ZD410

Desktop Printers

User's Guide

212288-001 Rev. A

ULINE

1-800-295-5510

0720 IH-6323VND

© 2015 ZIH Corp and/or its affiliates. All rights reserved.

The copyrights in this manual, the software and/or firmware in the label printer and accessories described therein are owned by ZIH Corp. Unauthorized reproduction of this manual or the software and/or firmware in the label printer may result in imprisonment of up to one year and fines of up to $10,000 (17 U.S.C.506). Copyright violators may be subject to civil liability.

This product may contain ZPL®, ZPL II®, and ZebraLink ™ programs; Element Energy Equalizer® Circuit; E3®; and Monotype Imaging fonts. Software © ZIH Corp. All rights reserved worldwide.

ZD400 Series, ZD410, ZD410d, Link-OS, ZebraLink and all product names and numbers are trademarks, and Zebra, the Zebra logo, ZPL, ZPL II, Element Energy Equalizer Circuit, and E3 Circuit are registered trademarks of ZIH Corp. All rights reserved worldwide.

All other brand names, product names, or trademarks belong to their respective holders.

For additional copyright and trademark information, please see “Copyright” on the Zebra website.

www.zebra.com/copyright

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.

Document Conventions

Table 1 • Document Conventions

Alternate Color	
	If you are viewing this guide on-line, you can click the blue text used for cross-references or hyper-links to jump directly to other sections in the guide or to web sites on the Internet.
Command Line Examples, File Names, and Directories	
	Command line examples, file names, and directories appear in a `Typewriter style (Courier) mono-spaced` font. For example: Type `ZTools` to get to the Post-Install scripts in the `/bin` directory. Open the `Zebra<version number>.tar` file in the `/root` directory.
Icons and Advisory Words	
	The following icons and advisory words are used to draw your attention to certain areas of text.
	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**.
(No icon)	**Caution** • 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.
	Tools • Tells you what tools you need to complete a given task.

Contents

Document Conventions. iii

• Contents iv

1 • Introduction 1

ZD410 Direct Thermal Printers 1

ZD410 Printer Features: 2

ZD410 Printer Options: 3

Zebra Label Printing Solution 4

Modes of Printing 4

What's in the Box? 5

Unpack and Inspect the Printer 6

Printer Features 7

Open the Printer 8

Closing the printer. 8

Label Dispenser Option (field installable) 10

Cutter Option (field installable) 10

Operator Controls 11

Power 11

Pause 11

Feed (Advance) 11

Cancel 12

Status 12

Pause 12

Data 12

Supplies 12

Network 13

Print Touch 14

2 • Install Hardware Options 15

Printer Connectivity Modules 15
Media Handling Options 15
Printer Connectivity Modules 16
Update Printer Firmware to Finish Option Installations 16
Accessing the Connectivity Module Slot 16
Installing the Serial Port Module 17
Installing the Internal Ethernet (LAN) Module 18
Removing Printer Connectivity Modules 19
Print Media Handling Options 20
Update Printer Firmware to Finish Option Installations 20
Cutter Option. 20
Cutter Details 20
Removing the Standard Bezel 21
Installing the Label Dispenser 22
Installing the Cutter 23
Media Roll Core Size Adapters. 24
Installing Media Roll Adapters 24

3 • Setup 26

Printer Setup Overview. 26
Select a Location for the Printer 27
Install Printer Options and Connectivity Modules 27
Attaching Power 28
Getting Ready to Print. 29
Preparing and Handling Media 29
Media Storage Tips. 29
Loading Roll Media 30
Instructions for media loading: 30
Using the Movable Sensor 34
Adjusting the Movable Sensor for Black Marks or Notches 34
Adjusting the Movable Sensor for Web (Gap) Sensing 35
Zebra Printer Models Fixed Sensor Position Relative to the ZD410 35
Loading Roll Media (continued) 36
Run a SmartCal Media Calibration 37
SmartCal Procedure 37
Test Printing with the Configuration Report 38
Detecting a Media Out Condition 39
Recovering from a Media Out condition 39

Connecting your Printer to a Computer 40
Pre-install Windows® Printer Drivers 40
Interface Cable Requirements 40
USB Interface 41
Serial Interface 42
Ethernet (LAN, RJ-45) 43
Ethernet Status/Activity Indicators 43
Assigning an IP Address for Network Access 44
DHCP for Personal Networks 44
Managed Networks 44
Print Server - Default User ID and Password 44
Wi-Fi and Bluetooth Classic Wireless Connectivity Option 45
Update Printer Firmware to Finish Option Installations 45

4 • Setup for Windows OS 46

Windows Operating Systems Printer Setup (Overview) 46
Pre-install Windows® Printer Drivers 46
Setting Up the Wi-Fi Print Server Option 47
Configure Using the Connectivity Wizard 48
To use the Connectivity Wizard, complete these steps: 48
Bluetooth Option Configuration 56
Connecting to a Windows XP® SP2 Master Device 58
Connecting to a Windows Vista® SP2 or Windows 7® Master Device 59
Connecting the Printer to a Windows 8 62
Connecting the Printer to a Windows 10 PC 63
After Your Printer is Connected 65
Testing Communications by Printing 65
Test Printing with Zebra Setup Utility: 65
Test Printing with Windows ‘Printer and Faxes’ menu: 65
Test Print with an Ethernet printer connected to a network 65
Test Print with a Copied ZPL Command File for Non-Windows Operating Systems: 66

5 • Print Operations 67

Thermal Printing 67
Determining Your Printer’s Configuration Settings 67
Replacing Supplies 68
Adjusting the Print Quality 68
Adjusting the Print Width 68
Printing on Fan-Fold Media 69
Printing with Externally Mounted Roll Media 71
Externally Mounted Roll Media Considerations: 71
Using the Label Dispenser Option 72
Sending Files to the Printer 76

Printer Fonts 76
Identifying Fonts in Your Printer 76
Localizing the Printer with Code Pages 76
Asian fonts and Other Large Font Sets 77
Getting Asian Fonts 77
EPL Line Mode 78
Zebra® ZKDU — Printer Accessory 79
ZBI 2.0 ™ — Zebra Basic Interpreter 79

6 • Troubleshooting 80

Meaning of the Indicator Light Patterns 81
Printing Issues 83
Communications Problems 86
Miscellaneous Issues 87
Updating Printer Firmware 88
USB Host 89
Flash Drive Preparation and Firmware Update 90
Operator Darkness Control 91
Printer Diagnostics 92
Power-On Self Test 92
SmartCal Media Calibration 92
Configuration Report (CANCEL Self Test) 93
Printer Network Configuration Report 94
Printer Bluetooth Configuration Report 95
iOS Bluetooth Support 95
Print Quality Report (FEED self test) 96
Reset Printer Factory Defaults (PAUSE + FEED Self Test) 99
Reset Network Factory Defaults (PAUSE + CANCEL Self Test) 99
Reset Button 100
Communication Diagnostics Test 101
Sensor Profile 102
Advanced Mode 104
Manual Media Calibration 104
Manual Print Width Adjustment 105
Manual Print Darkness Adjustment 106
Factory Test Modes 107

7 • Maintenance 108

Cleaning 109
Cleaning the Printhead 110
Media Path Cleaning 111
Cleaning the Cutter and Label Dispenser Options 112
Cutter 112

Label Dispenser 112
Sensor Cleaning 113
Platen Cleaning and Replacement 114
Other Printer Maintenance 117
RTC Battery 117
Fuses 117
Replacing the Printhead 118
Printhead Removal 118
Replacing the Printhead 121

A • Appendix: Interface Wiring 122

Universal Serial Bus (USB) Interface 123
Serial Port Interface - Auto-detecting DTE and DCE 124
Connecting the Printer to a DTE Device 125
Connecting the Printer to a DCE Device 125

B • Appendix: Dimensions 126

C • Appendix: Media 129

Types of Thermal Media 130
Determining Thermal Media Types. 130
General Media and Print Specifications 131

D • Appendix: ZPL Configuration 133

Managing the ZPL Printer Configuration. 134
ZPL Printer Configuration Format 134
Configuration Setting to Command Cross-reference 135
Printer Memory Management and Related Status Reports 138

1

Introduction

This section introduces you to your new Zebra® ZD410 desktop thermal label printer. It describes what you get in your shipping box and provides an overview of printer features. It also includes procedures that describe how to open and close the printer and report any problems.

This user's guide provides all the information you need to operate your printer on a daily basis. Other publications are available to assist with service, network configuration and operation, printer utilities and applications, software development kits, and more. All publications are available on the Zebra Web site.

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

ZD410 Direct Thermal Printers

The Zebra® ZD410 models are desktop label printers with the widest range of features and options.

- The 203 dpi (dots per inch print density) version printer provides direct thermal printing at speeds up to 152.4 mm/s (6 ips - inches per second).
- The 300 dpi version printer provides direct thermal printing at speeds up to 101.6 mm/s (4 ips).
- Includes ZD410 Healthcare printer models with plastics that withstand common hospital cleaning chemicals and a medical grade power supply.
- These printers support ZPL ™ and EPL Zebra printer programming languages and a wide variety of options.

ZD410 Printer Features:

- High quality printing with a small footprint.
- OpenAccess ™ design for simplified media loading.
- Easy, field installable media handling options.
- Supports media rolls:
  - Up to 127 mm (5 inch) outer diameter (O.D.) media rolls and
  - 12.7 mm (0.5 inch) and 25.4 mm (1 inch) inner diameter (I.D.) roll cores and additional core sizes with optional media core adapters.
- Movable Sensor provides compatibility with the widest range of media types:
  - Compatible with full or partial width black mark media.
  - Compatible with notched or slotted media.
  - Multi-center position transmissivity sensor for use with label gap/web media.
- Color-coded “touch points” for operator controls and media guides.
- Enhanced user control panel featuring three buttons and five status indicators.
- Universal Serial Bus (USB) Host Port that can be used for easy firmware upgrades.
- Universal Serial Bus (USB) 2.0 interface
- Modular Connectivity Slot for field installable 10/100 Ethernet (802.3 RJ-45) or Serial (RS-232 DB-9) interface options.
- Backwards compatibility focused technology eases printer replacement:
  - Drop in replacement of legacy Zebra desktop printers. The printer accepts both EPL and ZPL programming languages
  - Supports Link-OS virtual devices to interpret non-Zebra printer programming languages.
- On–the–fly OpenType and TrueType font scaling and import, Unicode, resident scalable font (Swiss 721 Latin 1 font), and a selection of resident bitmap fonts.
- XML-Enabled printing—allows XML communications for barcode label printing, eliminating license fees and print server hardware and lowering customization and programming costs.
- 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, JIS and Shift-JIS (Japanese International Standards), Hexadecimal encoding, and custom character mapping (DAT table creation, font linking, and character remapping).
- Supports printer configuration via a setup utility running on mobile devices.
  - Use the printer’s Bluetooth Low Energy (LE) feature for short range communication to a variety of mobile devices. Bluetooth LE works with Zebra mobile setup utility applications to assist in printer setup, perform media calibration, and maximize print quality.
  - Zebra’s Print Touch (Near Field Communication - NFC) ‘tap’ to pair devices, access printer information, and access mobile applications.
- Zebra’s Link-OS - an open platform that connects operating systems for smart Zebra devices with powerful software apps (applications), making the devices easy to integrate, manage and maintain from any location.

- 72 MB (64 MB E: memory) of user accessible flash memory for storing forms, fonts, and graphics.
- On-board Real Time Clock (RTC).
- Printhead maintenance reporting enabled and customizable by the user.
- Easy tool-less replacement of printhead and platen (driver) roller.
- The ZD410 203 dpi direct thermal printer models also include support for Line Mode printing to support EPL1 legacy programming based printing applications.

ZD410 Printer Options:

- Healthcare printer models
  - Healthcare wipe-able plastics for disinfecting and cleaning
  - IEC 60601-1 certified power supply
- Wi-Fi (802.11ac – includes a/b/g/n) and Bluetooth Classic 4.X (3.X compatible) wireless connectivity as a factory installed option.
- Field installable connectivity modules:
  - Internal Ethernet Print Server (LAN, RJ-45 connector) — supports 10Base-T, 100Base-TX and fast Ethernet 10/100 auto-switching networks.
  - Serial (RS-232 DB-9) Port
- Field installable media handling options:
  - Label Dispenser (Peel-Off liner and present the label for the operator).
  - General purpose media cutter.
- Media Core Adapter kits for 38.1 mm (1.5 inch), 50.8 mm (2.0 inch), or 76.2 (3.0 inch) I.D. media cores.
- Asian Language support with printer configuration options for the large Simplified and Traditional Chinese, Japanese, or Korean character sets. Printers sold in China have the Simplified Chinese SimSun font pre-installed.
- 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® ZKDU ™ , etc.) all without being attached to a PC or network.

Zebra Label Printing Solution

The printer is just one of three (3) parts of a printing solution. To print, you need a printer (ZD410), compatible direct thermal media, and software (driver, applications or programming) to tell the printer what to do and print.

The media may be labels, tags, tickets, receipt paper, fan-fold stacks, tamper proof labels, etc.

The printer setup can not be completed without media installed. Ideally, your chosen media should be the same media used for its intended operation. Starting with your chosen media will speed the setup and deployment process.

Zebra assists you with label design and print with the free label and form design software: ZebraDesigner ™ for Windows PC operating systems.

Zebra provides a complete suite of free Link-OS software applications and drivers to configure printer settings, print labels and receipts, get printer status, import graphics and fonts, send programming commands, update firmware, and download files.

The Zebra web site or your reseller will be able to help you identify media for your desired use case.

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/receipt (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.
- Media Cutting: If an optional media cutter is installed, the printer can cut the label liner between labels, receipt paper or tag stock.
- 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, a Zebra Keyboard Display Unit (ZKDU), etc.
- Shared network printing: Printers configured with an Ethernet (LAN) and Wi-Fi interface options include an internal print server.

What's in the Box?

After unpacking, make sure you have all parts shown below. Follow the procedures for inspecting the printer to familiarize yourself with printer parts so you can follow the instructions in this book.

Printer

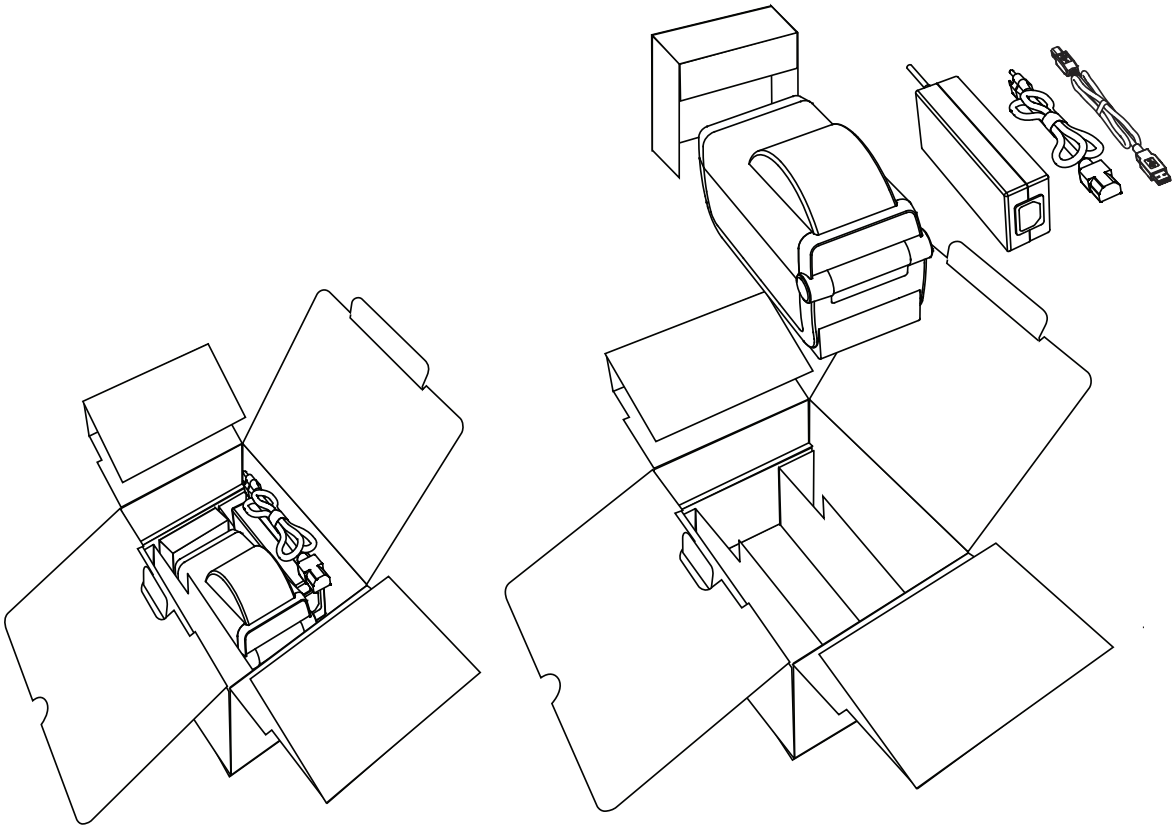
USB Cable

Printer Documentation and User's CD

Power Supply

Power Cord varies by locale or region

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® reseller.

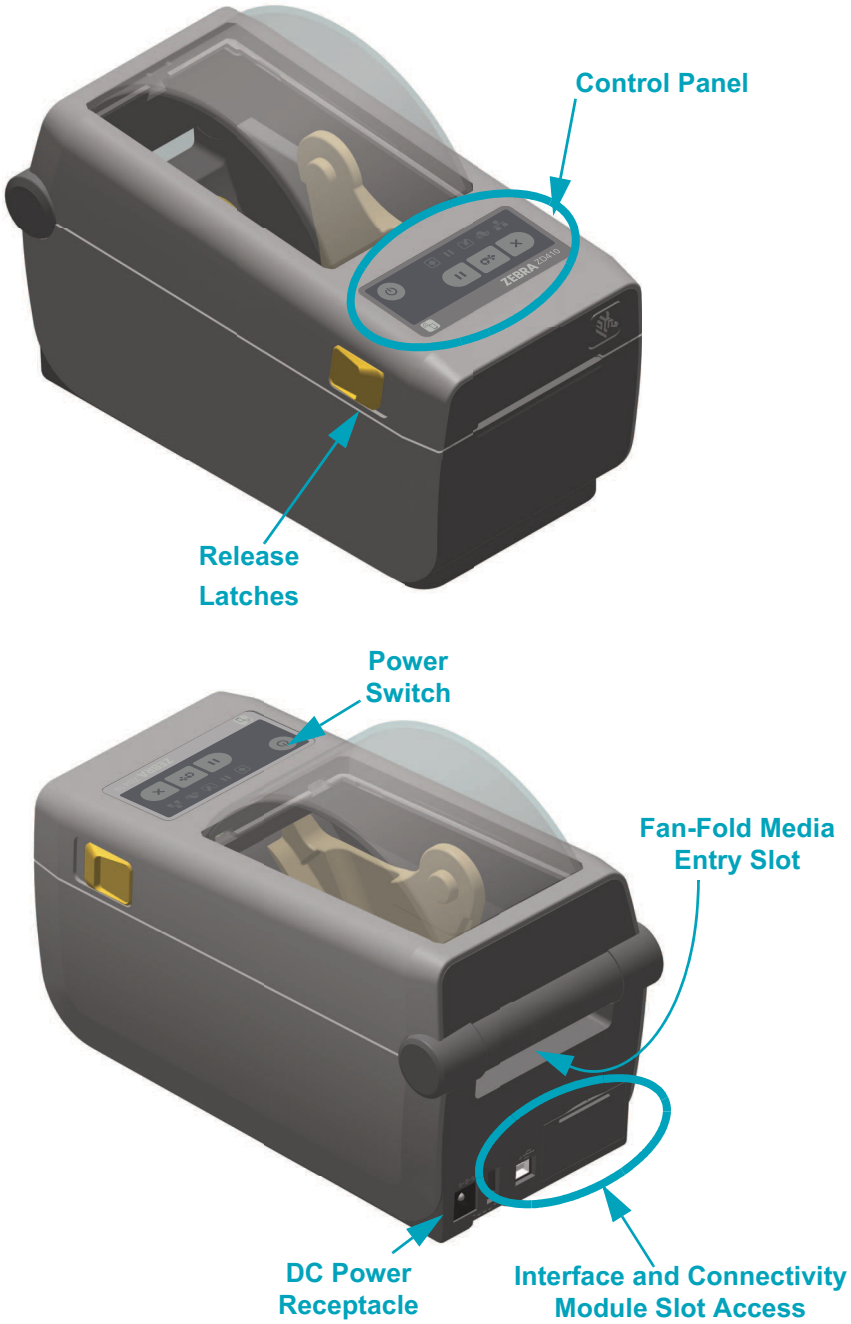
See the Zebra Web site for 'How To ...' video's on packing and unpacking your printer at:

www.zebra.com/zd410d-info

Printer Features

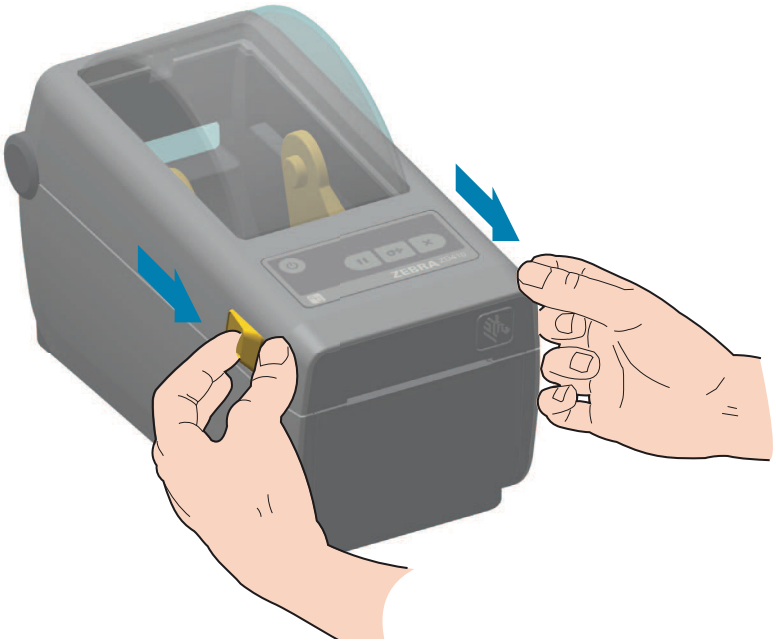
Figure 1 shows features on the outside and Figure 2 on page 9 shows features inside the media compartment of your printer. Depending on the printer model and the installed options, your printer may look slightly different.

Figure 1 • Printer Features



Open 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 and other 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.

Closing the printer

Lower the top cover. Press down in the middle of the cover in front until the cover snaps closed.

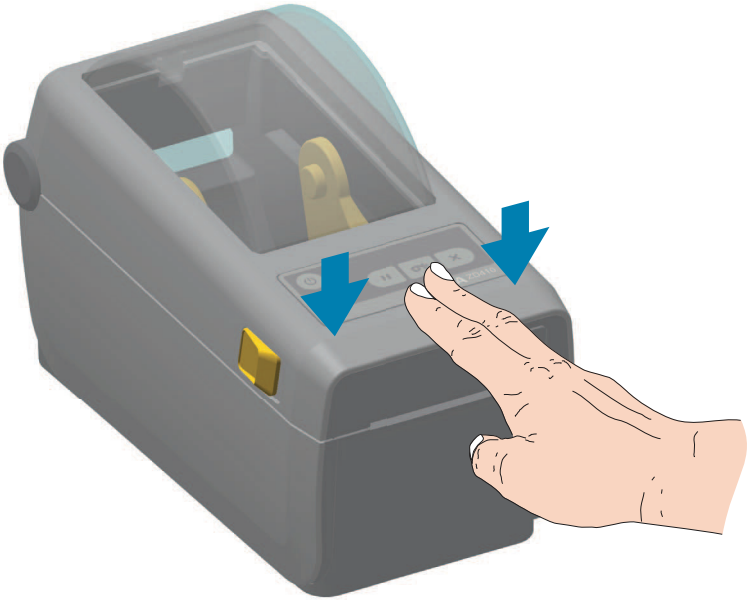
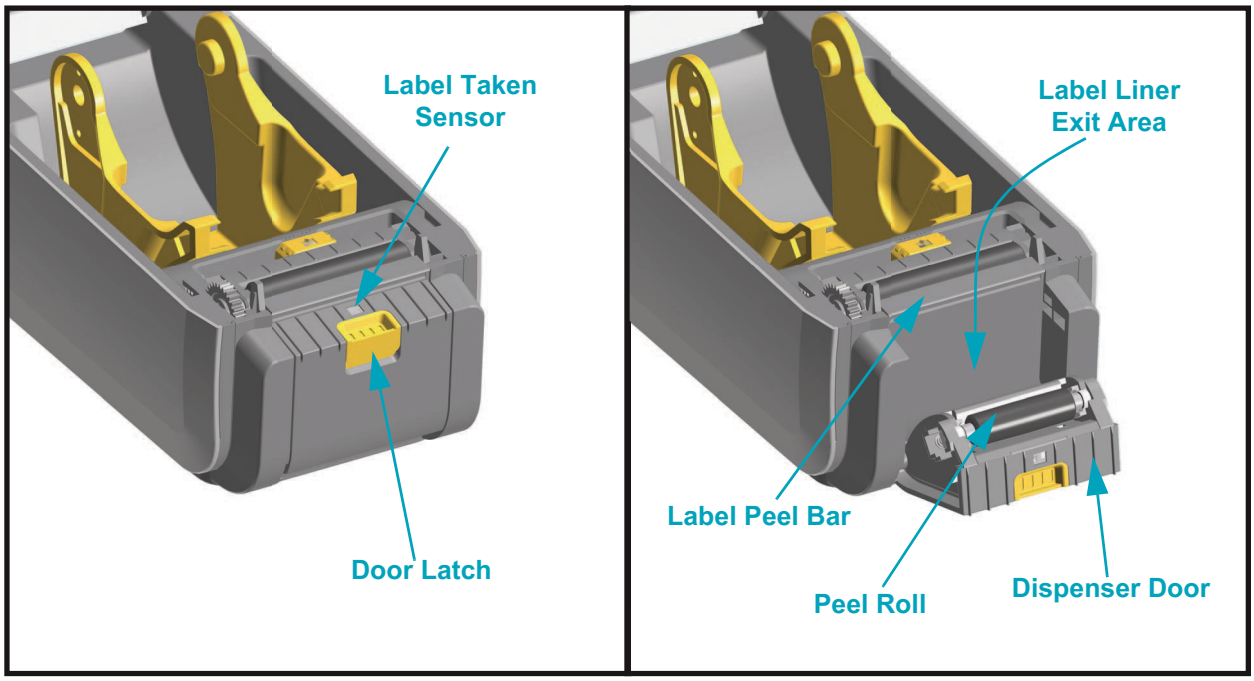
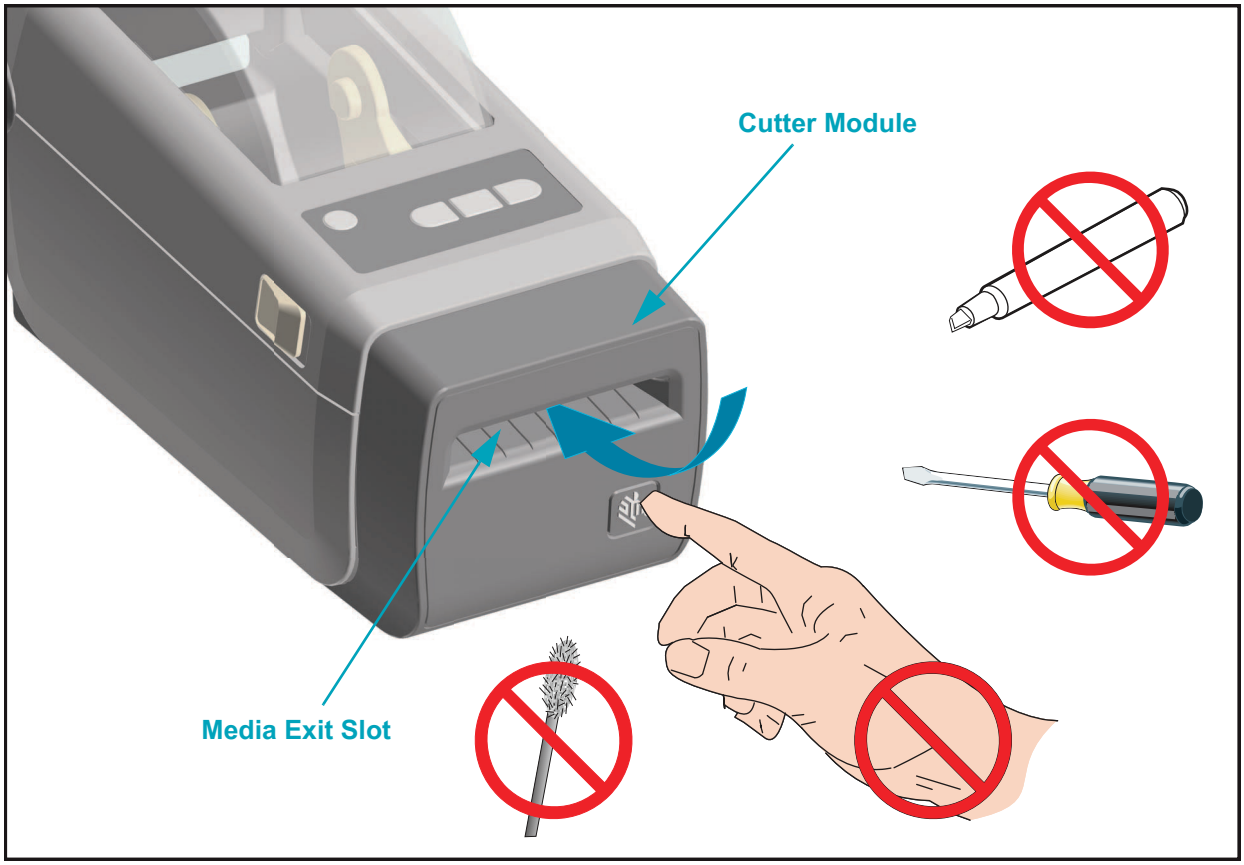


Figure 2 • Printer Features - Continued

Label Dispenser Option (field installable)

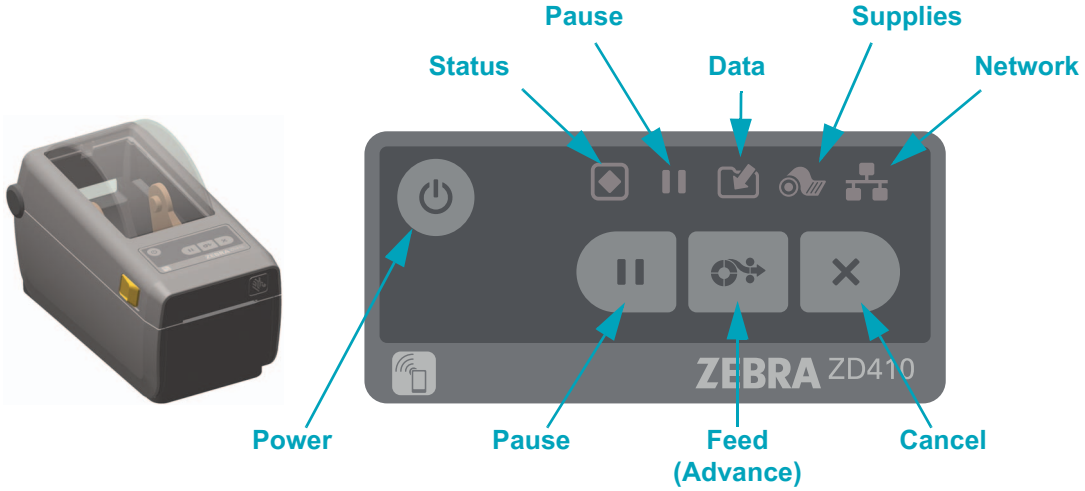


Cutter Option (field installable)



Operator Controls

The primary operator controls are found on the front of the printer. The indicators may be off (not lit), red, green, or yellow. The indicators can blink or remain on in a variety of patterns that denote various printer activities or status. For more information on the indicator light patterns see Meaning of the Indicator Light Patterns on page 81).



Power

- ON - Press the Power button until the printer's indicator lights flash on. The printer's indicator lights will flash on and off in various combinations while the printer does internal self diagnostics and configuration checks which will take several seconds to complete.

  The Status Indicator will turn GREEN for PRINTER READY status, indicating the printer is now ready for normal print operations.
- OFF - Press and hold the Power button for three (3) seconds and the printer will turn off after (quickly) storing some configuration and status information.

Pause

- Pressing the pause button will stop print activities and place the printer into Pause state. The printer will complete any print operation before it stops.
- The Pause Indicator will display Yellow to indicate Pause state.
- Pressing the Pause button while in Pause state will return the printer to normal operation.

Feed (Advance)

- Pressing (and releasing) the Feed button when the printer is not printing, causes the printer to advance media one (1) blank form length (label, receipt, tag, ticket, etc.).

Cancel

- Only functional when the printer is in the Pause state.
- Pressing the Cancel button causes the printer to cancel printing the next format in the print buffer.
- Pressing and holding for two seconds cancels printing of ALL pending formats.

Status

- **Green:** Ready for print and data activity.
- **Red:** Media out, media detection error, head (cover) open, cutter jam, printhead authentication failure.
- **Yellow:** Printhead over temp **, printhead element failure, out of memory while storing content (formats, graphics, fonts, etc.), and interface power fault for USB Host or Serial ports.
- **Blinking Yellow:** Printhead under temp.
- **Blinking Red:** Printhead over temp**

Pause

- **Yellow:** The printer is paused. Print, label feed (advance), and other label routines are suspended until the pause state is removed by pressing the Pause button.
- **Blinking Red:** Printhead over temp**

Data

- **Off:** Data is not being transfered.
- **Green:** A data communication operation has not finished, but is not actively being transferred.
- **Blinking Green:** Data communications are in process.
- **Blinking Yellow:** Out of memory while storing content (formats, graphics, fonts, etc.).

Supplies

- **Red:** There is a media out condition.

** - **Blinking red Status and Pause** indicators for a critical over temperature printhead - required cooling and printer restart.

Network

- **Yellow:** 10 base Ethernet (LAN) connection detected
- **Green:** 10/100 Ethernet (LAN) connection detected or when Wi-Fi (WLAN) has a strong signal and is connected
- **Red:** when an Ethernet (LAN) or Wi-Fi (WLAN) fault occurs
- **Blinking Red:** during Wi-Fi (WLAN) association
- **Blinking Yellow:** during Wi-Fi (WLAN) authentication
- **Blinking Green:** when Wi-Fi (WLAN) has completed, but has a weak signal

Print Touch

The Zebra Print Touch ™ feature allows you to touch an Android ™ -based, Near Field Communication (NFC)-enabled device such as a smart phone or tablet to the printer's Print Touch logo to pair the device to the printer. This capability allows you to use your device to provide information for which you are prompted and then print a label using that information.

Important • Some devices may not support NFC communication with the printer until you configure the required NFC settings in your device. If you encounter difficulties, consult your service provider or your smart device manufacturer for more information.

Data encoded into the tag includes:

- A URL for a Zebra QuickHelp style support web page
- The printer's unique Bluetooth Low Energy MAC address
- The printer's Bluetooth Classic MAC address (if present)
- The printer's Wi-Fi (WLAN) MAC address (if present)
- The printer's Ethernet (LAN) MAC address (if present)
- The printer SKU – ex. ZD41022-D01W01EZ
- The printer's unique serial number

The NFC tag can be used to:

- Facilitate Bluetooth pairing with a compatible mobile device
- Launch an application
- Launch a mobile browser to a web page

Print Touch Location (Passive NFC)

2

Install Hardware Options

This section assists you in installing printer connectivity modules and media handling options.

Note • Install your connectivity module or media handling options prior to setting up and using your printer for the first time. This will simplify and speed up the setup process. During the initial setup, do not connect the printer to power until all printer hardware options have been installed.

Printer Connectivity Modules

The connectivity module's access door must be removed (Accessing the Connectivity Module Slot on page 16) prior to installing the following options:

- Serial (RS-232 DB-9) Port - Installing the Serial Port Module on page 17
- Internal Ethernet (LAN, RJ-45 connector) — supports 10Base-T, 100Base-TX and fast Ethernet 10/100 auto-switching networks - Installing the Internal Ethernet (LAN) Module on page 18

Media Handling Options

The printer's standard bezel must be removed (Removing the Standard Bezel on page 21) prior to installing the following options:

- Label Dispenser (Peel-Off Liner and Present Label for Operator) - Installing the Label Dispenser on page 22
- General purpose media cutter - Installing the Cutter on page 23
- Media Roll Adapters for 38.1 mm (1.5 inch), 50.8 mm (2.0 inch), or 76.2 (3.0 inch) I.D. media cores.

Note • For best printer performance, update the printer's firmware after installing options or immediately after the printer's initial setup.

Printer Connectivity Modules

The connectivity modules can be easily installed without tools.

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.

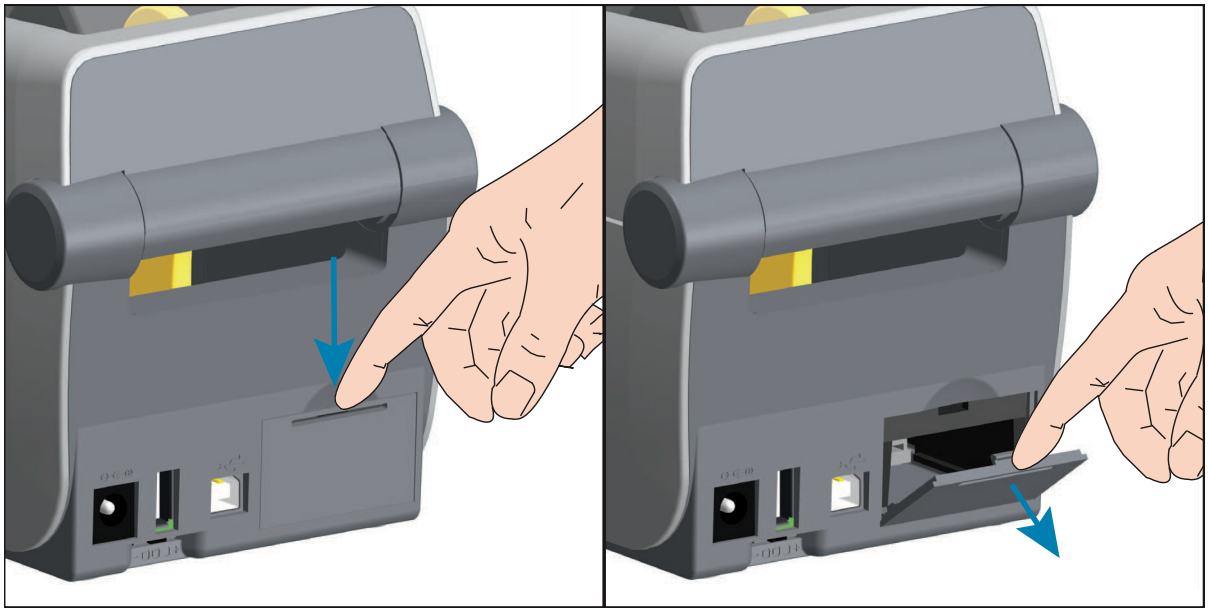
Update Printer Firmware to Finish Option Installations

It is recommended that you always update the printer's firmware with the latest version for optimal printer operation. For instructions on how to update printer firmware, see Updating Printer Firmware on page 88. This is located on the Zebra Web site at:

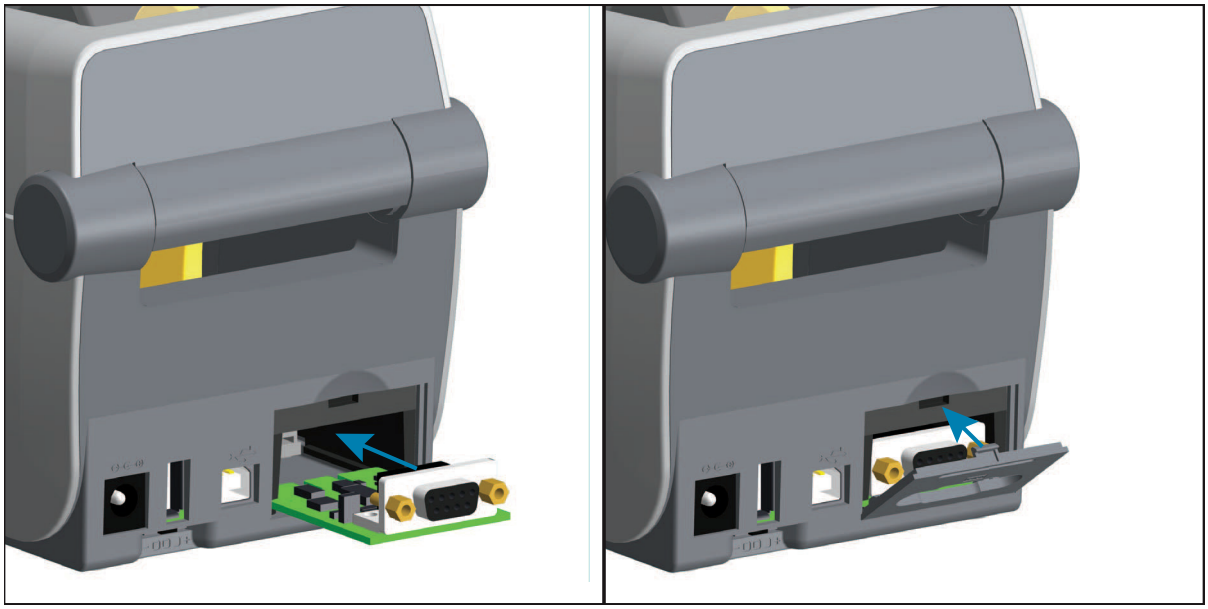
http://www.zebra.com/support

Accessing the Connectivity Module Slot

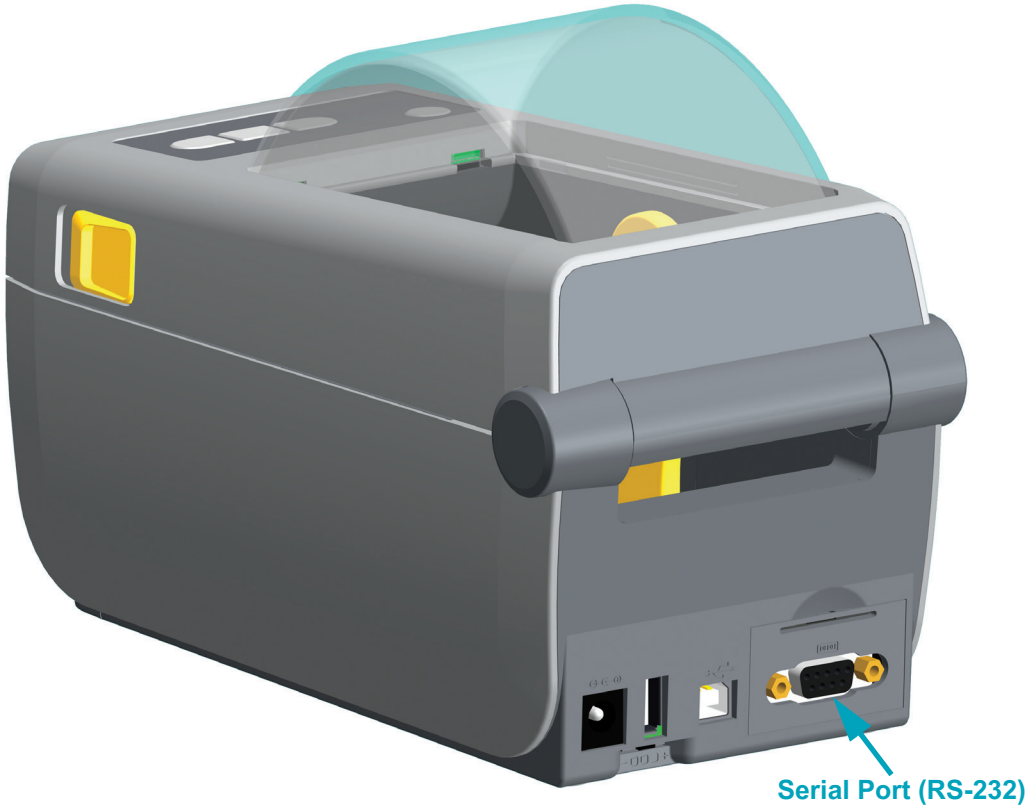
1. Open the module access door by pushing down on the top of the door with your finger tip. This releases the latch. Pull the door away and down to remove.



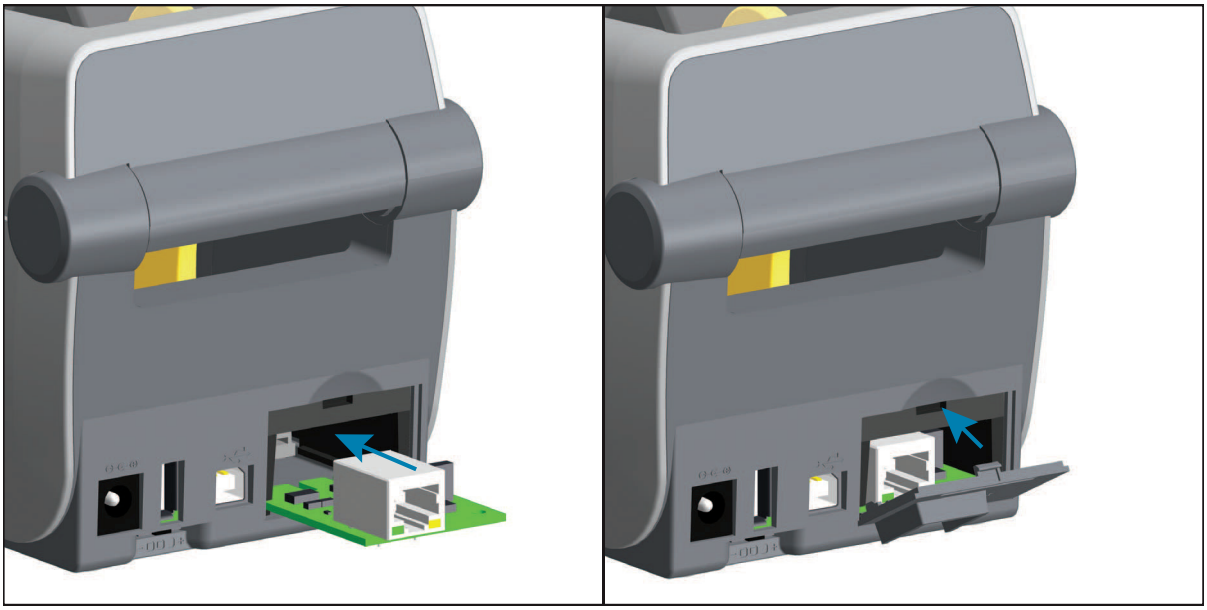
Installing the Serial Port Module



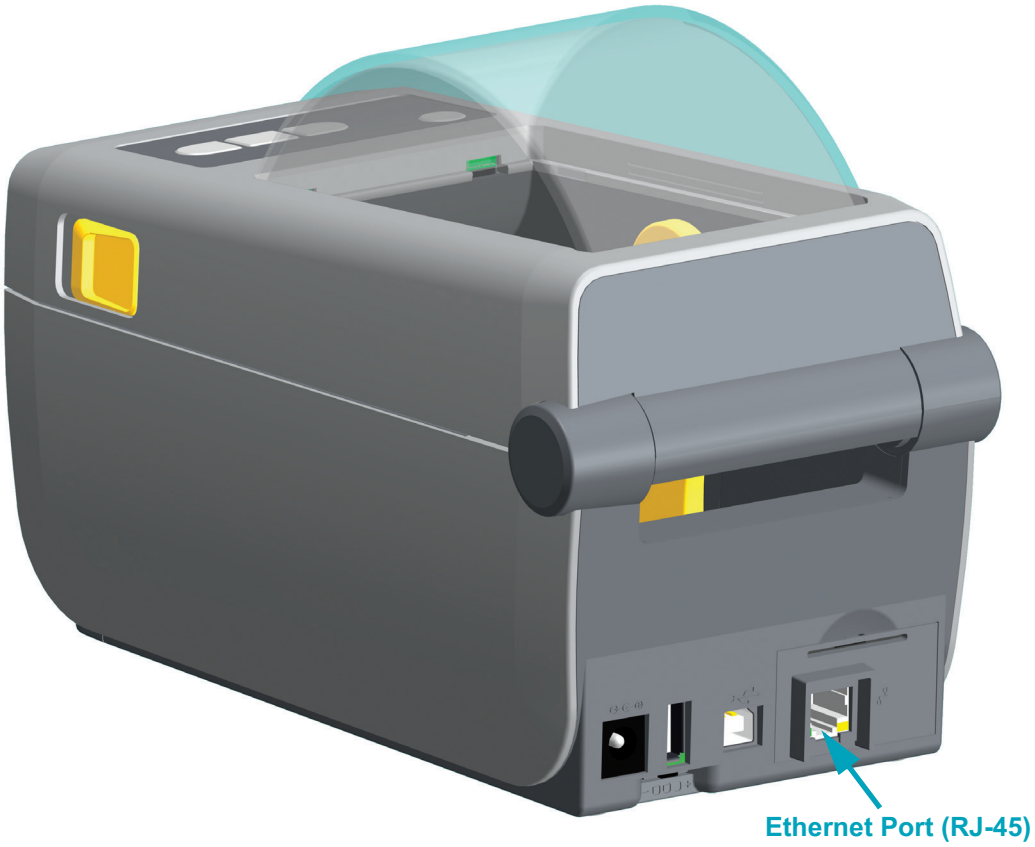
1. With the module's access door removed, slide the serial port module into the printer. Push the circuit card in slowly but firmly until the card is just past the inside lip of the access door.
2. Align the bottom of the serial port's door cover to the bottom lip of the module access opening. Swing the door up and snap the cover closed.



Installing the Internal Ethernet (LAN) Module



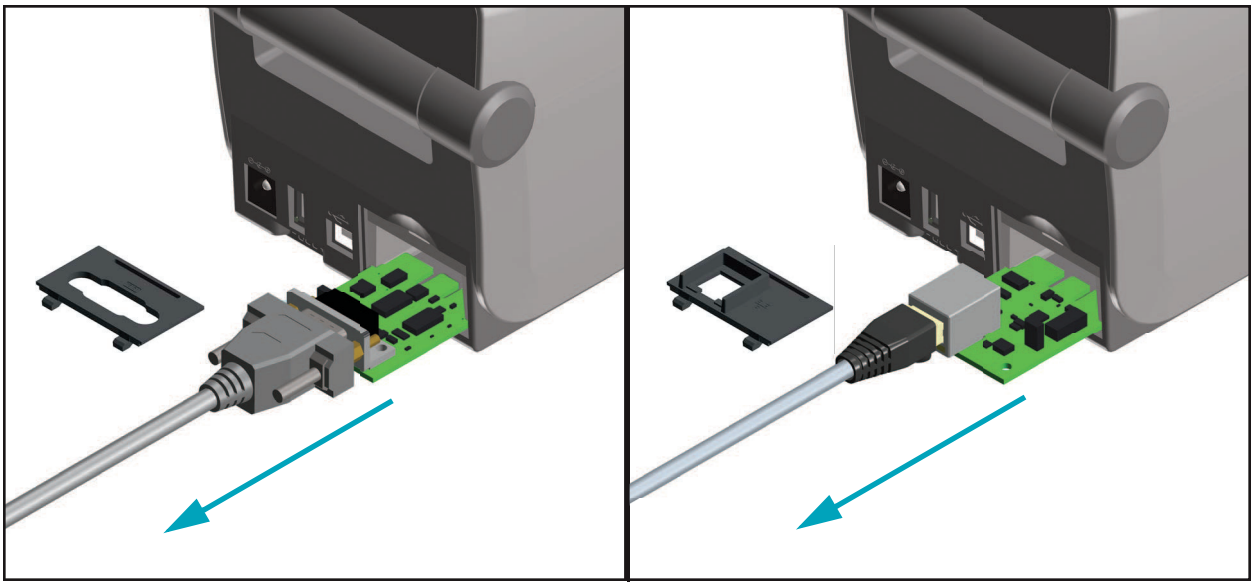
1. With the module's access door removed, slide the serial port module into the printer. Push the circuit card in slowly but firmly until the card is just past the inside lip of the access door.
2. Align the bottom of the Ethernet port's door cover to the bottom lip of the module access opening. Swing the door up and snap the cover closed.



Removing Printer Connectivity Modules

Connectivity modules can easily be removed for the purpose of reconfiguring a printer or repair. You should not remove and replace connectivity modules as a general practice.

1. Remove the interface cable (Ethernet or Serial).
2. Remove the module access door. Push down on the top of the door with your finger tip. This releases the latch. Pull the door away and down to remove.
3. Re-attach the interface cable to the connectivity module and secure the cable.
4. Gently pull on the interface cable that is secured to the connectivity module. Slowly pull the module out of the printer.
5. Install a different connectivity module or re-install the connectivity module's access door. Align it to the bottom lip of the access opening and swing it up to snap and lock in place.



Print Media Handling Options

The media handling options and access are secured to the printer by two (2) Torx T10 screws located on the bottom of the printer. A Torx Allen type wrench is provided.

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.

Update Printer Firmware to Finish Option Installations

It is recommended that you always update the printer's firmware with the latest version for optimal printer operation. This is located on the Zebra Web site at: http://www.zebra.com/support

Cutter Option

The printer supports a factory installed media cutter option for full width cutting of label liner, tag or receipt media. These cutter options are all supported in a single cutter housing design. The type of cutter option installed in your printer can be verified by printing a printer configuration report.

Cutter Details

- **A medium duty cutter** for cutting label liner and light tag media (LINER/TAG)
- **Paper Thickness:** 0.08 mm (0.003 inch) min. to 0.1905 mm (0.0075 inch) max.
- **Cut Width**: 60 mm (2.36 inches) maximum to 15 mm (0.585 inches) minimum
- **Minimum distance between cuts (label length):** 25.4 mm (1 inch). Cutting shorter media lengths between the cuts may cause the cutter to jam or error.
- By default, the cutter operations include a self cleaning preventive maintenance cleaning cut after every twenty-fifth cut. This feature can be disabled via a SGD (Set/Get/DO) programming command (cutter.clean_cutter) but is not recommended.

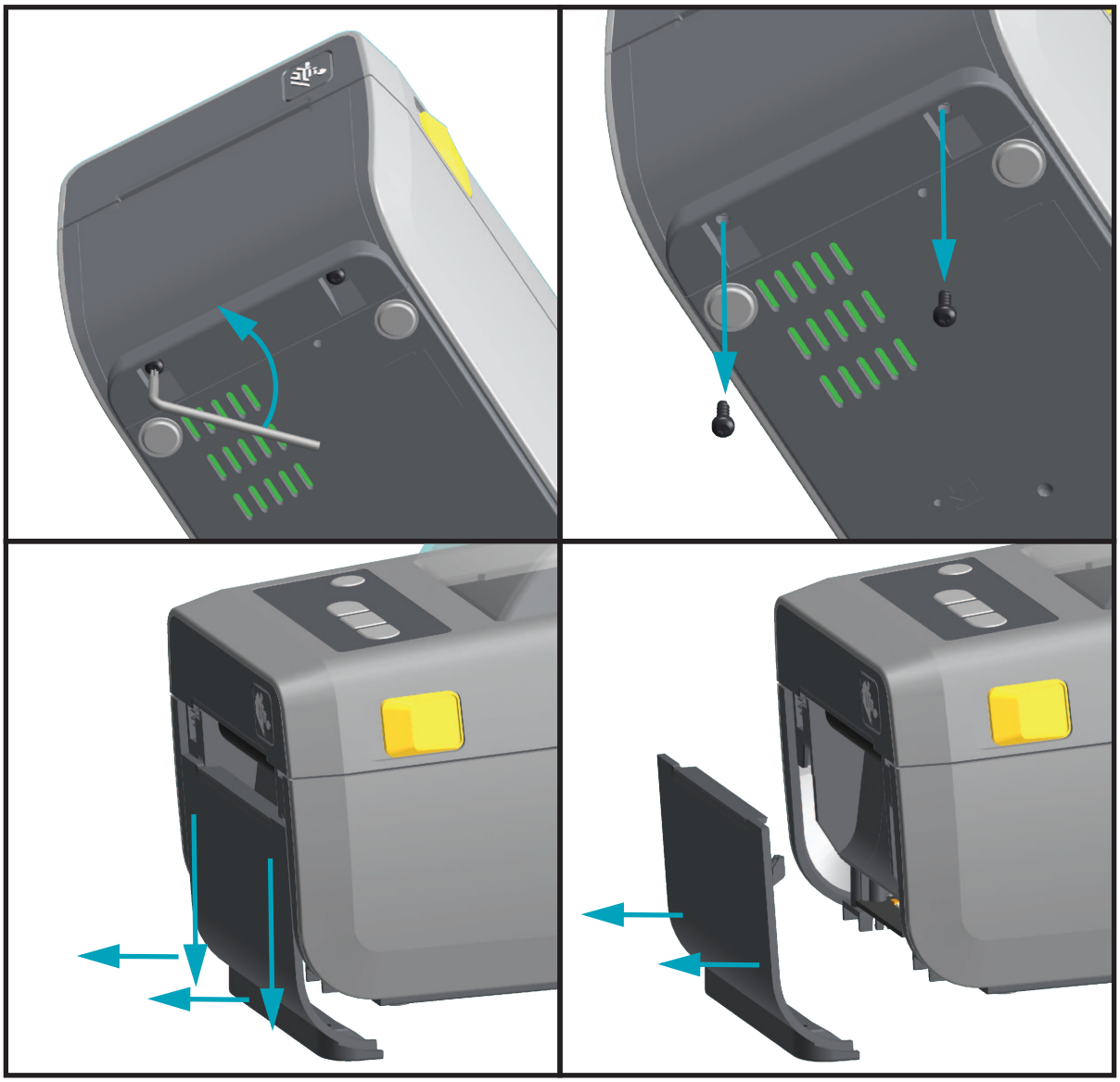
Warning • There are no operator serviceable parts in the cutter unit. Never remove the cutter cover (bezel). Never attempt to insert objects or fingers in to the cutter mechanism.

Tools, cotton swabs, solvents (including alcohol), etc. all may damage or shorten the cutter's usable life or cause the cutter to jam.

Removing the Standard Bezel

The standard bezel must be removed to mount your media handling option.

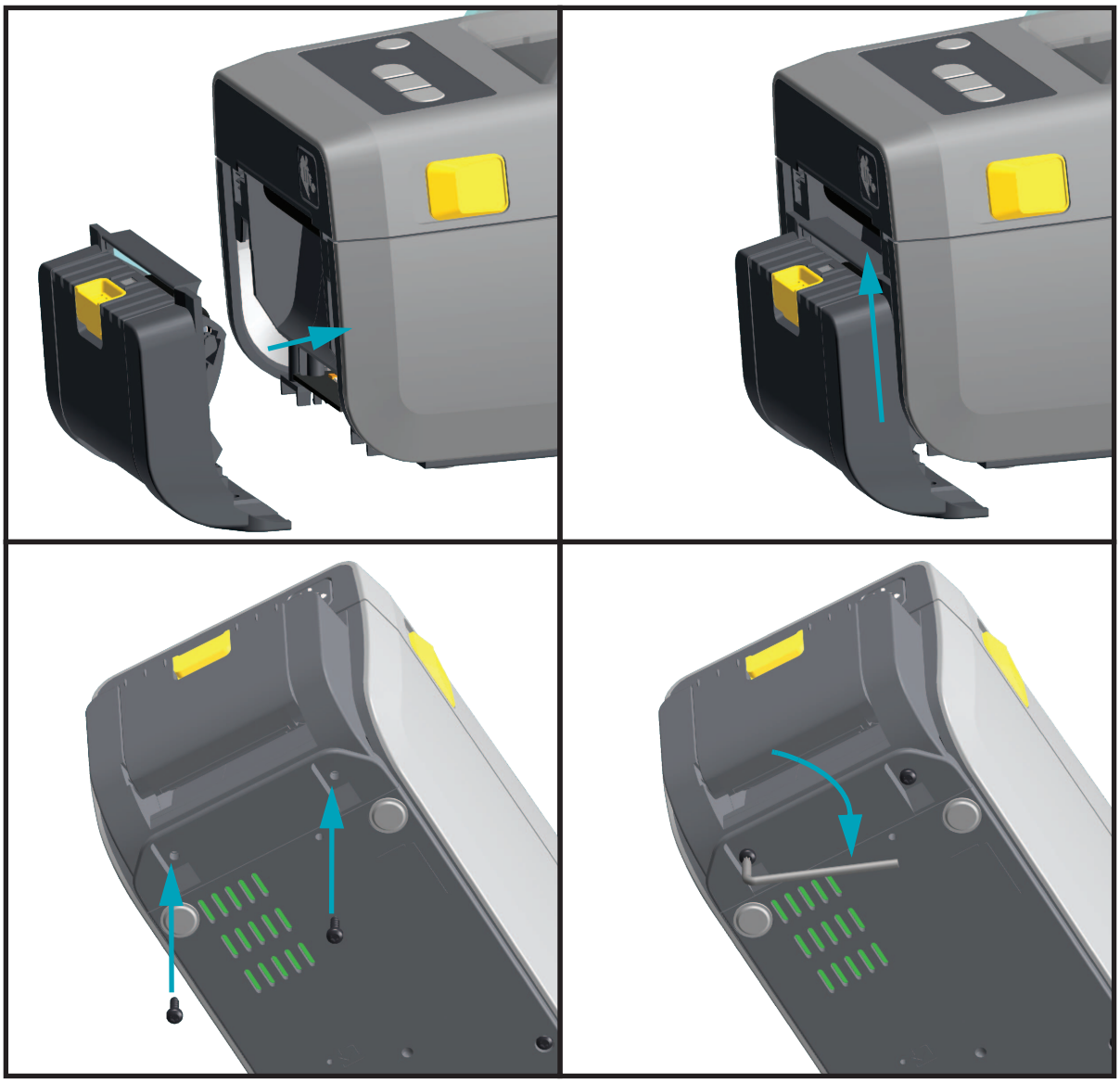
1. Turn the printer upside down. Remove the two (2) mounting. Save the screws.
2. Slide the bezel down the front about 12.5 mm (0.5 inch) and pull the loose bezel out.



Installing the Label Dispenser

The standard bezel must be removed before the Label Dispenser can be installed.

1. Place the Label Dispenser module and printer right side up with the top of the module 12.5 mm (0.5 inch) below the bottom of the top cover. Center and push the module into the front of the printer and slide it up until it stops.
2. Turn the printer upside down and attach the module to the printer with the two screws.

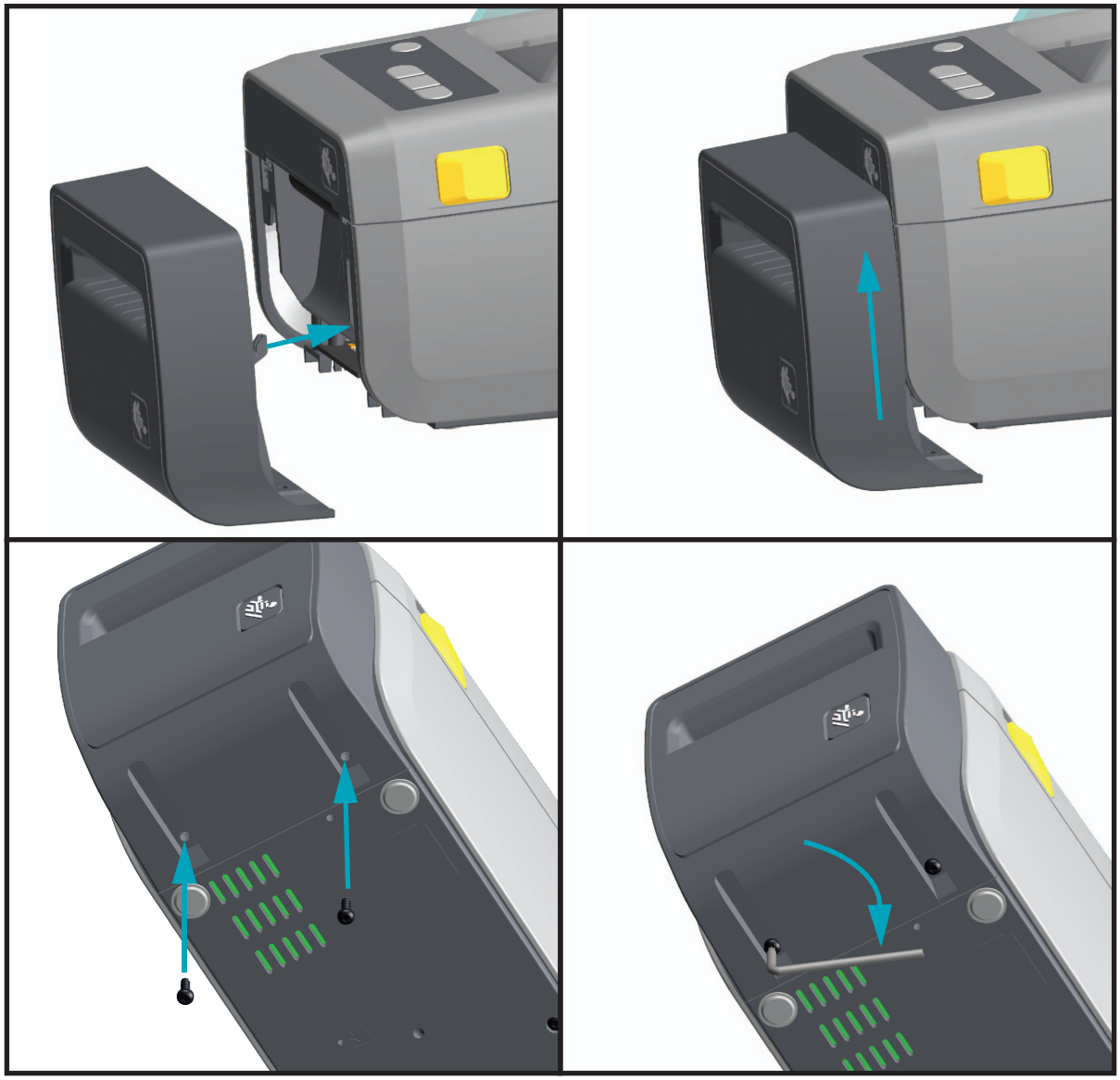


Installing the Cutter

The standard bezel must be removed before the cutter module can be installer.

1. Place the Cutter module and printer right side up with the top of the module even with the bottom of the top cover. Center and push the module into the front of the printer and slide it up until it stops.

2. Turn the printer upside down and attach the module to the printer with the two screws.



Media Roll Core Size Adapters

The media roll adapters kit includes three (3) pairs of media roll adapters. The kits are for 38.1 mm (1.5 inch), 50.8 mm (2.0 inch), or 76.2 (3.0 inch) inner diameter (I.D.) media cores.

