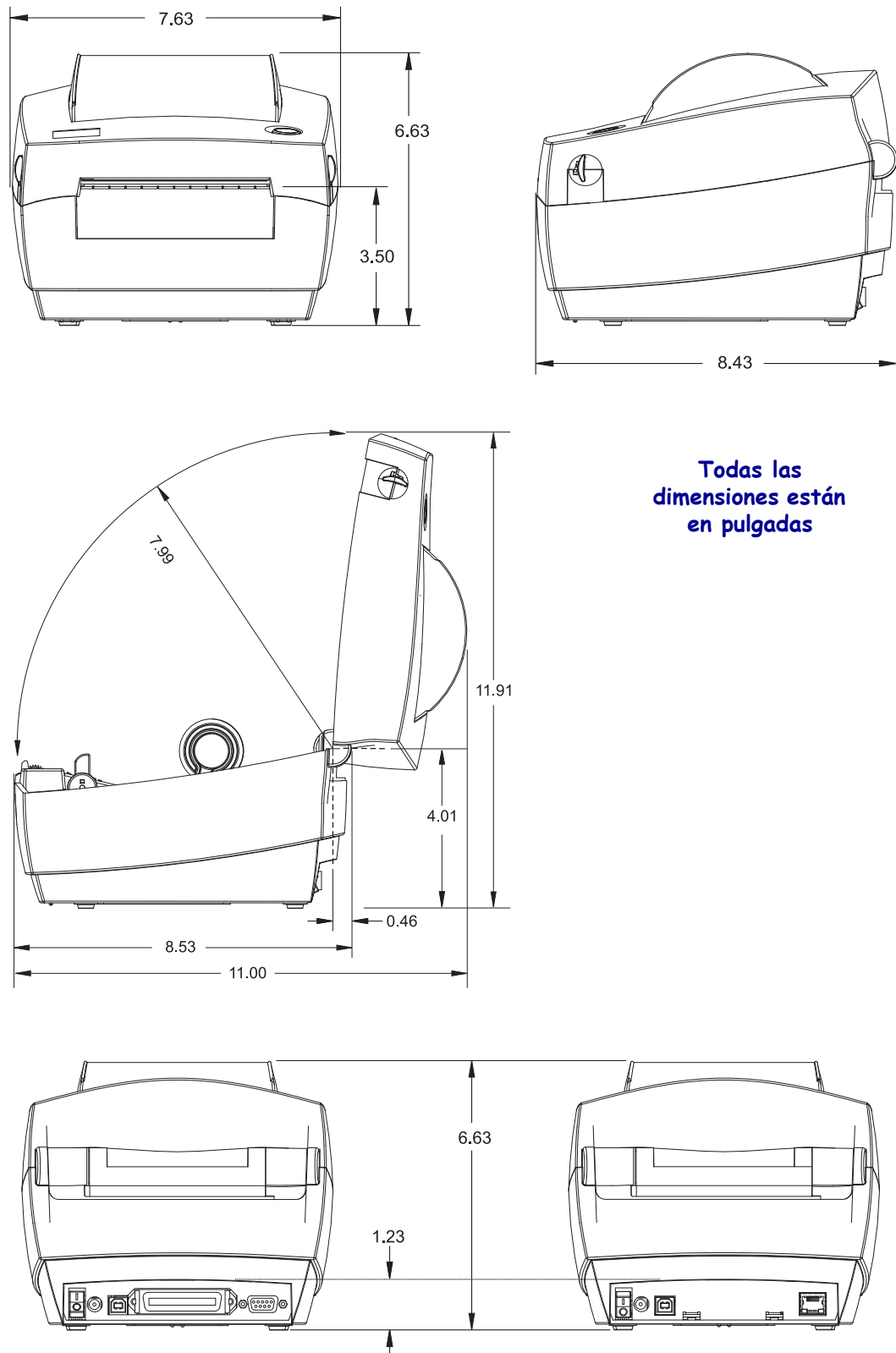
# Apéndice: Dimensiones

Esta sección proporciona las dimensiones externas de la impresora.

## Contenido

Dimensiones externas de la impresora GK .....	82
Opción de distribuidor de etiquetas .....	83

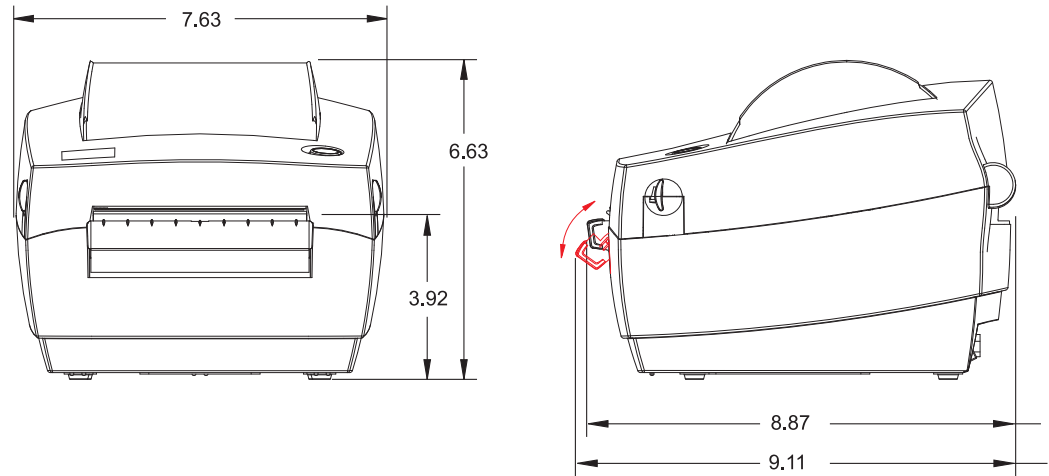
## Dimensiones externas de la impresora GK

**ULINE H-7245**

800-295-55100

1019 IH-7245VND

### Opción de distribuidor de etiquetas





Notas • \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_





---

# Apéndice: Configuración de la impresora ZPL

Esta sección proporciona una descripción general básica de la administración de la configuración de la impresora, la configuración del estado de la impresión y las impresiones de la memoria de la impresora.

## Contenido

Administración de la impresora con programación ZPL . . . . .	86
Estado de configuración de ZPL para la referencia cruzada de los comandos . . . . .	88
Administración de la memoria de la impresora e informes de estado relacionados . . . .	91

## Administración de la impresora con programación ZPL

La impresora está diseñada para permitirle cambiar dinámicamente la configuración de la impresora para la impresión rápida de la primera etiqueta. Los parámetros de la impresora que son persistentes serán retenidos por los siguientes formatos a utilizar. Esos ajustes permanecerán válidos hasta que sean cambiados por comandos subsiguientes, se reinicie la impresora, se apague y se encienda la impresora o cuando restablezca un parámetro que tiene un valor predeterminado de fábrica utilizando la rutina flash del modo cuatro (4) del botón Feed (Alimentación). El comando ZPL de actualización de la configuración (^J $\overline{U}$ ) guarda y restablece las configuraciones de la impresora para iniciar (o reiniciar) la impresora con los ajustes preconfigurados.

- Para mantener los ajustes después que se encienda y apague la impresora o se reinicie la impresora, se puede enviar el comando ^J $\overline{U}$ S a la impresora para guardar todos los ajustes persistentes actuales.
- Los valores se recuperan con el comando ^J $\overline{U}$ R para restablecer los últimos valores guardados en su impresora.

ZPL almacena todos los parámetros de una vez con el simple comando tratado arriba. El lenguaje de programación EPL heredado (admitido por esta impresora) cambia y guarda inmediatamente comandos individuales. La mayoría de los ajustes y configuración se comparten entre ZPL y EPL. Por ejemplo, cambiar el ajuste de velocidad con EPL también cambiará la velocidad fijada para las operaciones ZPL. El valor cambiado EPL persistirá aún después de apagar y encender la impresora o reiniciar la impresora emitido por cualquier lenguaje de la impresora.

Para asistir al desarrollador, la impresora tiene una enumeración de los parámetros de operación, una etiqueta de configuración de la impresora. Se puede obtener acceso a la misma utilizando el botón Feed (Alimentación) de la impresora y la [Impresión de una etiqueta de prueba \(configuración de la impresora\) en la página 15](#). La Zebra Setup Utility (Utilidad de configuración de Zebra) y el Windows driver (Controlador para Windows) ZebraDesigner™ también imprimen esta etiqueta y otras etiquetas de estado de la impresora para ayudarle a administrar su impresora.

### Formato de configuración de la impresora ZPL

Administrar más de una impresora se puede realizar creando un archivo de programación de configuración de impresoras para enviarle a una o más impresoras; o se puede utilizar ZebraNet™ Bridge para clonar la configuración de una impresora. La Figura 1 abajo muestra la estructura básica del archivo de configuración de la programación ZPL.

Consulte la guía del programador de ZPL y el [Estado de configuración de ZPL para la referencia cruzada de los comandos en la página 88](#) para crear un archivo de programación. La Zebra Setup Utility (ZSU) (Utilidad de configuración de Zebra) se puede utilizar para enviar archivos de programación a la impresora. El Bloc de notas de Windows (editor de textos) se puede utilizar para crear archivos de programación.

**Figura 1 • Estructura de formato de los parámetros de configuración**

**^XA** – Comando de formato de inicio

Los comandos de formato son sensibles al orden

- a) Impresión general y configuración de comandos
- b) Cómo manejar los medios y comportamientos
- c) Tamaño de los medios de impresión

Comando **^JUS** para guardar

**^XZ** – Comando de formato de fin

## Estado de configuración de ZPL para la referencia cruzada de los comandos

La etiqueta de configuración de la impresora que se muestra abajo, proporciona la enumeración de la mayoría de los ajustes de configuración que se pueden fijar por un comando ZPL. Algunas de las opciones y variaciones incluidas solo aparecerán si están presentes en la impresora.

**Figura 2 • Salida impresa de la etiqueta de configuración**

PRINTER CONFIGURATION	
Zebra Technologies ZTC GC420d ZBR3573999	
10.0.....	DARKNESS
4 IPS.....	PRINT SPEED
+000.....	TEAR OFF
TEAR OFF.....	PRINT MODE
GAP/NOTCH.....	MEDIA TYPE
WEB.....	SENSOR TYPE
AUTO.....	SENSOR SELECT
832.....	PRINT WIDTH
1236.....	LABEL LENGTH
39.0IN 989MM.....	MAXIMUM LENGTH
CONNECTED.....	USB COMM.
NONE.....	PROTOCOL
LINER/TAG FULL.....	CUTTER TYPE
<~> 7EH.....	CONTROL CHAR
<^> 5EH.....	COMMAND CHAR
<, > 2CH.....	DELIM. CHAR
ZPL II.....	ZPL MODE
NO MOTION.....	MEDIA POWER UP
FEED.....	HEAD CLOSE
DEFAULT.....	BACKFEED
+000.....	LABEL TOP
+0000.....	LEFT POSITION
NO.....	HEXDUMP
043.....	WEB S.
096.....	MEDIA S.
023.....	WEB GAIN
037.....	MARK S.
015.....	MARK GAIN
096.....	MARK MED S.
070.....	MARK MEDIA GAIN
096.....	CONT MEDIA S.
019.....	CONT MEDIA GAIN
066.....	TAKE LABEL
CWF.....	MODES ENABLED
.....	MODES DISABLED
832 8/MM FULL.....	RESOLUTION
V71.17.10ZP10 <-..	FIRMWARE
1.3.....	XML SCHEMA
V27.00.01.....	HARDWARE ID
CUSTOMIZED.....	CONFIGURATION
2104k.....R:	RAM
5632k.....E:	ONBOARD FLASH
NONE.....	FORMAT CONVERT
DISABLED.....	ZBI
2.1.....	ZBI VERSION
4,824 IN.....	LAST CLEANED
4,824 IN.....	HEAD USAGE
4,824 IN.....	TOTAL USAGE
4,824 IN.....	RESET CNTR1
4,824 IN.....	RESET CNTR2
.....	SERIAL NUMBER

Ajustes de los  
sensores para  
fines de servicio

**Tabla 2 • Comandos ZPL y referencia cruzada de llamada de recibo de configuración**

Comando	Nombre en la enumeración	Descripción
~SD	CONTRASTE	Valor predeterminado: <b>10,0</b>
^PR	VELOC IMPRES	Valor predeterminado: <b>4 IPS</b> / 101.6 mm/s (máx.)
~TA	CORTE MANUAL	Valor predeterminado: <b>+000</b>
^MM	MODO IMPRESIÓN	Valor predeterminado: <b>CORTE MANUAL</b>
^MN	TIPO PAPEL	Valor predeterminado: <b>ESPAC/MUESCA</b>
	TIPO DE SENSOR	Valor predeterminado: <b>BANDA</b>
	SELECC SENSOR	Valor predeterminado: <b>AUTO</b> (^MNA - Detección automática)
^PW	ANCHO IMPRES	Valor predeterminado: <b>832 puntos</b>
^LL	LONG. ETIQUETA	Valor predeterminado: <b>1225</b> (puntos) (el valor se recalibra constantemente con la detección automática de espacios intermedios (banda) para papel de etiquetas)
^ML	LONGIT MÁXIMA	Valor predeterminado: <b>39 PG 989 MM</b>
—	PUERTO USB	Estado de conexión: <b>Conectado / Desconectado</b>
—	PUERTO PARALEL	Conexión disponible: <b>BIDIRECCIONAL</b>
^SCa	BAUDIOS	Valor predeterminado: <b>9600</b>
^SC,b	BITS DE DATOS	Valor predeterminado: <b>8 BITS</b>
^SC,,c	PARIDAD	Valor predeterminado: <b>NINGUNO</b>
^SC,,,,e	PROT ENL CNT	Valor predeterminado: <b>DTR Y XON/XOFF</b>
^SC,,,,,f	PROTOCOLO	Valor predeterminado: <b>NINGUNO</b>
	MODO COMUNIC SERIE	Valor predeterminado: <b>AUTOMÁTICO</b>
	TIPO CORTADOR	Opción presente: <b>PROTECTOR/RÓTULO COMPLETO</b> (corte)
^CT / ~CT	CARÁCTER CTROL	Valor predeterminado: <b>&lt;~&gt; 7EH</b>
^CC / ~CC	CARÁCT COMANDO	Valor predeterminado: <b>&lt;^&gt; 5EH</b>
^CD / ~CD	CARÁCT DELIM	Valor predeterminado: <b>&lt;&gt; 2CH</b>
^SZ	MODO ZPL	Valor predeterminado: <b>ZPL II</b>
^MFa	ENCENDR IMPRES	Valor predeterminado: <b>SIN MOVIMIENTO</b>
^MF,b	CIERRE CABEZAL	Valor predeterminado: <b>FEED (ALIMENTACIÓN)</b>
~JS	RETROCESO	Valor predeterminado: <b>POR DEFECTO</b>
^LT	PARTE SUP ETIQ	Valor predeterminado: <b>+000</b>
^LS	POSICIÓN IZQ	Valor predeterminado: <b>+0000</b>
~JD / ~JE	VOLCDO HEXADEC	Valor predeterminado: <b>NO</b> (~JE)

Desde este punto en la enumeración del recibo de configuración, la salida impresa tiene ajustes de los sensores y los valores se muestran para la solución de problemas de los sensores y operaciones con el papel. Generalmente los utiliza la Asistencia técnica de Zebra para diagnosticar problemas de la impresora.

Los ajustes de configuración enumerados aquí se reanudan después del valor del sensor **TAKE LABEL (TOMAR ETIQUETA)**. Estas enumeraciones contienen características de la impresora que rara vez se cambian de los valores predeterminados o proporcionan información de estado (por ejemplo Versión del firmware).

**Tabla 3 • Comandos ZPL y referencia cruzada de llamada de recibo de configuración**

Comando	Nombre en la enumeración	Descripción
^MP	MODOS ACTIVOS	Valor predeterminado: CWF (consulte el comando ^MP) (CWFM para impresoras inalámbricas con pantalla)
	MODOS INACTIVOS	Valor predeterminado: (nada fijado)
^JM	RESOLUCIÓN	Valor predeterminado: <b>832 8/mm COMPLETO</b> (203 dpi) <b>1280 8/mm COMPLETO</b> (300 dpi)
—	FIRMWARE	Enumera la versión del firmware de ZPL
—	XML SCHEMA (ESQUEMA XML)	1,3
—	ID HARDWARE	Enumera la versión de Boot-block del firmware
—	CONFIGURACIÓN	PERSONALIZADO (después del primer uso)
—	MEMORIA RAM	2104 k..... R:
—	OPTION MEMORY (MEMORIA OPCIONAL)	56532 k..... B: (solo se muestra si está instalada)
—	MEM FLASH INTEG	5632 k..... E:
^MU	CONVRSN FRMATO	NINGUNO
^JI / ~JI	ZBI	INACTIVO(requiere una clave para activar)
—	ZBI VERSION (VERSIÓN ZBI)	2,1
^JH ^MA ~RO	LIMPIADA ÚLT VEZ	X,XXX IN
	USO DEL CABEZAL	X,XXX IN
	USO TOTAL	X,XXX IN
	REINIC CONT 1	X,XXX IN
	REINIC CONT 1	X,XXX IN
—	SERIAL NUMBER (NÚMERO DE SERIE)	XXXXXXXXXXXX
^JH	ADVERTENCIA	MANTENIM. DESACTIVADO

La impresora tiene la capacidad de fijar un comando o un grupo de comandos de una sola vez para todos los recibos (etiquetas) que siguen. Esos ajustes permanecerán válidos hasta que sean cambiados por comandos subsiguientes, se reinicie la impresora o usted restablezca los valores predeterminados de fábrica.

## Administración de la memoria de la impresora e informes de estado relacionados

Para ayudarle a administrar los recursos de la impresora, esta admite una variedad de comandos de formato para administrar la memoria, transferir objetos (entre áreas de la memoria, importar y exportar), designación de objetos y proporcionar diversos informes de estado de operación de la impresora. Son muy similares a los viejos comandos DOS como DIR (enumeración de directorios) y DEL (borrar archivo). Los informes más comunes también son parte de la Zebra Setup Utility (Utilidad de configuración de Zebra) y DEL controlador de Windows de ZebraDesigner™.

### Figura 3 • Estructura de formatos de administración de la memoria

#### **^XA** – Comando de formato de inicio

Se recomienda un comando de formato único a los fines de la reutilización

#### **^XZ** – Comando de formato de fin

Se recomienda que se procese un único comando dentro de este tipo de formato (formulario). Un único comando es fácil de reusarlo como herramienta de mantenimiento y desarrollo.

Muchos de los comandos que transfieren objetos, administran la memoria y producen informes de esta son comandos de control (~). No necesitan estar dentro de un formato (formulario). Serán procesados inmediatamente después de recibidos de la impresora estén o no con formato (formulario).



**Nota •** Para maximizar la memoria disponible de la impresora, esta incluye una desfragmentación automática de la memoria (defrag). Varios factores pueden desencadenar una operación de desfragmentación. Cambiar la memoria borrando o agregando objetos a la memoria puede provocar una desfragmentación. La luz de estado de la impresora comenzará a estar intermitente en rojo, ámbar y verde cuando una desfragmentación de memoria está en proceso. No apague la alimentación eléctrica de la impresora cuando la luz de estado está intermitente. Esta operación puede llevar varios minutos si la utilización de la memoria y la fragmentación de los archivos son altos.

## Programación ZPL para administración de la memoria

ZPL cuenta con diversas ubicaciones de memoria de la impresora que se utilizan para hacer funcionar la impresora, armar la imagen a imprimir, almacenar formatos (formularios), gráficos, fuentes y ajustes de configuración.

- ZPL trata a los formatos (formularios), fuentes y gráficos como archivos; y las ubicaciones de memoria como unidades de disco en el entorno del sistema operativo DOS:
  - Designación de objetos de la memoria: Hasta dieciséis (16) caracteres alfanuméricos seguidos por una extensión de archivo de tres (3) caracteres alfanuméricos:  
por ejemplo, 123456789ABCDEF.TTF  
Las impresoras ZPL heredadas con firmware V60.13 y anterior solo pueden utilizar el formato de nombre de archivo 8.3 versus el formato de nombre de archivo actual 16.3.
- Permite mover objetos dentro de ubicaciones de memoria y borrar objetos.
- Admite informes de listas de archivo estilo directorio de DOS como salidas impresas o estado al host.
- Permite el uso de "comodines" (\*) en el acceso de archivos.



**Tabla 4 • Administración de objetos y comandos de informes de estado**

Comando	Nombre	Descripción
<b>^WD</b>	Imprimir etiqueta de directorios	Imprime una lista de objetos y códigos de barras residentes y fuentes en todas las ubicaciones de memoria direccionables.
<b>~WC</b>	Imprimir etiqueta de configuración	Imprime un recibo (etiqueta) de estado de configuración. Lo mismo que la rutina de una intermitencia del modo botón Feed (Alimentación).
<b>^ID</b>	Borrar objeto	Borra objetos de la memoria de la impresora
<b>^TO</b>	Transferir objeto	Utilizado para copiar un objeto o grupo de objetos de un área de memoria a otra.
<b>^CM</b>	Cambiar la designación de letra de memoria	Reasigna una designación de letra a un área de la memoria de la impresora.
<b>^JB</b>	Inicializar la memoria flash	Similar a dar formato a un disco: borra todos los objetos de las ubicaciones especificadas B: o E: de la memoria: .
<b>~JB</b>	Reiniciar la memoria opcional	Similar a dar formato a un disco: borra todos los objetos de la ubicación B: de la memoria (opción de fábrica).
<b>~DY</b>	Descargar objetos	Descarga e instala una variedad de objetos de programación utilizables por la impresora: fuentes (OpenType y TrueType), gráficos y otros tipos de datos objetos. <i>Recomendación: Utilice ZebraNet™ Bridge para descargar gráficos y fuentes a la impresora.</i>
<b>~DG</b>	Descargar gráfico	Descarga una representación ASCII hexadecimal de una imagen gráfica. <i>Esto es utilizado por ZebraDesigner™ (aplicación de creación de etiquetas) para gráficos.</i>
<b>^FL</b>	Vinculación de fuentes	Agrega una fuente o fuentes secundarias TrueType a la fuente principal TrueType para agregar glifos (caracteres).
<b>^LF</b>	Enumerar vínculos de fuentes	Imprime una lista de las fuentes vinculadas
<b>^CW</b>	Identificador de fuente	Asigna un único carácter alfanumérico como un alias de una fuente almacenada en la memoria.



**Importante •** Algunas de las fuentes ZPL instaladas de fábrica en la impresora no se podrán copiar, clonar ni restaurar en la impresora a través de la recarga o actualización del firmware. Si un comando explícito para borrar un objeto ZPL elimina alguna de estas fuentes ZPL con restricción de licencia, será necesario adquirir nuevamente las fuentes en cuestión y reinstalarlas mediante la ejecución de una utilidad de activación e instalación. Las fuentes EPL no tienen esta restricción.



Notas • \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



# **Zebra® GC420d™**

Imprimante thermique de bureau

## **Guide d'utilisation**

**ULINE** H-7245  
1-800-295-5510





©2012 ZIH Corp. GC420, GK420d, ZBI, ZBI 2.0, ZBI-Developer, Uni-Ribbon, ZebraDesigner, ZebraNet, EPL, EPL2, ZPL, ZPL II, OpenACCESS et tous les numéros et noms de produits sont des marques de Zebra. Zebra, le logo Zebra, ZPL, ZPL II, Element Energy Equalizer Circuit, E3 Circuit et ZebraNet sont des marques déposées de ZIH Corp. Tous droits réservés. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Il se peut que ce produit contienne des programmes ZPL®, ZPL II® et ZebraLink™, Element Energy Equalizer™ Circuit, E3® et des polices Monotype Imaging. Software ©ZIH corp. Tous droits réservés dans le monde entier.

Tous droits réservés dans le monde entier. Monotype®, Intellifont® et UFST® sont des marques de Monotype Imaging, Inc. déposées au bureau américain des brevets et marques de commerce (USPTO : United States Patent and Trademark Office) et pouvant être déposées dans certaines juridictions.

CG Triumvirate est une marque de Monotype Imaging, Inc., qui peut être déposée dans certaines juridictions.

TrueType® est une marque de Apple Computer, Inc. déposée au United States Patent and Trademark Office et qui peut être déposée dans certaines juridictions.

### **Déclaration exclusive**

Ce manuel contient des informations exclusives appartenant à Zebra Technologies Corporation et à ses filiales (« Zebra Technologies »). Il est destiné exclusivement à informer le personnel chargé du fonctionnement et de la maintenance de l'équipement décrit ici. Ces informations exclusives ne doivent être utilisées, reproduites ou divulguées à aucun tiers, et pour quelque but que ce soit, sans l'autorisation écrite explicite de Zebra Technologies.

### **Améliorations du produit**

L'amélioration constante des produits fait partie de la politique de Zebra Technologies. Tous les designs et spécifications sont soumis à des modifications sans préavis.

### **Exclusion de responsabilité**

Zebra Technologies s'efforce de publier des spécifications et des manuels techniques exacts. Toutefois, des erreurs peuvent se produire. Zebra Technologies se réserve le droit de corriger ces erreurs et décline toute responsabilité en la matière.

### **Limitation de responsabilité**

Zebra Technologies ou toute autre partie impliquée dans la création, la production ou la fourniture du produit joint (y compris matériel et logiciel) ne peut en aucun cas être tenue pour responsable de dommages quels qu'ils soient (y compris, mais sans s'y limiter, les dommages consécutifs, notamment la perte de bénéfices ou de données et l'interruption d'activité) résultant de, ou liés à l'utilisation du produit ou à l'impossibilité de l'utiliser, même si Zebra Technologies a eu connaissance de la possibilité de tels dommages. Certaines juridictions n'acceptent pas l'exclusion ou la limitation des dommages accidentels ou consécutifs, par conséquent, la limitation ou exclusion ci-dessus peut ne pas s'appliquer à votre situation.

### **Canadian DOC Compliance Statement (Déclaration de conformité au DOC du Canada)**

Cet appareil numérique de Classe B est conforme à la norme ICES-003 du Canada.  
Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

## Déclaration de conformité à la FCC

Cet appareil est conforme aux règles définies dans la Section 15. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes :

1. il ne doit pas causer de perturbations électromagnétiques et
2. il doit accepter toutes les perturbations reçues, y compris celles susceptibles d'occasionner un fonctionnement indésirable.

Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux restrictions d'exploitation des appareils numériques de classe B, conformément au chapitre 15 de la réglementation de la FCC. L'objectif de ces normes est de fournir une protection raisonnable contre toute interférence nuisible dans un environnement résidentiel. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie de radiofréquence qui, si l'appareil n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions contenues dans ce manuel, peut provoquer des interférences nuisibles avec les communications radio. Toutefois, il n'y a pas de garantie que des interférences ne puissent se produire dans une installation particulière. Si cet appareil provoque des perturbations gênantes dans les réceptions radio ou télévision, nous vous invitons à effectuer au moins l'une des opérations suivantes :

- Réorientez ou déplacez l'antenne de réception.
- Éloignez l'appareil du récepteur.
- Branchez l'appareil sur une prise différente de celle du récepteur, sur un circuit distinct.
- Demandez l'assistance d'un distributeur ou d'un technicien expérimenté en matière de radiofréquences.

L'utilisateur est averti que tout changement ou modification non expressément approuvé par Zebra Technologies peut annuler son droit à utiliser l'appareil. Pour garantir la conformité, cette imprimante doit être utilisée avec des câbles à paires torsadées blindées.



## B급 기기

이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

## Gestion environnementale



Ne jetez pas ce produit avec les déchets municipaux non triés. Ce produit est recyclable et doit être recyclé selon les normes locales en vigueur.

Pour des informations complémentaires, visitez notre site Web à l'adresse suivante :

**Adresse Web :** [www.zebra.com/environment](http://www.zebra.com/environment)

---

# À propos de ce document



Cette section fournit des informations de contact, décrit la structure et l'organisation du document, et renvoie à d'autres documents de référence.

## Sommaire

Public concerné . . . . .	vi
Organisation de ce manuel . . . . .	vi
Contacts . . . . .	vii
Conventions typographiques . . . . .	viii

## Public concerné

Ce Guide d'utilisation est destiné à toute personne intervenant pour faire fonctionner ou dépanner l'imprimante.

## Organisation de ce manuel

Ce Guide d'utilisation est organisé comme suit :

Section	Description
<i>Introduction à la page 1</i>	Cette section décrit le contenu du carton d'expédition et fournit une vue d'ensemble des fonctions de l'imprimante. Elle contient également des procédures décrivant comment ouvrir et fermer l'imprimante, ainsi que signaler tout problème.
<i>Démarrage à la page 9</i>	Cette section décrit la mise en service initiale de l'imprimante et les procédures de chargement de papier les plus couramment utilisées.
<i>Opérations d'impression à la page 25</i>	Cette section traite de la manipulation du papier et des impressions, de la prise en charge des polices de caractères et de la langue, ainsi que de la mise en service de configurations d'impression moins courantes.
<i>Options de l'imprimante à la page 39</i>	Cette section présente et décrit brièvement les options et les accessoires courants de l'imprimante et indique comment commencer à les utiliser ou à les configurer.
<i>Maintenance à la page 47</i>	Cette section décrit les procédures de maintenance et de nettoyage de routine.
<i>Dépannage à la page 59</i>	Cette section fournit des informations sur les rapports d'erreur pouvant s'avérer utiles pour le dépannage de l'imprimante. Elle décrit également divers tests de diagnostic.
<i>Annexe : Câblage de l'interface à la page 73</i>	Cette section contient des informations complémentaires sur l'interface, ainsi que des diagrammes de câblage afin de faciliter l'intégration entre l'imprimante et un système hôte (en général un PC).
<i>Annexe : Dimensions à la page 77</i>	Cette section fournit les dimensions externes de l'imprimante standard et avec options.
<i>Annexe : Configuration ZPL à la page 81</i>	Cette section traite brièvement de la configuration de l'imprimante et inclut une référence croisée vers les commandes de configuration ZPL.



## Contacts

L'assistance technique est disponible via Internet 24 heures sur 24 et 365 jours par an.