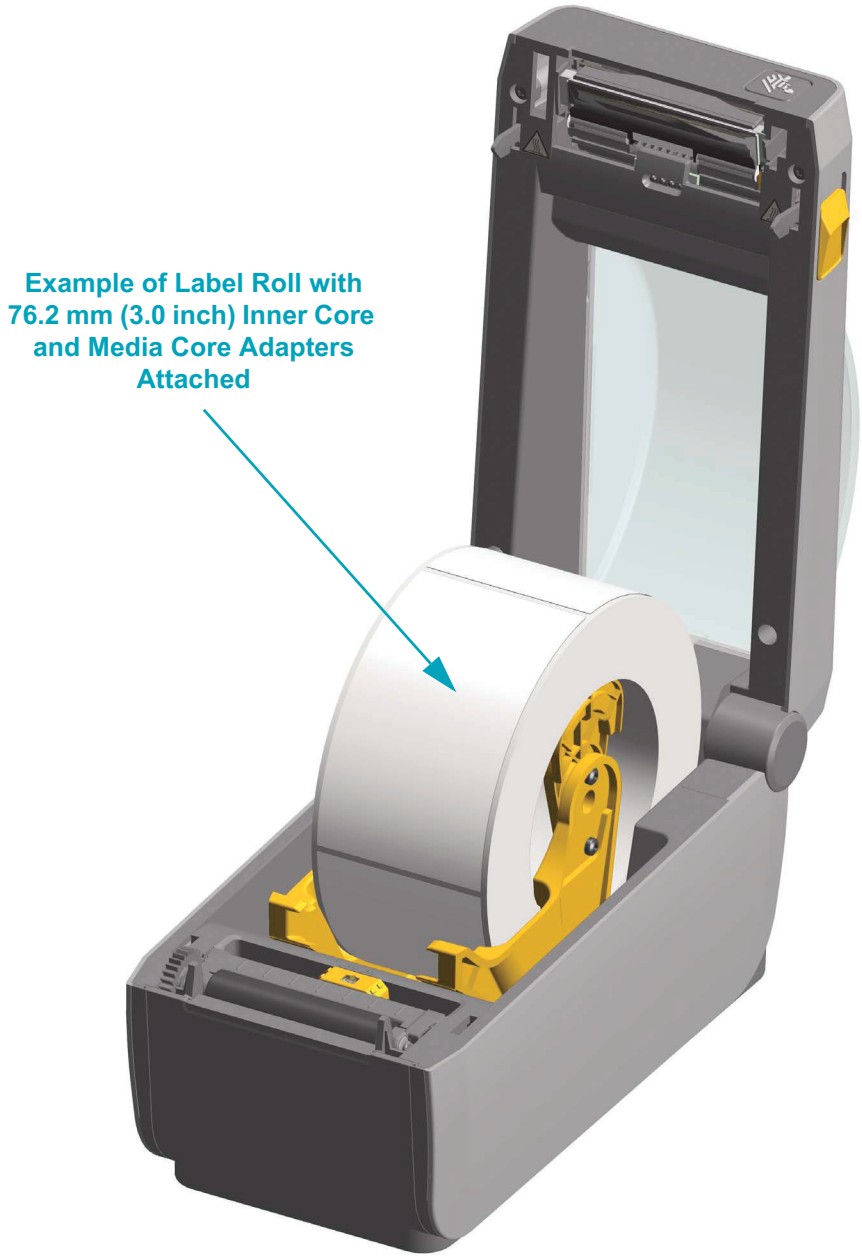
The adapters are intended to be permanently installed in the printer. They may be changed to support other media roll sizes that require one of these adapter sizes. The adapters may wear out if they are changed too much.

Removing the media adapters to print on standard roll cores may leave plastic pieces in the media roll holders side ares that rub against the roll. Push those attached pieces back into the side of the media roll holder.

Installing Media Roll Adapters

1. Place one screw in the top adapter mounting hole of each on the top each roll holders. Start turning the screws clockwise until the tip of the screw is just protruding through the inside of the roll holder. The screws are self-tapping.

2. Place the adapter on the inside of the roll holder. The large side of the adapter is on top. The smooth side (no ribs) faces the middle of the printer.
3. Align the adapter's top screw hole to the protruding screw tip and pinch it tightly to the roll holder body. Tighten the screw until there is no gap between the adapter and roll holder. Do not tighten beyond this point. Over tightening will strip the thread.
4. Insert a screw in the bottom adapter mounting hole. Pinch the adapter tightly to the roll holder while tightening the screw. Tighten the screw until there is no gap between the adapter and roll holder. Do not tighten beyond this point. Over tightening will strip the thread.
5. Repeat step 1-4 for the other adapter and roll holder.


Example of Label Roll with 76.2 mm (3.0 inch) Inner Core and Media Core Adapters Attached

3

Setup

This section assists you in setting up and operating your printer for the first time.

Printer Setup Overview

The setup process to can be broken down into two (2) phases: hardware setup and host system (software/driver) setup. This section covers the physical hardware setup to print the first label.

- Install any printer hardware options first. See “Install Hardware Options” on page 15.
- Place the printer in a safe location with access to power and where it can connect wired or wirelessly to the printer to the host system.
- Attach the printer and power supply to a grounded AC power source.
- Select and prepare media for your printer.
- Load the media.
- Turn the printer ON. Calibrate the media with a SmartCal Media calibration.
- Print a ‘Configuration Report’ to verify basic printer operation.
- Turn the printer OFF.
- Choose method to communicate via a wired or wireless connection to your printer. Available wired local connections are:
  - USB port
  - Optional Serial port
  - Optional Ethernet (LAN)
- Attach the printer cable to the network or host system (printer OFF).
- Begin second phase of printer setup - Software based configuration for either wired or wireless communication methods typically needed for operating systems like Microsoft Windows.

Select a Location for the Printer

The printer and media need a clean safe area with moderate temperatures to have optimal print operations.

Select a location for the printer that meets these conditions:

- **Surface:** The surface where the printer will be located must be solid, level, and of sufficient size and strength to hold the printer with media.
- **Space:** The area where the printer will be located must include enough space for opening the printer (media access and cleaning), and for printer access to connectivity and power cords. To allow for proper ventilation and cooling, leave open space on all sides of the printer.

  Caution • Do not place any padding or cushioning material under or around the base of the printer because this restricts air flow and could cause the printer to overheat.

- **Power:** Put the printer close to an easily accessible power outlet.
- **Data communication interfaces:** Please ensure that cabling and Wi-Fi or Bluetooth radios do not exceed the maximum distance specified by the communication protocol standard or product data sheet for this printer. Radio signal strength can be reduced by physical barriers (objects, walls, etc.).

  Data cables should not be routed with or near power cords or conduits, fluorescent lighting, transformers, microwave ovens, motors or other sources of electrical noise and interference. These interference sources may cause problems with communications, host system operation, and printer functionality.
- **Operating conditions:** Your printer is designed to function in a wide range of environments. Table 1 shows the temperature and relative humidity requirements for the printer.

Table 1 • Operational and Non-Operational Temperature and Humidity

Mode	Temperature	Relative Humidity
Operational	32° to 104°F (0° to 40°C)	20 to 85% non-condensing
Non-Operational	-40° to 140°F (-40° to 60°C)	5 to 85% non-condensing

Install Printer Options and Connectivity Modules

Install the following printer options before proceeding with the printer's setup.

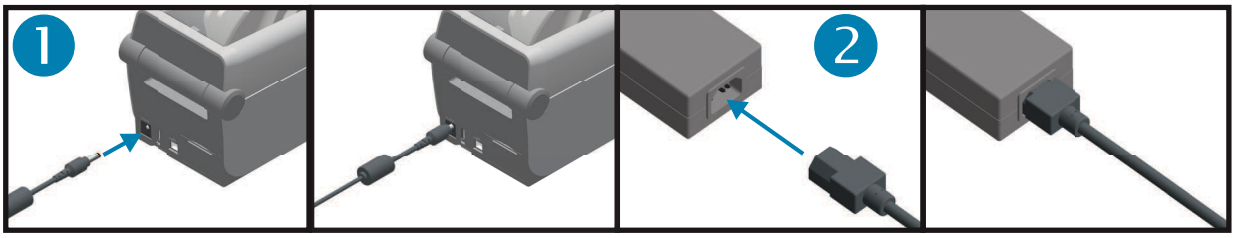
- Serial (RS-232 DB-9) Port Module - Installing the Serial Port Module on page 17
- Internal Ethernet (LAN) Module - Installing the Internal Ethernet (LAN) Module on page 18
- Label Dispenser (Peel-Off Liner and Present Label for Operator) - Installing the Label Dispenser on page 22
- General purpose media cutter - Installing the Cutter on page 23
- Media Core Adapter kit for 38.1 mm (1.5 inch), 50.8 mm (2.0 inch), or 76.2 (3.0 inch) I.D. media cores. Media Roll Core Size Adapters on page 24

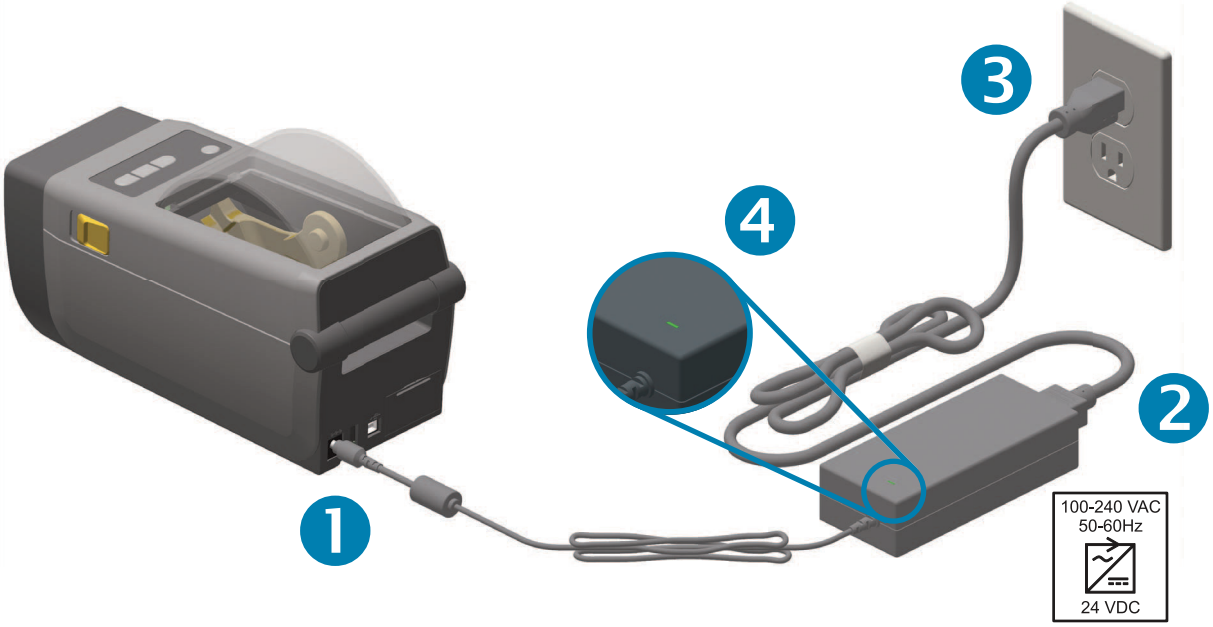
Attaching Power

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. Plug the power supply into the printer's DC power receptacle.
2. Insert the AC power cord into the power supply.
3. Plug the other end of the AC power cord into an appropriate AC electrical outlet. Note that AC outlet end of the power cord's plug type can vary by region.
4. The active power light will turn on green if power is on at the AC outlet.





Note • Ensure the appropriate power cord with a three (3) prong plug and an IEC 60320-C13 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.

Getting Ready to Print

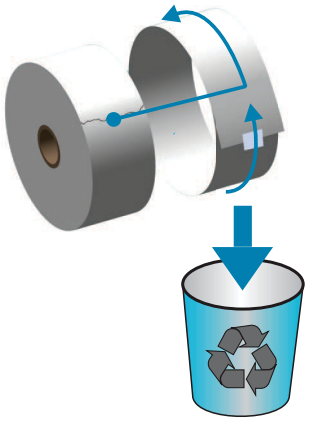
The printer setup cannot be completed without media. The media may be labels, tags, tickets, receipt paper, fan-fold stacks, tamper proof labels, etc. Ideally, your chosen media should be the same media used for its normal intended operation. This will help you more easily identify any setup issues while using this guide. The printer does not come with media.

The Zebra web site or your reseller may be able to help you select the right media for your intended printing application.

Preparing and Handling Media

Careful handing and storage of your media is important in order to maximize print quality. If the media becomes contaminated or dirty, it can damage the printer and cause defects in the printed image (voids, streaks, discoloration, compromise the adhesive, etc.).

During manufacturing, packaging, handling and storage, the outside length of media may become dirty or contaminated. We recommend removing the outside layer of the media roll or stack. This will remove any contaminants which might be transferred onto the printhead during normal operation.



Media Storage Tips

- Store media in a clean, dry, cool, dark area. Direct thermal media is chemically treated to be heat sensitive. Direct sunlight or heat sources may ‘expose’ the media.
- Do not store media with chemicals or cleaning products.
- Leave media in its protective packaging until it is to be placed in the printer for use.
- Many media types and label adhesives have a ‘shelf life’ or expiration date. Always use the oldest, viable (non-expired) media first.

Loading Roll Media

The printer utilizes two (2) sensing methods to accommodate a wide range of media

- Center area transmissive sensing for continuous media and gap/web label media.
- Full-width reflective sensing for print format (length) using black marks, black lines, notches or holes).

For web/gap media, the printer senses the differences between the label and the liner to determine the print format length.

For tear-off or continuous roll media, the printer only senses the media's characteristics. The print format's length is set by programming (driver or software) or the last stored form's length.

For black mark media, the printer senses the beginning of the mark and the distance to the start of the next black mark to measure the print format length.

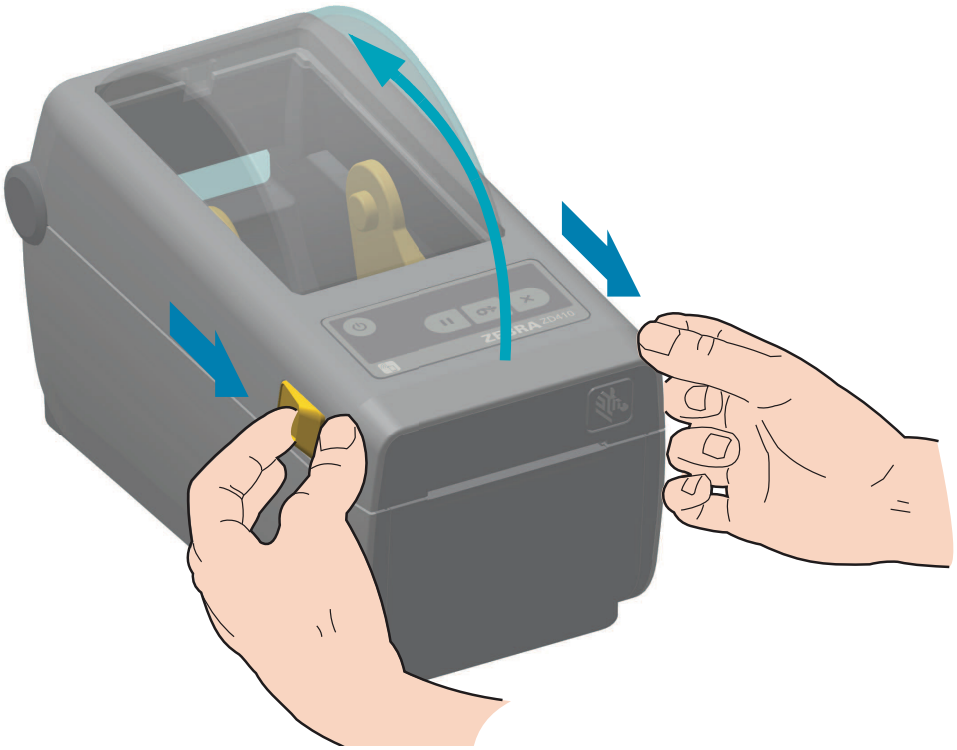
For other common media and setting variations, see one of the following:

- Using the Label Dispenser Option on page 72 after you have loaded media using this procedure.
- Printing on Fan-Fold Media on page 69

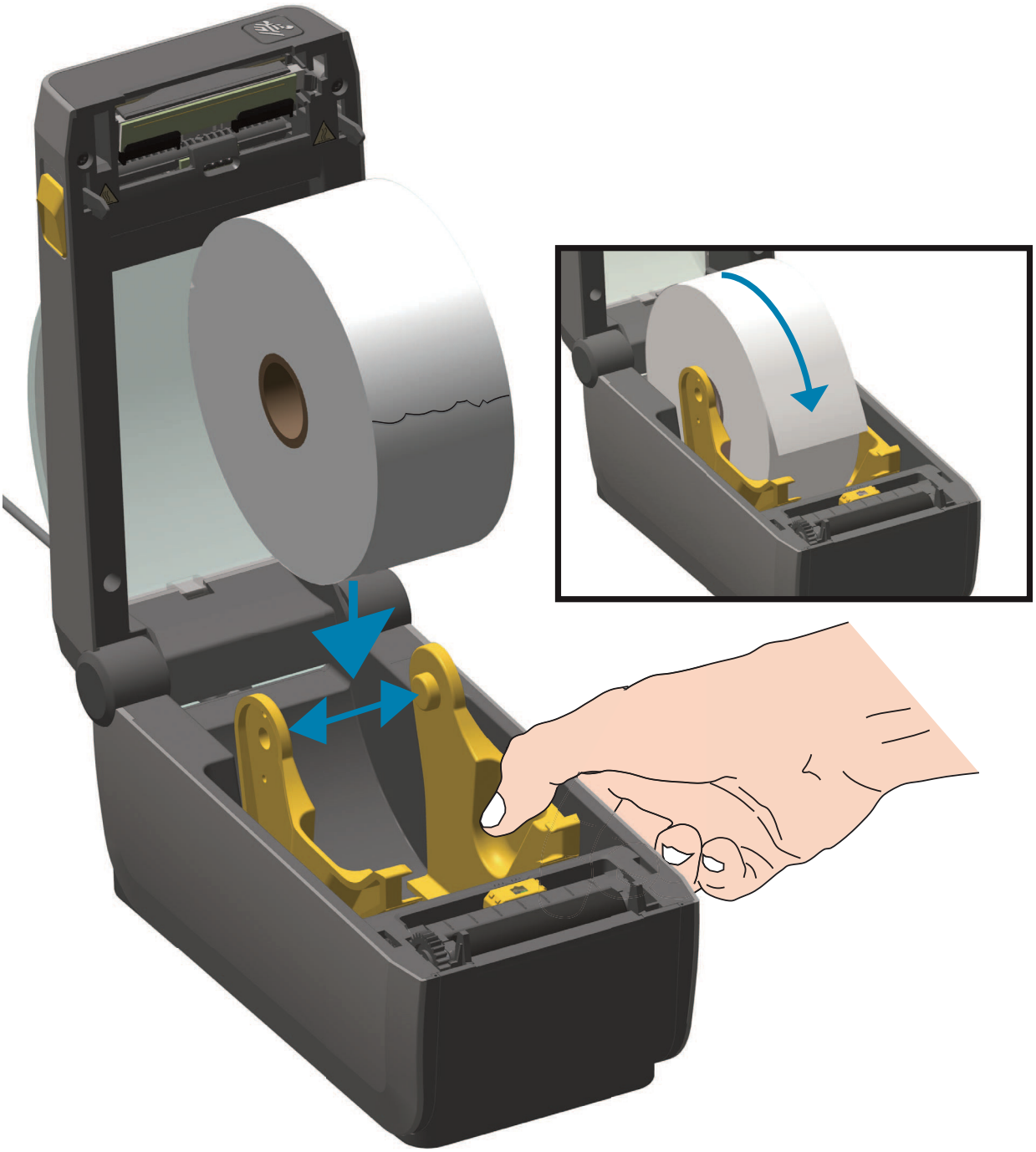
Instructions for media loading:

This procedure works for Tear-Off (standard bezel), Label Dispense and Media Cutting printer options.

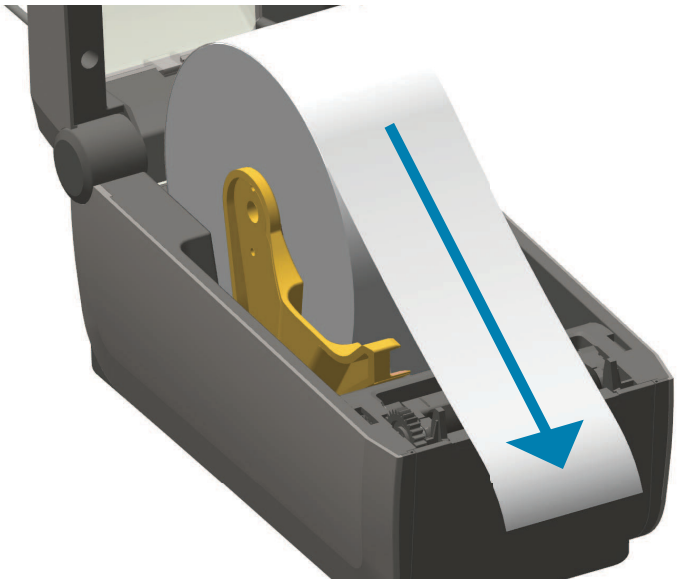
1. Open the printer. Pull the release latch levers toward the front of the printer.



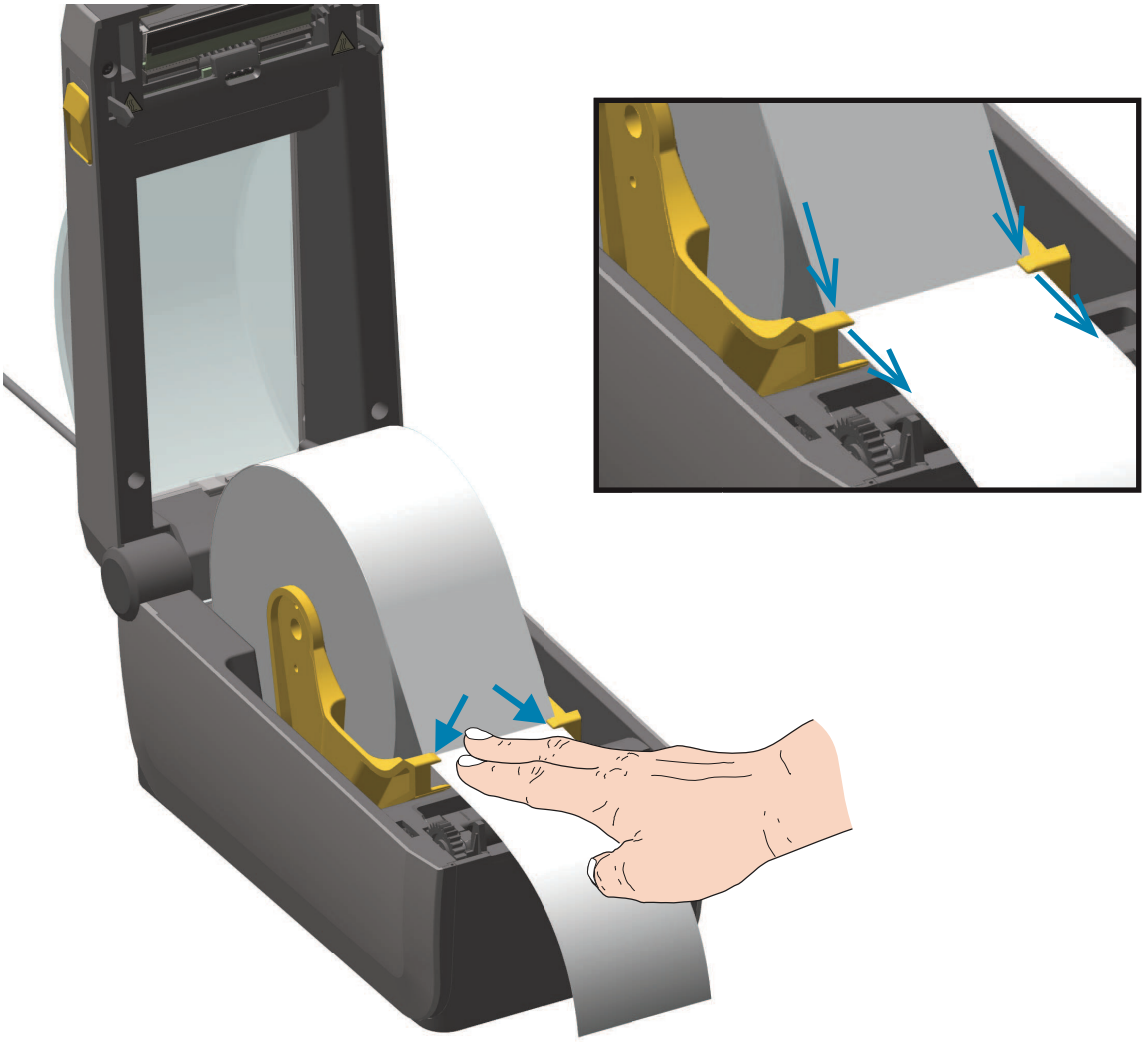
2. Open the media roll holders. Orient the media roll so that its printing surface will face up as it passes over the platen (drive) roller.Pull the media guides open with your free hand and place the media roll on the roll holders and release the guides. Verify the roll turns freely. The roll must not sit in the bottom of the media compartment.



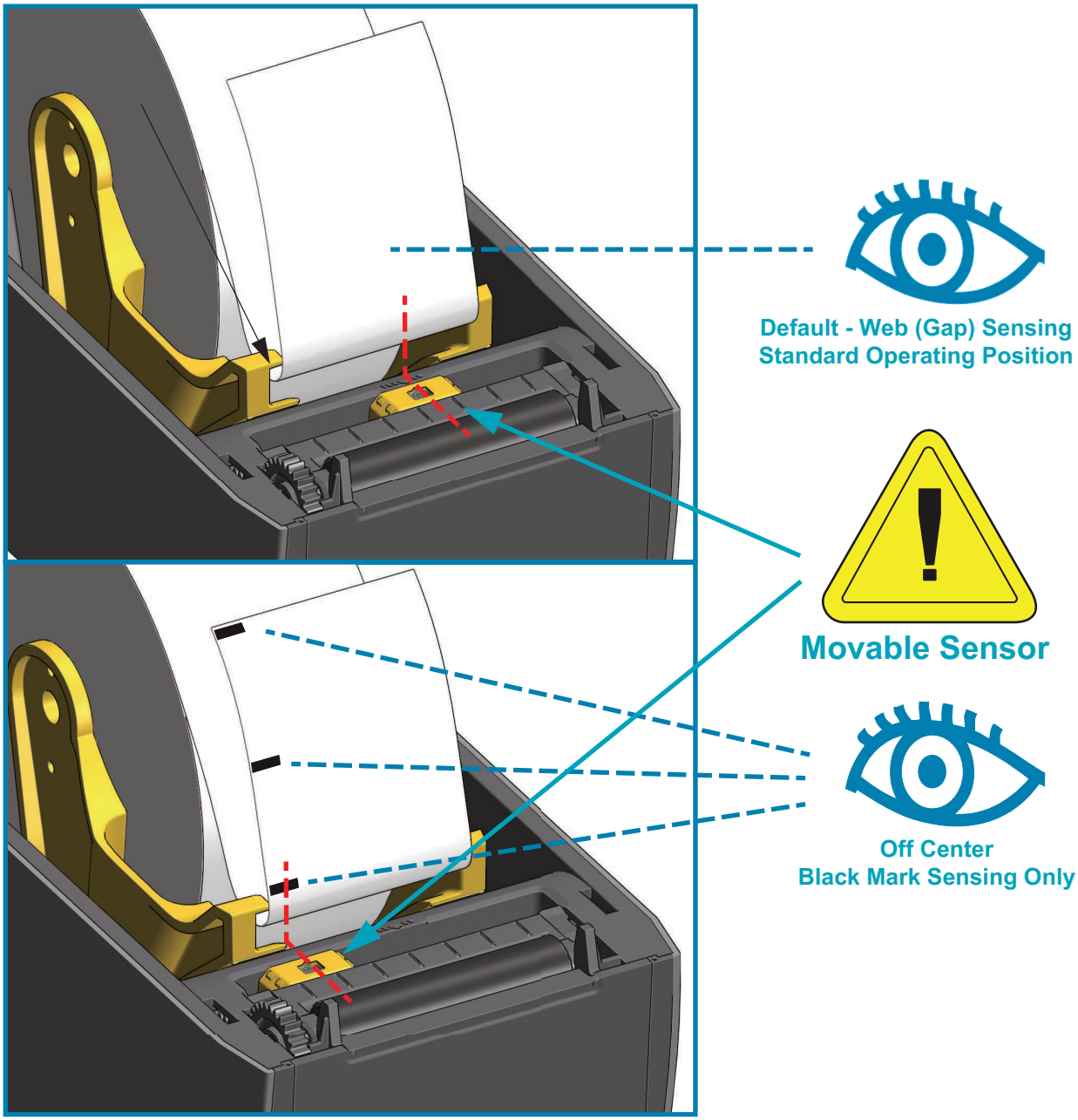
3. Pull the media so that it extends out of the front of the printer.



4. Push the media under both of the media guides.



5. Flip the media up and align the movable media sensor for your media type.
   - **For continuous roll receipt type media or label media** without black marks or notches, align the media to the default center position.
   - **For black mark (black line, notches or holes) backed media**, adjust the sensor position so the sensor aligns to the center of the black mark. Avoid the center area of the media to only use black mark sensing for operation with black marks.



Using the Movable Sensor

The movable sensor is a dual function sensor. It provides transmissive (sees through media) and reflective media sensing. The printer can use either sensing method, but not both at the same time.

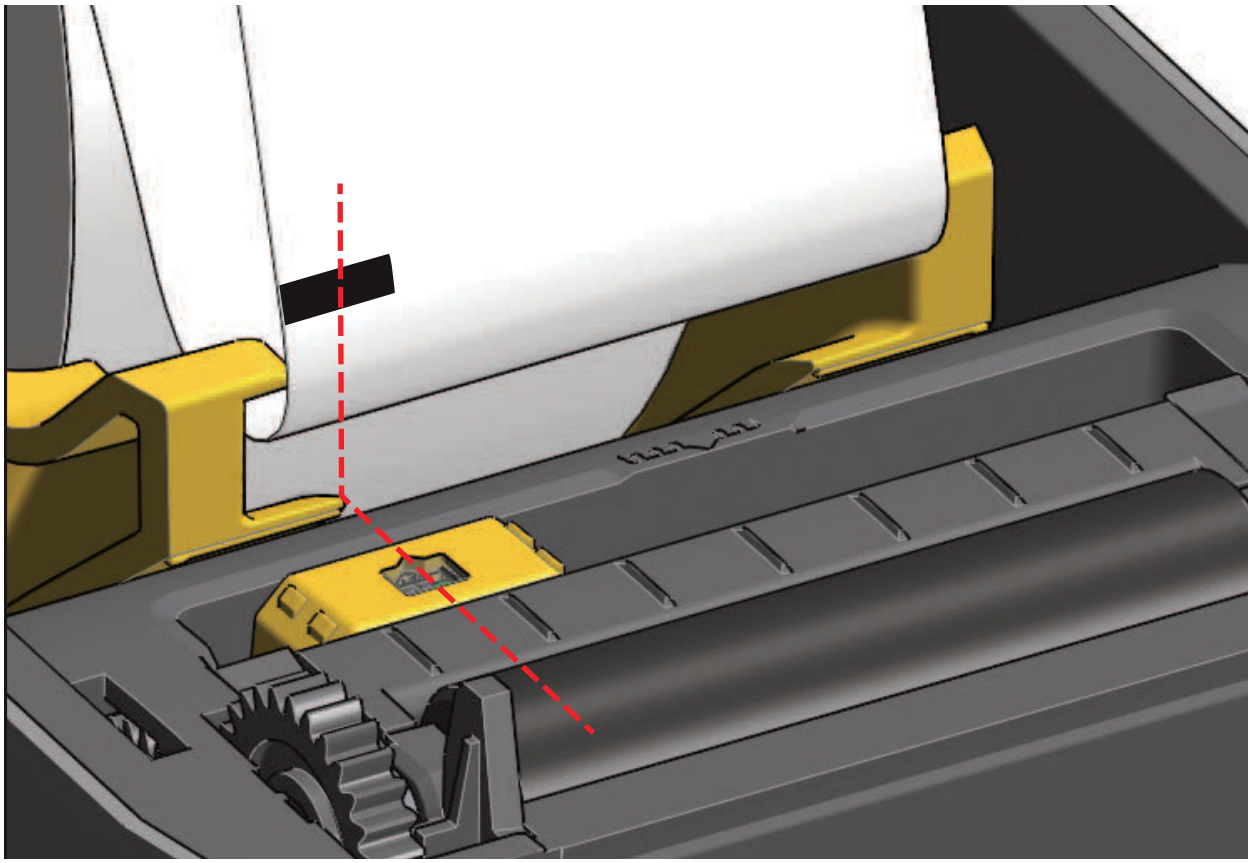
The movable sensor has a center array of sensors. This provides adjustable transmissive web (gap) sensing to positions that match legacy Zebra® desktop printer sensor locations and positions in between. This also provides for use of some non-standard media variations or irregularly shaped media.

The movable sensor allows the printer to use media with **black marks** or **notches** (holes through the media) on the back side of the media (or media liner). The sensor aligns to the middle of black marks or notches not in the center of the media roll to avoid Web/Gap sensing array.

Adjusting the Movable Sensor for Black Marks or Notches

The black mark sensing looks for non-reflective surfaces such as black marks, black lines, notches or holes on the back of the media which do not reflect the sensor's near infrared light beam back to the sensor's detector. The sensor light and its black mark detector are next to each other under the sensor cover.

Position the movable sensor's alignment arrow to the middle of the black mark or notch in the underside of the media. Sensor alignment should be set as far as possible from the edge of media but where 100% of the sensor window is covered by the mark. When printing, the media can move from side to side ±1mm (due to media variations and edge damage due to handling). Notches cut into the side of the media can also become damaged.

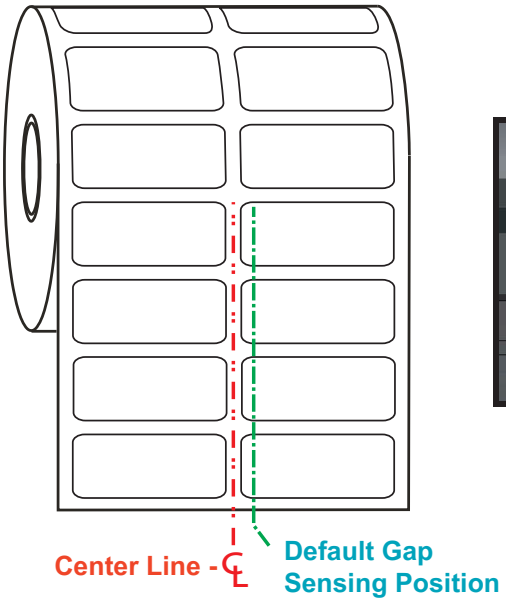


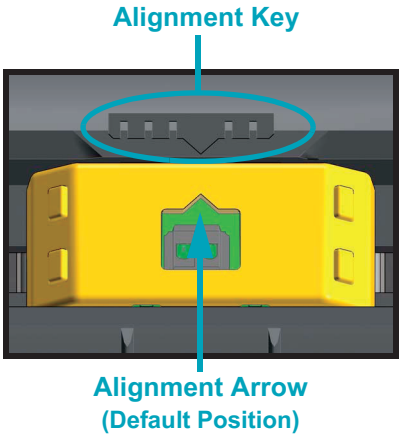
Adjusting the Movable Sensor for Web (Gap) Sensing

The movable sensor for web/gap sensing supports multiple positions.

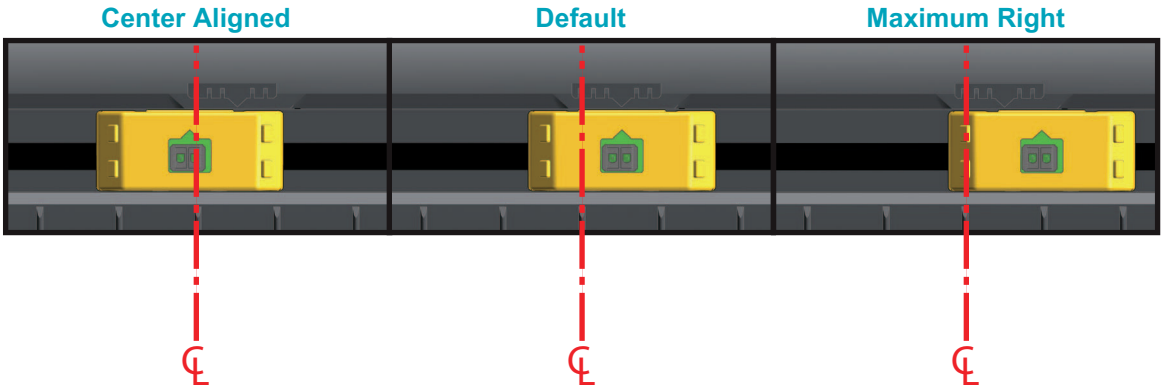
- The movable sensor's 'Default' position is ideal for most label types.
- The adjustment range is from center to off-center positions which are ideal for printing two (2) labels side by side on a roll.
- The movable sensor adjustment range covers sensor positions use by legacy Zebra printers.

Web (Gap) sensing with the movable sensor only functions when the movable sensor's alignment arrow points to any position on the alignment key. The adjustment range is shown below.





Adjustment Range - Left to Right

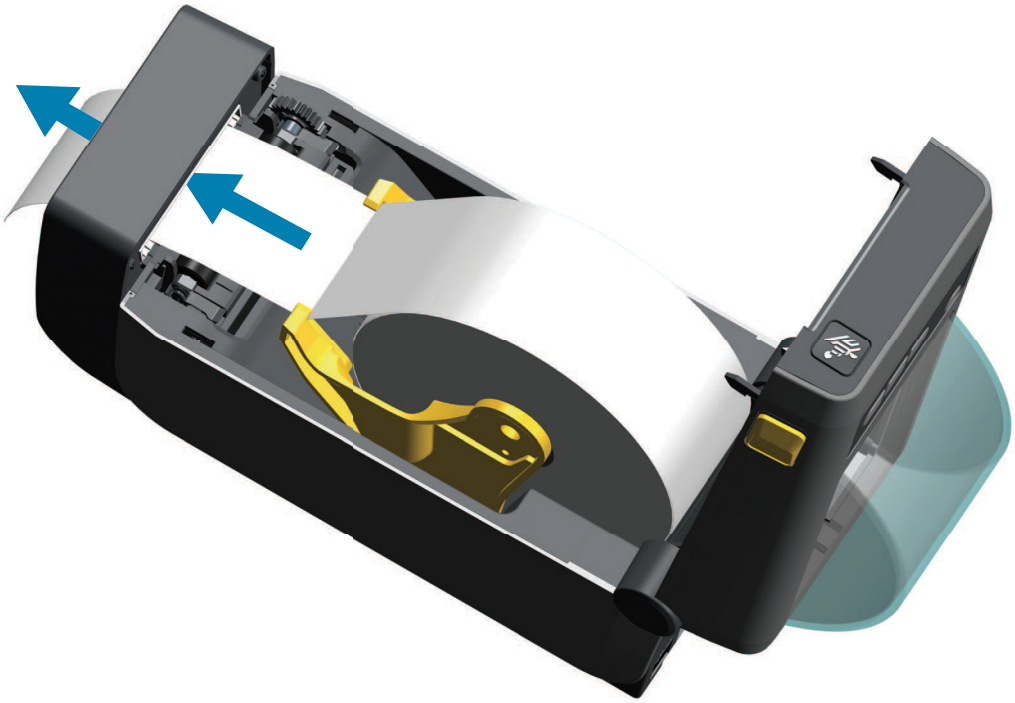


Zebra Printer Models Fixed Sensor Position Relative to the ZD410

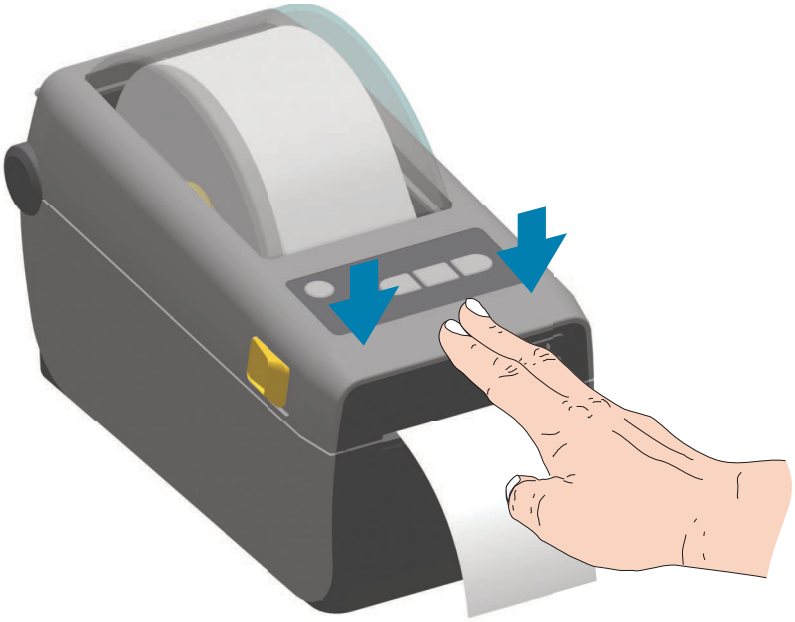
- **Default** — Zebra Models: G-Series ™ fixed position sensors, LP/TLP 2842 ™ , LP/TLP 2844 ™ , LP/TLP 2042 ™
- **Center Aligned** — Zebra Model: LP/TLP 2742 ™

Loading Roll Media (continued)

6. For printers with the optional cutter module installed, thread the media through cutter's media slot and pull it out the front of the printer.



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



You may need a calibrate your printer for the media. The printer's sensors need to adjust to sense the label, the liner, and the distance between labels to operate properly. When reloading the same media (size, vendor, and batch), you can just press the Feed (Advance) button once to prepare the media for printing.

Run a SmartCal Media Calibration

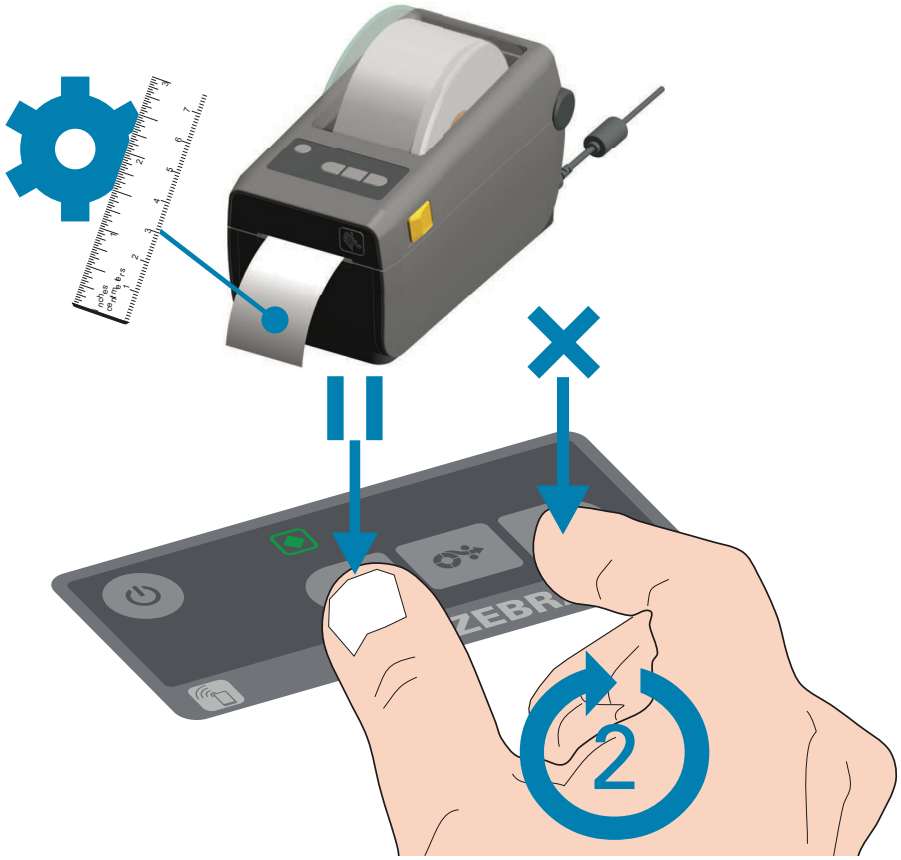
The printer needs to set the media parameters for prior to printing optimal operation. The printer will automatically determine media type (web/gap, black mark/notch, or continuous) and measure media characteristics.

Note • After the initial calibration to a specific media is completed, it is not required to perform additional calibrations each time the media is replaced. The printer automatically measures the media to adjust for small changes in the media characteristics while printing.

Pressing the Feed (Advance) once or twice after a new roll of media (same batch) has been installed will synchronize the labels. It is then ready to continue printing.

SmartCal Procedure

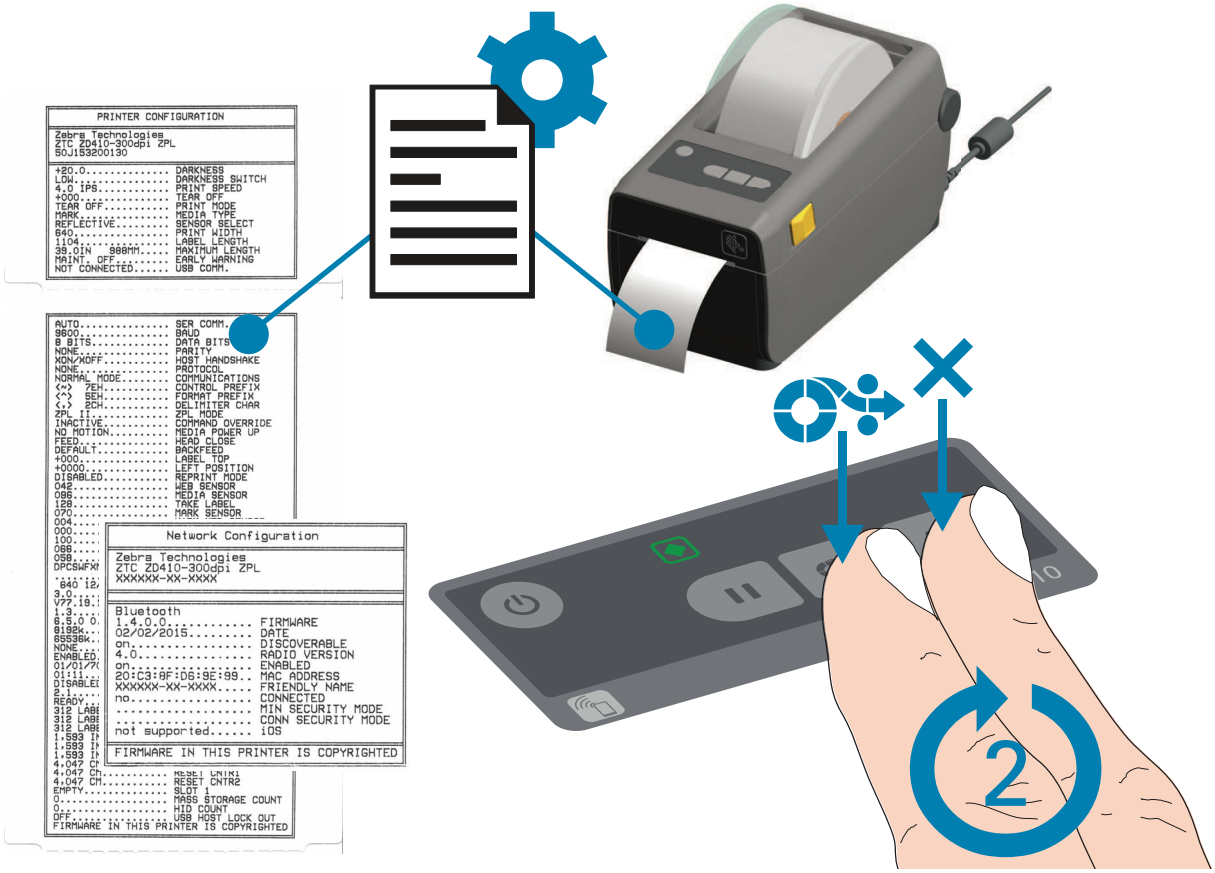
1. Make sure the media is loaded properly and the top cover of the printer is closed.
2. Press the POWER button to turn the printer on.
3. Once the printer is in the ready state (Status indicator ( ) is solid green), press and hold the PAUSE and CANCEL button for two (2) seconds and release.
4. The printer will measure a few labels and adjust media sensing levels.
5. When the printer stops, the Status indicator ( ) will turn solid green.



Test Printing with the Configuration Report

Before you connect the printer to a computer, make sure that the printer is in proper working order. You can do this by printing a configuration report. The information on the Configuration reports printout that may be helpful with printer installation and

1. Make sure the media is properly inserted and the top cover of the printer is closed.
2. Turn the printer ON.
3. Once the printer is in the ready state (Status indicator ( ) is solid green), press and hold the **FEED and CANCEL** buttons for two (2) seconds and release.
4. .The Printer and Network Configuration Reports (shown below) will be printed.
5. When the printer stops, the Status indicator ( ) will turn solid green.

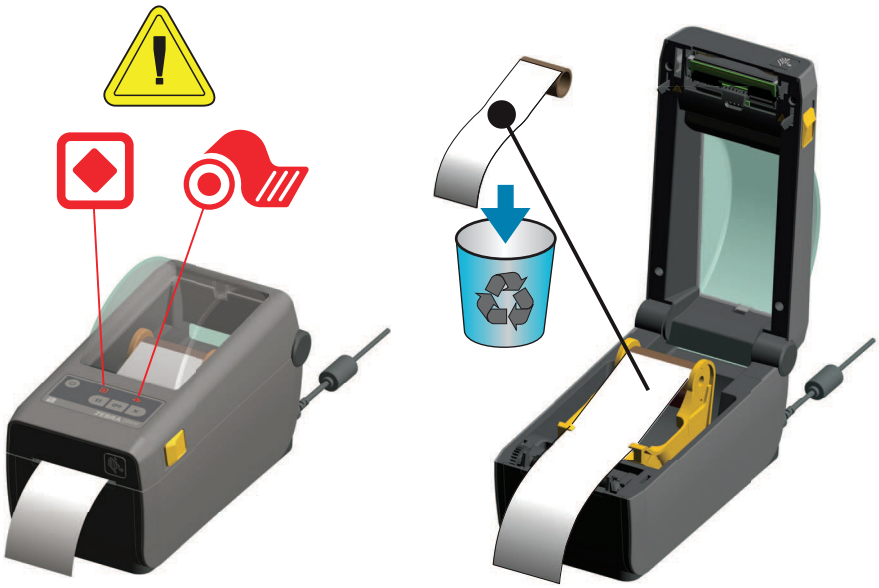


If you cannot get these reports to print, then see Troubleshooting on page 80.

Detecting a Media Out Condition

When you run out of media, your printer will report a ‘Media Out’ condition with the Status indicators. This is part of the normal media usage cycle.

When the printer detects that the media is out, the Status ( ) and Media ( ) indicator will turn solid red.



Recovering from a Media Out condition

1. Open the printer.
2. Observe that the media is at the end or nearly at the end of the roll with a label missing from the liner. The printer stops before the adhesive or tape used to attach media to the roll core gets to the printhead.
3. Remove the remaining media and roll core.
4. Insert a new roll of media. See Loading Roll Media on page 30.
5. If you are installing more of the same media, just load the new media and press the Feed (Advance) button once to resume printing.

   If you are loading different media (size, vendor, or even batch is different), then reloading media followed by a SmartCal is needed to ensure optimal operation.

   Note that changing media size (length or width) usually requires to you to change the programmed media dimensions or the active label format in the printer.

Note • Sometimes a label may be missing some where in the middle of your roll of labels (not at the end of media). This will also cause a ‘Media Out” condition.

To recover, just pull the media out until the next label is over the platen roller. Close the printer. Press the Feed (Advance) button once. The printer will resynchronize the label position and will be ready to resume printing.

Connecting your Printer to a Computer

The printer supports a variety of interface options and configurations. These include:

- Universal Serial Bus (USB 2.0) interface - Standard
- RS232 Serial - Field Upgrade Option
- Ethernet (LAN) - Field Upgrade Option
- Internal WiFi (802.11ac) and Bluetooth Classic 4.1 (3.0 Compatable) - Factory Installed Option
- Bluetooth Low Energy (low speed connection) for printer configuration using software running on an Android or iOS device.

Pre-install Windows® Printer Drivers

Install the Zebra Setup Utilities (ZSU) <u>before</u> applying power to the printer connected to the PC . The utility installs the Zebra Windows drivers first. The ZSU installation wizard will then prompt you turn on the printer. Follow the instructions to complete your printer installation.

The Zebra Setup Utility is designed to assist you with installing your printer. 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.

For more details on configuring network (Ethernet or Wi-Fi) and Bluetooth communication, see the following guides:

- Wired and Wireless Print Server User Guide
- Bluetooth Wireless Guide

Interface Cable Requirements

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

To minimize electrical noise pickup in the cable:

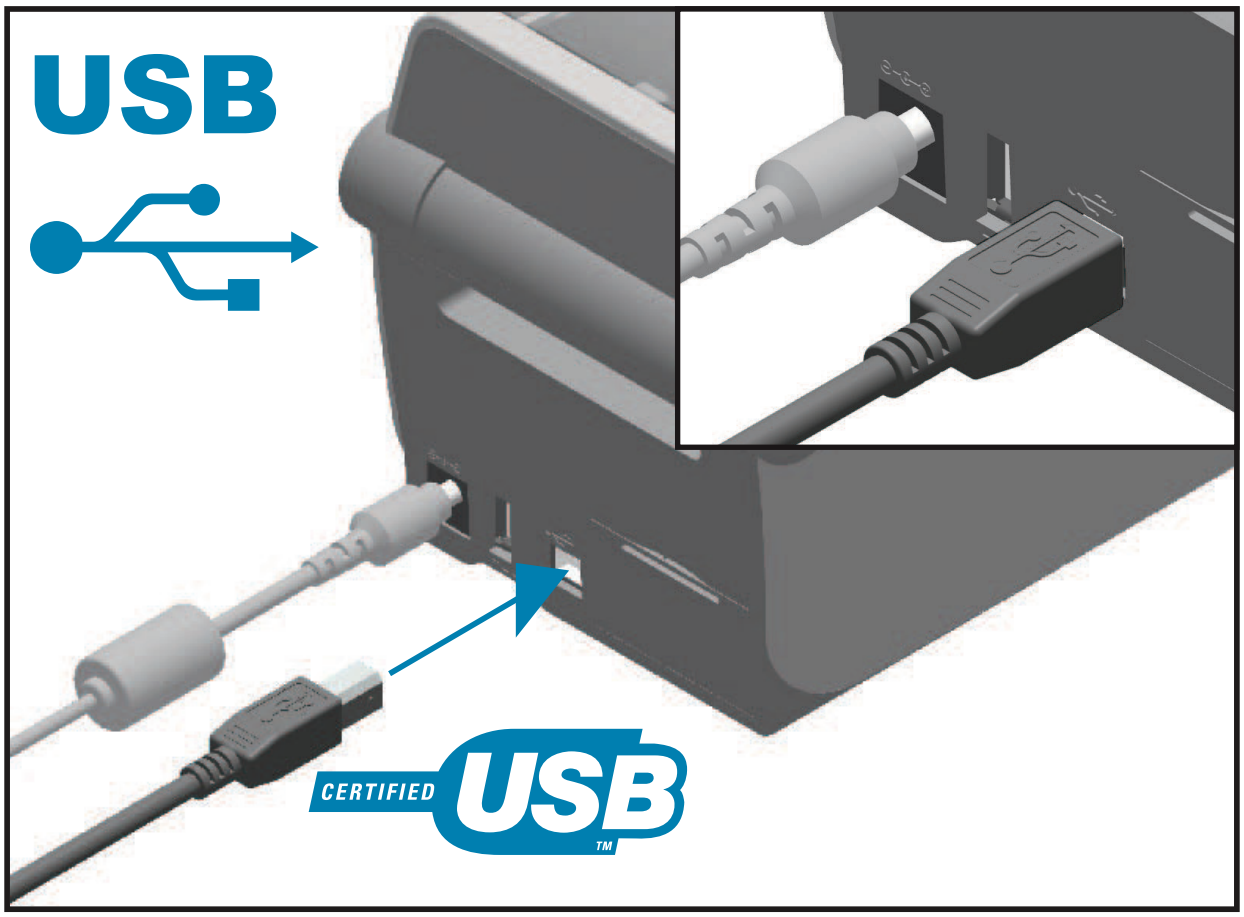
- Keep data cables as short as possible (1.83 m [6 foot] recommended).
- Do not tightly bundle the data cables with power cords.
- Do not tie the data cables to power wire conduits.

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

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 Interface

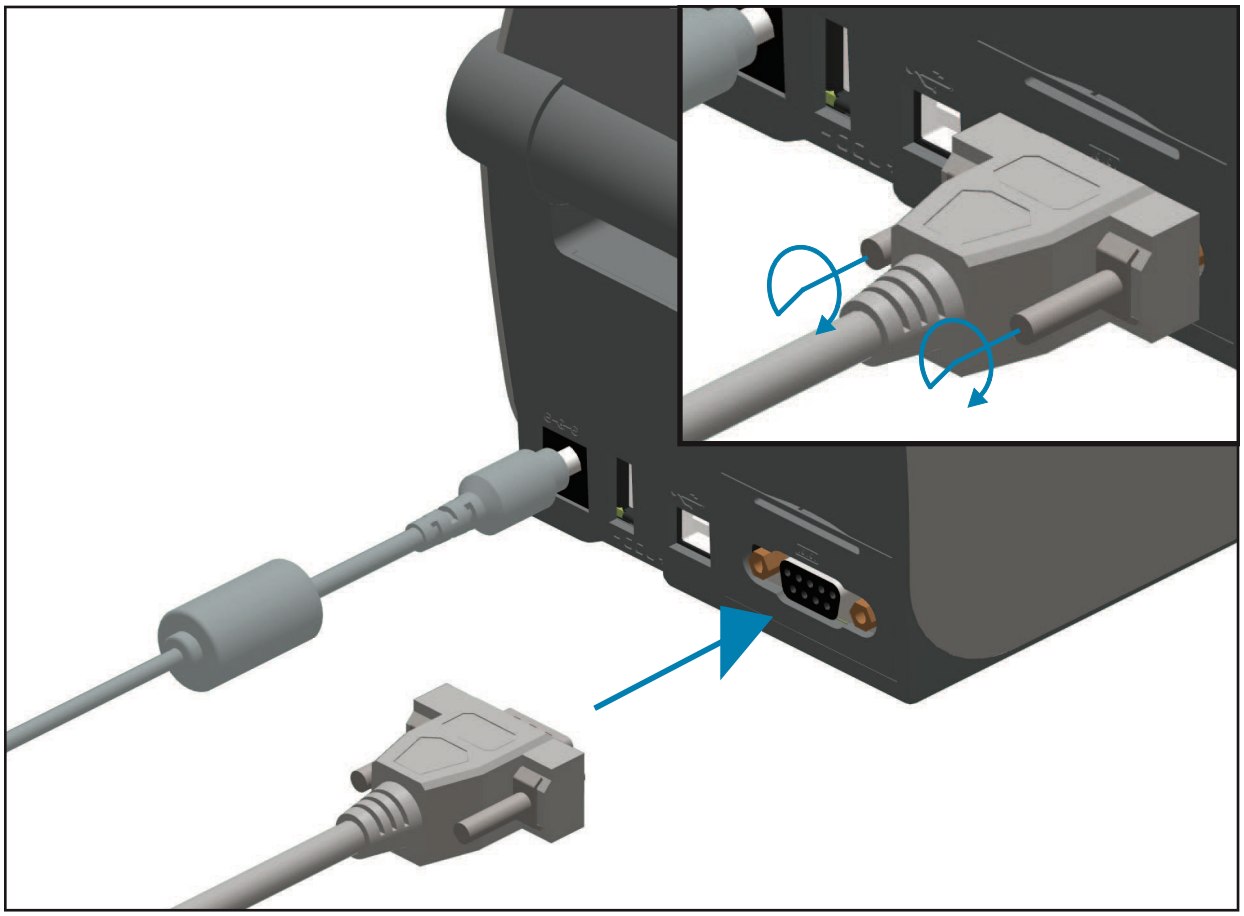
The printer uses a Null Modem (cross-over) cable for DTE communications. The required cable must have a nine-pin “D” type (DB-9P) male connector on one end which plugs into the mating (DB-9S) serial port located on the back of the printer. The other end of this signal interface cable connects to a serial port on the host computer. For pin-out 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.

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

- ZPL programming **^SC** command
- Resetting the printer to its default printer configuration.

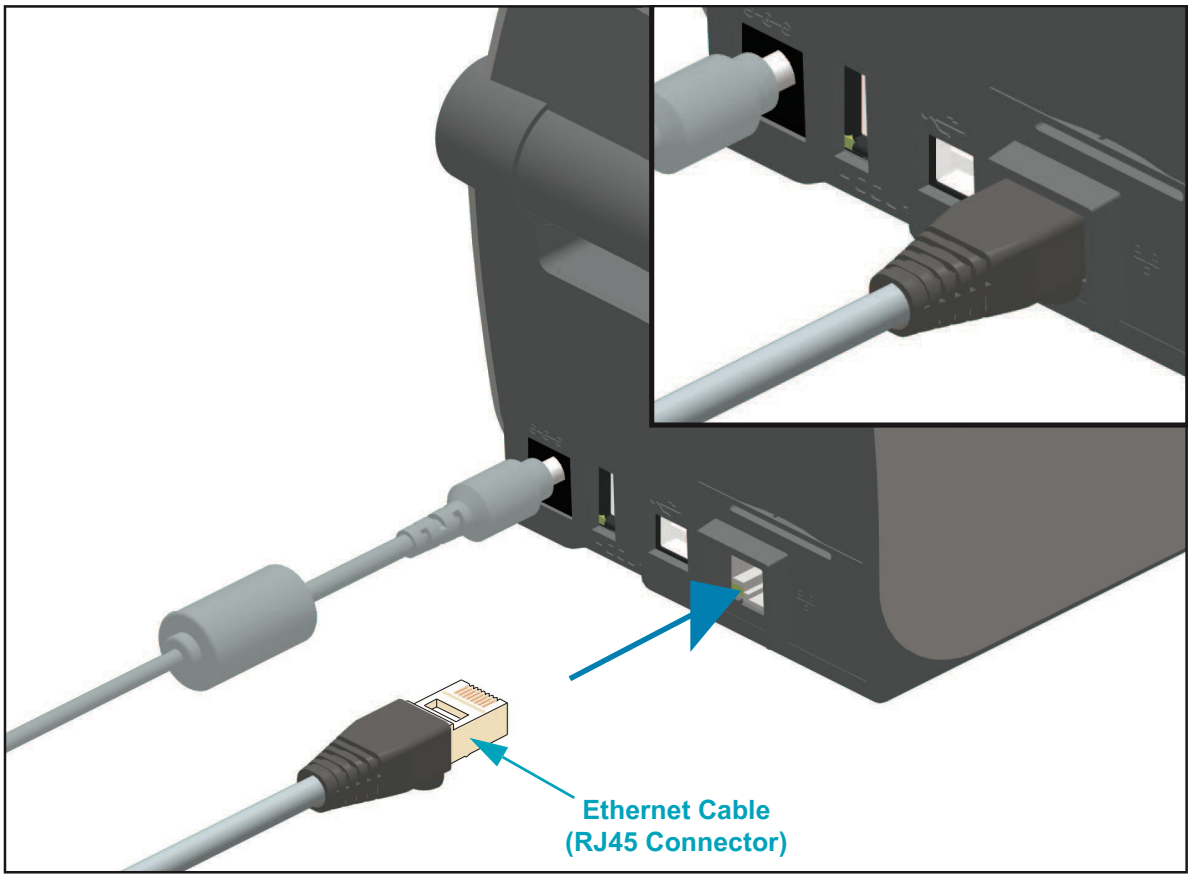
Factory defaults for serial communication settings are: **9600** baud, **8** bit word length, **NO** parity, **1** stop bit, and **XON/XOFF** (‘Software’ data flow control in the Windows based host system).



Ethernet (LAN, RJ-45)

The printer requires UTP RJ45 Ethernet cable rated CAT-5 or better.

The printer has a built-in network print server. For more information on configuring your printer to run on a compatible Ethernet based network, see the Wired and Wireless Print Server users guide. The printer must be configured to run on your network. The print server on board your printer can be accessed through the printer's print server Web pages.



Ethernet Status/Activity Indicators

The Ethernet connector on the printer has two (2) status/activity indicators that are partially visible to provide interface status at the connector. The printer also has the control panel indicator lights for printer network operation status, see the Meaning of the Indicator Light Patterns on page 81 for more details.

LED Status	Description
Both OFF	No Ethernet link detected
Green	100 Mbps link detected
Green with the Amber flashing	100 Mbps link and Ethernet activity detected
Amber	10 Mbps link detected
Amber with the Green flashing	10 Mbps link and Ethernet activity detected

Assigning an IP Address for Network Access

All devices on an Ethernet network (LAN and WLAN) require a network IP (Internet Protocol) address. The printer's IP address is needed to access the printer for printing and printer configuration. The five different ways to assign an IP address are:

- DHCP (Dynamic Host Connection Protocol) - Default setting
- Zebra Setup Utilities (includes the ZebraDesigner Windows printer driver)
- Telnet
- Mobile Apps
- ZebraNet Bridge

DHCP for Personal Networks

The printer by default is set to operate on a Ethernet LAN or Wi-Fi network with DHCP. This setting is intended primarily for personal networks. The network automatically provides a new network IP address each time the printer is turned on. The Windows printer driver uses a Static IP address to connect to the printer. The IP address set in the printer driver will need to be changed to access the printer if its assigned IP address has changed after the printer's initial installation.

Managed Networks

Using the printer in a structured network (LAN or Wi-Fi) requires a network administrator to assign the printer a Static IP address and other settings needed to operate on the network properly.

Print Server - Default User ID and Password

There are some features that require the default User ID and/or default password to access the printer's print server or if you have the Wi-Fi option in the printer. The Factory Default Values are shown below:

- **User ID**: `admin`
- **Password**: `1234`

Wi-Fi and Bluetooth Classic Wireless Connectivity Option

This guide covers basic configuration of your Internal Wi-Fi Print Server and Bluetooth Classic 4.X wireless connectivity option.This manual only covers installing the Wi-Fi as part of the Wi-Fi and Bluetooth Classic wireless connectivity option in the Setting Up the Wi-Fi Print Server Option on page 47. See the Zebra Web site for **Wired and Wireless Print Server User Guide** for more information on the printer's Ethernet operation.

This manual only covers installing the Bluetooth as part of the Wi-Fi and Bluetooth Classic wireless connectivity option in the Bluetooth Option Configuration on page 56. See the Zebra Web site for **Bluetooth Wireless Guide** for more information on the printer's Bluetooth operation.

Update Printer Firmware to Finish Option Installations

It is recommended that you always update the printer's firmware with the latest version for optimal printer performance . For instructions on how to update printer firmware, see Updating Printer Firmware on page 88. This is located on the Zebra Web site at:

http://www.zebra.com/support

4

Setup for Windows OS

This section assists you in setting up and operating your printer for the first time.

Windows Operating Systems Printer Setup (Overview)

For supported Windows Operating systems (most common) with a Local (cabled) connection:

- ‘Run’ the Zebra Setup Utilities from the User’s CD or from the Zebra Web site.
- Click on ‘Install New Printer’ and run the install wizard. Select ‘Install Printer’ and select the ZD410d from the list of ZDesigner printers.
- Select the port (USB or Serial) that you connected to the PC. One of these interfaces are also used by the Zebra Setup Utility’s Wizard to assist installation of networked and Bluetooth Classic (4.0).
- Turn the printer ON and configure printer communications for your interface type.
- Use the Windows driver to print a ‘Test Print’ to verify operation with Windows.

Pre-install Windows® Printer Drivers

Install the Zebra Setup Utilities (ZSU) <u>before</u> applying power to the printer connected to the PC (running a Zebra driver supported Windows operating system). The utility installs the Zebra Windows drivers first. The ZSU installation wizard will then prompt you to apply the printer power. Continue to follow the instructions to complete your printer installation.

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.

For more details on installing Ethernet (network) and Bluetooth interfaces:

- Wired and Wireless Print Servers User Guide
- Bluetooth Wireless Guide

Setting Up the Wi-Fi Print Server Option

This section covers basic configuration of your internal Wi-Fi Print Server option. For more detailed information, refer to the **Wired and Wireless Print Servers User Guide**.

Important • The wireless radio option, which includes Wi-Fi, Bluetooth classic and Bluetooth low energy, is only available as a factory installed configuration.

You may configure your printer for wireless operation in the following ways. This basic guide covers only the first option, the **Connectivity Wizard**.

- **Through the Connectivity Wizard**, which writes a ZPL script for you. On the last screen of the utility, you may choose to send the command directly to your printer, or you may choose to save the ZPL script to a file. The saved ZPL file has several purposes:
  - The file can be sent to the printer through any available connection (serial, parallel, USB, or wired print server).
  - The file can be resent to the printer after the network settings have been restored to factory defaults.
  - The file can be sent to multiple printers that will use the same network settings.
- **Through ZPL script** that you write yourself. Use the **`^WX`** command to set the basic parameters for security type. You can send the command through any available connection (serial, parallel, USB, or wired print server). Refer to the **ZPL Programming Guide** for more information on this option.
- **Through Set/Get/Do (SGD) commands** that you send to the printer. Begin with **`wlan.security`** to set the wireless security type. Depending on which security type that you select, other SGD commands will be necessary to specify other parameters. You can send the commands through any available connection (serial, parallel, USB, or wired print server). Refer to the ZPL Programming Guide for more information on this option.

Configure Using the Connectivity Wizard

The ZebraNet Bridge Enterprise utility is available through http://www.zebra.com/software. ZebraNet Bridge Enterprise version 1.2.5 or later is required to configure the printer correctly for use.

The Connectivity Wizard, which is part of this software, allows you to configure your printer easily for wireless operation by writing the appropriate ZPL script for you. Use this utility when you are first installing the wireless print server or after you set the network options back to factory defaults.

Note • You can only set up one print server at a time with the Connectivity Wizard. To configure multiple print servers (wired and wireless), run the program once for each print server.

To use the Connectivity Wizard, complete these steps:

1. If it is not already installed, install ZebraNet Bridge Enterprise on your computer.

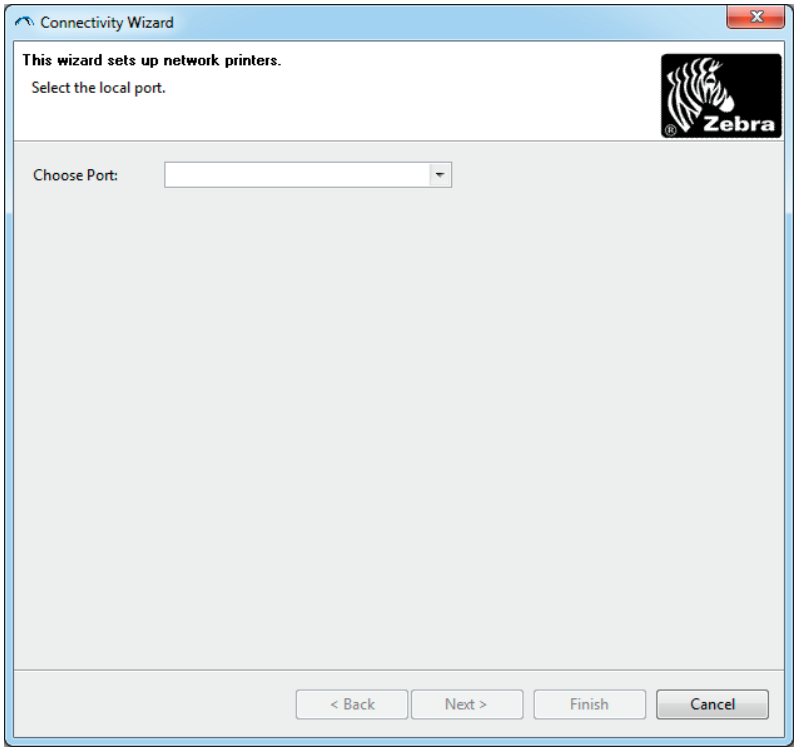
   You can get the program from the user CD that came with your printer, or you can download it at http://www.zebra.com/software.

2. Launch the ZebraNet Bridge Enterprise program.

   If you are prompted for a serial number, you may click Cancel. You will still be able to use the Connectivity Wizard.

3. From the Menu bar, select Tools > Connectivity Wizard.

   The Connectivity Wizard opens.

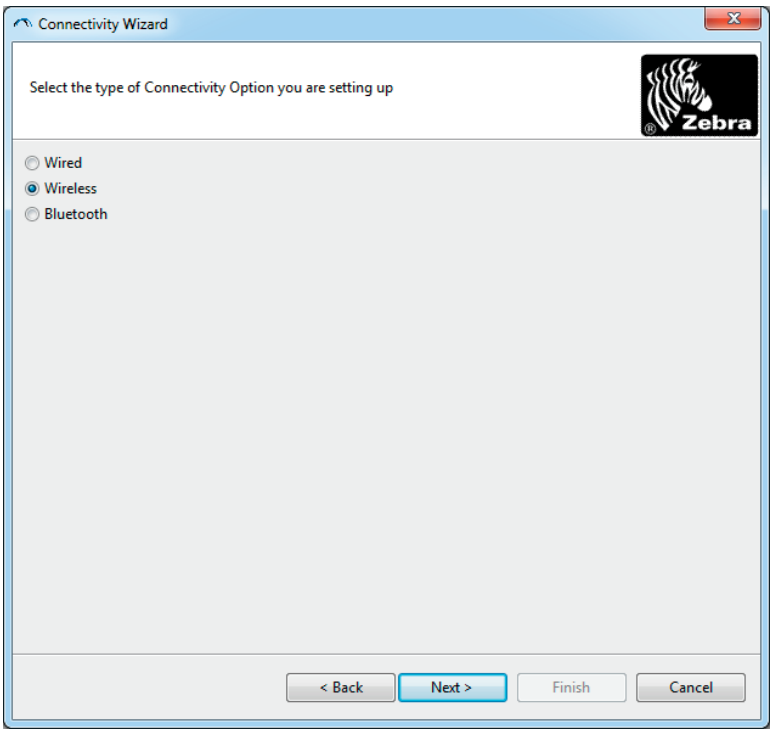


4. From the Choose Port list, select the port to which your printer is connected.
   - If you will save the file without sending it to the printer, you may select any available port.
   - If you select File:, you will be asked to browse to the location of the file you want to save.
   - If you select a serial port, the serial configuration information appears below the 'Choose Port' list. If necessary, change the serial communication settings to match your printer's settings.

Note • If a port is in use by another device, it will not be included in the drop-down list.

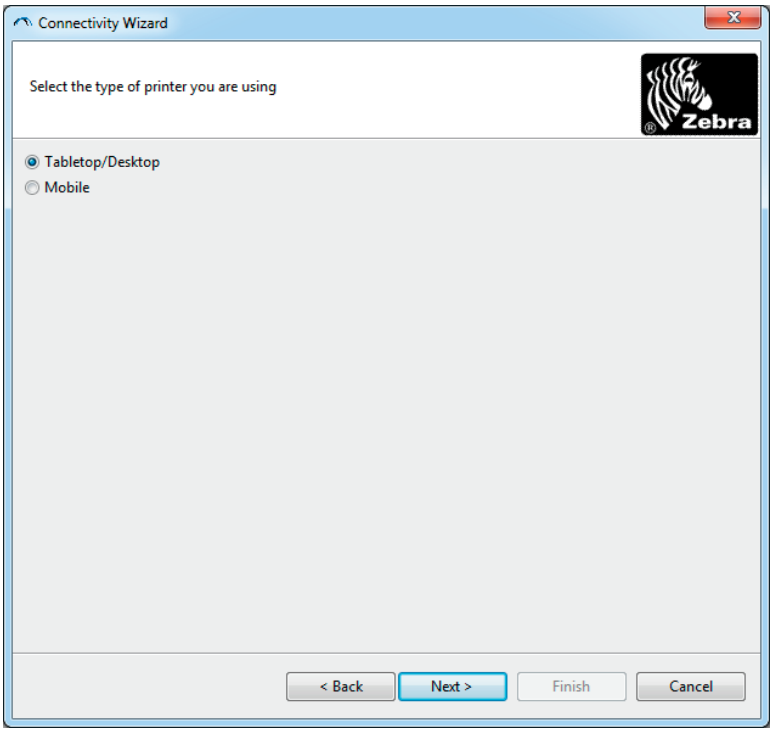
5. Click Next.

   The wizard prompts for the print server device to configure.



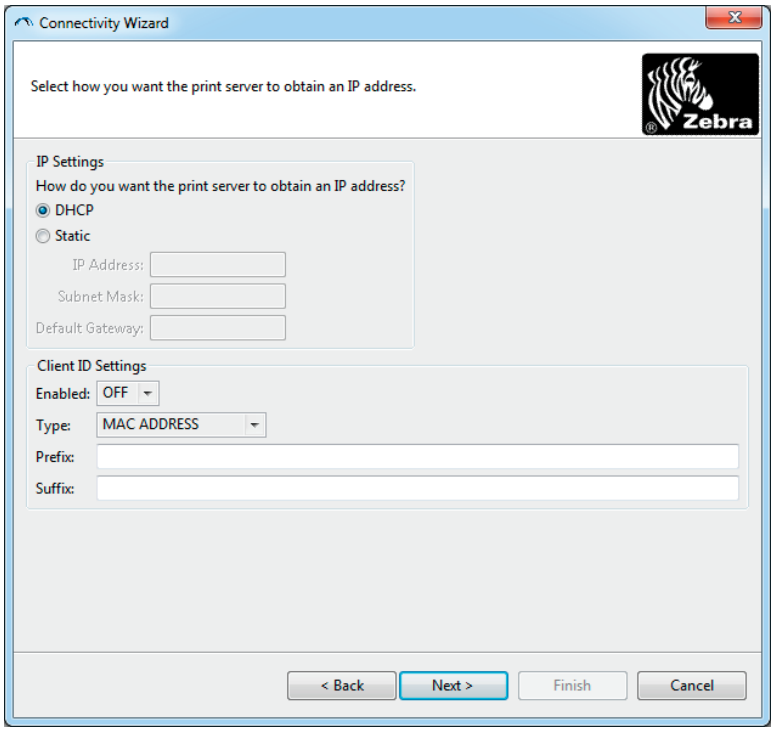
6. Select Wireless and then click Next.

   The wizard prompts you for the type of printer you are using.



7. Select the type of printer you are using and then click Next.

   The wizard prompts for the wireless IP information.

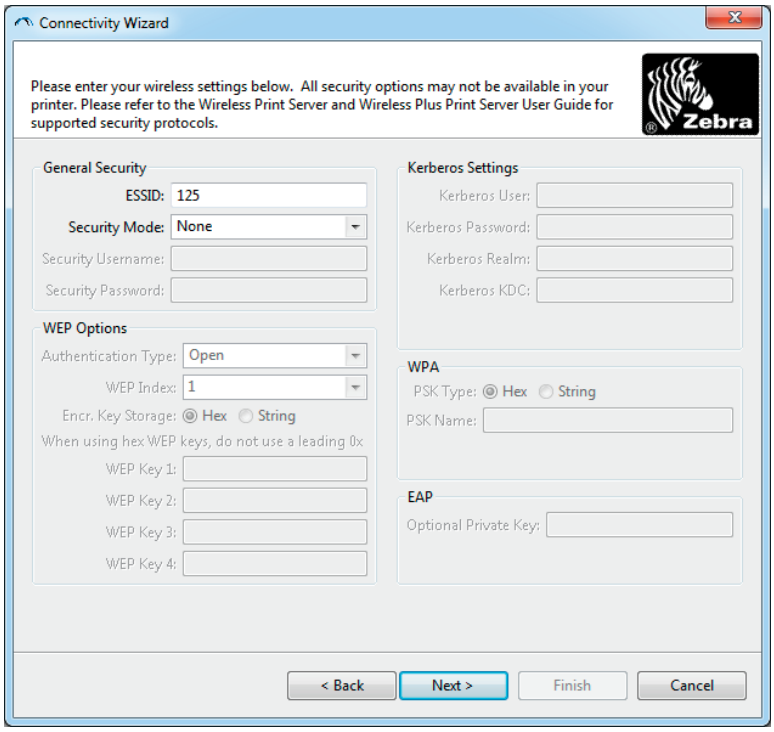


8. Enable the DHCP (dynamic) or static IP option.

If you will be using...	Complete the following steps...
DHCP	**a.** Select DHCP and click Next. **b.** Continue with step 9.
Static	**a.** Select Static. The IP settings fields are activated. **a.** Enter the IP Address, Default Gateway, and Subnet Mask for the wireless print server. Contact your network administrator for the correct values. **b.** Continue with step 9.

9. Click Next.

The Wireless Settings window opens.



10. Enter the ESSID.

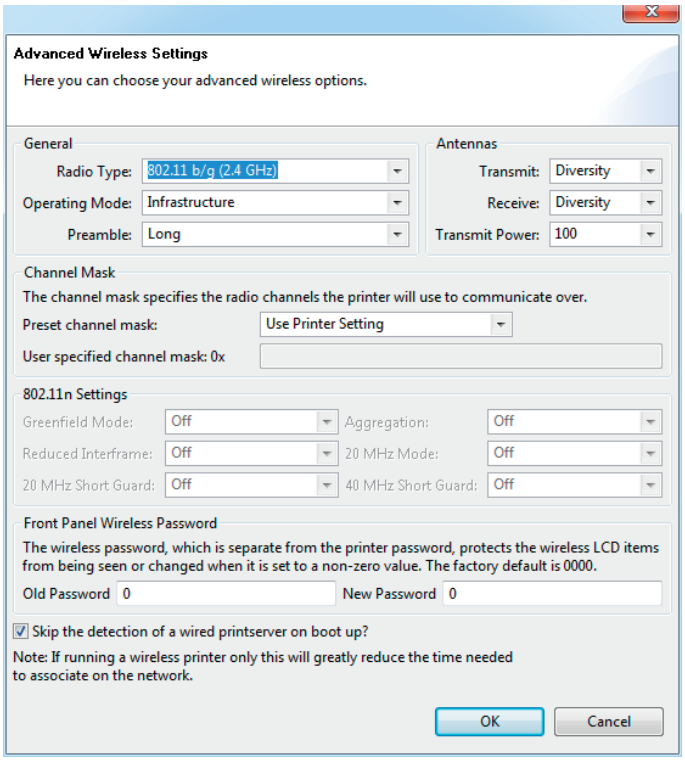
Important • The ESSID and pass phrase, if used, must be set at your access point before completing these steps.

11. From the drop-down, select your Security Mode.

If you select…	Then…
None	Continue with step 12.
WEP 40-Bit WEP 128-Bit	**a.** In the WEP Options section of the window, enter the following values: • Authentication type • WEP Index • Encryption Key Storage • WEP Keys **b.** Click Next and continue with step 12.
EAP-TLS EAP-TTLS EAP-FAST WPA-EAP-TLS	In the EAP section of the window, if necessary: **a.** Enter the Optional Private Key. **b.** Click Next and continue with step 12.
PEAP LEAP WPA-EAP-TTLS WPA-PEAP WPA-LEAP	In the General Security section of the window: **a.** Enter the Security Username and Password. **b.** Click Next and continue with step 12.
WPA-PSK	In the WPA section of the window: **a.** Select the PSK Type. **b.** Enter the PSK Name. **c.** Click Next and continue with step 12.
WPA-EAP-FAST	**a.** In the General Security section of the window, enter the Security Username and Password. **b.** In the EAP section of the window, if necessary, enter the Optional Private Key. **c.** Click Next and continue with step 12.
KERBEROS	**a.** In the Kerberos Settings section of the window, enter the following values: • Kerberos User • Kerberos Password • Kerberos Realm • Kerberos KDC **b.** Click Next and continue with step 12. **c.**KERBEROS is not supported on Internal Wireless Plus print servers or radio cards.

12. Click Advanced Options in the Wireless Settings window.

The Advanced Wireless Settings window opens.

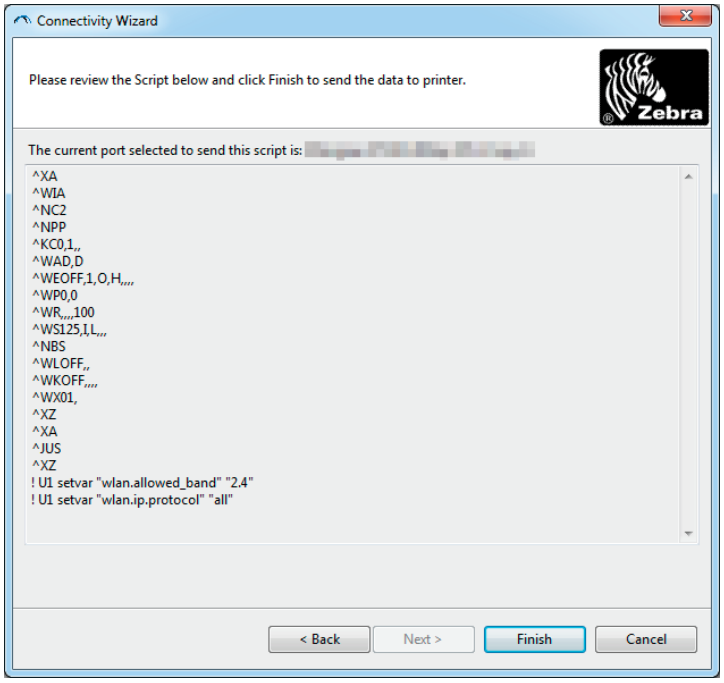


13. Review the settings in the Advanced Wireless Settings window. Change the settings as necessary, and then click OK.

The Wireless Settings window returns.

14. Click Next.

Based on your selections in the Wireless Setup Wizard, the program writes the appropriate ZPL commands and displays them for your review.

If you selected…	Then a dialog box similar to this displays.
Tabletop/Desktop	

15. Determine if you will send the script immediately, or save it for use at a later time.

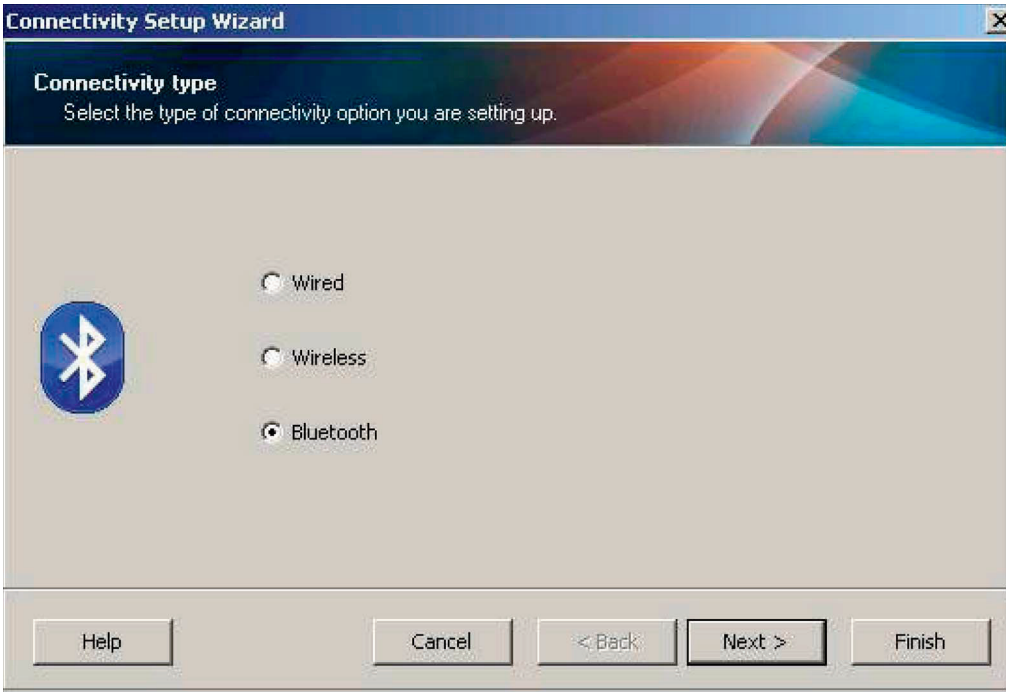
To...	Then...
Complete setup by sending the ZPL script to the printer through the port selected at the beginning of this procedure	**a.** Verify that the printer is connected to the computer through the port you selected. **Note** • For serial connections, use a serial null modem cable. **b.** If you have not already done so, turn ON the printer. **c.** On the Review and Send ZPL for Wireless window, click Finish. The printer sends the ZPL script to the printer through the selected port. The Wireless Setup Wizard screen closes. **d.** Turn the printer OFF and then back ON.
Save the ZPL script to a file for use later or for use with other printers	**Note** • You can send the ZPL script file to multiple printers that use the same configuration, or you can send the file to a printer that had the network settings restored to the factory defaults. This saves you from having to go through the Wireless Setup Wizard more than once. **a.** On the 'Review and Send ZPL for Wireless' window, highlight the script, right-click, and select Copy. **b.** Open a text editor, such as Notepad, and paste the script into the application. **c.** Save the script. **d.** In the Connectivity Wizard, click Cancel to exit without sending the script at this time. **e.** If you have not already done so, turn ON the printer. **f.** Send the ZPL file to the printer through the connection of your choice.

16. Observe the wireless status on the printer's indicator lights, and confirm that you have set up your printer for wireless connectivity.

Bluetooth Option Configuration

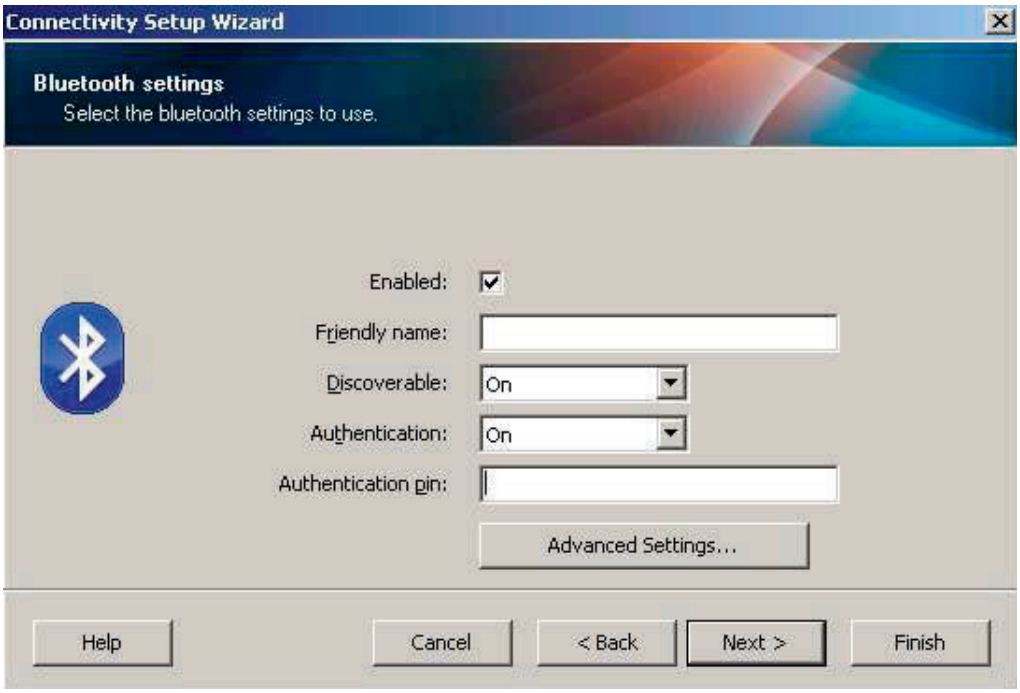
The Zebra Setup Utilities provides a quick and easy way to configure a Bluetooth wireless connection with your printer.

1. Double-click the Zebra Setup Utilities icon on your desktop.
2. Connect a USB cable from your printer to your computer.
3. On the first ZSU screen, highlight the printer displayed in the window and click on the Configure Printer Connectivity where shown.
4. Select 'Bluetooth' on the Connectivity Type screen and click on the Next button.



5. On the Bluetooth Settings screen, check "Enabled" to enable Bluetooth functionality.
6. In the Friendly Name text field, set the Bluetooth name of the device. This name appears during device discovery and the master device will label the printer with this name.
7. Set Discoverable to "On" or "Off" to set whether the device will appear when master devices are looking for new devices to pair with.
8. Set Authentication to "On." (Note: This setting does not exist in Link-OS, but you need to turn on if you want to enter a PIN in ZSU. Actual authentication setting on the printer is set in the Security Mode on the Advanced Settings menu.)

9. The values set in the Authentication PIN field will vary depending on the Bluetooth version of the master device. If the master uses BT v2.0 or older, enter a numeric value in this field. You will be prompted to enter this same value on the master device to verify pairing. Security Mode 2 or 3 in Advanced Settings should also be selected for PIN paring.



10. If the master device uses BT v2.1 or newer, this setting has no effect. BT v2.1 and newer uses Secure Simple Paring (SSP) which does not require the use of a PIN.

11. Clicking on the Advanced Settings button will display the Advanced Bluetooth Settings window. For more information on Advanced Settings, refer to the **Wired and Wireless Print Server Guide**.

12. Click Next to continue configuring your printer.

13. The SGD commands to properly configure your printer will be displayed. Click Next to continue to the Send Data screen.

14. On the Send Data screen, you may click on the Printer that you want to immediately send the commands to or you may click on the File button to save the commands to a file on your computer that can be sent to one or more printers at a later time.

15. To send the commands to the printer, click on the Finish button and the printer will be updated and then reboot. You may disconnect the USB interface from your printer now.

16. To complete the Bluetooth paring process, enable Bluetooth device discovery on your master device and follow the directions provided with the master device.

Connecting to a Windows XP® SP2 Master Device

This process covers the printer installation for Windows XP SP2 (or above)

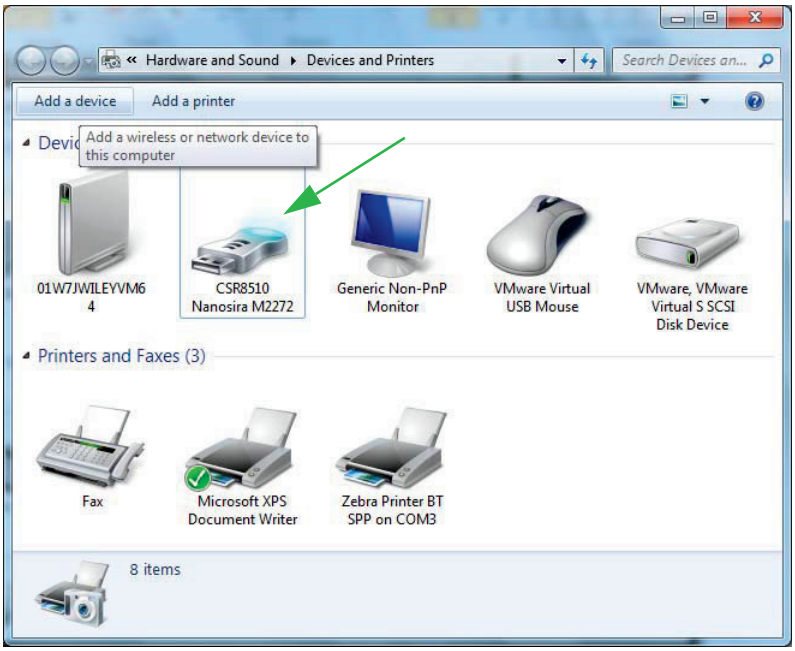
1. From the Windows ‘Start’ menu, open the ‘Printers and Faxes’ window. Click on ‘Add Printer’ and a wizard will start. Click ‘Next’ when the “Welcome” window displays to continue.
2. Leave the ‘Local’ radio button with the ‘Automatic detect ...’ checkbox (checked) selected and click ‘Next’.
3. No printer should be found. If there is one or more new printers detected, then do not select any of those printers and click ‘Next’.
4. Select the ‘Create a new port’ radio button and select ‘Bluetooth Printer Port’ from the associated pull down menu.
5. From the new ‘Bluetooth Printer Port’ window, select your printer from the Bluetooth devices in the list. This may take several minutes. Click on the ‘Connect’ button.
6. The ‘Install Printer Software’ window will open. Select ‘ZDesigner’ as ‘Manufacture’ to select supported Zebra printer models, and then select your printer model in the ‘Printers’ selection. Click ‘Next’ to continue.
7. Select ‘Keep the existing drivers’ and click ‘Next’.
8. Name your printer and choose your default printer setting as desired. Click ‘Next’.
9. Answer ‘Yes’, you want to print a test page. Click ‘Next’ to continue.
10. Click ‘Finish’ on the ‘Completing the Add Printer Wizard’ window and the Bluetooth printer will complete installation and print a Windows test print page (a Windows logo at minimum).

Connecting to a Windows Vista® SP2 or Windows 7® Master Device

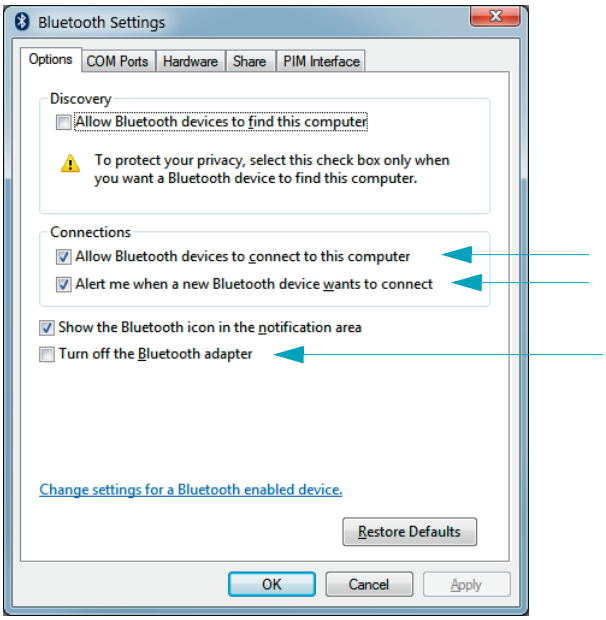
The Windows Vista (SP2 or higher) and Windows 7 Bluetooth install differs from the XP install.

- **Windows Vista:** Open the 'Add Printer' wizard by clicking the 'Start' button, clicking 'Control Panel', clicking 'Hardware and Sound', clicking 'Printers', and then clicking 'Add a printer'.
- **Windows 7:** Open Devices and Printers by clicking the 'Start' button, and then, on the 'Start' menu, clicking 'Devices and Printers'
- Some non-Microsoft Bluetooth dongles and built-in Bluetooth devices in the host PC's have marginal driver support for Secure Simple Paring (SSP) printing and may not complete the 'Add printer' wizard normally. You may need to go to the 'Bluetooth Devices' in the 'Control Panel' or from the system tray on the Windows 'Start' bar and activate SPP for the 'device', your Bluetooth printer you are installing. Install the printer to a local printer (USB or Serial Port for your ZD410 printer) and then change the 'Port' after the install has completed to the SPP (virtual serial port) COM port.

1. Access the 'Devices and Printers' from the Windows Start menu ( ).
2. Check for Bluetooth devices in the 'Devices and Printers' window. Note the generic Windows Bluetooth icon below.

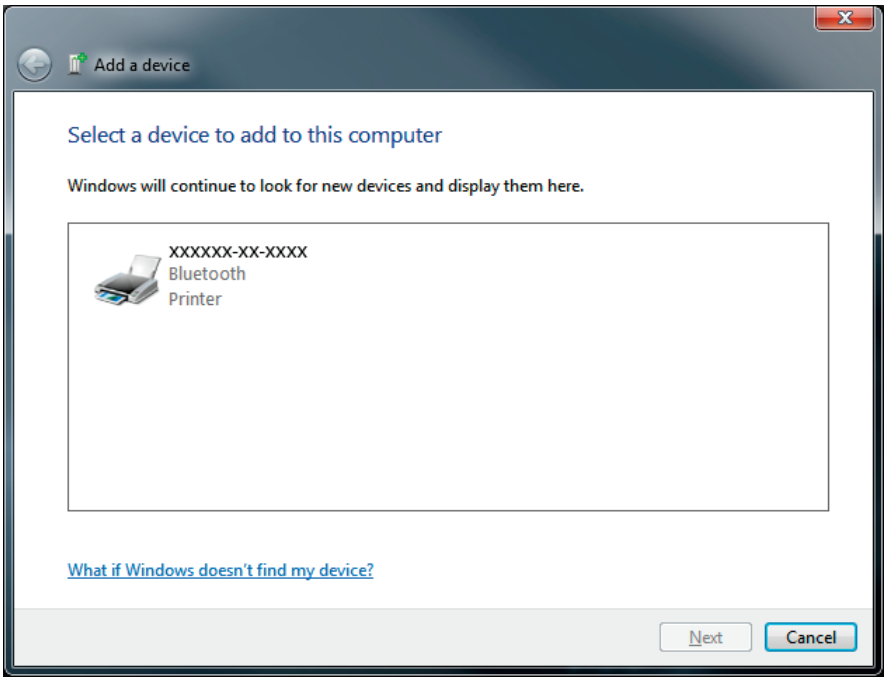


3. Hover over the Bluetooth icon with the mouse pointer and the icon will highlight. Right-Click on the high-lighted Bluetooth icon. Select 'Bluetooth Settings' from the pop-up menu. Verify that both of the Connections check boxes are checked. Verify that the 'Turn off the Bluetooth adapter' is not checked. Click the 'Apply' button. Click the 'OK' button to close the window.



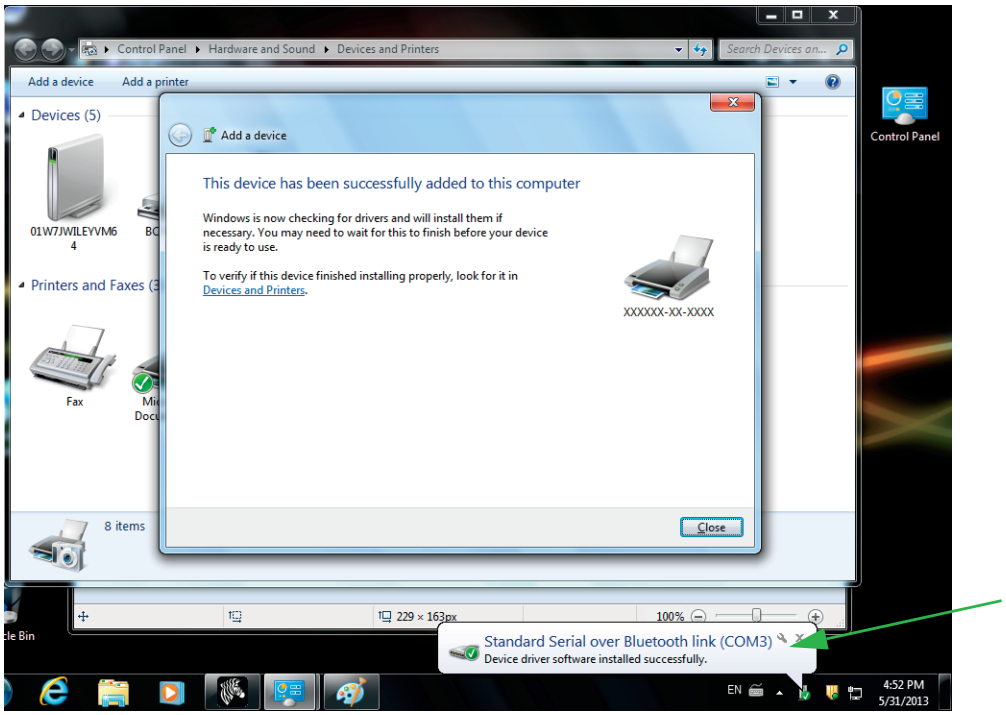
4. Click on the 'Add a device' in the top bar of the "Devices and Printers' window. After a few moments the "Add a device' windows will populate with Bluetooth devices near you.

5. Turn the Bluetooth 4.0 (3.0 compatible) enabled Zebra printer on. After a few moments the "Add a device' windows will add your new printer. Click on the printer icon. Right-Click and select 'Add device'.



6. The printer will print a pairing code. Verify that the pairing numbers match with those on your display screen.
   If the numbers match, then press the 'Next button' in the 'Add a device' window and then press the OK/Check Mark button on the printer's control panel.

7. When the pairing process successfully completes, the following message will be displayed.

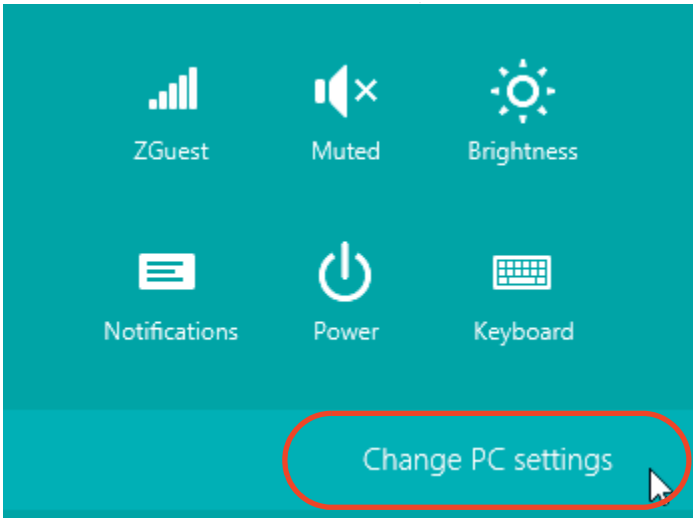


Note • Note the COM port number displayed in the task bar pop-up. It will only remain for a few seconds.

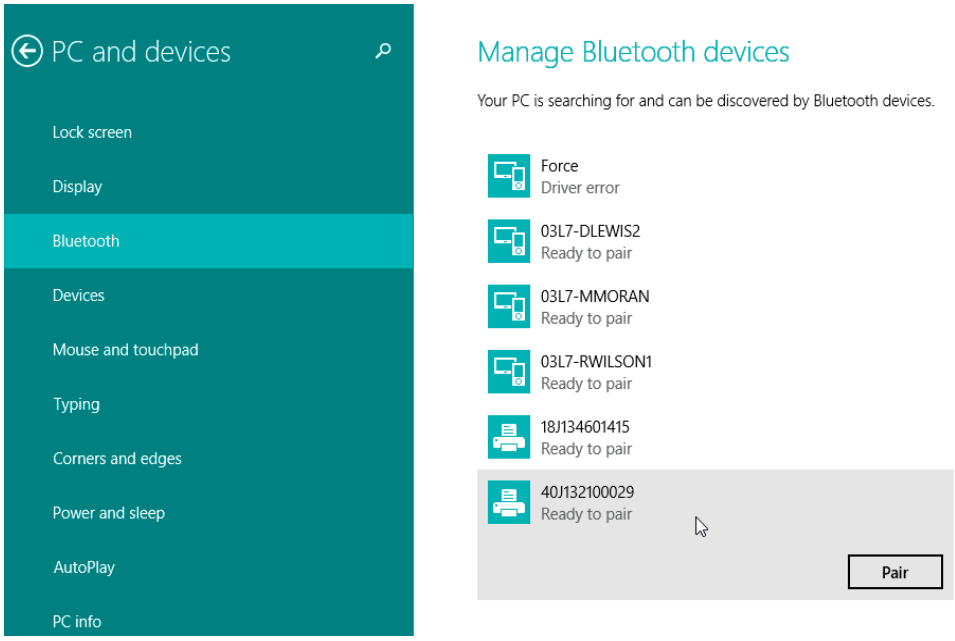
Connecting the Printer to a Windows 8

Before adding (also called pairing) a Bluetooth enabled device, make sure it is turned on and discoverable. As stated in the previous section under “Installing the Printer on a Windows 7 PC,” your Windows device may need a Bluetooth adapter to connect to Bluetooth device. Check with your device manufacturer’s User Manual for further information.

1. Swipe in from the right edge of the screen or move your mouse towards the right edge of the screen, select **Settings**, and then select **Change PC Settings**.



2. Select **PC and devices**, and then select **Bluetooth**. Once Windows displays the Bluetooth-enabled devices, select the device and click **Pair.**



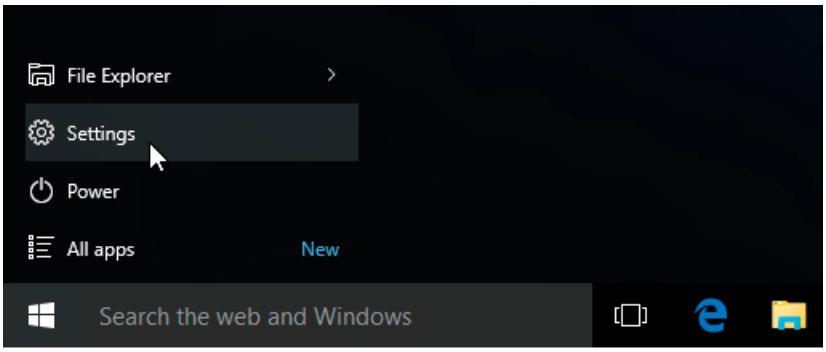
Important • Windows will display the pairing code for only 10 seconds, so complete this step quickly!

3. Follow the instructions on your screen to finish pairing your device.

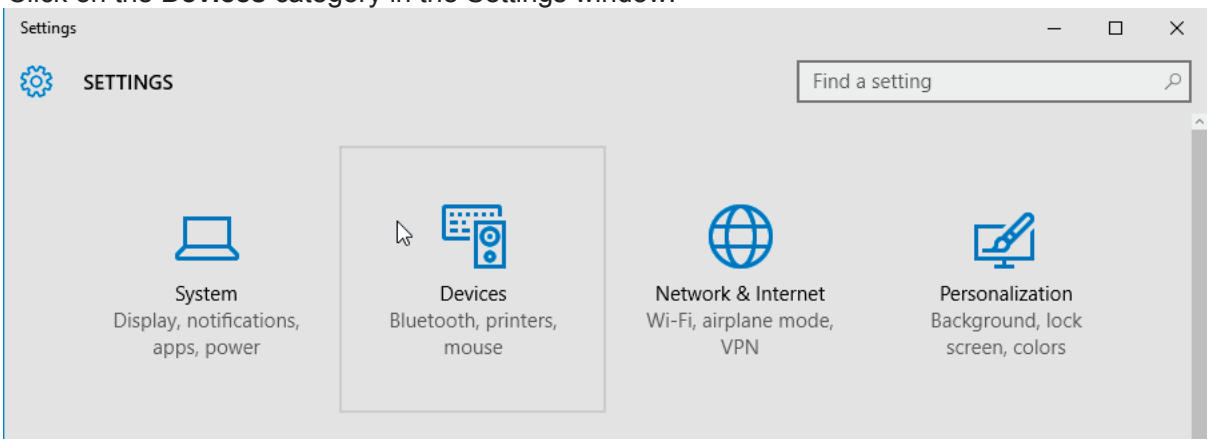
Connecting the Printer to a Windows 10 PC

Before adding (also called pairing) a Bluetooth enabled device, make sure it is turned on and discoverable. As stated in the previous section under “Installing the Printer on a Windows 7 PC,” your Windows device may need a Bluetooth adapter to connect to Bluetooth device. Check with your device manufacturer’s User Manual for further information.

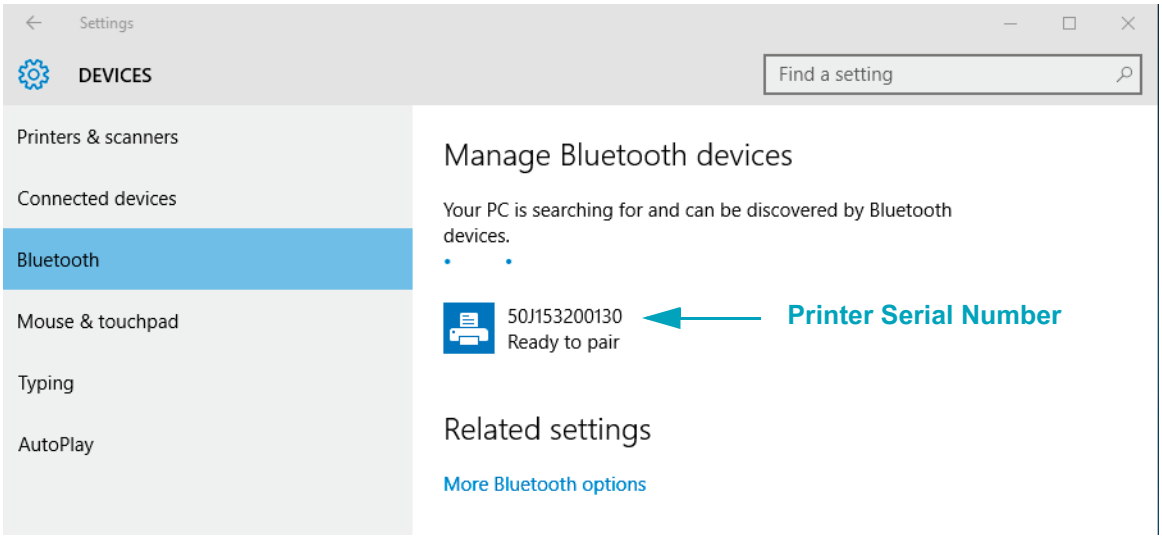
1. Open the Windows Start Menu by clicking on the Windows Start ( )button and select **Settings**.



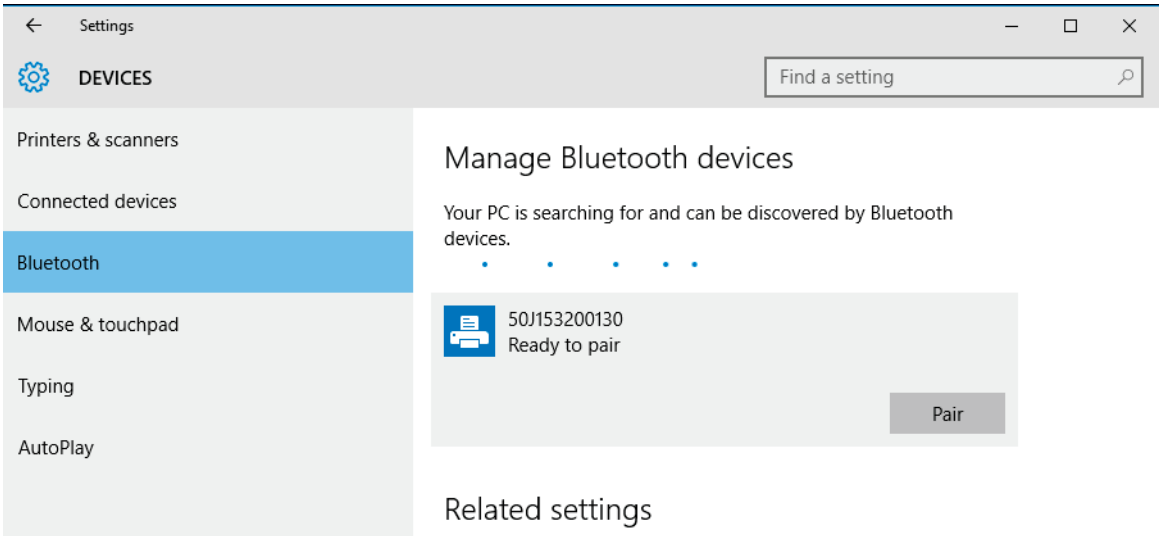
2. Click on the **Devices** category in the Settings window.



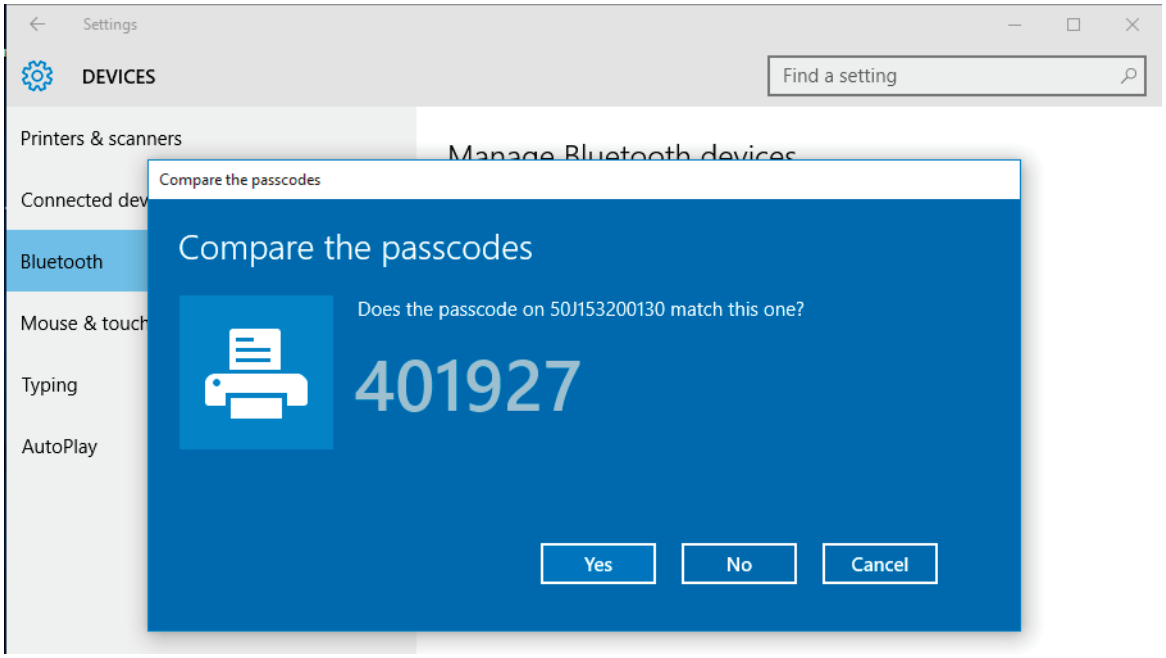
3. Click on Bluetooth. If your PC doesn’t have Bluetooth installed, the Bluetooth category will not be displayed in the list of device categories. The printer is identified by the serial number.



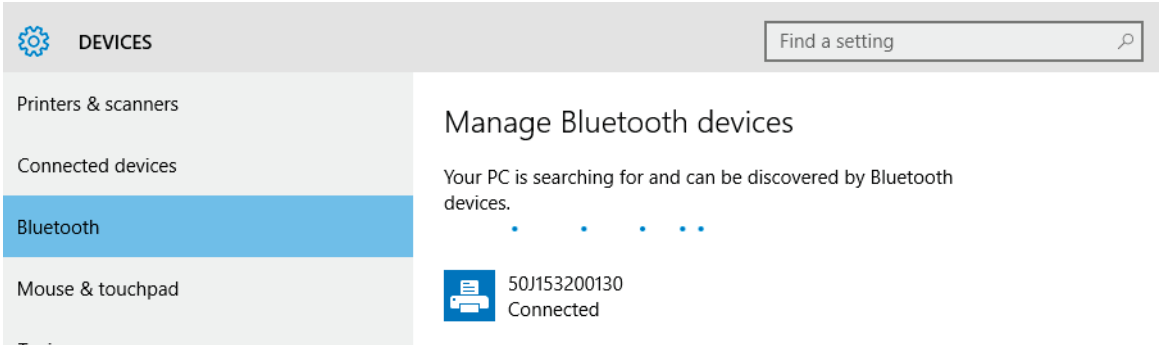
4. Click on the printer and then click on the ‘pairing’ button for the printer.



5. The printer will print a passcode. Compare that with the passcode show on screen. Click ‘Yes’ if they match.



6. The printer status changes to connected when pairing has completed.



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, use the Zebra Setup Utility or the Windows 'Printers and Faxes' Control Panel to access and print a test label. For non-Windows operation systems, copy a basic ASCII text file with a single command (**~WC**) to 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 report.

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 an Ethernet printer connected to a network

Test Print on an Ethernet printer connected to a network (LAN or WLAN) with a (MS-DOS) 'Command Prompt' (or 'Run' from the Windows XP Start menu):

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. Read the IP address off the printer's Configuration Report's Network Status printout. On a system that is connected to the same LAN or WAN as the printer, type the following in the Web browser window's address bar and enter:
   ftp (IP address)
   (for IP address 123.45.67.01 it would be: **ftp 123.45.67.01**)
4. Type the word 'put' followed by the file name and enter. For this 'test print' file, it would be:
   put TEST.ZPL
   The printer should print a new Print Configuration Report.

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 serial port would be as simple as:

   ```
   COPY TEST.ZPL COM1
   ```

   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.

5

Print Operations

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

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.

Determining Your Printer's Configuration Settings

The ZD410 printer uses the configuration report to provide the printer settings. 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 configuration report.

See Test Printing with the Configuration Report on page 38 to print this label.

See Managing the ZPL Printer Configuration on page 134 to help interpret the configuration report and the associated programming command and command states it is identifying in the report.

Replacing Supplies

If media (labels, receipt, tags, tickets, etc.) run out while printing, leave the printer power on while reloading (data loss results if you turn off the printer). After you load a new label, press the Feed button to restart.

Adjusting the Print Quality

Print quality is affected 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 configured with the Zebra Setup Utility's 'Configure Print Quality' routine.

Note • Media manufacturers 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 darkness (or density) setting can be controlled by:

- The Set Darkness (**~SD**) ZPL command (consult your ZPL Programming Guide).
- See the Manual Print Darkness Adjustment on page 106
- See the Operator Darkness Control on page 91

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).

Use the printer's 'Print Quality Report' (also known as the FEED Self Test) to print a range of labels that help you identify print DARKNESS and SPEED settings for optimizing general print and barcode quality. See the Print Quality Report (FEED self test) on page 96 for details.

The printer's media settings can be verified by printing a Printer Configuration label. See the Test Printing with the Configuration Report on page 38 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 2 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.

Adjusting the Print Width

Print width must be set:

- Before you use the printer for the first time.
- Any time you change the width of the media in use.

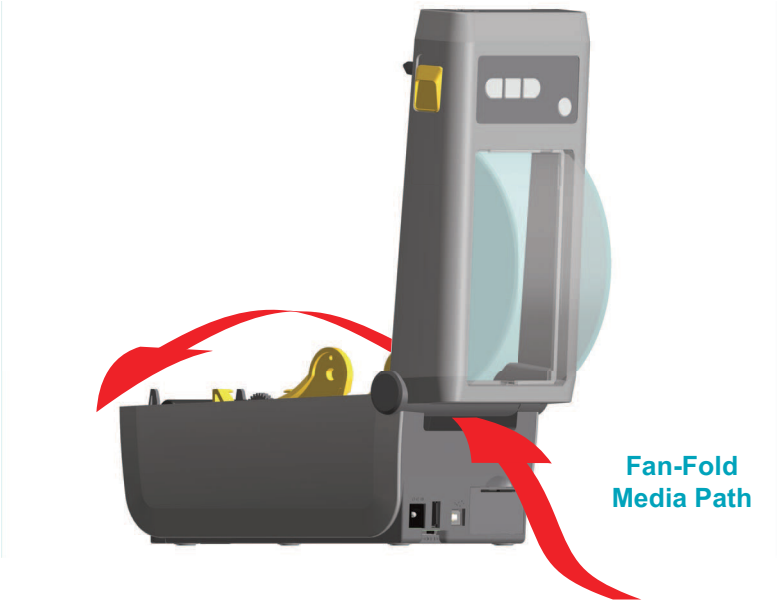
Print width may be set by:

- The Windows printer driver or application software such as ZebraDesigner ™ .
- Controlling printer operations with ZPL programming; refer to the Print Width (^PW) command (consult your ZPL Programming Guide).

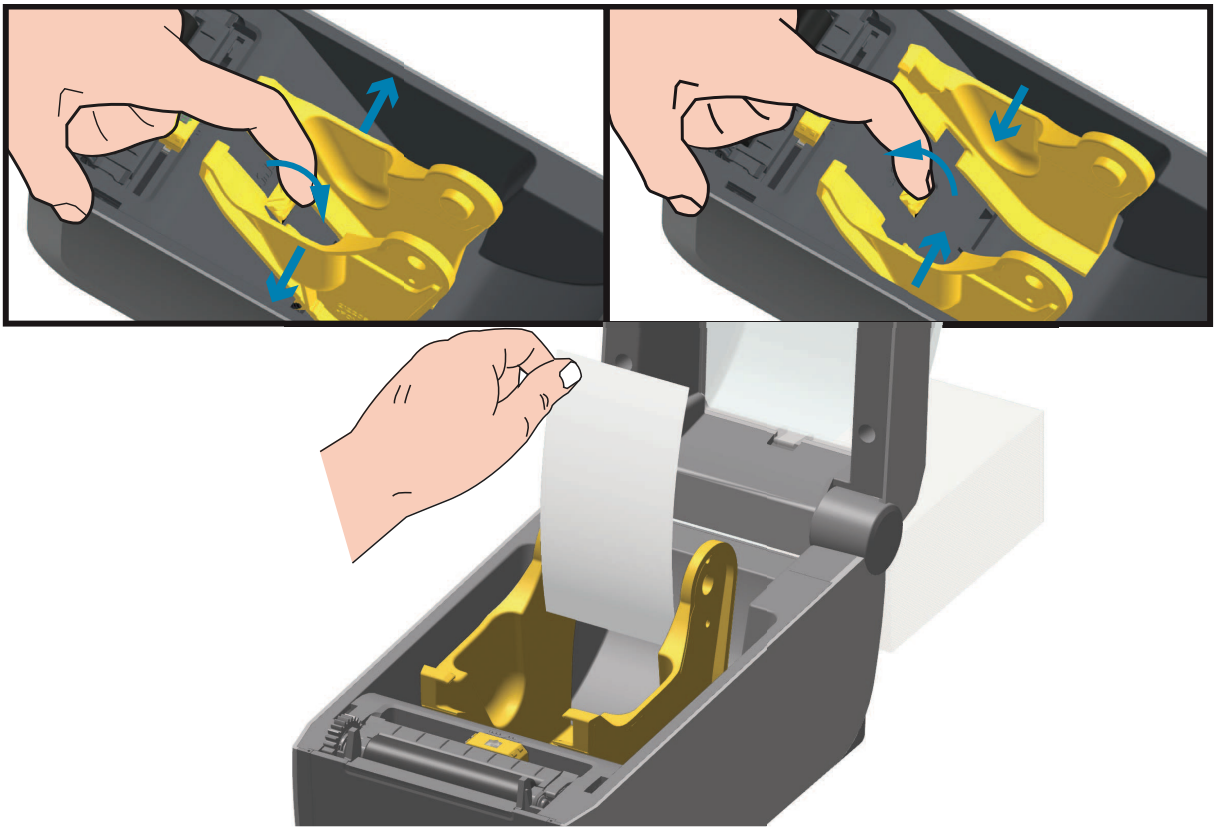
Printing on Fan-Fold Media

Printing on fan-fold media requires you to adjust the media guides stop position.

1. Open the top cover.



2. Adjust the media guide stop position with the gold thumb wheel. Use a piece of the fan-fold media to set the stop position. Rotate the wheel away from you to make the guides wider. Rotate the wheel toward you to make the media guides narrower.



3. Insert the media through the slot at the rear of the printer and place the media between the media guide and roll holders.

4. 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 may need further adjustment. If this does not correct the problem, then the media can be routed over the two roll holding pins on the media guide. An empty roll core of the same width as the stack of the fan-fold media can be placed between the roll holders to provide additional support for thin media.

Printing with Externally Mounted Roll Media

The 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 roll media option for the ZD410 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 69 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.

Using the Label Dispenser Option

The label dispenser option allows you to print a label and have the backing material (liner/web) automatically removed. When printing multiple labels, removing the dispensed (peeled) label triggers the printer to print and dispense the next label.

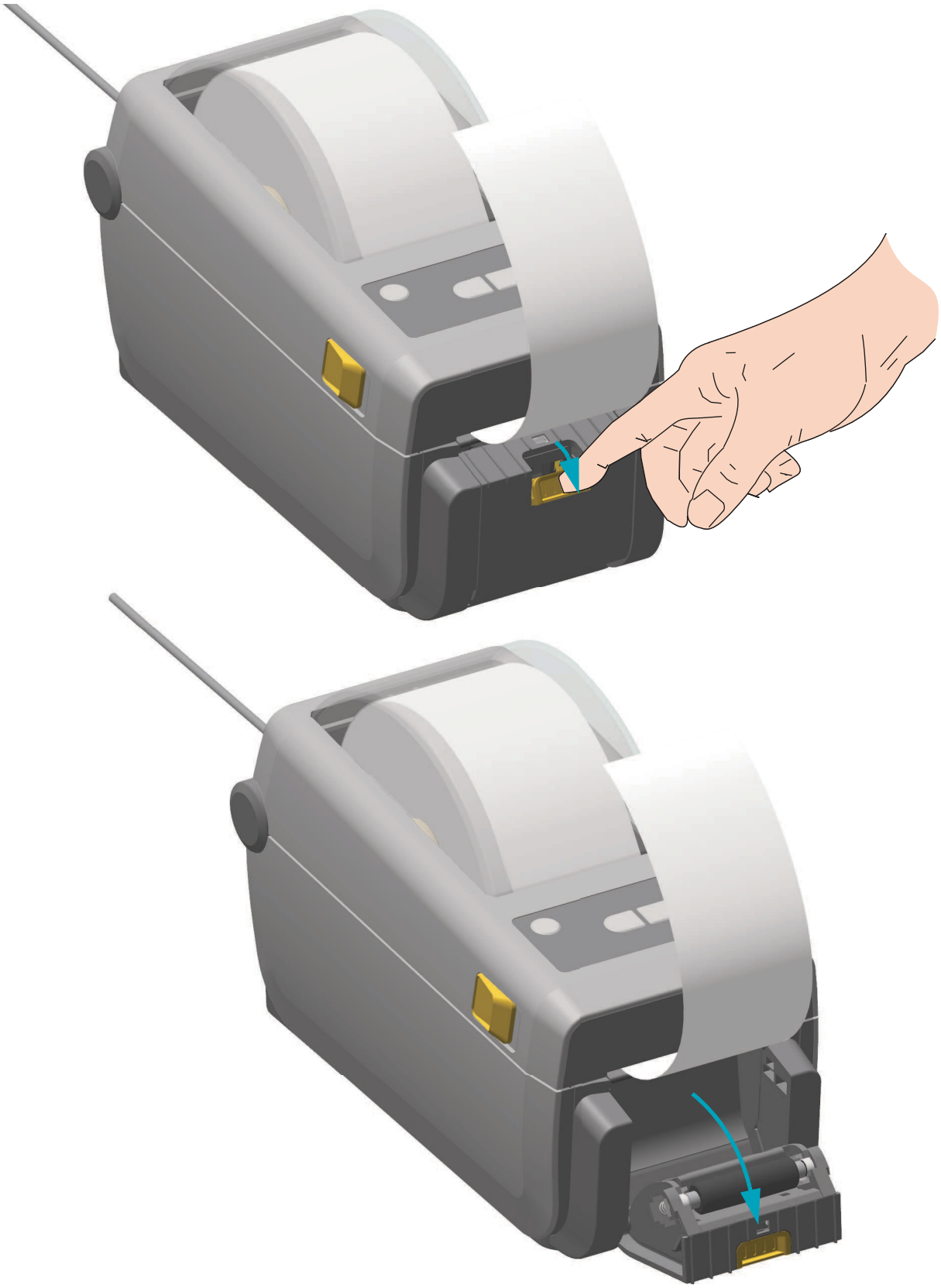
To use dispenser-mode, set ‘Media Handling’ to ‘Peel-Off’ in the printer driver or with the Zebra Setup Utility using the ‘Configure Printer Settings’ wizard. Otherwise, you must send the ZPL programming commands to the printer.

When programming in ZPL, you can use the command sequences shown below to configure the printer to use the dispenser option:

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

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

2. Lift the liner over the top of the printer. Pull the gold latch in the center of dispenser door away from the printer and the door will open.



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

4. Close the dispenser door while pulling the end of the label liner tight.

5. Press and release the Feed (Advance) button one or more times until a label gets presented for removal. Repeat one more time and then tear the exposed liner exiting from the bottom of the label dispenser.

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.

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 Link-OS Profile Manager, Zebra Setup Utilities (and driver), ZebraNet ™ Bridge or Zebra® ZDownloader found on the user's CD or at www.zebra.com.

Printer Fonts

The ZD410 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 printer's font capabilities are programming language dependent. 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. The ZPL programming guide describes and documents 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 printer includes utilities and application software that support font download into the printer for both printer programming languages.

Identifying Fonts in Your Printer

Fonts and memory are shared by the programming languages in the printer. Fonts can be loaded into various storage locations in the 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 command `^WD`. 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.

Localizing the Printer with Code Pages

The ZD410 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.

Asian fonts and Other Large Font Sets

Asian language ideographic and pictographic fonts have large character sets with thousands of characters that support single language code page. In order to support the large Asian character sets, the industry adopted a double-byte (67840 maximum) character system instead of the single-byte characters (256 maximum) used by Latin based language characters to address large font sets. In order to address multiple languages with a single font set, Unicode was invented. A Unicode font supports one or more code points (relate these to code page character maps) and is accessed in a standard method that resolves character mapping conflicts. The ZPL programming language supports Unicode. Both of the printer's programming languages support the large pictographic double-byte character Asian font sets.

The number of fonts that can be downloaded is dependent upon the amount of available flash memory not already in use and the size of the font to be downloaded.

Some Unicode fonts are large such as MS (Microsoft) Arial Unicode font (23 MB) available from Microsoft or the Andale font (22 MB) offered by Zebra. These large font sets typically support a large number of languages as well.

Getting Asian Fonts

Asian bitmap font sets are downloaded into the printer by the user or integrator. The ZPL fonts are purchased separately from the printer. EPL Asian Fonts are available for free to download from the Zebra Web site.

- Simplified and Traditional Chinese
  (The SimSun font is pre-loaded in printers sold in the Peoples Republic of China)
- Japanese — JIS and Shift-JIS mappings
- Korean including Johab
- Thai

EPL Line Mode

Line Mode is supported in 203 dpi printer models only. The 300 dpi printer models do not support Line Mode.

Important • The printer will not automatically recognize a firmware update file when the printer is in Line Mode. The printer will print it as a very large text file.

Exit Line Mode to update your printers firmware.

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 ZD410 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 barcodes. Line Mode only prints single lines which are the height of the largest element present in the line of text and data - barcode, text, a graphic 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) barcodes.

- 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.
- ZPL Set Get Do (SGD) command strings should be terminated with a Line Feed character (ASCII 10 dec). The printer in Line Mode will process a Carriage Return character inserting a text line (advances to the next line's position in the printout).

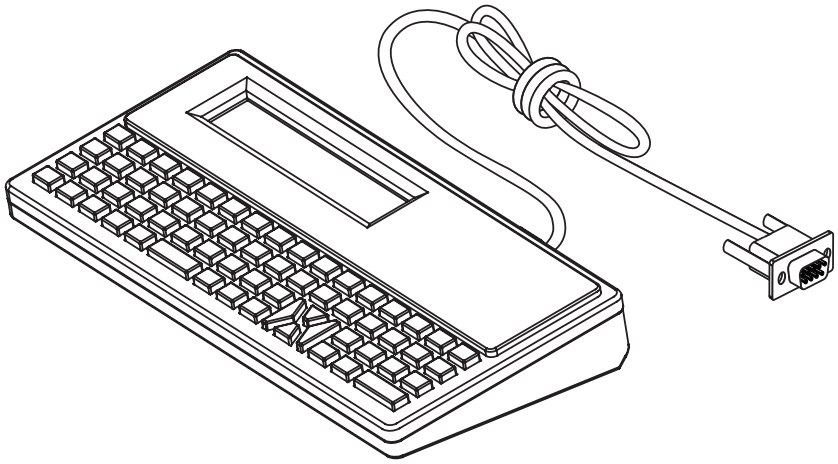
Zebra® ZKDU — Printer Accessory

The Zebra® ZKDU (keyboard display unit) is a small terminal unit that interfaces with the printer for accessing EPL or ZPL label forms stored in the printer.

The ZKDU is strictly a terminal and does not have the capability to store data or set up parameters.

The ZKDU is used for the following functions:

- List label forms stored in printer
- Retrieve label forms stored in printer
- Input variable data
- Printing labels
- Switching between EPL and ZPL to dual support both printer language format/form types that can be stored and printed in many later model Zebra label printers.



ZBI 2.0 ™ — Zebra Basic Interpreter

Customize and enhance your printer using the ZBI 2.0 ™ programming language. ZBI 2.0 allows Zebra printers to run applications and take input from scales, scanners and other peripherals 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 barcodes 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.zebra.com/software.