**Site Web :** [www.zebra.com](http://www.zebra.com)

**Pour envoyer un e-mail à la bibliothèque technique :**

- **Adresse e-mail :** [emb@zebra.com](mailto:emb@zebra.com)
- **Objet :** Emaillist

**Base de connaissances en self-service :** [www.zebra.com/knowledgebase](http://www.zebra.com/knowledgebase)

**Enregistrement de cas en ligne :** [www.zebra.com/techrequest](http://www.zebra.com/techrequest)

De quel service avez-vous besoin ?	Amériques	Europe, Afrique, Moyen-Orient, Inde	Asie Pacifique
<b>Siège régional</b>	Zebra Technologies International, LLC 333 Corporate Woods Parkway Vernon Hills, Illinois 60061-3109 États-Unis T : +1 847 793 2600 Numéro gratuit : +1 800 423 0422 F : +1 847 913 8766	Zebra Technologies Europe Limited Dukes Meadow Millboard Road Bourne End Buckinghamshire, SL8 5XF Royaume-Uni T : +44 (0) 1628 556000 F : +44 (0) 1628 556001	Zebra Technologies Asia Pacific Pte. Ltd. 120 Robinson Road #06-01 Parakou Building Singapour 068913 T : +65 6858 0722 F : +65 6885 0838
<b>Assistance technique</b> Pour toute question portant sur le fonctionnement du matériel ou des logiciels Zebra, adressez-vous à votre distributeur. Contactez-nous si vous avez besoin d'une assistance supplémentaire. <i>Procurez-vous les numéros de série et de modèle de votre équipement.</i>	Tél : +1 877 ASK ZEBRA (275 9327) F : +1 847 913 2578 Matériel : <a href="mailto:ts1@zebra.com">ts1@zebra.com</a> Logiciel : <a href="mailto:ts3@zebra.com">ts3@zebra.com</a>	T : +44 (0) 1628 556039 F : +44 (0) 1628 556003 E : <a href="mailto:Tseurope@zebra.com">Tseurope@zebra.com</a>	T : +65 6858 0722 F : +65 6885 0838 E : Chine : <a href="mailto:tschina@zebra.com">tschina@zebra.com</a> Toutes les autres régions : <a href="mailto:tsasiapacific@zebra.com">tsasiapacific@zebra.com</a>
<b>Service Réparations</b> Pour les réparations et retours de produit.	T : +1 877 ASK ZEBRA (275 9327) F : +1 (847) 821 1797 E : <a href="mailto:repair@zebra.com">repair@zebra.com</a> Pour demander une réparation aux États-Unis, consultez la page <a href="http://www.zebra.com/repair">www.zebra.com/repair</a> .	T : +44 (0) 1772 693069 F : +44 (0) 1772 693046 Nouvelles demandes : <a href="mailto:ukrma@zebra.com">ukrma@zebra.com</a> Informations sur l'avancement d'une demande : <a href="mailto:repairupdate@zebra.com">repairupdate@zebra.com</a>	T : +65 6858 0722 F : +65 6885 0838 E : Chine : <a href="mailto:tschina@zebra.com">tschina@zebra.com</a> Toutes les autres régions : <a href="mailto:tsasiapacific@zebra.com">tsasiapacific@zebra.com</a>
<b>Service de formation technique</b> Pour les cours de formation sur les produits Zebra.	T : +1 847 793 6868 T : +1 (847) 793 6864 F : +1 847 913 2578 E : <a href="mailto:ttamerica@zebra.com">ttamerica@zebra.com</a>	T : +44 (0) 1628 556000 F : +44 (0) 1628 556001 E : <a href="mailto:Eurtraining@zebra.com">Eurtraining@zebra.com</a>	T : +65 6858 0722 F : +65 6885 0838 E : Chine : <a href="mailto:tschina@zebra.com">tschina@zebra.com</a> Toutes les autres régions : <a href="mailto:tsasiapacific@zebra.com">tsasiapacific@zebra.com</a>
<b>Service d'informations</b> Pour obtenir de la documentation sur les produits et des informations concernant les distributeurs et revendeurs.	T : +1 877 ASK ZEBRA (275 9327) E : <a href="mailto:inquiry4@zebra.com">inquiry4@zebra.com</a>	T : +44 (0) 1628 556037 F : +44 (0) 1628 556005 E : <a href="mailto:mseurope@zebra.com">mseurope@zebra.com</a>	E : Chine : <a href="mailto:GCmarketing@zebra.com">GCmarketing@zebra.com</a> Toutes les autres régions : <a href="mailto:APACChannelmarketing@zebra.com">APACChannelmarketing@zebra.com</a>
<b>Service clientèle (États-Unis)</b> <b>Service Ventes internes (Royaume-Uni)</b> Pour les imprimantes, pièces détachées, papiers et rubans, contactez votre distributeur ou la société Zebra.	T : +1 877 ASK ZEBRA (275 9327) E : <a href="mailto:clientcare@zebra.com">clientcare@zebra.com</a>	T : +44 (0) 1628 556032 F : +44 (0) 1628 556001 E : <a href="mailto:cseurope@zebra.com">cseurope@zebra.com</a>	T : +65 6858 0722 F : +65 6885 0836 E : Chine : <a href="mailto:order-csr@zebra.com">order-csr@zebra.com</a> Toutes les autres régions : <a href="mailto:csasiapacific@zebra.com">csasiapacific@zebra.com</a>

**Légende :** T : Téléphone  
F : Fax  
E : E-mail

## Conventions typographiques

Les conventions suivantes sont utilisées dans ce document pour transmettre certaines informations.

**Couleur différente** (en ligne uniquement) Les références croisées contiennent des liens hypertexte vers d'autres sections de ce manuel. Si vous consultez ce guide en ligne au format **.pdf**, vous pouvez cliquer sur la référence croisée (**texte en bleu**) pour accéder directement à son emplacement.

**Exemples de ligne de commande** Les exemples de ligne de commande s'affichent avec la police Courier New. Par exemple, tapez `ZTools` pour accéder aux scripts de postinstallation dans le répertoire `bin`.

**Fichiers et répertoires** Les noms des fichiers et répertoires s'affichent avec la police Courier New. Par exemple, le fichier `Zebra<numéro de version>.tar` et le répertoire `/root`.

### Icônes utilisées



---

**Attention** • Avertissement relatif au risque de décharges électrostatiques potentielles.

---



---

**Attention** • Avertissement relatif au risque d'électrocution potentiel.

---



---

**Attention** • Avertissement relatif au risque de brûlure dû à un dégagement de chaleur excessif.

---



---

**Attention** • Avertissement signalant que le non-respect de consignes ou de mesures spécifiques peut entraîner des blessures corporelles.

---

---

**Attention** • (Sans icône) Avertissement signalant que le non-respect de consignes ou de mesures spécifiques peut endommager le matériel.

---



**Important** • Informations essentielles pour exécuter une tâche.



**Remarque** • Informations neutres ou positives renforçant ou complétant des points importants du texte principal.



**Exemple** • Exemple, souvent un scénario, illustrant ou clarifiant une section du texte.

---

# Sommaire



<b>À propos de ce document</b>	<b>v</b>
Public concerné	vi
Organisation de ce manuel	vi
Contacts	vii
Conventions typographiques	viii
<b>• Sommaire</b>	<b>ix</b>
<b>1 • Introduction</b>	<b>1</b>
Imprimantes thermiques GC420d™	2
Contenu	3
Déballage et inspection de l'imprimante	3
Votre imprimante	4
Caractéristiques de l'imprimante	5
Boutons de commande	6
<b>2 • Démarrage</b>	<b>9</b>
Branchement électrique	10
Chargement du rouleau de papier	11
Préparation du papier	11
Placement du rouleau dans le compartiment papier	12
Impression d'une étiquette de test (de configuration de l'imprimante)	15
Installation préalable des pilotes d'impression Windows®	16
Connexion de l'imprimante à l'ordinateur	18
Conditions requises pour les câbles d'interface	18
Une fois l'imprimante connectée	23

<b>3 • Opérations d'impression</b>	<b>25</b>
Détermination de la configuration de l'imprimante	26
Longue période d'inactivité ou stockage de l'imprimante	26
Impression thermique	26
Modes d'impression	27
Types de supports d'impression	27
Détermination des types de papier thermique	29
Remplacement des consommables	29
Réglage de la largeur d'impression	30
Réglage de la qualité d'impression	30
Détection du papier	31
Impression sur du papier à pliage paravent	32
Impression avec un rouleau de papier monté en externe	35
Polices de caractères et imprimante	35
Localisation de l'imprimante au moyen de pages de codes	36
Identification des polices sur l'imprimante	36
Impression autonome	37
Envoi de fichiers à l'imprimante	37
Compteur d'impression	38
Mode Ligne EPL	38
<b>4 • Options de l'imprimante</b>	<b>39</b>
Option distributeur d'étiquettes	40
KDU Zebra® — Accessoire imprimante	43
KDU Plus™ — Accessoire imprimante	44
ZBI 2.0™ — Zebra Basic Interpreter (Interpréteur BASIC Zebra)	45
<b>5 • Maintenance</b>	<b>47</b>
Nettoyage	48
Nettoyage de la tête d'impression	49
Remarques sur le passage du papier	50
Nettoyage et remplacement du contre-rouleau	52
Autres opérations de maintenance	53
Remplacement de la tête d'impression	54
<b>6 • Dépannage</b>	<b>59</b>
Description des voyants d'état	60
Résolution des erreurs	61
Problèmes de qualité d'impression	63
Calibrage manuel	66
Tests de dépannage	67
Impression d'une étiquette de configuration	67
Recalibrage	67

Réinitialisation des valeurs par défaut définies en usine .....	68
Diagnostic des communications .....	68
Modes de la touche Feed (Avance) .....	70
<b>A • Annexe : Câblage de l'interface .....</b>	<b>73</b>
Interface USB (Universal Serial Bus) .....	74
Interface parallèle .....	75
Interface de port série .....	76
<b>B • Annexe : Dimensions .....</b>	<b>77</b>
Dimensions externes de l'imprimante GK .....	78
<b>C • Annexe : Configuration ZPL .....</b>	<b>81</b>
Gestion de la configuration de l'imprimante avec la programmation ZPL .....	82
État de configuration ZPL à la référence croisée des commandes .....	83
Gestion de la mémoire de l'imprimante et rapports d'état connexes .....	87
Programmation ZPL de gestion de la mémoire .....	88



Remarques • \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



---

# Introduction

Cette section décrit le contenu du carton d'expédition et fournit une vue d'ensemble des fonctions de l'imprimante. Elle contient également des procédures décrivant comment ouvrir et fermer l'imprimante, ainsi que signaler tout problème.

## Sommaire

Imprimantes thermiques GC420d™ . . . . .	2
Contenu . . . . .	3
Déballage et inspection de l'imprimante . . . . .	3
Votre imprimante . . . . .	4
Caractéristiques de l'imprimante . . . . .	5
Boutons de commande . . . . .	6

## Imprimantes thermiques GC420d™

Le modèle Zebra® GC420d™ offre le meilleur rapport qualité/prix pour une imprimante thermique de bureau. L'imprimante GC420d™ permet une impression thermique directe à une vitesse maximale de 101,6 mm/s (millimètres par seconde) et une densité d'impression de 203 ppp (points par pouce). La GGC420d™ prend en charge ZPL™ et EPL™, les deux langages de programmation de Zebra, ainsi qu'une large gamme d'options et d'interfaces.

L'imprimante GC420 présente les caractéristiques suivantes :

- Détection automatique du langage d'impression et basculement entre la programmation ZPL et EPL et les formats d'étiquette.
- Conception OpenAccess™ facilitant le chargement du papier.
- Commandes opérateur et guides de papier codés en couleur.
- Solution d'impression globale Zebra™ : prise en charge du codage clavier Microsoft Windows (et ANSI), Unicode UTF-8 et UTF16 (Unicode Transformation Formats), XML, ASCII (7 et 8 bits utilisés par les anciens programmes et systèmes), codage de polices à caractères simples et doubles de base, codage hexadécimal et mappage de caractères personnalisés (création de tables DAT, liaison des polices et remappages de caractères).
- Vitesses d'impression plus rapides et processeur 32 bits.
- Suite complète d'applications et de pilotes Zebra gratuits pour configurer les paramètres de l'imprimante, concevoir et imprimer des étiquettes et des reçus, importer des graphiques et des polices, envoyer des commandes de programmation, mettre à jour des microprogrammes et télécharger des fichiers. Clonage de paramètres d'imprimante et envoi de graphiques, fichiers, polices et microprogrammes (mises à jour) sur une ou plusieurs imprimantes Zebra® Ethernet ou en connexion locale avec ZebraNet™ Bridge.
- Rapports de maintenance activés et personnalisables par l'utilisateur.
- Les modèles d'imprimante thermique directe GC420 prennent également en charge une impression en mode ligne pour une compatibilité avec les applications d'impression précédentes utilisant le langage de programmation EPL1.

Les imprimantes GC420 offrent les options d'impression de base suivantes :

- Distribution d'étiquettes (prédécollage)
- Langage de programmation ZBI 2.0™ de Zebra® (Interpréteur BASIC Zebra). Le langage ZBI™ vous permet de créer des opérations d'impression personnalisées capables d'automatiser des processus, d'utiliser des périphériques (scanners, balances, claviers, KDU ou KDU Plus™ Zebra®, etc.) sans connexion à un PC ou un réseau.

Ce guide de l'utilisateur contient toutes les informations dont vous avez besoin pour utiliser quotidiennement votre imprimante. Pour créer des formats d'étiquette, référez-vous à vos manuels de programmation ou des applications de conception d'étiquettes, tels que ZebraDesigner™.

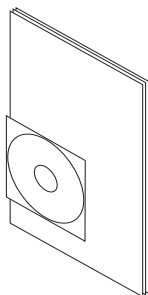
Lorsqu'elle est connectée à un ordinateur hôte, votre imprimante fonctionne comme un système complet d'impression de labels et d'étiquettes.

**Remarque** • Vous pouvez également gérer de nombreux paramètres de l'imprimante au moyen du pilote d'impression ou du logiciel de création d'étiquettes. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation du pilote ou du logiciel.



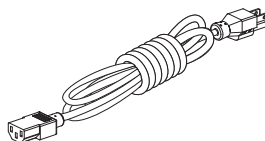
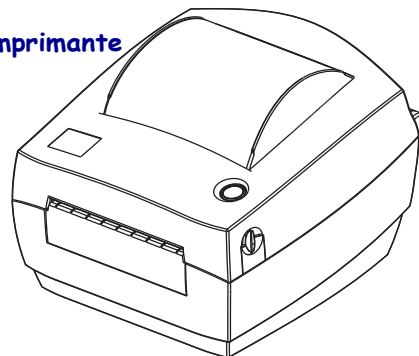
## Contenu

Conservez le carton et tous les éléments de l'emballage pour le cas où il vous faudrait expédier ou stocker l'imprimante ultérieurement. Déballez le contenu et vérifiez qu'il ne vous manque aucune pièce. Suivez les procédures indiquées pour inspecter l'imprimante afin de vous familiariser avec ses composants ; vous pourrez ainsi suivre plus facilement les instructions figurant dans ce manuel.



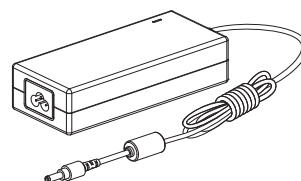
**Documentation  
et logiciel**

**Imprimante**



**Styilet de  
nettoyage**

**Cordon d'alimentation  
variable selon le pays ou la région**



**Bloc  
d'alimentation**

## Déballage et inspection de l'imprimante

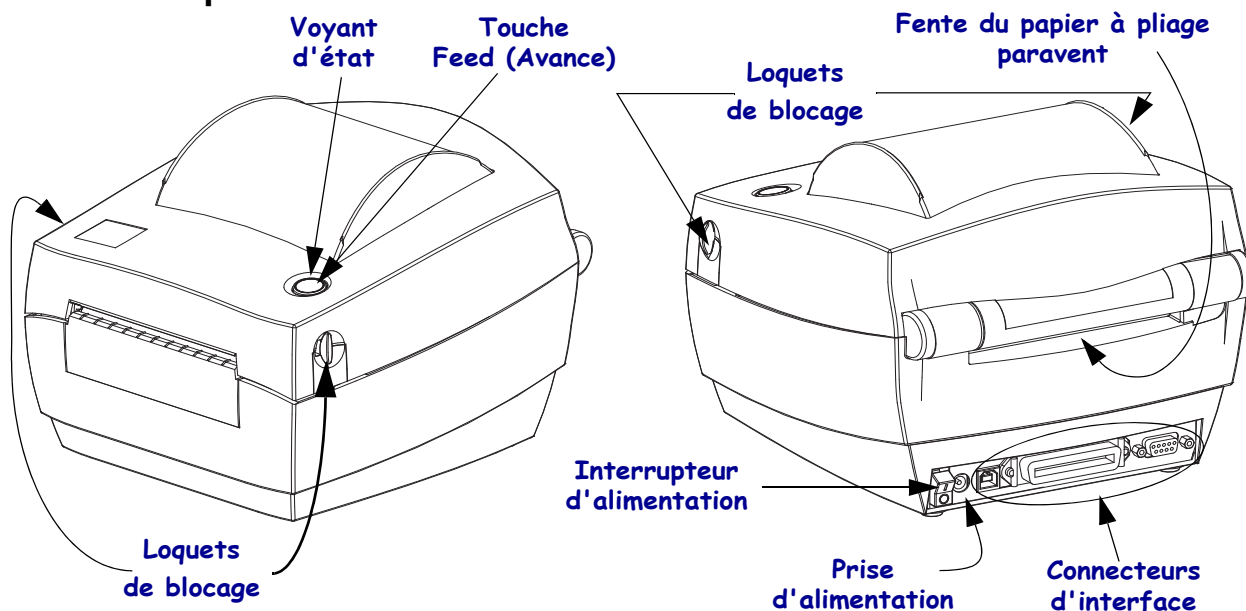
Lorsque vous recevez l'imprimante, déballez-la immédiatement et inspectez-la afin de détecter les éventuels dommages d'expédition.

- Conservez tous les éléments d'emballage.
- Vérifiez toutes les surfaces extérieures.
- Ouvrez l'imprimante et inspectez tous les composants du compartiment papier.

Si, à l'issue de cette inspection, vous détectez des dommages, procédez comme suit :

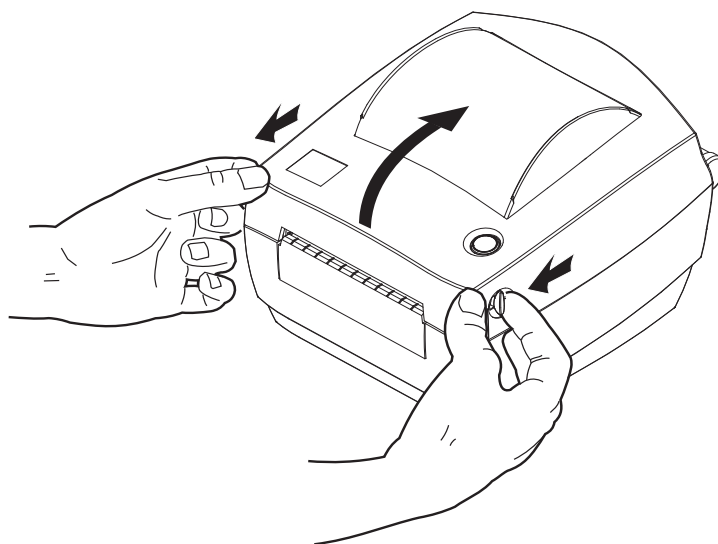
- Avertissez immédiatement la société de transport et soumettez un signalement de dommage. Zebra Technologies Corporation décline toute responsabilité quant aux éventuels dommages survenus lors du transport de l'imprimante et ne prend pas en charge ces dommages dans le cadre de la garantie.
- Conservez la totalité de l'emballage afin qu'il puisse être inspecté par la société de transport.
- Prévenez votre revendeur Zebra® agréé.

## Votre imprimante



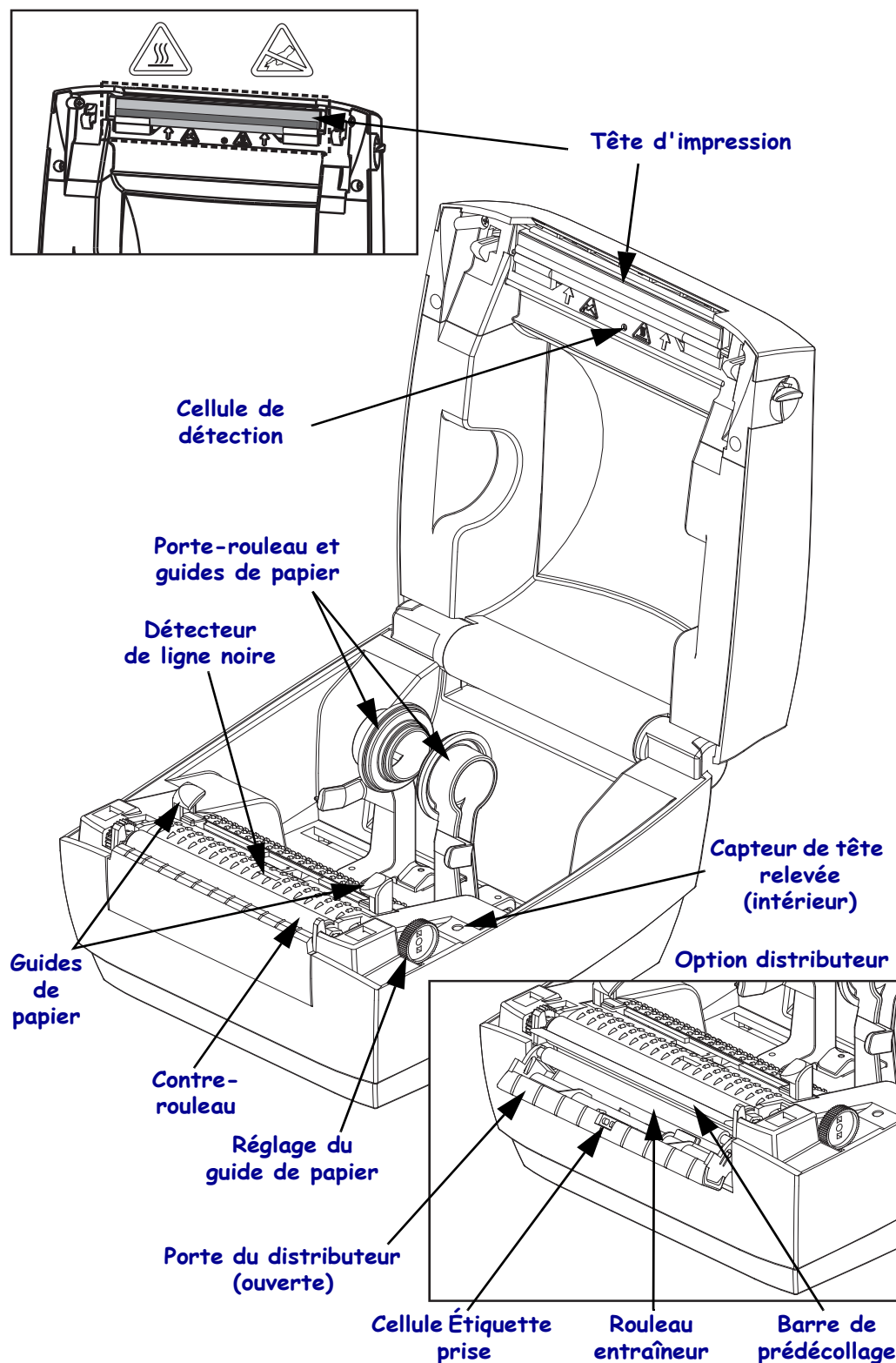
## Ouverture de l'imprimante

Vous devez ouvrir l'imprimante pour accéder au compartiment de papier. Tirez les loquets de blocage vers vous et levez le couvercle. Assurez-vous qu'aucun composant ne s'est détaché ou n'est endommagé dans le compartiment de papier.



**Attention** • Les décharges d'électricité statique qui s'accumulent sur la surface du corps humain ou d'autres surfaces risquent d'endommager, voire de détruire la tête d'impression ou d'autres composants électroniques utilisés dans l'appareil. Vous devez observer des procédures de protection contre l'électricité statique lorsque vous travaillez sur la tête d'impression ou les composants électroniques situés sous le couvercle.

## Caractéristiques de l'imprimante



**ULINE** H-7245

1-800-295-5510

1019 IH-7245VND

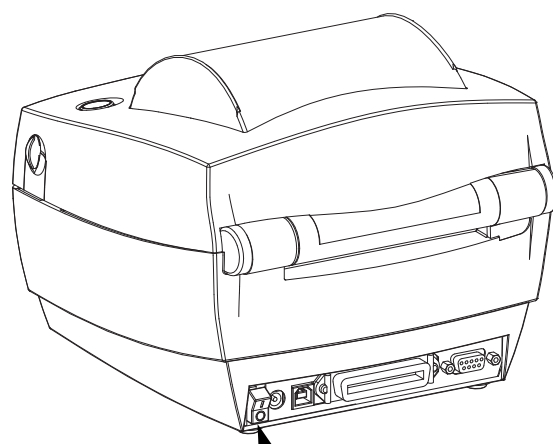
## Boutons de commande

### Interrupteur d'alimentation

Appuyez vers le *haut* pour mettre l'imprimante en **MARCHE** ou vers le *bas* pour l'**ARRÊTER**.



**Attention** • L'imprimante doit être mise hors tension avant toute connexion ou déconnexion des câbles de communication et d'alimentation.



Interrupteur d'alimentation

Interrupteur  
d'alimentation

ARRÊT

MARCHE

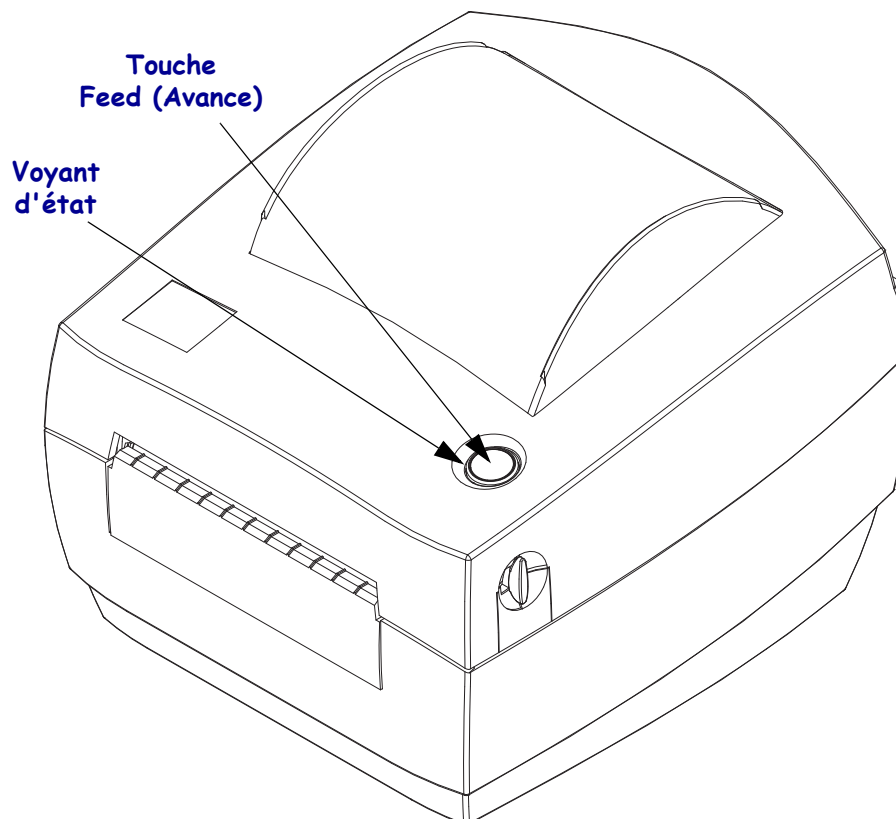


### Touche Feed (Avance)

- Appuyez une fois sur la touche Feed (Avance) pour forcer l'imprimante à faire avancer une étiquette vierge.
- Appuyez sur la touche Feed (Avance) pour réactiver l'imprimante lorsqu'elle est en pause. L'imprimante peut être mise en pause par une commande de programmation ou une condition d'erreur. Reportez-vous à la section *Ce que le voyant d'état vous indique à la page 60* dans le chapitre Dépannage.
- Utilisez la touche Feed (Avance) pour procéder à la configuration et obtenir l'état de l'imprimante (voir la section *Modes de la touche Feed (Avance) à la page 70* dans le chapitre Dépannage).

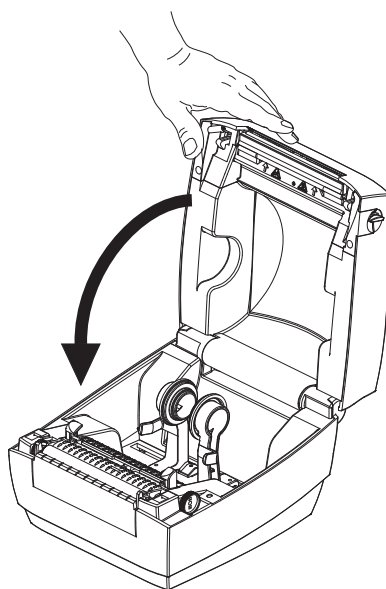
## Voyant d'état

Situé sur le dessus du boîtier, à proximité de la touche Feed (Avance), le voyant d'état sert d'indicateur de fonctionnement de l'imprimante (voir la section *Description des voyants d'état à la page 60*).

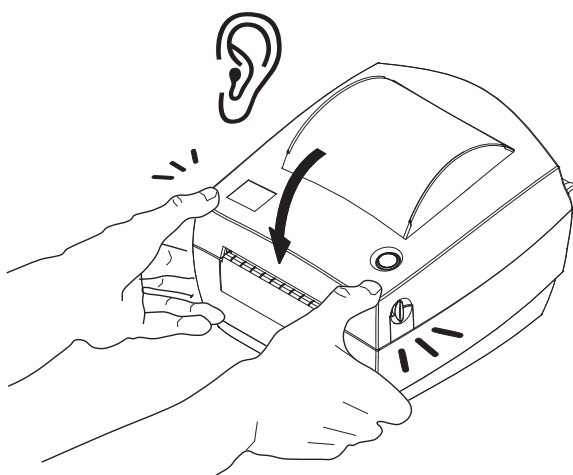


## Fermeture de l'imprimante

1. Abaissez le couvercle supérieur.



2. Appuyez pour fermer le couvercle jusqu'à ce qu'il s'enclenche.





---

# Démarrage

Cette section décrit la mise en service initiale de l'imprimante et les procédures de chargement de papier les plus couramment utilisées.