Use the ZDownloader utility to apply the key. Zdownloader is available on the users CD or at the Zebra Web site: 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.

6

Troubleshooting

This section provides troubleshooting procedures and information.

Meaning of the Indicator Light Patterns

The indicators on the control panel show the current status of the printer.

Table 1 • Status of Printer As Shown by Indicator Lighting Patterns

Typical Operating Conditions STATUS PAUSE DATA SUPPLIES NETWORK	Steady Flashing Fade
	The printer is ready.
	The printer is paused.
	The media supply is out. The printer needs attention and cannot continue without user intervention.
	A data communication operation has not finished, but is not actively being transferred.
	Data communications are in process.
Special Error Conditions	
	There is a jam in the cutter.
	The printhead is open. The printer needs attention and cannot continue without user intervention.
	The printhead is over temperature. **Caution •** The printhead may be hot and could cause severe burns. Allow the printhead to cool.
	The printhead is over temperature. Turn the printer OFF. After several minutes to allow the printer to completely cool, turn the printer ON. **Caution •** The printhead may be hot and could cause severe burns.
	The printhead is under temperature.
	The printhead was replaced with one that is not a genuine Zebra printhead. Install a genuine Zebra printhead to continue.
	The printer is unable to read the printhead type (dpi). The printhead has been replaced incorrectly or with a non-Zebra printhead. Call a service technician.
	Out of memory while storing content (formats, graphics, fonts, etc.).

Table 1 • Status of Printer As Shown by Indicator Lighting Patterns

Typical Operating Conditions STATUS PAUSE DATA SUPPLIES NETWORK	Steady Flashing Fade
Printers with a Bluetooth Low Energy option	
	Bluetooth Low Energy has paired.
	Bluetooth Low Energy has failed to pair.
Printers with an Ethernet (LAN) option	
	NETWORK light off No Ethernet link is available.
	A 100 Base link was found.
	A 10 Base link was found.
	An error condition exists. The printer is not connected to your network.
Printers with a Wi-Fi (WLAN) option	
	The light flashes red while the printer associates with the network. The light then flashes yellow while the printer is authenticating with the network.
	The printer is connected to your network and the WiFi signal is strong.
	The printer is connected to your network and the WiFi signal is weak.
	An error condition exists. The printer is not connected to your network.

Printing Issues

This section helps you identify issues with printing or print quality, the possible causes, and the recommended solutions.

Table 2 • Printing Issues

Issue	Possible Cause	Recommended Solution
General print quality issues - The printed image does not look right.	The printhead is dirty.	Clean the printhead. See Cleaning the Printhead on page 110 and Platen Cleaning and Replacement on page 114
	The printer is set at an incorrect darkness level and/or print speed.	Perform the Print Quality Report (FEED self test) on page 96 to determine the ideal darkness and speed settings for your application. Do not set print speeds above the manufacturer's maximum rated speed for your media.
	You may be using the wrong power supply.	Verify you are using the power supply that came with this printer.
	The printhead has worn out.	Replace the printhead. The printhead is a consumable item and which will wear over time due to friction between the media and printhead. Using unapproved media may shorten printhead life or damage your printhead.
	The platen (drive) roller may need cleaning or replacement.	Clean or replace the platen (drive) roller.
No print on the label.	The media may not be direct thermal media (and is thermal media made for thermal transfer printers).	See the test procedure Determining Thermal Media Types on page 130.
	Media has been loaded incorrectly.	The media printable surface must face up towards the printhead. Follow the instructions for Loading Roll Media on page 30 in the Setup section.
Loss of printing registration on labels. Excessive vertical drift in top-of-form registration.	The platen (drive) roller is dirty.	Clean the printhead and platen roller. Cleaning the Printhead on page 110 and Platen Cleaning and Replacement on page 114
	The media type is set incorrectly.	Set the printer for the correct media type (gap/notch, continuous, or mark). See Run a SmartCal Media Calibration on page 37. or if it still skips labels try a Manual Media Calibration on page 104.
	The media is loaded incorrectly.	Load media correctly. See Loading Roll Media on page 30.

Table 2 • Printing Issues (Continued)

Issue	Possible Cause	Recommended Solution
Long tracks of missing print on several labels	Printhead element damaged.	Call a service technician.
Printing too light or too dark over the entire label	The media or ribbon is not designed for high-speed operation.	Replace supplies with those recommended for high-speed operation.
Smudge marks on labels	The media is not designed for high-speed operation.	Replace supplies with those recommended for high-speed operation.
Mis-registration/ skips labels	The printer is not calibrated.	Calibrate the printer. See Run a SmartCal Media Calibration on page 37. or if it still skips labels try a Manual Media Calibration on page 104.
	Improper label format.	Check your label format and correct it as necessary.
Vertical drift in top-of-form position	The printer is out of calibration.	Calibrate the printer. See Run a SmartCal Media Calibration on page 37.
	The platen (drive) roller is dirty.	Clean the printhead and platen roller. See Cleaning the Printhead on page 110 and Platen Cleaning and Replacement on page 114
Vertical image or label drift	The printer is using non-continuous labels but is configured in continuous mode.	Set the printer for the correct media type (gap/notch, continuous, or mark) and calibrate the printer (Run a SmartCal Media Calibration on page 37), if necessary (see Manual Media Calibration on page 104).
	The media sensor is calibrated improperly.	Calibrate the media in the printer. See Manual Media Calibration on page 104.
	The platen (drive) roller is dirty.	Clean the printhead and platen roller. See Cleaning the Printhead on page 110 and Platen Cleaning and Replacement on page 114.
	The media is loaded incorrectly.	Ensure that the media is loaded correctly. See Loading Roll Media on page 30 and Test Printing with the Configuration Report on page 38.
	Incompatible media.	You must use media that meets the printer specifications. Ensure that the inter-label gaps or notches are 2 to 4 mm and consistently placed.

Table 2 • Printing Issues (Continued)

Issue	Possible Cause	Recommended Solution
The barcode printed on a label does not scan.	The barcode is not within specifications because the print is too light or too dark.	Perform the Printer Network Configuration Report on page 94. Adjust the darkness or print speed settings as necessary.
	There is not enough blank space around the barcode.	Leave at least 1/8 in. (3.2 mm) of blank space around the barcode (referred to as the quiet zone) and other printed areas on the label and between the barcode and the edge of the label. This requirement varies by barcode type.
	There is a void or missing print in a barcode, text, or graphic in a printed form. Voids can look like a white bar area in a barcode.	1. Preform Cleaning the Printhead on page 110 to remove contaminants on the printhead. Reprint and test the barcode. 2. Use the Printer Network Configuration Report on page 94 to see if the printhead has damaged printhead elements. Verify that the large black bar on the bottom of the printed test label does not have any streaks or voids after throughly cleaning the printhead. Call a service technician.

Communications Problems

Table 3 identifies problems with communications, the possible causes, and the recommended solutions.

Table 3 • Communications Problems

Problem	Possible Cause	Recommended Solution
A label format was sent to the printer but was not recognized. The DATA light does not flash.	The communication parameters are incorrect.	Check the printer driver or software communications settings (if applicable).
		Check the printer's handshake protocol and serial port settings. The setting used must match the one being used by the host computer. See Serial Interface on page 42 for the printer's default serial port settings.
		The serial cable you are trying to use may not be a standard DTE or DCE type cable. See Serial Port Interface - Auto-detecting DTE and DCE on page 124
A label format was sent to the printer. Several labels print, then the printer skips, misplaces, misses, or distorts the image on the label.	The serial communication settings are incorrect.	Ensure that the flow control settings match the host system.
		Check the communication cable length.
		Check the printer driver or software communications settings (if applicable).
A label format was sent to the printer but was not recognized. The DATA light flashes but no printing occurs.	The prefix and delimiter characters set in the printer do not match the ones in the label format.	Verify the ZPL programmings prefix (COMMAND CHAR) and delimiter (DELIM./CHAR) characters. Configuration Setting to Command Cross-reference on page 135
	Incorrect data is being sent to the printer.	Check the communication settings on the computer. Ensure that they match the printer settings.
		If the problem continues, check the label format.

Miscellaneous Issues

Table 4 identifies miscellaneous issues with the printer, the possible causes, and the recommended solutions.

Table 4 • Miscellaneous Printer Problems

Problem	Possible Cause	Recommended Solution
Changes you made to parameter settings did not take effect or stay set.	Some parameters are set incorrectly.	1. Check the parameters and change or reset if necessary. 2. Cycle the printer OFF and then back ON.
	The ZPL `^JU` command was not used to save your configuration.	Refer to the ZPL Programming Guide or call a service technician.
	A firmware command turned off the ability to change the parameter.	
	A firmware command changed the parameter back to the previous setting.	
	If the problem persists, there may be a problem with the main logic board.	Call a service technician.
Non-continuous labels are being treated as continuous labels.	The printer was not calibrated for the media being used.	Set the printer for the correct media type (gap/notch, continuous, or mark) and calibrate the printer (Run a SmartCal Media Calibration on page 37), if necessary (see Manual Media Calibration on page 104).
	The printer is configured for continuous media.	
All indicator lights are on and the printer locks up. **- or-** **The printer locks up while running the Power-On Self Test.**	Internal electronic or firmware failure.	Call a service technician.

Updating Printer Firmware

The printer's firmware may need to be updated periodically to get new features, improvements, and printer upgrades for media handling and communications.

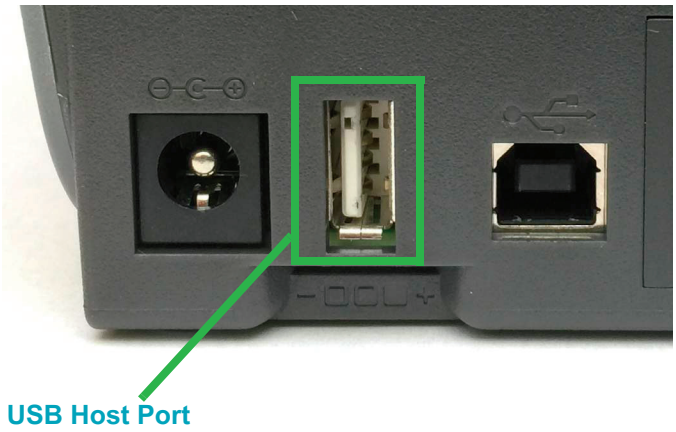
Use Zebra Setup Utilities (ZSU) to load new firmware.

1. Open ZSU.' tab
2. Select your ZD410 printer.
3. Click on the 'Open Printer Tools' button and a 'Tools' window will open.
4. Click on the 'Action' tab.
5. Load the printer with media. See Loading Roll Media on page 30.
6. Click on the text line - 'Send file'. The lower half of the window will present a filename and path with a Browse (...) button to select the latest firmware file you have downloaded from the Zebra Web site.
7. Observe the control panel and wait.
   If the firmware version on the USB Flash drive is different than the version installed on the printer, the firmware will download to the printer. The data indicator will flash green while the firmware is downloading. The printer will restart with all indicators flashing. When the complete, the STATUS indicator will display solid Green as the firmware is validated and installed. A printer Configuration Report is automatically printed and the firmware update has been completed.

USB Host

The USB host port allows you to connect a USB Flash drive to the printer to perform firmware updates.

Figure 1 • USB Host Port Location



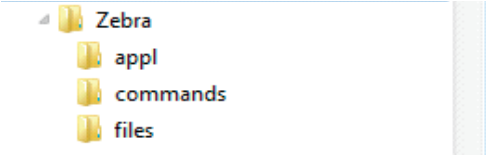
Important • The USB Flash drive must be formatted with the FAT file system.

Filenames may be 1 to 16 alphanumeric characters (A, a, B, b, C, c, ..., 0, 1, 2, 3, ...) only.

Do not use Asian characters, Cyrillic characters, or accented characters in file names.

Flash Drive Preparation and Firmware Update

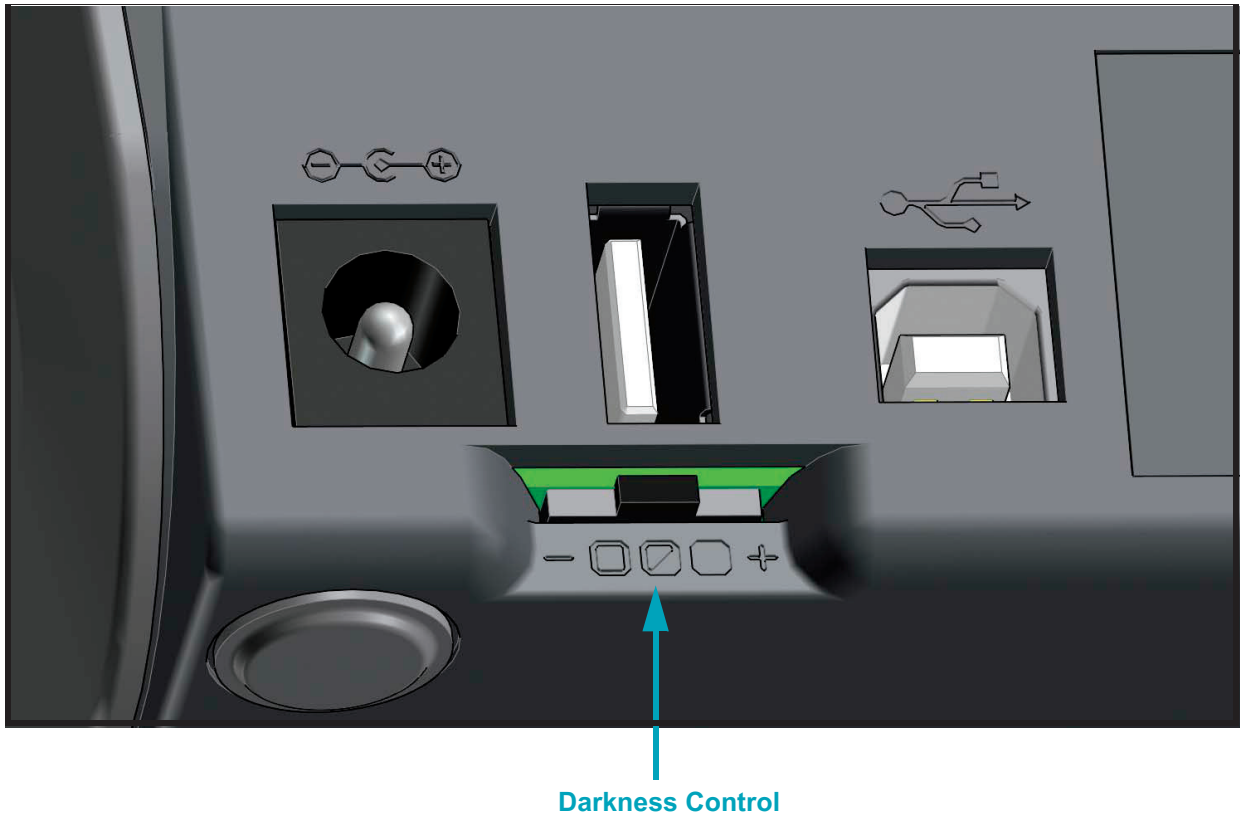
1. On your USB Flash Drive, create the following:
   - a folder called Zebra
   - in that folder, create three sub-directories:
     - appl
     - commands
     - files



2. In the /appl folder, place a copy of the latest firmware for your printer.
3. Load the printer with media. See Loading Roll Media on page 30.
4. Insert the USB Flash drive into the USB host port on your printer.
5. Observe the control panel and wait.
   If the firmware version on the USB Flash drive is different than the version installed on the printer, the firmware will download to the printer. The data indicator will flash green while the firmware is downloading. The printer will restart with all indicators flashing. When the complete, the STATUS indicator will display solid Green as the firmware is validated and installed. A printer Configuration Report is automatically printed and the firmware update has been completed.
6. Remove the USB Flash drive from the printer.

Operator Darkness Control

The Operator Darkness Control switch allows the operator to modify the darkness setting for minor variations in media and printers avoiding the need to change the program or driver settings sent to the printer.



The control switch has three (3) settings:

- Left: no effect (Low - Default)
- Middle: increases darkness 3 levels (Medium)
- Right: increases darkness 6 levels (High).

The Low (default) setting makes no change to the actual Darkness setting as set by programming or driver setting. The Medium setting increases the Darkness level by 3, i.e. if the printer is set to the default darkness level of 20, then the actual darkness applied while printing will be 23. The High setting will add six (6) darkness levels to the set darkness level.

Important • Setting the Darkness too high or too low may reduce barcode readability.

Printer Diagnostics

Diagnostic reports, calibration procedures, restoring factory defaults and other diagnostics provide specific information about the condition of the printer.

Important • Use full-width media when performing self tests. If your media is not wide enough, the test labels may print on the platen (drive) roller. To prevent this from happening, check the print width, and ensure that the width is correct for the media that you are using.

Each self test is enabled by pressing a specific control panel key or combination of buttons while turning ON the printer power. Keep the button(s) pressed until the first indicator light turns off. The selected self test automatically starts at the end of the Power-On Self Test.

Note •

- When performing these self tests, do not send data to the printer from the host.
- If your media is shorter than the label to be printed, the test label continues on the next label.
- When canceling a self test prior to its actual completion, always reset the printer by turning it OFF and then ON.
- If the printer is in dispense mode and the liner is being taken up by the applicator, the operator must manually remove the labels as they become available.

Power-On Self Test

A Power-On Self Test (POST) is performed each time the printer power is turned ON. During this test, the control panel indicators turn on and off to ensure proper operation. At the end of this self test, only the STATUS indicator remains lit.

SmartCal Media Calibration

SmartCal is used to quickly calibrate the printer to the media currently loaded. During SmartCal, the printer will automatically determine the media sensing type (gap, black line or notch) and then measure the length of the media.

To activate Smart Calibration, complete these steps:

1. Make sure media is properly loaded, the printer cover is closed, and printer power is ON.
2. Press and hold **PAUSE + CANCEL** buttons for two seconds.
3. The printer will feed and measure several labels. When done, the printer will return to **READY** status.

If the printer should fail to recognize and correctly calibrate to the media, please refer to the Manual Media Calibration procedure later in this section.

Configuration Report (CANCEL Self Test)

The Configuration Report diagnostic prints a set of printer and network configuration reports.

To print the configuration report, complete these steps:

1. Make sure media is properly loaded, the printer cover is closed, and printer power is ON.
2. If printer power is OFF, press and hold **CANCEL button while setting the printer power to** ON. Hold **CANCEL button down** until the STATUS indicator is the only indicator lit.
   - or -
   If printer power is ON, press **FEED** + **CANCEL** for two seconds.
3. The Printer and Network Configuration Reports (below) will be printed and the printer will return to READY status.

Sample Printer Configuration

```
PRINTER CONFIGURATION

Zebra Technologies
ZTC ZD410-300dpi ZPL
50J153200130

+20.0............... DARKNESS
LOW................. DARKNESS SWITCH
4.0 IPS............. PRINT SPEED
+000................ TEAR OFF
TEAR OFF............ PRINT MODE
MARK................ MEDIA TYPE
REFLECTIVE.......... SENSOR SELECT
640................. PRINT WIDTH
1104................ LABEL LENGTH
39.0IN   988MM..... MAXIMUM LENGTH
MAINT. OFF.......... EARLY WARNING
NOT CONNECTED...... USB COMM.
AUTO................ SER COMM. MODE
9600................ BAUD
8 BITS.............. DATA BITS
NONE................ PARITY
XON/XOFF............ HOST HANDSHAKE
NONE................ PROTOCOL
NORMAL MODE........ COMMUNICATIONS
<~>  7EH........... CONTROL PREFIX
<^>  5EH........... FORMAT PREFIX
<,>  2CH........... DELIMITER CHAR
ZPL II.............. ZPL MODE
INACTIVE............ COMMAND OVERRIDE
NO MOTION........... MEDIA POWER UP
FEED................ HEAD CLOSE
DEFAULT............. BACKFEED
+000................ LABEL TOP
+0000............... LEFT POSITION
DISABLED............ REPRINT MODE
042................. WEB SENSOR
096................. MEDIA SENSOR
128................. TAKE LABEL
070................. MARK SENSOR
004................. MARK MED SENSOR
000................. TRANS GAIN
100................. TRANS LED
066................. MARK GAIN
058................. MARK LED
DPCSWFXM............ MODES ENABLED
................... MODES DISABLED
 640 12/MM FULL.... RESOLUTION
3.0................. LINK-OS VERSION
V77.19.14Z       <- FIRMWARE
1.3................. XML SCHEMA
6.5.0 0.515........ HARDWARE ID
8192k............R: RAM
65536k...........E: ONBOARD FLASH
NONE................ FORMAT CONVERT
ENABLED............. IDLE DISPLAY
01/01/70............ RTC DATE
01:11............... RTC TIME
DISABLED............ ZBI
2.1................. ZBI VERSION
READY............... ZBI STATUS
312 LABELS.......... NONRESET CNTR
312 LABELS.......... RESET CNTR1
312 LABELS.......... RESET CNTR2
1,593 IN............ NONRESET CNTR
1,593 IN............ RESET CNTR1
1,593 IN............ RESET CNTR2
4,047 CM............ NONRESET CNTR
4,047 CM............ RESET CNTR1
4,047 CM............ RESET CNTR2
EMPTY............... SLOT 1
0................... MASS STORAGE COUNT
0................... HID COUNT
OFF................. USB HOST LOCK OUT
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED
```

Sample Network Configuration
Bluetooth LE only

```
Network Configuration

Zebra Technologies
ZTC ZD410-300dpi ZPL
XXXXXX-XX-XXXX

Bluetooth
1.4.0.0............ FIRMWARE
02/02/2015......... DATE
on................. DISCOVERABLE
4.0................ RADIO VERSION
on................. ENABLED
20:C3:8F:D6:9E:99.. MAC ADDRESS
XXXXXX-XX-XXXX..... FRIENDLY NAME
no................. CONNECTED
................... MIN SECURITY MODE
................... CONN SECURITY MODE
not supported...... iOS

FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED
```

Printer Network Configuration Report

ZD410 printers with the Ethernet (LAN and WLAN) Print Server option print an additional printer configuration report section for information needed to establish and trouble shoot Ethernet (LAN and WLAN) network printing. The following printout is printed with the ZPL **~WL** command.

```
Network Configuration

Zebra Technologies
ZTC ZD410-300dpi ZPL
50J153200130

Wired............... PRIMARY NETWORK
PrintServer........ LOAD LAN FROM?
WIRELESS........... ACTIVE PRINTSRVR

Wireless*
ALL................ IP PROTOCOL
172.029.016.066.... IP ADDRESS
255.255.255.000.... SUBNET
172.029.016.001.... GATEWAY
172.029.001.003.... WINS SERVER IP
YES................ TIMEOUT CHECKING
300................ TIMEOUT VALUE
000................ ARP INTERVAL
9100............... BASE RAW PORT
9200............... JSON CONFIG PORT
INSERTED........... CARD INSERTED
02dfH.............. CARD MFG ID
9134H.............. CARD PRODUCT ID
ac:3f:a4:00:0f:40.. MAC ADDRESS
YES................ DRIVER INSTALLED
INFRASTRUCTURE..... OPERATING MODE
125................ ESSID
1................... CURRENT TX RATE
OPEN............... WEP TYPE
NONE............... WLAN SECURITY
1................... WEP INDEX
000................ POOR SIGNAL
LONG............... PREAMBLE
YES................ ASSOCIATED
ON.................. PULSE ENABLED
15.................. PULSE RATE
OFF................ INTL MODE
usa/canada......... REGION CODE
usa/canada......... COUNTRY CODE
0x3FFFFFFFFFFF..... CHANNEL MASK

Bluetooth
```

The regular printout of the configuration status label has some of the printer's network settings such as IP Address, on the lower half of the printout.

The printer's IP address is needed to identify and configure the printer for operations on your network. See the Internal Wired and Wireless Print Server manual for more information.

Printer Bluetooth Configuration Report

ZD410 printers always print an additional printer configuration report for information needed to establish and trouble shoot Bluetooth printing. All ZD410 printers have Bluetooth LE and as a factory option Bluetooth Classic. The following printout is printed with the ZPL **~WL** command.

```
Network Configuration

Zebra Technologies
ZTC ZD410-300dpi ZPL
50J153200130

Wired............... PRIMARY NETWORK
PrintServer......... LOAD LAN FROM?
WIRELESS............ ACTIVE PRINTSRVR

Wireless*
ALL................. IP PROTOCOL
172.029.016.066.... IP ADDRESS
255.255.255.000.... SUBNET
172.029.016.001.... GATEWAY
172.029.001.003.... WINS SERVER IP
YES................. TIMEOUT CHECKING
300................. TIMEOUT VALUE
000................. ARP INTERVAL
9100................ BASE RAW PORT
9200................ JSON CONFIG PORT
INSERTED............ CARD INSERTED
02dfH............... CARD MFG ID
9134H............... CARD PRODUCT ID
ac:3f:a4:00:0f:40.. MAC ADDRESS
YES................. DRIVER INSTALLED
INFRASTRUCTURE..... OPERATING MODE
125................. ESSID
1................... CURRENT TX RATE
OPEN................ WEP TYPE
NONE................ WLAN SECURITY
1................... WEP INDEX
000................. POOR SIGNAL
LONG................ PREAMBLE
YES................. ASSOCIATED
ON.................. PULSE ENABLED
15.................. PULSE RATE
OFF................. INTL MODE
usa/canada......... REGION CODE
usa/canada......... COUNTRY CODE
0x3FFFFFFFFFFF...... CHANNEL MASK

Bluetooth
4.3.1p1............. FIRMWARE
02/13/2015......... DATE
on.................. DISCOVERABLE
3.0/4.0............. RADIO VERSION
on.................. ENABLED
AC:3F:A4:00:0F:41.. MAC ADDRESS
50J153200130....... FRIENDLY NAME
no.................. CONNECTED
1................... MIN SECURITY MODE
nc.................. CONN SECURITY MODE
supported........... iOS

FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED
```

iOS Support Setting

The printer's IP address is needed to identify and configure the printer for operations on your network. See the Bluetooth Wireless Guide for more information.

iOS Bluetooth Support

- iOS devices have Bluetooth Classic 4.X (with 3.0 compatibility) when the Wi-Fi and Bluetooth Classic wireless connectivity option is installed in your printer and is noted as 'supported' on the bottom of the Bluetooth Configuration report.
- All ZD400 series printers supports Bluetooth Low Energy. The iOS setting is noted on the bottom of the Bluetooth Configuration report as 'not supported' when the wireless connectivity option is not installed.

Print Quality Report (FEED self test)

Different types of media may require different darkness settings. This section contains a simple but effective method for determining the ideal darkness for printing barcodes that are within specifications.

During the Print Quality Report (FEED self test), a series of labels are printed at different darkness settings at two different print speeds. The relative darkness and the print speed are printed on each label. The barcodes on these labels may be ANSI-graded to check print quality.

During this test, one set of labels is printed at low speed, and another set is printed at the high speed. The darkness value starts at three settings lower than the printer's current darkness value (relative darkness of –3) and increase until the darkness is three settings higher than the current darkness value (relative darkness of +3).

The speed at which labels are printed during this print quality test depends on the dot density of the printhead.

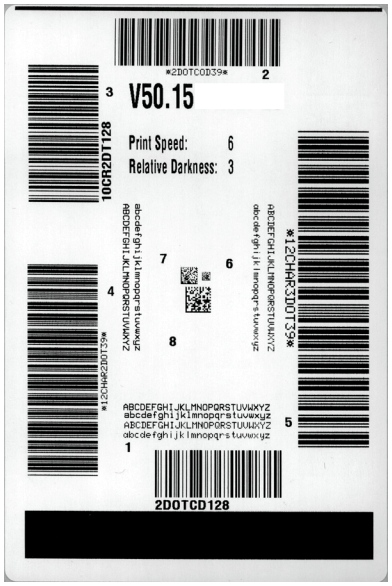
- 300 dpi printers: prints 7 labels at 51mm/sec (2 ips) and 102 mm/sec (4 ips) print speeds.
- 203 dpi printers: prints 7 labels at 51mm/sec (2 ips) and 152 mm/sec (6 ips) print speeds.

To perform a Print Quality Report, complete these steps:

1. Print a configuration report to show the printer's current settings. Press and hold the FEED and CANCEL buttons for two (2) seconds to print the report.
2. Turn OFF the printer.
3. Press and hold **FEED while setting the printer power to ON**. Hold **FEED** until the Status indicator is the only indicator lit.

   The printer prints a series of labels (Figure 2) at various speeds and darkness settings higher and lower than the darkness value shown on the configuration label.

Figure 2 • Print Quality Report



4. See Figure 3 and Table 5. Inspect the test labels and determine which one has the best print quality for your application. If you have a barcode verifier, use it to measure bars/spaces and calculate the print contrast. If you do not have a barcode verifier, use your eyes or the system scanner to choose the optimal darkness setting based on the labels printed in this self test.

Figure 3 • Barcode Darkness Comparison

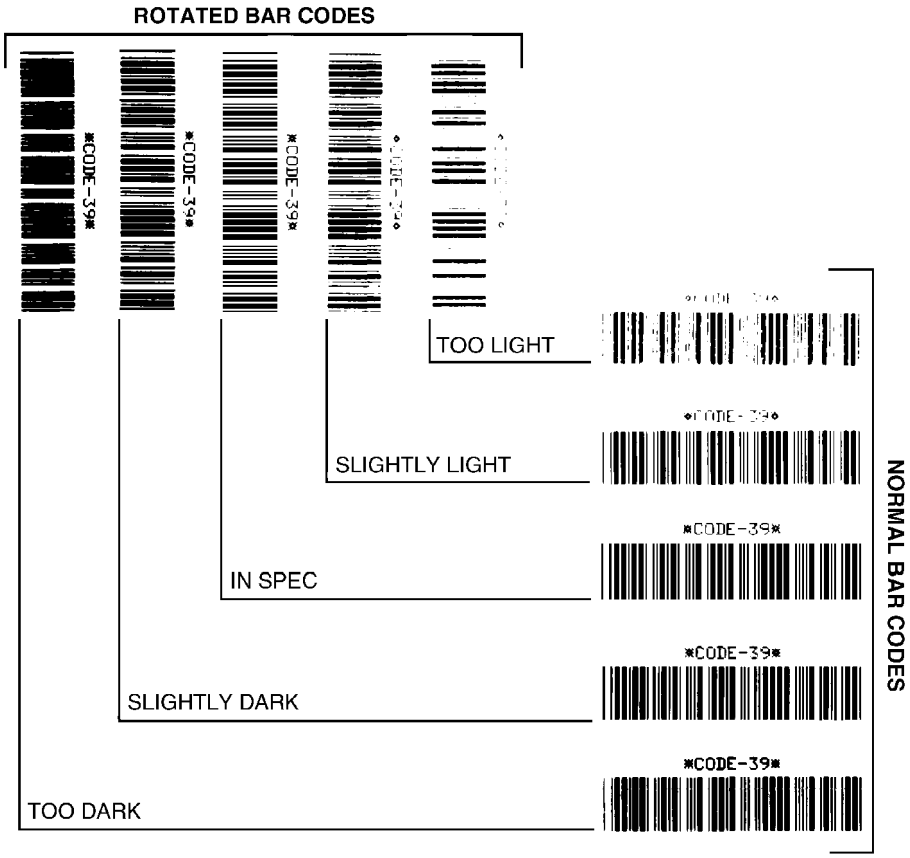


Table 5 • Judging Barcode Quality

Print Quality	Description
Too dark	Labels that are too dark are fairly obvious. They may be readable but not “in-spec.” • The normal barcode bars increase in size. • The openings in small alphanumeric characters may appear filled in. • Rotated barcode have bars and spaces run together.
Slightly dark	Slightly dark labels are not as obvious. • The normal barcode will be “in-spec.” • Small character alpha numerics will be bold and could be slightly filled in. • The rotated barcode spaces are small when compared to the “in-spec” code, possibly making the code unreadable.
“In-spec”	The “in-spec” barcode can only be confirmed by a verifier, but it should exhibit the following visible characteristics. • The normal barcode will have complete, even bars and clear, distinct spaces. • The rotated barcode will have complete, even bars and clear, distinct spaces. Although it may not look as good as a slightly dark barcode, the barcode will be “in-spec.” • In both normal and rotated styles, small alphanumeric characters look complete.
Slightly light	Slightly light labels are, in some cases, preferred to slightly dark ones for “in-spec” barcodes. • Both normal and rotated barcodes will be in spec, but small alphanumeric characters may not be complete.
Too light	Labels that are too light are obvious. • Both normal and rotated barcodes have incomplete bars and spaces. • Small alphanumeric characters are unreadable.

5. Note the relative darkness value and the print speed printed on the best test label.
6. Add or subtract the relative darkness value from the darkness value specified on the configuration label. The resulting numeric value is the best darkness value for that specific label/ribbon combination and print speed.
7. If necessary, change the current darkness value to the darkness value on the best test label.
8. If necessary, change the current print speed to the speed value on the best test label.

Reset Printer Factory Defaults (PAUSE + FEED Self Test)

This resets the printer configuration to the factory default values for the non-network printer settings. Perform a sensor calibration after this procedure. (See Manual Media Calibration on page 104.)

To perform a Reset Printer Factory Defaults procedure, complete these steps:

1. Turn OFF the printer.
2. Press and hold **PAUSE + FEED** while turning ON the printer.
3. Hold **PAUSE + FEED** until the Status indicator is the only indicator lit.

   The printer configuration is reset to the factory default values. No labels print at the end of this action.

Note • The printer has a reset button under the printer, See Reset Button on page 100

Reset Network Factory Defaults (PAUSE + CANCEL Self Test)

This procedure resets the network configuration settings only to the factory default values.

To perform a Reset Network Factory Defaults procedure, complete these steps:

1. Turn OFF the printer.
2. Press and hold **PAUSE** + **CANCEL** while turning ON the printer.
3. Hold **PAUSE + CANCEL** until the Status indicator is the only indicator lit.

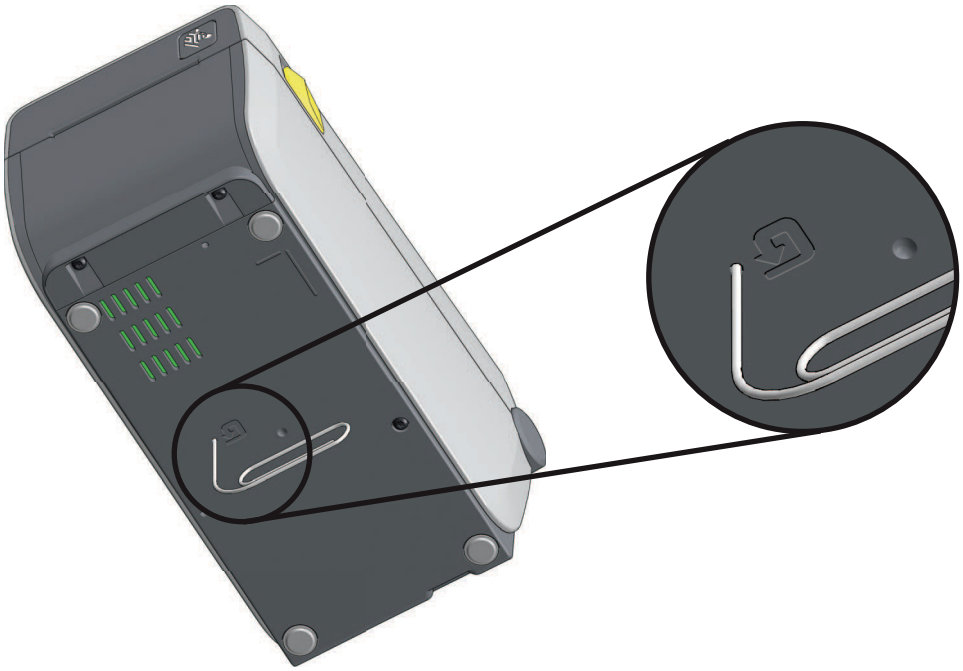
   The printer's network configuration is reset to the factory default values. No labels print at the end of this action.

Reset Button

In addition to the power on configurations described previously, the ZD410 has a dedicated reset button located on the bottom of the printer which can be pressed with a paperclip or similar small object.

Pressing the button has the following results based on the length of the button press:

0-1 second	No action
1-5 seconds	**Printer reset –** Printer performs a factory reset and will automatically print a configuration label (and network label if present)
6-10 seconds	**Network reset –** Printer drops connection to the network, and a network factory default reset occurs. Upon completion of the reset, a configuration and network configuration label are automatically printed.
More than 10 seconds	**Exits the factory defaults function** without resetting the printer or making changes



Communication Diagnostics Test

The communication diagnostics test is a troubleshooting tool for checking the connection between the printer and the host computer. When the printer is in diagnostics mode, it prints all data received from the host computer as straight ASCII characters with the hex values below the ASCII text. The printer prints all characters received, including control codes such as CR (carriage return). Figure 4 shows a typical test label from this test.

Note • The test label prints upside-down.

Figure 4 • Communications Diagnostics Test Label

```
^FS^F0394,25^AA
5E 46 53 5E 46 4F 33 39 34 2C 32 35 5E 41 41
N,18,10^FD(0000
4E 2C 31 38 2C 31 30 5E 46 44 28 30 30 30 30
)999-9999^FS
29 39 39 39 2D 39 39 39 39 5E 46 53 0D 0A
^F00,50^AAN,18,
5E 46 4F 30 2C 35 30 5E 41 41 4E 2C 31 38 2C
10^FDCENTER STA
31 30 5E 46 44 43 45 4E 54 45 52 20 53 54 41
```

To use communications diagnostics mode, complete these steps:

1. Ensure media is loaded and printer power is ON.
2. Set the print width equal to or less than the label width being used for the test.
3. Press and hold **Pause** + **Feed** for two seconds. When active, the STATUS indicator will alternate between green and yellow.

   The printer enters diagnostics mode and prints any data received from the host computer on a test label
4. Check the test label for error codes. For any errors, check that your communication parameters are correct.

   Errors show on the test label as follows:
   - **FE** indicates a framing error.
   - **OE** indicates an overrun error.
   - **PE** indicates a parity error.
   - **NE** indicates noise.
5. Press and hold **Pause** + **Feed** for two seconds or turn the printer power off (**O**) and then back ON to exit this self test and return to normal operation.

Sensor Profile

Use the sensor profile image (which will extend across several labels or tags) to troubleshoot the following situations:

- The printer experiences difficulty in determining gaps (web) between labels.
- The printer incorrectly identifies preprinted areas on a label as gaps (web).
- The printer cannot detect ribbon.

With the printer in the Ready state, print a sensor profile in one of these ways:

Using the buttons on the control panel	**a.** Turn OFF the printer. **b.** Press and hold **FEED + CANCEL** while turning ON the printer. **c.** Hold **FEED + CANCEL** until the Status indicator is the only indicator lit.
Using ZPL	**a.** Send the **~JG** command to the printer. See the Zebra Programming Guide for more information about this command.

Compare your results to the examples shown earlier in this section. If the sensitivity of the sensors must be adjusted, calibrate the printer (see Manual Media Calibration on page 104).

Media Sensor Profile (Figures 5 and 6) The line labeled MEDIA (1) on the sensor profile indicates the media sensor readings. The media sensor threshold settings is indicated by WEB (2). The media out threshold is indicated by OUT (3).The upward spikes (4) indicate gaps between labels (the web), the lines between the spikes (5) indicate where labels are located, and the numbered line at the top (6) provides measurement in dots from the start of the printout.

If you compare the sensor profile printout to a length of your media, the spikes should be the same distance apart as the gaps on the media. If the distances are not the same, the printer may be having difficulty determining where the gaps are located.

Figure 5 • Sensor Profile (Gap Media)

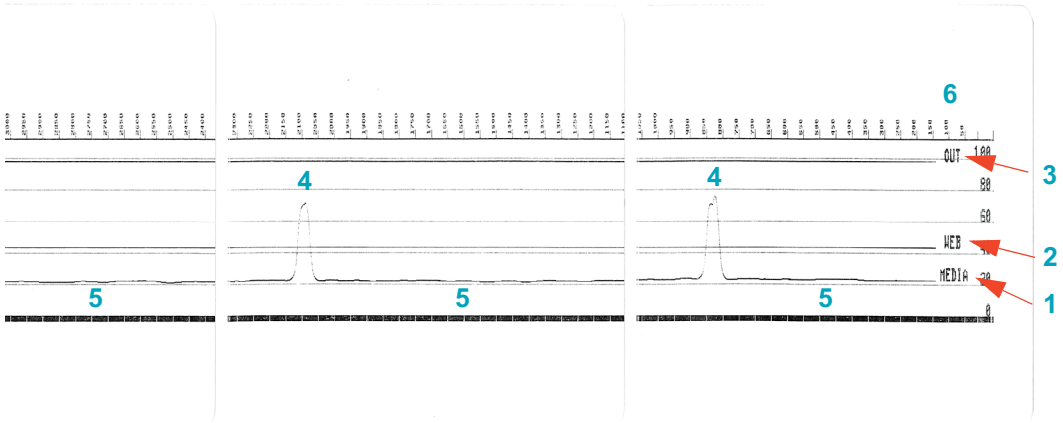
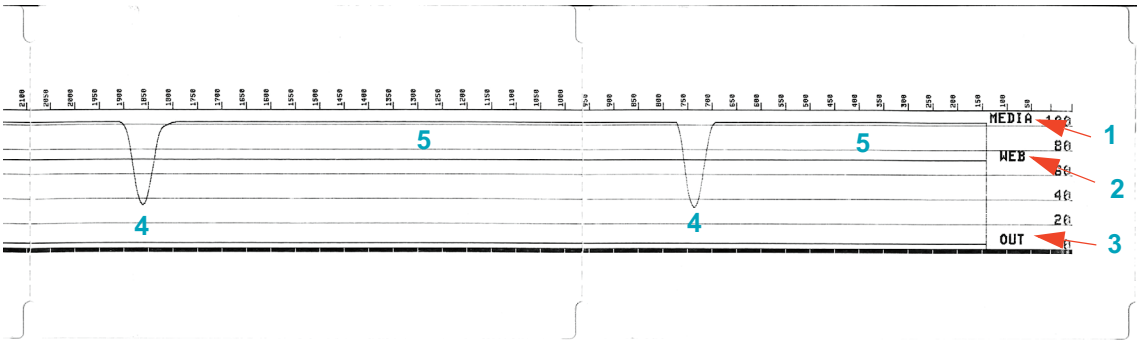


Figure 6 • Sensor Profile (Black Mark Tag Media)



Advanced Mode

Advanced Mode is used to access several manual adjustment modes in the printer. Each manual adjustment mode is described in detail in the following sections.

To activate Advanced Mode, complete these steps:

1. Ensure media is loaded and printer power is ON.
2. Press PAUSE for two seconds, all indicators will flash yellow.
3. The STATUS indicator will show solid yellow, indicating the currently selected mode is: Manual Media Calibration.
4. Pressing FEED will sequentially cycle through all available modes.
5. Pressing PAUSE will activate the selected mode.
6. Pressing CANCEL will exit Advanced Mode.

Manual Media Calibration

While in Advanced Mode, pressing CANCEL while the STATUS indicator is illuminated yellow will start Manual Media Calibration.

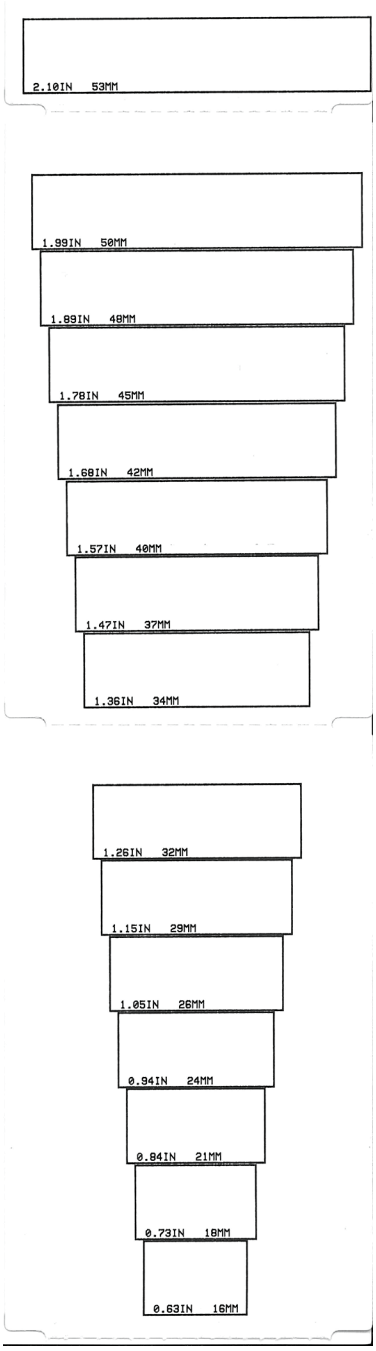
1. The MEDIA indicator will flash yellow then the PAUSE indicator will flash. Open the printer and verify the media sensor is in the center position for label gap (transmissive) sensing. Remove 3 inches or 80mm of labels from the liner. Place the liner where the labels (where removed) over the platen (drive) roller with the leading edge of the first label under the media guides.
2. Close the printer and press PAUSE once. The MEDIA indicator will flash as the media liner is measured. When complete, the PAUSE indicator will begin flashing.
3. Open the printer and reposition the media so that a label is located directly above the movable sensor. Close the printer.
4. Press PAUSE once. The printer will feed and measure several labels. If the printer is able to determine the correct media type (gap, black mark or notch) and measure the media length, the printer will return to the READY state.

This advanced mode is typically used to calibrate the printer to media that is not correctly recognized during Smart Calibration. If your media uses black mark or notch sensing, ensure the media sensor is in to the proper location to “see” the mark or notch. If your media is pre-printed, either on the front of the label or on the back of the liner, position the sensor so that it is in a position with minimal printing. You may need to perform Manual Media Calibration several times, moving the media sensor, until the printer completes the calibration process and returns to the READY state.

Manual Print Width Adjustment

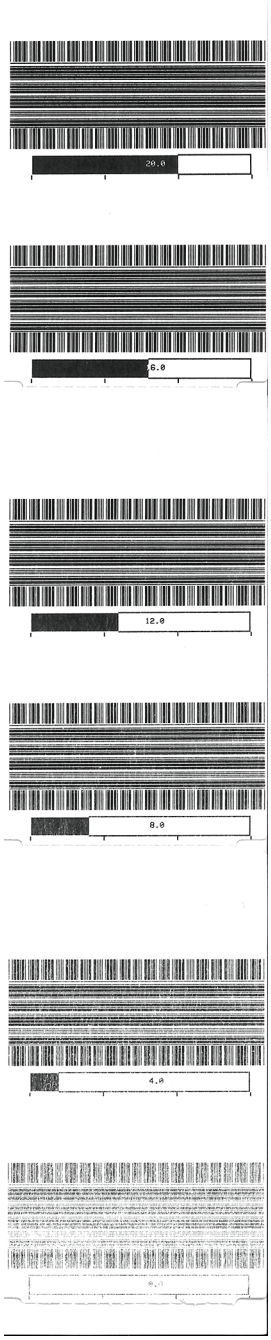
While in Advanced Mode, pressing PAUSE while the PAUSE indicator is illuminated yellow will start Manual Print Width Adjustment while in Advanced mode, see Advanced Mode on page 104. The printer will print a 16mm (0.63 inch) box and pause momentarily. The printer will then print a slightly larger box and again pause. When you see the printer print a box that matches the width of your media, press FEED to set the print width and return to READY state.

To return to the maximum print width setting, allow the printer to proceed without pressing the FEED button.



Manual Print Darkness Adjustment

Pressing PAUSE while the DATA indicator is illuminated yellow will start Manual Print Darkness Adjustment. The printer will print a test pattern showing the current darkness number and several barcode patterns and then pause momentarily. The printer will then repeat the pattern with the next darkness level. When you see the printer print a pattern with solid even black lines, press FEED to set the darkness value and return to the READY state.



Factory Test Modes

The printer includes print modes that are intended for factory test only.

Test mode 1 is initiated by holding PAUSE while turning ON printer power. When activated, the printer will begin printing various test patterns used to evaluate printer performance.

Test mode 2 is initiated by holding PAUSE + FEED + CANCEL for two seconds while printer power is ON. When activated, the printer will begin printing various test patterns used to evaluate printer performance.

Note • Both of these test modes will consume a considerable amount of media as the tests are performed.

You can exit either of these test modes by pressing and holding POWER until the printer power is switched OFF.

7

Maintenance

This section provides routine cleaning and maintenance procedures.

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 find access to cleaning supplies at http://www.zebra.com/supplies.

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 Cleaning the Printhead on page 110	Clean the printhead after every 5 rolls printed
Platen roller	Before cleaning, remove the platen roller by releasing both the left and right platen bearings. Clean the roller thoroughly with 99% medical-grade alcohol and a cleaning swab or lint-free cloth. See Platen Cleaning and Replacement on page 114	As needed.
Peel bar	Clean it thoroughly with 99% medical-grade alcohol and a fiber-free cleaning swab. Let alcohol evaporate completely.	
Media path		
Cutter Option	The cutter blade mechanism does not require maintenance cleaning. DO NOT clean the blade or mechanism with solvents or WD-40. This blade has a special coating to resist adhesives and wear.	
Exterior	Water-dampened cloth. See the 'Guide To Disinfecting and Cleaning Zebra® Healthcare Printers' on the Zebra Web site for the latest information on tested and approved cleaning materials, and cleaning methods.	As needed. Healthcare printers - cleaning frequency is set by medical policies and practices of your institution or governing agencies.
Interior	Gently brush out printer.	

Caution • Adhesives and small pieces of media 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.

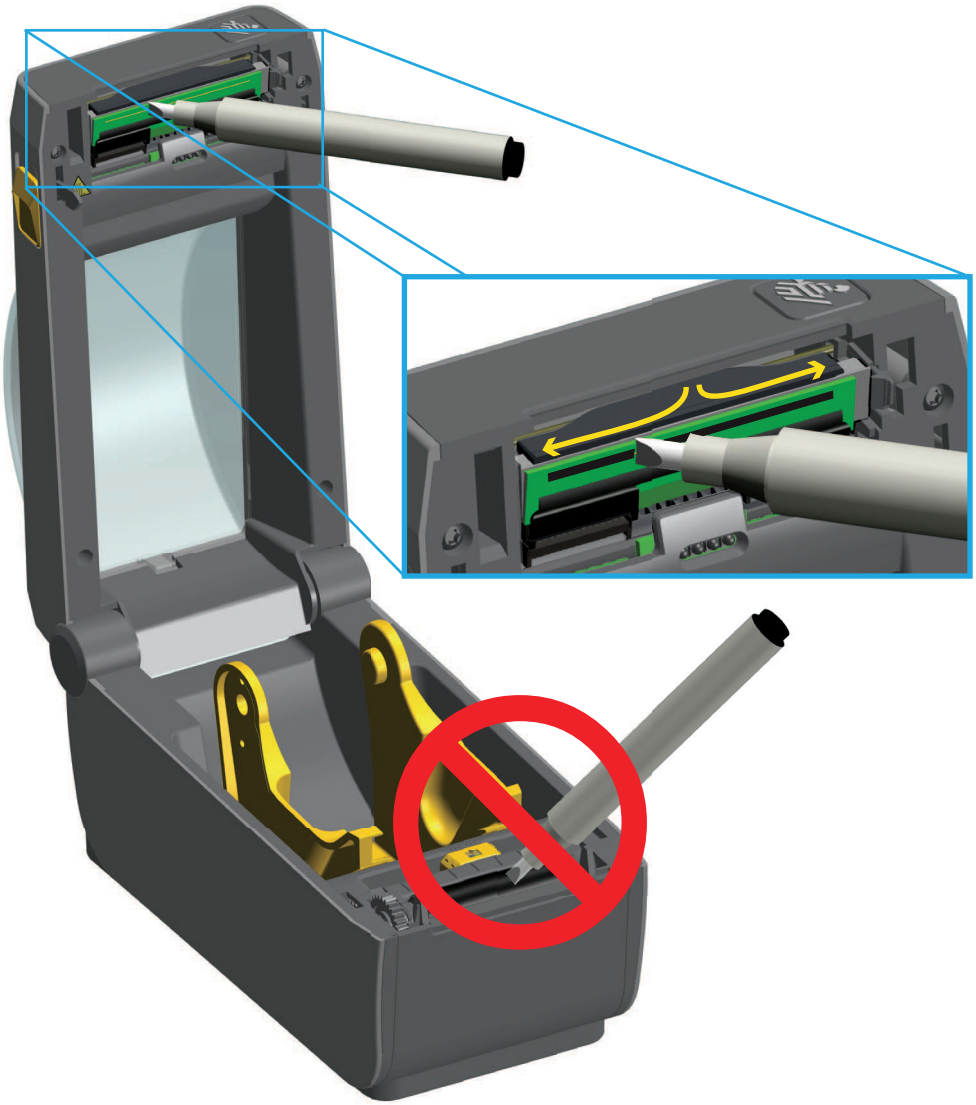
Cleaning the Printhead

Always use a new cleaning pen on the printhead (an old pen carries contaminants from its previous use 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 outside of media path.
2. Wait one minute before closing the printer.

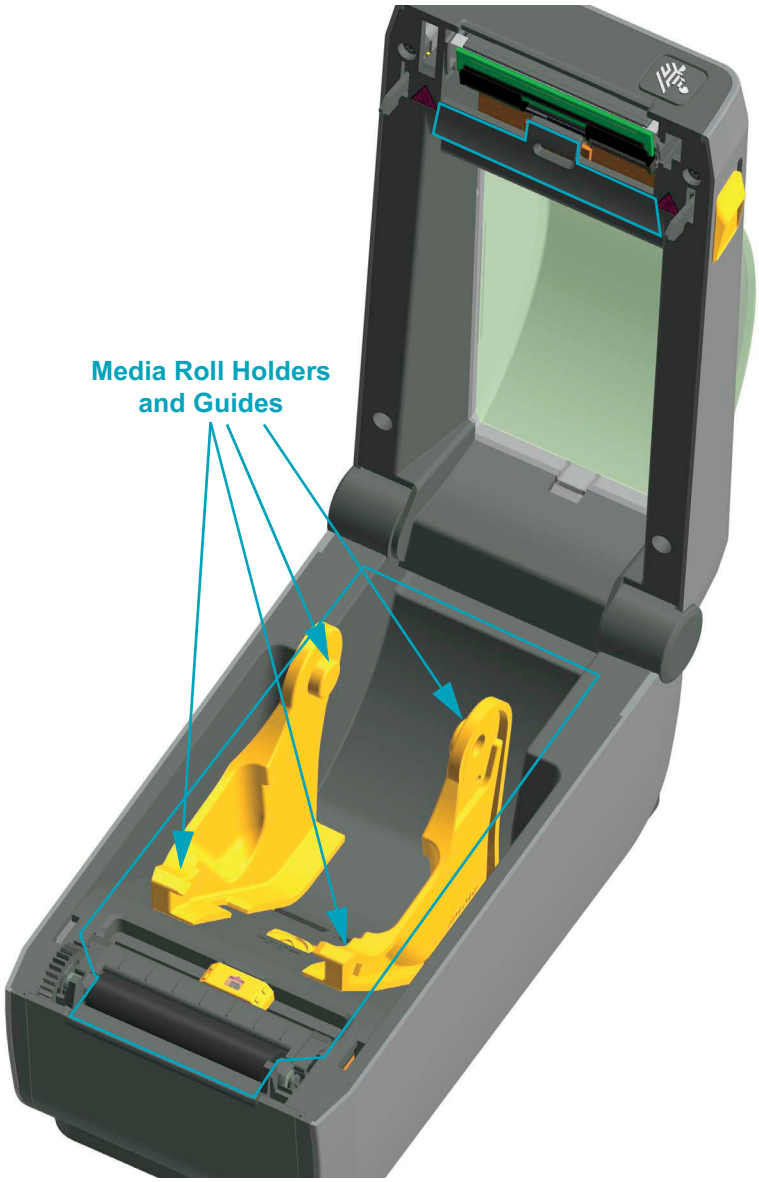


Media Path Cleaning

Use a cleaning swab and or a lint free cloth to remove debris, dust or crust that has built-up on the holders, guides and media path surfaces. Lightly moisten the swab or cloth with 99% solution medical-grade alcohol. For hard to clean areas, use extra alcohol on a cleaning swab to soak the debris to break up any adhesive that may have accumulated on surfaces in the media compartment.

Do not clean the printhead, movable sensor, or platen as part of this process.

1. Wipe the inside areas (outlined in blue) of the media compartment.
2. Wipe the inside surfaces of the roll holders and the underside of the media guides with a swab.
3. Wipe the movable sensor slide channel (but not sensor). Move the sensor to get to all areas.
4. Wait one minute before closing the printer. Discard the cleaning swab after use.



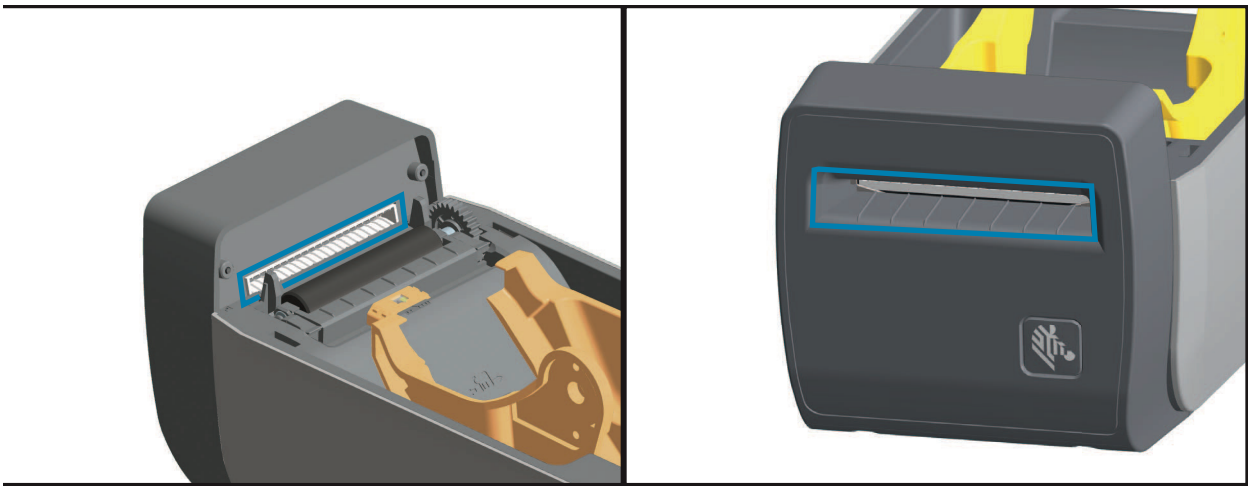
Cleaning the Cutter and Label Dispenser Options

This is a continuation of cleaning the media path for either option if it is installed on your printer.

Cutter

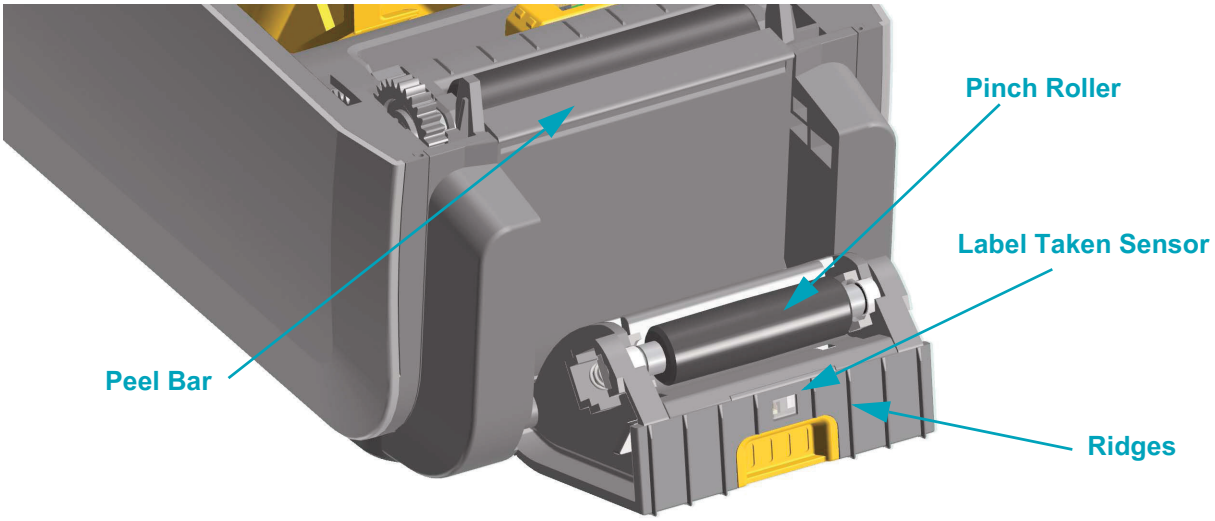
The media path surfaces can be cleaned but not the internal cutter blades or mechanism.

1. Wipe the ridges and the plastic surfaces of the media entry (inside) and exit slot (outside) of the cutter. Clean inside the areas outlined in blue.
2. Repeat as necessary to remove any adhesive or contaminate residue after it dries.



Label Dispenser

1. Open the door and clean the peel bar, inner surfaces and ridges on the door.
2. Wipe the roller while rotating it. Discard the swab or cloth and clean again to remove residue.
3. Clean the sensor window. The window should be clear of streaks and residue.



Sensor Cleaning

Dust can accumulate on the media sensors. Do not use an air compressor to remove dust. Compressors add moisture, fine grit, and lubricant which can contaminate your printer.

1. Gently brush away dust or use a can of compressed air; 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

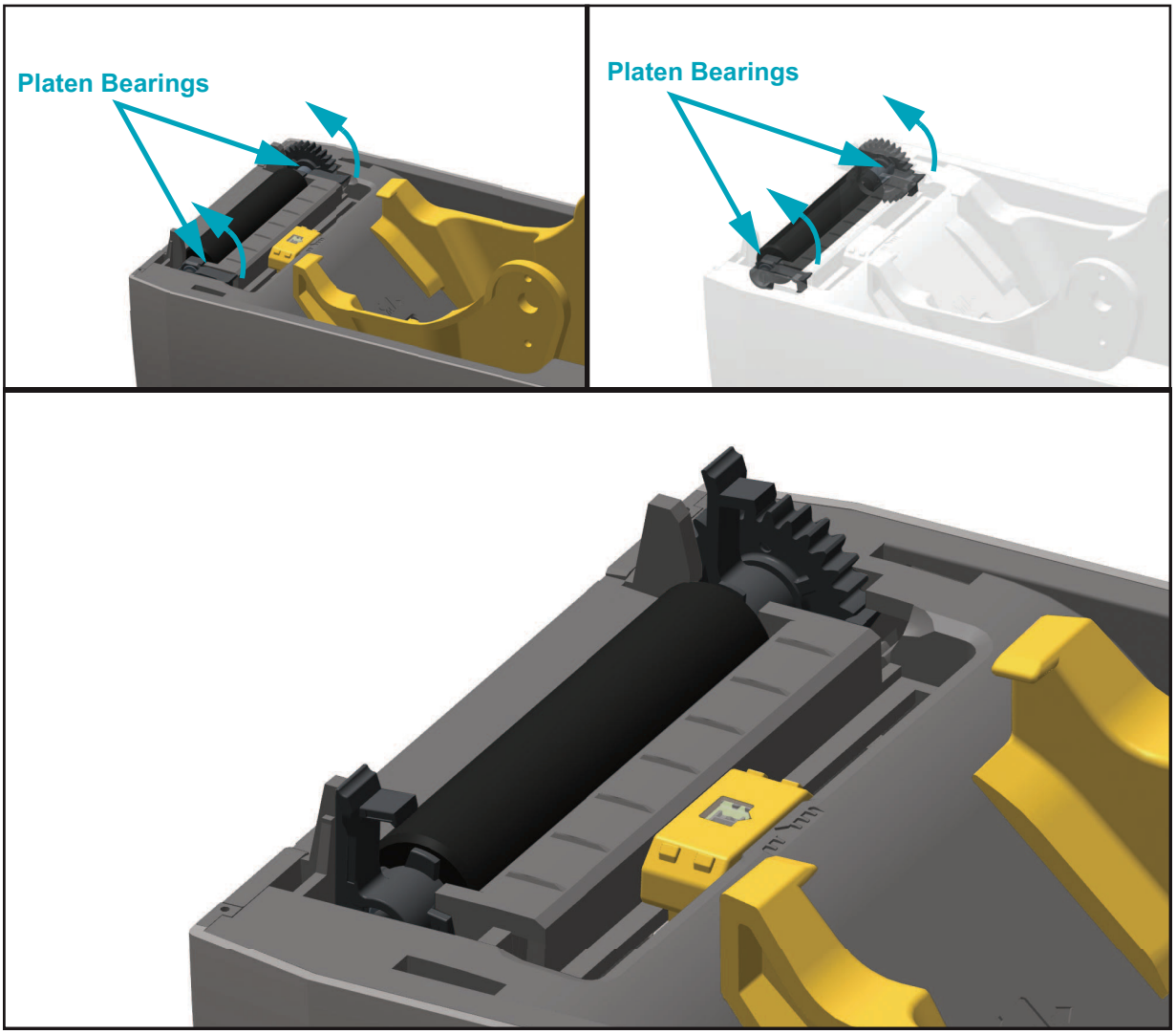
The platen (drive roller) normally does not require cleaning. Paper and liner dust can accumulate without affecting print operations.

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 contaminates should be cleaned immediately off the platen.

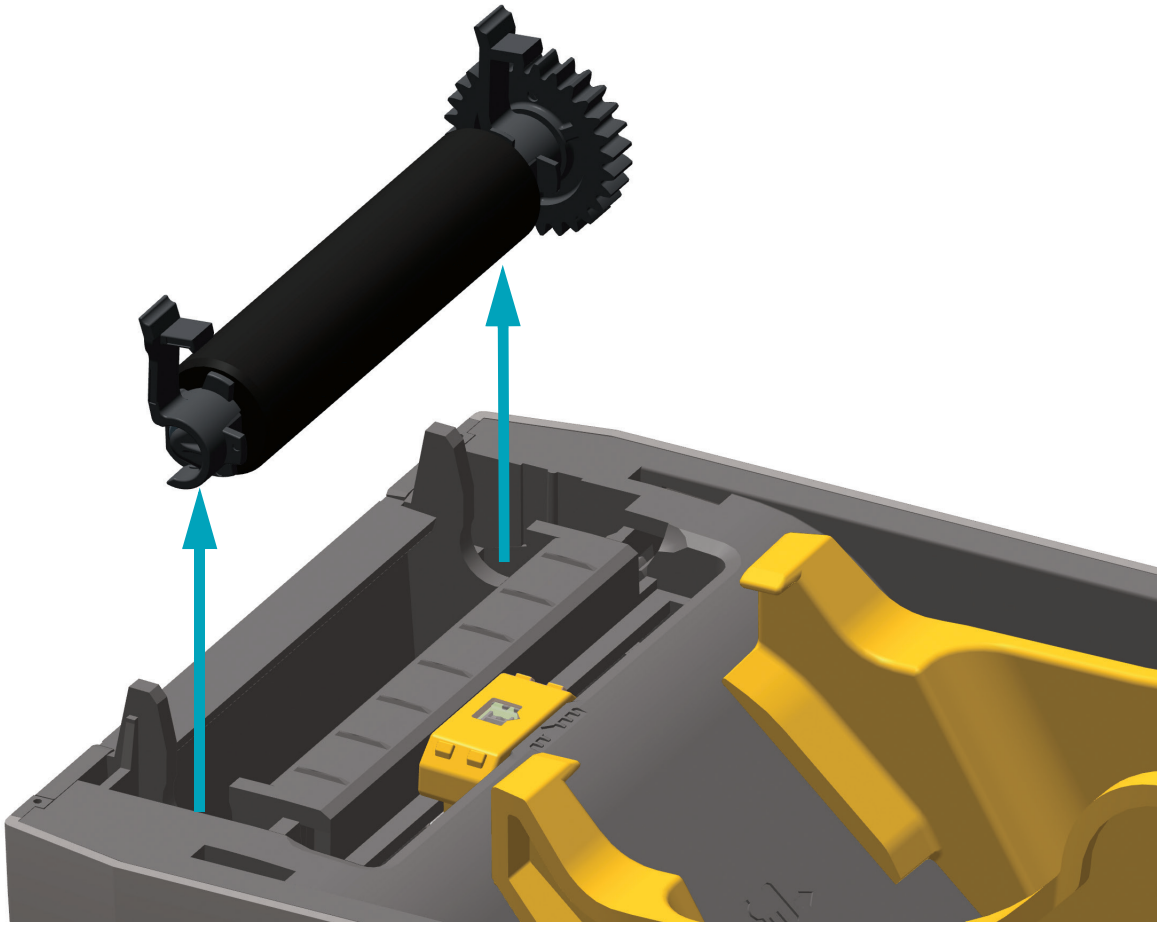
Clean the platen (and media path) whenever the printer has significantly poorer performance, print quality or media handling. The platen is the print surface and drive roller for your media. If sticking or jamming continues even after cleaning, you must replace the platen.

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).

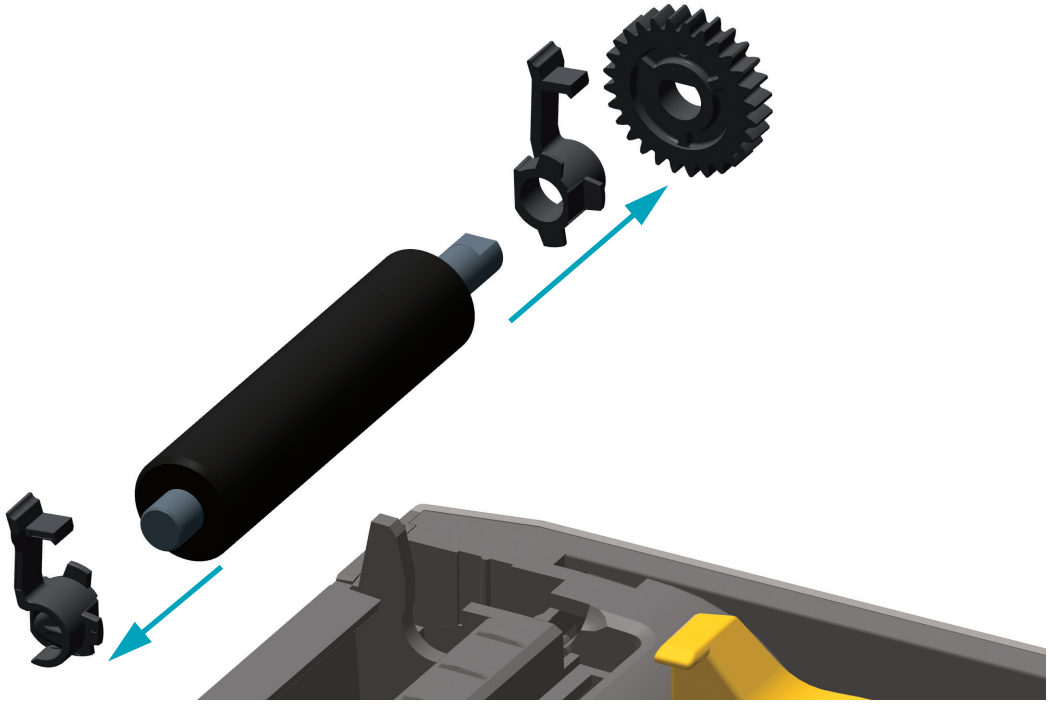
1. Open the cover (and dispenser door if the dispenser is installed). Remove media from platen area.
2. Pull the platen bearing latch release tabs on the right and left sides towards the front of the printer and rotate them up.



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



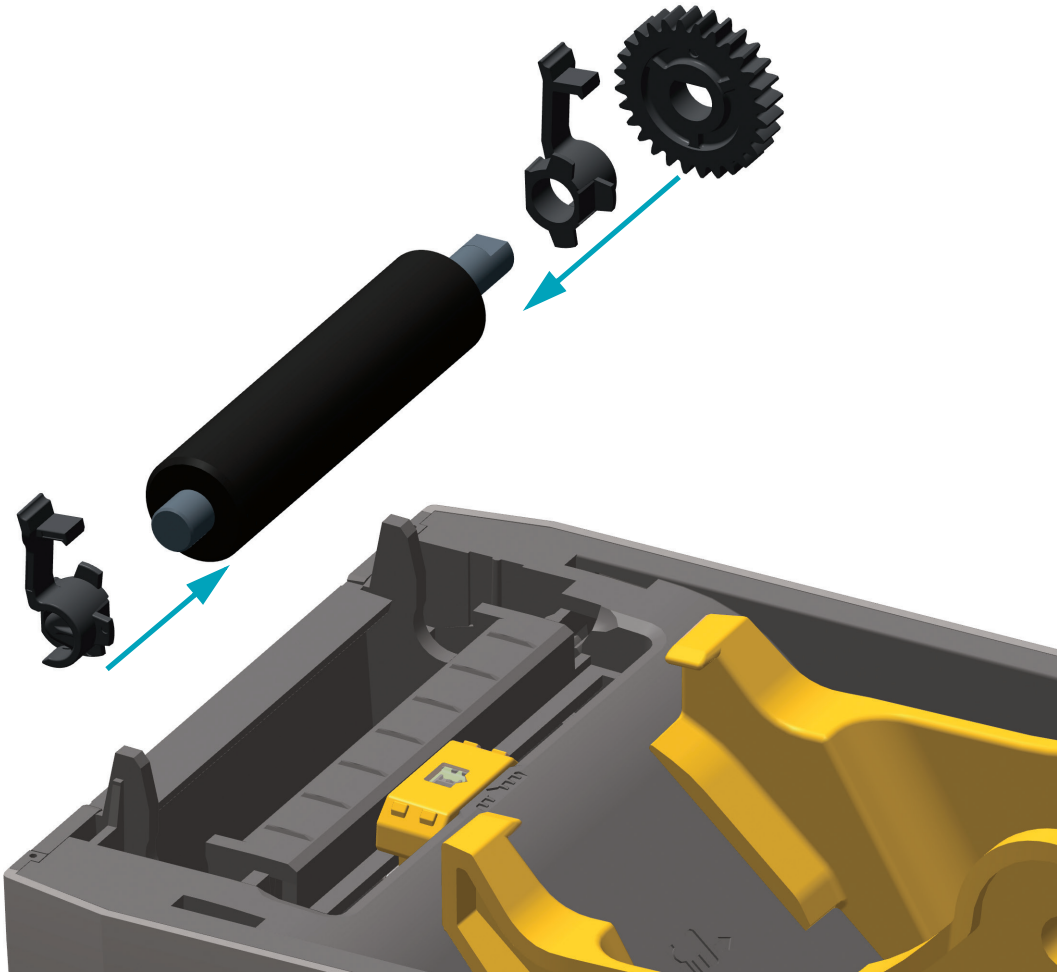
4. Slide the gear and the two (2) bearings off the shaft of the platen roller.



5. Clean the platen with the alcohol moistened swab. Clean from the center out. Repeat this process until 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 contaminates. Adhesives and oils, for example, may be thinned by the initial cleaning but not completely removed.

6. Discard the cleaning swabs after use - do not reuse.

7. Make sure the bearings and drive gear are on the shaft of the platen roller.



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

9. Rotate the platen bearing latch release tabs down on the right and left sides towards the rear of the printer 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 80 for more information on diagnosing printer and print problems.

RTC Battery

The RTC (Real-Time Clock) battery is not operator replaceable. See a Zebra authorized service technician to replace the battery. The battery has been rated for up to ten (10) years of operation.

Caution • The printer has a three volt lithium battery. You can discern a low or flat battery if the printer provides a consistently delayed date stamp. Battery replacement must be performed by a qualified service technician. Only use a Zebra approved replacement battery.

Important • Recycle batteries according to local your guidelines and regulations. Wrap the battery when disposing (or storing) to avoid a short circuit.

DO NOT short circuit the battery. Short circuiting the battery may result in heat generation, fire or bursting.

DO NOT heat, disassemble or dispose of battery in fire.

Fuses

There are no replaceable fuses in the ZD410 printer or power supply.

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.

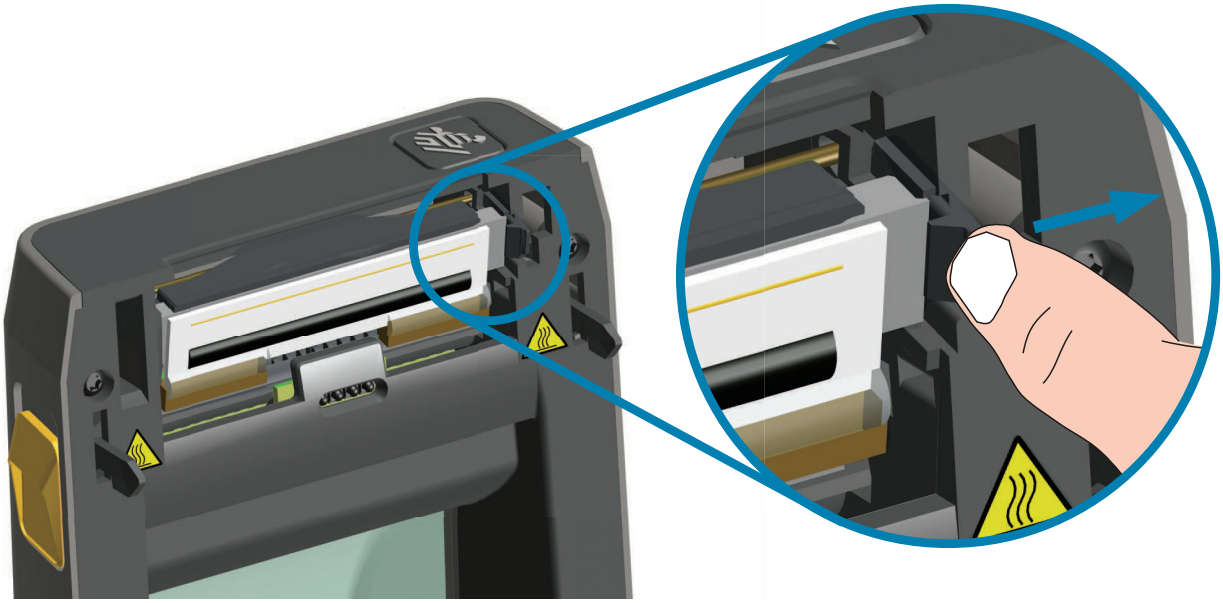
Caution • Prepare your work area by protecting against static discharge. Your work area must be static-safe and include a properly grounded conductive cushioned mat to hold the printer and a conductive wrist strap for yourself.

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

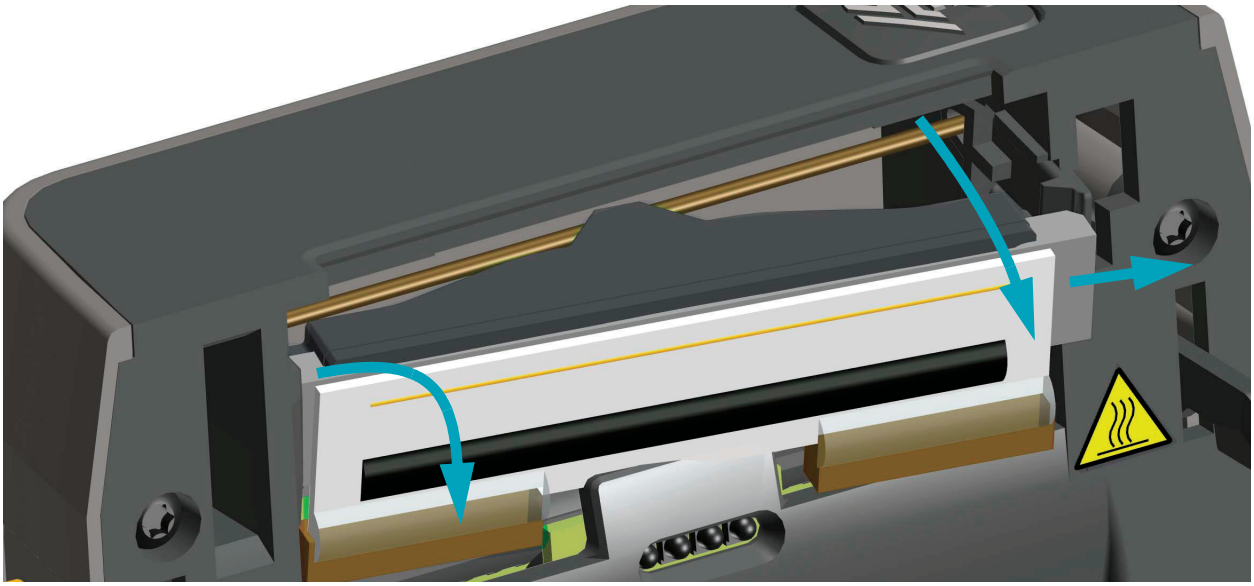
Before following the steps in this procedure, open the printer by pulling the release latches forward then lifting the top cover.

Printhead Removal

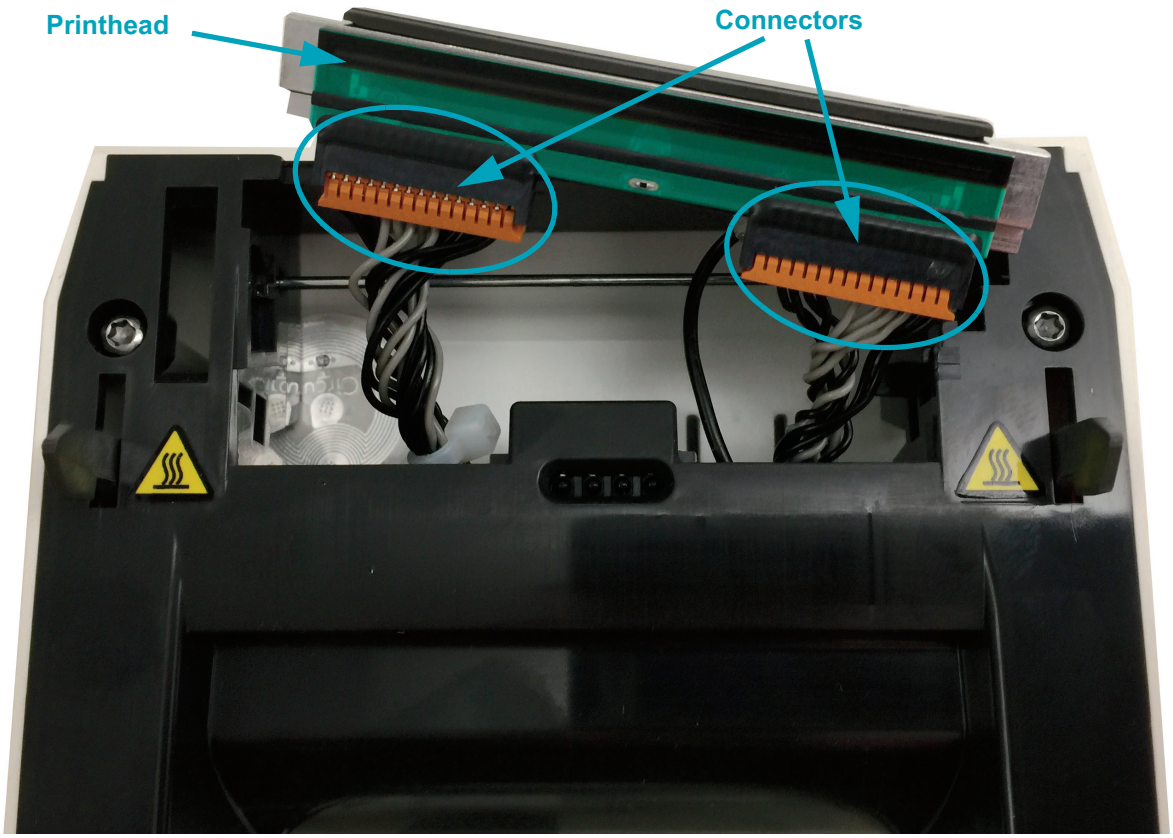
1. Turn the printer OFF. Open the printer.
2. Pull the printhead release latch on the right side of the printhead to the outside of the printer to release the printhead.



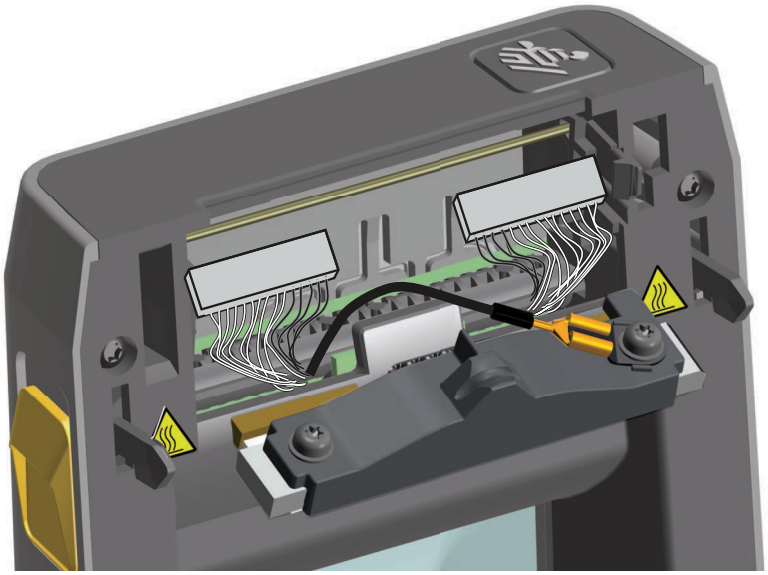
3. Swing the loose right side of the printhead out of the printer. Pull it to the right a little to get the left side of the printhead clear. Pull the printhead free to gain access to its attached cables.



4. Gently but firmly pull the two printhead cable bundle connectors off of the printhead.

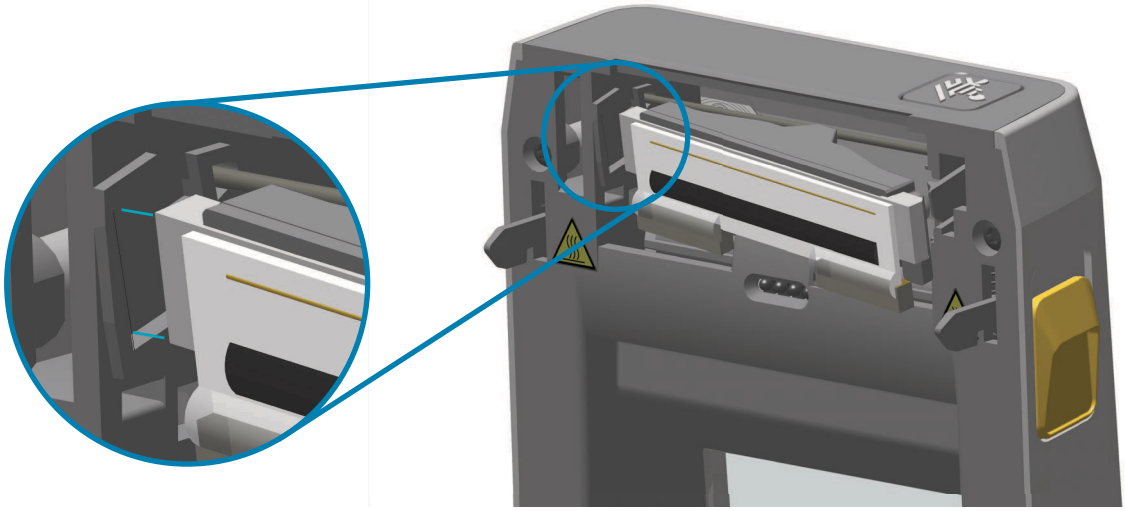


5. Gently but firmly pull the single black ground wire off the back side of the printhead.

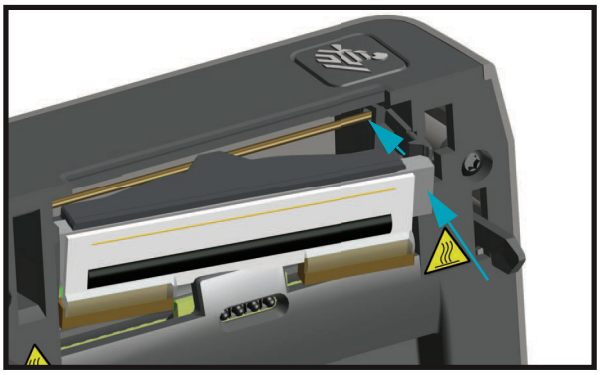


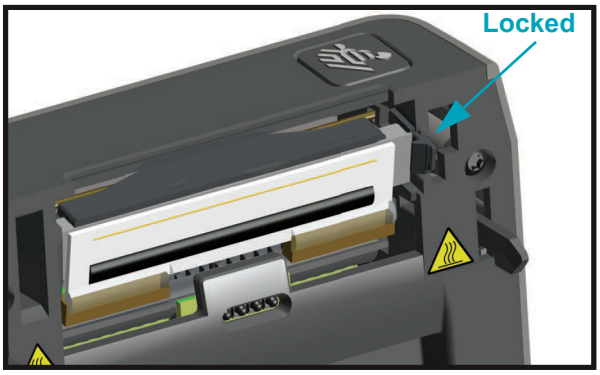
Replacing the Printhead

1. Push the right side printhead cable connector into the printhead. The connector is keyed to only insert one way.
2. Connect the single black ground wire spade lug connector onto the spade lug attached to the backside of the printhead.
3. Push the left side printhead cable connector onto the printhead.
4. Check that the ground wire and wire bundles are still connected to the printhead.
5. Insert the left side of the printhead assembly into the recessed area.



6. Push the right side of the printhead into the printer until the latch locks the right side of the printhead into the printer.





7. Verify that the printhead moves freely into the printer when pressure is applied and remains locked when pressure is released.
8. Clean the printhead by using a new cleaning pen to wipe body oils (finger prints) and debris off the printhead. Clean from the center of the printhead to the outside. See Cleaning the Printhead on page 110.
9. Reload media. Turn on the printer and print a status report to ensure proper function. See Test Printing with the Configuration Report on page 38.

A

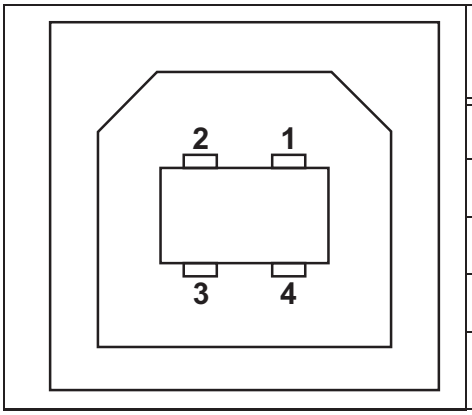
Appendix: Interface Wiring

This section provides wiring diagrams for typical interface cables.

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

http://www.usb.org

Serial Port Interface - Auto-detecting DTE and DCE

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

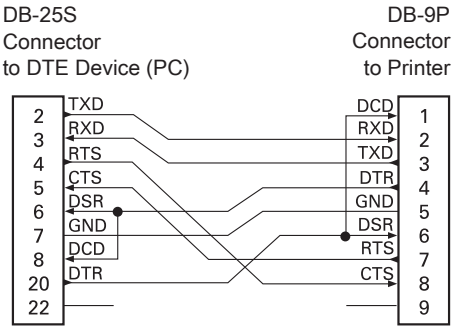
The maximum current available through the serial and/or both USB port is not to exceed a total of 0.75 Amps.

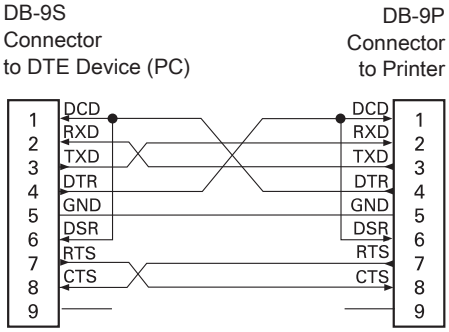
When XON/XOFF handshaking is selected, data flow is controlled by the ASCII control codes DC1 (XON) and DC3 (XOFF). The DTR control lead will have no effect.

Interconnecting to DTE Devices — The printer is configured as data terminal equipment (DTE). To connect the printer to other DTE devices (such as the serial port of a personal computer), use an RS-232 null modem (crossover) cable. Figure 31 shows the required cable connections.

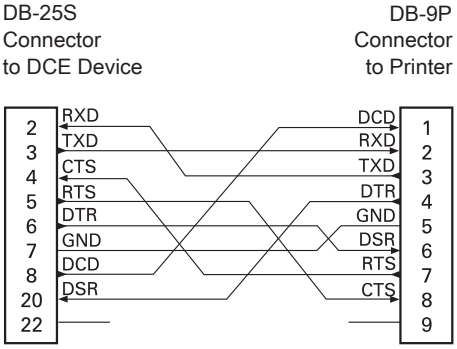
Interconnecting to DCE Devices — When the printer is connected via its RS-232 interface to data communication equipment (DCE) such as a modem, a STANDARD RS-232 (straight-through) interface cable must be used. Figure 32 shows the connections required for this cable.

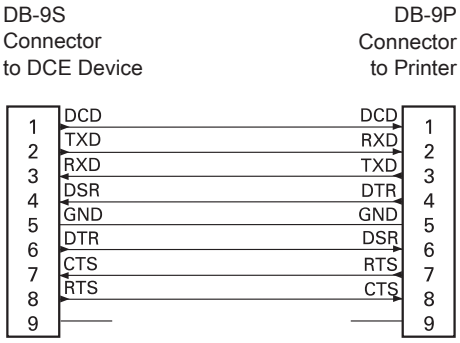
Connecting the Printer to a DTE Device





Connecting the Printer to a DCE Device

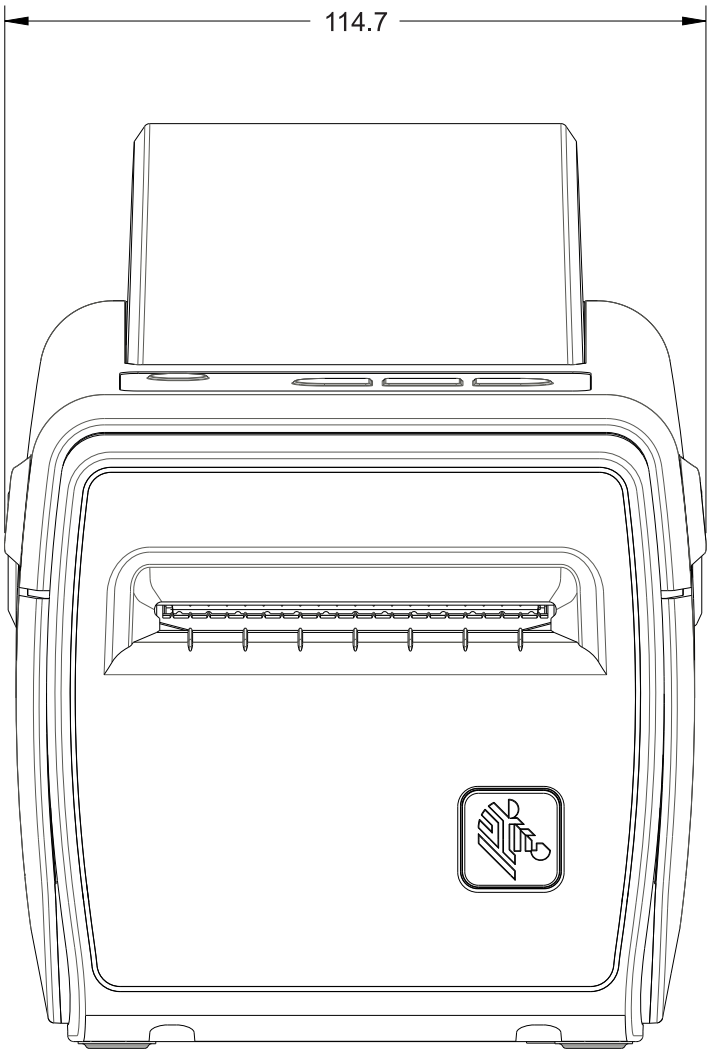




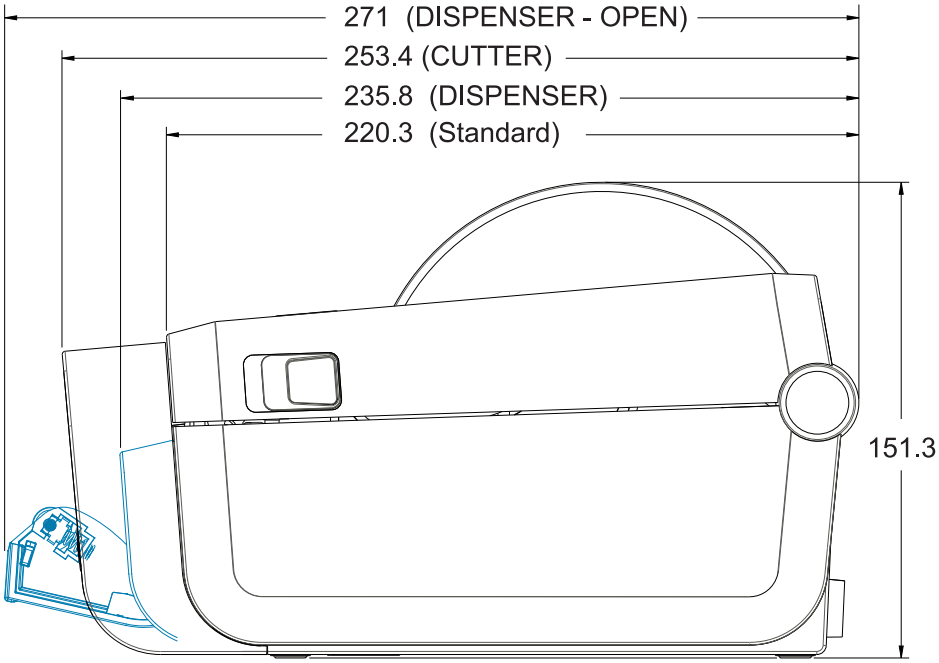
B

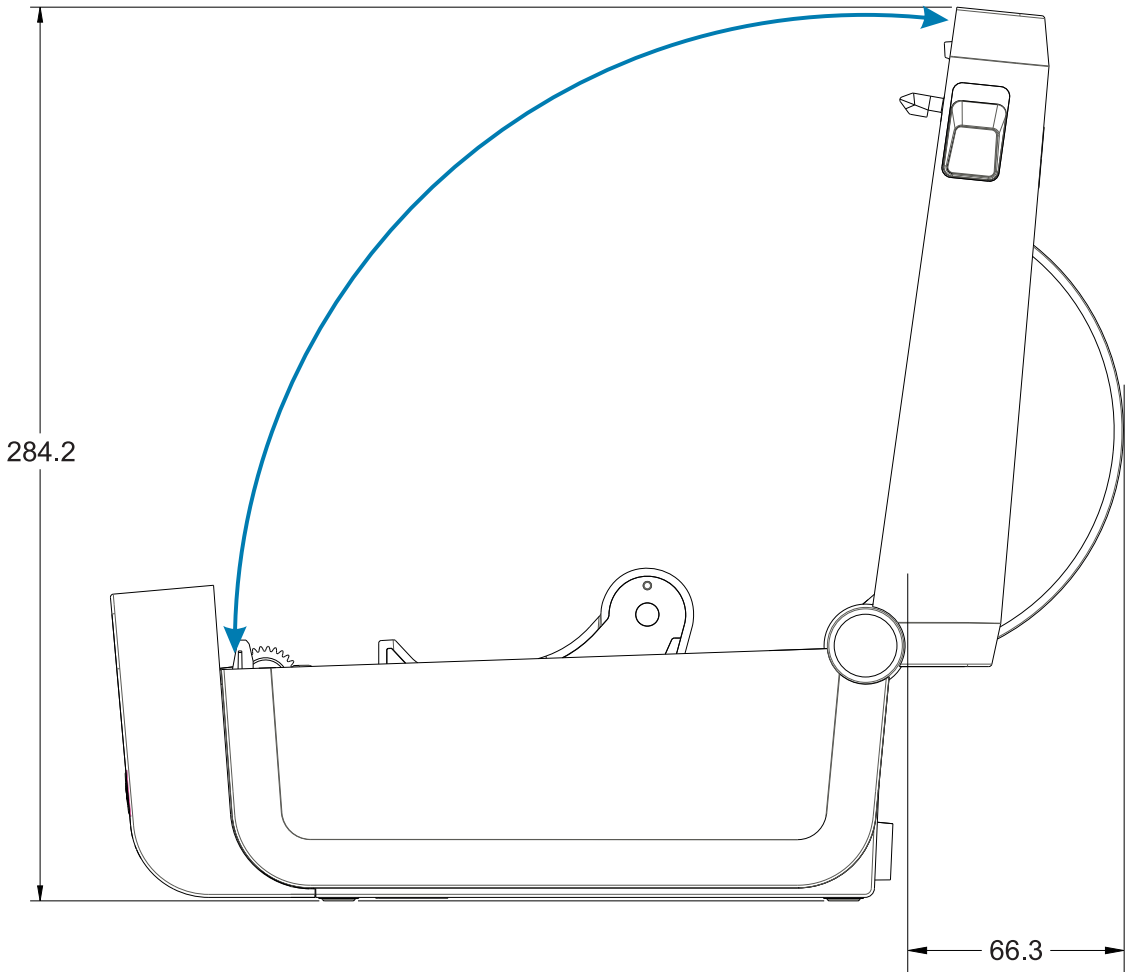
Appendix: Dimensions

This section provides external printer dimensions.



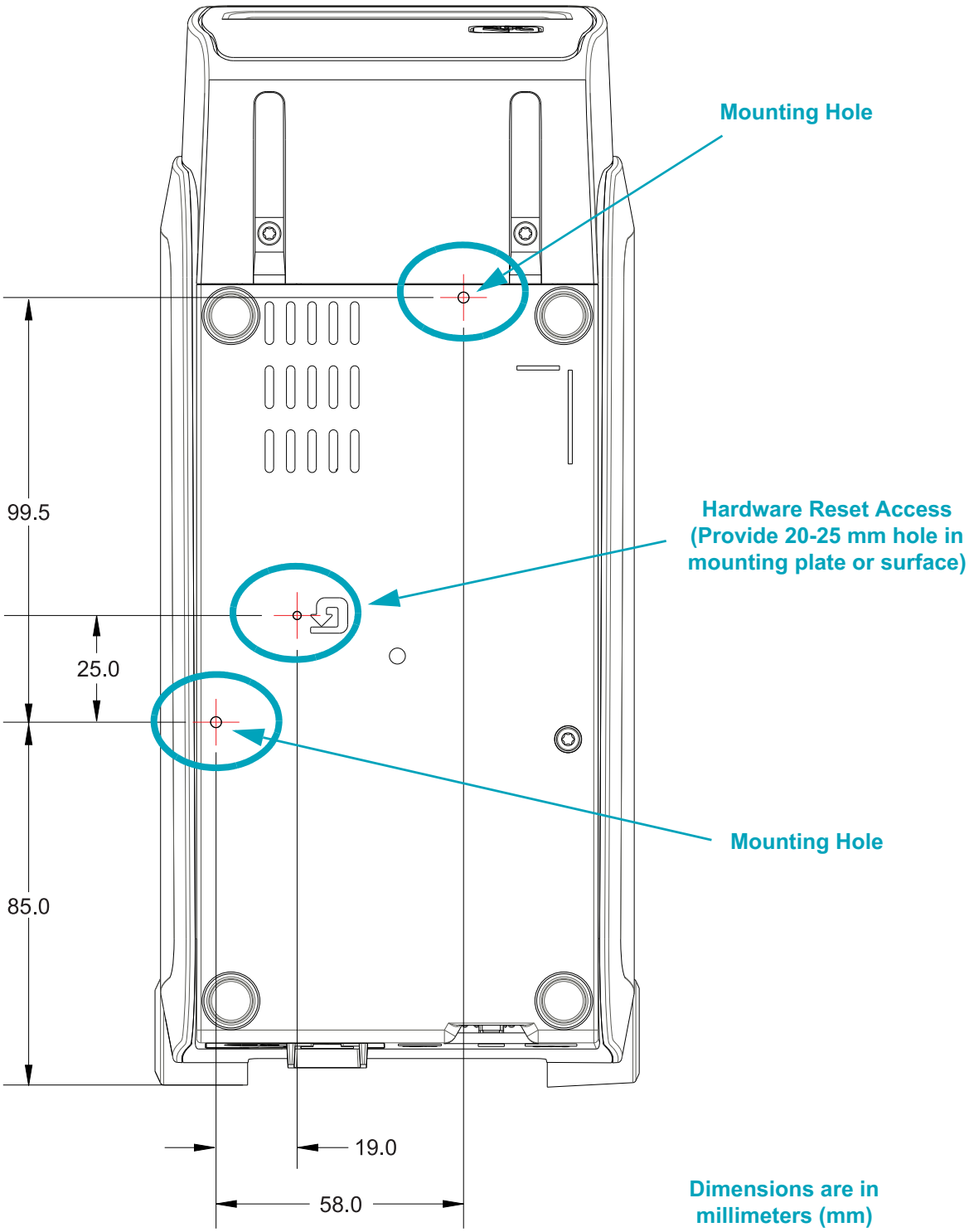
Dimensions are in millimeters (mm)


271 (DISPENSER - OPEN)
253.4 (CUTTER)
235.8 (DISPENSER)
220.3 (Standard)
151.3


284.2
66.3

Use M3 thread forming screws with maximum hole depth of 5 mm into the printer body.

Note - Do not remove the rubber feet or the printer can overheat.



C

Appendix: Media

This section provides a simple media overview for your printer.

Types of Thermal Media

Important • Zebra strongly recommends the use of Zebra-brand supplies in order to ensure consistent 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.

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...
Appears on the media	**Direct thermal**. No ribbon is required.
Does not appear on the media	**Thermal transfer**. A ribbon is required. Not supported by this printer.

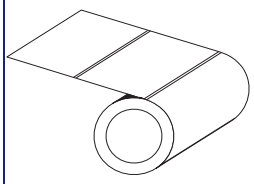
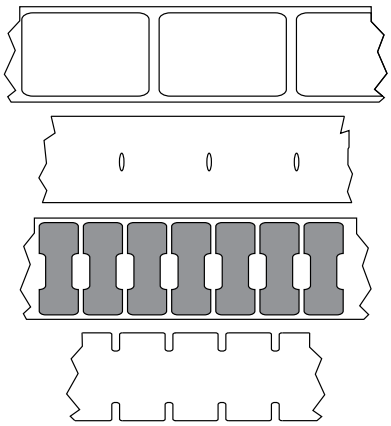
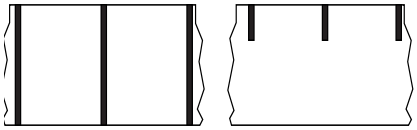
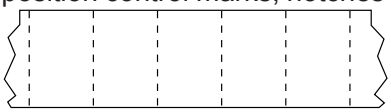
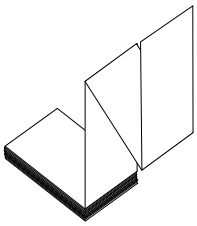
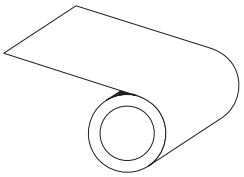
General Media and Print Specifications

- Media thickness:
  - 0.08mm (0.003 inch) min – all requirements
  - 0.1905mm (0.0075 inch) max – all requirements
- Media width:
  - 60mm (2.36 inch) max
  - 15mm (0.585 inch) min
- Media length:
  - 990mm (39 inch) max
  - 6.35mm (0.25 inch) min – Tear Off or Label
  - 12.7mm(0.50 inch) min – Peel
  - 25.4mm (1.0 inch) min - Cutter

- Media Roll Outer Diameter (O.D.) max: 127mm
- Media Roll Core Inner Diameter (I.D.):
  - 12.7mm (0.5 inch) I.D. - Standard roll configuration
  - 25.4mm (1 inch) I.D. - Standard roll configuration
  - 38.1mm (1.5 inches) I.D. - with optional media roll adapter
  - 50.8mm (2.0 inches) I.D. - with optional media roll adapter
  - 76.2mm (3.0 inches) I.D. - with optional media roll adapter

- Print width:
  - 1 dot (ZPL) min.
  - 56mm (2.20 inches) max @ 203 dpi
  - 54mm (2.12 inches) max @ 300 dpi
- Dot pitch:
  - 203 dpi: 0.125mm (0.0049 inch)
  - 300 dpi: 0.085mm (0.0033 inch)
- Barcode modulus x-dim:
  - 203 dpi: 0.005-0.050 inch
  - 300 dpi: 0.00327 - 0.03267 inch

Table 1 • Types of Media Roll and Fanfold Media

Media Type	How It Looks	Description
Non-Continuous Roll Media		Labels have adhesive backing that sticks them to a liner. Tags (or tickets) are separated by perforations. Individual labels or tags are tracked and position controlled by one or more of the following methods: • Web media separates labels by gaps, holes, or notches.  • Black mark media uses pre-printed black marks on the back side of the media to indicate label separations.  • Perforated media has perforations that allow the labels or tags to be separated from each other easily in addition to position control marks, notches or label gaps. 
Non-Continuous Fanfold Media		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. This type of media uses black marks or notches to track media format positioning.
Continuous Roll Media		Continuous roll media does not have gaps or typically holes, notches, or black marks either 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.

D

Appendix: ZPL Configuration

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

Managing the ZPL Printer Configuration

The ZPL 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 future 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 resetting the printer to factory defaults. The ZPL Configuration Update command (**^JU**) 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 **^JUS** can be sent to the printer to save all current persistent settings.
- The values are recalled with a **^JUR** command to restore the last saved values to the printer.

ZPL stores all parameters at once with a single command mentioned above. The legacy EPL programming language (supported by this printer) changes and saves individual commands immediately. Most printer 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.

A printer Configuration Report is available to assist the developer. The Configuration Report lists operating parameters, sensor settings, and printer status. It can be accessed by using the procedure in Test Printing with the Configuration Report on page 38. The Zebra Setup Utility and the ZebraDesigner ™ Windows driver also print this report and other printer reports to help you manage your printer.

ZPL Printer Configuration Format

Managing more than one printer can be done by 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 Configuration Setting to Command Cross-reference on page 135 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 programing files.

Figure 1 • Configuration Parameter Format Structure

^XA — Start Format Command

Format Commands are order sensitive
a) General Print and command settings
b) Media handling and behaviors
c) Media print size
^ JUS command to save

^XZ — End Format Command

Configuration Setting to Command Cross-reference

The Printer Configuration Report, shown below, provides a listing of a majority of the configurations settings that can be set by ZPL command.

Figure 2 • Configuration Report Printout

```
PRINTER CONFIGURATION

Zebra Technologies
ZTC ZD410-300dpi ZPL
50J153200130

+20.0............... DARKNESS
LOW................. DARKNESS SWITCH
4.0 IPS............. PRINT SPEED
+000................ TEAR OFF
TEAR OFF............ PRINT MODE
MARK................ MEDIA TYPE
REFLECTIVE.......... SENSOR SELECT
640................. PRINT WIDTH
1104................ LABEL LENGTH
39.0IN   988MM..... MAXIMUM LENGTH
MAINT. OFF.......... EARLY WARNING
NOT CONNECTED...... USB COMM.
AUTO................ SER COMM. MODE
9600................ BAUD
8 BITS.............. DATA BITS
NONE................ PARITY
XON/XOFF............ HOST HANDSHAKE
NONE................ PROTOCOL
NORMAL MODE........ COMMUNICATIONS
<~>  7EH........... CONTROL PREFIX
<^>  5EH........... FORMAT PREFIX
<,>  2CH........... DELIMITER CHAR
ZPL II.............. ZPL MODE
INACTIVE............ COMMAND OVERRIDE
NO MOTION........... MEDIA POWER UP
FEED................ HEAD CLOSE
DEFAULT............. BACKFEED
+000................ LABEL TOP
+0000............... LEFT POSITION
DISABLED............ REPRINT MODE
042................. WEB SENSOR
096................. MEDIA SENSOR
128................. TAKE LABEL
070................. MARK SENSOR
004................. MARK MED SENSOR
000................. TRANS GAIN
100................. TRANS LED
066................. MARK GAIN
058................. MARK LED
DPCSWFXM............ MODES ENABLED
.................... MODES DISABLED
 640 12/MM FULL.... RESOLUTION
3.0................. LINK-OS VERSION
V77.19.14Z       <- FIRMWARE
1.3................. XML SCHEMA
6.5.0 0.515........ HARDWARE ID
8192k............R: RAM
65536k...........E: ONBOARD FLASH
NONE................ FORMAT CONVERT
ENABLED............. IDLE DISPLAY
01/01/70............ RTC DATE
01:11............... RTC TIME
DISABLED............ ZBI
2.1................. ZBI VERSION
READY............... ZBI STATUS
312 LABELS......... NONRESET CNTR
312 LABELS......... RESET CNTR1
312 LABELS......... RESET CNTR2
1,593 IN........... NONRESET CNTR
1,593 IN........... RESET CNTR1
1,593 IN........... RESET CNTR2
4,047 CM........... NONRESET CNTR
4,047 CM........... RESET CNTR1
4,047 CM........... RESET CNTR2
EMPTY............... SLOT 1
0................... MASS STORAGE COUNT
0................... HID COUNT
OFF................. USB HOST LOCK OUT
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED
```

Sensor Settings used for Service Purposes

Table 1 • ZPL Commands and Configuration Report Callout Cross-Reference

Command	Listing Name	Description
~SD	DARKNESS	Default: 10.0
–	DARKNESS SWITCH	LOW, MEDIUM, or HIGH
^PR	PRINT SPEED	Default: 152.4 mm/s / 6 IPS (max.) - 203 dpi 101.6 mm/s / 4 IPS (max.) - 300 dpi
~TA	TEAR OFF	Default: +000
^MN	MEDIA TYPE	Default: GAP/NOTCH
	SENSOR SELECT	Default: AUTO (^MNA - Auto-Detect)
^MT	PRINT METHOD	THERMAL-TRANS or DIRECT-THERMAL
^PW	PRINT WIDTH	Default: 448 (dots for 203 dpi) or 640(dots for 300 dpi)
^LL	LABEL LENGTH	Default: 1225 (dots) (dynamically updated while printing)
^ML	MAXIMUM LENGTH	Default: 39.0IN 989MM
–	USB COMM.	Connection Status: Connected / Not Connected
^SCa	BAUD	Default: 9600
^SC,b	DATA BITS	Default: 8 BITS
^SC,,c	PARITY	Default: NONE
^SC,,,,e	HOST HANDSHAKE	Default: AUTO
^SC,,,,,f	PROTOCOL	Default: NONE
– SGD –**	COMMUNICATIONS	Default: NORMAL MODE
	SER COMM. MODE	Default: AUTO
^CT / ~CT	CONTROL CHAR	Default: <~> 7EH
^CC / ~CC	COMMAND CHAR	Default: <^> 5EH
^CD / ~CD	DELIM./CHAR	Default: <,> 2CH
^SZ	ZPL MODE	Default: ZPL II
????	COMMAND OVERRIDE	Default: INACTIVE
^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)
	REPRINT MODE	Default: DISABLED

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

** - Not supported with a ZPL command, uses the Set Get Do command in the ZPL manual. See **device.command_override.xxxxx**.

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 2 • ZPL Commands and Configuration Receipt Callout Cross-Reference

Command	Listing Name	Description
^MP	MODES ENABLED	Default: CWF (See ^MP Command)
	MODES DISABLED	Default: (nothing set)
^JM	RESOLUTION	Default: 448 8/mm FULL (203 dpi) 640 8/mm FULL (300 dpi)
–	FIRMWARE	Lists ZPL Firmware Version
–	XML SCHEMA	1.3
–	HARDWARE ID	Lists Firmware Boot-block Version
	LINK-OS VERSION	
–	CONFIGURATION	CUSTOMIZED (after first use)
–	RAM	2104k..... R:
–	ONBOARD FLASH	6144k.....E:
^MU	FORMAT CONVERT	NONE
	RTC DATE	Date Displayed
	RTC TIME	Time Displayed
^JI / ~JI	ZBI	DISABLED (Requires key to enable)
–	ZBI VERSION	2.1 (Displayed if installed)
–	ZBI STATUS	READY
^JH ^MA ~RO	LAST CLEANED	X,XXX IN
	HEAD USAGE	X,XXX IN
	TOTAL USAGE	X,XXX IN
	RESET CNTR1	X,XXX IN
	RESET CNTR1	X,XXX IN
	NONRESET CNTR0 (1, 2)	X,XXX IN
	RESET CNTR1	X,XXX IN
	RESET CNTR2	X,XXX IN
	SLOT1	EMPTY / SERIAL / WIRED
	MASS STORAGE COUNT	0
	HID COUNT	0
	USB HOST LOCK OUT	OFF /ON
–	SERIAL NUMBER	XXXXXXXXXXX
^JH	EARLY WARNING	MAINT. OFF

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 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 the be within a format (form). They will be processed immediately upon receipt by the printer whether in a format (form) or not. 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 verses 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 3 • Object Management and Status Report Commands

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

Zebra ZD410

Impresoras de escritorio de 2 pulgadas Link-OS

Guía del usuario

ZEBRA

ULINE

800-295-5510

0720 IH-6323VND

Derechos de autor ZIH Corp. y sus afiliadas. Todos los derechos reservados. ZEBRA y la cabeza de la cebra estilizada son marcas comerciales de ZIH Corp., registradas en distintas jurisdicciones de todo el mundo. Todas las otras marcas comerciales son de sus respectivos propietarios.

La información de este documento está sujeta a cambio sin previo aviso. El software descrito en este documento se proporciona con un contrato de licencia o contrato de confidencialidad. El software se puede utilizar o copiar únicamente de conformidad con los términos de dichos contratos.

Para obtener más información sobre las declaraciones legales y de propiedad, vaya a:

DERECHOS DE AUTOR: www.zebra.com/copyright
GARANTÍA: www.zebra.com/warranty
CONTRATO DE LICENCIA PARA EL USUARIO FINAL: www.zebra.com/eula
SOFTWARE: www.zebra.com/linkoslegal

Términos de uso

Declaración de propiedad intelectual

Este manual contiene información de propiedad intelectual de Zebra Technologies Corporation y sus compañías subsidiarias (“Zebra Technologies”). Está destinada exclusivamente a las personas que utilizan y realizan las tareas de mantenimiento del equipo descrito en este documento. Dicha información de propiedad intelectual no se puede utilizar, reproducir ni divulgar a terceros con ningún otro propósito sin la autorización expresa y 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 deniega la responsabilidad resultante de los mismos.

Limitación de la responsabilidad

En ningún caso, Zebra Technologies o algún tercero que haya participado en la creación, producción o entrega del producto adjunto (incluido el hardware y el software) se hará responsable por daño alguno (incluidos, a título enunciativo pero no limitativo, los daños por lucro cesante, la interrupción de las actividades comerciales, la pérdida de información comercial) producido por el uso o los resultados del uso de dicho producto o la imposibilidad de utilizarlo, aun cuando se haya advertido a Zebra Technologies sobre 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.

Fecha de publicación

Agosto de 2018

Acerca de

Esta guía está destinada a integradores y operadores de impresoras de escritorio ZD410 Link-OS de Zebra. Utilice esta guía para la instalación, los cambios de configuración, la operación y el soporte físico de estas impresoras.

Hay otros recursos de soporte en línea disponibles para esta impresora, entre ellos:

- Videos instructivos
- Vínculos a la página de producto de la impresora de escritorio ZD410 donde se incluyen especificaciones de la impresora
- Vínculos de software, piezas, suministros y accesorios de las impresoras
- Diversas guías de instalación y configuración
- Manuales del programador
- Controladores de la impresora (Windows, Apple, OPOS, etc.)
- Firmware de la impresora
- Fuentes de la impresora
- Utilidades
- Base de conocimientos y contactos de soporte
- Garantía de la impresora y vínculos de reparación

Utilice este vínculo para obtener recursos de soporte en línea para la impresora:

- Impresora térmica directa ZD410: www.zebra.com/zd410d-info

Otros recursos valiosos de la impresora

Zebra cuenta con una amplia serie de software, aplicaciones y otros recursos técnicos gratuitos o con cargo para la impresora Zebra Link-OS.

Estas son solo algunas de las extensas áreas de recursos y software disponibles en línea:

- Software de diseño de etiquetas
- Herramientas de administración de la impresora
- Dispositivos virtuales para lenguajes heredados que normalmente están asociados con otras marcas de impresora
- Administración e impresión mediante impresoras empresariales basadas en la nube
- Impresión de archivos en formato XML y PDF
- Soporte Oracle y SAP
- Plataforma de inteligencia de datos Zebra Savanna ™ : convierte datos sin depurar de dispositivos (IoT) y sensores en datos de inteligencia procesables para su negocio
- Un conjunto de aplicaciones móviles Link-OS (aplicaciones para teléfonos, tabletas, etc.)
- Kit de desarrollo de software Link-OS (SDK)
- Plataformas de servicios y sistemas operativos (SO) adicionales

Consulte ZebraLink, Zebra Link-OS y Zebra Savanna desde este vínculo en línea: www.zebra.com/software

Soporte y servicio Zebra OneCare para impresoras

Para una máxima productividad, podemos ayudar a su empresa a garantizar que sus impresoras Zebra estén en línea y listas para su negocio. Consulte las descripciones del servicio Zebra OneCare y las opciones de soporte disponibles para sus impresoras en línea en este vínculo: www.zebra.com/zebraonecare

Uso de este documento y de los archivos adjuntos

Es mejor utilizar Adobe Reader o Adobe DC para ver este documento. Esta guía del usuario incluye archivos de ejemplo de programación por parte del usuario para operaciones de muestra.

Vaya al sitio web de Adobe para cargar Adobe Reader (gratuito al momento en que se publicó el presente documento): www.adobe.com

Convenciones usadas en este documento

Los siguientes iconos gráficos se utilizan en toda la documentación. A continuación, describimos estos iconos y sus significados asociados.

Precaución • Si el usuario no actúa con precaución, podría sufrir lesiones leves o moderadas.

Precaución para evitar lesiones oculares • Si el usuario no toma la debida precaución, podría sufrir daños oculares. EJEMPLO: utilice protección ocular al instalar o quitar anillos tipo E, clips tipo C, anillos a presión, resortes y botones de montaje dado que estos están calzados bajo presión y podrían salir despedidos.

Precaución por riesgo de sacudida eléctrica • Si el usuario no tiene la debida precaución, podría recibir una descarga eléctrica. EJEMPLO: apague (O) la impresora y desconéctela de la fuente de alimentación eléctrica antes de realizar el siguiente procedimiento.

Precaución sobre superficies calientes • Si el usuario no actúa con precaución, podría sufrir quemaduras. EJEMPLO: el cabezal de impresión podría estar caliente y causar quemaduras graves. Deje que el cabezal se enfríe.

Precaución para evitar daños del producto • Si no se tiene la debida precaución, el producto podría dañarse. EJEMPLO: al desconectar la computadora sin apagarla correctamente se podrían dañar los datos del disco duro.

Precaución sobre descargas electrostáticas • Si no se toma la debida precaución, las partes eléctricas del producto podrían resultar dañadas. EJEMPLO: cumpla con todas las precauciones de seguridad electrostática al manejar componentes sensibles a la electricidad estática tales como placas de circuito impreso y cabezales de impresión.

Importante • Este texto señala información que es importante que el usuario conozca. EJEMPLO: ejecute el archivo setup.exe correspondiente al producto ANTES de conectar el producto a la impresora.

Nota • Este texto señala información que es complementaria para el usuario y que no se requiere para completar una tarea. EJEMPLO: consulte zebra.com para obtener información completa sobre las garantías del producto.

Contenido

Términos de uso 2
Declaración de propiedad intelectual 2
Mejoras de los productos 2
Declinación de responsabilidad 2
Limitación de la responsabilidad 2
Fecha de publicación 2

• Acerca de 3

Otros recursos valiosos de la impresora 4
Soporte y servicio Zebra OneCare para impresoras 4
Uso de este documento y de los archivos adjuntos 4
Convenciones usadas en este documento 5

• Contenido 6

• Introducción 11

Impresoras térmicas directas ZD410 11
Características de la impresora ZD410: 12
Opciones de la impresora ZD410: 13
Solución de impresión de etiquetas Zebra 14
Modos de impresión 14
¿Qué hay en la caja? 15
Desembalar e inspeccionar la impresora 16
Características de la impresora 17
Abrir la impresora 18
Cerrar la impresora 19
Controles del operador 22
Controles e indicadores de batería 25
Zebra Print Touch 27

• Instalación de las opciones de hardware 28

Módulos de conectividad de la impresora 29

Opciones de manejo de papel de impresión 33
Instalación del distribuidor de etiquetas 34
Instalación del cortador 35
Adaptadores del tamaño de los tubos de rollo de papel 36
Instalación de las opciones de base de batería conectada 38
Instalación de la batería en la base de batería conectada 39

• Configuración 40

Descripción general de la configuración de la impresora 40
Selección de un lugar para la impresora 41
Instalación de opciones de la impresora y módulos de conectividad 41
Conexión de la alimentación eléctrica 42
Preparándose para imprimir 43
Preparación y manejo del papel 43
Consejos para el almacenamiento del papel 43
Carga del papel de rollo 44
Configuración de la detección del papel según el tipo de papel 44
Uso del sensor móvil 48
Ejecutar una calibración de papel SmartCal 51
Procedimiento SmartCal 51
Impresión de prueba con el informe de configuración 52
Detección de una condición de falta de papel 53
Conexión de la impresora a la computadora 54
Requisitos para los cables de interfaz 54
Opción de conectividad inalámbrica Wi-Fi y Bluetooth Classic 58

• Configuración para el sistema operativo Windows 60

Configuración de la comunicación de Windows a la impresora (Descripción general) 60
Preinstalación de los controladores de la impresora para Windows® 61
Configuración de la opción de servidor de impresión Wi-Fi 61
Configuración utilizando el Connectivity Wizard (Asistente para conexiones) de ZebraNet Bridge 62
Uso de un guion de configuración 68
Configuración de la opción Bluetooth 70
Conexión con un dispositivo maestro de Windows XP® SP2 72
Conexión con un dispositivo maestro de Windows Vista® SP2 o Windows 7® . .73
Conexión de la impresora a Windows 8 76
Conexión de la impresora a una PC con Windows 10 77
Después de que la impresora se conecta 80

• Operaciones de impresión 82

Impresión térmica 82
Determinación de los valores de configuración de la impresora 82

Reemplazo de suministros 82
Selección de un modo de impresión 83
Ajuste de la calidad de impresión 83
Control de contraste del operador 85
Impresión en papel continuo plegado 86
Impresión con papel de rollo montado externamente 88
Uso de la opción de distribuidor de etiquetas 89
Impresión con la opción de batería y base de batería conectada 93
Envío de archivos a la impresora 94
Fuentes de la impresora 94
Identificación de fuentes en la impresora 94
Localización de la impresora con páginas de códigos 94
Fuentes asiáticas y otros grandes conjuntos de fuentes 95
Obtención de fuentes asiáticas 95
Modo Línea de EPL — Solo impresoras térmicas directas 96
ZKDU de Zebra®: accesorio de la impresora 97
ZBI 2.0 ™ : Zebra Basic Interpreter 97
Actualización del firmware de la impresora 98
Configuración del puente del modo de recuperación por falla de alimentación eléctrica 99

• Ejemplos de uso del puerto USB host y Link-OS 100

USB Host 100
Uso del USB host para las actualizaciones del firmware 101
Ejemplos de uso del USB host y la impresora 102
Elementos necesarios para los ejercicios con USB host 102
Archivos para realizar los ejercicios 102
Ejercicio 1: Copiar archivos a una unidad flash USB y crear un reflejo de USB 105
Uso del puerto USB host y de las capacidades de NFC 107
Ejercicio 2: Ingresar datos de un archivo almacenado con un dispositivo inteligente e imprimir una etiqueta 108

• Mantenimiento 110

Limpieza 110
Suministros de limpieza 110
Programa de limpieza recomendado 111
Limpieza del cabezal de impresión 113
Limpieza de la trayectoria del papel 114
Limpieza de las opciones de cortador y distribuidor de etiquetas 115
Limpieza del sensor 116
Limpieza y reemplazo del rodillo portapapeles 117
Mantenimiento adicional de la impresora 121
Batería del RTC 121

Fusibles 121
Reemplazo del cabezal de impresión. 122

• Solución de problemas 126

Resolución de alertas y errores 126
Alerta: cabezal de impresión abierto 126
Alerta: Falta papel 127
Alerta: ERROR EN CORTE 128
Alerta: CAB IMP CALIENTE. 129
Alerta: APGDO CAB IMPRES 129
Alerta: CABZL IMP FRÍO 130
Alerta: FALTA MEMORIA. 131
Resolución de problemas de impresión 132
Problema: temas de calidad de impresión generales 132
Problema: no se imprime la etiqueta 133
Problema: las etiquetas aparecen distorsionadas en tamaño o la posición de inicio del área de impresión varía. 134
Problemas de comunicación 135
Problema: se envió el trabajo de etiquetas, no hubo transferencia de datos. . . . 135
Problema: se envió el trabajo de etiquetas, se saltea etiquetas o imprime contenido que no corresponde 135
Problema: se envió el trabajo de etiquetas, los datos se transfieren, pero no se imprimen. 136
Problemas misceláneos 137
Problema: la configuración se pierde o se ignora 137
Problema: las etiquetas no continuas actúan como etiquetas continuas. 138
Problema: la impresora se bloquea 138
Problema: la batería tiene un indicador rojo. 139

• Herramientas 140

Diagnóstico de la impresora 141
Autoprueba de conexión de la alimentación eléctrica 141
Calibración del papel SmartCal 141
Informe de configuración (autoprueba CANCELAR) 142
Informe de configuración de la red (y del Bluetooth) de la impresora 143
Informe de la calidad de impresión (autoprueba ALIMENTACIÓN). 144
Restablecer los valores predeterminados de fábrica de la impresora (autoprueba PAUSA + ALIMENTACIÓN). 147
Restablecer los valores predeterminados de fábrica de la red (autoprueba PAUSA + CANCELAR) 147
Botón de reinicio. 148
Prueba de diagnóstico de comunicaciones 149
Perfil de sensor 150

Modo avanzado 152
Calibración manual del papel 152
Ajuste manual del ancho de impresión 153
Ajuste manual del contraste de impresión 154
Modos de prueba de fábrica 155

• Cableado del conector de interfaz 156

Interfaz bus serie universal (Universal Serial Bus, USB) 156
Interfaz de puerto serie 157
Conexión de la impresora a un dispositivo DTE 157
Conexión de la impresora a un dispositivo DCE 158

• Dimensiones 159

• Papel 163

Tipos de papel para impresión térmica 164
Determinación de los tipos de papel para impresión térmica 164
Especificaciones generales sobre el papel y la impresión 165

• Configuración de ZPL 168

Administración de la configuración de la impresora ZPL 169
Formato de configuración de la impresora ZPL 169
Ajustes de configuración para la referencia cruzada de los comandos 170
Administración de la memoria de la impresora e informes de estado relacionados 173
Programación ZPL para administración de la memoria 173

Introducción

En esta sección, se presenta la nueva impresora de escritorio de etiquetas térmicas Zebra® ZD410. Además, se describe lo que usted recibe en su caja de envío y se brinda una descripción general de las características de la impresora. También, se incluyen los procedimientos que describen cómo abrir y cerrar la impresora e informar sobre cualquier problema.

Esta guía del usuario brinda toda la información que necesitará para operar su impresora todos los días. Hay otras publicaciones disponibles que asisten al usuario en temas de reparación, configuración y funcionamiento de redes, utilidades y aplicaciones de la impresora, y kits de desarrollo de software, entre otros. Todas las publicaciones están disponibles en el sitio web de Zebra.

Cuando la impresora está conectada a una computadora host, funciona como un sistema completo para imprimir etiquetas, rótulos, tickets, muñequeras y recibos.

Impresoras térmicas directas ZD410

Los modelos ZD410 de Zebra® son las impresoras de etiquetas de escritorio que ofrecen la más amplia gama de funciones y opciones.

- La impresora de densidad de impresión de 203 dpi (puntos por pulgada) permite la impresión térmica directa a velocidades de hasta 152,4 mm/s (6 ips [pulgadas por segundo]).
- La impresora de densidad de impresión de 300 dpi permite la impresión térmica directa a velocidades de hasta 101,6 mm/s (4 ips).
- Incluye los modelos de impresora ZD410 Healthcare que ofrecen una fuente de alimentación eléctrica de grado médico y cuya cubierta plástica resiste los productos químicos que se utilizan habitualmente en hospitales.
- Estas impresoras admiten el lenguaje de programación de impresoras ZPL ™ y EPL de Zebra y una amplia variedad de opciones.

Características de la impresora ZD410:

- Impresión de alta calidad con una impresora de tamaño compacto.
- Diseño OpenAccess ™ que simplifica la carga del papel.
- Opciones de manejo de papel sencillas e instalables en campo.
- Admite rollos de papel:
  - Rollos de papel de hasta 127 mm (5 pulg.) de diámetro externo (D.E.)
  - Tubos de rollos de 12,7 mm (0,5 pulg.) y 25,4 mm (1 pulg.) de diámetro interno (D.I.), además de otros tamaños de tubo mediante el uso de adaptadores opcionales.
- El sensor móvil brinda compatibilidad con la más amplia gama de tipos de papel:
  - Compatible con papel con marcas negras de ancho total o parcial.
  - Compatible con papel con muescas o ranuras.
  - Sensor de transmisividad con posición multicéntrica para uso con papel de banda/espacios intermedios.
- “Puntos de contacto” codificados por color para los controles del operador y las guías del papel.
- Panel de control de usuario mejorado que presenta tres botones y cinco indicadores de estado.
- Puerto bus serie universal (USB) host que se puede utilizar para facilitar las actualizaciones de firmware.
- Interfaz bus serie universal (USB) 2.0
- Ranura de conectividad modular para opciones de interfaz Ethernet (802.3 RJ-45) o Serie instalables en campo.
- La tecnología especializada de compatibilidad con versiones anteriores facilita el reemplazo de la impresora:
  - Reemplazo gradual de impresoras de escritorio Zebra existentes. La impresora acepta los lenguajes de programación EPL y ZPL. Los modelos de la impresora de 203 dpi también admiten la impresión en modo Línea que incluye las aplicaciones de impresión basadas en la programación de las impresoras EPL1 heredada.
  - Admite dispositivos virtuales Link-OS para interpretar los lenguajes de programación de impresoras que no pertenecen a Zebra.
- Escala e importación *on–the–fly* de fuentes OpenType y TrueType, Unicode, una fuente escalable residente (fuente Swiss 721 Latin 1) y una selección de fuentes de mapas de bits residentes.
- Impresión habilitada para XML: permite la comunicación con XML para la impresión de etiquetas de código de barras, lo que elimina los cargos de licencia y el hardware del servidor de impresión, además de reducir los costos de personalización y programación.
- 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 un byte y dos bytes, JIS y Shift-JIS (Normas internacionales japonesas), codificación hexadecimal y asignación personalizada de caracteres (creación de tablas DAT, vinculación de fuentes y reasignación de caracteres).
- Los modelos de red instalados de fábrica admiten la configuración de impresoras a través de una utilidad de configuración que se ejecuta en dispositivos móviles.
  - Utiliza la característica opcional Bluetooth Low Energy (LE) de la impresora para la comunicación de corto alcance con diversos dispositivos móviles. Bluetooth LE funciona con las aplicaciones de Zebra Mobile Setup Utility (Utilidad de configuración móvil de Zebra) para ayudar en la configuración de la impresora, realizar la calibración del papel y maximizar la calidad de impresión.
  - ‘Toque’ Print Touch de Zebra (Comunicación de campo cercano, NFC) para asociar dispositivos, acceder a la información de la impresora y acceder a las aplicaciones móviles.

- Link-OS de Zebra: una plataforma abierta que conecta los sistemas operativos para dispositivos inteligentes Zebra con poderosas aplicaciones de software, facilitando la integración, la administración y el mantenimiento de los dispositivos desde cualquier ubicación.
- Memoria flash con 72 MB (memoria E: de 64 MB) de fácil acceso para el usuario que permite almacenar formularios, fuentes y gráficos.
- Elaboración de informes de mantenimiento de cabezal de impresión activada y personalizada por el usuario.
- Fácil reemplazo del cabezal de impresión y del rodillo portapapeles (de arrastre) sin uso de herramientas.