## Sommaire

Branchement électrique . . . . .	10
Chargement du rouleau de papier . . . . .	11
Impression d'une étiquette de test (de configuration de l'imprimante) . . . . .	15
Installation préalable des pilotes d'impression Windows® . . . . .	16
Connexion de l'imprimante à l'ordinateur . . . . .	18
Une fois l'imprimante connectée . . . . .	23

## Branchement électrique



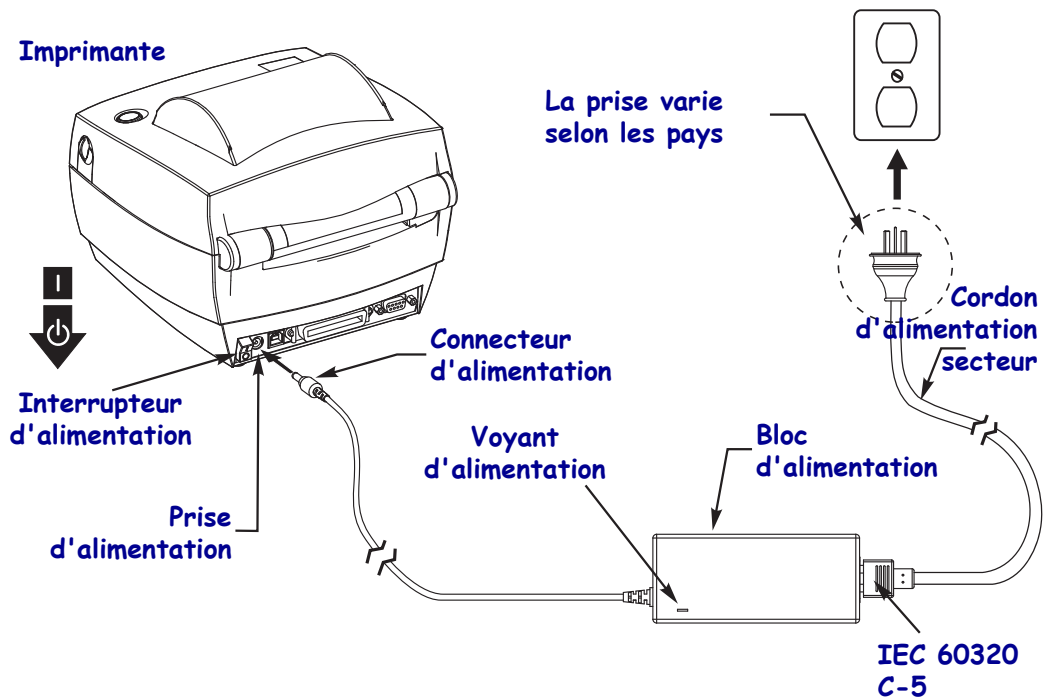
**Important** • Disposez votre imprimante de manière à pouvoir manipuler facilement le câble d'alimentation le cas échéant. Pour vous assurer que l'imprimante ne reçoit plus de courant électrique, débranchez le câble du bloc d'alimentation ou de la prise secteur.



**Attention** • N'utilisez jamais l'imprimante et le bloc d'alimentation dans un endroit où ils peuvent entrer en contact avec de l'eau. Cela pourrait provoquer des blessures graves !

1. Assurez-vous que l'interrupteur de l'imprimante est sur la position Arrêt (vers le bas).
2. Insérez le cordon d'alimentation secteur dans le bloc d'alimentation.
3. Branchez l'autre extrémité du cordon d'alimentation dans une prise secteur appropriée.  
Remarque : Le voyant d'alimentation s'allume si la prise secteur est alimentée.
4. Introduisez le connecteur de l'alimentation dans la prise de l'imprimante.

### Imprimante



**Remarque** • Veillez à toujours utiliser le câble d'alimentation approprié. Celui-ci comporte une prise à trois (3) broches et un connecteur IEC 60320-C5. Ce câble d'alimentation doit porter la marque de certification adéquate du pays dans lequel le produit est utilisé.



## Chargement du rouleau de papier

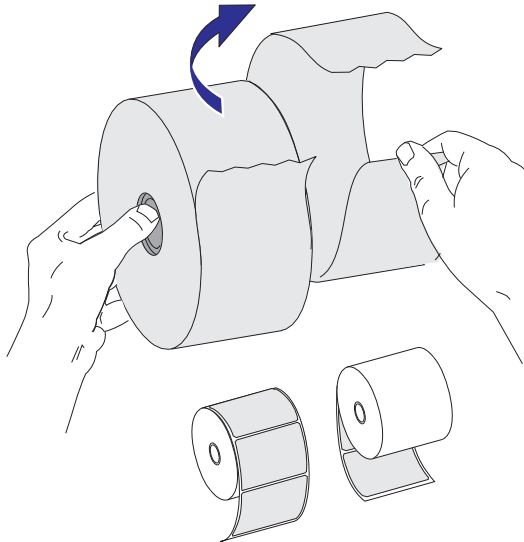
Pour charger du papier, placez le rouleau sur le porte-rouleau.

Vous devez utiliser le papier approprié au type d'impression souhaité.

### Préparation du papier

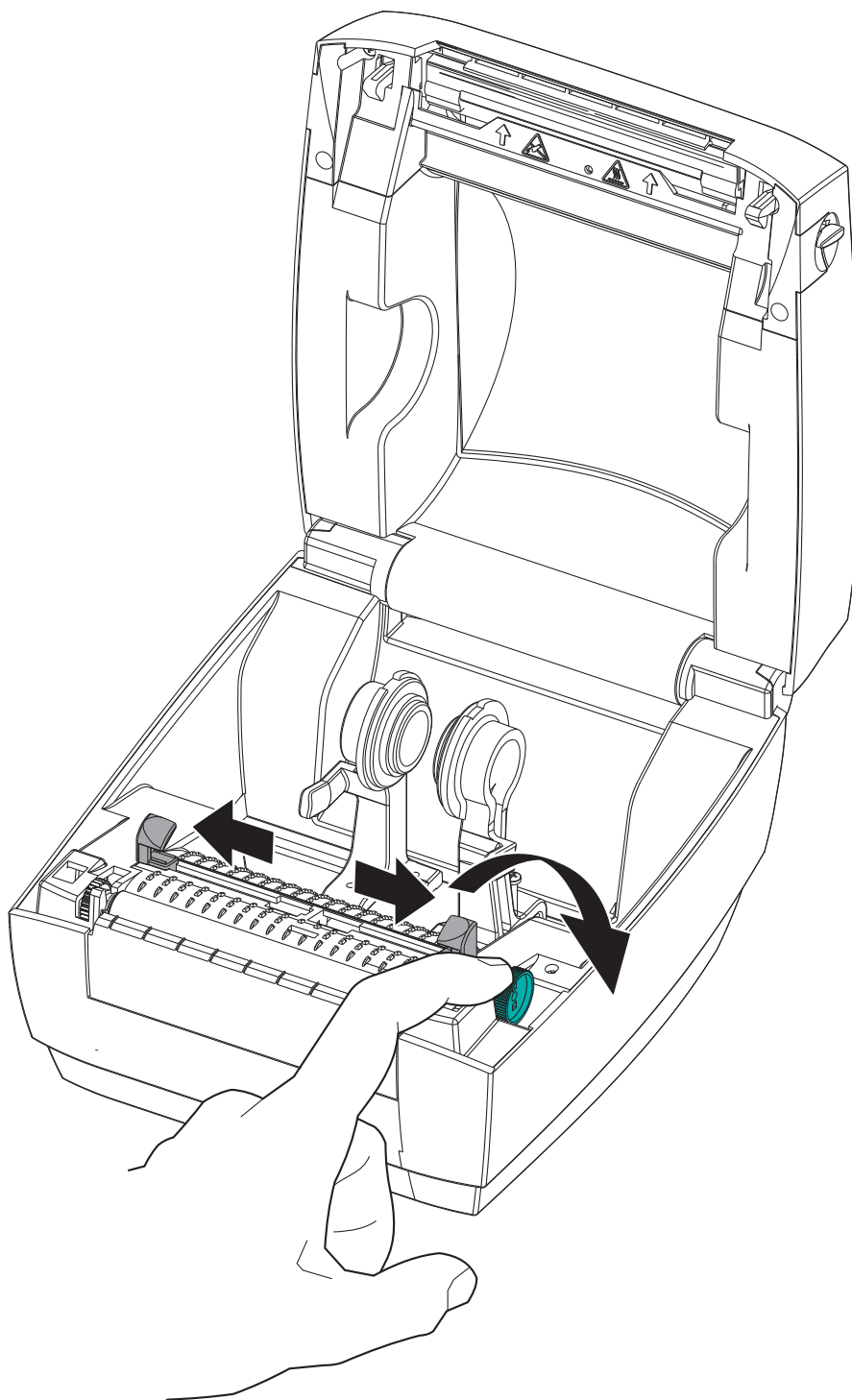
Le rouleau de papier doit toujours être chargé dans l'imprimante de la même manière, qu'il soit enroulé vers l'intérieur ou l'extérieur.

- Retirez la longueur extérieure de papier. En effet, pendant son transport, sa manipulation ou son stockage, le rouleau peut avoir accumulé de la saleté ou de la poussière. En retirant la longueur extérieure de papier, vous évitez d'entraîner de la matière adhésive ou du papier sale entre la tête d'impression et le contre-rouleau.

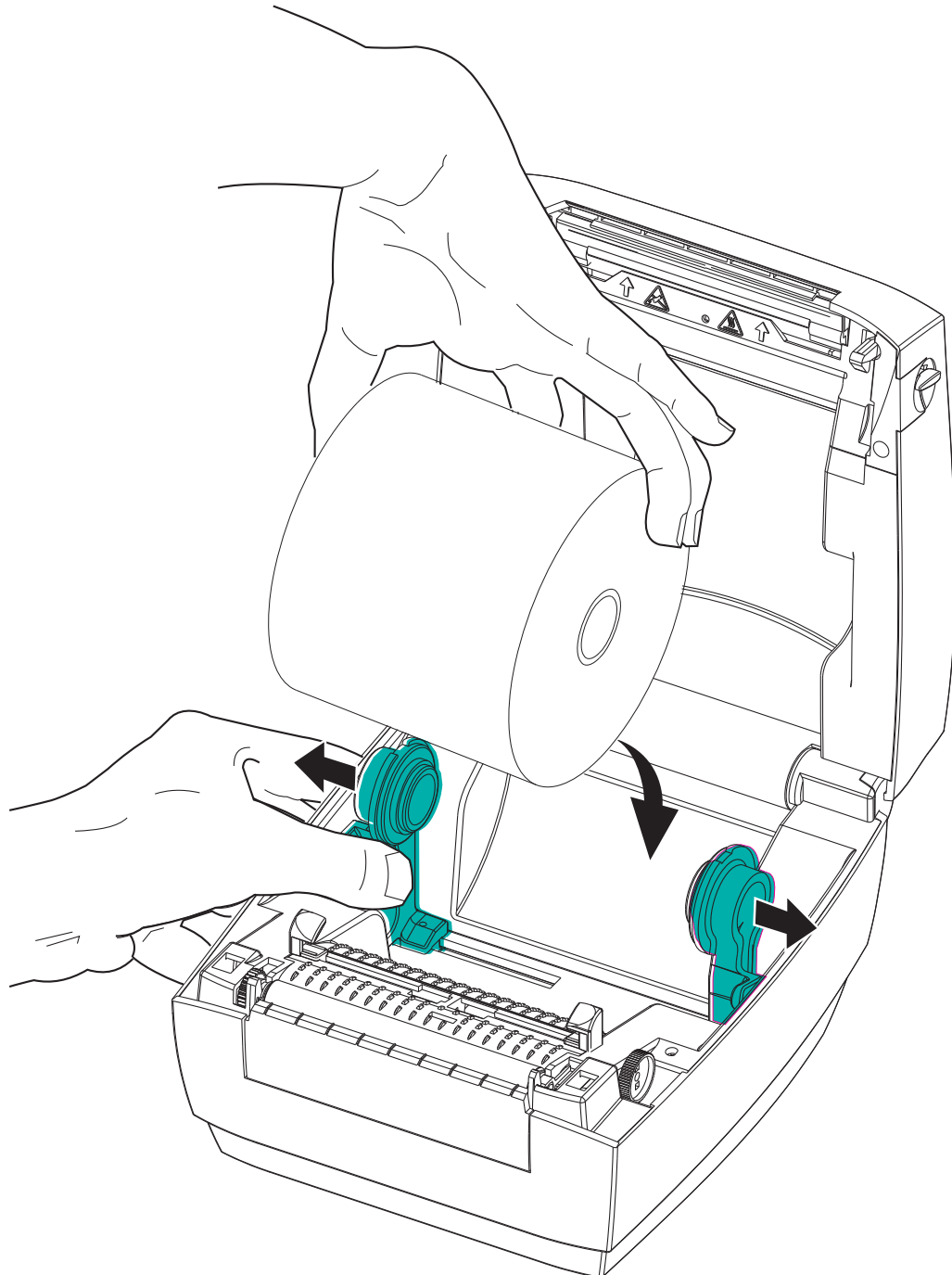


## Placement du rouleau dans le compartiment papier

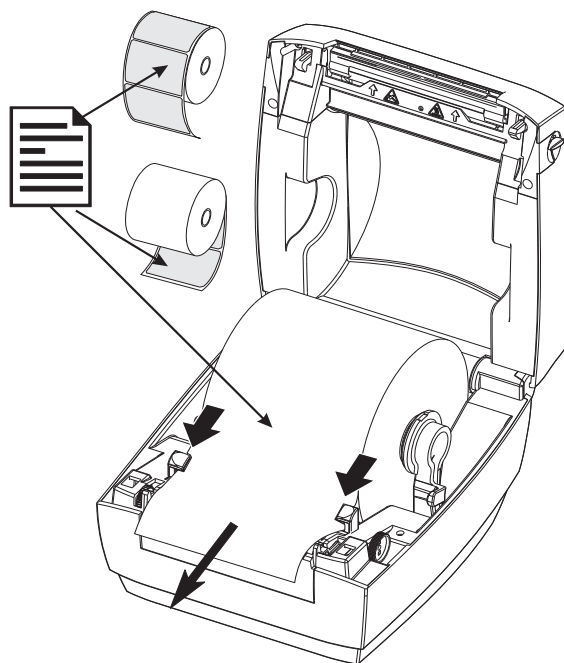
1. Ouvrez l'imprimante. Tirez les leviers des loquets de blocage vers l'avant de l'imprimante.
2. Pour ouvrir les guides de papier, tournez le bouton de réglage des guides vers l'arrière de l'imprimante.



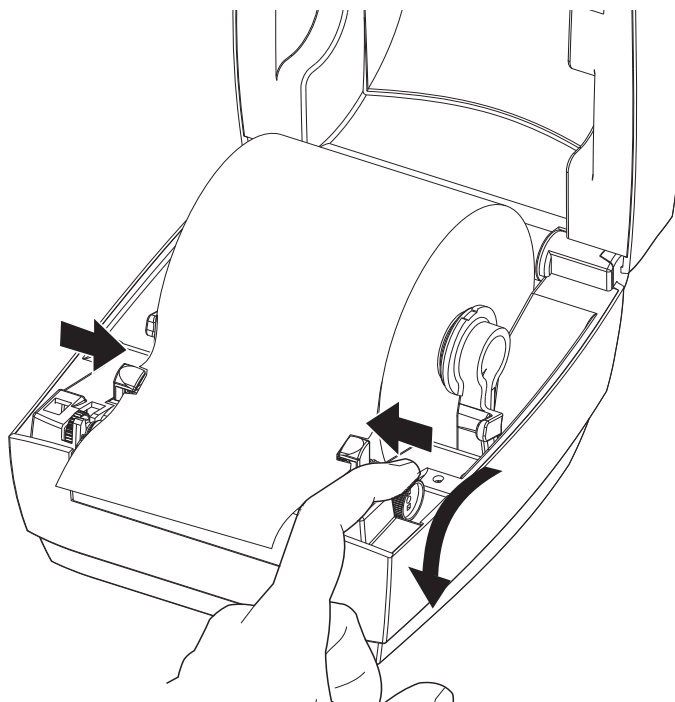
3. Tirez sur les porte-rouleaux avec votre main libre pour les ouvrir, puis placez le rouleau de papier sur les supports et relâchez-les. Orientez le rouleau de papier de telle sorte que sa surface imprimable soit dirigée vers le haut lorsqu'elle passe sur le contre-rouleau (d'entraînement).



4. Tirez sur le papier pour en dérouler une longueur à l'avant de l'imprimante. Insérez le papier sous les guides. Assurez-vous que le rouleau tourne librement. Le rouleau ne doit pas être posé au fond du compartiment papier. Assurez-vous que la surface imprimable du papier est orientée vers le haut.



5. Pour fermer les guides de papier, tournez le bouton de réglage des guides vers l'avant. Ils doivent simplement toucher les bords du papier, sans les bloquer.



6. Refermez l'imprimante. Appuyez pour fermer le couvercle jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

## Impression d'une étiquette de test (de configuration de l'imprimante)

Avant de connecter l'imprimante à votre ordinateur, assurez-vous qu'elle est opérationnelle.

Pour ce faire, vous pouvez imprimer une étiquette d'état de configuration.

- 1. Vérifiez que le papier est chargé correctement et que le couvercle supérieur de l'imprimante est fermé. Mettez ensuite l'imprimante sous tension si cela n'est pas déjà fait. Si l'imprimante s'allume avec le voyant d'état clignotant en vert (mode pause), appuyez une fois sur la touche Feed (Avance) pour mettre l'imprimante en mode Prêt (à imprimer). Reportez-vous à la section *Dépannage à la page 59* si le voyant d'état de l'imprimante ne passe pas au vert fixe (Prêt).
- 2. Appuyez deux à trois fois sur la touche Feed (Avance) afin de calibrer l'imprimante pour le papier installé. Plusieurs étiquettes peuvent être introduites au cours de ce processus.
- 3. Quand le voyant d'état s'allume en vert fixe, appuyez sur la touche Feed (Avance) et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que le voyant d'état clignote une fois.
- 4. Relâchez la touche Feed (Avance). Une étiquette de configuration s'imprime.

Si vous ne parvenez pas à imprimer cette étiquette, reportez-vous au chapitre *Démarrage à la page 9*.



## Installation préalable des pilotes d'impression Windows®

Zebra change la méthode d'installation et d'utilisation de votre imprimante avec vos systèmes PC Windows. Nous vous conseillons, au minimum, d'installer préalablement le pilote Windows® ZebraDesigner™ afin de tirer parti des avancées en termes de convivialité et de simplicité des systèmes d'exploitation Windows depuis la version Windows XP® SP2.

Zebra fournit les utilitaires d'installation Zebra (ZSU - Zebra Setup Utilities), une suite de pilotes d'impression, utilitaires et outils d'installation et de communication Zebra® compatibles avec la plupart des systèmes d'exploitation pour PC Windows. Vous pouvez vous procurer les Zebra Setup Utilities et les pilotes d'impression Zebra Windows à partir du CD de l'utilisateur et sur le site Web de Zebra ([www.zebra.com](http://www.zebra.com)) pour les dernières versions.

**Pilote ZebraDesigner™ et utilitaires Zebra Setup Utilities (pilote inclus) :** systèmes d'exploitation Windows 7®, Windows Vista®, Windows XP®, Windows® 2000®, Windows Server® 2008 et Windows Server® 2003 pris en charge. Le pilote prend en charge les systèmes d'exploitation Windows 32 bits et 64 bits et il est certifié Microsoft. Les utilitaires Zebra Setup Utilities et le pilote ZebraDesigner prennent en charge les interfaces suivantes de communication des imprimantes : USB, parallèle, série, Ethernet câblé et sans fil, et Bluetooth (via un port d'imprimante virtuel Bluetooth).

**Installez les utilitaires Zebra Setup Utilities avant de mettre sous tension** l'imprimante connectée au PC (en utilisant un pilote Zebra pris en charge par le système d'exploitation Windows). L'utilitaire Zebra Setup Utility vous invite à mettre l'imprimante sous tension. Suivez les instructions pour terminer l'installation de l'imprimante.

### Détection d'imprimante Plug-and-Play (PnP) et systèmes d'exploitation Windows®

Les systèmes d'exploitation Windows récents détectent automatiquement l'imprimante lorsqu'elle est connectée via l'interface USB. Selon la configuration matérielle et la version de Windows, votre imprimante peut être détectée en mode Plug-and-Play (PnP) lorsque vous la connectez sur les interfaces de port USB, parallèle ou série. Les pilotes d'imprimante ne prennent pas en charge l'installation PnP du port série pour le moment. La configuration de l'interface PC de l'imprimante pour le port parallèle doit comprendre des communications bidirectionnelles pour les opérations PnP et être compatible avec celles-ci.

Le système d'exploitation lance automatiquement l'assistant « Ajout de matériel » lors de la première connexion de l'imprimante au PC. Si vous avez préalablement chargé la suite de pilotes avec Zebra Setup Utility, le pilote de l'imprimante s'installe automatiquement. Dans Windows, accédez au menu des périphériques d'impression, cliquez avec le bouton droit sur l'icône de votre imprimante et sélectionnez « Propriétés ». Cliquez sur le bouton « Imprimer une page de test » pour vérifier si l'installation a réussi.

Windows détecte et rétablit la liaison avec une imprimante précédemment installée si vous la reconnectez à l'interface USB ou suite à une mise sous tension après un redémarrage du système d'exploitation sur le PC. Ignorez les avertissements de nouveau périphérique détecté et fermez les invites de la barre des tâches. Attendez quelques secondes que le système d'exploitation établisse la correspondance entre l'imprimante et le pilote. Les avertissements se referment et l'imprimante est normalement prête à imprimer.

## Communications USB (Universal Serial Bus)

L'imprimante est un périphérique terminal (et non un hôte ou un concentrateur) lorsqu'elle est utilisée avec une interface USB. Vous pouvez vous reporter à la spécification USB pour plus de détails sur cette interface.

**Remarque** • Les scanners, les balances ou les autres périphériques (terminaux) d'entrée de données doivent passer par le port série (et non par le port USB) pour envoyer des données à l'imprimante.

## Port série et systèmes d'exploitation Windows®

Dans Windows, les paramètres de communication par défaut du port série sont très similaires à ceux de l'imprimante, à l'exception des paramètres de *contrôle de flux* de données. Par défaut, le paramètre *Contrôle de flux* de Windows est configuré sur **NONE** (Aucun). Le *contrôle de flux* de données doit être configuré sur **Hardware (Matériel)**.



**Remarque** • À l'heure actuelle, l'imprimante ne prend pas en charge la détection du port série en Plug-and-Play sous Windows®.

## Connexion de l'imprimante à l'ordinateur

L'imprimante prend en charge diverses options d'interface et de configurations, parmi lesquelles : interface USB (Universal Serial Bus), ports série RS232 et parallèle (IEEE 1284.4).

- USB, série et parallèle

**L'utilitaire Zebra Setup Utility est conçu pour vous aider à installer ces interfaces.** Le câblage et les paramètres uniques de chacune de ces interfaces de communication d'imprimante physiques sont décrits dans les pages suivantes pour vous aider à choisir la configuration avant et immédiatement après la mise sous tension. L'assistant de configuration des Zebra Setup Utilities vous invite à mettre l'imprimante sous tension au moment approprié afin de terminer l'installation de votre imprimante.



---

**Attention** • Laissez l'interrupteur en position d'arrêt (OFF) lorsque vous connectez le câble d'interface. Le câble d'alimentation doit être inséré dans le bloc d'alimentation et dans la prise située à l'arrière de l'imprimante avant toute connexion ou déconnexion des câbles de communication.

---

## Conditions requises pour les câbles d'interface

Il est nécessaire d'utiliser des câbles de données à blindage intégral équipés de connecteurs à coque métallique ou métallisée. Des câbles et des connecteurs blindés sont requis pour empêcher toute émission ou réception de parasites radioélectriques.

Pour minimiser la présence de parasites radioélectriques dans le câble :

- Utilisez des câbles aussi courts que possible (des câbles d'une longueur de 1,83 m sont recommandés).
- Ne regroupez pas les câbles de données dans le même faisceau que les cordons d'alimentation.
- N'attachez pas les câbles de données aux conduits de câbles d'alimentation.



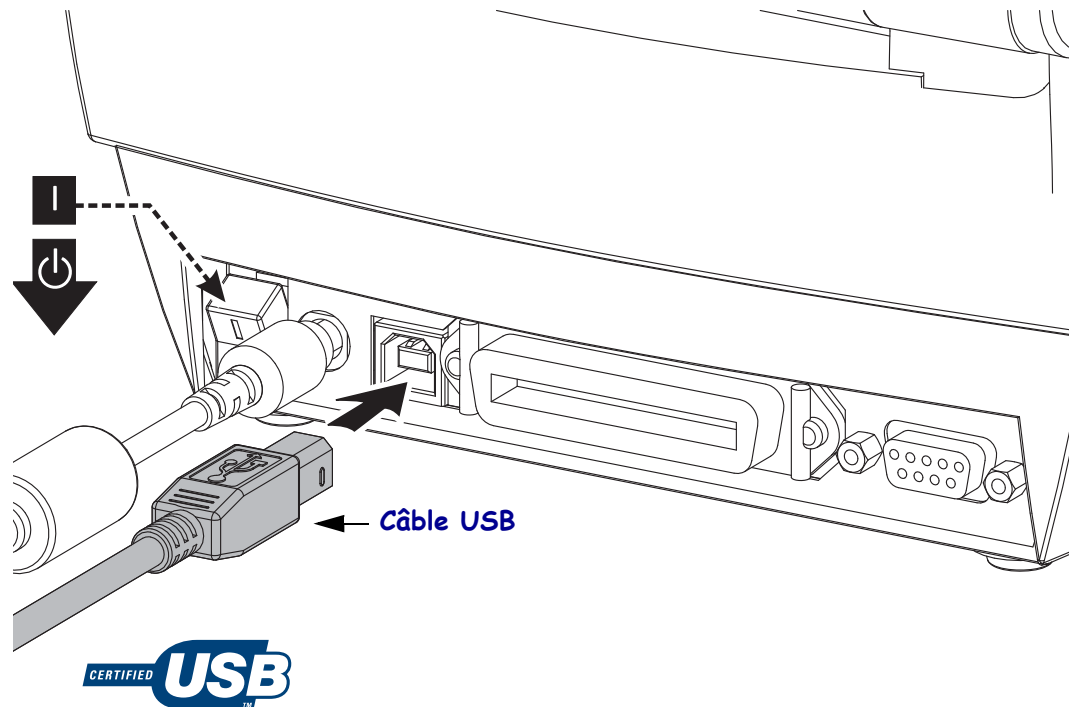
**Important** • Cette imprimante utilise des câbles de données blindés, conformément aux règles et réglementations de la FCC, Section 15, pour les équipements de classe B. L'utilisation de câbles non blindés risque d'augmenter l'émission de parasites radioélectriques au-delà des limites de la classe B.



## Conditions requises pour l'interface USB

Le bus USB (compatible version 2.0) procure une interface rapide, compatible avec votre ordinateur personnel. La conception « plug-and-play » de l'interface USB facilite l'installation. Plusieurs imprimantes peuvent partager un même port/concentrateur USB.

Lorsque vous utilisez un câble USB (non fourni avec l'imprimante), assurez-vous que ce câble ou son emballage porte la marque « Certified USB™ » (voir ci-dessous) pour garantir la compatibilité USB 2.0.



## Communications série

L'imprimante GC420d est dotée d'un port série de communication DCE qui garantit la compatibilité matérielle avec les anciennes imprimantes. Le câble requis doit comporter un connecteur mâle neuf broches de type « D » (DB-9P) à une extrémité, lequel vient se connecter dans le port série correspondant (DB-9S) à l'arrière de l'imprimante. L'autre extrémité de ce câble d'interface doit être connectée sur un port série de l'ordinateur hôte. Il s'agit d'un câble simulateur de modem (de connexions de signal croisées). Pour plus d'informations sur le brochage, reportez-vous à l'Annexe A.

Pour que la communication soit fiable, les paramètres de communication du port série de l'imprimante et de l'hôte (généralement un PC) doivent correspondre. Les bits par seconde (ou vitesse en Bauds) et le contrôle de flux sont les paramètres les plus couramment modifiés. Le contrôle de flux de données de l'hôte (généralement un PC sous Windows) doit être modifié pour correspondre à la méthode de communication par défaut de l'imprimante : Hardware (Matériel). Il est régi par le paramètre d'établissement de liaison de l'hôte **DTR/Xon/Xoff**. Le mode combiné matériel (DTR) et logiciel (Xon/Xoff) peut être amené à changer en fonction des logiciels autres que Zebra et de la variation de câble série utilisés.

Les communications série entre l'imprimante et l'ordinateur hôte peuvent être définies par les opérations suivantes :

- Synchronisation de détection automatique de débit
- Commande **^SC** en programmation ZPL
- Commande **^Y** en programmation EPL
- Réinitialisation de l'imprimante à sa configuration par défaut

### Détection automatique de débit

La synchronisation de détection automatique de débit permet à l'imprimante d'adopter automatiquement les paramètres de communication de l'ordinateur hôte. Pour activer le mode de détection automatique de débit :

1. Appuyez sur la touche Feed (Avance) et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que le voyant d'état vert clignote une fois, deux fois, puis trois fois.
2. Pendant que le voyant d'état clignote, envoyez la séquence de commandes **^XA^XZ** à l'imprimante.
3. Une fois que l'imprimante et l'hôte sont synchronisés, le voyant devient vert et s'arrête de clignoter. (Aucune étiquette n'est imprimée pendant la synchronisation de détection automatique de débit.)

### Commande ZPL **^SC**

Utilisez la commande de définition des communications (**^SC**) pour modifier les paramètres de communication de l'imprimante.

1. L'ordinateur hôte étant configuré sur les mêmes paramètres de communication que l'imprimante, envoyez la commande **^SC** pour appliquer les paramètres souhaités à l'imprimante.
2. Modifiez ensuite les paramètres de l'ordinateur hôte pour qu'ils correspondent aux nouveaux paramètres de l'imprimante.

Pour plus d'informations sur cette commande, consultez le manuel *ZPL Programming Guide* (Guide de programmation ZPL).

## Commande EPL Y

Utilisez la commande de configuration du port série (**Y**) pour modifier les paramètres de communication de l'imprimante.

1. L'ordinateur hôte configuré sur les mêmes paramètres de communication que l'imprimante, envoyez la commande **Y** pour appliquer les paramètres souhaités à l'imprimante. Remarque : la commande **Y** ne prenant pas en charge la définition du contrôle de flux de données, utilisez le paramètre **Xon/Xoff** pour ce faire.
2. Modifiez ensuite les paramètres de l'ordinateur hôte pour qu'ils correspondent aux nouveaux paramètres de l'imprimante.

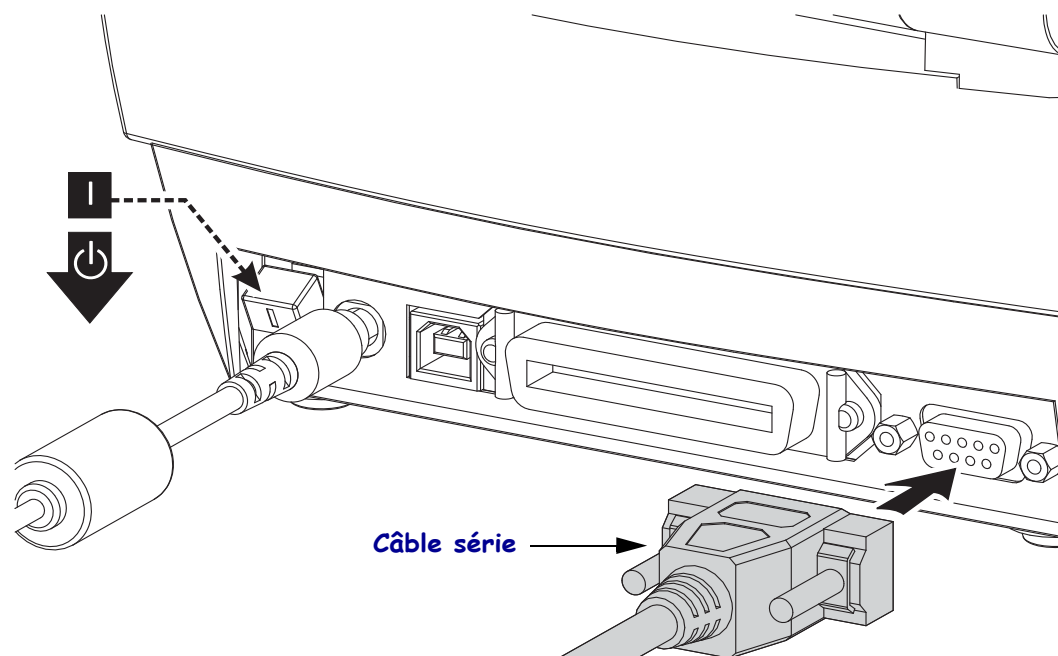
Pour plus d'informations sur cette commande, consultez le manuel *EPL Page Mode Programming Guide* (Guide de programmation EPL en mode Page).

## Réinitialisation des paramètres de port série par défaut

Procédez comme suit pour réinitialiser les paramètres de communication de l'imprimante sur leurs valeurs par défaut définies en usine (les paramètres de communication série sont les suivants : **9600** bauds, longueur de mot (word length) : **8** bits, parité (parity) : **NO**, bit d'arrêt (stop bit) : **1** et contrôle de flux de données (data flow control) : **DTR/XON/XOFF**) :

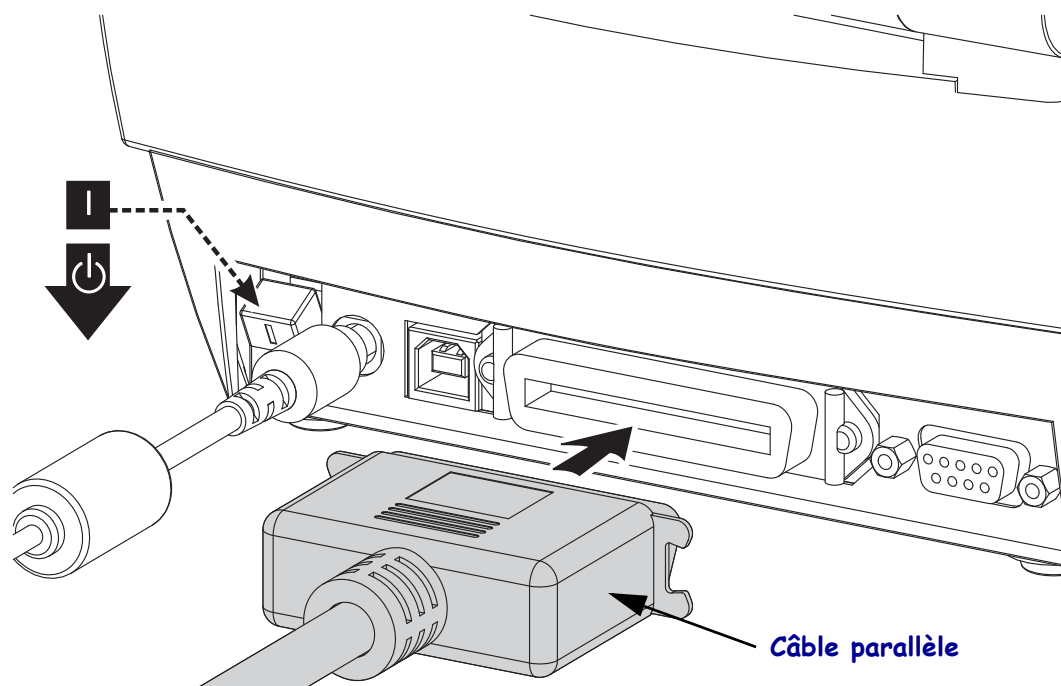
1. Appuyez sur la touche Feed (Avance) et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que le voyant d'état vert clignote une fois, puis clignote deux fois après une courte pause et s'arrête de nouveau avant de clignoter trois fois (relâchez immédiatement la touche).
2. Pendant que le voyant d'état clignote rapidement en jaune et vert, appuyez sur la touche Feed (Avance). Les communications série entre l'imprimante et l'ordinateur hôte peuvent être configurées par la commande ZPL **^SC** ou la commande EPL **Y**.

**Remarque** • Les premiers modèles d'imprimante Zebra® exécutant le langage de programmation EPL avaient les paramètres de port série par défaut suivants : **9600** bauds, **SANS** parité, **8** bits de données, **1** bit d'arrêt et contrôle de données **MATÉRIEL** et **LOGICIEL** (combiné, essentiellement DTR/Xon/Xoff). Le paramètre de contrôle de flux du système d'exploitation Windows était Matériel (Hardware) pour la plupart des applications.



## Port parallèle

Le câble doit comporter un connecteur mâle 25 broches de type « D » (DB-25P) et un Centronics sur l'autre extrémité (spécification d'interface parallèle IEEE1284A-B).



## Une fois l'imprimante connectée

Maintenant que vous disposez d'une communication de base avec votre imprimante, vous pouvez tester les communications, puis installer d'autres applications, pilotes ou utilitaires connexes.

### Test des communications par impression

Le processus de vérification du fonctionnement du système d'impression est relativement simple. Sous les systèmes d'exploitation Windows, vous pouvez imprimer une étiquette de test via Zebra Setup Utility ou le panneau de configuration Imprimantes et télécopieurs de Windows. Sous les autres systèmes d'exploitation, copiez un fichier texte ASCII basique avec une commande simple (~WC) pour imprimer une étiquette d'état de configuration.

#### Impression avec Zebra Setup Utility :

1. Ouvrez l'utilitaire Zebra Setup Utility.
2. Cliquez sur l'icône de l'imprimante que vous venez d'installer pour sélectionner l'imprimante et activer les boutons de configuration au-dessous dans la fenêtre.
3. Cliquez sur le bouton Open Printer Tools (Ouvrir les outils de l'imprimante).
4. Dans la fenêtre de l'onglet Print (Imprimer), cliquez sur la ligne Print configuration label (Imprimer l'étiquette de configuration), puis sur le bouton Send (Envoyer). Une étiquette d'état de configuration est alors imprimée.

#### Impression avec le menu Imprimantes et télécopieurs de Windows :

1. Cliquez sur le bouton du menu Démarrer ou sur Panneau de configuration pour accéder au menu Imprimantes et télécopieurs. Ouvrez le menu.
2. Cliquez sur l'icône de l'imprimante que vous venez d'installer pour la sélectionner et cliquez avec le bouton droit de la souris pour accéder au menu Propriétés.
3. Dans la fenêtre de l'onglet Général de l'imprimante, cliquez sur le bouton Imprimer une page de test. Une page de test Windows est alors imprimée.

#### Impression avec un fichier de commande ZPL copié pour les systèmes d'exploitation autres que Windows :

1. Créez un fichier texte contenant les trois caractères ASCII suivants : ~WC
2. Enregistrez le fichier sous : TEST.ZPL (nom et extension de fichier arbitraires).
3. Copiez le fichier vers l'imprimante. Pour DOS, il est facile d'envoyer un fichier vers une imprimante connectée au port parallèle du système :

**COPY TEST.ZPL LPT1**

D'autres types de connexion d'interface et de systèmes d'exploitation utilisent des chaînes de commande différentes. Reportez-vous à la documentation de votre système d'exploitation pour des instructions détaillées afin de copier vers l'interface d'imprimante correspondante pour ce test.



Remarques •



# Opérations d'impression

La présente section traite de la manipulation du papier et des impressions, de la prise en charge des polices de caractères et de la langue, ainsi que de la mise en service de configurations d'impression moins courantes.

## Sommaire

Détermination de la configuration de l'imprimante . . . . .	26
Longue période d'inactivité ou stockage de l'imprimante. . . . .	26
Modes d'impression . . . . .	27
Types de supports d'impression. . . . .	27
Remplacement des consommables . . . . .	29
Réglage de la largeur d'impression . . . . .	30
Réglage de la qualité d'impression . . . . .	30
Détection du papier . . . . .	31
Impression sur du papier à pliage paravent. . . . .	32
Impression avec un rouleau de papier monté en externe . . . . .	35
Polices de caractères et imprimante . . . . .	35
Impression autonome. . . . .	37
Envoi de fichiers à l'imprimante . . . . .	37
Compteur d'impression . . . . .	38
Mode Ligne EPL. . . . .	38

## Détermination de la configuration de l'imprimante

L'imprimante utilise une étiquette d'état de configuration ZPL pour renvoyer son état de configuration dans les modes EPL et ZPL. Les étiquettes de type ZPL offrent des conventions de dénomination plus intuitives et plus descriptives que les étiquettes d'état EPL. L'étiquette d'état présente l'état de fonctionnement (contraste, vitesse, type de papier, etc.), les options de l'imprimante installée (réseau, paramètres d'interface, coupe, etc.) et les informations de description de l'imprimante (numéro de série, nom du modèle, révision du microprogramme, etc.). Pour imprimer cette étiquette, reportez-vous à la section *Impression d'une étiquette de test (de configuration de l'imprimante)* à la page 15. Consultez l'Annexe : *Configuration ZPL* à la page 81 pour les détails relatifs à la configuration de l'imprimante et aux commandes ZPL qui permettent de définir les paramètres répertoriés sur l'étiquette d'état de configuration de l'imprimante.

Pour obtenir une étiquette d'état de l'imprimante de type EPL, envoyez la commande EPL **U** à l'imprimante. Reportez-vous au manuel EPL Programming Guide (Guide de programmation EPL) pour plus d'informations sur les différentes commandes EPL **U** et sur l'interprétation des paramètres indiqués sur ces étiquettes.

## Longue période d'inactivité ou stockage de l'imprimante

La tête d'impression risque de coller au contre-rouleau (d'entraînement) avec le temps. Pour éviter cela, lorsque vous stockez l'imprimante, veillez à toujours placer un morceau de papier (étiquette ou papier ordinaire) entre la tête d'impression et le contre-rouleau. N'expédiez pas l'imprimante avec un rouleau installé, cela risquerait d'endommager l'imprimante ou le papier.

## Impression thermique



---

**Attention** • La tête d'impression devient chaude pendant l'impression. Pour éviter d'endommager la tête d'impression et ne pas risquer de vous blesser, évitez de la toucher. Utilisez exclusivement le stylet de nettoyage pour procéder à la maintenance de la tête d'impression.

---



---

**Attention** • Les décharges d'électricité statique qui s'accumulent sur la surface du corps humain ou d'autres surfaces risquent d'endommager, voire de détruire la tête d'impression ou d'autres composants électroniques utilisés dans l'appareil. Vous devez observer des procédures de protection contre l'électricité statique lorsque vous travaillez sur la tête d'impression ou les composants électroniques situés sous le couvercle.

---



## Modes d'impression

Vous pouvez utiliser cette imprimante dans un grand nombre de modes et de configurations papier différents :

- Impression thermique directe (qui utilise du papier thermique pour imprimer).
- Le mode déchirement standard vous permet de détacher chaque étiquette (ou d'imprimer par lots une bande d'étiquettes) après son impression.
- Mode distribution d'étiquettes : si un distributeur en option est installé, les étiquettes peuvent être décollées de leur support à mesure qu'elles sont imprimées. Après que l'étiquette en cours a été retirée, la suivante s'imprime.
- Autonome : l'imprimante peut fonctionner sans être connectée à un ordinateur au moyen de la fonction d'exécution automatique de formulaires d'étiquette (par programmation) ou au moyen d'un périphérique d'entrée de données relié au port série de l'imprimante. Ce mode accepte les périphériques d'entrée tels que les scanners, les balances, les KDU (Keyboard Display Unit) ou KDU Plus™ Zebra®, etc.

## Types de supports d'impression



**Important** • Zebra recommande vivement l'utilisation de produits de la marque Zebra, qui permettent de bénéficier en permanence d'une qualité d'impression optimale. Une large gamme de supports papier, polypropylène, polyester et vinyle a été étudiée pour améliorer les capacités d'impression et prévenir toute usure prématurée de la tête d'impression. Pour acquérir des consommables, visitez le site <http://www.zebra.com/howtobuy>.

L'imprimante peut utiliser différents types de papier :

- *Papier standard* - Généralement, le papier standard (non continu) comporte un verso adhésif qui colle chaque étiquette ou une longueur continue d'étiquettes à un support.
- *Rouleau de papier continu* - La plupart des rouleaux continus sont constitués de papier thermique (semblable à celui des télécopieurs) et servent à l'impression de tickets.
- *Carton pour étiquettes* - Ce type d'étiquette est généralement constitué de papier épais (jusqu'à 0,19 mm).  
Le carton pour étiquettes n'a pas de face adhésive ou de support et comporte généralement des perforations entre les étiquettes.

Pour plus d'informations sur les différents types de papier, reportez-vous au [Tableau 1](#).

L'imprimante fonctionne généralement avec des bobines de papier, mais vous pouvez également utiliser du papier à pliage paravent ou d'autres papiers continus.

Utilisez le papier approprié au type d'impression souhaitée. Vous devez utiliser du papier thermique direct.

**Tableau 1 • Types de papier en rouleau et de papier à pliage paravent**

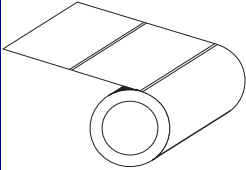
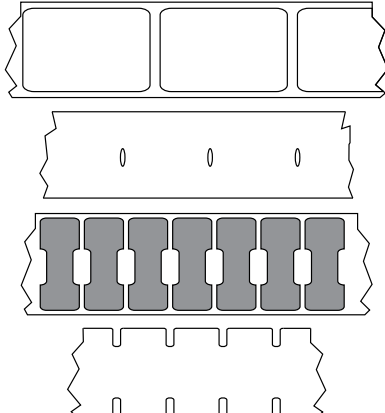
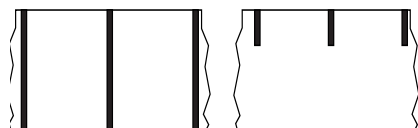
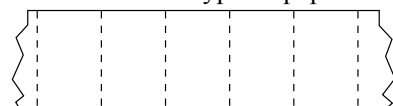
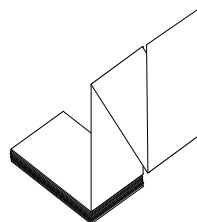
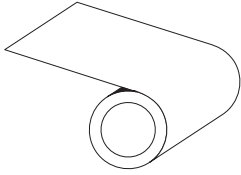
Type de papier	Aspect	Description
<b>Rouleau non continu</b>		<p>Le rouleau est enroulé sur une bobine dont le diamètre peut varier de 12,7 à 38,1 mm. Le dos des étiquettes est adhésif et collé sur un support. Les étiquettes sont séparées par des espaces, des trous, des encoches ou des marques noires. Les étiquettes épaisses sont séparées par des perforations. La séparation des étiquettes est assurée par l'une des méthodes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le <i>support bande</i> sépare les étiquettes à l'aide d'espaces, de trous ou d'encoches.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Le <i>papier avec marque noire</i> utilise des marques noires pré-imprimées au verso qui indiquent la séparation entre les étiquettes.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Le <i>papier perforé</i> comporte des perforations qui permettent de séparer facilement les étiquettes les unes des autres. Des marques noires ou d'autres types de séparation peuvent également être utilisés sur ce type de papier.</li> </ul> 
<b>Papier non continu à pliage paravent</b>		<p>Le papier à pliage paravent est plié selon un motif en zigzag. Ce papier dispose des mêmes séparations d'étiquettes qu'un rouleau non continu. Les séparations peuvent figurer sur les plis ou à côté.</p>

Tableau 1 • Types de papier en rouleau et de papier à pliage paravent (Suite)

Type de papier	Aspect	Description
Rouleau continu		Le rouleau est enroulé sur une bobine dont le diamètre peut varier de 12,7 à 38,1 mm. Le rouleau continu ne contient pas d'espaces, de trous, d'encoches, ni de marques noires pour indiquer les séparations d'étiquettes. Il est ainsi possible d'imprimer l'image à n'importe quel emplacement de l'étiquette. Une lame peut être utilisée pour la coupe des étiquettes. Avec le papier continu, utilisez la cellule à transmission (espace) de sorte que l'imprimante puisse détecter la fin du papier.

## Détermination des types de papier thermique

Contrairement aux papiers à transfert thermique qui exigent l'utilisation d'un ruban, les papiers thermiques directs n'en nécessitent pas. Pour déterminer si vous devez utiliser un ruban avec un papier spécifique, effectuez un test de grattage du papier.

### Pour effectuer un test de grattage du papier, procédez comme suit :

1. Grattez la face imprimable du papier avec votre ongle ou un capuchon de stylo. Tout en appuyant fermement, faites-le glisser rapidement sur la surface du papier. Le papier thermique direct a reçu un traitement chimique pour s'imprimer (être exposé) suite à une application de chaleur. Cette méthode de test fait appel à la chaleur de friction pour exposer le papier.
2. Une marque noire apparaît-elle sur le papier?

Si une marque noire...	Le papier est de type...
N'apparaît pas sur le papier	<b>Transfert thermique.</b> Un ruban est nécessaire. Votre imprimante ne prend pas en charge ce type de papier.
Apparaît sur le papier	<b>Thermique direct.</b> Aucun ruban n'est nécessaire.

## Remplacement des consommables

Si les étiquettes arrivent à épuisement pendant une impression, laissez l'imprimante allumée pendant que vous la rechargez. En effet, vous risquez de perdre des données si vous la mettez hors tension. Après avoir rechargé du papier, appuyez sur la touche Feed (Avance) pour relancer l'impression.

Utilisez toujours des labels et des étiquettes agréés et de qualité supérieure. Si les étiquettes adhésives que vous utilisez ne sont pas à plat sur le support, les bords exposés risquent de coller aux guides et aux rouleaux à l'intérieur de l'imprimante, de provoquer le décollage de l'étiquette et d'occasionner un bourrage.

## Réglage de la largeur d'impression

Vous devez régler la largeur d'impression dans les cas suivants :

- Vous utilisez l'imprimante pour la première fois.
- La largeur du papier a changé.

Vous pouvez régler la largeur d'impression par :

- Le pilote d'impression Windows ou un logiciel tel que ZebraDesigner™.
- La séquence de cinq clignotements de la section *Modes de la touche Feed (Avance)* à la page 70.
- Le contrôle de l'imprimante avec la programmation ZPL ; reportez-vous à la commande de largeur d'impression (^PW) dans le manuel *ZPL Programming Guide* (Guide de programmation ZPL).
- Le contrôle de l'imprimante avec la programmation du mode page EPL ; reportez-vous à la commande de définition de la largeur d'étiquette (q) dans le manuel *EPL Programming Guide* (Guide de programmation EPL).

## Réglage de la qualité d'impression

La qualité d'impression est influencée par les paramètres de chaleur (densité) de la tête d'impression, par la vitesse d'impression et par le papier utilisé. Faites des essais pour déterminer le réglage optimal pour votre application. Vous pouvez définir la qualité d'impression à l'aide de la procédure « Configure Print Quality » de Zebra Setup Utility.



Remarque • Les fabricants de papier peuvent avoir des recommandations spécifiques en matière de réglage de vitesse de l'imprimante par rapport au papier. Certains types de papier demandent des vitesses maximales inférieures à la vitesse maximale de l'imprimante.

Le paramètre de contraste relatif (ou densité) peut être contrôlé par :

- La séquence de six clignotements de la section *Modes de la touche Feed (Avance)* à la page 70. Celle-ci écrase les paramètres de contraste/densité programmés en ZPL et en EPL.
- La commande ZPL de réglage de contraste (~SD). Consultez le manuel *ZPL Programming Guide* (Guide de programmation ZPL).
- La commande EPL de densité (D). Consultez le manuel *EPL Programming Guide* (Guide de programmation EPL).

Si vous estimez que la vitesse d'impression nécessite un réglage, utilisez :

- Le pilote d'impression Windows ou un logiciel tel que ZebraDesigner™.
- La commande ZPL de vitesse d'impression (^PR). Consultez le manuel *ZPL Programming Guide* (Guide de programmation ZPL).
- La commande de sélection de vitesse (S). Consultez le manuel *EPL Programming Guide* (Guide de programmation EPL).

## Détection du papier

L'imprimante dispose d'une fonction de détection automatique du papier. Elle est conçue pour rechercher et ajuster en continu les variations mineures de la détection de longueur de papier. Lorsque l'imprimante imprime ou procède à l'alimentation du papier, elle vérifie et ajuste en permanence la détection de papier afin de compenser les légères modifications de paramètres d'une étiquette à l'autre sur un rouleau et d'un rouleau de papier à l'autre. L'imprimante lance automatiquement un calibrage de longueur de papier si la longueur de papier attendue ou encore la distance des espaces d'une étiquette à l'autre a dépassé la plage de variation acceptable au début d'un travail d'impression ou lors de l'avance de papier. La détection automatique du papier fonctionne de la même manière pour les opérations qui font appel aux formats d'étiquette et à la programmation EPL et ZPL.

Si l'imprimante ne détecte pas d'étiquettes ou de marques noires (ou d'encoches avec détection de ligne noire) après avoir fait avancer le papier de la longueur d'étiquette maximale, à savoir un mètre, elle passe en mode continu (ticket). Ces paramètres restent en vigueur jusqu'à ce qu'ils soient modifiés par un logiciel, une programmation ou un calibrage manuel avec un papier différent.

Vous avez la possibilité de configurer l'imprimante pour qu'elle effectue un bref calibrage du papier après la mise sous tension ou lorsque vous refermez l'imprimante alors qu'elle est sous tension. L'imprimante fait alors avancer plusieurs étiquettes pendant le calibrage.

Pour vérifier les paramètres de papier, imprimez une étiquette de configuration. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section *Impression d'une étiquette de test (de configuration de l'imprimante)* à la page 15.

La distance maximale vérifiable par la détection automatique du type de papier peut être réduite au moyen de la commande ZPL de longueur d'étiquette maximale Maximum Label Length (^ML). Il est recommandé que cette distance soit définie au minimum sur deux fois l'étiquette la plus longue. Si la plus grande étiquette imprimée était de format 11 x 16 cm, la distance de détection maximale de longueur d'étiquette (papier) peut être réduite pour passer de la distance par défaut (1 m) à 31 cm.

Si l'imprimante rencontre des difficultés pour détecter automatiquement le type de papier et effectuer un calibrage automatique, reportez-vous à la section *Calibrage manuel* à la page 66 pour procéder à un calibrage approfondi. Celui-ci inclut un graphique imprimé du fonctionnement de la cellule pour votre papier. Cette méthode désactive la fonctionnalité de détection automatique du papier jusqu'à ce que les paramètres d'usine par défaut de l'imprimante aient été rétablis au moyen du mode quatre clignotements de la touche Feed (Avance). Pour plus d'informations, reportez-vous à la section *Modes de la touche Feed (Avance)* à la page 70.

Le calibrage automatique du papier peut être modifié, activé ou désactivé en fonction de vos besoins. Il arrive que les conditions d'un travail d'impression nécessitent que l'imprimante épuise tout le papier d'un rouleau. Les deux conditions automatiques liées au papier, à savoir mise sous tension avec papier chargé et fermeture de l'imprimante sous tension, peuvent être gérées automatiquement par la commande ZPL d'alimentation papier (Media Feed), **^MF**.

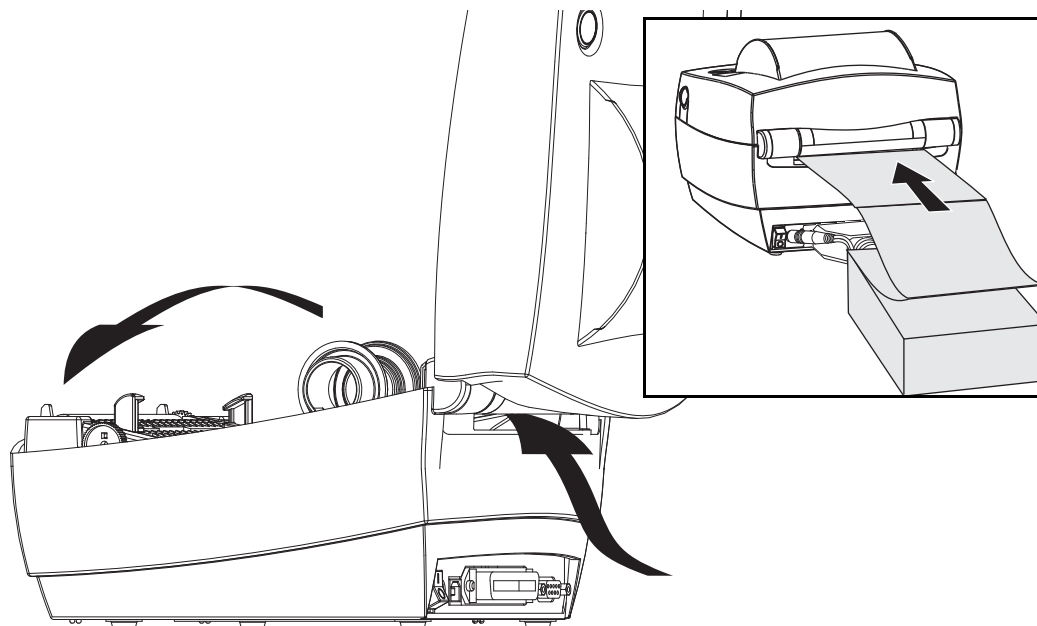
L'opération d'alimentation par la commande **^MF** examinée dans le guide de programmation ZPL sert principalement à la détection et au calibrage automatiques du papier. C'est la commande de calibrage automatique du papier **^XS** qui gère le calibrage dynamique du papier (d'une étiquette à l'autre). Si vous utilisez plusieurs types de papier présentant différentes longueurs, matériaux ou méthodes de détection (bande/espace, marque noire, encoches ou continu), ne modifiez pas ces paramètres.

Vous pouvez également redéfinir le processus de calibrage et de détection du papier en fonction du type de papier chargé dans l'imprimante. Faites appel à la commande ZPL de suivi du papier Media Tracking (**^MN**) pour définir le type de papier. Il arrive que l'imprimante confonde du papier préimprimé avec des espaces entre les étiquettes, ou encore le dos imprimé du support d'adhésif avec des marques noires de repère. Si le paramètre **^MN** pour papier continu est configuré, aucun calibrage automatique n'est effectué. La commande **^MN** contient également un paramètre de calibrage automatique (**^MNA**) permettant de rétablir le réglage par défaut de l'imprimante, à savoir la détection automatique de tous les types de papiers.

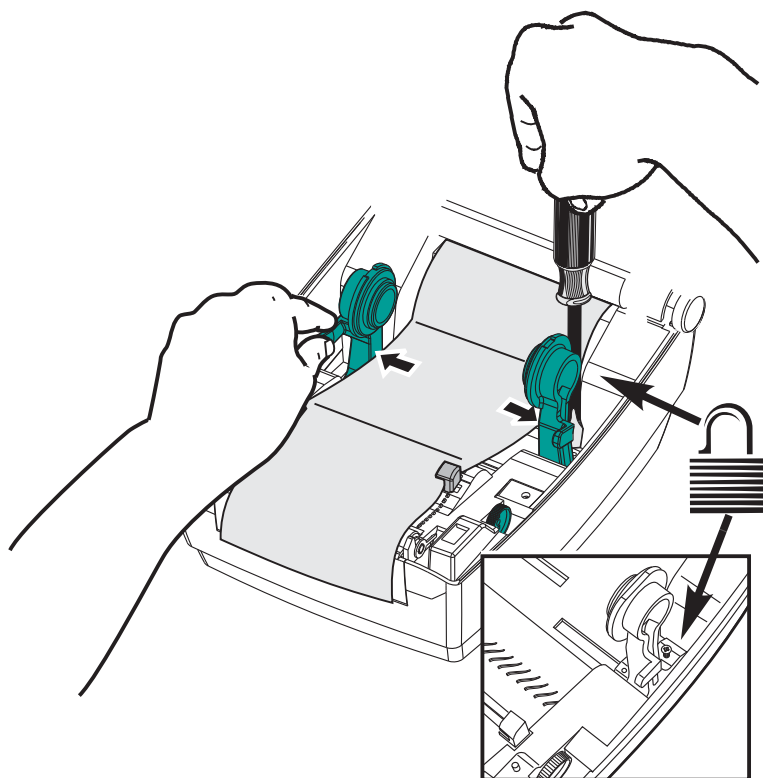
## Impression sur du papier à pliage paravent

Pour imprimer sur du papier à pliage paravent, vous devez régler la position d'arrêt des guides de papier.

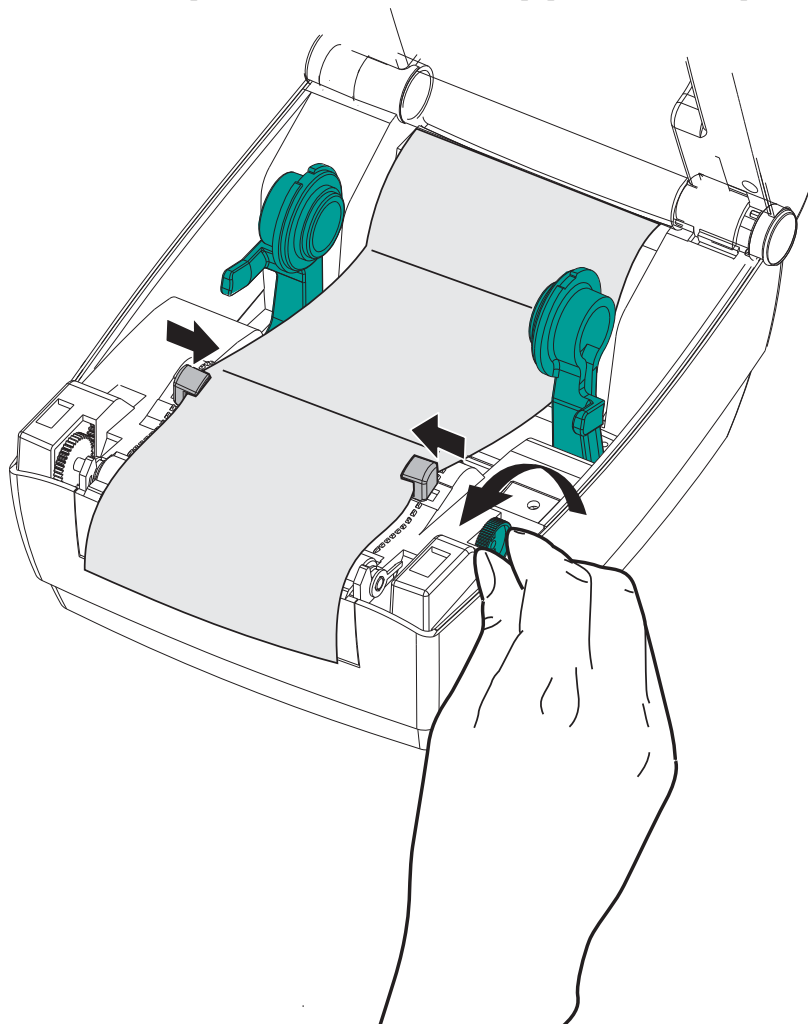
1. Ouvrez le couvercle supérieur.