Opciones de la impresora ZD410:

- Modelos de impresora Healthcare
  - Cubierta de plástico Healthcare lavable apta para las tareas de desinfección y limpieza
  - Fuente de alimentación eléctrica con certificación IEC 60601-1
- Opciones cableadas e inalámbricas instaladas de fábrica. El reloj de tiempo real (RTC, por sus siglas en inglés) incorporado se incluye como parte de dichas opciones instaladas de fábrica.
  - Conectividad inalámbrica de Bluetooth Low Energy (LE)
  - Conectividad inalámbrica Wi-Fi (802.11ac – incluye a/b/g/n), Bluetooth Classic 4.X (compatible con 3.X) y Bluetooth Low Energy (LE)
  - Servidor de impresión con Ethernet interna instalada de fábrica (LAN, conector RJ-45): admite 10Base-T, 100Base-TX y redes de conmutación automática rápida Ethernet 10/100 para conectividad cableada.
- Módulos de conectividad instalables en campo:
  - Servidor de impresión con Ethernet interna (LAN, conector RJ-45): admite 10Base-T, 100Base-TX y redes de conmutación automática rápida Ethernet 10/100. (No incluye la característica RTC).
  - Puerto serie (RS-232 DB-9).
- Opciones de manejo de papel sencillas e instalables en campo:
  - Distribuidor de etiquetas (despegar papel protector y presentar la etiqueta al operador).
  - Cortador de papel universal.
- Kits de adaptadores para tubos de papel de 38,1 mm (1,5 pulg.), 50,8 mm (2,0 pulg.) o 76,2 mm (3,0 pulg.) de D.I.
- Base de batería conectada con batería extraíble.
  - La base de batería conectada y la batería se venden por separado.
  - La batería proporciona un voltaje regulado y constante de 24 V c.c. hasta que la batería se apague para recargarse, con el fin de mantener la calidad de impresión. Esto evita que la calidad de la impresión cambie a medida que la batería se descarga mientras se usa la impresora.
  - Incluye un modo apagado para el envío y el almacenamiento.
  - Incluye un cargador de batería e indicadores de estado incorporados en la batería.
- Compatibilidad con idiomas asiáticos con opciones de configuración de la impresora para conjuntos de caracteres de chino simplificado y tradicional, japonés o coreano. Las impresoras que se venden en China tienen preinstalada la fuente SimSun de chino simplificado.
- 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 ZKDU ™ de Zebra®, etc.), todo sin estar conectado a una PC o red.

Solución de impresión de etiquetas Zebra

La impresora es solo una de las tres (3) partes de la solución de impresión. Para imprimir, necesita una impresora (ZD410), un papel compatible para impresión térmica directa y un software (controlador, aplicaciones o programación) que le indique a la impresora qué hacer y qué imprimir.

El papel puede ser etiquetas, rótulos, tickets, papel para recibos, pilas de papel plegado continuo, etiquetas a prueba de manipulaciones, etc.

La configuración de la impresora no se puede completar sin un papel instalado. Lo ideal sería que el papel elegido sea el mismo papel utilizado para la operación deseada. Comenzar con el papel elegido acelerará el proceso de configuración e implementación.

Zebra lo asiste en temas de diseño e impresión de etiquetas través del software gratuito de diseño de etiquetas y formularios: ZebraDesigner ™ para sistemas operativos Windows PC.

Zebra brinda un juego completo de aplicaciones de software para entorno Link-OS y controladores gratuitos para configurar los ajustes de la impresora, imprimir etiquetas y recibos, obtener el estado de la impresora, importar gráficos y fuentes, enviar comandos de programación, actualizar el firmware y descargar archivos.

A través del sitio web de Zebra o su revendedor, lo podrán ayudar a identificar el papel ideal para el uso específico que desee.

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/recibo (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.
- Corte de papel: si hay un cortador de papel opcional instalado, la impresora puede cortar el papel protector entre las etiquetas, el papel para recibos o el suministro de rótulos.
- 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 de Unidad de teclado y pantalla de Zebra (ZKDU), etc.
- Impresión en red compartida: las impresoras configuradas con Ethernet (LAN) y opciones de interfaz Wi-Fi incluyen un servidor de impresión interno.

¿Qué hay en la caja?

Luego de desembalar, asegúrese de tener todas las piezas que se muestran a continuación. 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

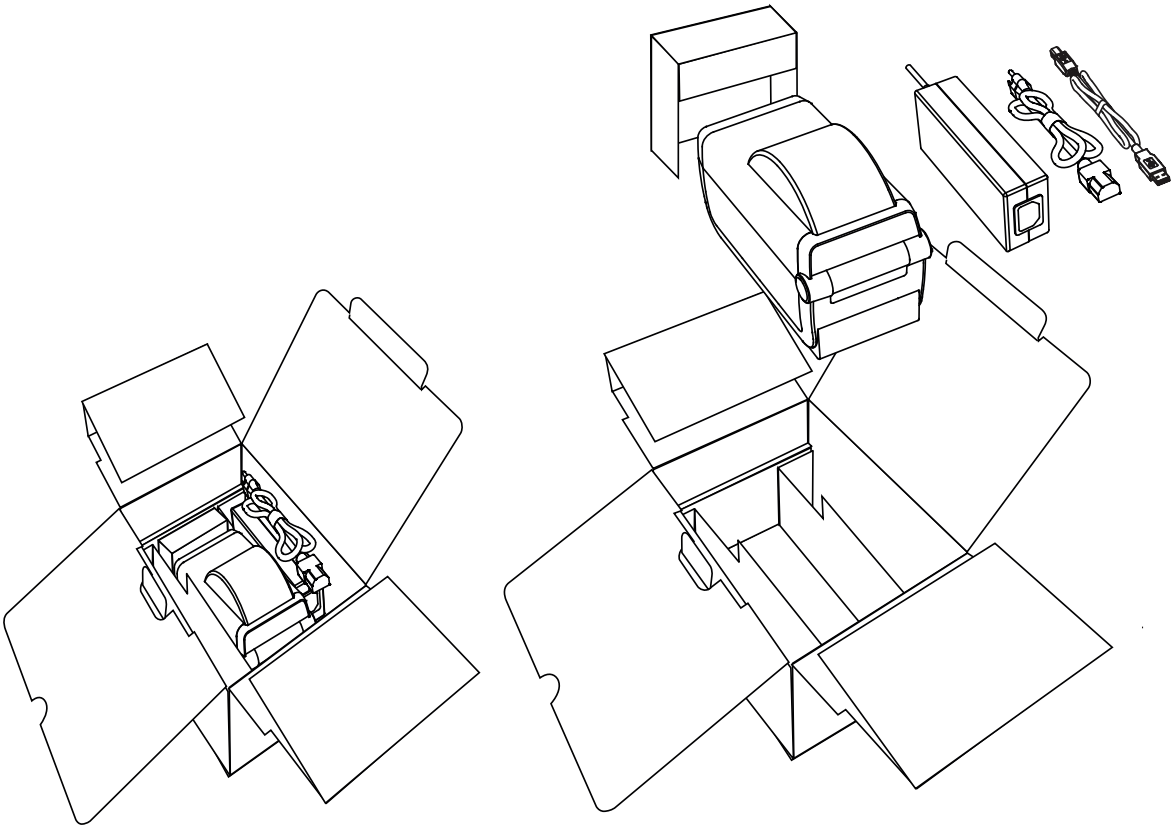
Cable USB

Documentación de la impresora

Fuente de alimentación eléctrica

Cable de alimentación eléctrica varía según el lugar o la región

Desembalar e inspeccionar 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®.

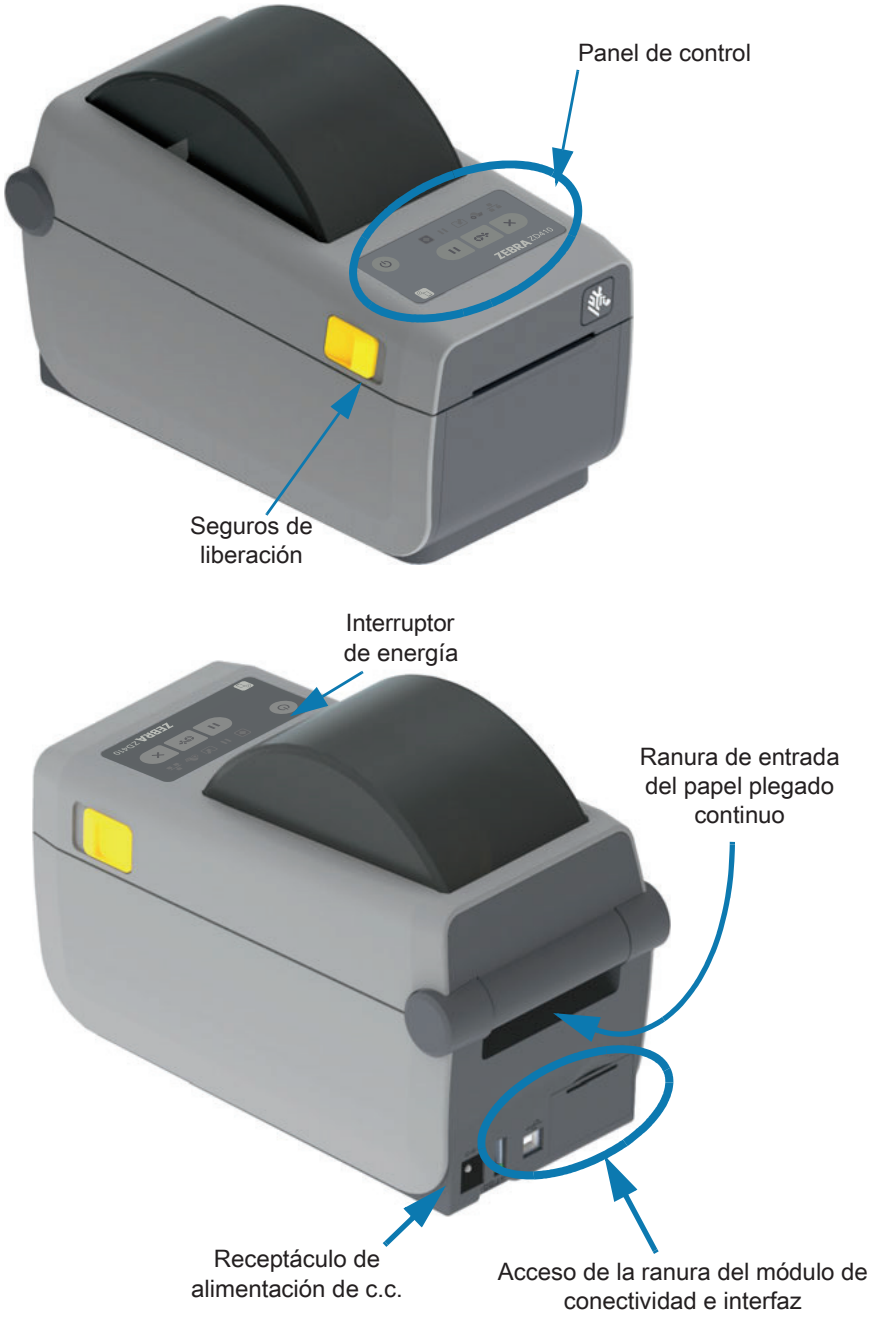
Consulte el sitio web de Zebra para obtener los videos instructivos sobre cómo embalar y desembalar la impresora:

www.zebra.com/zd410d-info

Características de la impresora

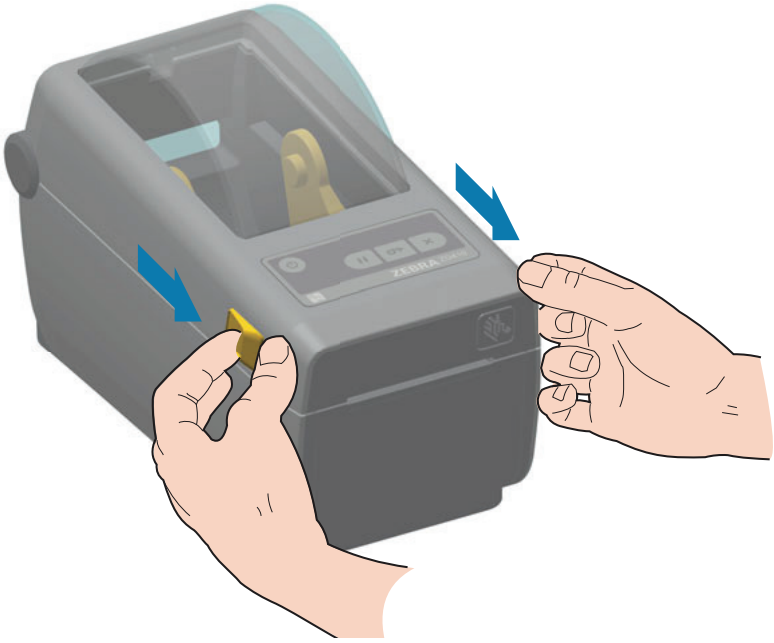
La Figura 1 muestra las características del lado externos y la Figura 2 muestra los componentes que se encuentran en el interior del compartimiento de su impresora. Su impresora puede tener un aspecto ligeramente diferente en función del modelo y las opciones instaladas.

Figura 1 Características de la impresora



Abrir 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 sobre descargas electrostáticas • Si no se toma la debida precaución, las partes eléctricas del producto podrían resultar dañadas. EJEMPLO: cumpla con todas las precauciones de seguridad electrostática al manejar componentes sensibles a la electricidad estática tales como placas de circuito impreso y cabezales de impresión.

Cerrar la impresora

Baje la cubierta superior. Presione en el medio de la cubierta, en el frente, hasta que la cubierta calce en posición.

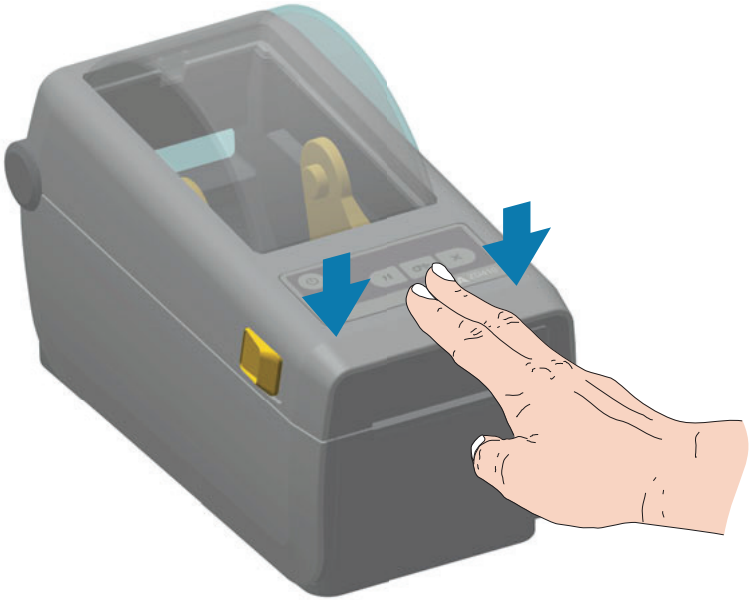
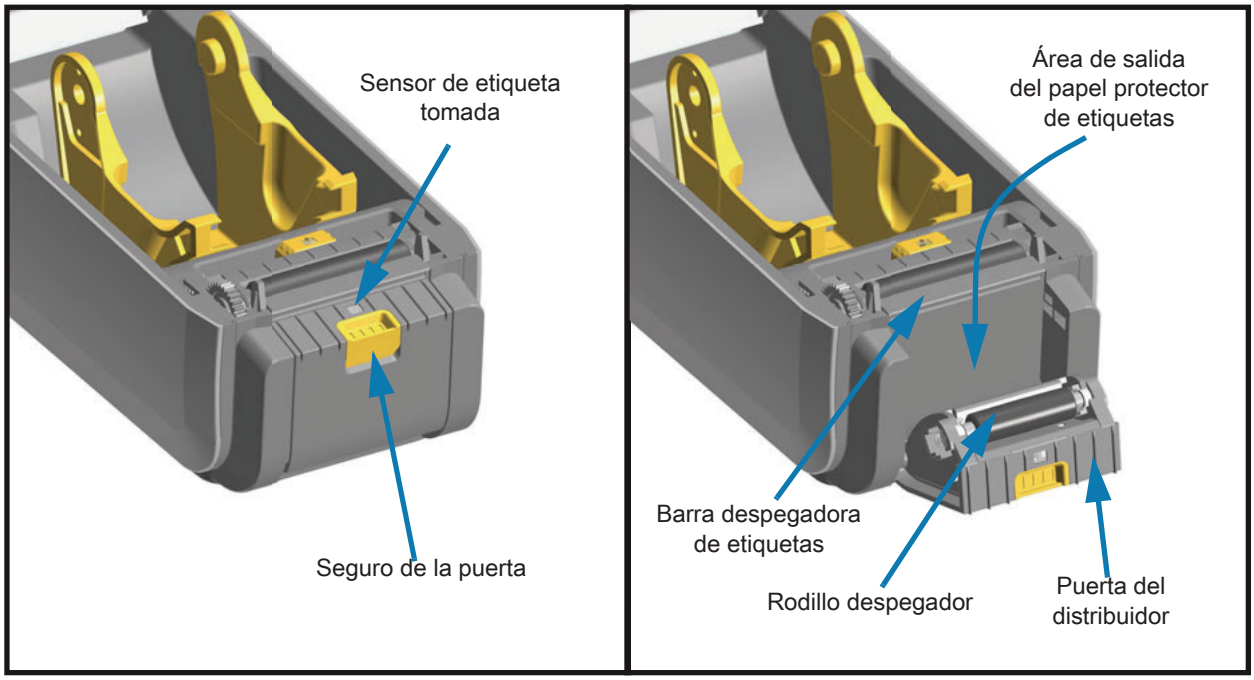
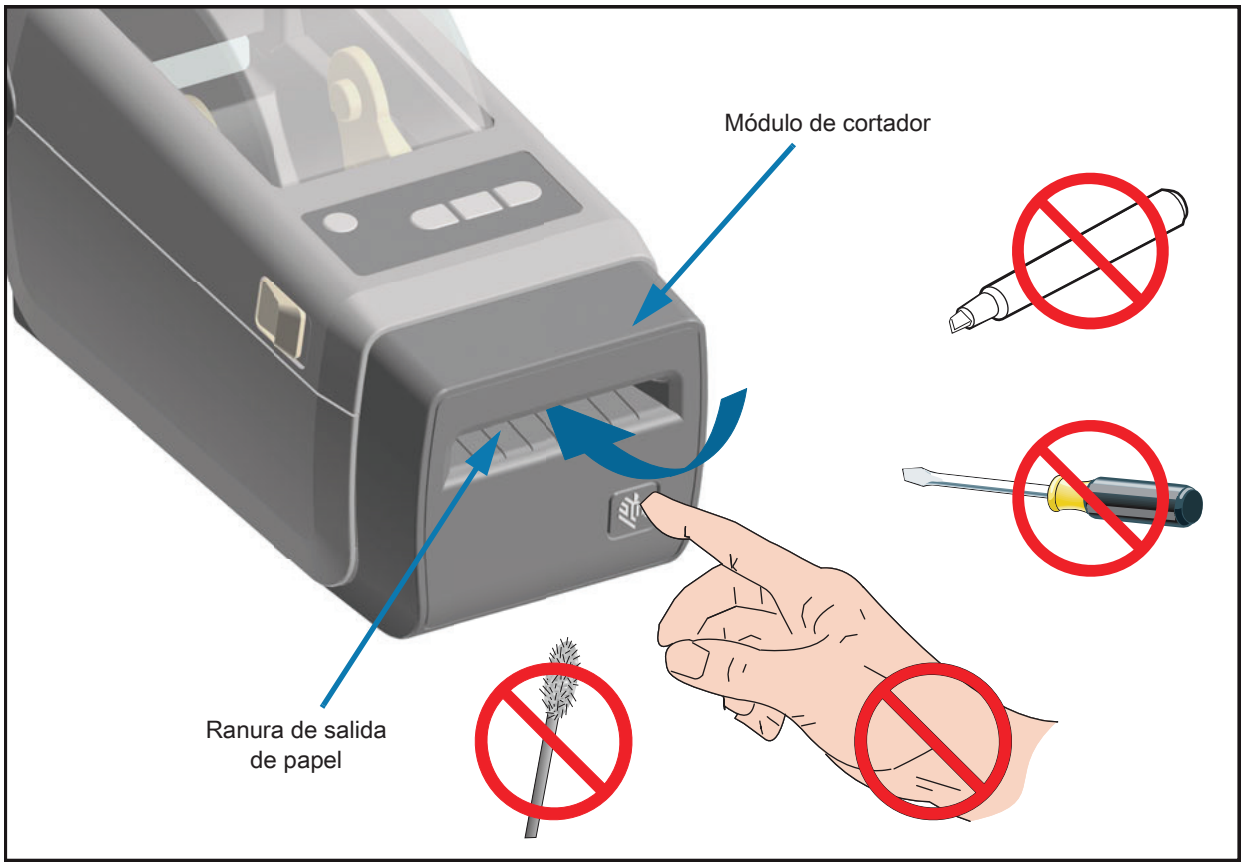


Figura 2 Características de la impresora (continuación)

Opción de distribuidor de etiquetas (instalable en campo)

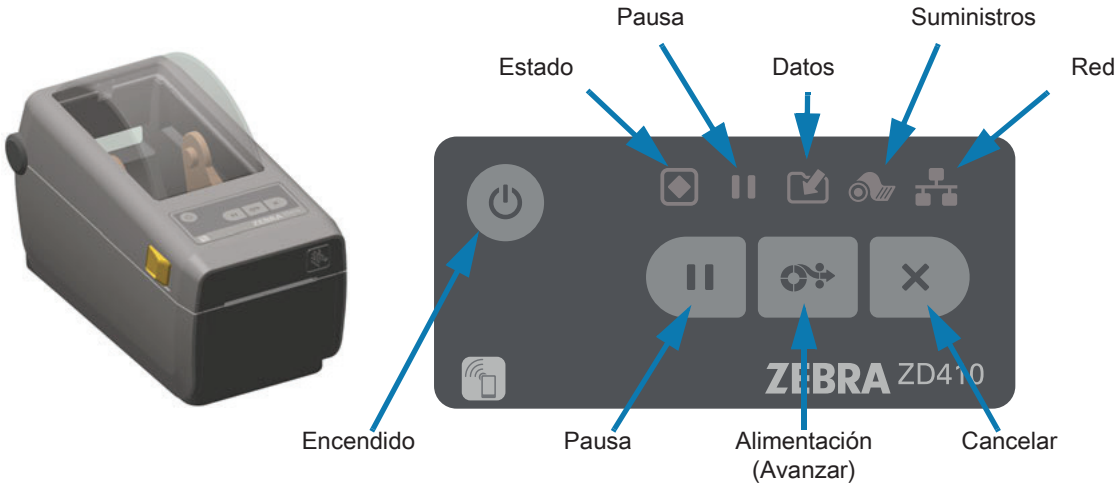


Opción de cortador (instalable en campo)



Controles del operador

Los controles principales del operador se encuentran en el frente de la impresora. Los indicadores pueden estar apagados (no encendidos), o iluminarse en color rojo, verde o amarillo. Los indicadores pueden parpadear o permanecer encendidos en una variedad de patrones que denotan distintas actividades o estados de la impresora. Para obtener más información sobre los patrones de las luces indicadoras, consulte Resolución de alertas y errores.



1. **Botón de encendido:** ENCIENDE y APAGA la impresora. También se utiliza para iniciar los estados activo e inactivo con ahorro de energía.
   - **Encendido inicial: presione el botón de encendido hasta que las luces indicadoras de la impresora se enciendan.** Las luces indicadoras parpadearán en distintas combinaciones mientras la impresora realiza autodiagnósticos y verificaciones de configuración, e integra componentes opcionales; lo que demorará unos segundos.

     El indicador de estado se tornará de color VERDE fijo para indicar que la impresora ya está lista para las operaciones normales de impresión.
   - **Modo inactivo: presionar y liberar este botón una vez hará que la impresora entre en modo inactivo.** La impresora se apagará luego de almacenar determinada información de configuración y estado en la memoria. Todos los indicadores estarán apagados, excepto el indicador de estado que alternará lentamente entre encendido y apagado para indicar el modo inactivo.
   - **Apagado con modo inactivo retrasado: mantenga presionado el botón durante 4 a 9 segundos.** El operador puede iniciar un trabajo de impresión por lote y colocar la impresora en el estado de bajo consumo de energía de modo inactivo, una vez que finalizó el trabajo.
   - **Apagado: mantenga presionado el botón durante 4 a 9 segundos.** La impresora se APAGARÁ.
   - **Modo de recuperación por falla de alimentación eléctrica:** esta característica de la impresora se activa mediante una configuración del puente de hardware en uno de los módulos de conectividad opcional de la impresora instalado en el dispositivo. Consulte Configuración del puente del modo de recuperación por falla de alimentación eléctrica.
     - La impresora se ENCENDERÁ automáticamente cuando se conecte a una fuente de alimentación eléctrica de c.a. activa.
     - En modo inactivo retrasado, admite el modo inactivo y APAGADO.
     - Un evento de APAGADO restablecerá la impresora y luego ejecutará la secuencia de encendido inicial.

Nota • El modo de recuperación por falla de alimentación eléctrica solo está disponible en los modelos que tienen un módulo de conectividad de impresora instalado en la impresora.

2. **Indicador de estado:** indicador de estado principal del estado general de la impresora y del estado de operación. Este indicador se conoce también como indicador de alimentación eléctrica.
   - **Verde:** lista para la actividad de impresión y datos.
   - **Verde y lenta alternancia entre ENCENDIDO y APAGADO:** la impresora está en modo inactivo.
   - **Rojo:** falta de papel, error de detección de papel, cabezal (cubierta/cabezal) abierto, error de corte, falla de autenticación del cabezal de impresión.
   - **Ámbar:** exceso de temperatura en el cabezal de impresión (temperatura), falla de un elemento del cabezal, falta de memoria al almacenar contenido (formatos, gráficos, fuentes, etc.) y falla de la alimentación eléctrica de la interfaz para los puertos USB host o serie.
   - **Ámbar intermitente:** temperatura baja en cabezal de impresión (temperatura).
   - **Rojo intermitente:** exceso de temperatura en el cabezal de impresión (temperatura); este estado se acompaña con el indicador de pausa en rojo intermitente. Se requiere enfriar la impresora y reiniciarla.

3. **Indicador de pausa**: la impresora está en el modo de pausa cuando se enciende la luz del indicador de pausa. Utilizando el botón Cancelar, se puede cancelar una etiqueta (impresión de un formulario) o todas las etiquetas (impresión de formularios) en la cola del búfer de impresión cuando el indicador de pausa está encendido.
   - **Ámbar:** la impresora está en pausa. Hasta que se vuelva a presionar el botón Pausa, se suspenden la impresión, la alimentación de etiquetas (avanzar) y otras rutinas.
   - **Rojo intermitente:** exceso de temperatura en el cabezal de impresión (temperatura); este estado se acompaña con el indicador de estado en rojo intermitente. Se requiere enfriar la impresora y reiniciarla.

4. **Indicador de datos:** indica el estado de la actividad de transferencia de datos.
   - **Apagada:** no se están transfiriendo datos.
   - **Verde:** la operación de comunicación de datos no ha finalizado, pero no se está transfiriendo activamente.
   - **Verde intermitente:** las comunicaciones de datos están en curso.
   - **Ámbar intermitente:** falta de memoria al almacenar contenido (formatos, gráficos, fuentes, etc.).

5. **Indicador de suministros:** indica el estado del papel (etiqueta, recibo, rótulos, etc.).
   - **Rojo:** falta de papel.

6. **Indicador de red:** indica la actividad y el estado de la red.
   - **Ámbar:** se detectó una conexión Ethernet base 10 (LAN).
   - **Verde:** se detectó una conexión Ethernet 10/100 (LAN), o bien indica que la señal de Wi-Fi (WLAN) es fuerte y está conectada.
   - **Rojo:** se produjo una falla de Ethernet (LAN) o Wi-Fi (WLAN).
   - **Rojo intermitente:** durante la asociación de Wi-Fi (WLAN).
   - **Amarillo intermitente:** durante la autenticación de Wi-Fi (WLAN).
   - **Verde intermitente:** indica que se ha completado la conexión Wi-Fi (WLAN), pero la señal es débil.

7. **Botón Cancelar**: cancela los trabajos de impresión.
   - Solo funciona cuando la impresora está en estado de pausa.
   - **Al presionar el botón Cancelar una vez**, la impresora cancela la impresión del siguiente formato en el búfer de impresión.
   - **Si mantiene presionado el botón durante dos segundos**, se cancela la impresión de TODOS los formatos pendientes.

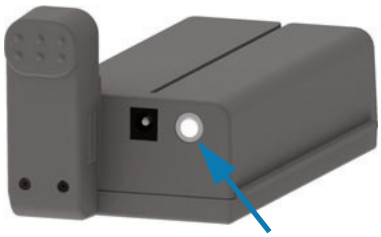
8. **Botón ALIMENTACIÓN (Avanzar):** avanza una etiqueta (impresión de formulario/formato).
   - **Avanzar una etiqueta**: presionar (y liberar) el botón ALIMENTACIÓN cuando la impresora no está imprimiendo hará avanzar el papel la longitud de un (1) formulario/formato en blanco (etiqueta, recibo, rótulo, ticket, etc.).
   - **Avanzar varias etiquetas**: presionar y mantener presionado el botón ALIMENTACIÓN cuando la impresora no está imprimiendo, hará avanzar las etiquetas hasta que se deje de presionar el botón. De este modo, finalizará el avance de etiquetas en la posición inicial de la próxima etiqueta.
   - **Reimprimir última etiqueta** (activado mediante un comando SGD: **`ezpl.reprint_mode)`**: el propósito de esta característica es permitir la reimpresión de una impresión de papel que falló. Si la impresora se queda sin papel (papel, etiquetas, etc.), puede volver a imprimir la última etiqueta (imprimir formulario/formato). El búfer de impresión donde se almacena la imagen de impresión disponible para la reimpresión se borra cuando la impresora se apaga o se reinicia.

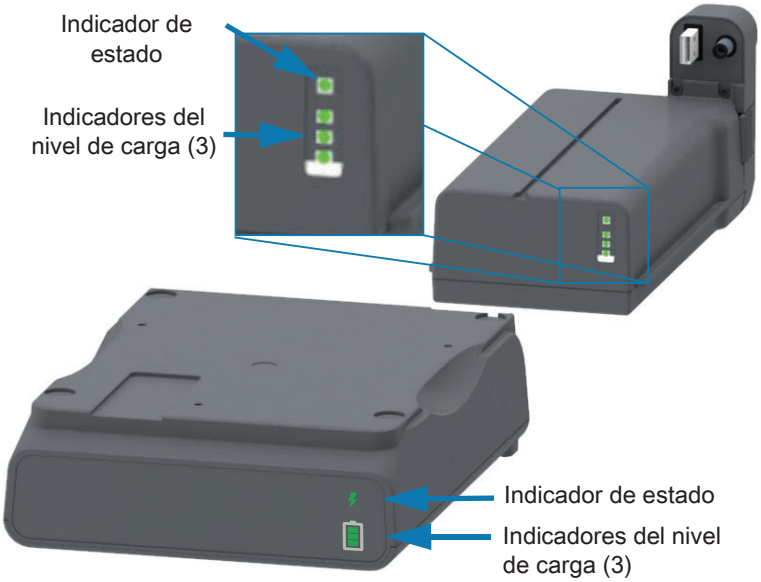
9. **Botón Pausa**: pausa las acciones de impresión y movimiento del papel.
   - Al presionar el botón Pausa, se detendrán las actividades de impresión y la impresora quedará en estado de pausa. La impresora completará la impresión de la etiqueta que se esté imprimiendo antes de entrar en pausa.
   - El indicador de pausa se pondrá de color ámbar (naranja/amarillo) para indicar el estado de pausa.
   - Al volver a presionar el botón Pausa (en el estado de pausa), la impresora retornará al estado de operación normal. Si hay un trabajo de impresión de varias etiquetas (formulario/formato) u otro en espera en la cola de impresión, la impresora reanudará la impresión.

Controles e indicadores de batería

El accesorio opcional de batería para la impresora tiene una interfaz de usuario simple de 4 luces indicadoras LED y un botón para controlar y mostrar el estado de la batería. La batería actúa como un SAI (sistema de alimentación eléctrica ininterrumpida) para la impresora. Para obtener más información sobre el uso de la batería en su impresora y los modos de ahorro de energía (inactivo, apagado, etc.), consulte Impresión con la opción de batería y base de batería conectada.

Parte posterior de la batería





Botón de Control de batería: le ayuda a controlar la batería, cuando está dentro y fuera de la impresora.

- **Encender la batería**: presione y libere el botón
  - **Activa la batería (la alimentación eléctrica) y desactiva los modos inactivo o apagado**. Se verifica el estado de la batería y de la carga. Todos los indicadores de la batería parpadean 3 veces. El operador tiene un (1) minuto para encender la impresora antes de que la batería vuelva al modo inactivo o apagado.
  - **La batería muestra su nivel de carga durante los primeros diez (10) segundos** después de completar las verificaciones internas del estado de la batería
- **Modo apagado**: mantenga presionado el botón de 10 a 11 segundos y libérelo. La batería se empieza a apagar y, aproximadamente, 3 segundos después todos los LED de la misma parpadearán tres (3) veces para indicarle que se ha apagado la batería.

Indicador del estado de la batería: muestra el nivel de carga y el estado de la batería.

- **Verde**: en buen estado, carga completa y lista para operar.
- **Ámbar**: cargando (la impresora está APAGADA).
- **Rojo**: se produjo un error interno en la batería. Retire la batería y consulte Solución de problemas.
- **Rojo intermitente**: error de carga, temperatura excesiva o demasiado baja, error de supervisión interno, etc.

Indicador del nivel de carga de la batería: muestra el nivel de carga y el estado de la batería.

- **Tres (3) barras en verde** encendidas y fijas: la batería está completamente cargada. (La batería no empezará a cargarse).
- **Dos (2) barras en verde con la barra superior intermitente**. Nivel de carga por debajo de la carga completa.
- **Una (1) barra en verde intermitente** - **¡Hora de cargar la batería!**
- **Ninguna barra encendida; la batería tiene que cargarse**, pero el indicador del estado de la batería parpadea cuando se presiona el botón de Control de batería. La impresora no se puede encender.
- **Ámbar**: cargando.

Zebra Print Touch

La función Zebra Print Touch ™ permite que un dispositivo Android ™ , que admite tecnología NFC (como un teléfono inteligente o una tableta), entre en contacto con el logotipo de Print Touch de la impresora para asociar el dispositivo a la impresora. Esta capacidad le permitirá utilizar su dispositivo para proporcionar la información que se le solicite y luego imprimir una etiqueta con esa información.

Importante • Es posible que algunos dispositivos no admitan la comunicación NFC con la impresora hasta que configure los ajustes de NFC necesarios en su dispositivo. Si tiene alguna dificultad, consulte a su proveedor de servicios o al fabricante del dispositivo inteligente para obtener más información.

Los datos codificados en el rótulo incluyen:

- Una URL de una página web de soporte técnico de estilo Zebra QuickHelp
- La dirección MAC única de Bluetooth Low Energy de la impresora
- La dirección MAC de Bluetooth Classic de la impresora (si existiera)
- La dirección MAC de Wi-Fi (WLAN) de la impresora (si existiera)
- La dirección MAC de Ethernet (LAN) de la impresora (si existiera)
- La SKU de la impresora (por ej., ZD41022-D01W01EZ)
- El número de serie único de la impresora

El rótulo NFC se puede utilizar para:

- Facilitar la asociación por Bluetooth con un dispositivo móvil compatible
- Iniciar una aplicación
- Iniciar un explorador móvil a una página web

Ubicación de Print Touch
(NFC pasivo)

Instalación de las opciones de hardware

Esta sección sirve de ayuda para instalar los módulos de conectividad de la impresora y las opciones de manejo de papel.

Importante • Para simplificar y agilizar el proceso de configuración, instale todos los módulos de conectividad y las opciones de manejo de papel antes de configurar y utilizar la impresora por primera vez.

Importante • Se recomienda actualizar el firmware de la impresora una vez que la impresora completó el proceso de configuración. Muchas de estas opciones tienen firmware interno que requiere una actualización para operar correctamente con la versión de firmware instalada en la placa lógica principal de la impresora.

Módulos de conectividad de la impresora

Se debe extraer la puerta de acceso del módulo de conectividad (Acceso a la ranura del módulo de conectividad) antes de instalar las siguientes opciones:

- Puerto serie (RS-232 DB-9): Instalación del módulo de puerto serie
- Ethernet interna (LAN, conector RJ-45): admite 10Base-T, 100Base-TX y redes de conmutación automática rápida Ethernet 10/100: Instalación del módulo Ethernet interna (LAN)

Opciones de manejo de papel

Se debe extraer el bisel estándar de la impresora (Extracción del bisel estándar) antes de instalar las siguientes opciones:

- Distribuidor de etiquetas (despega el papel protector y presenta la etiqueta al operador): Instalación del distribuidor de etiquetas
- Cortador de papel universal: Instalación del cortador
- Adaptadores de rollo de papel para tubos de 38,1 mm (1,5 pulg.), 50,8 mm (2,0 pulg.) o 76,2 mm (3,0 pulg.) de D.I.

Opciones de bases de alimentación

La impresora cuenta con kits de actualización en campo con base de alimentación para cada una de las versiones de transferencia térmica e impresión térmica directa.

- **Base de batería conectada** (el paquete de batería se vende por separado)
- **Batería** (la base de batería se vende por separado)

Módulos de conectividad de la impresora

Los módulos de conectividad se pueden instalar fácilmente sin herramientas.

Precaución sobre descargas electrostáticas • Si no se toma la debida precaución, las partes eléctricas del producto podrían resultar dañadas. EJEMPLO: cumpla con todas las precauciones de seguridad electrostática al manejar componentes sensibles a la electricidad estática tales como placas de circuito impreso y cabezales de impresión.

Actualizar el firmware de la impresora para finalizar la instalación de las opciones

Se recomienda actualizar siempre el firmware de la impresora con la última versión para un óptimo funcionamiento de la impresora. Para obtener instrucciones sobre cómo actualizar el firmware de la impresora, consulte Actualización del firmware de la impresora. Esta se encuentra en el sitio web de Zebra en:

http://www.zebra.com/support

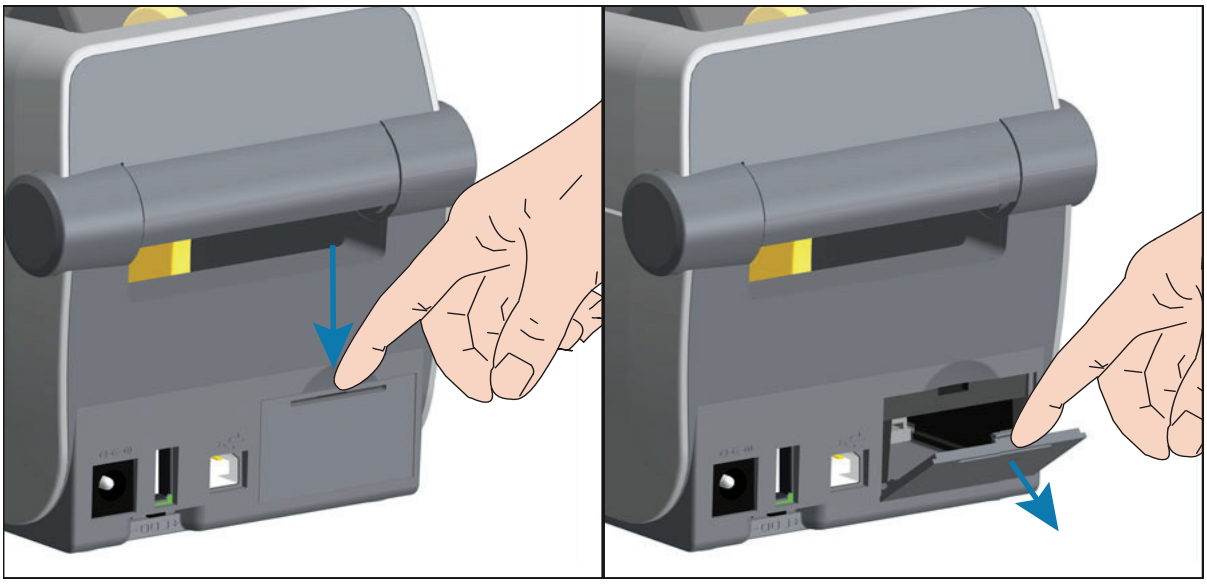
Puente del modo de recuperación por falla de alimentación eléctrica (APAGADO de manera predeterminada)

Todos los módulos de conectividad de la impresora tienen un puente por recuperación por falla de alimentación eléctrica. De manera predeterminada, está en la posición APAGADO. Con el puente en la posición ENCENDIDO, la impresora se ENCENDERÁ automáticamente cuando se conecte a una fuente de alimentación eléctrica de c.a. activa (y no se apague). Consulte Controles del operador, botón de encendido, modo de recuperación por falla de alimentación eléctrica para ver detalles sobre el comportamiento de ENCENDIDO/APAGADO. Consulte Configuración del puente del modo de recuperación por falla de alimentación eléctrica para ver las instrucciones sobre la activación del modo.

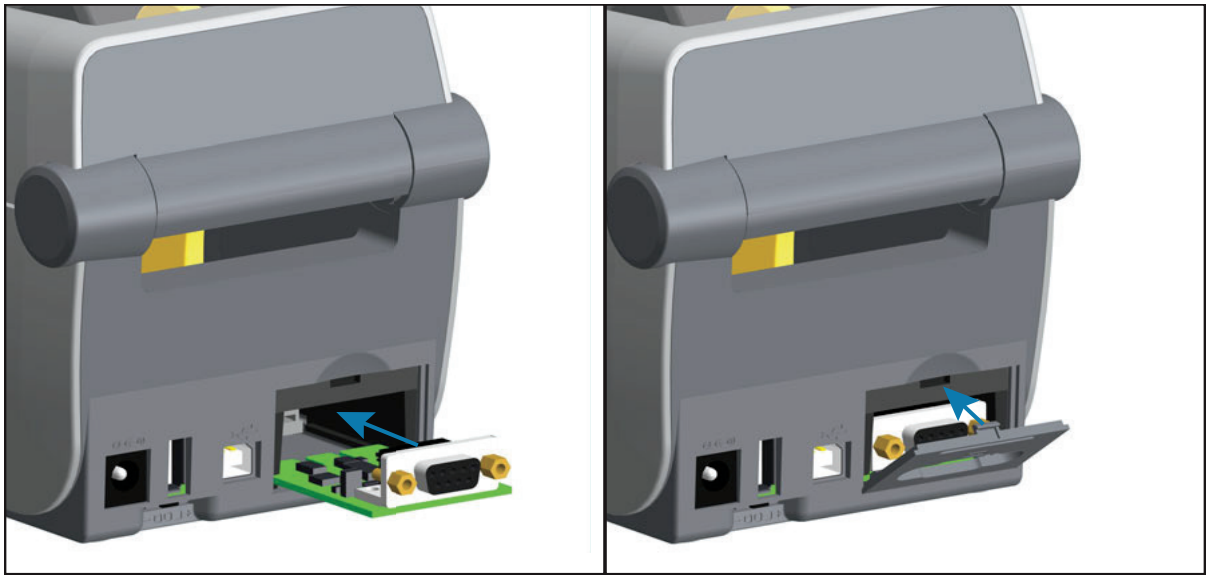
Nota • El modo de recuperación por falla de alimentación eléctrica solo está disponible en los modelos que tienen un módulo de conectividad de impresora instalado en la impresora.

Acceso a la ranura del módulo de conectividad

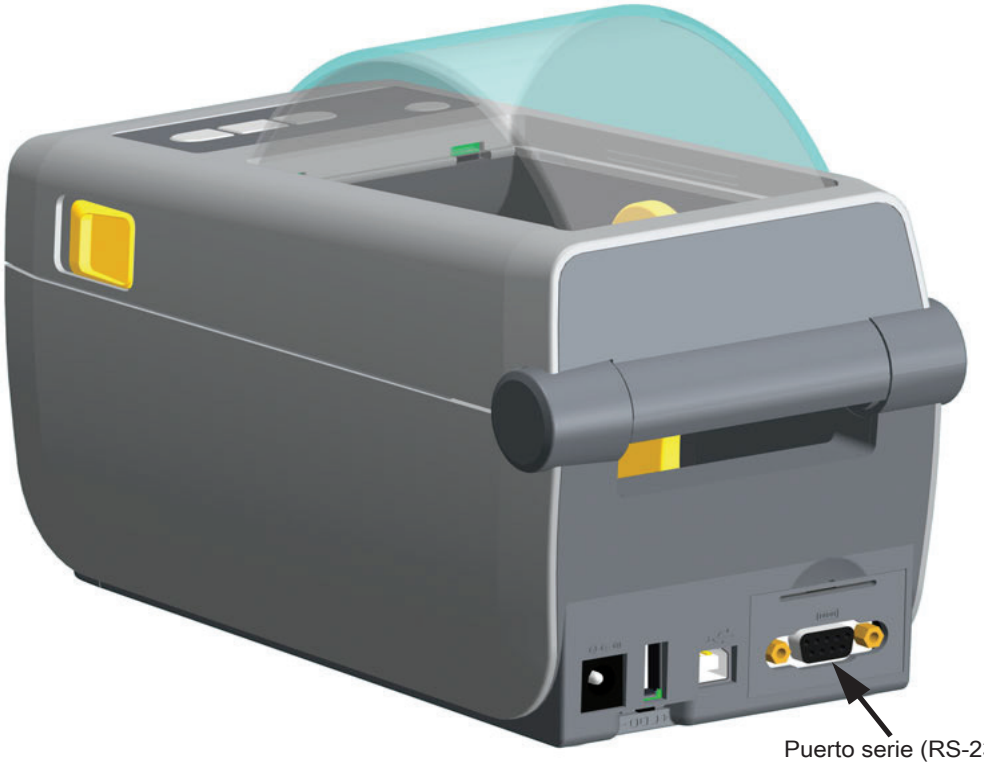
1. Abra la puerta de acceso del módulo empujando hacia abajo la parte superior de la puerta con la punta del dedo. De esta manera se libera el seguro. Tire de la puerta y empuje hacia abajo para extraerla.



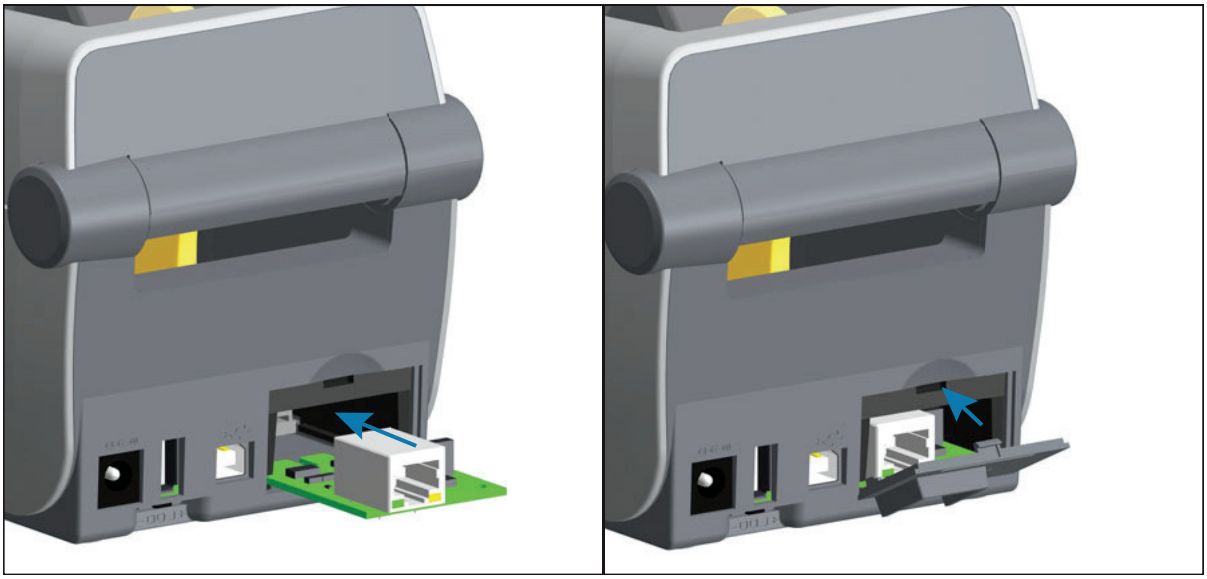
Instalación del módulo de puerto serie



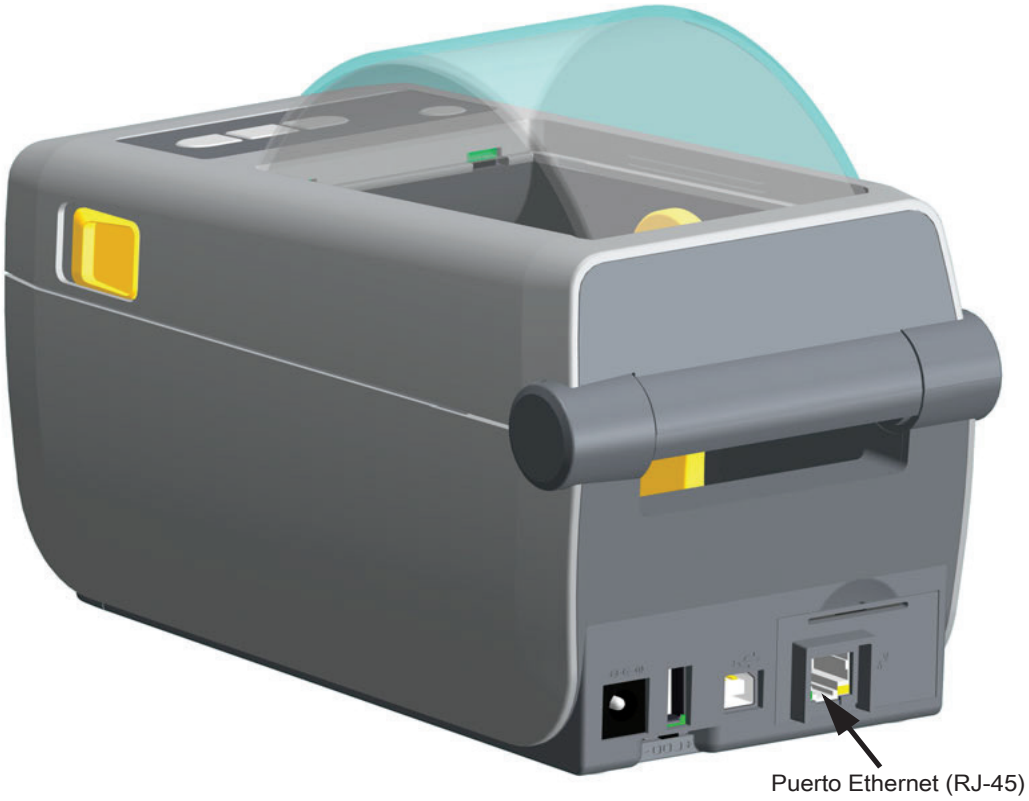
1. Una vez extraída la puerta de acceso del módulo, deslice el módulo del puerto serie en la impresora. Introduzca la tarjeta del circuito lentamente pero con firmeza hasta que la tarjeta pase apenas el reborde interno de la puerta de acceso.
2. Alinee la parte inferior de la cubierta de la puerta del puerto serie con el reborde inferior de la apertura de acceso del módulo. Gire la puerta hacia arriba y cierre a presión la cubierta.



Instalación del módulo Ethernet interna (LAN)



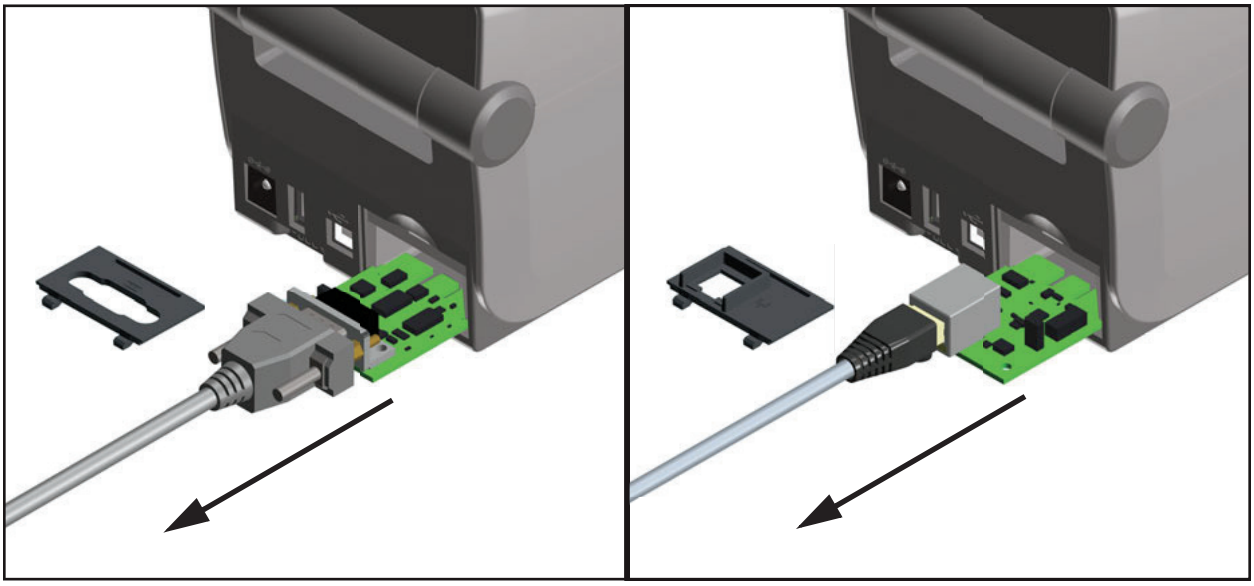
1. Una vez extraída la puerta de acceso del módulo, deslice el módulo de Ethernet para insertarlo en la impresora. Introduzca la tarjeta del circuito lentamente pero con firmeza hasta que la tarjeta pase apenas el reborde interno de la puerta de acceso.
2. Alinee la parte inferior de la cubierta de la puerta del puerto Ethernet con el reborde inferior de la apertura de acceso del módulo. Gire la puerta hacia arriba y cierre a presión la cubierta.



Extracción de los módulos de conectividad de la impresora

Los módulos de conectividad se pueden extraer fácilmente para reconfigurar o reparar la impresora. No debe extraer ni reemplazar los módulos de conectividad como práctica general.

1. Extraiga el cable de interfaz (Ethernet o serie).
2. Extraiga la puerta de acceso del módulo. Empuje hacia abajo la parte superior de la puerta con la punta del dedo. De esta manera se libera el seguro. Tire de la puerta y empuje hacia abajo para extraerla.
3. Vuelva a conectar el cable de interfaz al módulo de conectividad y fije el cable.
4. Tire suavemente del cable de interfaz que está fijado al módulo de conectividad. Extraiga lentamente el módulo de la impresora.
5. Instale otro módulo de conectividad o vuelva a instalar la puerta de acceso del módulo de conectividad. Debe alinearla con el reborde inferior de la apertura de acceso y girarla hacia arriba hasta que quede fija en su posición.



Opciones de manejo de papel de impresión

Las opciones de manejo de papel y el acceso están fijados a la impresora mediante dos (2) tornillos Torx T10 que se encuentran en la parte inferior de la impresora. Se proporciona una llave de tipo Torx.

Precaución sobre descargas electrostáticas • Si no se toma la debida precaución, las partes eléctricas del producto podrían resultar dañadas. EJEMPLO: cumpla con todas las precauciones de seguridad electrostática al manejar componentes sensibles a la electricidad estática tales como placas de circuito impreso y cabezales de impresión.

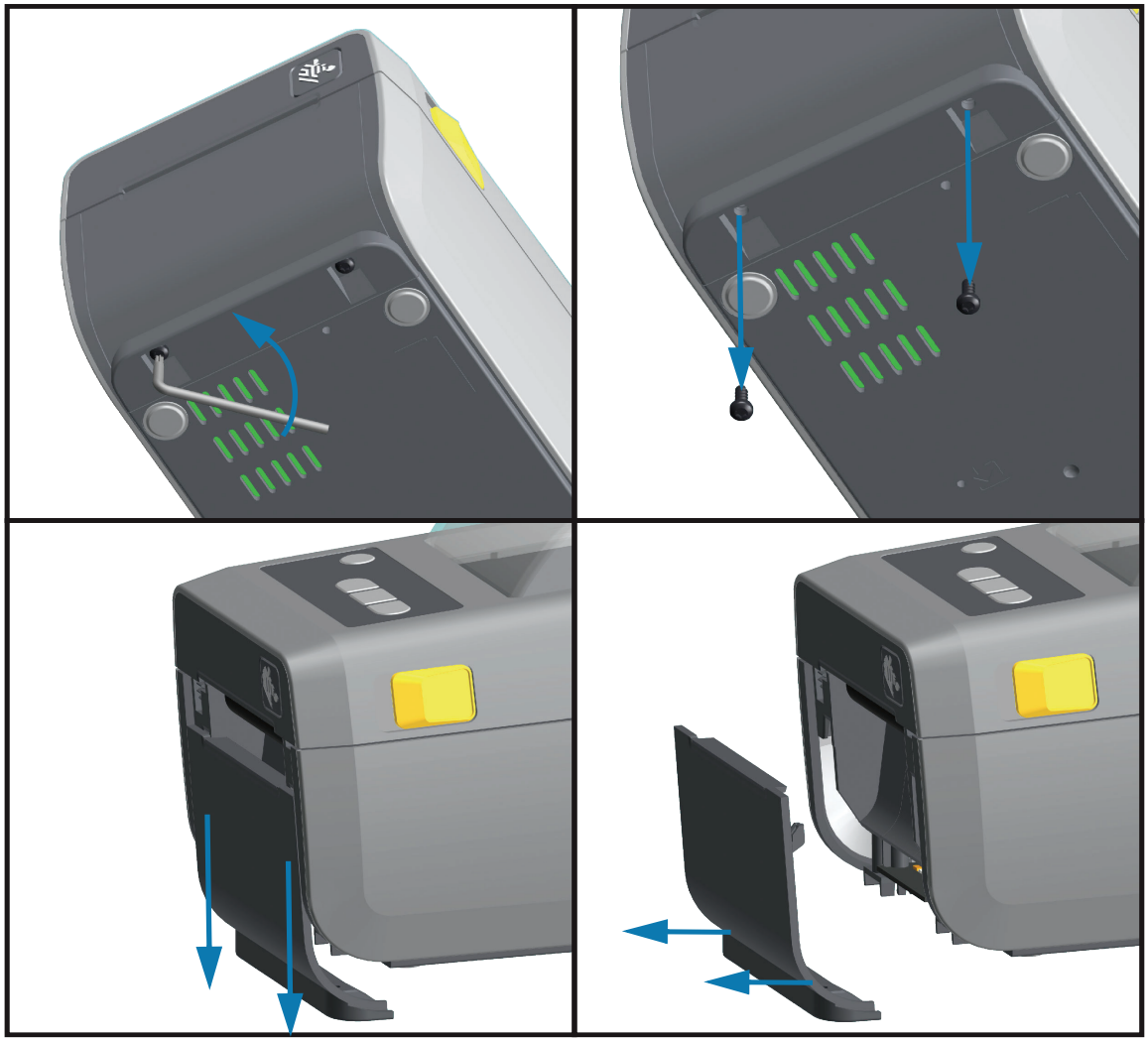
Actualizar el firmware de la impresora para finalizar la instalación de las opciones

Se recomienda actualizar siempre el firmware de la impresora con la última versión para un óptimo funcionamiento de la impresora. Esta se encuentra en el sitio web de Zebra en: http://www.zebra.com/support

Extracción del bisel estándar

El bisel estándar se debe extraer para montar la opción de manejo de papel.

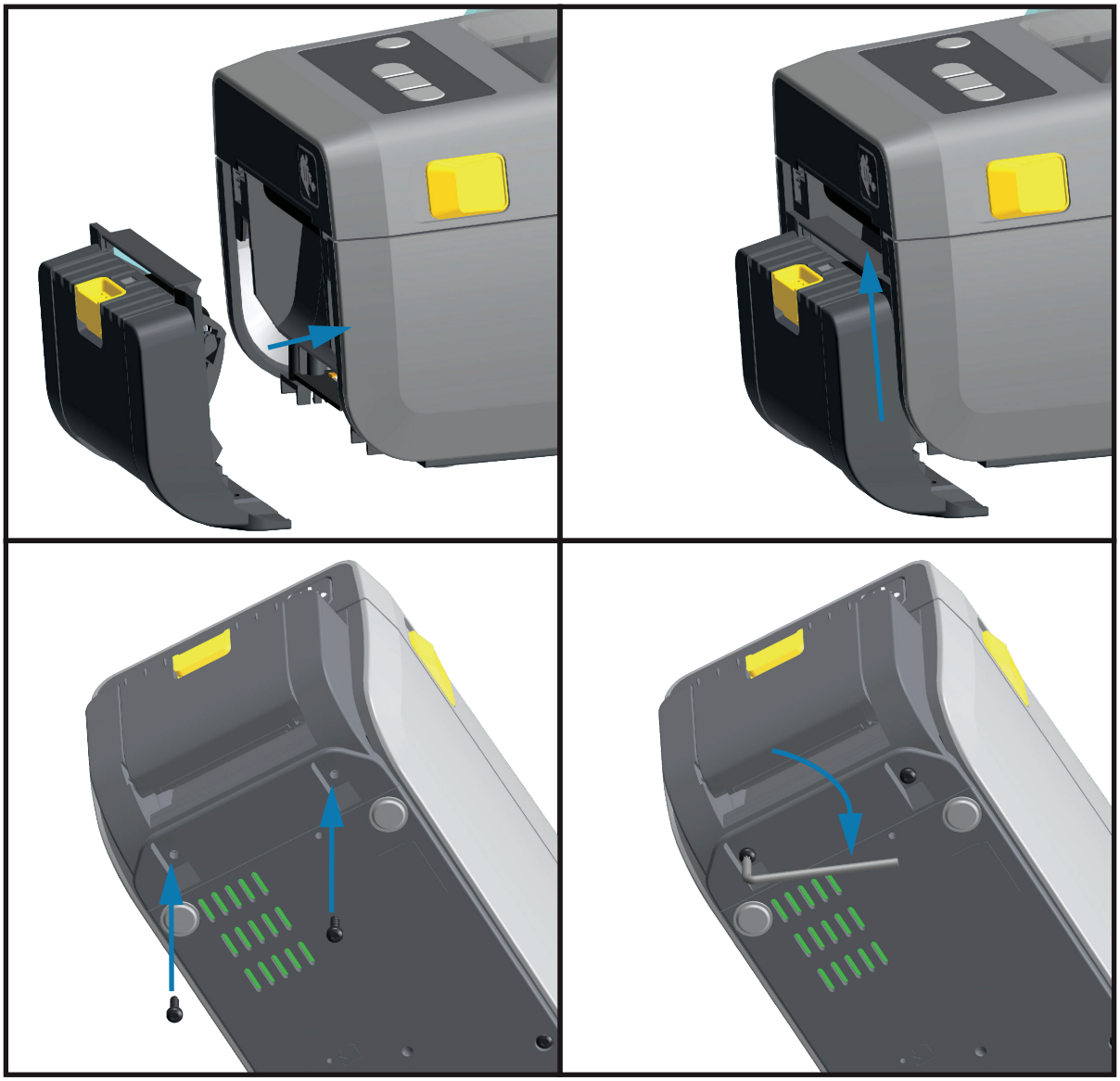
1. Dé vuelta la impresora. Extraiga los dos (2) tornillos de montaje. Guarde los tornillos.
2. Deslice el bisel hacia abajo del frente aproximadamente 12,5 mm (0,5 pulg.) y tire del bisel hacia afuera una vez que quede liberado.



Instalación del distribuidor de etiquetas

El bisel estándar se debe extraer para poder instalar el distribuidor de etiquetas.

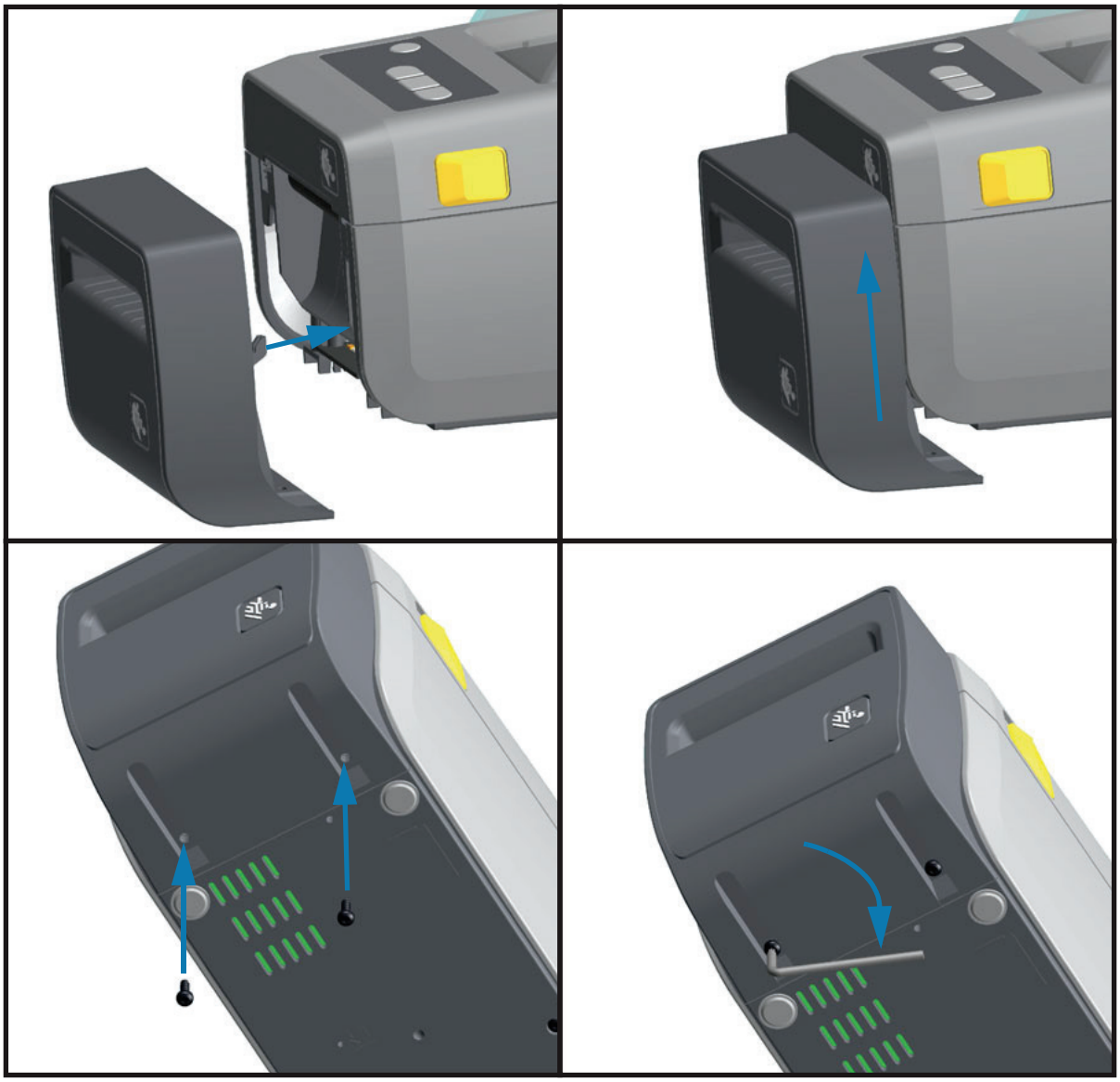
1. Coloque el módulo del distribuidor de etiquetas y la impresora de manera que el lateral derecho quede hacia arriba y la parte superior del módulo quede a 12,5 mm (0,5 pulg.) por debajo de la parte inferior de la cubierta superior. Centre y empuje el módulo hacia el frente de la impresora y deslícelo hacia arriba hasta que haga tope.
2. Dé vuelta la impresora y fije el módulo a la impresora con los dos tornillos.