2. À l'aide d'un échantillon de votre papier, réglez les porte-rouleaux en fonction de la largeur du papier. Ils doivent simplement toucher les bords du papier, sans les bloquer. À l'aide d'un petit tournevis cruciforme 1, serrez la vis.



3. À l'aide d'un échantillon de votre papier, réglez les guides en fonction de la largeur du papier. Ils doivent simplement toucher les bords du papier, sans les bloquer.



4. Passez le papier entre le guide de papier et les porte-rouleaux.
5. Refermez le couvercle supérieur.

**Après l'impression ou le chargement de plusieurs étiquettes :** si le papier ne suit pas le centre (déplacement d'un côté à l'autre) ou si les bords du papier (support, étiquette, papier, etc.) sont usés ou endommagés à la sortie de l'imprimante, les guides de papier ou les porte-rouleaux doivent être mieux réglés.



## Impression avec un rouleau de papier monté en externe

L'imprimante GC420 accepte le papier en rouleau monté en externe, de la même manière que le papier à pliage paravent. La combinaison du rouleau de papier et du support doit présenter une faible inertie initiale pour permettre le déroulement du papier.

À l'heure actuelle, Zebra ne propose pas d'option externe pour papier destinée à l'imprimante GC420.

### Remarques concernant le rouleau de papier monté en externe :

- Idéalement, le papier doit pénétrer directement à l'arrière de l'imprimante, par la fente du papier à pliage paravent. Reportez-vous à la section *Impression sur du papier à pliage paravent* à la page 32 pour plus d'informations sur le chargement du papier.
- Réduisez la vitesse d'impression afin de diminuer les risques de calage du moteur. C'est généralement lorsque le rouleau commence à bouger qu'il présente l'inertie la plus élevée. Les rouleaux de papier de grand diamètre nécessitent un couple plus important pour commencer à se déplacer.
- Le papier doit se déplacer régulièrement et librement. Il ne doit pas patiner, tressauter, se dérouler de façon saccadée, se coincer, puis avancer (etc.) lorsqu'il est monté sur le support.
- Le rouleau de papier ne doit pas toucher l'imprimante.
- L'imprimante ne doit pas glisser ou se soulever de la surface sur laquelle elle est posée.

## Polices de caractères et imprimante

L'imprimante GC420 répond à vos besoins en matière de langues et de polices de caractères grâce à un ensemble de polices internes, à une fonction intégrée de mise à l'échelle des polices et à des jeux de caractères internationaux. Elle prend en charge les pages de codes et la norme Unicode, ainsi que le téléchargement de polices.

Les capacités de l'imprimante GC420 en matière de polices dépendent du langage de programmation. Le langage EPL™ fournit des polices en points de base et des pages de codes internationales. Le langage de programmation ZPL™ fournit des technologies évoluées de mappage des polices et de mise à l'échelle permettant de prendre en charge les polices vectorielles (TrueType™ or OpenType™), le mappage de caractères Unicode, ainsi que des polices en points de base et des pages de codes. Les manuels de programmation ZPL et EPL décrivent et documentent les polices, les pages de code, l'accès aux caractères, les listes de polices et les limitations respectives de ces langages de programmation de l'imprimante. Pour plus d'informations sur la prise en charge du texte, des polices et des caractères, consultez les manuels de programmation de l'imprimante.

L'imprimante GC420 est fournie avec des utilitaires et des logiciels prenant en charge le téléchargement de polices pour les deux langages de programmation.

## Localisation de l'imprimante au moyen de pages de codes

Avec chaque langage de programmation, ZPL et EPL, l'imprimante GC420 prend en charge deux ensembles de jeux de langues, de régions et de caractères pour les polices chargées de façon permanente. L'imprimante prend en charge la localisation à l'aide de pages de codes de caractères internationaux courantes.

- Pour la prise en charge ZPL des pages de codes, en particulier Unicode, consultez la section sur la commande **^CI** dans le manuel *ZPL Programming Guide* (Guide de programmation ZPL).
- Pour la prise en charge EPL des pages de code, consultez la commande **I** dans le manuel *EPL Programming Guide* (Guide de programmation EPL).

## Identification des polices sur l'imprimante

Les polices et la mémoire sont partagées par les langages de programmation de l'imprimante. Vous pouvez charger des polices dans de nombreuses zones de mémoire de l'imprimante GC420. La programmation ZPL permet de reconnaître les polices EPL et ZPL. La programmation EPL reconnaît uniquement les polices EPL. Pour plus d'informations sur les polices et la mémoire de l'imprimante, consultez les guides de programmation de chaque langage.

### Polices ZPL :

- Pour gérer et télécharger des polices en vue d'une impression ZPL, utilisez Zebra Setup Utility ou ZebraNet™ Bridge.
- Pour afficher toutes les polices chargées dans l'imprimante, envoyez la commande ZPL **^WD**. Reportez-vous au manuel *ZPL Programming Guide* (Guide de programmation ZPL) pour plus de détails.
  - Les polices bitmap qui résident en divers emplacements de la mémoire de l'imprimante sont identifiées par l'extension **.FNT** en ZPL.
  - Les polices vectorielles sont identifiées par les extensions **.TTF**, **.TTE** ou **.OTF** en ZPL. Le langage EPL ne prend pas en charge ces polices.

### Polices EPL :

- Pour télécharger des polices pour une impression EPL, utilisez Zebra Setup Utility ou ZebraNet™ Bridge afin d'envoyer des fichiers vers l'imprimante.
- Pour afficher les polices logicielles (ext.) disponibles en EPL, envoyez à l'imprimante la commande EPL **EI**.
  - Toutes les polices EPL affichées sont des polices en points. Elles ne comportent pas l'extension **.FNT**, ni les indicatifs horizontal (**H**) ou vertical (**V**) affichés par la commande ZPL **^WD** décrite ci-dessus avec les polices ZPL.
- Pour supprimer les polices EPL non asiatiques par la programmation EPL, utilisez la commande **EK**.
- Pour supprimer les polices EPL asiatiques de l'imprimante, utilisez la commande ZPL **^ID**.

## Impression autonome

L'imprimante peut être configurée pour fonctionner sans être reliée à un ordinateur. Elle offre la capacité de traiter automatiquement un seul formulaire d'étiquette. Un ou plusieurs formulaires d'étiquettes téléchargés sont accessibles et peuvent être manipulés à partir d'un terminal ou d'un décodeur d'interface, ou encore d'un ZDU (Keyboard Display Unit) Zebra®, qui permettent d'appeler un formulaire d'étiquettes. Ces méthodes permettent au développeur d'incorporer à l'imprimante des périphériques d'entrée de données, tels que des scanners ou des balances, par l'intermédiaire du port série.

Vous pouvez développer des formats d'étiquette stockés ensuite dans l'imprimante pour prendre en charge des étiquettes qui présentent les caractéristiques suivantes :

- Aucune entrée de données nécessaire et impression par pression sur la touche Feed (Avance).
- Aucune entrée de données nécessaire et impression lorsqu'une étiquette est prélevée dans le distributeur d'étiquettes en option de l'imprimante.
- Tickets dont une ou plusieurs variables de données doivent être entrées via le terminal ou le décodeur d'interface. L'étiquette s'imprime après la saisie du dernier champ de données variables.
- Un ou plusieurs formats d'étiquette sont appelés lorsque vous balayez des codes à barres contenant les instructions d'imprimer un formulaire d'étiquette.
- Les formulaires d'étiquette conçus pour fonctionner en chaîne. Chaque étiquette comporte un code à barres qui contient les instructions d'imprimer l'étiquette suivante de la séquence.

Les deux langages de programmation offrent des formulaires d'étiquette spéciaux qui s'exécutent automatiquement après un redémarrage ou une réinitialisation. ZPL recherche un fichier nommé **AUTOEXEC.ZPL** et EPL un formulaire d'étiquette nommé **AUTOFR**. Si ces deux fichiers sont chargés dans l'imprimante, seul **AUTOEXEC.ZPL** s'exécute. Le formulaire EPL **AUTOFR** s'exécute jusqu'à ce qu'il soit désactivé. Supprimez les deux fichiers de l'imprimante, puis procédez à un redémarrage ou un cycle de mise sous tension pour les supprimer définitivement.



Remarque • Sur l'imprimante GC420, la commande EPL **AUTOFR** ne peut être désactivée qu'à l'aide du caractère **NULL** (00 hex ou 0 en ASCII). En revanche, elle ignore l'autre caractère qui désactive habituellement le formulaire **AUTOFR** sur les imprimantes EPL, à savoir le caractère **XOFF** (13 hex ou 19 en ASCII).

L'imprimante peut faire venir jusqu'à 750 mA par une ligne de 5 volts partagée entre les port série et parallèle. Reportez-vous à l'annexe A pour plus d'informations sur l'interface du port série de l'imprimante.

## Envoi de fichiers à l'imprimante

Les fichiers de programmation, les polices et les graphiques peuvent être envoyés à l'imprimante à partir du système d'exploitation Microsoft Windows, à l'aide des Zebra Setup Utilities (et du pilote), ZebraNet™ Bridge ou Zebra® ZDownloader, fournis sur le CD de l'utilisateur ou disponibles sur le site [www.zebra.com](http://www.zebra.com). Ces méthodes sont identiques pour les deux langages de programmation et les imprimantes GC420.

## Compteur d'impression

L'imprimante GC420 peut vous alerter lorsqu'il est nécessaire de procéder à la maintenance de la tête d'impression. Elle peut renvoyer des alertes de nettoyage, ainsi que vous informer de l'imminence de la fin de vie calculée de la tête d'impression. Si l'horloge en temps réel (RTC) est installée dans l'imprimante, le rapport de durée de vie et d'historique de la tête d'impression contient également la date. Les alertes du compteur d'impression sont désactivées par défaut.

Un grand nombre des messages et des rapports du compteur d'impression peuvent être personnalisés. Consultez les *Guides de programmation ZPL ou EPL* pour plus d'informations sur le compteur d'impression.

Pour activer les alertes du compteur d'impression, envoyez l'une des commandes suivantes à l'imprimante :

- Commande EPL **oLY**
- Commande ZPL **^JH,,,,,E**

## Mode Ligne EPL

L'imprimante thermique directe prend en charge le mode Ligne. L'impression EPL en mode Ligne est conçue pour avoir des commandes compatibles avec le langage de programmation EPL1, utilisé sur les anciens modèles d'imprimante LP2022 et LP2042. Les imprimantes thermiques directes de la série Zebra 2800 prenaient également en charge le mode Ligne. La prise en charge de ce mode par Zebra se poursuit avec la GC420.

L'impression en mode Ligne s'avère idéale pour la vente au détail (sur lieux de vente), l'expédition, les inventaires, le contrôle des procédures et l'étiquetage en général. Les imprimantes EPL en mode Ligne offrent une grande souplesse et sont en mesure de traiter de nombreux papiers et codes à barres.

L'impression en mode Ligne imprime des lignes simples qui reprennent la hauteur de l'élément le plus grand de la ligne de texte et de données : code à barres, texte, logo ou simples lignes verticales. Le mode Ligne présente de nombreuses limitations, du fait de la ligne d'impression unique: aucun placement d'éléments fins, aucun chevauchement et aucun code à barres horizontales (en échelle).

- Pour passer en mode Ligne, envoyez à l'imprimante la commande EPL **OEPL1**. Consultez les manuels *EPL Programming Guide* (Page Mode) ou *EPL Line Mode Programming Guide* (Guide de programmation EPL en mode Page ou en mode Ligne).
- Pour quitter le mode, envoyez à l'imprimante la commande en mode Ligne **escOEPL2**. Reportez-vous au manuel *EPL Line Mode Programming Guide*.
- Quand le mode Ligne est actif, la programmation ZPL et EPL (EPL2) en mode Page est traitée comme la programmation et les données en mode Ligne.
- Quand le mode Page ZPL et EPL (EPL2) par défaut est actif, la programmation en mode Ligne est traitée comme la programmation et les données ZPL et/ou EPL.
- Pour vérifier le mode de programmation de l'imprimante, imprimez une étiquette de configuration.



---

# Options de l'imprimante

Cette section présente et décrit brièvement les options et les accessoires courants de l'imprimante et indique comment commencer à les utiliser ou à les configurer.

## Sommaire

Option distributeur d'étiquettes . . . . .	40
KDU Zebra® — Accessoire imprimante . . . . .	43
KDU Plus™ — Accessoire imprimante . . . . .	44
ZBI 2.0™ — Zebra Basic Interpreter (Interpréteur BASIC Zebra) . . . . .	45

## Option distributeur d'étiquettes

L'option distributeur d'étiquettes, installée en usine, vous permet de décoller une étiquette de son support (bande) pendant l'impression, afin de la préparer à l'application. Lorsque vous imprimez plusieurs étiquettes, l'action de prendre l'étiquette distribuée (décollée) indique à l'imprimante d'imprimer et de distribuer la suivante.

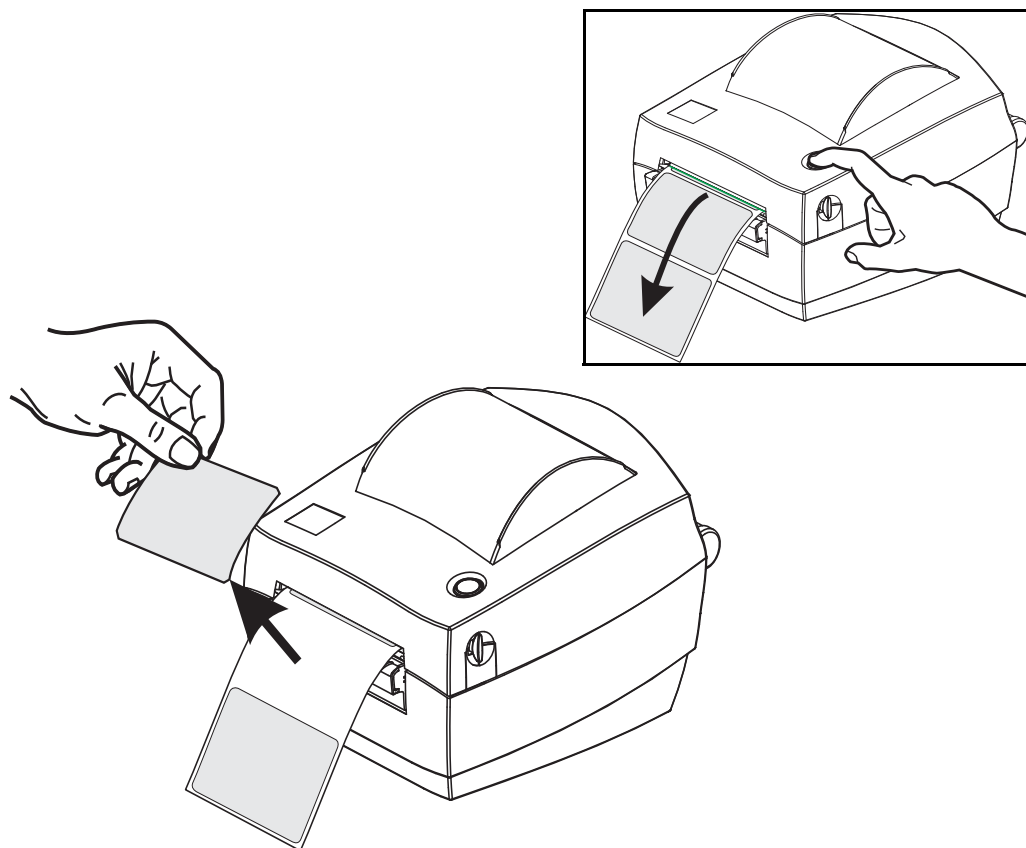
Pour utiliser le mode distribution, activez la cellule étiquette (prise) en plus des paramètres classiques tels que longueur, non-continu (espace), et échenillage (support). Sinon, envoyez des commandes de programmation ZPL ou EPL à l'imprimante.

**En programmation ZPL**, vous pouvez utiliser les séquences de commandes ci-dessous. Reportez-vous à votre manuel *ZPL Programming Guide* (Guide de programmation ZPL) pour plus d'informations sur la programmation en ZPL.

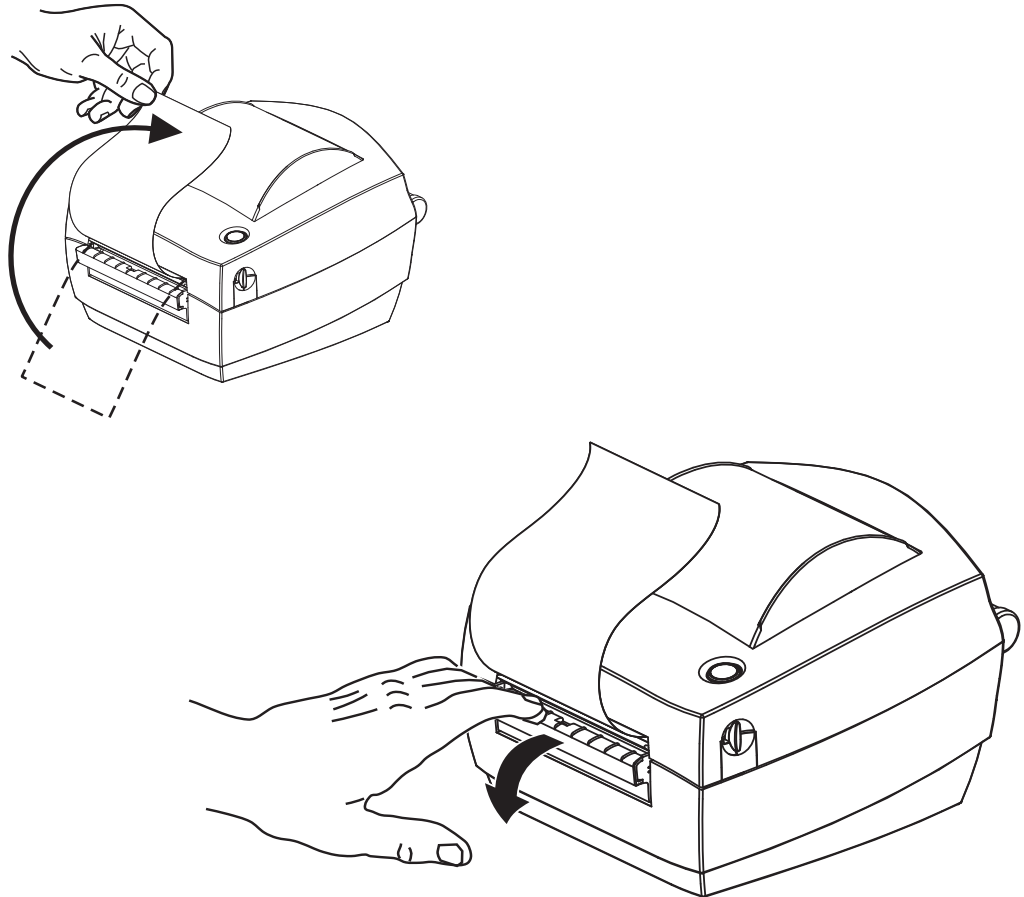
^XA ^MMP ^XZ  
^XA ^JUS ^XZ

**En programmation EPL**, envoyez la commande Options (O) avec le paramètre « P » (OP) pour activer la cellule Étiquette prise. D'autres paramètres peuvent être ajoutés à la chaîne de commande Options. Reportez-vous au manuel *EPL Programming Guide* (Guide de programmation EPL) pour plus d'informations sur la programmation EPL et le comportement de la commande Options (O).

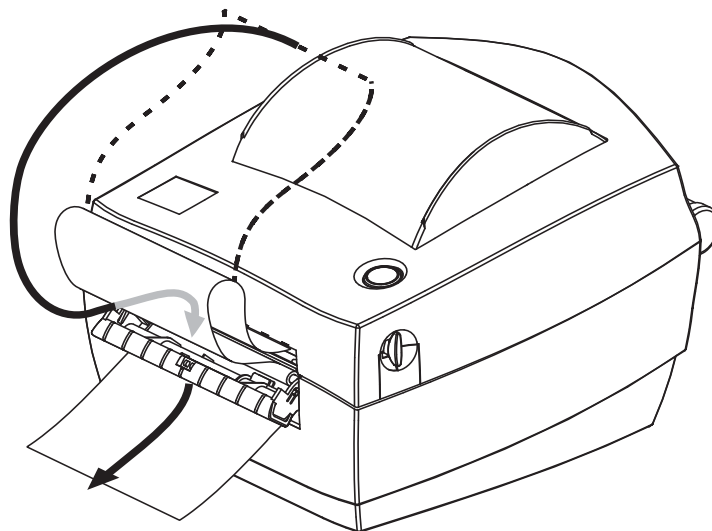
1. Chargez vos étiquettes dans l'imprimante. Fermez l'imprimante et appuyez sur la touche Feed (Avance) jusqu'à ce que 100 millimètres au minimum d'étiquette exposée soient sortis de l'imprimante. Décollez les étiquettes exposées du support.



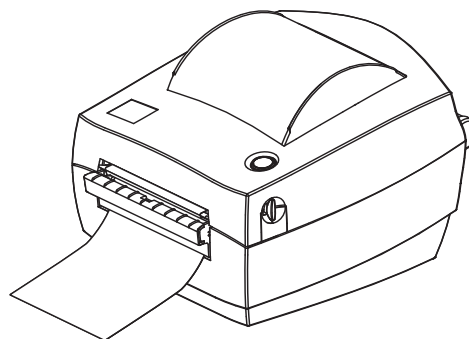
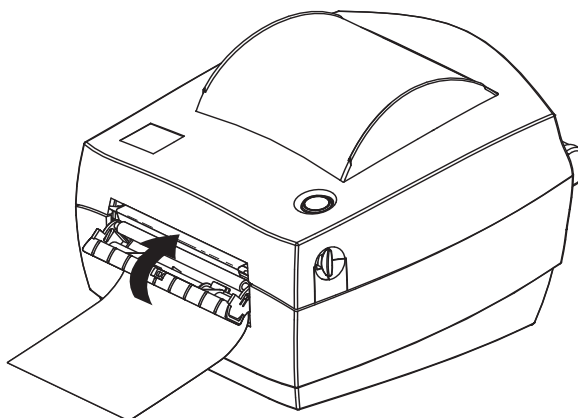
2. Soulevez le support au-dessus de la partie supérieure de l'imprimante et ouvrez la porte de distribution.



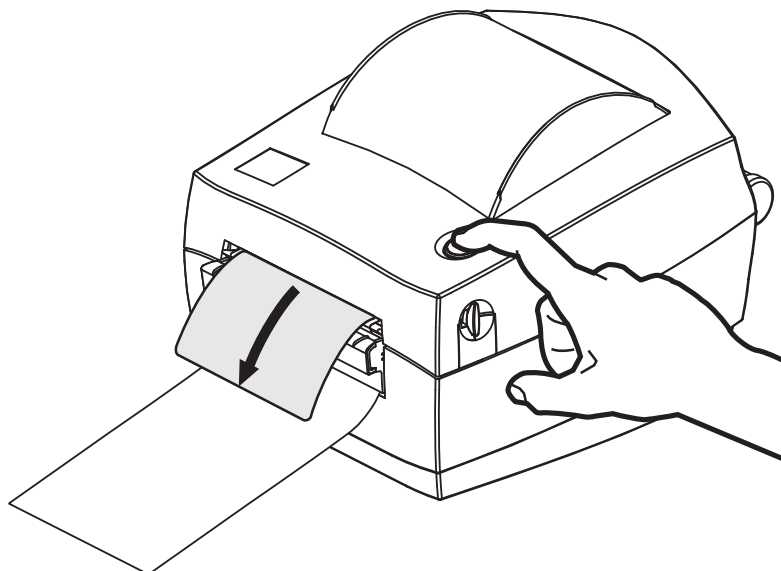
3. Insérez le support d'étiquettes entre la porte de distribution et le corps de l'imprimante.



4. Refermez la porte du distributeur.



5. Appuyez sur la touche Feed (Avance) pour faire avancer le papier.



6. Pendant le travail d'impression, l'imprimante décolle le support et présente une seule étiquette. Ôtez l'étiquette de l'imprimante pour lui permettre d'imprimer la suivante.  
Remarque : Si vous n'avez pas activé la cellule étiquette prise pour détecter le prélèvement de l'étiquette distribuée (décollée) au moyen de commandes logicielles, l'imprimante empile et éjecte les étiquettes décollées.

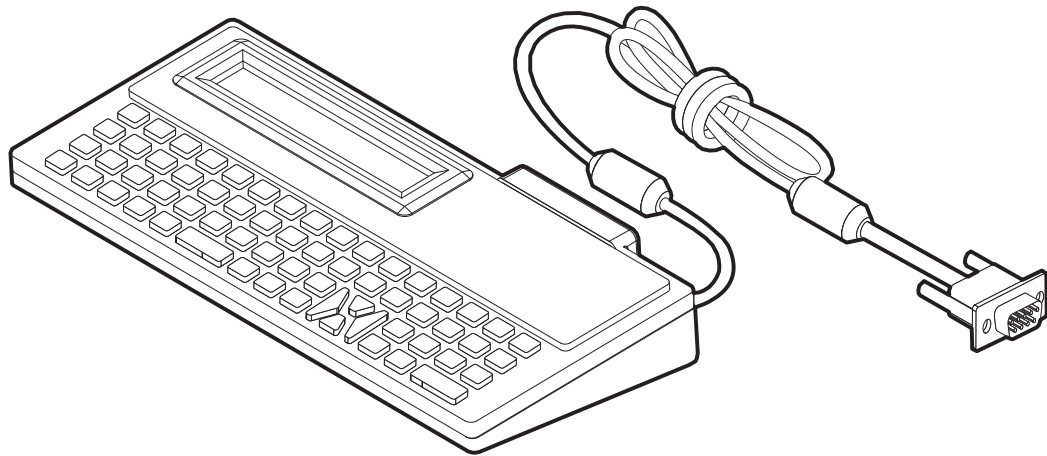


## KDU Zebra® — Accessoire imprimante

Le KDU (Keyboard Display Unit, ou clavier et écran) est une petite unité terminale qui s'interface avec l'imprimante pour permettre d'accéder aux formulaires d'étiquette EPL qu'elle contient.

Le KDU est un terminal au sens strict et n'a pas la capacité de stocker des données ou de configurer des paramètres. Le KDU est utilisé pour les opérations suivantes :

- Dresser la liste des formulaires d'étiquette stockés dans l'imprimante
- Extraire des formulaires d'étiquette stockés dans l'imprimante
- Entrer des données variables
- Imprimer des étiquettes



## KDU Plus™ — Accessoire imprimante

Le KDU Plus est un périphérique terminal qui contient de la mémoire permettant de stocker des fichiers et de gérer une ou plusieurs imprimantes distantes. Le KDU Plus offre un clavier de type ordinateur portable, de plus grande taille que le KDU Zebra d'origine.

Le KDU Plus est conçu pour les opérations suivantes :

- Dresser la liste des formulaires d'étiquette stockés dans l'imprimante
- Extraire des formulaires d'étiquette stockés dans l'imprimante
- Entrer des données variables
- Imprimer des étiquettes
- Stocker et transférer des fichiers

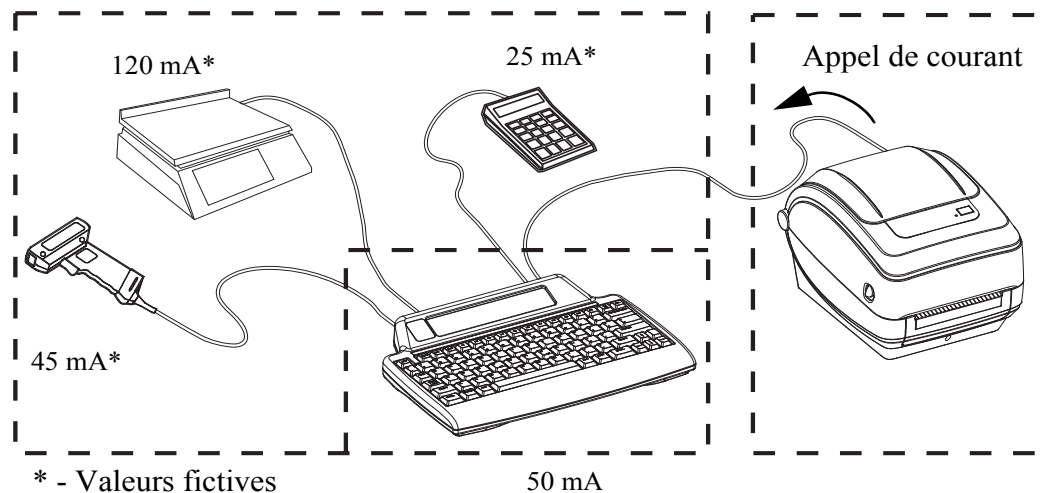
Le KDU Plus est conçu pour les imprimantes ZPL et EPL. Il détecte de façon dynamique la configuration de communication de l'imprimante (DTE ou DCE), puis bascule dessus pour s'y adapter. Par défaut, le KDU démarre le mode formulaires. Ce fonctionnement est compatible avec celui du KDU original de Zebra. Vous pouvez configurer le KDU Plus pour qu'il fonctionne dans les modes ZPL ou terminal.

Le KDU Plus offre des fonctions de transfert et de stockage de fichiers. Ces fonctions sont idéales pour gérer des imprimantes distantes et autonomes en leur fournissant des formulaires d'étiquette, des logos et de petits jeux de polices.

Le KDU Plus dispose de deux ports série configurables et d'un port PS/2 pour se connecter à d'autres périphériques d'entrée des données, tels que des scanners, des balances, etc.

Les +5 volts provenant du port série de l'imprimante (broche 9) alimentent le KDU Plus et tout périphérique d'entrée qui lui est connecté.

Appel total maximal de courant par le port série (et parallèle) de l'imprimante GC420 : **750 mA**  
L'intensité du KDU Plus sans connexion de périphériques d'entrée externes est de : **50 mA**



**( 45 mA + 120 mA + 25 mA ) + 50 mA < intensité max.**



**Attention** • Les ports d'entrée du KDU Plus (AUX1, AUX2 et PS/2) sont dépourvus de fusible. Un dépassement de l'intensité disponible peut endommager votre périphérique d'entrée, KDU Plus ou imprimante.

## ZBI 2.0™ — Zebra Basic Interpreter (Interpréteur BASIC Zebra)

Personnalisez et optimisez votre imprimante grâce au langage de programmation ZBI 2.0 en option. ZBI 2.0 permet aux imprimantes Zebra d'exécuter des applications et de relever les données de balances, scanners et autres périphériques, sans connexion à un PC ou un réseau. Il utilise le langage de commandes d'impression ZPL afin que les imprimantes puissent interpréter les flux de données non ZPL et les convertir en étiquettes. Ainsi, l'imprimante Zebra peut créer des codes à barres et du texte à partir des informations reçues, de formats d'étiquette non ZPL, de capteurs, de claviers et de périphériques. Elle peut également être programmée pour interagir avec les applications de bases de données sur PC afin de récupérer des informations à utiliser sur des étiquettes imprimées.

Pour activer ZBI 2.0, commandez un kit de clés ZBI 2.0 ou achetez une clé sur le site dédié à l'adresse [www.zebrasoftware.com](http://www.zebrasoftware.com).

Activez la clé à l'aide de l'utilitaire ZDownloader. ZDownloader est disponible sur le CD fourni ou sur le site Web Zebra : [www.zebra.com](http://www.zebra.com).

Un utilitaire de programmation ZBI-Developer™ intuitif permettant de créer, tester et distribuer les applications ZBI2.0 est disponible sur le CD fourni ou le site Web Zebra : [www.zebra.com](http://www.zebra.com).



Remarques •



---

# Maintenance

Cette section décrit les procédures de maintenance et de nettoyage de routine.

## Sommaire

Nettoyage . . . . .	48
Nettoyage de la tête d'impression . . . . .	49
Remarques sur le passage du papier . . . . .	50
Nettoyage et remplacement du contre-rouleau . . . . .	52
Autres opérations de maintenance . . . . .	53
Remplacement de la tête d'impression . . . . .	54

## Nettoyage

Pour nettoyer l'imprimante, utilisez le consommable qui répond le mieux à vos besoins dans la liste ci-dessous :

Consommables de nettoyage	Quantité	Utilisation prévue
Stylets de nettoyage (105950-035)	Jeu de 12	Nettoyage de la tête
Tampons de nettoyage (105909-057)	Jeu de 25	Nettoyage du passage du papier, des guides et des cellules

Vous pouvez vous procurer des consommables de nettoyage à l'adresse [www.zipzebra.com](http://www.zipzebra.com).

Le processus de nettoyage ne prend que quelques minutes ; suivez la procédure ci-dessous.

Composant de l'imprimante	Méthode	Intervalle
Tête d'impression	Laissez refroidir la tête pendant une minute, puis, à l'aide d'un stylet de nettoyage neuf, essuyez la ligne sombre de la tête d'impression, en partant du centre vers l'extérieur. Reportez-vous à la section <i>Nettoyage de la tête d'impression à la page 49</i> .	Après chaque rouleau de papier.
Contre-rouleau	Déposez le contre-rouleau pour le nettoyer. Nettoyez le rouleau avec soin à l'aide d'alcool à 90° médical et d'un tampon de nettoyage ou d'un chiffon non pelucheux. Reportez-vous à la section <i>Nettoyage et remplacement du contre-rouleau à la page 52</i> .	Selon les besoins.
Barre de prédécollage	Nettoyez-la avec soin à l'aide d'alcool à 90° médical et d'un tampon de nettoyage non fibreux.	
Passage de papier	Laissez l'alcool s'évaporer et l'imprimante sécher complètement.	
Extérieur	Chiffon humecté avec de l'eau.	
Intérieur	Brossez doucement l'imprimante.	



**Attention** • Avec le temps, des matières adhésives et du papier peuvent se transférer sur les composants de l'imprimante sur le passage du papier, notamment le contre-rouleau et la tête d'impression. Des poussières et des impuretés peuvent alors s'accumuler. Tout manquement aux procédures de nettoyage de la tête d'impression, du passage du papier et du contre-rouleau peut occasionner la perte d'étiquettes, des bourrages et éventuellement endommager l'imprimante.



**Important** • Si vous utilisez une quantité trop importante d'alcool, vous risquez d'atteindre les composants électroniques, lesquels demandent un temps de séchage bien plus important pour fonctionner correctement.

## Nettoyage de la tête d'impression

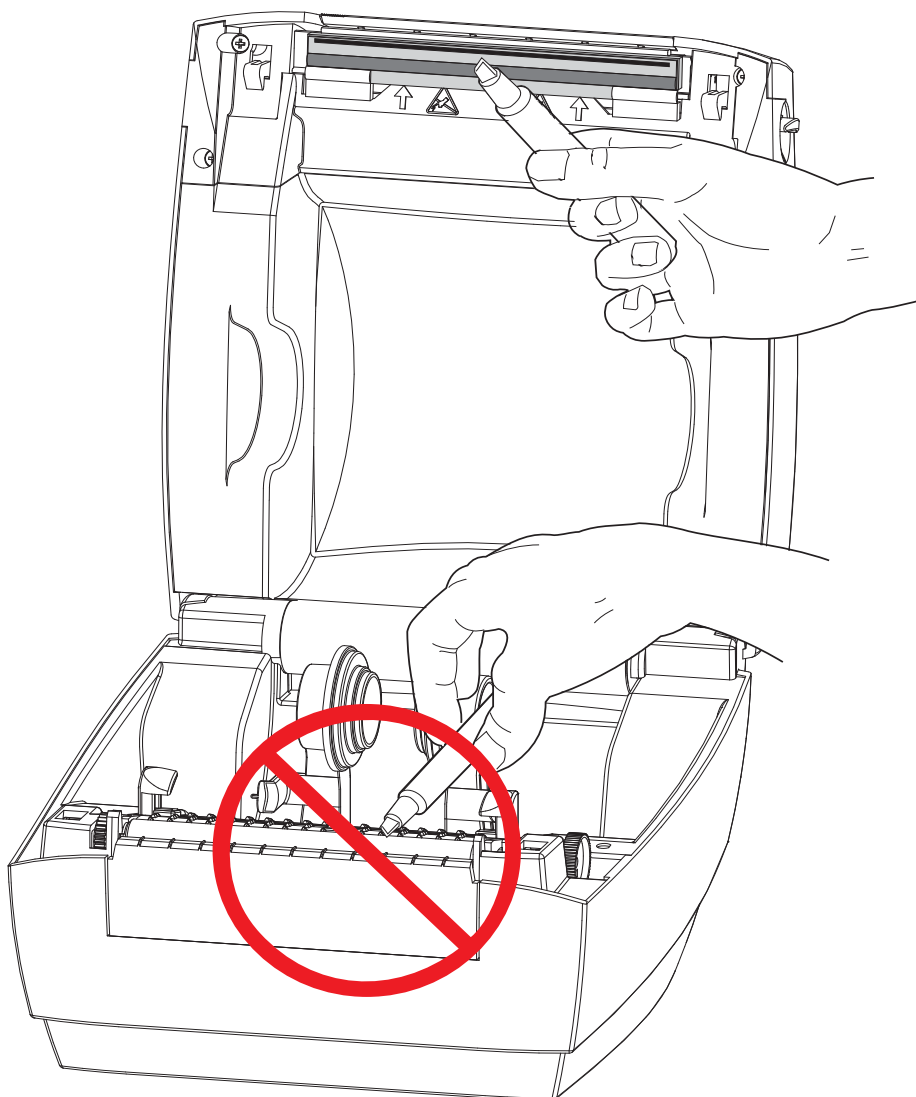
Utilisez toujours un stylet de nettoyage neuf sur la tête d'impression (en effet, les stylets usagés encrassés par les utilisations précédentes risquent d'endommager la tête).



**Attention** • La tête d'impression devient chaude pendant l'impression. Pour éviter d'endommager la tête d'impression et ne pas risquer de vous blesser, évitez de la toucher. Utilisez exclusivement le stylet de nettoyage pour procéder à sa maintenance.

Quand vous chargez du papier, vous pouvez également nettoyer la tête d'impression.

1. Frottez le stylet de nettoyage sur la zone sombre de la tête. Nettoyez-la en partant du centre vers l'extérieur. Vous repousserez ainsi la matière adhésive transférée des bords du papier à la tête vers l'extérieur du passage du papier.
2. Attendez une minute avant de refermer l'imprimante.

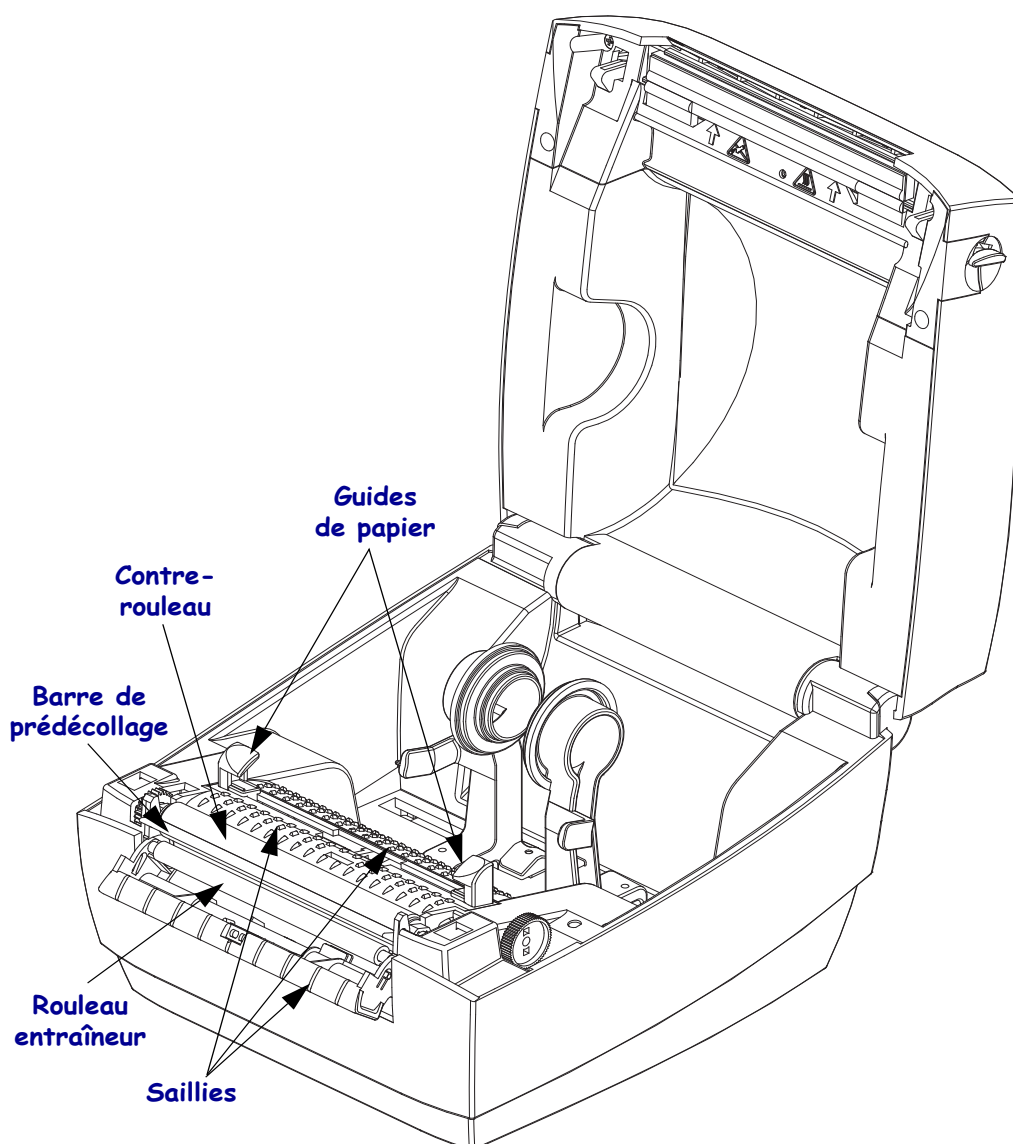


## Remarques sur le passage du papier

Utilisez un tampon de nettoyage pour nettoyer les débris, la poussière ou les croûtes accumulés sur les porte-rouleaux, les guides et les surfaces du passage de papier.

1. Servez-vous de l'alcool du tampon pour ramollir les débris et décoller la matière adhésive.
2. Essuyez les saillies pour enlever les accumulations de débris.
3. Essuyez les bords intérieurs des deux guides pour enlever les résidus accumulés.
4. Attendez une minute avant de refermer l'imprimante.

Jetez le tampon de nettoyage après utilisation.

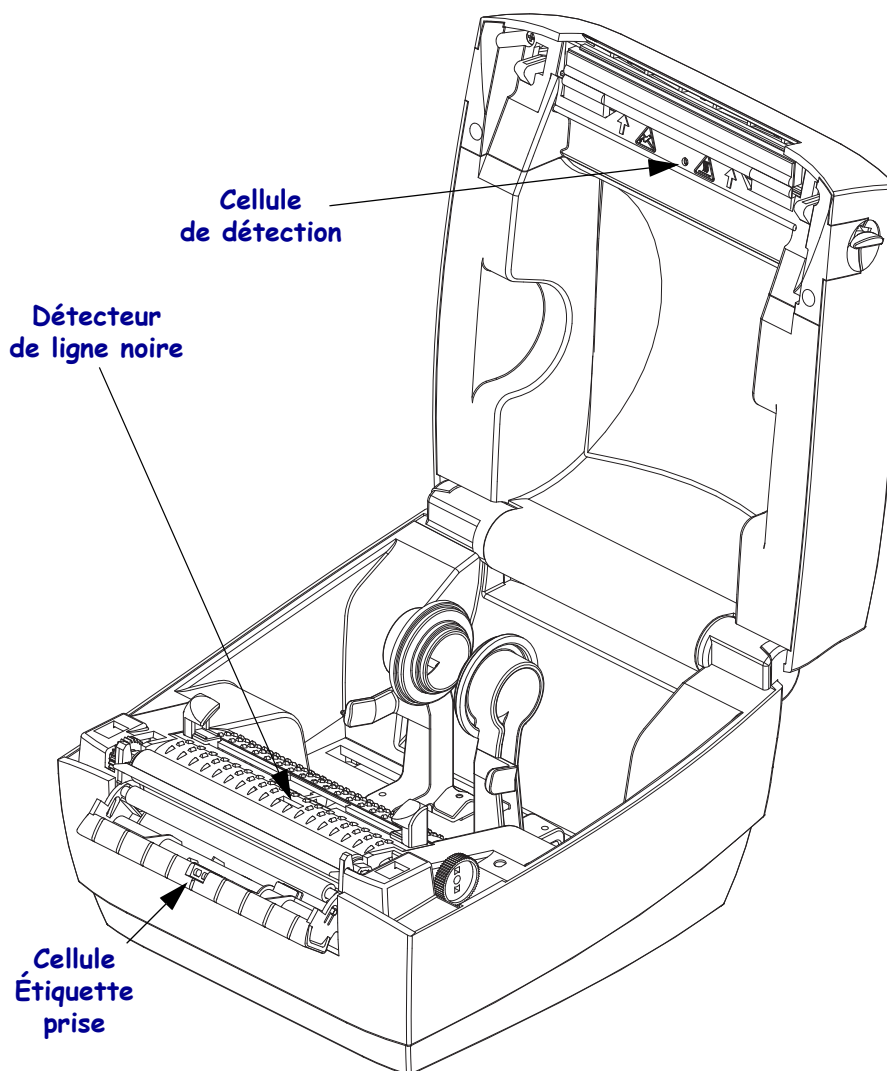




## Nettoyage des cellules

La poussière peut s'accumuler sur les cellules de détection du papier.

1. Brossez doucement la poussière ; si nécessaire, utilisez un tampon sec. S'il reste de la matière adhésive ou d'autres contaminants, ramollissez-les à l'aide d'un tampon imbibé d'alcool.
2. Utilisez un tampon sec pour enlever tout résidu éventuellement laissé par le premier nettoyage.
3. Répétez les étapes 1 et 2 jusqu'à ce que tous les résidus et toutes les traînées aient été ôtés de la cellule.



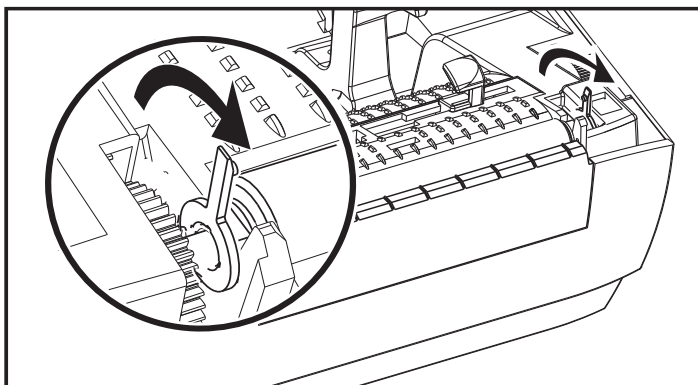
## Nettoyage et remplacement du contre-rouleau

En principe, le contre-rouleau standard (rouleau de transmission) ne nécessite aucun nettoyage. Les résidus de papier et de support peuvent s'accumuler sans nuire aux opérations d'impression. La présence d'impuretés sur le contre-rouleau peut endommager la tête d'impression ou provoquer le patinage ou une adhérence du papier lors de l'impression. Vous devez ôter immédiatement du contre-rouleau toute matière adhésive, saleté, poussière, corps gras et autres impuretés.

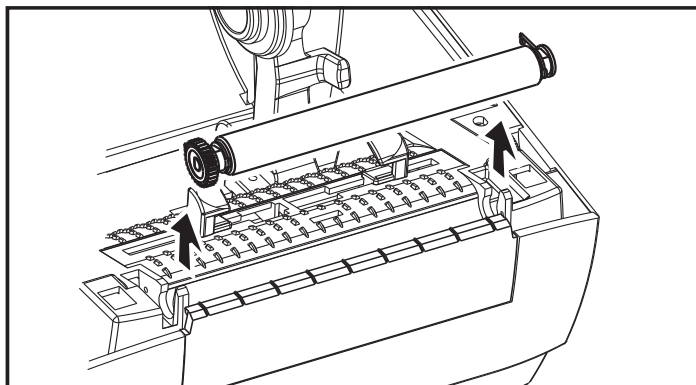
Nettoyez le contre-rouleau (et le passage du papier) dès que vous constatez une dégradation des performances, de la qualité d'impression ou de la gestion du papier. Le contre-rouleau sert de surface d'impression et de rouleau d'entraînement de votre papier. Si l'adhérence ou les bourrages persistent même après le nettoyage, vous devez remplacer le contre-rouleau.

Le contre-rouleau peut être nettoyé avec un tampon sans fibre (Texpad par exemple) ou un chiffon non pelucheux propre et très légèrement imbibé d'alcool de qualité médicale (pur à 90 % ou plus).

1. Ouvrez le capot (et la porte du distributeur). Retirez le papier de la zone du contre-rouleau.
2. Utilisez un ustensile pointu (tel que des pincettes, un petit tournevis plat ou un couteau) et dégagé les languettes sur les côtés droit et gauche. Faites-les alors tourner vers l'avant.



3. Levez le plateau pour le sortir du bâti inférieur de l'imprimante.

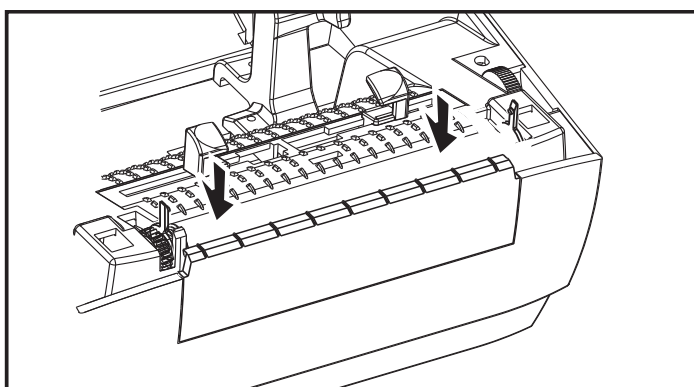


4. Nettoyez le contre-rouleau à l'aide d'un tampon imbibé d'alcool. Nettoyez du centre vers l'extérieur. Répétez l'opération jusqu'à ce que la surface du rouleau ait été entièrement nettoyée. En cas de forte accumulation de matière adhésive ou de bourrage d'étiquettes, répétez l'opération avec un tampon neuf pour supprimer toute impureté résiduelle. En effet, le nettoyage initial ne suffit pas à supprimer complètement les matières adhésives et les corps gras.

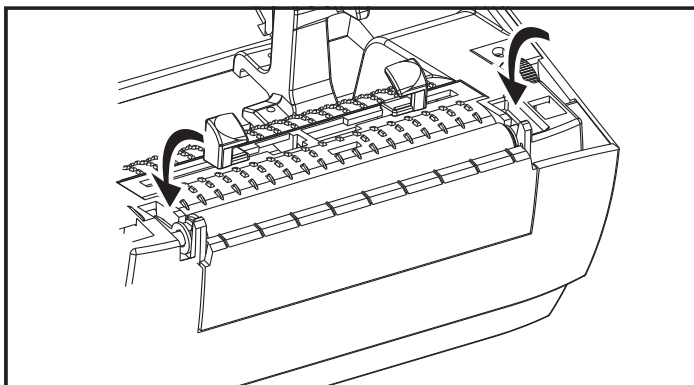
5. Installez le contre-rouleau dans l'imprimante. Jetez les tampons de nettoyage après utilisation ; ne les réutilisez pas.
6. Assurez-vous que les roulements et le rouage d'entraînement sont sur l'arbre du contre-rouleau.



7. Alignez le contre-rouleau sur l'ergot de gauche et remettez-le en place dans le bâti inférieur de l'imprimante.



8. Faites tourner les languettes vers leur position initiale et enclenchez-les.



Laissez l'imprimante sécher une minute avant de refermer la porte du distributeur ou le capot, ou encore de charger des étiquettes.

## Autres opérations de maintenance

Il n'existe pas d'autres procédures de maintenance utilisateur en dehors de celles présentées dans cette section. Reportez-vous à la section *Dépannage* à la page 59 pour plus d'informations sur le diagnostic de l'imprimante et des problèmes d'impression.

## Remplacement de la tête d'impression

Si vous devez remplacer la tête d'impression, lisez la procédure et étudiez les étapes de dépose et d'installation avant de procéder au remplacement effectif de la tête.



**Attention** • Préparez la zone de travail en la protégeant contre les décharges d'électricité statique. La zone de travail doit être antistatique et doit comporter un tapis conducteur correctement mis à la terre pour l'imprimante. De votre côté, vous devez porter un bracelet conducteur.

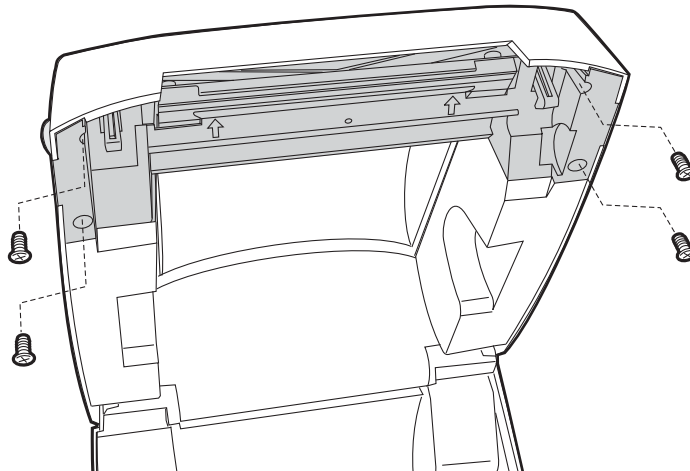


**Attention** • Mettez l'imprimante hors tension et débranchez le câble d'alimentation avant de remplacer la tête d'impression.

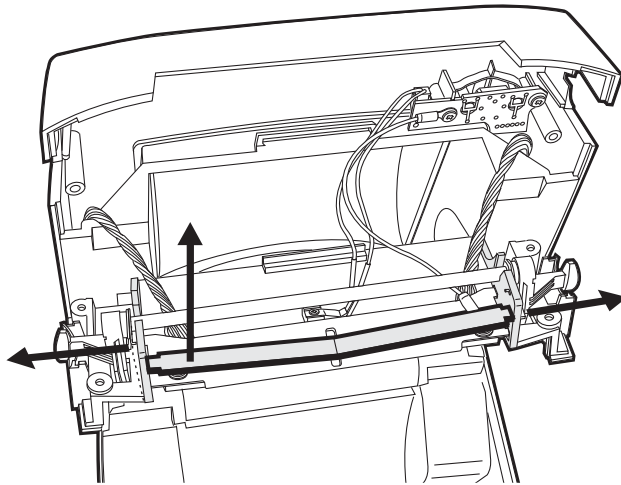
Avant de commencer cette procédure, ouvrez l'imprimante : tirez les loquets de blocage vers l'avant, puis levez le couvercle supérieur.

### Retrait de la tête d'impression

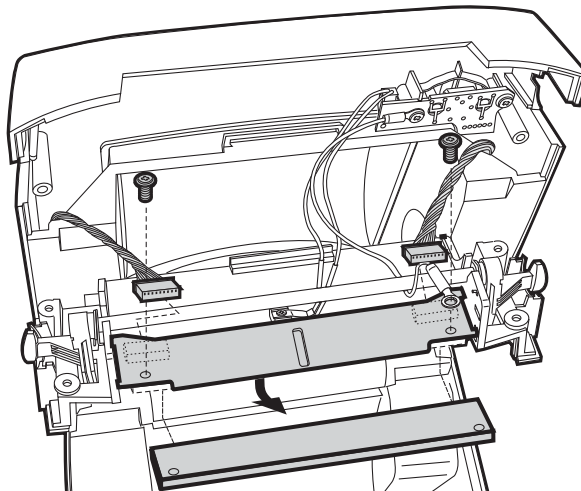
1. À l'aide d'un tournevis cruciforme 1, desserrez les quatre vis qui fixent le bâti au boîtier supérieur.



2. Saisissez le ressort de la tête d'impression et levez-le vers la gauche ; faites-le ensuite glisser pour le sortir du bâti.



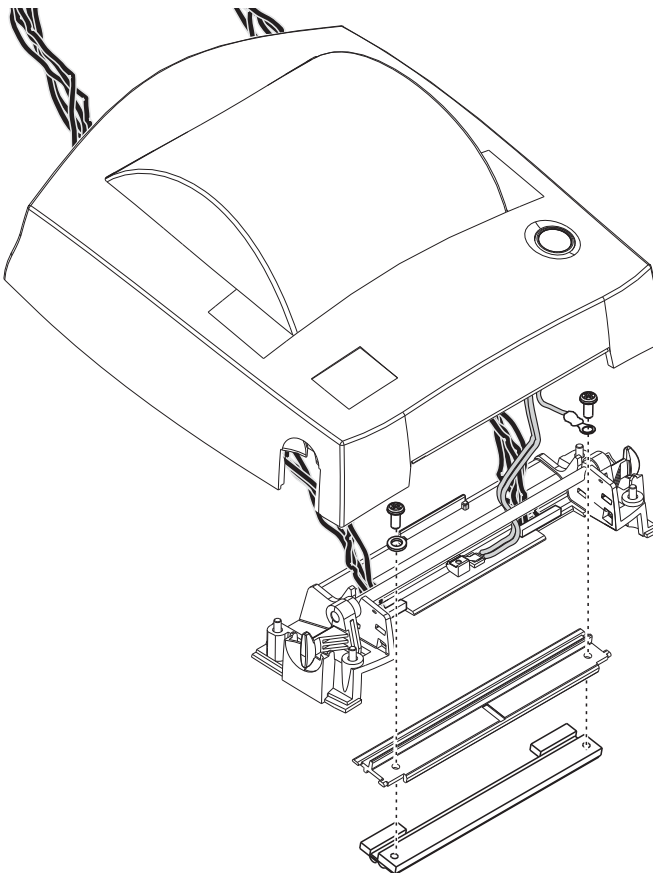
3. Tirez doucement les câbles de la tête d'impression.



4. À l'aide d'un tournevis cruciforme 1, desserrez les deux vis et rondelles, puis libérez la tête d'impression du bâti et du support.

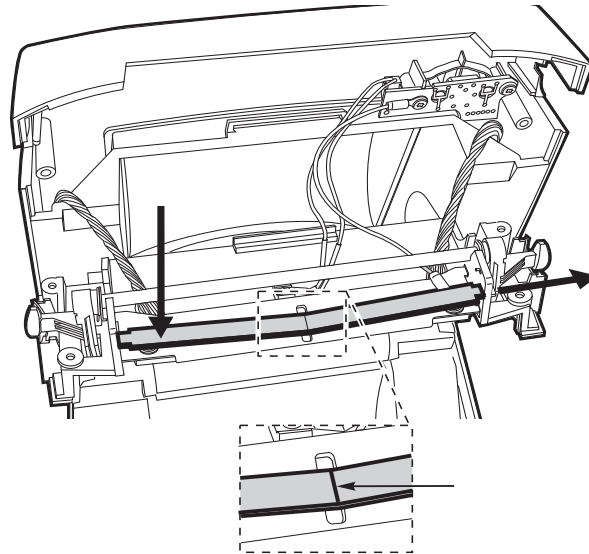
### Installation de la tête d'impression

1. Faites passer les câbles de la tête d'impression en dessous de l'arbre du bâti et branchez-les dans les prises situées sur la tête.

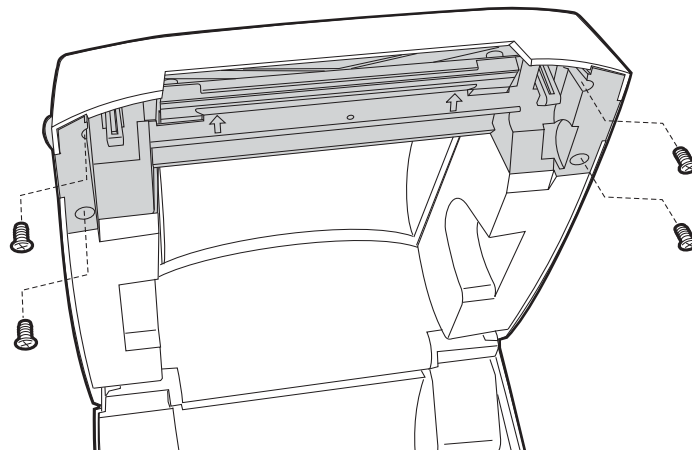


2. Maintenez la tête d'impression contre le support pour replacer les vis et rondelles. Fixez le fil de terre avec la vis et la rondelle appropriées. Utilisez pour ce faire un tournevis cruciforme 1.