Instalación del cortador

El bisel estándar se debe extraer para poder instalar el módulo del cortador.

1. Coloque el módulo del cortador y la impresora de manera que el lateral derecho quede hacia arriba y la parte superior del módulo quede a nivel con la parte inferior de la cubierta superior. Centre y empuje el módulo hacia el frente de la impresora y deslícelo hacia arriba hasta que haga tope.
2. Dé vuelta la impresora y fije el módulo a la impresora con los dos tornillos.



Adaptadores del tamaño de los tubos de rollo de papel

El kit de adaptadores para rollo de papel incluye tres (3) pares de adaptadores. Los kits sirven para tubos de papel de 38,1 mm (1,5 pulg.), 50,8 mm (2,0 pulg.) o 76,2 mm (3,0 pulg.) de diámetro interno (D.I.).

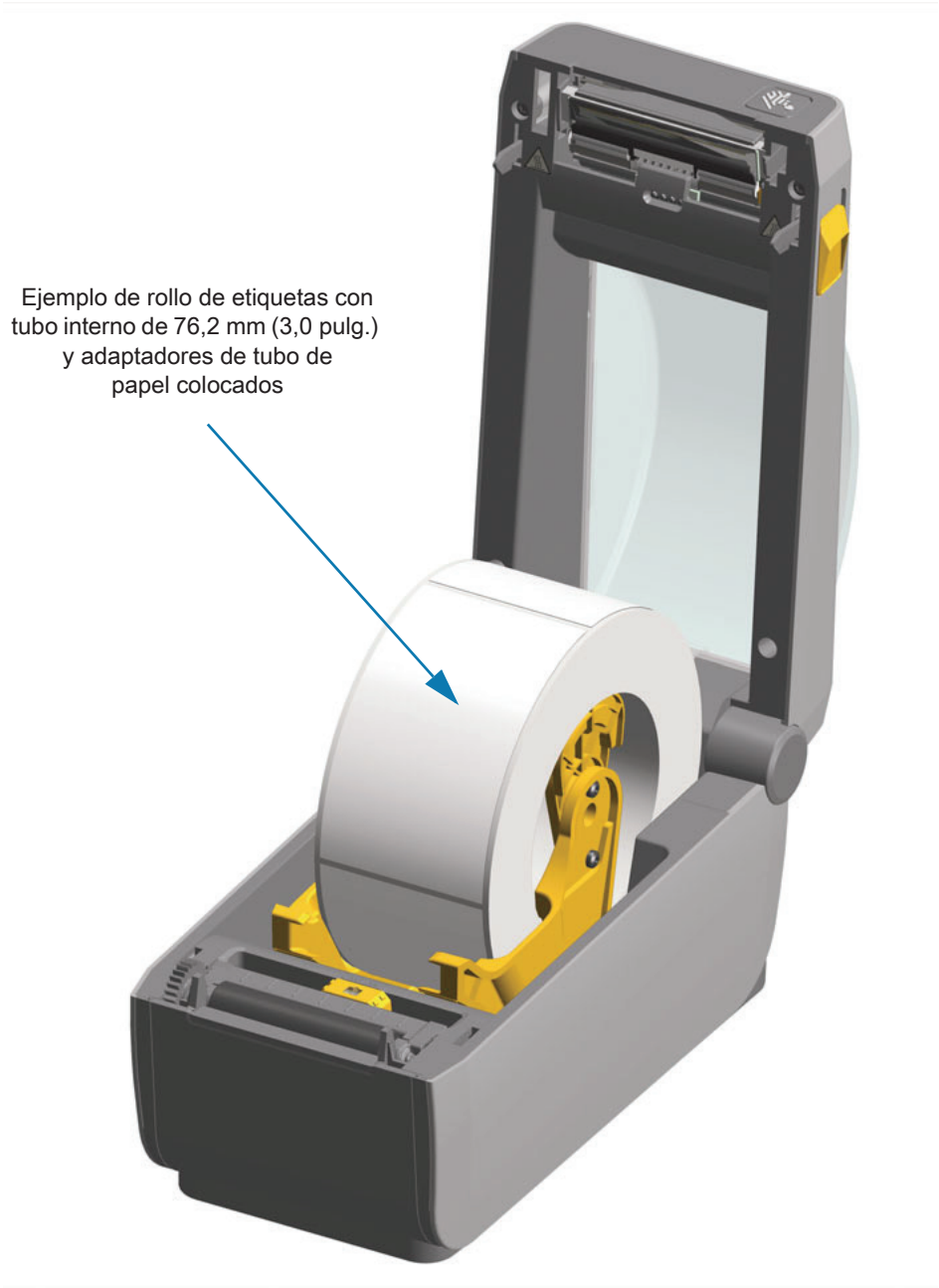
Los adaptadores están diseñados para quedar instalados de manera permanente en la impresora. Se pueden cambiar para admitir otros tamaños de rollo de papel que requieran uno de estos tamaños de adaptadores. Los adaptadores se pueden desgastar si se cambian con demasiada frecuencia.

La extracción de los adaptadores de papel para imprimir en tubos de rollo estándar puede dejar, en las áreas laterales de los soportes del rollo de papel, trozos de plástico que se frotarán contra el rollo. Empuje estos trozos hacia los agujeros creados por los tornillos faltantes en los lados del rollo de papel.

Instalación de los adaptadores de rollo de papel

1. Coloque un tornillo en el orificio de montaje superior del adaptador de cada uno de los dos soportes de rollo. Comience a girar los tornillos en sentido horario hasta que la punta del tornillo sobresalga apenas a través del interior del soporte de rollo. Los tornillos son autorroscantes.

2. Coloque el adaptador en el interior del soporte de rollo. El lateral grande del adaptador queda hacia arriba. El lado liso (sin nervaduras) queda hacia el medio de la impresora.
3. Alinee el orificio del tornillo superior del adaptador con la punta del tornillo saliente y apriételo bien contra el cuerpo del soporte de rollo. Ajuste el tornillo hasta que no quede ningún espacio entre el adaptador y el soporte de rollo. No ajuste demasiado. Si lo hace, estropeará la rosca.
4. Inserte un tornillo en el orificio de montaje inferior del adaptador. Apriete bien el adaptador contra el soporte de rollo mientras ajusta el tornillo. Ajuste el tornillo hasta que no quede ningún espacio entre el adaptador y el soporte de rollo. No ajuste demasiado. Si lo hace, estropeará la rosca.
5. Repita los pasos del 1 al 4 para el otro adaptador y soporte de rollo.


Ejemplo de rollo de etiquetas con tubo interno de 76,2 mm (3,0 pulg.) y adaptadores de tubo de papel colocados

Instalación de las opciones de base de batería conectada

La base de la batería está lista para conectarse a la impresora. La base se instala con una llave Torx T10 y los tornillos de montaje provistos con el kit de actualización.

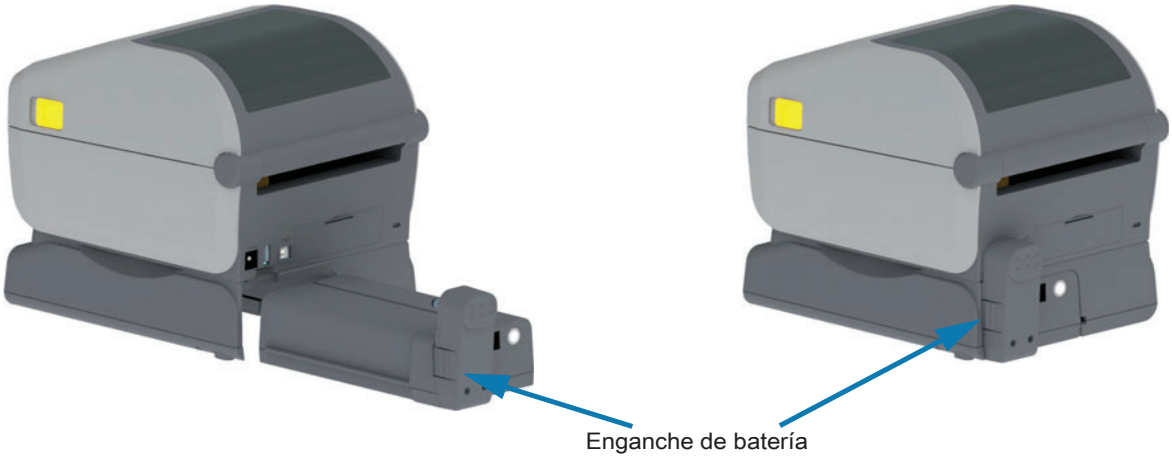
1. Quite los rollos de papel de la impresora. Quite el cable de alimentación eléctrica original de la parte posterior de la impresora.
2. Dé vuelta la impresora y alinee la base de alimentación con la parte inferior de la impresora, y verifique que el enchufe de alimentación quede orientado hacia la parte posterior de la impresora. El pie de goma de la impresora se alinea con la cavidad en la parte superior de la base de alimentación.
3. Utilice los (2) tornillos provistos para conectar la base de alimentación con la impresora. Ajuste los tornillos con la llave Torx provista en el kit.

Instalación de la batería en la base de batería conectada

Importante • La impresora debe tener una base de batería instalada y conectada firmemente en su impresora para evitar daños en la impresora o la batería.

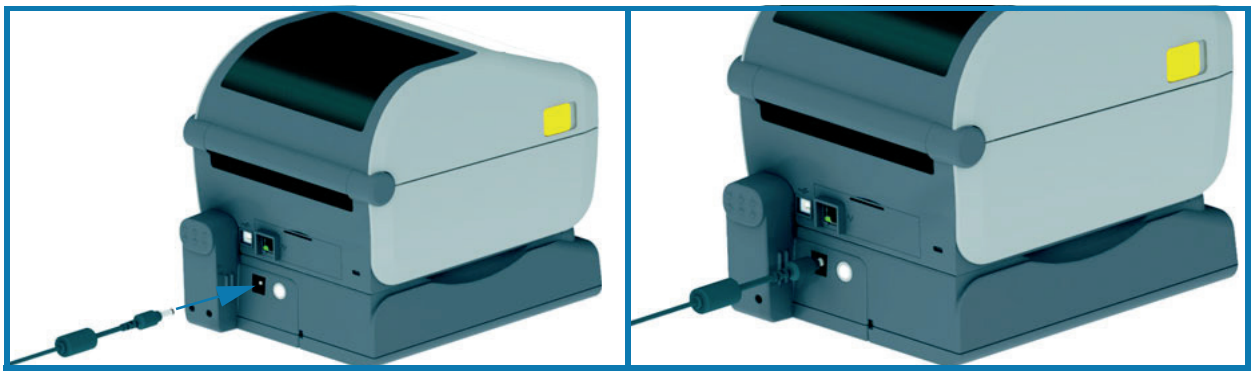
1. Desconecte la fuente de alimentación eléctrica externa de la impresora de la entrada de alimentación de c.c. ubicada en la parte posterior de la impresora.
2. Deslice la batería en la ranura de la base de la batería. Empújela en la base hasta que el paquete de batería esté al ras de la parte posterior de la base, y los conectores del paquete de batería estén conectados con los puertos en la parte posterior de la impresora.

Batería lista para ser instalada | **Impresora con la batería instalada**



Importante • Las baterías se envían en modo apagado por seguridad y para evitar que se descarguen durante el envío y mientras están almacenadas. La batería se debe cargar antes de usarla por primera vez con la impresora.

3. Conecte la fuente de alimentación eléctrica de la impresora a la batería para activarla y desactivar el modo apagado, de modo que empiece a cargarse.



4. La batería debe tener una carga completa antes de usarla en la impresora por primera vez. Consulte Controles e indicadores de batería para aprender cómo:
   - Encender la batería.
   - Detectar las características y comportamientos para ahorrar la carga de la batería.
   - Verificar el estado y el nivel de carga de la batería.
5. A la batería le tomará aproximadamente dos horas alcanzar una carga completa. El indicador de estado de la batería (rayo) pasará de Ámbar (cargando) a Verde (cargado).

Configuración

Esta sección lo ayuda a configurar y operar la impresora por primera vez.

Descripción general de la configuración de la impresora

El proceso de configuración puede dividirse en dos (2) fases: configuración de hardware y configuración del sistema host (software/controlador). Esta sección describe la configuración del hardware físico para imprimir la primera etiqueta.

- En primer lugar, instale las opciones de hardware de la impresora. Consulte Instalación de las opciones de hardware.
- Coloque la impresora en una ubicación segura con acceso a la alimentación eléctrica y donde se pueda conectar, con cables o de forma inalámbrica, al sistema host.
- Enchufe la impresora y el cable de alimentación eléctrica a una fuente de alimentación de c.a. con conexión a tierra.
- Seleccione y prepare el papel para la impresora.
- Cargue el papel.
- ENCIENDA la impresora. Calibre el papel mediante la calibración de papel SmartCal.
- Imprima un “Informe de configuración” para verificar el funcionamiento básico de la impresora.
- APAGUE la impresora.
- Elija un método de comunicación con la impresora a través de una conexión cableada o inalámbrica. Las conexiones locales cableadas que se encuentran disponibles son:
  - Puerto USB
  - Puerto serie opcional
  - Ethernet opcional (LAN)
- Conecte el cable de la impresora a la red o sistema host (con la impresora APAGADA).
- Comience la segunda etapa de la configuración de la impresora: configuración basada en software para métodos de comunicación cableada o inalámbrica por lo general necesarios para sistemas operativos como Microsoft Windows.

Selección de un lugar para la impresora

La impresora y el papel deben colocarse en un lugar seguro y limpio con temperaturas moderadas para que el funcionamiento de la impresora sea óptimo.

Instale la impresora en un lugar que cumpla con las siguientes condiciones:

- **Superficie:** la superficie donde se ubicará la impresora debe ser sólida, nivelada, y de un tamaño y una resistencia suficientes para sostener la impresora y el papel.
- **Espacio:** el área donde se ubicará la impresora debe tener espacio suficiente para abrir la impresora (acceso al papel y limpieza) y acceder a los cables de alimentación eléctrica y conectividad. Para permitir la ventilación y refrigeración adecuadas, deje espacio libre alrededor de la impresora.
- **Importante •** No coloque ningún material de relleno o amortiguación debajo o alrededor de la base de la impresora porque limita la circulación de aire y podría provocar el recalentamiento de la impresora.
  Alimentación eléctrica: coloque la impresora cerca de una toma de alimentación eléctrica de fácil acceso.
- **Interfaces de comunicación de datos:** asegúrese de que el cableado y las radios Wi-Fi o Bluetooth no superen la distancia máxima especificada por la norma del protocolo de comunicación o la hoja de datos de esta impresora. Las barreras físicas (objetos, paredes, etc.) pueden reducir la intensidad de la señal de radio.

  Los cables de datos no deben extenderse cerca o junto a conductos o cables de alimentación eléctrica, iluminación fluorescente, transformadores, hornos microondas, motores u otras fuentes de interferencia o ruido eléctrico. Estas fuentes de interferencia pueden causar problemas con las comunicaciones, y afectar el funcionamiento del sistema host y las funciones de la impresora.
- **Condiciones de funcionamiento:** la impresora está diseñada para funcionar en una amplia variedad de entornos. La Tabla 1 muestra los requisitos de temperatura y humedad relativa para la impresora.

Tabla 1 Temperatura y humedad cuando la impresora está en funcionamiento y cuando no está en funcionamiento

Modo	Temperatura	Humedad relativa
Cuando está en funcionamiento	0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F)	20 % a 85 % sin condensación
Cuando no está en funcionamiento	-40 °C a 60 ºC (-40 °F a 140 °F)	5 % a 85 % sin condensación

Instalación de opciones de la impresora y módulos de conectividad

Instale las siguientes opciones de la impresora antes de continuar con la configuración de la impresora.

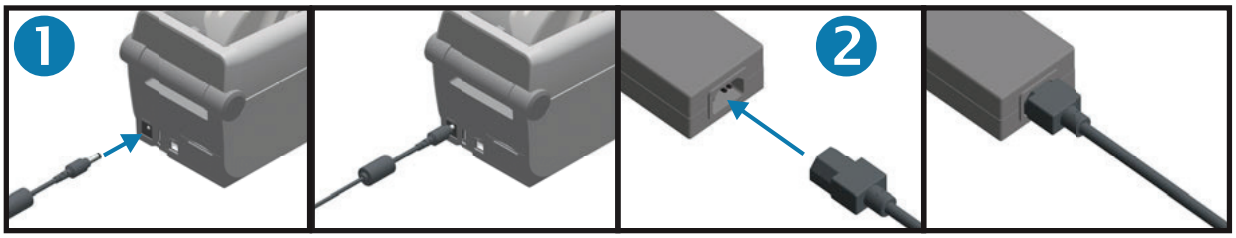
- Módulo de puerto serie (RS-232 DB-9): Instalación del módulo de puerto serie
- Módulo de Ethernet (LAN) interna: Instalación del módulo Ethernet interna (LAN)
- Distribuidor de etiquetas (despega el papel protector y presenta la etiqueta al operador): Instalación del distribuidor de etiquetas
- Cortador de papel universal: Instalación del cortador
- Kit de adaptadores para tubos de papel de 38,1 mm (1,5 pulg.), 50,8 mm (2,0 pulg.) o 76,2 mm (3,0 pulg.) de D.I. Adaptadores del tamaño de los tubos de rollo de papel
- Base de batería conectada - Instalación de las opciones de base de batería conectada
- Paquete de batería - Instalación de la batería en la base de batería conectada

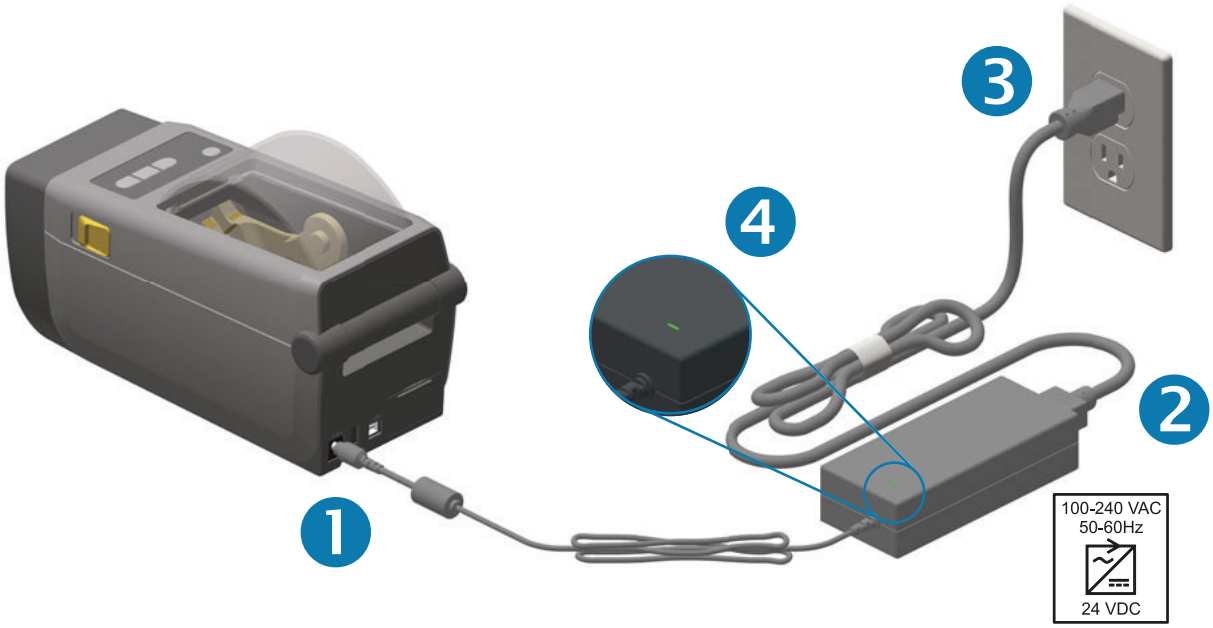
Conexión de la alimentación eléctrica

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

Nota • Instale la impresora de manera que pueda manejar el cable de alimentación eléctrica fácilmente si es necesario. Es posible que en algunos procesos de configuración o solución de problemas se le pida que desconecte la alimentación eléctrica. Separe el cable de alimentación eléctrica del receptáculo de la fuente de alimentación eléctrica o del tomacorriente de c.a. para asegurarse de que la impresora no transmita corriente eléctrica.

1. Enchufe la fuente de alimentación eléctrica en el receptáculo de alimentación eléctrica de c.c. de la impresora.
2. Inserte el cable de alimentación eléctrica de c.a. en la fuente de alimentación eléctrica.
3. Enchufe el otro extremo del cable de alimentación eléctrica de c.a. en un tomacorriente de c.a. apropiado. Tenga en cuenta que el tipo de enchufe del extremo del tomacorriente de c.a. del cable de alimentación eléctrica puede variar según la región.
4. La luz de encendido se pondrá verde si la alimentación eléctrica está encendida en el tomacorriente de c.a.





Importante • Asegúrese de usar siempre el cable de alimentación eléctrica adecuado con un conector de tres (3) patas y un conector IEC 60320-C13. Estos cables de alimentación eléctrica deben tener la marca de certificación relevante del país en el cual se utiliza el producto.

Preparándose para imprimir

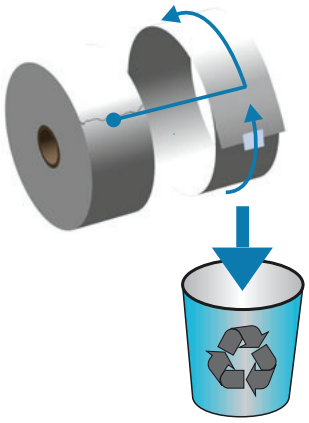
La configuración de la impresora no se puede completar sin papel. El papel puede ser etiquetas, rótulos, tickets, papel para recibos, pilas de papel plegado continuo, etiquetas a prueba de manipulaciones, etc. Lo ideal sería que el papel elegido sea el mismo papel utilizado para la operación normal deseada. Esto lo ayudará a identificar más fácilmente los problemas de configuración mientras utiliza esta guía. La impresora no viene con papel.

A través del sitio web de Zebra o su revendedor, lo podrán ayudar a seleccionar el papel ideal para su aplicación de impresión.

Preparación y manejo del papel

Es importante manejar y almacenar cuidadosamente el papel para maximizar la calidad de impresión. Si el papel está contaminado o sucio, puede dañar o degradar la impresora y causar defectos en la imagen impresa (vacíos, rayas, decoloración, deterioro del adhesivo, etc.).

Durante la fabricación, el embalaje, el manejo y el almacenamiento, es posible que el largo exterior del papel se ensucie o contamine. Recomendamos quitar la capa externa del rollo o la pila de papel. De esta manera, se eliminarán los contaminantes que se podrían transferir al cabezal de impresión durante la operación normal.



Consejos para el almacenamiento del papel

- Almacene el papel en un lugar limpio, seco, frío y oscuro. El papel para impresión térmica directa tiene un tratamiento químico para que sea sensible al calor. La luz solar directa o fuentes de calor pueden “exponer” el papel.
- No almacene el papel con productos químicos o de limpieza.
- Deje el papel en su embalaje protector hasta que vaya a colocarlo en la impresora para usarlo.
- Muchos tipos de papel y adhesivos de etiqueta tienen una “vida útil” o fecha de vencimiento. Siempre use primero el papel utilizable que tenga la fecha de vencimiento más antigua (que no esté vencido).

Carga del papel de rollo

La impresora utiliza dos (2) métodos de detección para adaptarse a una amplia variedad de papeles.

- Detección transmisiva de área central para papel continuo y papel de etiqueta de banda/espacios intermedios.
- Detección (reflectante) de ancho completo con sensor móvil para formato de impresión (longitud) que utiliza marcas negras, líneas negras, muescas u orificios.

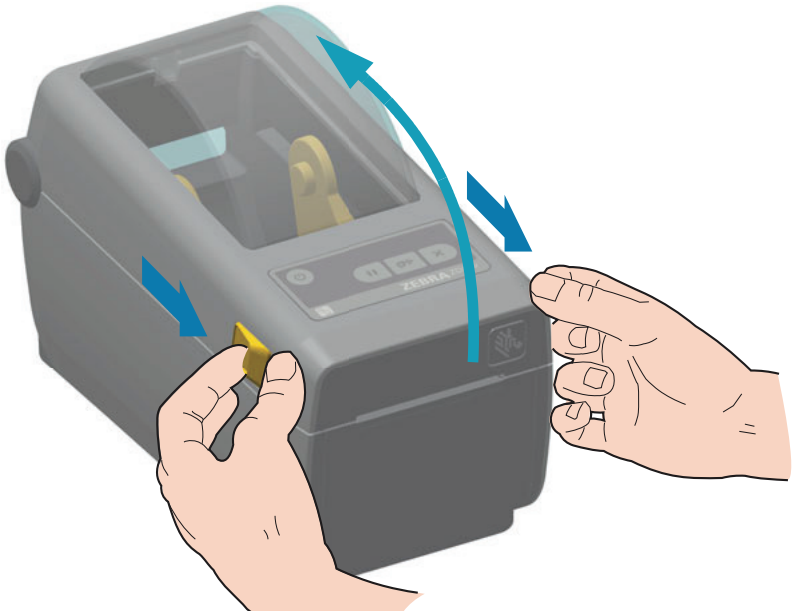
Configuración de la detección del papel según el tipo de papel

- **Para el papel de banda/espacios intermedios**, la impresora detecta las diferencias entre la etiqueta y el papel protector para determinar la longitud del formato de impresión.
- **Para el papel de rollo continuo**, la impresora solo detecta las características del papel. La longitud del formato de impresión se establece a través de la programación (controlador o software) o a través de la longitud del último formulario almacenado.
- **Para el papel con marcas negras**, la impresora detecta el comienzo de la marca y la distancia al inicio de la marca negra siguiente para medir la longitud del formato de impresión.
- **Para los otros papeles comunes y las variaciones de configuración**, consulte una de las siguientes secciones:
  - Uso de la opción de distribuidor de etiquetas después de que haya cargado el papel siguiendo este procedimiento.
  - Consulte Impresión en papel continuo plegado.

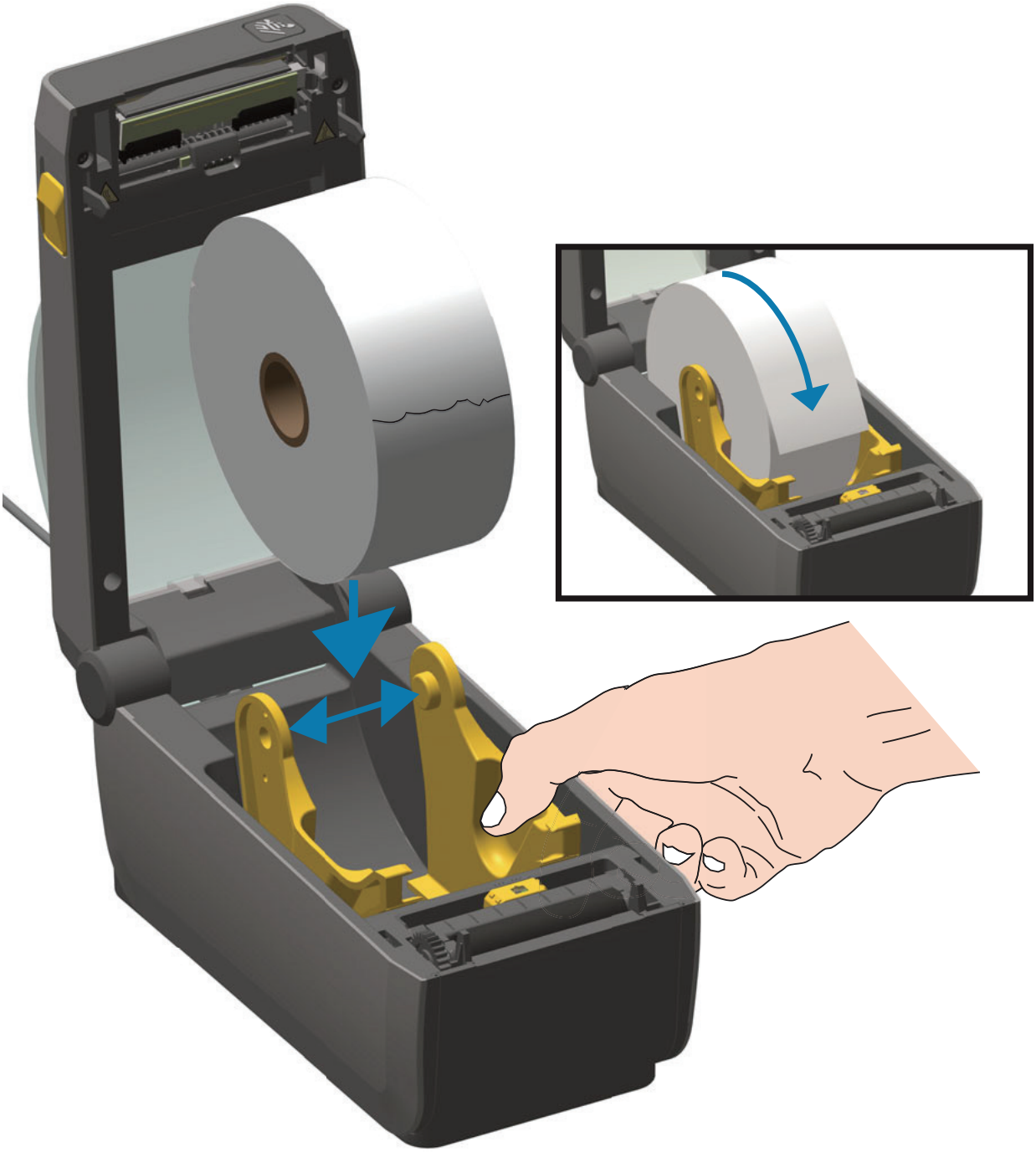
Instrucciones para cargar el papel:

Este procedimiento funciona para las opciones Corte manual (bisel estándar), Distribución de etiquetas y Corte de papel.

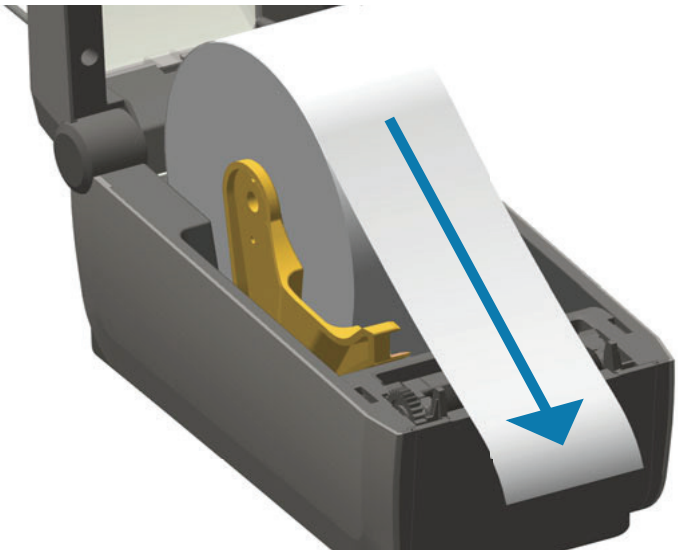
1. Abra la impresora. Tire de las palancas de liberación del seguro hacia el frente de la impresora.



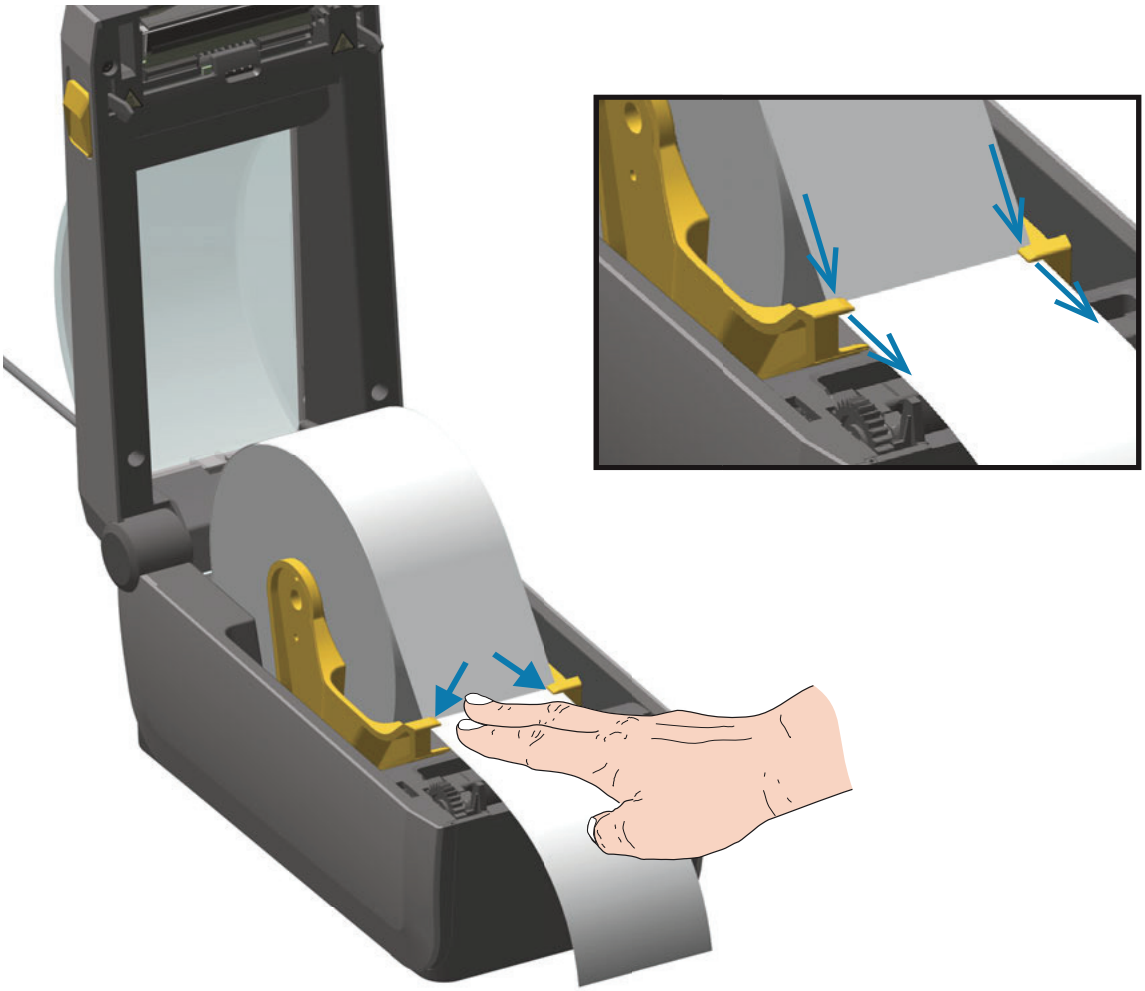
2. Abra los soportes del rollo de papel. Oriente el rollo de papel de modo que su superficie de impresión quede hacia arriba y pase por encima del rodillo portapapeles (de arrastre). Con la mano libre, abra las guías del papel, coloque el rollo de papel en los soportes del rollo y libere las guías. Verifique que el rollo gire libremente. El rollo no debe apoyarse en la parte inferior del compartimiento del papel.



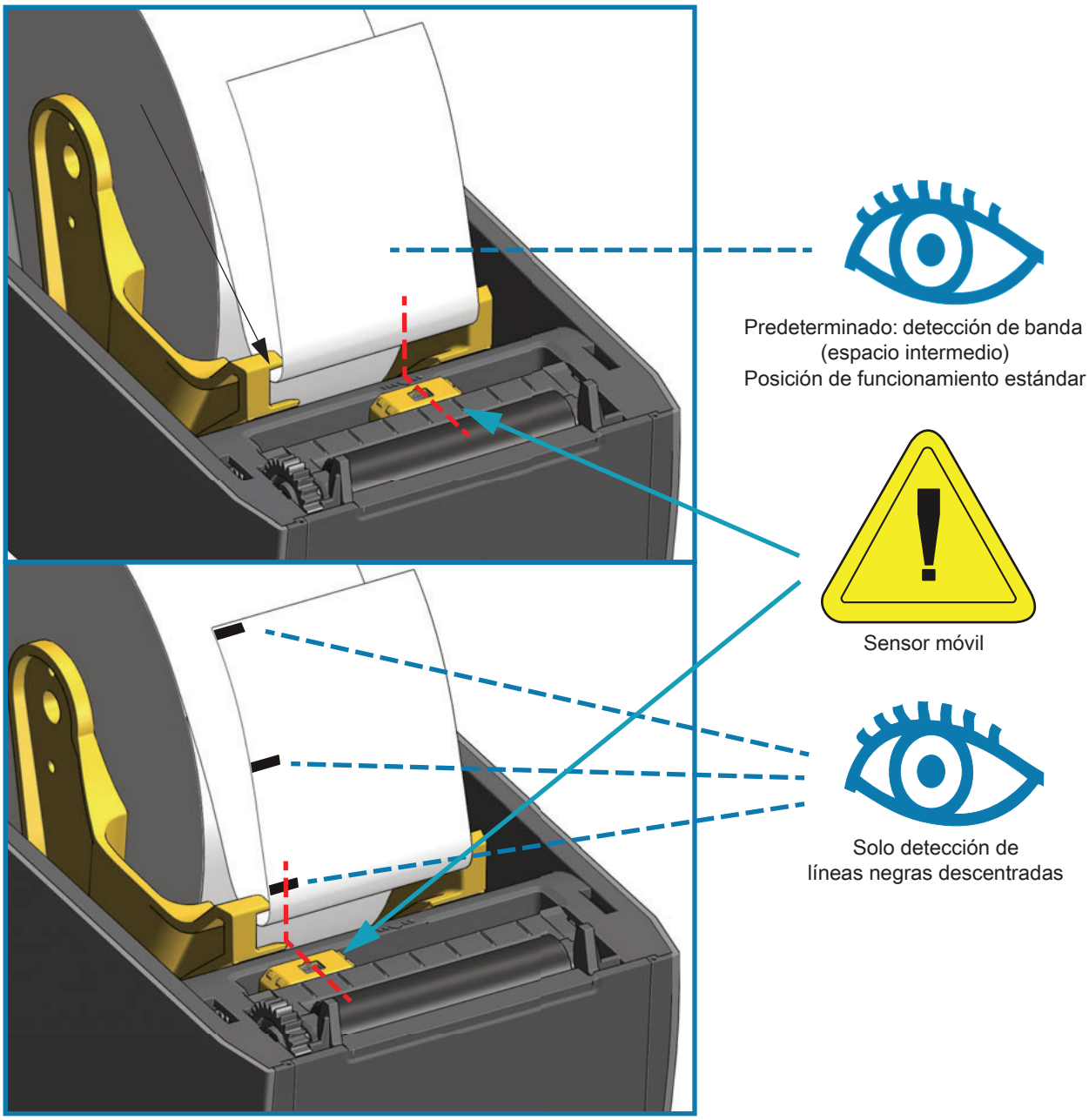
3. Tire del papel de manera que se extienda hacia afuera por la parte delantera de la impresora.



4. Empuje el papel por debajo de ambas guías.



5. Gire el papel hacia arriba y alinee el sensor de papel móvil según el tipo de papel.
   - **Para el papel de etiqueta o de tipo recibo de rollo continuo** sin marcas negras ni muescas, alinee el papel en la posición central predeterminada.
   - **Para las etiquetas con papel protector y marcas negras (línea negra, muescas u orificios)**, ajuste la posición del sensor de manera que el sensor quede alineado con el centro de la marca negra. Evite que el área central del papel utilice solo detección de marcas negras para el funcionamiento con marcas negras.



Uso del sensor móvil

El sensor móvil es un sensor de doble función. Proporciona detección de papel transmisiva (ve a través del papel) y reflectante. La impresora puede utilizar cualquier método de detección pero no puede utilizar ambos al mismo tiempo.

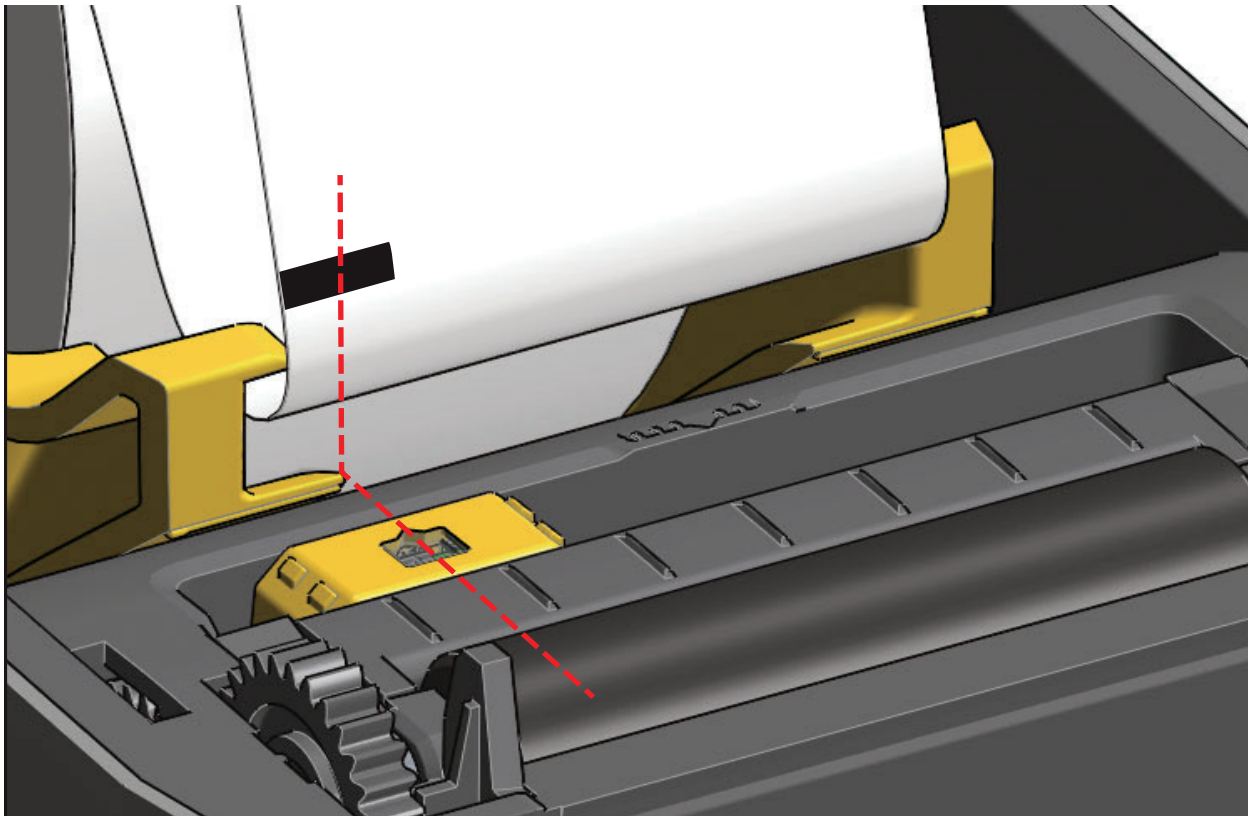
El sensor móvil tiene un conjunto central de sensores. Este proporciona una detección de banda (espacios intermedios) transmisiva ajustable a posiciones que coinciden con las ubicaciones de los sensores de la impresora de escritorio Zebra® antiguas y posiciones intermedias. Esto también permite el uso de distintos papeles no estándar o de formas irregulares.

El sensor móvil permite a la impresora utilizar el papel con **marcas negras** o **muescas** (orificios en el papel) en el reverso del papel (o papel protector). El sensor se alinea con el medio de las marcas negras o muescas que no están en el centro del rollo de papel para evitar el conjunto de detección de banda/espacios intermedios.

Ajuste del sensor móvil de marcas negras o muescas

La detección de marcas negras busca superficies no reflectantes como marcas negras, líneas negras, muescas u orificios en el reverso del papel que no reflejan el haz de luz infrarroja cercana del sensor de nuevo hacia el detector del sensor. La luz del sensor y su detector de marcas negras están uno al lado del otro debajo de la cubierta del sensor.

Coloque la flecha de alineación del sensor móvil en el medio de la marca negra o muesca en la parte inferior del papel. La alineación del sensor se debe configurar lo más lejos posible del borde del papel, pero en un lugar donde el 100 % de la ventana del sensor esté cubierta por la marca. Durante la impresión, el papel puede moverse ±1 mm lateralmente (debido a las variaciones de papel y el daño a los bordes causado por la manipulación). Las muescas ubicadas en el costado del papel también pueden dañarse.

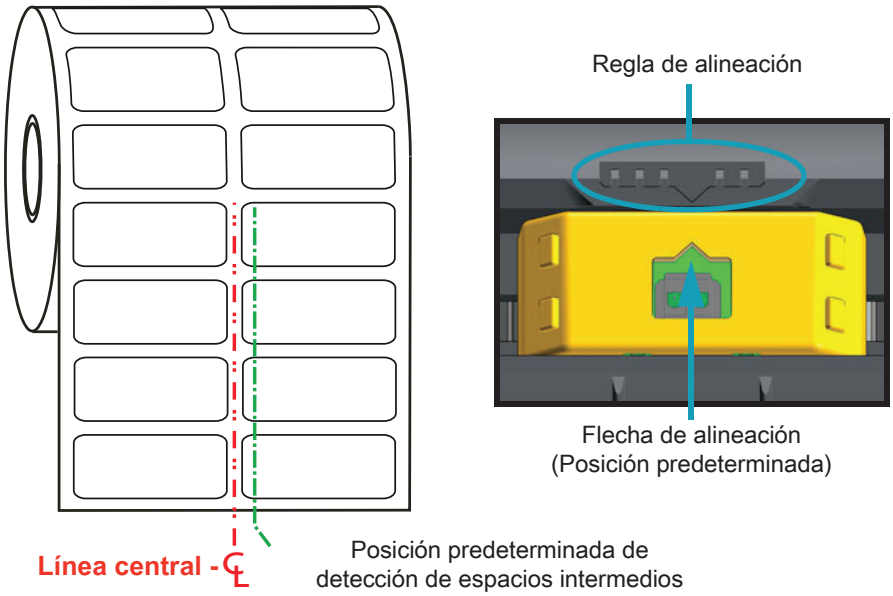


Ajuste del sensor móvil para detección de banda (espacios intermedios)

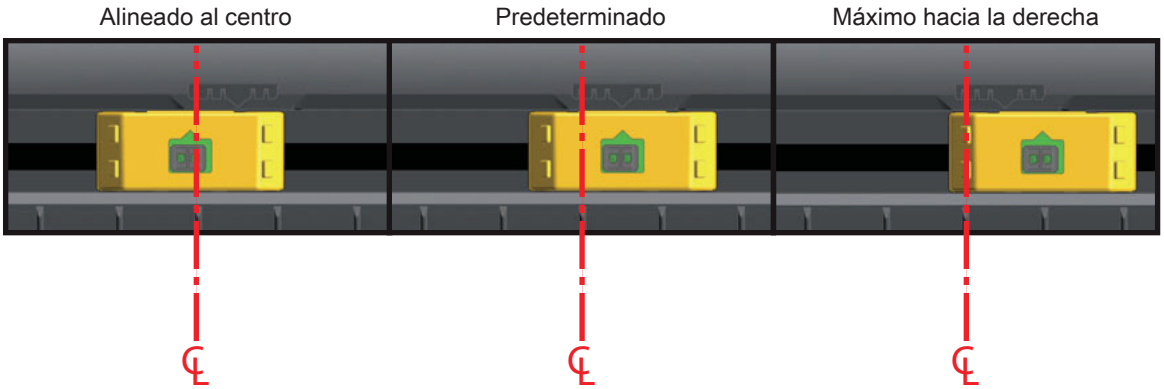
El sensor móvil para la detección de banda/espacios intermedios admite varias posiciones.

- La posición “Predeterminada” del sensor móvil es la ideal para la mayoría de los tipos de papel.
- El intervalo de ajuste va desde la posición central hasta la posición fuera del centro que son ideales para imprimir dos (2) etiquetas paralelas en el rollo.
- El intervalo de ajuste del sensor móvil cubre las posiciones del sensor utilizadas por las impresoras Zebra anteriores.

La detección de banda (espacios intermedios) con el sensor móvil solo funciona cuando la flecha de alineación del sensor apunta a una posición cualquiera de la regla de alineación. A continuación se muestra el intervalo de ajuste.



Intervalo de ajuste - De izquierda a derecha

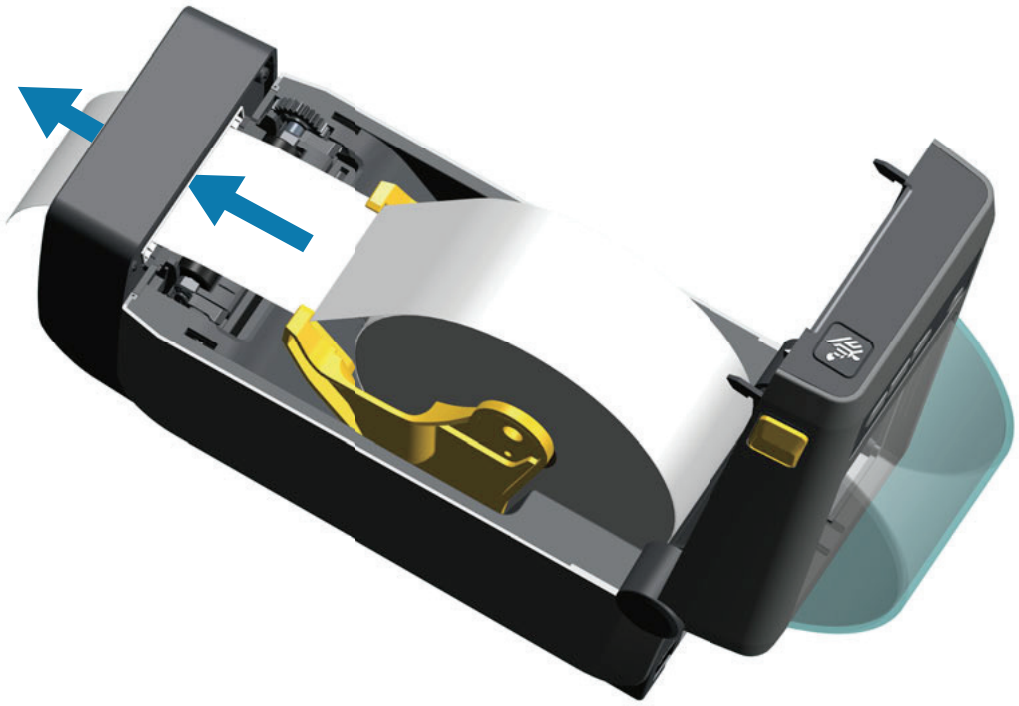


Posición de sensor fija de modelos de impresoras Zebra en relación con la impresora ZD410

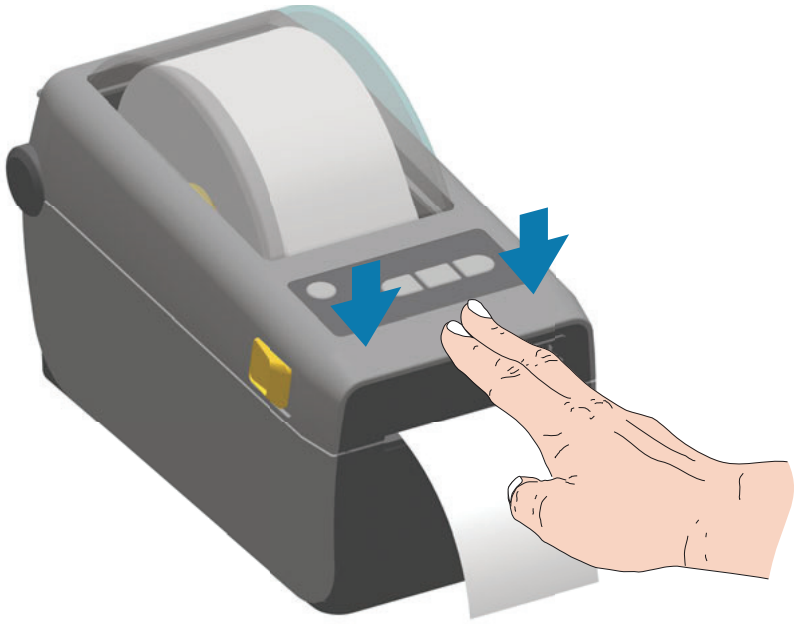
- **Predeterminado** — modelos Zebra: sensores de posición fija G-Series ™ , LP/TLP 2824 Plus, LP/TLP 2842 ™ , LP/TLP 2844 ™ , LP/TLP 2042 ™
- **Alineado al centro** — modelo Zebra: LP/TLP 2742 ™

Carga del papel de rollo (continuación)

1. Para las impresoras que tienen instalada la opción del módulo cortador, haga pasar el papel a través de la ranura del cortador y tírelo para que se extienda fuera del frente de la impresora.



2. Cierre la impresora. Presione hacia abajo hasta que la cubierta calce y quede cerrada.



Posiblemente necesite calibrar la impresora para el papel. Para que funcionen correctamente, se deben ajustar los sensores de la impresora de manera que detecten la etiqueta, el papel protector y la distancia entre las etiquetas. Al volver a cargar el mismo papel (tamaño, proveedor y lote), simplemente puede presionar el botón Alimentación (Avanzar) una vez preparado el papel para la impresión.

Ejecutar una calibración de papel SmartCal

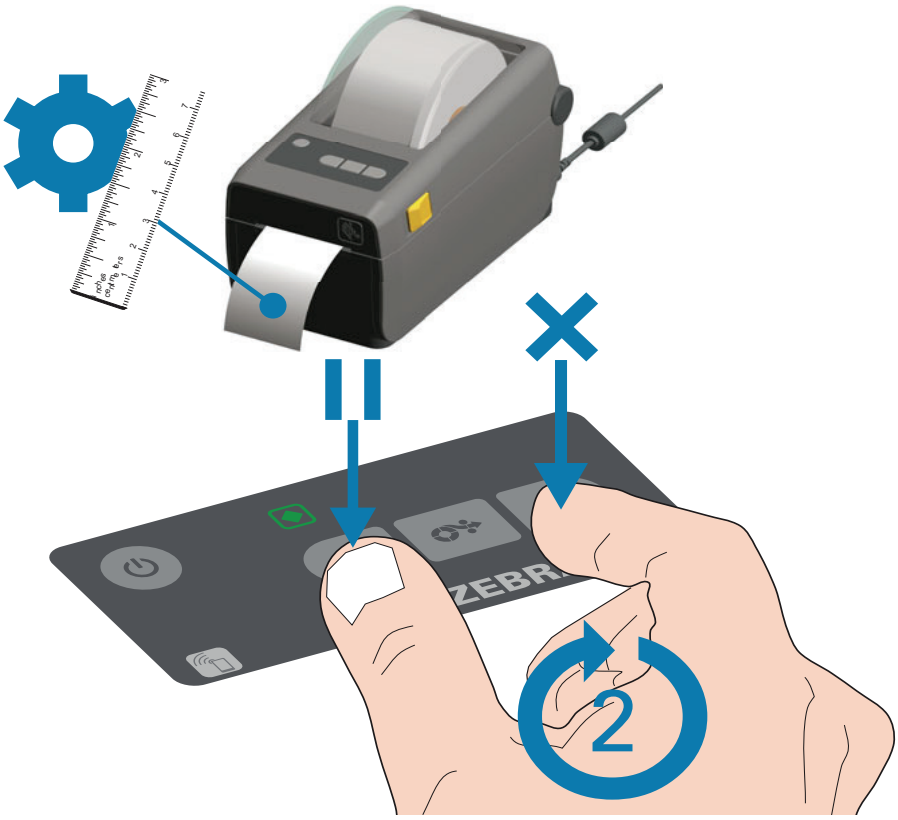
Se deben establecer los parámetros del papel de la impresora para una operación óptima de la impresión. La impresora determinará automáticamente el tipo de papel (banda/espacios intermedios, marca negra/muesca o continuo) y medirá las características del papel.

Importante • Una vez finalizada la calibración inicial de un papel específico, no será necesario realizar otras calibraciones cada vez que se reemplace el papel. La impresora mide automáticamente el papel para ajustar los pequeños cambios en las características del papel mientras se realiza la impresión.

Una vez instalado el nuevo rollo de papel (mismo lote), al presionar el botón ALIMENTACIÓN (Avanzar) una vez o dos veces, se sincronizarán las etiquetas. Luego, ya estará lista para continuar la impresión.

Procedimiento SmartCal

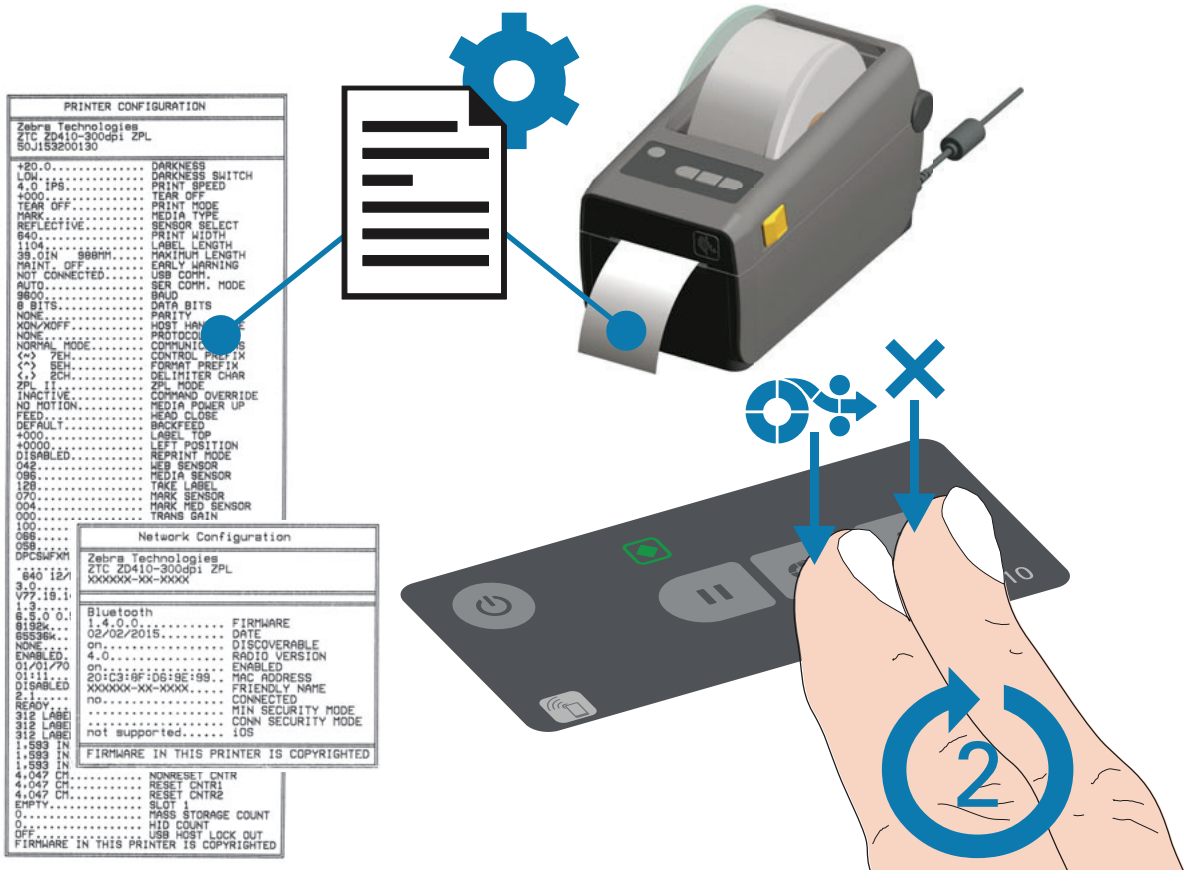
1. Asegúrese de que el papel esté cargado correctamente y de que la cubierta superior de la impresora esté cerrada.
2. Presione el botón de ENCENDIDO para encender la impresora.
3. Una vez que la impresora esté en estado lista (el indicador de estado ( ) está en verde fijo), mantenga presionados los botones PAUSA y CANCELAR durante dos (2) segundos y suéltelos.
4. La impresora medirá algunas etiquetas y ajustará los niveles de detección del papel.
5. Cuando la impresora se detiene, el indicador de estado ( ) se volverá de color verde fijo.



Impresión de prueba con el informe de configuración

Antes de conectar la impresora a una computadora, asegúrese de que la impresora funcione correctamente. Puede hacer esto imprimiendo un informe de configuración. La información en los informes de configuración puede ser útil para la instalación de la impresora y para la solución de problemas.

1. Asegúrese de que el papel esté insertado correctamente y de que la cubierta superior de la impresora esté cerrada.
2. ENCIENDA la impresora.
3. Una vez que la impresora esté en estado lista (el indicador de estado ( ) está en verde fijo), mantenga presionados los botones **ALIMENTACIÓN y CANCELAR** durante dos (2) segundos y suéltelos.
4. Se imprimirán los informes de configuración de la impresora y de la red (que se muestran a continuación).
5. Cuando la impresora se detiene, el indicador de estado ( ) se volverá de color verde fijo.

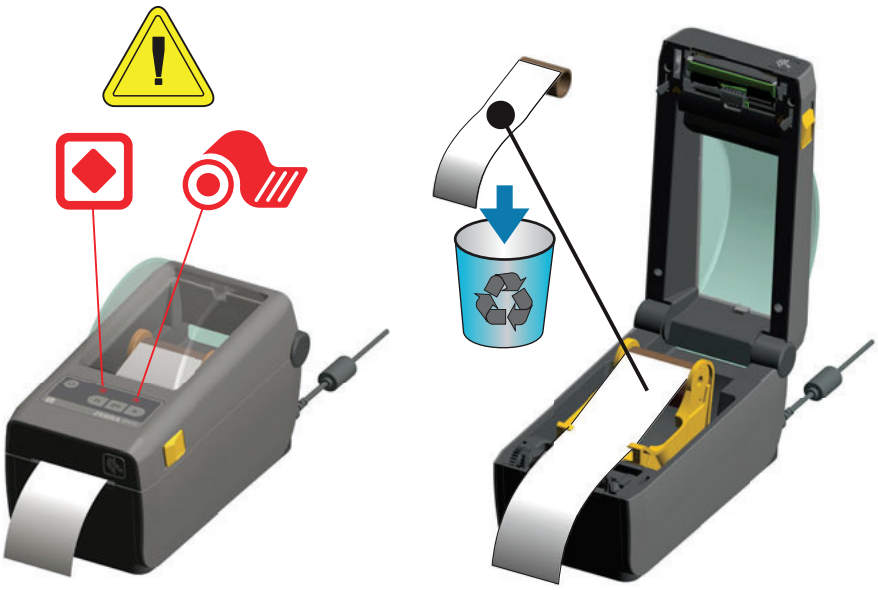


Si no puede hacer que se impriman estos informes, consulte Solución de problemas.

Detección de una condición de falta de papel

Cuando no hay más papel, la impresora informará la condición de falta de papel mediante los indicadores de estado. Esto forma parte del ciclo de uso normal del papel.

Cuando la impresora detecta que falta papel, el indicador de estado ( ) y papel ( ) se volverá de color rojo fijo.



Recuperación luego de la condición de falta de papel

1. Abra la impresora.
2. Observe que el papel está al final o casi al final del rollo y falta una etiqueta en el papel protector. La impresora se detiene antes de que el adhesivo o la cinta utilizados para pegar el papel al tubo del rollo llegue al cabezal de impresión.
3. Quite el papel restante y el tubo del rollo.
4. Inserte un nuevo rollo de papel. Consulte Carga del papel de rollo.
   - Si instala el mismo papel, solo cargue el nuevo papel y presione el botón ALIMENTACIÓN (Avanzar) una vez para reanudar la impresión.
   - Si carga otro papel (distinto tamaño, proveedor o incluso lote), debe volver a cargar el papel y realizar una calibración SmartCal para garantizar una operación óptima.
   - Tenga en cuenta que al cambiar el tamaño del papel (longitud o ancho), generalmente se deben cambiar las dimensiones del papel programadas o el formato de etiqueta activo en la impresora.

Importante • Algunas veces puede faltar una etiqueta en algún lugar del medio del rollo de etiquetas (no al final del papel). Esto también causará una condición de falta de papel.
Para la recuperación, simplemente tire del papel hasta después de la etiqueta que falte, de modo que la etiqueta siguiente quede sobre el rodillo portapapeles. Cierre la impresora. Presione el botón ALIMENTACIÓN (Avanzar) una vez. La impresora volverá a sincronizar la posición de la etiqueta y estará lista para reanudar la impresión.

Conexión de la impresora a la computadora

La impresora admite una variedad de opciones y configuraciones de interfaz. Estas incluyen:

- Interfaz bus de serie universal (USB 2.0), estándar.
- Serie RS232: opción de actualización en campo para impresoras ZD420.
- Ethernet (LAN): opción de actualización en campo para impresoras ZD420.
- Wi-Fi interna (802.11ac) y Bluetooth Classic 4.1 (compatible con 3.0), opción instalada de fábrica.
  - Los modelos WiFi incluyen Bluetooth Low Energy (conexión de baja velocidad) para la configuración de la impresora mediante un software que se ejecuta en un dispositivo Android o iOS.

Preinstalación de los controladores de la impresora para Windows®

Instale las Zebra Setup Utilities (Utilidades de configuración de Zebra) (ZSU) antes de suministrar alimentación eléctrica a la impresora conectada a la PC. En primer lugar, la utilidad instala los controladores de Zebra para Windows. Luego, el asistente de instalación ZSU le solicitará que encienda la impresora. Siga las instrucciones para completar la instalación de la impresora.

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

Para obtener más detalles sobre cómo configurar la red (Ethernet o Wi-Fi) y la comunicación Bluetooth, consulte las siguientes guías:

- Wired and Wireless Print Server User Guide (Guía del usuario de servidores de impresión cableados e inalámbricos)
- Bluetooth Wireless Guide (Guía sobre Bluetooth inalámbrica)

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:

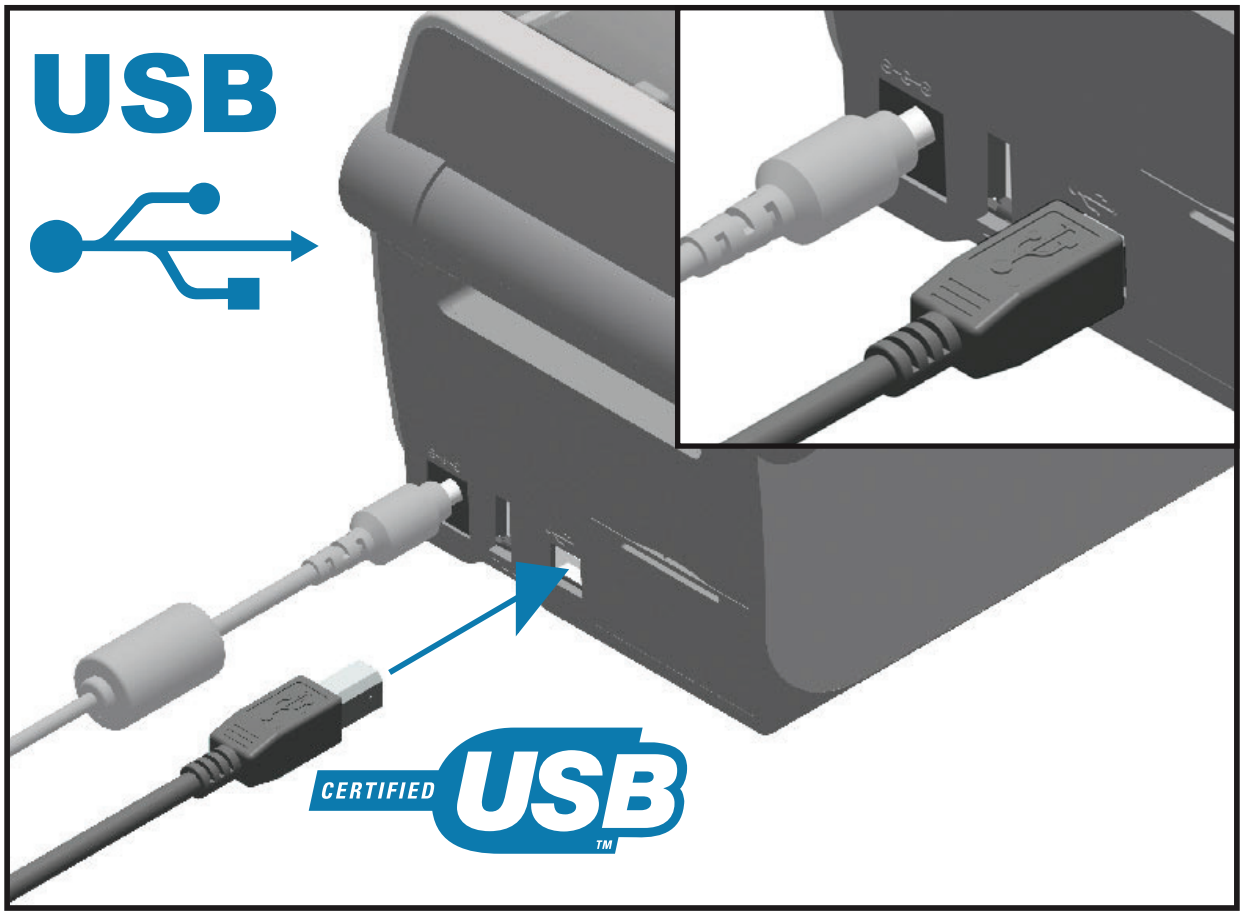
- Mantenga los cables de datos lo más cortos posibles (1,83 m [6 pies] recomendados).
- No arme haces apretados de cables de datos junto con cables de alimentación eléctrica.
- No sujete los cables de datos a conductos de conductores eléctricos.