3. Insérez l'extrémité gauche du ressort de la tête d'impression dans le côté gauche du support du bâti, puis faites glisser l'autre extrémité pour l'introduire dans l'autre côté. L'angle du « V » s'insère dans le retrait situé sur le dessus du support de la tête d'impression.



4. Alignez le support du bâti sur le boîtier supérieur et assurez-vous que les câbles ne sont pas tordus ou pincés.



5. Remplacez les quatre vis qui maintiennent le support du bâti et serrez-les à l'aide d'un tournevis cruciforme 1.
6. Nettoyez la tête d'impression conformément aux instructions de la section *Nettoyage de la tête d'impression* à la page 49.
7. Rechargez le papier. Branchez le câble d'alimentation, mettez l'imprimante sous tension, puis imprimez un rapport d'état pour vous assurer qu'elle fonctionne correctement. Reportez-vous à la section *Impression d'une étiquette de test (de configuration de l'imprimante)* à la page 15



Remarques • \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_





---

# Dépannage

Cette section fournit des informations sur les rapports d'erreur pouvant s'avérer utiles pour le dépannage de l'imprimante. Elle décrit également divers tests de diagnostic.

## Sommaire

Description des voyants d'état . . . . .	60
Résolution des erreurs . . . . .	61
Problèmes de qualité d'impression . . . . .	63
Calibrage manuel . . . . .	66
Tests de dépannage . . . . .	67
Réinitialisation des valeurs par défaut définies en usine . . . . .	68
Diagnostic des communications . . . . .	68
Modes de la touche Feed (Avance) . . . . .	70

## Description des voyants d'état

Ce que le voyant d'état vous indique		
État et couleur du voyant	État de l'imprimante	Pour la résolution, reportez-vous au numéro :
Éteint	Éteint	1
Vert fixe	Allumé	2
Jaune fixe	Arrêté	3
Vert clignotant	Fonctionnement normal	4
Rouge clignotant	Arrêté	5
Vert clignotant double	En pause	6
Jaune clignotant	En pause	7
Clignotement alternatif vert et rouge	Intervention nécessaire	8
Rouge, rouge et vert clignotant	Intervention nécessaire	9
Clignotement rouge, jaune et vert (* - NE PAS réinitialiser ni mettre hors tension !)	Défragmentation de la mémoire	10*

## Résolution des erreurs

Les numéros suivants correspondent au tableau de description des voyants d'état de la page précédente. Pour chaque numéro d'erreur, il peut y avoir une ou plusieurs solutions possibles.

### 1. L'imprimante n'est pas alimentée.

- Avez-vous mis l'imprimante sous tension ?
- Vérifiez les connexions entre la prise murale et l'alimentation, et entre le bloc d'alimentation et l'imprimante. Reportez-vous à la section *Branchement électrique à la page 10*.
- Déconnectez l'imprimante pendant 30 secondes de la prise murale, puis reconnectez-la.

### 2. L'imprimante est en marche et dans un état inactif.

Aucune action nécessaire.

### 3. L'imprimante a échoué son autotest à la mise sous tension (POST).

- Si cette erreur survient dès que vous mettez l'imprimante sous tension, adressez-vous à un revendeur agréé pour obtenir de l'assistance. Lorsque l'imprimante fonctionne normalement, son voyant d'état présente une couleur jaune pendant environ 10 secondes avant de devenir vert (fixe ou clignotant).

### Il y a une erreur de mémoire.

- Si cette erreur survient pendant l'impression, mettez l'imprimante hors puis sous tension, puis reprenez l'impression.

### La tête d'impression doit refroidir.

- Si l'erreur revient, mettez l'imprimante hors tension pendant cinq minutes ou plus, puis remettez-la en marche. Si le voyant jaune persiste, l'imprimante nécessite un dépannage.

### 4. L'imprimante reçoit des données.

- Dès que toutes les données ont été reçues, le voyant d'état passe au vert et l'imprimante reprend automatiquement l'impression.

### 5. Le papier est épuisé.

- Suivez les instructions de la section *Chargement du rouleau de papier à la page 11* au chapitre Démarrage, puis appuyez sur la touche Feed (Avance) pour reprendre l'impression.

### **La tête d'impression est ouverte.**

- Fermez le capot supérieur, puis appuyez sur la touche Feed (Avance) pour reprendre l'impression.

### **6. L'imprimante est en pause.**

- Appuyez sur la touche Feed (Avance) pour reprendre l'impression.

### **7. La température de la tête d'impression est excessive.**

- L'impression s'arrête jusqu'à ce que la tête atteigne une température de fonctionnement acceptable. L'imprimante reprend alors automatiquement l'impression.

### **8. La mémoire FLASH n'est pas programmée.**

- Retournez l'imprimante à un revendeur agréé.

### **9. Panne grave de la tête d'impression ou du moteur.**

- Retournez l'imprimante à un revendeur agréé.

### **10. L'imprimante procède à une défragmentation de mémoire.**

**Attention** • NE mettez PAS l'imprimante hors tension au cours de la défragmentation. Vous risqueriez de l'endommager.

- La défragmentation fait partie du fonctionnement normal de l'imprimante et permet de gérer l'espace mémoire pour une utilisation optimale. L'imprimante procède à la défragmentation de la mémoire après un retour aux paramètres usine par défaut et lorsqu'elle détecte que la défragmentation est nécessaire.

Lorsque cette opération est en cours, attendez la fin de la défragmentation. Si cet avertissement se produit fréquemment, vérifiez les formats d'étiquette. Les formats qui demandent de nombreuses opérations d'écriture et d'effacement dans la mémoire peuvent entraîner des défragmentations fréquentes. Le recours à des formats conçus pour éviter l'écriture et l'effacement de mémoire fréquents et répétés permet de réduire les besoins de défragmentation.

- Si cet avertissement ne disparaît pas, contactez l'assistance technique. L'imprimante doit être dépannée.

## Problèmes de qualité d'impression

### Aucune impression n'est effectuée sur l'étiquette.

- Le papier peut ne pas être un papier thermique direct. Reportez-vous à la procédure de test de la section *Détermination des types de papier thermique* à la page 29.
- Le papier est-il chargé correctement ? Suivez les instructions de la section *Chargement du rouleau de papier* à la page 11 du chapitre Démarrage. Pour imprimer à l'aide de ruban à transfert thermique, reportez-vous à la section *Impression d'une étiquette de test (de configuration de l'imprimante)* à la page 15.

### L'image imprimée ne semble pas correcte.

- La tête d'impression est sale. Nettoyez la tête d'impression.
- La température de la tête d'impression est insuffisante.
- Réglez le contraste et/ou la vitesse d'impression.
  - Utilisez les commandes **^PR** (vitesse) et **~SD** (contraste) référencées dans le manuel *ZPL Programming Guide* (Guide de programmation ZPL).
  - Utilisez les commandes **D** (contraste/densité) et **S** (vitesse) indiquées dans le manuel *EPL Programming Guide* (Guide de programmation EPL).
- Réglez manuellement le contraste à l'aide de la séquence de six clignotements de la section *Modes de la touche Feed (Avance)* à la page 70.
- Vous pouvez peut-être modifier ces paramètres dans le pilote d'impression Windows ou le logiciel pour optimiser la qualité d'impression.
- Le papier utilisé n'est pas compatible avec l'imprimante. Veillez à utiliser le papier recommandé pour votre application ; utilisez toujours des étiquettes et labels approuvés par Zebra.
- La tête d'impression est usée. La tête d'impression est un consommable qui s'use en raison de la friction avec le papier. Tout papier non agréé risque de réduire la durée de vie de la tête d'impression ou d'endommager cette dernière. Remplacez la tête d'impression.
- Le contre-rouleau peut nécessiter un nettoyage ou un remplacement. Le contre-rouleau (rouleau d'entraînement) peut perdre sa faculté de traction pour les raisons suivantes :
  - Des corps étrangers adhèrent à sa surface.
  - La surface de caoutchouc lisse s'est lustrée et occasionne un patinage.
  - La surface d'impression, normalement lisse et plate, a été endommagée par un objet tel qu'un cutter.

### Plusieurs étiquettes présentent de longues pistes sans impression (lignes verticales vides).

- La tête d'impression est sale. Nettoyez la tête d'impression.
- Les éléments de la tête d'impression sont endommagés.

## **L'impression ne commence pas en haut de l'étiquette ou quelques étiquettes (une à trois étiquettes) n'ont pas été imprimées correctement.**

- Il se peut que le papier n'ait pas été introduit correctement. Suivez les instructions de la section *Chargement du rouleau de papier* à la page 11 du chapitre Démarrage.
- L'imprimante nécessite un calibrage. Reportez-vous à la séquence de deux clignotements de la section *Modes de la touche Feed (Avance)* à la page 70.
- Formats d'étiquette ZPL - La cellule de détection de papier appropriée n'est peut-être pas activée. Un calibrage manuel permet de sélectionner la méthode de détection du papier appropriée aux étiquettes utilisées (consultez la commande **^MN** dans le manuel *ZPL Programming Guide*).
- Formats d'étiquette ZPL - Assurez-vous que la commande de haut d'étiquette Label Top (**^LT**) est configurée correctement pour votre application (consultez le manuel *ZPL Programming Guide*).
- Formats d'étiquette EPL - La cellule de détection de papier appropriée n'est peut-être pas activée pour la distribution d'étiquettes, la détection de lignes noires ou d'encoches, ou encore la détection d'espaces/échenillage. Un calibrage manuel permet de sélectionner la méthode de détection du papier appropriée aux étiquettes utilisées (consultez les commandes **O** et **Q** dans le manuel *EPL Programming Guide*).
- Formats d'étiquette EPL - Assurez-vous que la commande de longueur d'étiquette Set Label Length (**Q**) est configurée correctement pour votre application (consultez le manuel *EPL Programming Guide*).

## **Un format d'étiquette ZPL a été envoyé à l'imprimante, mais n'a pas été reconnu.**

- L'imprimante est-elle en mode pause ? Le cas échéant, appuyez sur la touche Feed (Avance).
- Si le voyant d'état est allumé ou clignote, reportez-vous à la section *Ce que le voyant d'état vous indique* à la page 60.
- Assurez-vous que le câble de données est installé correctement.
- Un problème de transmission est survenu. Commencez par vérifier que le port de communication approprié est sélectionné sur l'ordinateur. Reportez-vous à la section *Connexion de l'imprimante à l'ordinateur* à la page 18 dans le chapitre Démarrage.
- Assurez-vous que les préfixes de format et de contrôle de l'imprimante correspondent à ceux du format d'étiquette programmé en ZPL. Le caractère de commande du format par défaut est un accent circonflexe (^) et le caractère de contrôle est un tilde (~). Vérifiez les caractères sur l'impression d'étiquette d'état de configuration. Reportez-vous à la séquence d'un clignotement de la section *Modes de la touche Feed (Avance)* à la page 70 pour imprimer cette étiquette.

## Un format d'étiquette EPL a été envoyé à l'imprimante, mais n'a pas été reconnu.

- L'imprimante est-elle en mode pause ? Le cas échéant, appuyez sur la touche Feed (Avance).
- Si la distribution d'étiquette est activée sur l'imprimante, celle-ci est peut-être en attente de retrait de l'étiquette. Le support/bande doit être introduit correctement dans le mécanisme de distribution d'étiquette (prédécollage) pour fonctionner correctement dans ce mode. Reportez-vous à la section *Option distributeur d'étiquettes* à la page 40.
- Si le voyant d'état est allumé ou clignote, reportez-vous à la section *Ce que le voyant d'état vous indique* à la page 60.
- Assurez-vous que le câble de données est installé correctement.
- Un problème de transmission est survenu. Commencez par vérifier que le port de communication approprié (USB) est sélectionné sur l'ordinateur. Reportez-vous à la section *Connexion de l'imprimante à l'ordinateur* à la page 18 dans le chapitre Démarrage.

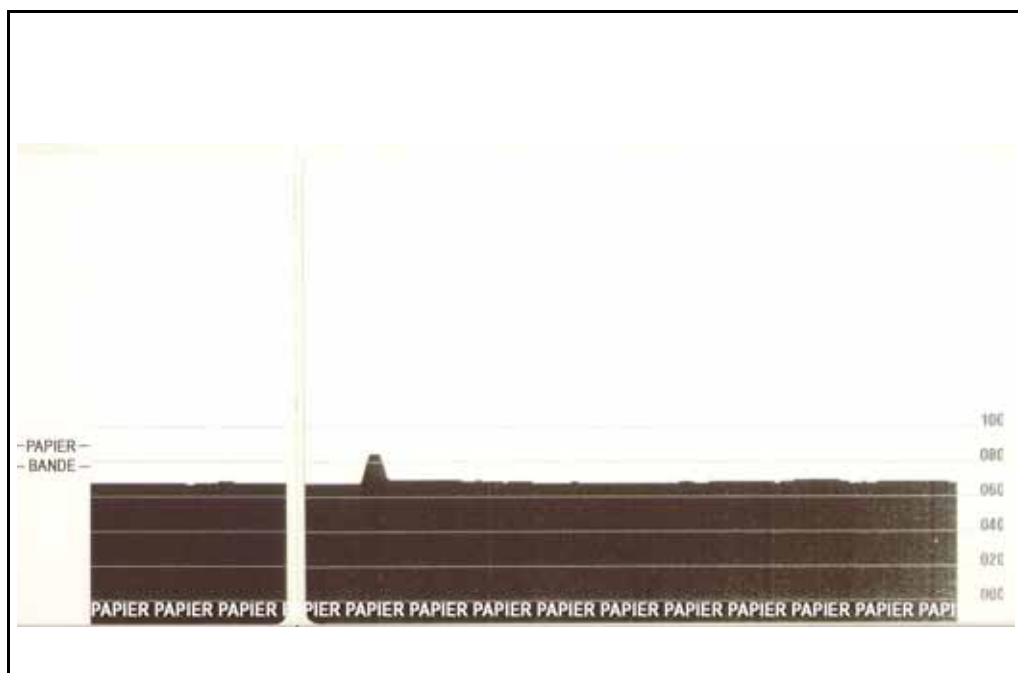
## Calibrage manuel

Un calibrage manuel est recommandé lorsque vous utilisez du papier préimprimé ou si le calibrage automatique de l'imprimante ne s'effectue pas correctement.

1. Assurez-vous que le papier est chargé.
2. Mettez l'imprimante sous tension.
3. Appuyez sur la touche Feed (Avance) et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que le voyant d'état vert clignote une fois, puis deux fois, et continue jusqu'à la séquence de sept clignotements. Relâchez la touche Feed (Avance).
4. L'imprimante configure la cellule de détection de papier pour le support d'étiquettes utilisé. Une fois ce réglage effectué, le rouleau avance automatiquement jusqu'à ce qu'une étiquette soit positionnée sur la tête d'impression. Un profil des paramètres de la cellule de détection de papier (semblable à l'exemple ci-dessous) s'imprime. Lorsque cette opération est terminée, les nouveaux paramètres sont mémorisés et l'imprimante est prête à être utilisée.
5. Appuyez sur la touche Feed (Avance). Une étiquette vierge est introduite dans son intégralité. Si cela ne se produit pas, essayez de rétablir les paramètres par défaut [reportez-vous à la séquence de quatre clignotements de la section « Modes de la touche Feed (Avance) », plus loin dans le chapitre] et de calibrer de nouveau l'imprimante.



**Remarque •** L'exécution d'un calibrage manuel désactive la fonction de calibrage automatique. Pour revenir au calibrage automatique, rétablissez les paramètres par défaut de l'imprimante (reportez-vous à la séquence de quatre clignotements de la section *Modes de la touche Feed (Avance)* à la page 70 du présent chapitre).





## Tests de dépannage

### Impression d'une étiquette de configuration

Pour imprimer la configuration actuelle de l'imprimante, reportez-vous à la séquence d'un clignotement de la section *Modes de la touche Feed (Avance)* à la page 70 du présent chapitre. Pour interpréter l'étiquette, reportez-vous à la section *Annexe : Configuration ZPL* à la page 81.

PRINTER CONFIGURATION	
Zebra Technologies ZTC GC420d ZBR3573999	
10.0.....	DARKNESS
4 IPS.....	PRINT SPEED
+000.....	TEAR OFF
TEAR OFF.....	PRINT MODE
GAP/NOTCH.....	MEDIA TYPE
WEB.....	SENSOR TYPE
AUTO.....	SENSOR SELECT
832.....	PRINT WIDTH
1236.....	LABEL LENGTH
39.0IN 989MM.....	MAXIMUM LENGTH
CONNECTED.....	USB COMM.
NONE.....	PROTOCOL
LINER/TAG FULL.....	CUTTER TYPE
<~> 7EH.....	CONTROL CHAR
<^> 5EH.....	COMMAND CHAR
<, > 2CH.....	DELIM. CHAR
ZPL II.....	ZPL MODE
NO MOTION.....	MEDIA POWER UP
FEED.....	HEAD CLOSE
DEFAULT.....	BACKFEED
+000.....	LABEL TOP
+0000.....	LEFT POSITION
NO.....	HEXDUMP
043.....	WEB S.
096.....	MEDIA S.
023.....	WEB GAIN
037.....	MARK S.
015.....	MARK GAIN
096.....	MARK MED S.
070.....	MARK MEDIA GAIN
096.....	CONT MEDIA S.
019.....	CONT MEDIA GAIN
066.....	TAKE LABEL
CWF.....	MODES ENABLED
832 8/MM FULL.....	MODES DISABLED
V71.17.10ZP10 <-.....	RESOLUTION
1.3.....	FIRMWARE
V27.00.01.....	XML SCHEMA
CUSTOMIZED.....	HARDWARE ID
2104k.....R:	CONFIGURATION
5632k.....E:	RAM
NONE.....	ONBOARD FLASH
DISABLED.....	FORMAT CONVERT
2.1.....	ZBI
4.824 IN.....	ZBI VERSION
4.824 IN.....	LAST CLEANED
4.824 IN.....	HEAD USAGE
4.824 IN.....	TOTAL USAGE
4.824 IN.....	RESET CNTR1
4.824 IN.....	RESET CNTR2
MAINT. OFF.....	SERIAL NUMBER
2010-09-07 17:32:33	EARLY WARNING
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED	TIME STAMP

### Recalibrage

Recalibrez l'imprimante si elle commence à présenter des symptômes inhabituels, tels qu'un saut d'étiquettes. Reportez-vous à la séquence de deux clignotements de la section *Modes de la touche Feed (Avance)* à la page 70, dans le présent chapitre.

## Réinitialisation des valeurs par défaut définies en usine

Le rétablissement des paramètres d'imprimante définis par défaut en usine permet parfois de résoudre certains problèmes. Reportez-vous à la séquence de quatre clignotements de la section *Modes de la touche Feed (Avance)* à la page 70, dans le présent chapitre.

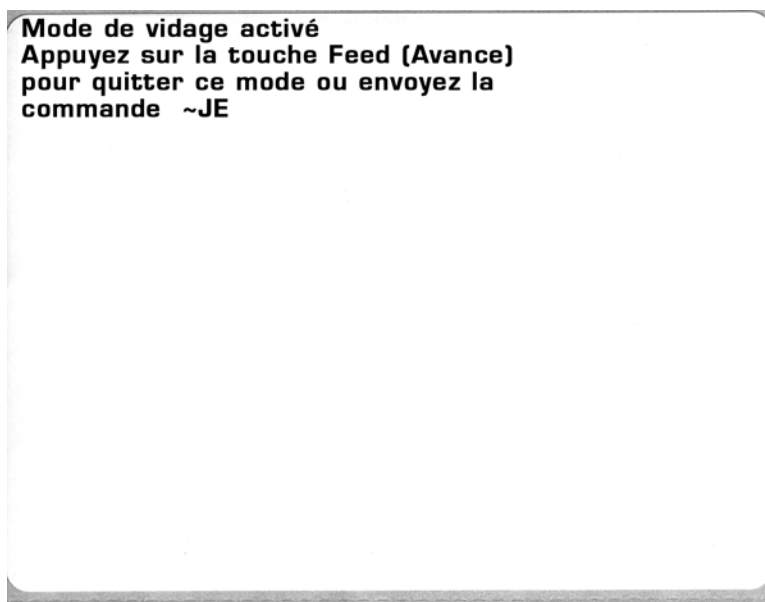
## Diagnostic des communications

En cas de problème de transfert des données entre l'ordinateur et l'imprimante, essayez de mettre l'imprimante en mode diagnostic des communications. L'imprimante imprime les caractères ASCII et leurs valeurs hexadécimales respectives (voir l'exemple ci-dessous) de toutes les données envoyées par l'ordinateur hôte.

Plusieurs méthodes permettent de passer en mode de vidage hexadécimal :

- La commande ZPL **~JD**
- La commande EPL **dump**
- À la mise sous tension, en maintenant la touche Feed (Avance) enfoncée. Reportez-vous à la procédure de mise hors tension de la section *Modes de la touche Feed (Avance)* à la page 70, dans le présent chapitre.

L'imprimante envoie le texte « Now in DUMP » (Mode de vidage activé) (voir ci-dessous) et passe à l'étiquette suivante.



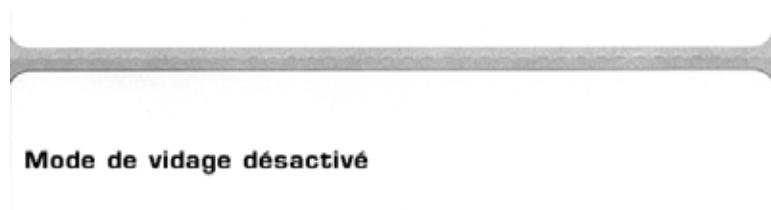
L'exemple ci-dessous représente une impression du mode VIDAGE de communications. L'impression présente les données hexadécimales de 00h à FFh (de 0 à 255 en décimal), avec un caractère unique associé à chaque valeur hexadécimale et affiché au dessus des données hexadécimales.



Les lignes vierges entre les lignes de données sont réservées à la consignation des erreurs du port série et des données Bluetooth. Les erreurs sont les suivantes :

- F = Erreur de trame
- P = Erreur de parité
- N = Erreur de bruit
- O = Erreur de surcharge de données

Pour sortir du mode diagnostic et reprendre l'impression, mettez l'imprimante hors tension, puis de nouveau sous tension. Pour quitter le mode diagnostic, vous pouvez également appuyer sur la touche Feed (Avance) autant de fois que nécessaire pour vider le tampon de commandes de l'imprimante, jusqu'à l'impression du texte « Out of DUMP » (Mode de vidage désactivé) sur l'étiquette.



## Modes de la touche Feed (Avance)

Modes hors tension (OFF)	
L'imprimante hors tension, appuyez sur la touche Feed (Avance) et maintenez-la enfoncée pendant que vous mettez l'imprimante sous tension.	
Séquence de clignotements	Action
<b>Clignotement jaune et rouge</b>	<p><b>Mode téléchargement du microprogramme</b> - L'imprimante commence à clignoter rapidement en rouge pour indiquer le passage au mode Téléchargement du microprogramme. Relâchez la touche Feed (Avance) à ce stade pour initialiser l'imprimante pour le téléchargement. L'imprimante est prête à commencer le téléchargement du microprogramme quand le voyant d'état commence à clignoter doucement en rouge et vert.</p> <p>Reportez-vous à la section <i>Envoi de fichiers à l'imprimante</i> à la page 37 pour plus d'informations sur l'utilitaire de téléchargement du microprogramme (et de fichiers) fourni avec l'imprimante. Les mises à niveau éventuelles du microprogramme de l'imprimante sont placées sur notre site Web, à l'adresse : <a href="http://www.zebra.com">www.zebra.com</a></p>
<b>Jaune</b>	<p><b>Mode de fonctionnement normal</b> - L'imprimante poursuit par une initialisation normale. Relâchez la touche Feed (Avance) pour laisser l'imprimante démarrer normalement sans téléchargement du microprogramme ni démarrage du mode diagnostic de communications.</p>
<b>Verte</b>	<p><b>Mode diagnostic de communications (Vidage)</b> - Relâchez immédiatement la touche Feed (Avance) après que le voyant d'état de l'imprimante est passé au vert. L'imprimante imprime le texte « Now in DUMP » (Mode de vidage activé) en haut de l'étiquette, puis passe à l'étiquette suivante. Après l'impression de la première étiquette, l'imprimante passe automatiquement en mode diagnostic, dans lequel elle imprime une représentation littérale de toutes les données reçues par la suite.</p> <p><i>Pour sortir du mode diagnostic et reprendre l'impression, mettez l'imprimante hors tension, puis de nouveau sous tension. Pour quitter le mode diagnostic, vous pouvez également appuyer sur la touche Feed (Avance) autant de fois que nécessaire pour vider le tampon de commandes de l'imprimante, jusqu'à l'impression du texte « Out of DUMP » (Mode de vidage désactivé) sur l'étiquette.</i></p>

Modes sous tension (On)	
L'imprimante sous tension avec le couvercle fermé, appuyez sur la touche Feed (Avance) et maintenez-la enfoncée pendant plusieurs secondes. Le voyant d'état vert clignote alors plusieurs fois successivement. L'explication à droite (Action) indique ce qui se produit lorsque vous relâchez la touche après le nombre de clignotements spécifique et avant le début de la séquence de clignotements suivante.	
Séquence de clignotements	Action
*	<b>État de configuration</b> - Imprime une étiquette détaillée d'état de configuration de l'imprimante. Cette étiquette peut servir à vérifier l'impression, à faciliter la configuration de la communication entre l'imprimante et l'ordinateur, à la maintenance, au dépannage, ainsi qu'à nous aider au niveau des communications du service clients.
* **	<b>Calibrage standard du papier</b> - L'imprimante détecte et définit le type et la longueur du papier, puis ajuste les cellules de détection du papier en vue de performances optimales avec le papier installé (équivalent à la commande ZPL ~JC). L'imprimante fait avancer de une à quatre étiquettes au cours du calibrage.  <i>Remarque : les utilisateurs habitués à l'imprimante de bureau Zebra EPL utilisent ce mode Feed (Avance) à la place du calibrage automatique à la mise sous tension (équivalent à la commande EPL XA).</i>
* ** ***	<b>Configuration du port série</b> - <i>Ne s'applique qu'aux imprimantes avec ports d'interface série.</i> Pour réinitialiser la communication du port série, à l'exception du contrôle de flux : appuyez sur la touche Feed (Avance) et relâchez-la alors que le voyant clignote rapidement en jaune et vert. Pour effectuer une synchronisation de détection automatique de débit, envoyez la séquence de commandes ^XA^XZ à l'imprimante alors que le voyant clignote rapidement en jaune et vert. Une fois que l'imprimante et l'hôte sont synchronisés, le voyant devient vert et s'arrête de clignoter. REMARQUE : les étiquettes ne sont pas imprimées pendant la synchronisation de détection automatique de débit.
* ** *** ****	<b>Valeurs usine par défaut</b> - Réinitialise l'imprimante sur les paramètres par défaut définis en usine (équivalent à la commande ZPL ^JUN). Reportez-vous à la section <i>Annexe : Configuration ZPL à la page 81</i> pour une description des principaux paramètres de configuration et les commandes ZPL associées. Certains paramètres de configuration ne sont pas redéfinis sur leurs valeurs initiales. Les autres paramètres exclusivement configurés, affichés et contrôlés par la programmation sont également réinitialisés. L'imprimante effectue ensuite un calibrage standard du papier, suivi d'une routine de défragmentation de la mémoire.
* ** *** **** *****	<b>Réglage de la largeur d'impression</b> - Imprime une succession de cases en commençant par la largeur minimale d'impression jusqu'à la largeur maximale par incréments de 4 mm. Appuyez une fois sur la touche Feed (Avance) quand l'imprimante a atteint la largeur d'impression maximale. Notez que le pilote d'imprimante et les applications peuvent prendre la priorité sur ce paramètre.
* ** *** **** ***** *****	<b>Réglage du contraste (densité) d'impression</b> - imprime une succession de motifs de simulation de codes à barres en commençant par le contraste minimum (densité d'impression/chaleur) jusqu'au contraste maximal de l'imprimante, par incréments de quatre (4), en utilisant les valeurs de plage de réglage de contraste ZPL. Appuyez sur la touche Feed (Avance) lorsque le motif est net et lisible. Ne continuez pas à augmenter le réglage de contraste, les largeurs de ligne du code à barres risqueraient de se déformer et réduire la lisibilité. Notez que le pilote d'imprimante et les applications peuvent prendre la priorité sur ce paramètre.
* ** *** **** ***** ***** *****	<b>Calibrage manuel du papier</b> - L'imprimante exécute des tests étendus pour détecter et définir le type et la longueur du papier, puis ajuste les cellules de détection du papier en vue de performances optimales avec le papier installé (équivalent à la commande ZPL ~JG). Un calibrage manuel est recommandé chaque fois que vous utilisez du papier préimprimé, que vous imprimez sur le support ou si le calibrage automatique de l'imprimante ne s'effectue pas correctement. Un profil graphique de la détection de papier s'imprime. Pour plus d'informations et les caractéristiques à prendre en compte, reportez-vous à la section <i>Calibrage manuel à la page 66</i> .
Si la touche Feed (Avance) reste enfoncée après une séquence de 7 clignotements, l'imprimante sort du mode de configuration dès que la touche est relâchée.	



**Remarques •** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



---

# Annexe : Câblage de l'interface

Cette annexe fournit des informations sur les connexions d'interface de l'imprimante.

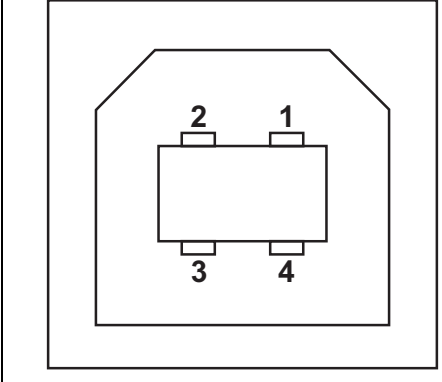
## Sommaire

Interface USB (Universal Serial Bus) . . . . .	74
Interface parallèle . . . . .	75
Interface de port série . . . . .	76

## Interface USB (Universal Serial Bus)

La figure ci-dessous représente le câblage requis pour utiliser l'interface USB de l'imprimante.

Pour garantir la conformité USB 2.0, le câble ou son emballage doit porter la marque « Certified USB™ ».

	Broche	Signal
	1	Vbus - N/C
	2	D-
	3	D+
	4	Masse
	Coque	Câble de protection/masse

Pour connaître les systèmes d'exploitation et les pilotes pris en charge par l'imprimante, consultez le CD du logiciel et de documentation, ou le site Web de Zebra à l'adresse :

<http://www.zebra.com>

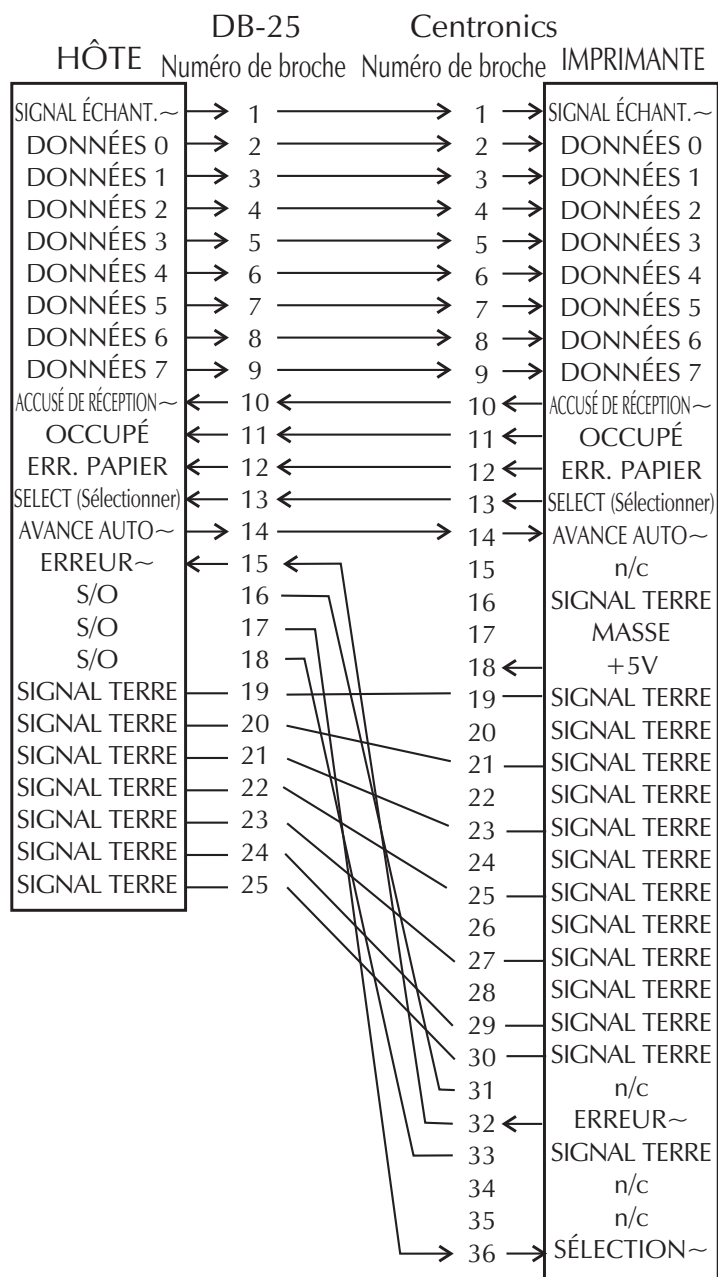
Pour plus d'informations sur l'interface USB, accédez au site Web USB, à l'adresse :

<http://www.usb.org>



## Interface parallèle

L'interface parallèle de l'imprimante utilise des câbles d'interface parallèle IEEE1284-A à 1284-B. Le connecteur hôte est muni d'un connecteur mâle DB à 25 broches. Le connecteur de l'imprimante est de type Centronics.



DB-25 à Centronics  
(câble)

## Interface de port série

Broche	Description
1	+5 V à 0,75 A à fusible
2	Sortie TXD (transmission de données) depuis l'imprimante
3	Entrée RXD (réception de données) vers l'imprimante
4	Entrée DSR (jeu de données prêt) vers l'imprimante
5	Mise à la terre du châssis
6	Sortie DTR (terminal de données prêt) depuis l'imprimante : contrôle le moment où l'hôte peut envoyer des données
7	CTS (prêt à émettre) : non utilisé par l'imprimante
8	Sortie RTS (demande pour émettre) depuis l'imprimante : en mode ACTIF lorsque l'imprimante est sous tension
9	Inutilisé

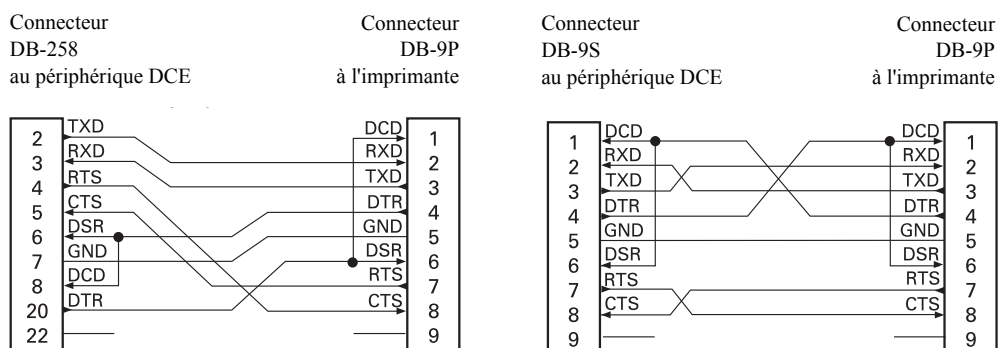
L'intensité maximale disponible via le port série et/ou parallèle ne doit pas dépasser 0,75 A.

Lorsque le protocole XON/XOFF est sélectionné, le flux de données est contrôlé par les codes de contrôle ASCII DC1 (XON) et DC3 (XOFF). Le signal de contrôle DTR n'a aucun effet.

Interconnexion avec des périphériques DCE : quand l'imprimante est connectée par son interface RS-232 à un équipement de communication de données (DCE) tel qu'un modem, utilisez un câble d'interface RS-232 STANDARD (direct). La figure ci-dessous présente les connexions requises pour ce câble.

Connexion au KDU (Keyboard Display Unit) : le KDU a été conçu pour les connexions d'imprimante DCE et ne nécessite aucun adaptateur pour communiquer.

### Connexion de l'imprimante à un périphérique DCE





---

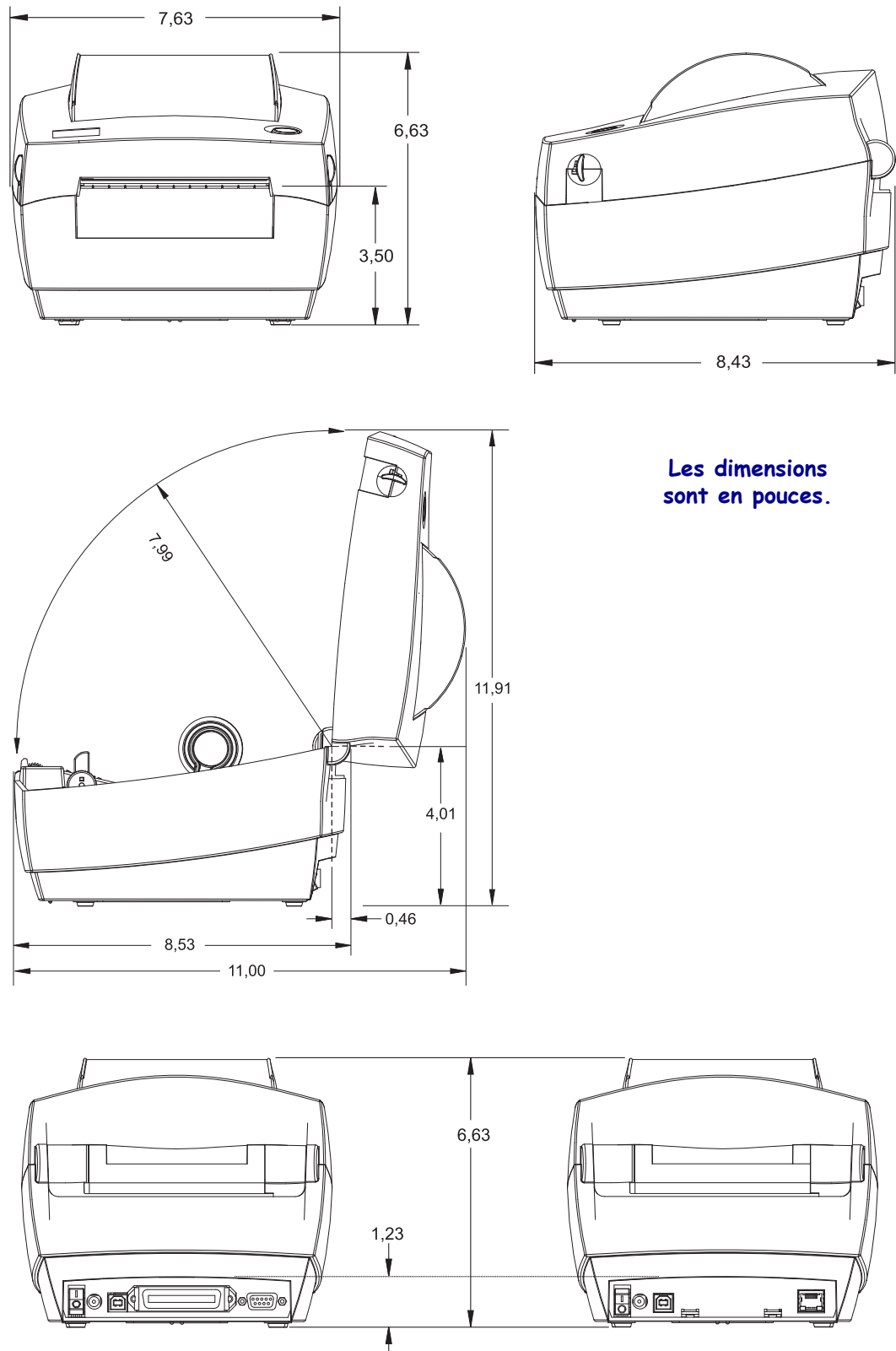
## Annexe : Dimensions

Cette section indique les dimensions externes de l'imprimante.

### Sommaire

Dimensions externes de l'imprimante GK .....	78
Option distributeur d'étiquettes .....	79

## Dimensions externes de l'imprimante GK



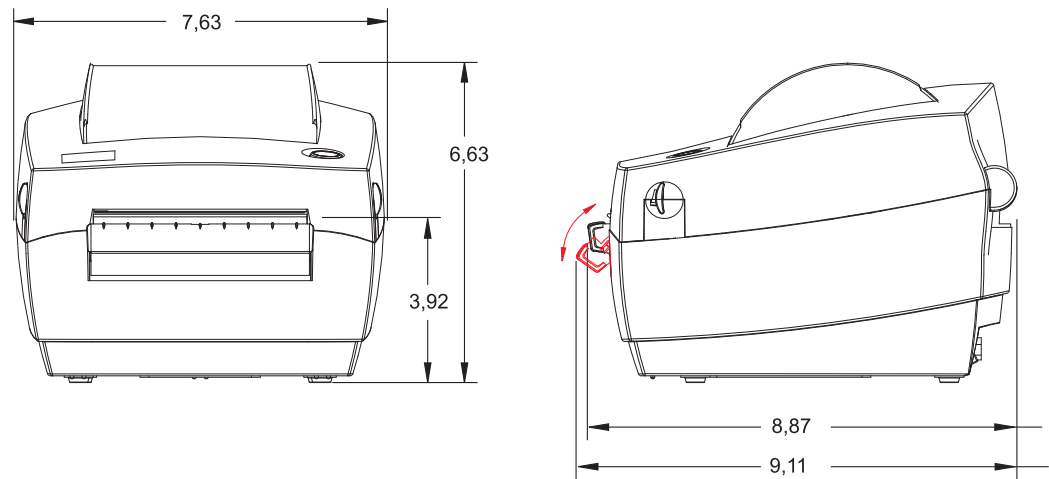
Les dimensions  
sont en pouces.

**ULINE** H-7245

1-800-295-5510

1019 IH-7245VND

### Option distributeur d'étiquettes





Remarques • \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



---

# Annexe : Configuration ZPL

Cette section contient des informations de base sur la gestion de la configuration de l'imprimante, la configuration du rapport d'état et les rapports de mémoire de l'imprimante.

## Sommaire

Gestion de la configuration de l'imprimante avec la programmation ZPL . . . . .	82
État de configuration ZPL à la référence croisée des commandes . . . . .	83
Gestion de la mémoire de l'imprimante et rapports d'état connexes . . . . .	87

## Gestion de la configuration de l'imprimante avec la programmation ZPL

L'imprimante est conçue pour vous permettre de modifier les paramètres de façon dynamique pour une impression d'étiquette rapide et de qualité. Certains paramètres de l'imprimante sont conservés pour les formats suivants. Ils sont appliqués à moins d'être modifiés par d'autres commandes, en cas de réinitialisation ou de redémarrage de l'imprimante, ou de la restauration d'un paramètre ayant une valeur par défaut définie en usine au moyen du mode quatre clignotements de la touche Feed (Avance). La commande de mise à jour de la configuration ZPL (^J $\mathbf{U}$ ) enregistre et rétablit les configurations de l'imprimante pour l'initialiser (ou la réinitialiser) avec les paramètres préconfigurés.

- Pour conserver les paramètres en cas de redémarrage ou de réinitialisation de l'imprimante, envoyez la commande ^J $\mathbf{U}$ S à l'imprimante pour enregistrer les paramètres permanents actuels.
- Ces valeurs sont rappelées via la commande ^J $\mathbf{U}$ R qui permet de restaurer les dernières valeurs enregistrées sur votre imprimante.

ZPL stocke tous les paramètres à la fois au moyen de la seule commande citée ci-dessus. L'ancien langage de programmation EPL (pris en charge par cette imprimante) modifie et enregistre chaque commande immédiatement. La plupart des paramètres et la configuration sont partagés entre ZPL et EPL. Par exemple, la modification de la vitesse avec EPL change également la vitesse définie pour les contrôles ZPL. Le paramètre EPL modifié est conservé même après un redémarrage ou une réinitialisation, quel que soit le langage utilisé.

Le développeur dispose d'une étiquette de configuration de l'imprimante qui répertorie les paramètres de fonctionnement. Vous pouvez y accéder à l'aide de la touche Feed (Avance) et l'*Impression d'une étiquette de test (de configuration de l'imprimante)* à la page 15. L'utilitaire Zebra Setup Utility et le pilote Windows ZebraDesigner™ impriment également cette étiquette et d'autres étiquettes d'état pour faciliter la gestion de l'imprimante.

### Format de configuration de l'imprimante ZPL

Pour gérer plusieurs imprimantes, créez un fichier de programmation de configuration de l'imprimante et envoyez-le à ces imprimantes ou clonez la configuration d'une imprimante à l'aide de ZebraNet™ Bridge. La figure 1 ci-dessous affiche la structure de base d'un fichier de configuration de programmation ZPL.

Pour créer un fichier de programmation, reportez-vous au guide de programmation ZPL et à la section *État de configuration ZPL à la référence croisée des commandes* à la page 83. Vous pouvez utiliser Zebra Setup Utility (ZSU) pour envoyer les fichiers de programmation à l'imprimante. L'éditeur de texte Windows Notepad permet également de créer des fichiers de programmation.

#### Figure 4 • Structure du format des paramètres de configuration

**^XA** --- Commande Start Format (Début de mise en forme)

Les commandes de mise en forme respectent l'ordre suivant

- a) Paramètres généraux d'impression et de commandes
- b) Manipulation du papier et comportement
- c) Taille d'impression du papier

Commande ^J $\mathbf{U}$ S pour enregistrer

**^XZ** – Commande End Format (Fin de mise en forme)



État de configuration ZPL à la référence croisée des commandes

L'étiquette de configuration de l'imprimante ci-dessous affiche une liste de la plupart des paramètres de configuration pouvant être définis par une commande ZPL. Certaines options et variations ne s'affichent que si elles sont présentes dans l'imprimante.

Figure 5 • Étiquette de configuration imprimée

PRINTER CONFIGURATION		
Zebra Technologies ZTC GC420d ZBR3573999		
10.0.....	DARKNESS	
4 IPS.....	PRINT SPEED	
+000.....	TEAR OFF	
TEAR OFF.....	PRINT MODE	
GAP/NOTCH.....	MEDIA TYPE	
WEB.....	SENSOR TYPE	
AUTO.....	SENSOR SELECT	
832.....	PRINT WIDTH	
1236.....	LABEL LENGTH	
39.0IN 989MM.....	MAXIMUM LENGTH	
CONNECTED.....	USB COMM.	
NONE.....	PROTOCOL	
LINER/TAG FULL.....	CUTTER TYPE	
<~> 7EH.....	CONTROL CHAR	
<^> 5EH.....	COMMAND CHAR	
<, > 2CH.....	DELIM. CHAR	
ZPL II.....	ZPL MODE	
NO MOTION.....	MEDIA POWER UP	
FEED.....	HEAD CLOSE	
DEFAULT.....	BACKFEED	
+000.....	LABEL TOP	
+0000.....	LEFT POSITION	
NO.....	HEXDUMP	
043.....	WEB S.	Paramètres de cellule utilisés pour la maintenance
096.....	MEDIA S.	
023.....	WEB GAIN	
037.....	MARK S.	
015.....	MARK GAIN	
096.....	MARK MED S.	
070.....	MARK MEDIA GAIN	
096.....	CONT MEDIA S.	
019.....	CONT MEDIA GAIN	
066.....	TAKE LABEL	
CWF.....	MODES ENABLED	
.....	MODES DISABLED	
832 8/MM FULL.....	RESOLUTION	
V71.17.10ZP10 <-.....	FIRMWARE	
1.3.....	XML SCHEMA	
V27.00.01.....	HARDWARE ID	
CUSTOMIZED.....	CONFIGURATION	
2104k.....R:	RAM	
5632k.....E:	ONBOARD FLASH	
NONE.....	FORMAT CONVERT	
DISABLED.....	ZBI	
2.1.....	ZBI VERSION	
4,824 IN.....	LAST CLEANED	
4,824 IN.....	HEAD USAGE	
4,824 IN.....	TOTAL USAGE	
4,824 IN.....	RESET CNTR1	
4,824 IN.....	RESET CNTR2	
.....	SERIAL NUMBER	
MAINT. OFF.....	EARLY WARNING	
2010-09-07 17:32:33	TIME STAMP	
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED		

**Tableau 2 • Référence croisée des légendes des commandes ZPL et du ticket de configuration**

Commande	Nom dans la liste	Description
~SD	<b>DARKNESS</b> (Contraste)	Valeur par défaut : <b>10,0</b>
^PR	<b>PRINT SPEED</b> (Vitesse d'impression)	Valeur par défaut : <b>4 pps</b> / 101,6 mm/s (max.)
~TA	<b>TEAR OFF</b> (Déchirement)	Valeur par défaut : <b>+000</b>
^MM	<b>PRINT MODE</b> (Mode d'impression)	Valeur par défaut : <b>TEAR OFF</b> (Déchirement)
^MN	<b>MEDIA TYPE</b> (Type de papier)	Valeur par défaut : <b>ESP/ENCOCHE</b>
	<b>SENSOR TYPE</b> (Type de cellule)	Valeur par défaut : <b>BANDE</b>
	<b>SENSOR SELECT</b> (Sélection de cellule)	Valeur par défaut : <b>AUTO</b> (^MNA - détection automatique)
^PW	<b>PRINT WIDTH</b> (Largeur d'impression)	Valeur par défaut : <b>832 (points)</b>
^LL	<b>LABEL LENGTH</b> (Longueur d'étiquette)	Valeur par défaut : <b>1225 (points)</b> (recalibrage permanent de la valeur avec détection automatique espace/bande pour le type d'étiquette)
^ML	<b>MAXIMUM LENGTH</b> (Longueur maximale)	Valeur par défaut : <b>989 MM 39 IN</b>
—	<b>USB COMM.</b> (Communication USB)	État de la connexion : <i>connecté/non connecté</i>
—	<b>PARALLEL COMM.</b> (Comm. parallèle)	Connexion disponible : <b>BIDIRECTIONAL</b> (Bidirectionnel)
^SCa	<b>BAUD</b>	Valeur par défaut : <b>9600</b>
^SC,b	<b>DATA BITS</b> (Bits données)	Valeur par défaut : <b>8 BITS</b>
^SC,,c	<b>PARITY (Parité)</b>	Valeur par défaut : <b>NONE (Aucune)</b>
^SC,,,,e	<b>HOST HANDSHAKE</b> (Protocole système)	Valeur par défaut : <b>DTR et XON/XOFF</b>
^SC,,,,,f	<b>PROTOCOL</b> (Protocole)	Valeur par défaut : <b>NONE (Aucune)</b>
	<b>SER COMM. MODE</b> (Mode de comm. série)	Valeur par défaut : <b>AUTO</b>
	<b>CUTTER TYPE</b> (Type de coupe)	Option possible : <b>LINER/TAG FULL</b> (support/étiquette entier) (coupe)
^CT / ~CT	<b>CONTROL CHAR</b> (Caractère de contrôle)	Valeur par défaut : <b>&lt;~&gt; 7EH</b>

Commande	Nom dans la liste	Description
<b>^CC / ~CC</b>	<b>COMMAND CHAR</b> (Caractère de commande)	<i>Valeur par défaut : &lt;^&gt; 5EH</i>
<b>^CD / ~CD</b>	<b>DELIM./CHAR</b> (Caractère délimiteur)	<i>Valeur par défaut : &lt;,&gt; 2CH</i>
<b>^SZ</b>	<b>ZPL MODE</b> (Mode ZPL)	<i>Valeur par défaut : ZPL II</i>
<b>^MFa</b>	<b>MEDIA POWER UP</b> (Mise sous tension)	<i>Valeur par défaut : NO MOTION (Aucun mouvement)</i>
<b>^MF, b</b>	<b>HEAD CLOSE</b> (Fermeture de la tête)	<i>Valeur par défaut : FEED (Avance)</i>
<b>~JS</b>	<b>BACKFEED (Recul)</b>	<i>Valeur par défaut : DEFAULT (Valeur par défaut)</i>
<b>^LT</b>	<b>LABEL TOP</b> (Marge haute)	<i>Valeur par défaut : +000</i>
<b>^LS</b>	<b>LEFT POSITION</b> (Marge gauche)	<i>Valeur par défaut : +0000</i>
<b>~JD / ~JE</b>	<b>HEXDUMP</b>	<i>Valeur par défaut : NO (non) (~JE)</i>

À partir de cette commande sur le ticket de configuration, l'imprimé affiche les paramètres de la cellule et les valeurs indiquées permettent le dépannage de la cellule et du papier. Elles sont généralement utilisées par l'assistance technique de Zebra pour diagnostiquer les problèmes de l'imprimante.

Les paramètres de configuration répertoriés ici reprennent après la valeur de cellule **TAKE LABEL** (prise étiquette). Cette liste répertorie les fonctionnalités de l'imprimante dont les valeurs par défaut sont rarement modifiées ou fournit des informations relatives à l'état de l'appareil (version de microprogramme, par exemple).

**Tableau 3 • Référence croisée des légendes des commandes ZPL et du ticket de configuration**

Commande	Nom dans la liste	Description
^MP	<b>MODES ENABLED</b> (Modes activés)	Valeur par défaut : <b>CWF</b> (voir la commande ^MP) (CWF pour les imprimantes sans fil avec affichage)
	<b>MODES DISABLED</b> (Modes désactivés)	Valeur par défaut : (aucune définie)
^JM	<b>RESOLUTION</b> (Résolution)	Valeur par défaut : <b>832 8/mm FULL complet</b> (203 ppp)
		<b>1280 8/mm FULL (complet)</b> (300 ppp)
—	<b>FIRMWARE</b> (Microprogramme)	Indique la version du microprogramme ZPL
—	<b>XML SCHEMA</b> (Schéma XML)	<b>1,3</b>
—	<b>HARDWARE ID</b> (ID matériel)	Indique la version du bloc d'amorçage du microprogramme
—	<b>CONFIGURATION</b>	<b>CUSTOMIZED</b> (personnalisée, après une première utilisation)
—	<b>RAM (Mémoire vive)</b>	<b>2104k..... R:</b>
—	<b>OPTION MEMORY</b> (Mémoire en option)	<b>56532k.....B:</b> (s'affiche uniquement si installée)
—	<b>ONBOARD FLASH</b> (Mémoire flash intégrée)	<b>5632k.....E:</b>
^MU	<b>FORMAT CONVERT</b> (Conversion de format)	<b>NONE (Aucune)</b>
^JI / ~JI	<b>ZBI</b>	<b>DISABLED</b> (désactivé, clé requise pour l'activation)
—	<b>ZBI VERSION</b> (Version ZBI)	<b>2,1</b>
^JH ^MA ~RO	<b>LAST CLEANED</b> (Dernier nettoyage)	<b>X,XXX IN</b>
	<b>HEAD USAGE</b> (Utilisation de la tête)	<b>X,XXX IN</b>
	<b>TOTAL USAGE</b> (Taux d'utilisation)	<b>X,XXX IN</b>
	<b>RESET CNTR1</b> (Compteur 1 A 0)	<b>X,XXX IN</b>
	<b>RESET CNTR1</b> (Compteur 1 A 0)	<b>X,XXX IN</b>

Commande	Nom dans la liste	Description
—	<b>SERIAL NUMBER</b> (Numéro de série)	XXXXXXXXXXXX
^JH	<b>EARLY WARNING</b> (Alerte rapide)	<b>MAINT. DÉSACT. (Rap nett désact.)</b>

L'imprimante permet de définir une commande ou un groupe de commandes pour tous les tickets (ou étiquettes) qui se suivent à la fois. Ces paramètres s'appliquent à moins d'être modifiés par d'autres commandes, en cas de réinitialisation de l'imprimante ou de restauration des valeurs par défaut définies en usine.

## Gestion de la mémoire de l'imprimante et rapports d'état connexes

Pour faciliter la gestion des ressources, l'imprimante prend en charge différentes commandes de format pour gérer la mémoire, transférer des objets (entre zones de mémoire, import et export), nommer des objets et fournir divers rapports d'état de fonctionnement. Elles sont assez similaires aux anciennes commandes DOS telles que DIR (liste des répertoires) et DEL (suppression de fichier). Les rapports les plus courants sont également proposés avec l'utilitaire Zebra Setup Utility et le pilote Windows ZebraDesigner™.

### Figure 6 • Structure des formats de gestion de la mémoire

**^XA** --- Commande Start Format (Début de mise en forme)

La commande Single Format (Mise en forme seule)  
est conseillée à des fins de réutilisation

**^XZ** – Commande End Format (Fin de mise en forme)

Il est conseillé de ne traiter qu'une seule commande dans le cadre de ce type de format (formulaire). Il est ainsi plus facile de la réutiliser comme un outil de maintenance et de développement.

La plupart des commandes permettant de transférer des objets, gérer la mémoire et établir des rapports sont des commandes de contrôle. Elles ne sont pas nécessairement comprises dans un format (formulaire). Elles sont traitées dès leur réception par l'imprimante, qu'elles soient envoyées ou non dans un format (formulaire).



**Remarque •** Pour optimiser la mémoire disponible, l'imprimante dispose d'une fonction de défragmentation automatique de la mémoire. Une défragmentation peut être déclenchée par plusieurs facteurs, tels que la modification de la mémoire suite à la suppression ou l'ajout d'objets. Le voyant d'état de l'imprimante clignote alors en rouge, jaune et vert pendant le processus de défragmentation. Ne mettez pas l'imprimante hors tension lorsque ce voyant clignote. Cette opération peut prendre plusieurs minutes si l'utilisation de la mémoire et la fragmentation des fichiers sont importantes.

## Programmation ZPL de gestion de la mémoire

ZPL présente différents emplacements mémoire utilisés pour le fonctionnement de l'imprimante, l'assemblage de l'image d'impression et le stockage des formats (formulaires), graphiques, polices et paramètres de configuration.

- ZPL considère les formats (formulaires), polices et graphiques comme des fichiers et les emplacements mémoire comme des disques durs dans l'environnement du système d'exploitation DOS :
  - Attribution de noms aux objets de la mémoire : jusqu'à seize (16) caractères alphanumériques suivis de l'extension de fichier à trois (3) caractères alphanumériques, par exemple 123456789ABCDEF.TTF.  
Les anciennes imprimantes ZPL dotées d'une version V60.13 ou antérieure du microprogramme peuvent uniquement utiliser le format de nom de fichier 8.3 au lieu de l'actuel format 16.3.
- Possibilité de déplacer les objets entre emplacements mémoire et de les supprimer.
- Prise en charge des rapports de liste de fichiers de style répertoire DOS comme impression ou état vers l'hôte.
- Possibilité d'utiliser les caractères génériques (\*) pour accéder aux fichiers.

Tableau 4 • Commandes de gestion des objets et des rapports d'état

Commande	Nom	Description
^WD	Imprimer l'étiquette de répertoire	Imprime une liste d'objets et de codes à barres et polices résidents, présents dans tous les emplacements mémoire adressables.
~WC	Imprimer l'étiquette de configuration	Imprime un ticket (étiquette) d'état de configuration. Identique au mode un clignotement de la touche Feed (Avance).
^ID	Supprimer un objet	Supprime des objets de la mémoire de l'imprimante.
^TO	Transférer un objet	Permet de copier un objet ou un groupe d'objets d'une zone de mémoire à une autre.
^CM	Modifier la désignation de la lettre correspondant à la mémoire	Réaffecte une lettre à une zone de mémoire de l'imprimante.
^JB	Initialiser la mémoire flash	Identique au formatage de disque : supprime tous les objets des emplacements mémoire B: ou E: .
~JB	Réinitialiser la mémoire facultative	Identique au formatage de disque : supprime tous les objets des emplacements mémoire B: (option d'usine)
~DY	Télécharger des objets	Télécharge et installe de nombreux objets de programmation compatibles avec l'imprimante : polices (OpenType et TrueType), graphiques et autres types de données. <i>Recommandation : utilisez ZebraNet™ Bridge pour le téléchargement de graphiques et de polices dans l'imprimante.</i>
~DG	Télécharger un graphique	Télécharge une représentation hexadécimale ASCII d'un graphique. <i>Utilisé par ZebraDesigner™ (application de création d'étiquettes) pour les graphiques.</i>
^FL	Liaison des polices	Ajoute des polices ou une police TrueType secondaire à la police TrueType principale pour disposer de davantage de caractères.
^LF	Liste des liaisons des polices	Imprime la liste des polices liées.
^CW	Identificateur de police	Affecte un caractère alphanumérique en tant qu'alias à une police stockée en mémoire.



**Important** • Lors du rechargement ou de la mise à jour du microprogramme, il peut s'avérer impossible de copier, cloner ou restaurer certaines polices ZPL préinstallées sur votre imprimante. Si vous supprimez ces polices ZPL protégées par une licence à l'aide d'une commande explicite de suppression d'objet ZPL, vous devez les acheter et les installer à nouveau au moyen d'un utilitaire d'installation et d'activation de polices. Cette restriction ne s'applique pas aux polices EPL.



Remarques •