Importante • Esta impresora cumple con las “Reglas y regulaciones”, Parte 15, para equipos de Clase B de la FCC de EE. UU., y utiliza 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.

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.



Interfaz serie

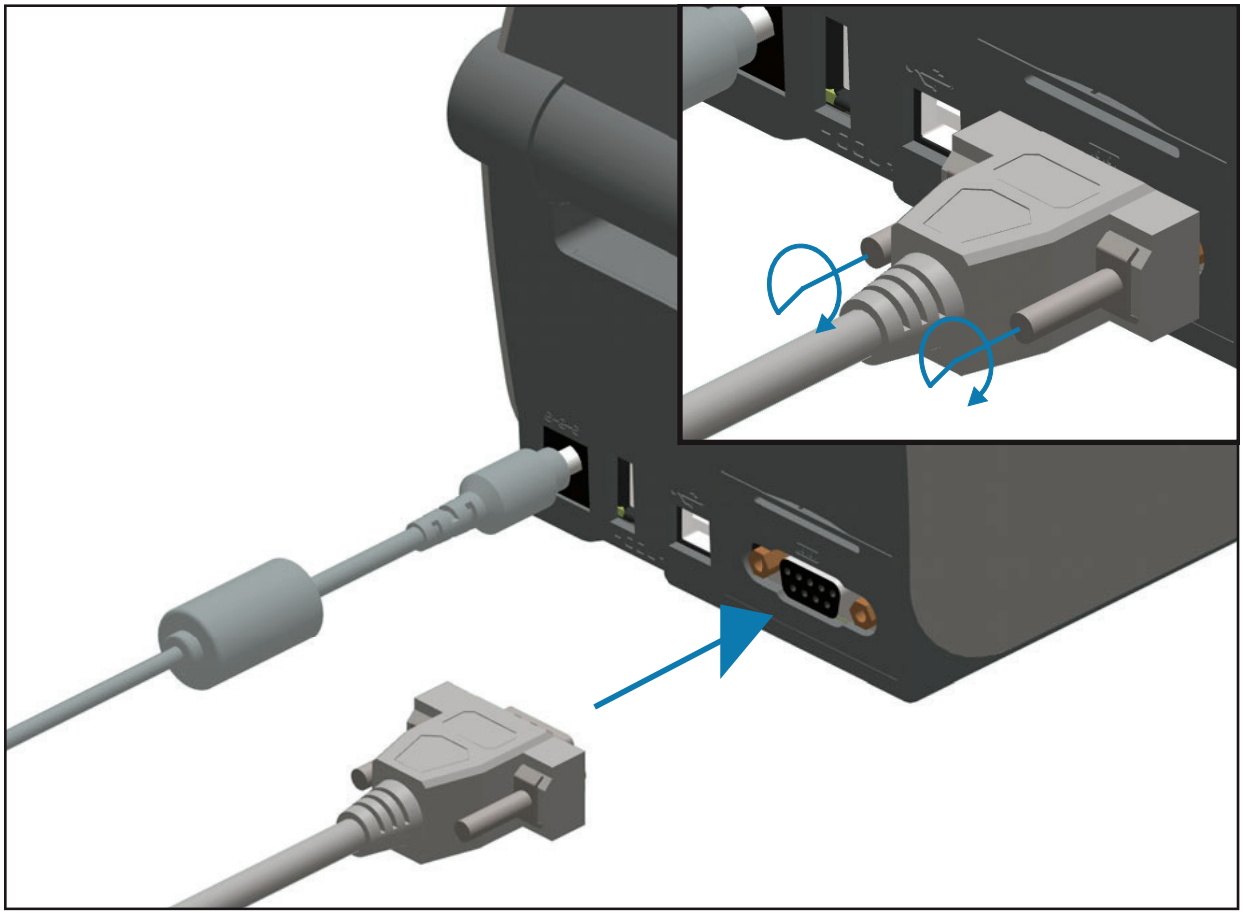
La impresora utiliza un cable de módem nulo (cruzado) para las comunicaciones de Equipo terminal de datos (DTE). El cable requerido debe tener un conector macho de nueve patillas tipo “D” (DB-9P) en un extremo, el cual se enchufa en el puerto serie complementario (DB-9S) ubicado en la parte posterior de la impresora. El otro extremo de este cable de interfaz de señal se conecta al puerto serie de la computadora host. Para obtener información sobre la asignación de patillas, consulte Interfaz de puerto serie.

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.

Las comunicaciones serie entre la impresora y la computadora host se pueden establecer del siguiente modo:

- Mediante el comando **^SC** del lenguaje de programación ZPL.
- Mediante el restablecimiento de la impresora a su configuración predeterminada.

Los valores predeterminados de fábrica para la configuración de las comunicaciones serie son: **9600 baudios, longitud de palabra de 8 bits, paridad NO, 1 bit de parada** y **XON/XOFF** (control de flujo de datos del “software” en el sistema host basado en Windows).

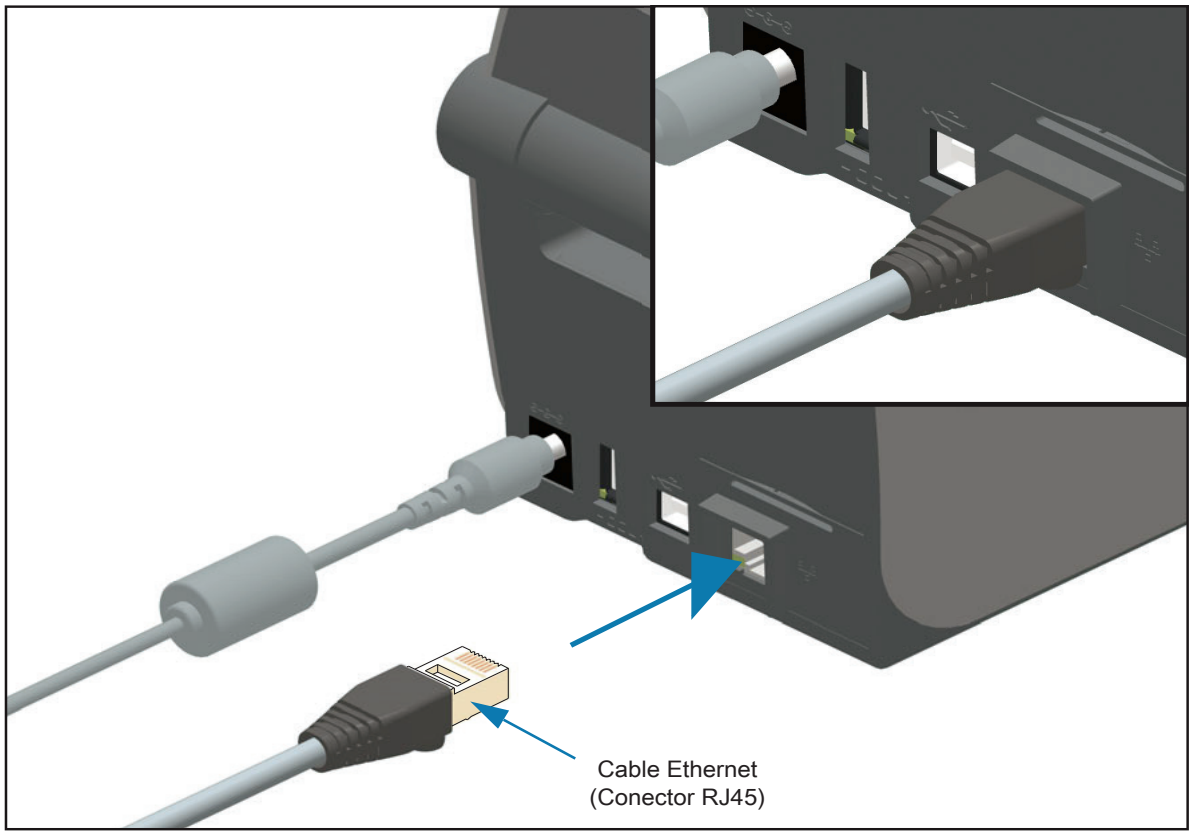


Importante • No use adaptadores de cable RS-232 (DTE ⇔ DCE) con esta impresora. Algunos adaptadores pueden interferir en el funcionamiento de los dispositivos conectados al puerto USB host cuando se enciende la impresora.

Ethernet (LAN, RJ-45)

La impresora requiere un cable Ethernet UTP RJ45 con una clasificación CAT-5 o superior.

La impresora tiene un servidor de impresión de red incorporado. Para obtener más información sobre la configuración de la impresora para que se ejecute en una red compatible basada en Ethernet, consulte Wired and Wireless Print Server User Guide (Guía del usuario de servidores de impresión cableados e inalámbricos). La impresora se debe configurar para que se ejecute en su red. Se puede obtener acceso al servidor de impresión incorporado de la impresora mediante las páginas web del servidor de impresión de la impresora.



Indicadores de estado/actividad de Ethernet

El conector Ethernet de la impresora tiene dos (2) indicadores de estado/actividad que son parcialmente visibles para proporcionar el estado de la interfaz en el conector. La impresora también tiene luces indicadoras del panel de control para el estado de operación de la red de la impresora. Consulte Resolución de alertas y errores para obtener más detalles.

Estado del LED	Descripción
Ambos APAGADOS	No se detecta vínculo de Ethernet
Verde	Se detecta vínculo de 100 Mbps
Verde con intermitencia en ámbar	Se detecta actividad de Ethernet y de vínculo de 100 Mbps
Ámbar	Se detecta vínculo de 10 Mbps
Ámbar con intermitencia en verde	Se detecta actividad de Ethernet y de vínculo de 10 Mbps

Asignación de una dirección IP para el acceso a la red

Todos los dispositivos de la red Ethernet (LAN y WLAN) requieren una dirección IP (Protocolo de Internet) de red. La dirección IP de la impresora es necesaria porque permite el acceso a la impresora para imprimir y establecer su configuración. Existen cinco maneras diferentes de asignar una dirección IP:

- DHCP (Protocolo de configuración dinámica del host), configuración predeterminada
- Zebra Setup Utilities (Utilidades de configuración de Zebra) (incluye el controlador de la impresora para Windows ZebraDesigner)
- Telnet
- Aplicaciones móviles
- ZebraNet Bridge

DHCP para redes personales

De forma predeterminada, la impresora se establece para funcionar en una red Ethernet LAN o Wi-Fi con DHCP. Esta configuración está destinada principalmente a las redes personales. La red proporciona automáticamente una nueva dirección IP de red cada vez que se enciende la impresora. El controlador de la impresora para Windows utiliza una dirección IP estática para conectarse a la impresora. Si la dirección IP asignada a la impresora se ha modificado después de la instalación inicial de la impresora, será necesario cambiar la dirección IP establecida en el controlador de la impresora para obtener acceso a ella.

Redes administradas

El uso de la impresora en una red estructurada (LAN o Wi-Fi) requiere que un administrador de red asigne a la impresora una dirección IP estática y otra configuración necesaria para que funcione en la red correctamente.

Servidor de impresión: ID de usuario y contraseña predeterminadas

Hay algunas características que requieren la ID de usuario y/o la contraseña predeterminadas para obtener acceso al servidor de impresión de la impresora o si la impresora tiene la opción de Wi-Fi. Los valores predeterminados de fábrica son los siguientes:

- **ID de usuario**: `admin`
- **Contraseña**: `1234`

Opción de conectividad inalámbrica Wi-Fi y Bluetooth Classic

Esta guía abarca la configuración básica de la opción de conectividad inalámbrica con servidor de impresión Wi-Fi interno y Bluetooth Classic 4.X. Este manual solo cubre la instalación de la conexión Wi-Fi como parte de la opción de conectividad inalámbrica Wi-Fi y Bluetooth Classic en Configuración de la opción de servidor de impresión Wi-Fi. Si desea más información sobre la operación de Ethernet de la impresora, consulte el sitio web de Zebra para obtener la **Wired and Wireless Print Server User Guide** (Guía del usuario del servidor de impresión cableado e inalámbrico).

Este manual solo abarca la instalación de Bluetooth como parte de la opción de conectividad inalámbrica Wi-Fi y Bluetooth Classic en Configuración de la opción Bluetooth. Si desea más información sobre la operación de Bluetooth de la impresora, consulte el sitio web de Zebra para obtener la **Bluetooth Wireless Guide** (Guía sobre Bluetooth inalámbrica).

Actualizar el firmware de la impresora para finalizar la instalación de las opciones

Se recomienda actualizar siempre el firmware de la impresora con la última versión para un óptimo rendimientode la impresora. Para obtener instrucciones sobre cómo actualizar el firmware de la impresora, consulte Actualización del firmware de la impresora. Esta se encuentra en el sitio web de Zebra en:

http://www.zebra.com/support

Configuración para el sistema operativo Windows

Esta sección lo ayuda a configurar y operar la impresora por primera vez.

Configuración de la comunicación de Windows a la impresora (Descripción general)

Para los sistemas operativos admitidos por Windows (los más comunes) con una conexión local (por cable):

1. **Descargar las Zebra Setup Utilities** (Utilidades de configuración de Zebra) del sitio web de Zebra.
- Impresora térmica directa ZD410: www.zebra.com/zd410d-info
2. **Ejecute las Zebra Setup Utilities** (Utilidades de configuración de Zebra) desde su directorio de descargas.
3. **Haga clic en "Install New Printer"** (Instalar nueva impresora) y ejecute el asistente de instalación.
4. Seleccione "Install Printer" (Instalar impresora) y luego el número del modelo de la impresora en la lista de impresoras ZDesigner.
5. Seleccione el puerto (USB o serie) que conectó a la PC. Utilice estas interfaces para la instalación guiada por el asistente de impresoras en red o Bluetooth Classic (4.0).
6. ENCIENDA la impresora y configure las comunicaciones de la impresora para el tipo de interfaz que utiliza.
7. Utilice el controlador de Windows para imprimir una "Impresión de prueba" y verificar el funcionamiento con Windows.

Preinstalación de los controladores de la impresora para Windows®

Instale las Zebra Setup Utilities (Utilidades de configuración de Zebra) (ZSU) antes de conectar la alimentación eléctrica a la impresora que está conectada a la PC (ejecutando un sistema operativo de Windows compatible con el controlador de Zebra). En primer lugar, la utilidad instala los controladores de Zebra para Windows. Luego, el asistente de instalación ZSU le solicitará conectar la alimentación eléctrica de la impresora. Continúe y siga las instrucciones para completar la instalación de la impresora.

La Zebra Setup Utility (Utilidad de configuración de Zebra) está diseñada para ayudarlo a configurar la comunicación en una PC que ejecute el sistema operativo Windows. En las páginas siguientes se tratan los temas de cableado y parámetros únicos para cada una de estas interfaces de comunicación física de la impresora para ayudarlo con las opciones de preparación de la configuración antes de conectar la alimentación eléctrica e inmediatamente después. Los asistentes de configuración de las Zebra Setup Utilities (Utilidades de configuración de Zebra) le indicarán que conecte la alimentación eléctrica de la impresora en el momento oportuno a fin de completar la instalación de la impresora.

Para obtener más detalles sobre la instalación de interfaces de Ethernet (red) y Bluetooth consulte:

- Wired and Wireless Print Servers User Guide (Guía del usuario de servidores de impresión cableados e inalámbricos)
- Bluetooth Wireless Guide (Guía sobre Bluetooth inalámbrica)

Configuración de la opción de servidor de impresión Wi-Fi

En esta sección se describe la configuración básica de la opción de servidor de impresión Wi-Fi interno. Para obtener más información, consulte **Wired and Wireless Print Servers User Guide** (Guía del usuario de servidores de impresión cableados e inalámbricos).

Nota • La opción de radio inalámbrica, que incluye Wi-Fi, Bluetooth Classic y Bluetooth Low Energy, solo está disponible como una configuración instalada de fábrica.

Puede configurar la impresora para el funcionamiento inalámbrico de las siguientes maneras. Esta guía básica abarca únicamente la primera opción, el **Connectivity Wizard** (Asistente para conexiones).

- **A través del Connectivity Wizard (Asistente para conexiones)**, que escribe un guion ZPL adecuado para usted. En la última pantalla de la utilidad, puede optar por enviar el comando directamente a la impresora, o puede guardar el guion ZPL en un archivo. El archivo ZPL guardado tiene varios propósitos:
  - El archivo puede enviarse a la impresora a través de cualquier conexión disponible (puerto serie, paralelo, USB, o servidor de impresión cableado).
  - El archivo puede reenviarse a la impresora después de que se haya restablecido la configuración de red a los valores predeterminados de fábrica.
  - El archivo puede enviarse a varias impresoras que utilizarán la misma configuración de red.
- **A través del guion ZPL** que usted mismo escribe. Utilice el comando `^WX` para determinar los parámetros básicos para el tipo de seguridad. Puede enviar el comando a través de cualquier conexión disponible (puerto serie, paralelo, USB, o servidor de impresión cableado). Consulte ZPL Programming Guide (Guía de programación ZPL) para obtener más información sobre esta opción.
- **A través de los comandos Set/Get/Do (SGD)** que usted envía a la impresora. Comience con wlan.security para determinar el tipo de seguridad inalámbrica. En función del tipo de seguridad que elija, se necesitarán otros comandos SGD para especificar otros parámetros. Puede enviar los comandos a través de cualquier conexión disponible (puerto serie, paralelo, USB, o servidor de impresión cableado). Consulte ZPL Programming Guide (Guía de programación ZPL) para obtener más información sobre esta opción.

Configuración utilizando el Connectivity Wizard (Asistente para conexiones) de ZebraNet Bridge

Nota • La herramienta preferida para conectar y configurar las impresoras Link-OS en la nube, WLAN y LAN; ahora es el Link-OS Profile Manager. Puede obtener el Profile Manager y la utilidad ZebraNet Bridge Enterprise (configuraciones locales y de LAN) en http://www.zebra.com/software. Para configurar la impresora correctamente, se debe contar con ZebraNet Bridge Enterprise versión 1.2.5 o superior.

El Connectivity Wizard (Asistente para conexiones), que es parte de este software, le permite configurar fácilmente la impresora para el funcionamiento inalámbrico mediante la escritura del guion ZPL adecuado para usted. Utilice esta utilidad cuando instale el servidor de impresión inalámbrico por primera vez o después de restablecer las opciones de red a los valores predeterminados de fábrica.

Nota • Solo puede configurar un servidor de impresión por vez con el Connectivity Wizard (Asistente para conexiones). Para configurar varios servidores de impresión (cableados e inalámbricos), ejecute el programa una vez para cada servidor de impresión.

Para usar el Connectivity Wizard (Asistente para conexiones), lleve a cabo los siguientes pasos:

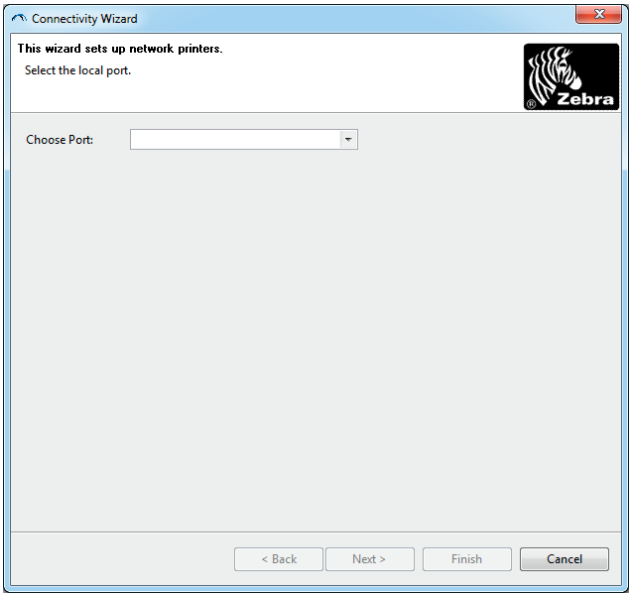
1. Instale ZebraNet Bridge Enterprise en su computadora, si aún no lo ha hecho.

   Puede obtener el programa a través del sitio web de Zebra en http://www.zebra.com/software.

2. Inicie el programa ZebraNet Bridge Enterprise.

   Si se le solicita un número de serie, puede hacer clic en Cancel (Cancelar). Aun así, podrá seguir utilizando el Connectivity Wizard (Asistente para conexiones).

3. En la barra de menús, seleccione Tools (Herramientas) > Connectivity Wizard (Asistente para conexiones). Se abre el Connectivity Wizard (Asistente para conexiones).

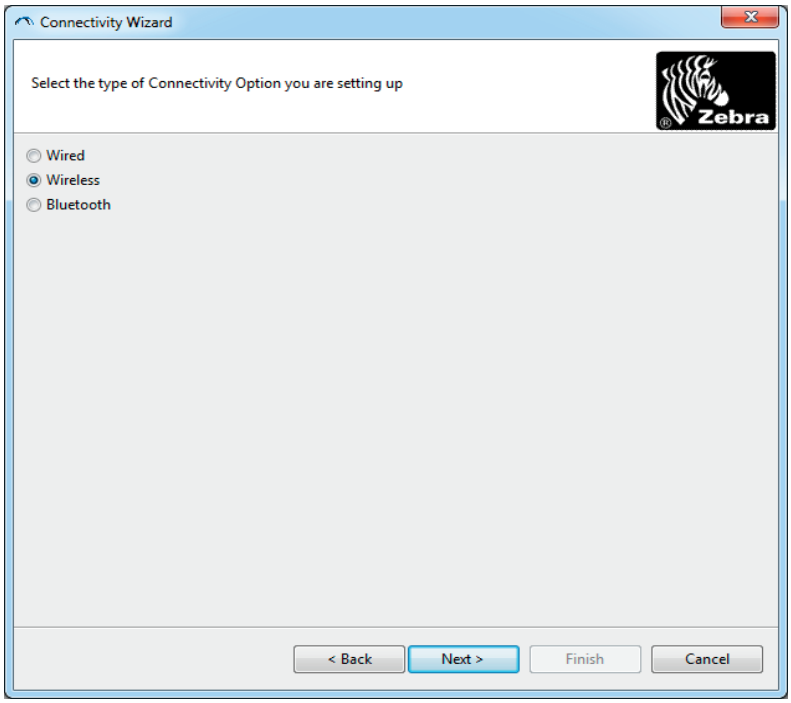


4. En la lista de Choose Port (Elegir puerto), seleccione el puerto al cual se conecta la impresora.
   - Si guardará el archivo sin enviarlo a la impresora, puede seleccionar cualquier puerto disponible.
   - Si selecciona ‘File’ (Archivo), se le pedirá que navegue hasta la ubicación del archivo que desea guardar.
   - Cuando selecciona un puerto serie, aparece la información de configuración serie debajo de la lista “Choose Port” (Elegir puerto). Si es necesario, cambie la configuración de la comunicación serie de modo que coincida con la configuración de la impresora.

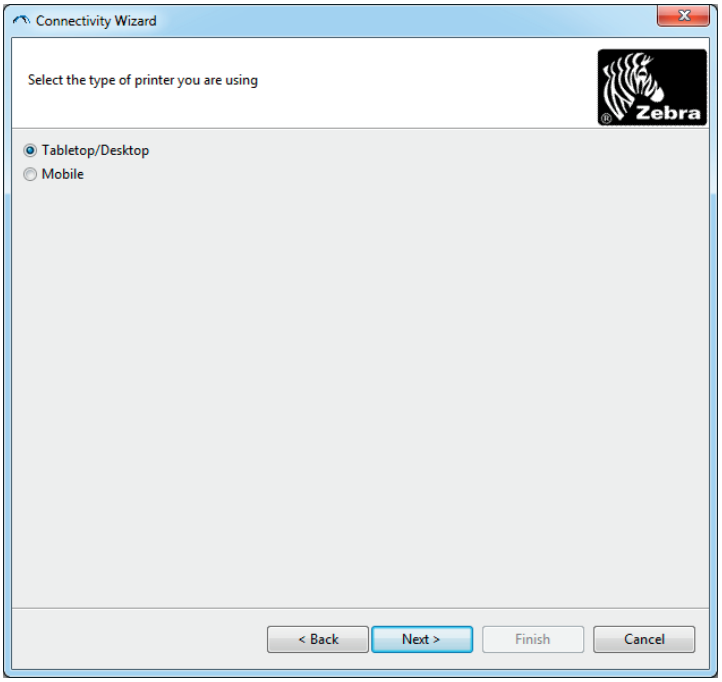
Nota • Si un puerto lo utiliza otro dispositivo, no se incluirá en la lista desplegable.

5. Haga clic en Next (Siguiente).

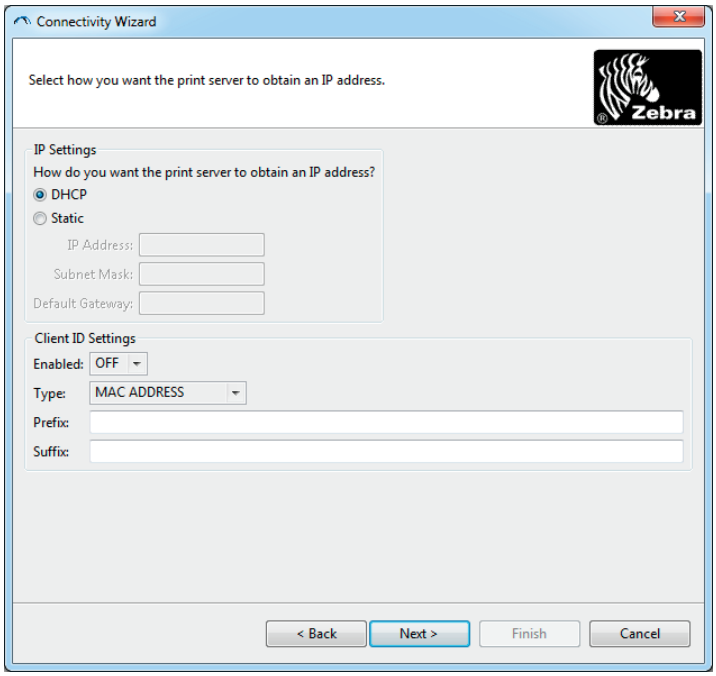
   El asistente le solicita que configure el dispositivo del servidor de impresión.



6. Seleccione Wireless (Inalámbrico) y haga clic en Next (Siguiente).
   El asistente le solicita el tipo de impresora que está utilizando.

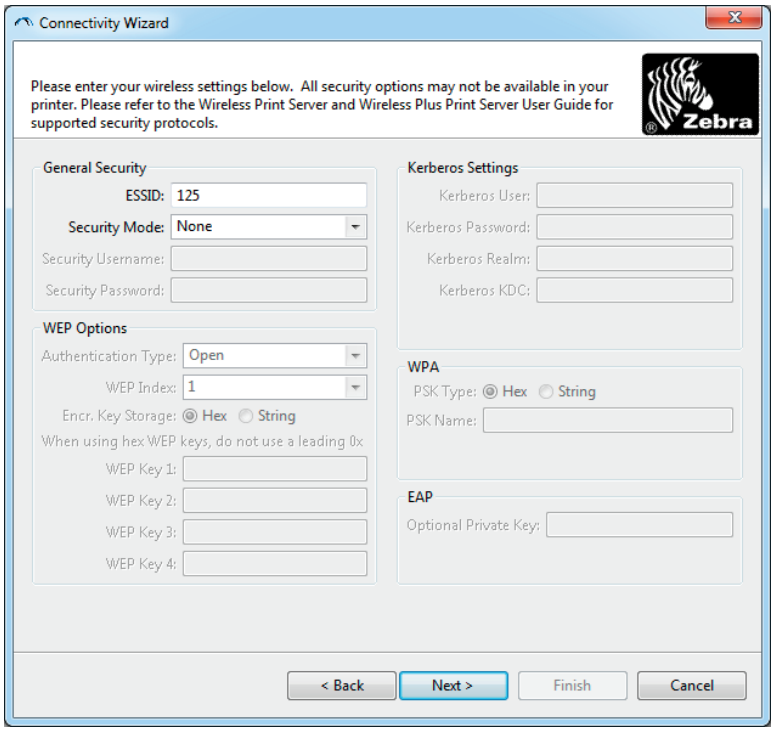


7. Seleccione el tipo de impresora que está utilizando y haga clic en Next (Siguiente).
   El asistente le solicita la información IP inalámbrica.



8. Active la opción DHCP (dinámica) o IP Static (Fija).
   - **DHCP**
     1. Seleccione DHCP y haga clic en Next (Siguiente).
     2. Continúe con el paso 9.
   - **Static** (Fija) (**IP**)
     3. Seleccione Static (Fija).
     4. Se activan los campos de configuración de IP.
     5. Ingrese la IP Address (Dirección de IP), la Default Gateway (Puerta de enlace predeterminada) y la Subnet Mask (Máscara de subred) para el servidor de impresión inalámbrico. Comuníquese con el administrador de la red para obtener los valores correctos.
     6. Continúe con el paso 9.
9. Haga clic en Next (Siguiente).

   Se abre la ventana Wireless Settings (Configuración inalámbrica).



10. Ingrese el ESSID.

Nota • El ESSID y la frase de contraseña, en el caso de que se utilice, deben configurarse en el punto de acceso antes de llevar a cabo estos pasos.

11. En el menú desplegable, seleccione su Security Mode (Modo de seguridad).

- **None** (Ninguno) (no se ha seleccionado ningún protocolo de seguridad)
- **WEP 40-Bit** o **WEP 128-Bit**

  En la sección WEP Options (Opciones WEP) de la ventana, ingrese los siguientes valores:

  - **Tipo de autenticación**
  - **WEP Index (Índice WEP)**
  - **Encryption Key Storage (Almacenamiento de clave de cifrado)**
  - **WEP Keys (Claves WEP)**

  Haga clic en Next (Siguiente) y continúe con el paso 12.
- **EAP-TLS**, **EAP-TTLS**, **EAP-FAST**, o **WPA-EAP-TLS**

  Si es necesario, en la sección EAP de la ventana, ingrese la **Optional Private Key** (Clave privada opcional).

  Haga clic en Next (Siguiente) y continúe con el paso 12.
- **PEAP**, **LEAP**, **WPA-EAP-TTLS**, **WPA-PEAP**, o **WPA-LEAP**

  En la sección General Security (Seguridad general) de la ventana, ingrese el **Security Username** (Nombre de usuario de seguridad) y la **Password** (Contraseña).

  Haga clic en Next (Siguiente) y continúe con el paso 12.
- **WPA-PSK**

  En la sección WPA de la ventana:

  1. Seleccione el **PSK Type** (Tipo de PSK).
  2. Ingrese el **PSK Name** (Nombre de PSK).

  Haga clic en Next (Siguiente) y continúe con el paso 12.
- **WPA-EAP-FAST**

  3. En la sección General Security (Seguridad general) de la ventana, ingrese el **Security Username** (Nombre de usuario de seguridad) y la **Password** (Contraseña).
  4. Si es necesario, en la sección EAP de la ventana, ingrese la **Optional Private Key** (Clave privada opcional).

  Haga clic en Next (Siguiente) y continúe con el paso 12.
- **KERBEROS**

  En la sección Kerberos Settings (Configuración Kerberos) de la ventana, ingrese los siguientes valores:

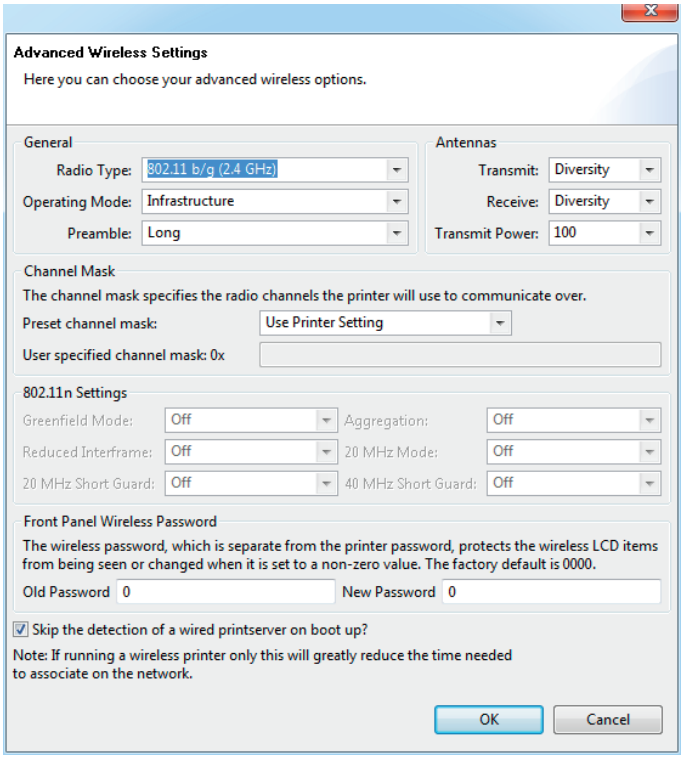
  - Kerberos User (Usuario Kerberos)
  - Kerberos Password (Contraseña de Kerberos)
  - Kerberos Realm (Dominio Kerberos)
  - Kerberos KDC

Nota • KERBEROS no admite servidores de impresión inalámbricos internos Internal Wireless Plus ni tarjetas de radio.

Haga clic en Next (Siguiente) y continúe con el paso 12.

12. Haga clic en Advanced Options (Opciones avanzadas) en la ventana Wireless Settings (Configuración inalámbrica).

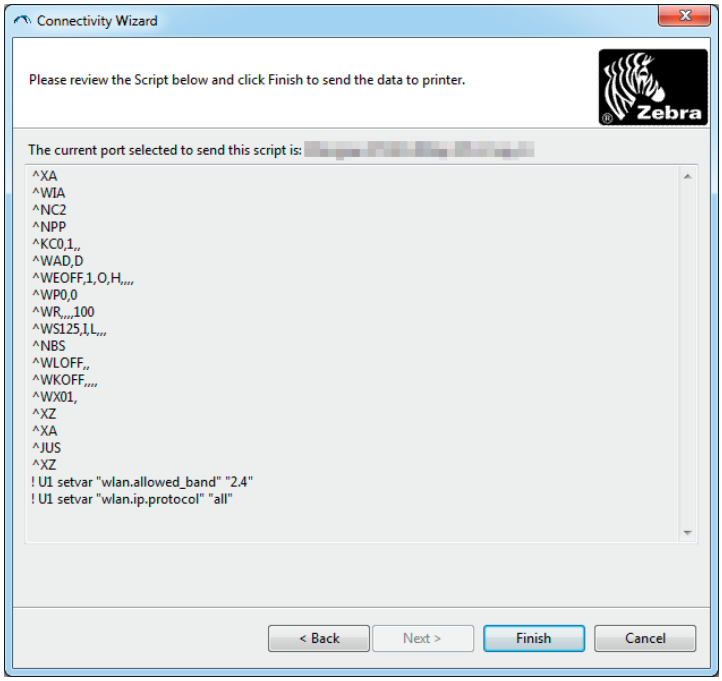
Se abre la ventana Advanced Wireless Settings (Configuración inalámbrica avanzada).



13. Revise la configuración en la ventana Advanced Wireless Settings (Configuración inalámbrica avanzada). Cambie la configuración según sea necesario y haga clic en OK (Aceptar). Vuelve a aparecer la ventana Wireless Settings (Configuración inalámbrica).

14. Haga clic en Next (Siguiente).

Sobre la base de sus selecciones en el Wireless Setup Wizard (Asistente para configuración inalámbrica), el programa escribe los comandos ZPL correspondientes y los muestra para que pueda revisarlos. Si seleccionó Tabletop/Desktop (De mesa/De escritorio) aparece un cuadro de diálogo similar a este.



15. Determine si enviará el guion de inmediato o si lo guardará para usarlo en otro momento.

Uso de un guion de configuración

Complete la configuración enviando el guion ZPL a la impresora a través del puerto seleccionado al inicio de este procedimiento.

1. Verifique que la impresora esté conectada a la computadora a través de una conexión cableada al puerto que seleccionó, USB o serie.
2. Si no lo ha hecho todavía, ENCIENDA la impresora.
3. En la ventana Review and Send ZPL for Wireless (Revisar y enviar ZPL para inalámbrica), haga clic en Finish (Finalizar).
4. La impresora envía el guion ZPL a la impresora a través del puerto seleccionado. La pantalla Wireless Setup Wizard (Asistente para configuración inalámbrica) se cierra.
5. APAGUE la impresora y después ENCIÉNDALA nuevamente.

Guardado de un guion de configuración

Guarde el guion ZPL en un archivo para su uso posterior o para utilizarlo en otras impresoras.

Nota • Puede enviar el archivo de guion ZPL a varias impresoras que utilicen la misma configuración, o puede enviar el archivo a una impresora cuya configuración de red haya sido restaurada a los valores predeterminados de fábrica. De este modo, se evita tener que pasar por el Wireless Setup Wizard (Asistente para configuración inalámbrica) más de una vez.

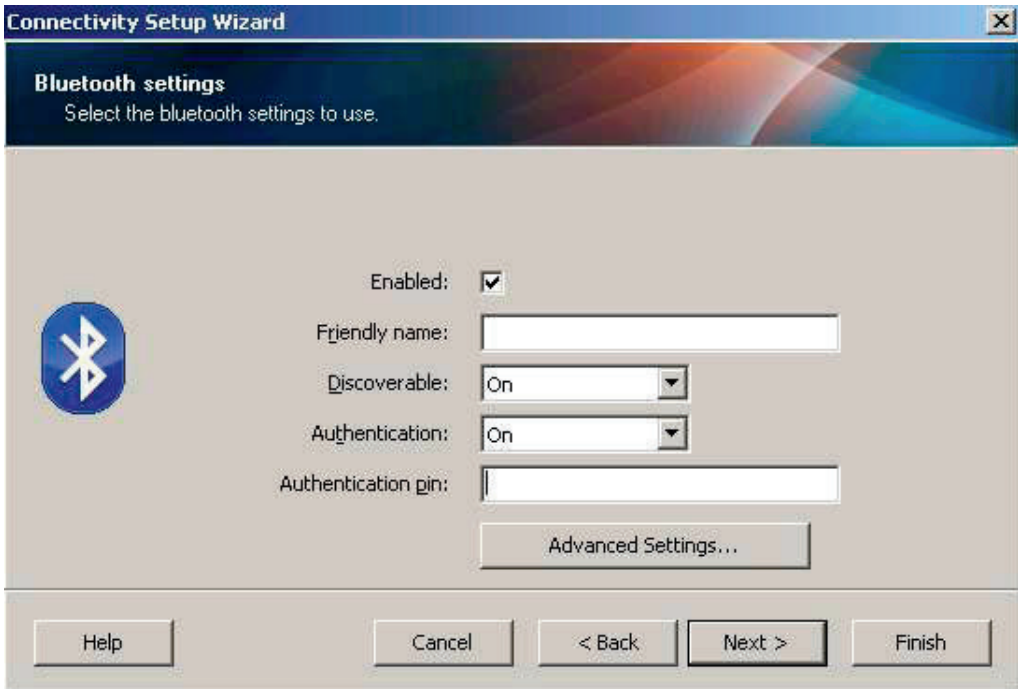
1. En la ventana Review and Send ZPL for Wireless (Revisar y enviar ZPL para inalámbrica), resalte el guion, haga clic con el botón derecho del mouse y seleccione Copy (Copiar).
2. Abra el editor de textos (por ejemplo, Bloc de notas) y pegue el guion en la aplicación.
3. Guarde el guion.
4. En el Connectivity Wizard (Asistente para conexiones), haga clic en Cancel (Cancelar) para salir sin enviar el guion en este momento.
5. Si no lo ha hecho todavía, ENCIENDA la impresora.
6. Envíe el archivo ZPL a la impresora a través de la conexión que elija.
7. Observe el estado inalámbrico en las luces indicadoras de la impresora y confirme que haya configurado la impresora para conexión inalámbrica.

Configuración de la opción Bluetooth

Las Zebra Setup Utilities (Utilidades de configuración de Zebra) proporcionan una forma rápida y fácil de configurar la conexión inalámbrica Bluetooth con la impresora.

1. Haga doble clic en el icono Zebra Setup Utilities (Utilidades de configuración de Zebra) en su escritorio.
2. Conecte un cable USB de la impresora a la computadora.
3. En la primera pantalla ZSU, resalte la impresora que aparece en la ventana y haga clic en Configure Printer Connectivity (Configurar conexión de la impresora) donde se muestra.
4. Seleccione “Bluetooth” en la ventana Connectivity Type (Tipo de conexión) y haga clic en el botón Next (Siguiente).
5. En la pantalla Bluetooth Settings (Configuración de Bluetooth), marque “Enabled” (Activado) para habilitar la función Bluetooth.
6. En el campo de texto Friendly Name (Nombre descriptivo), establezca el nombre Bluetooth del dispositivo. Este nombre aparece durante el reconocimiento del dispositivo y el dispositivo maestro etiquetará a la impresora con este nombre.
7. Establezca Discoverable (Reconocible) en “On” (Activado) o “Off” (Desactivado) para establecer si el dispositivo aparecerá cuando se busquen los dispositivos maestros con los que se van a asociar los nuevos dispositivos.
8. Establezca Authentication (Autenticación) en “On” (Activada). (Nota: esta configuración no existe en el entorno Link-OS, pero debe activarla si desea ingresar un PIN en ZSU. La configuración real de la autenticación de la impresora se establece en Security Mode [Modo Seguridad] en el menú Advanced Settings [Configuración avanzada]).

9. Los valores que se establezcan en el campo Authentication PIN (PIN de autenticación) variarán según la versión de Bluetooth (BT) del dispositivo maestro. Si el dispositivo maestro utiliza una versión BT v2.0 o anterior, ingrese un valor numérico en este campo. Se le solicitará que ingrese este mismo valor en el dispositivo maestro para verificar la asociación. También se debe seleccionar Security Mode (Modo Seguridad) 2 o 3 en Advanced Settings (Configuración avanzada) para la asociación de PIN.



10. Si el dispositivo maestro utiliza una versión BT v2.1 o más nueva, esta configuración no tiene ningún efecto. Las versiones BT v2.1 y más nuevas utilizan Secure Simple Paring (Asociación simple segura) (SSP) que no requiere un PIN.

11. Al hacer clic en el botón Advanced Settings (Configuración avanzada), aparecerá la ventana Advanced Bluetooth Settings (Configuración avanzada de Bluetooth). Para obtener más información sobre la configuración avanzada, consulte **Wired and Wireless Print Server Guide** (Guía de servidores de impresión cableados e inalámbricos).

12. Haga clic en Next (Siguiente) para continuar configurando la impresora.

13. Se mostrarán los comandos SGD para configurar la impresora correctamente. Haga clic en Next (Siguiente) para pasar a la pantalla Send Data (Enviar datos).

14. En la pantalla Send Data (Enviar datos), haga clic en la impresora a la que desea enviar los comandos o haga clic en el botón File (Archivo) para guardar los comandos en un archivo y volver a utilizarlos más adelante.

15. Para enviar los comandos a la impresora, haga clic en el botón Finish (Finalizar). La impresora se actualizará y luego se reiniciará. Ahora puede desconectar la interfaz USB de la impresora.

16. Para completar el proceso de asociación con Bluetooth, habilite el reconocimiento de dispositivos Bluetooth en el dispositivo maestro y siga las indicaciones del dispositivo maestro.

Conexión con un dispositivo maestro de Windows XP® SP2

Este proceso abarca la instalación de la impresora para Windows XP SP2 (o superior).

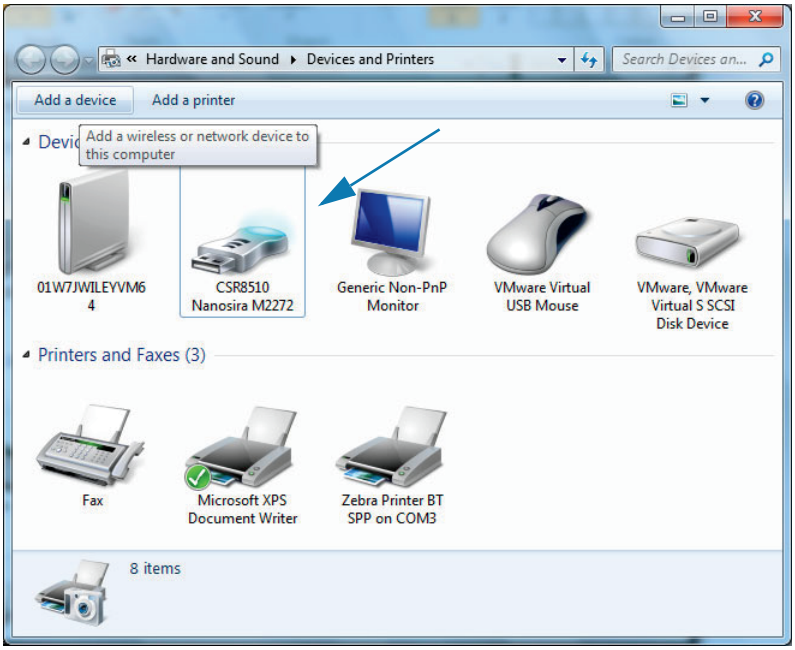
1. En el menú “Start” (Inicio) de Windows, abra la ventana “Printers and Faxes” (Impresoras y faxes). Haga clic en “Add Printer” (Agregar impresora) y se iniciará un asistente. Haga clic en “Next” (Siguiente) cuando se abra la ventana “Welcome” (Bienvenido) para continuar.
2. Deje el botón de radio “Local” (Local) con la casilla de verificación “Automatic detect ...” (Detectar automáticamente...) seleccionada (marcada) y haga clic en “Next” (Siguiente).
3. No se debe encontrar ninguna impresora. Si se detecta una o más impresoras nuevas, entonces no seleccione ninguna de esas impresoras y haga clic en “Next” (Siguiente).
4. Seleccione el botón de radio “Create a new port” (Crear un puerto nuevo) y seleccione “Bluetooth Printer Port” (Puerto de impresora Bluetooth) en el menú desplegable asociado.
5. En la ventana nueva “Bluetooth Printer Port” (Puerto de impresora Bluetooth), seleccione su impresora en la lista de dispositivos Bluetooth. Esto puede llevar varios minutos. Haga clic en el botón “Connect” (Conectar).
6. Se abrirá la ventana “Install Printer Software” (Instalar software de la impresora). Seleccione “ZDesigner” como “Manufacture” (Fabricación) para seleccionar los modelos de impresoras Zebra compatibles, y después seleccione su modelo de impresora en la selección “Printers” (Impresoras). Haga clic en “Next” (Siguiente) para continuar.
7. Seleccione “Keep the existing drivers” (Mantener controladores existentes) y haga clic en “Next” (Siguiente).
8. Ingrese un nombre para su impresora y elija la configuración predeterminada de la impresora según lo desee. Haga clic en “Next” (Siguiente).
9. Responda “Yes” (Sí), si desea imprimir una página de prueba. Haga clic en “Next” (Siguiente) para continuar.
10. Haga clic en “Finish” (Finalizar) en la ventana “Completing the Add Printer Wizard” (Completar asistente de agregar impresora) y la impresora Bluetooth completará la instalación e imprimirá una página de prueba de la impresión de Windows (como mínimo el logotipo de Windows).

Conexión con un dispositivo maestro de Windows Vista® SP2 o Windows 7®

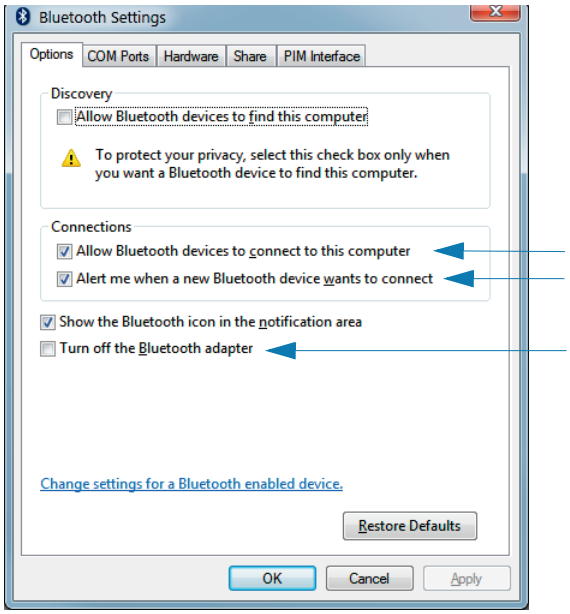
Bluetooth de Windows Vista (SP2 o superior) y Windows 7 se instalan de manera diferente a la instalación de XP.

- **Windows Vista:** abra el asistente “Add Printer” (Agregar impresora) haciendo clic en el botón “Start” (Inicio), después haga clic en “Control Panel” (Panel de control), en “Hardware and Sound” (Hardware y sonido), en “Printers” (Impresoras), y por último en “Add a printer” (Agregar impresora).
- **Windows 7:** abra Devices and Printers (Dispositivos e impresoras) haciendo clic en el botón “Start” (Inicio), después haga clic en el menú “Start” (Inicio) y en “Devices and Printers” (Dispositivos e impresoras).
- Algunos de los adaptadores Bluetooth que no son de Microsoft y dispositivos Bluetooth incorporados en la PC host tienen respaldo de controlador marginal para la impresión Secure Simple Paring (Asociación simple segura) (SSP) y quizá no completen normalmente el asistente “Add printer” (Agregar impresora). Es posible que tenga que ir a “Bluetooth Devices” (Dispositivos Bluetooth) en “Control Panel” (Panel de control) o desde la bandeja del sistema en la barra “Start” (Inicio) de Windows, y activar SPP para el “device” (dispositivo), la impresora Bluetooth que está instalando. Instale la impresora como impresora local (USB o puerto serie para su impresora de escritorio de 4 pulgadas Link-OS) y después de completada la instalación cambie el ‘Port’ (Puerto) al puerto COM SPP (puerto serie virtual).

1. Vaya a “Devices and Printers” (Dispositivos e impresoras) desde el menú Start (Inicio) de Windows.
2. Marque los dispositivos Bluetooth en la ventana “Devices and Printers” (Dispositivos e impresoras). Observe el icono de Bluetooth genérico de Windows en la siguiente imagen.

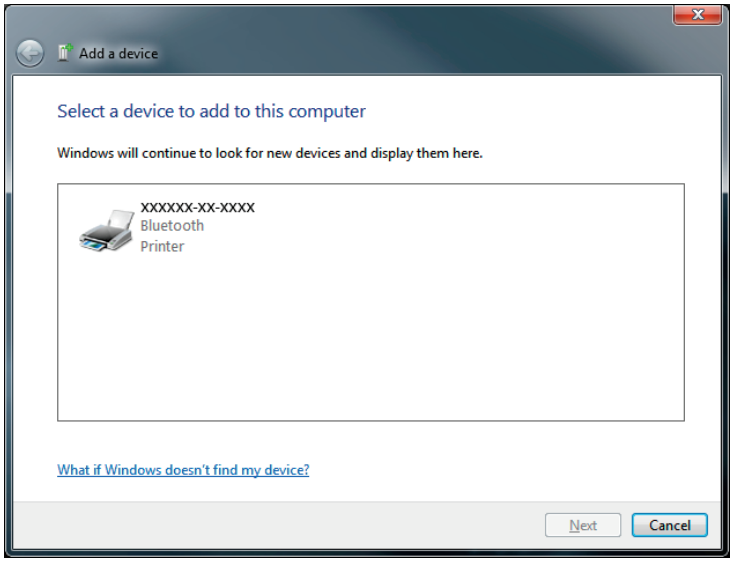


3. Pase el puntero del mouse sobre el icono de Bluetooth para que se resalte. Haga clic con el botón derecho del mouse en el icono de Bluetooth resaltado. En el menú emergente, seleccione “Bluetooth Settings” (Configuración de Bluetooth). Compruebe que ambas casillas de verificación Connections (Conexiones) estén marcadas. Compruebe que la casilla de verificación “Turn off the Bluetooth adapter” (Desconectar el adaptador de Bluetooth) no esté marcada. Haga clic en el botón “Apply” (Aplicar). Haga clic en el botón “OK” (Aceptar) para cerrar la ventana.

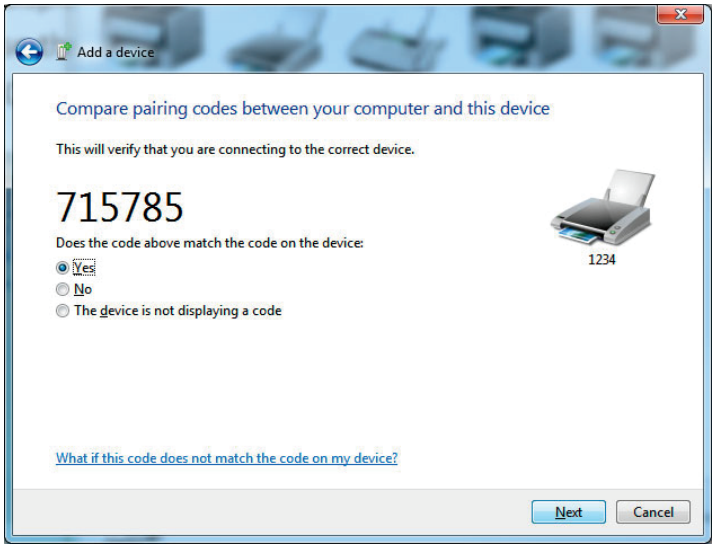


4. Haga clic en “Add a device” (Agregar un dispositivo) en la barra superior de la ventana “Devices and Printers” (Dispositivos e impresoras). La ventana “Add a device” (Agregar un dispositivo) se completará con los dispositivos Bluetooth cercanos a usted.

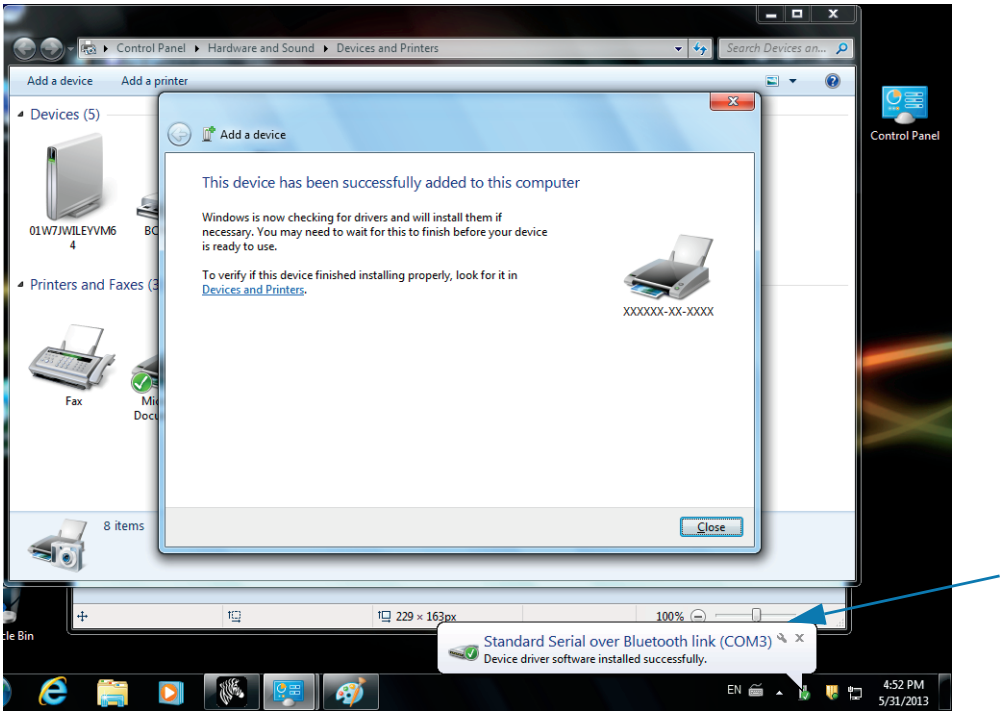
5. Encienda la impresora Zebra activada para Bluetooth 4.0 (compatible con 3.0). Después de unos instantes, en la ventana “Add a device” (Agregar un dispositivo) se agregará la nueva impresora. Haga clic en el icono de la impresora. Haga clic con el botón derecho del mouse y seleccione “Add device” (Agregar dispositivo).



6. La impresora imprimirá un código de asociación. Verifique que los números de asociación coincidan con los números mostrados en la pantalla. Si los números coinciden, presione el botón “Next” (Siguiente) en la ventana “Add a device” (Agregar un dispositivo).



7. Cuando el proceso de asociación se haya completado correctamente, aparecerá el siguiente mensaje.

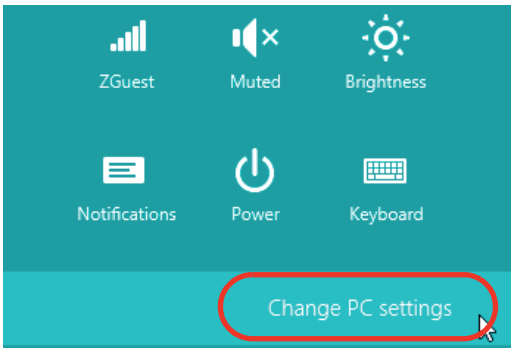


Nota • Aparece el número de puerto COM en el cuadro emergente de la barra de tareas. Solamente estará visible un par de segundos.

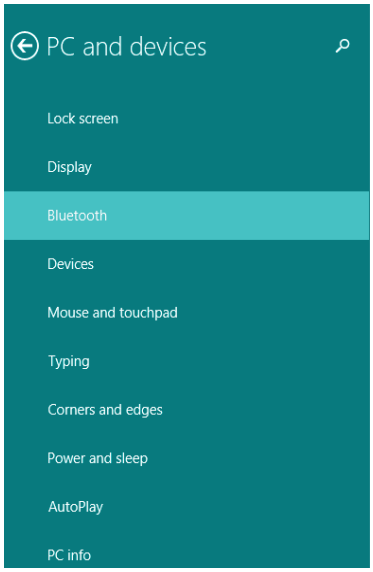
Conexión de la impresora a Windows 8

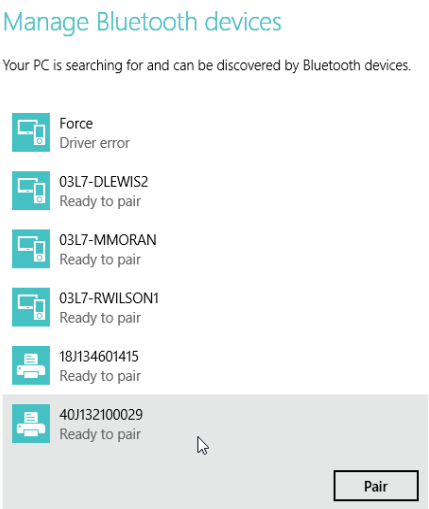
Antes de agregar (es decir, asociar) un dispositivo activado para Bluetooth, asegúrese de que esté encendido y sea reconocible. Como se mencionó en la sección anterior, en el tema Conexión con un dispositivo maestro de Windows Vista® SP2 o Windows 7®, es posible que el dispositivo con Windows necesite un adaptador Bluetooth para conectarse al dispositivo Bluetooth. Consulte el manual de usuario del fabricante del dispositivo para obtener más información.

1. Deslice desde el borde derecho de la pantalla o mueva el mouse hacia el borde derecho de la pantalla, seleccione **Settings** (Configuración) y luego seleccione **Change PC Settings** (Cambiar configuración de PC).



2. Seleccione **PC and devices** (PC y dispositivos) y luego seleccione **Bluetooth**. Una vez que Windows muestre los dispositivos activados para Bluetooth, seleccione el dispositivo y haga clic en **Pair** (Asociar).





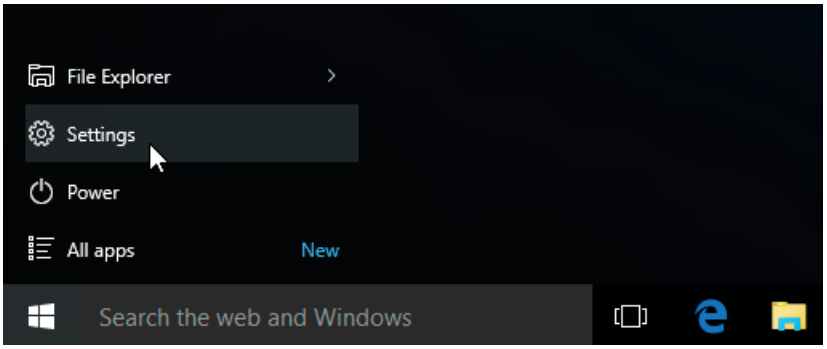
Nota • Complete este paso rápidamente porque Windows mostrará el código de asociación solo durante 10 segundos.

3. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para finalizar la asociación del dispositivo.

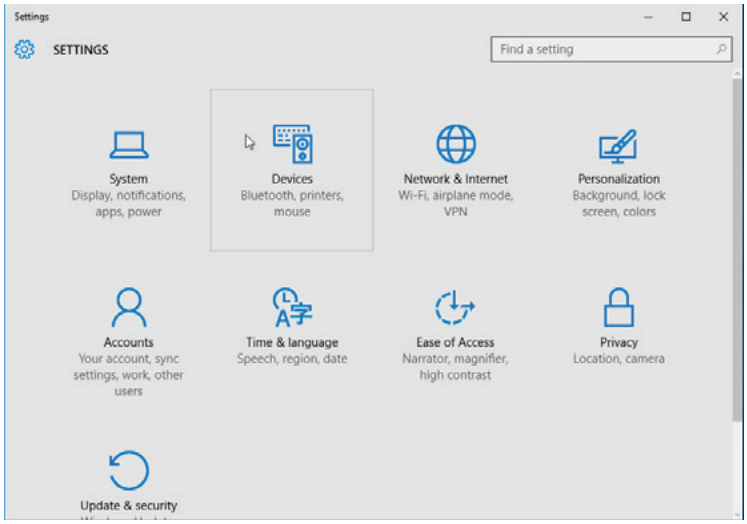
Conexión de la impresora a una PC con Windows 10

Antes de agregar (es decir, asociar) un dispositivo activado para Bluetooth, asegúrese de que esté encendido y sea reconocible. Como se mencionó en la sección anterior, en el tema “Instalación de la impresora en una PC con Windows 7”, es posible que el dispositivo con Windows necesite un adaptador Bluetooth para conectarse al dispositivo Bluetooth. Consulte el manual de usuario del fabricante del dispositivo para obtener más información.

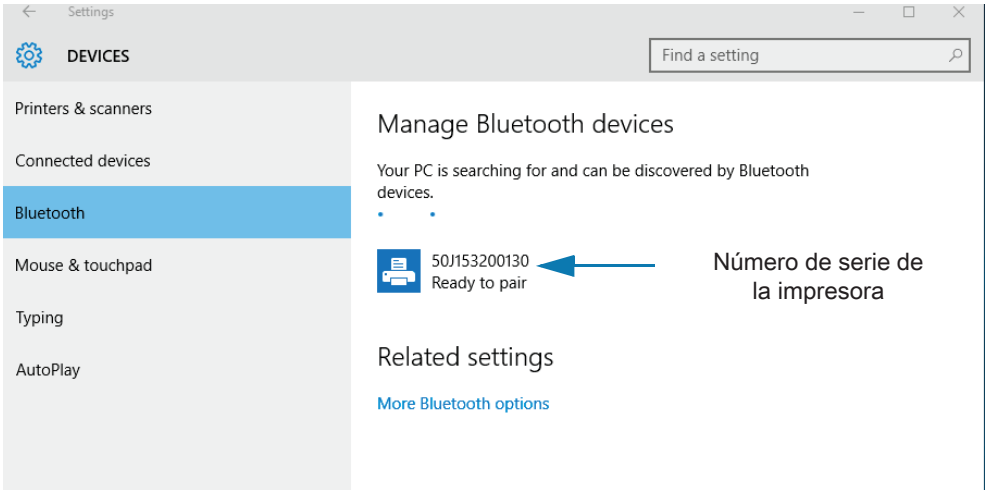
1. Abra el menú Start (Inicio) de Windows haciendo clic en el botón ( ) de Windows y seleccione **Settings** (Configuración).



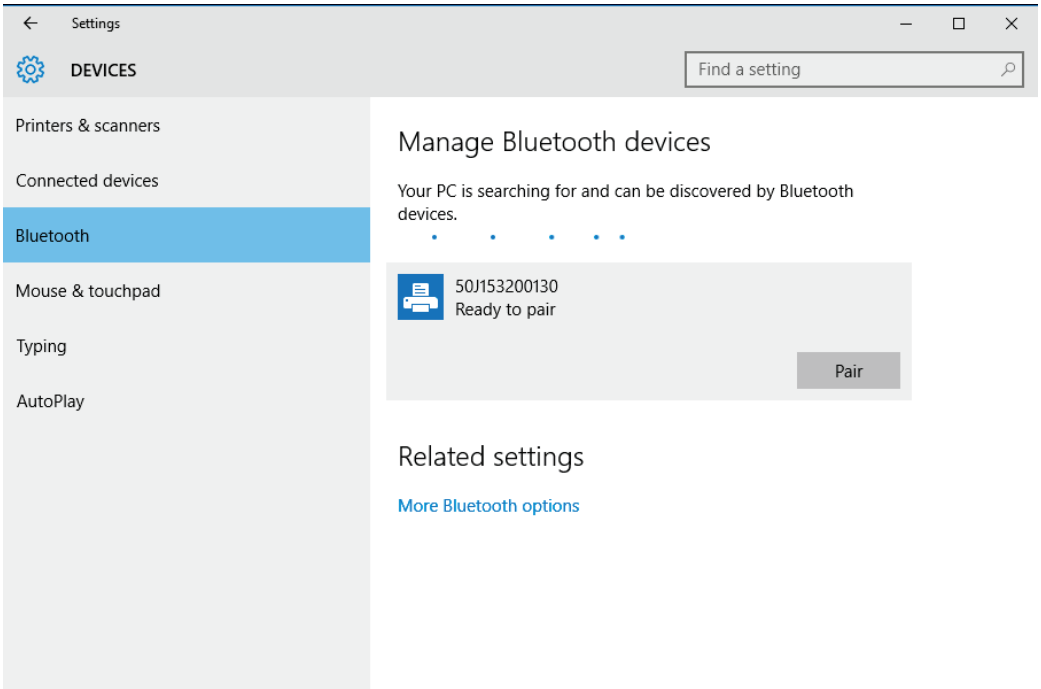
2. Haga clic en la categoría **Devices** (Dispositivos) de la ventana Settings (Configuración).



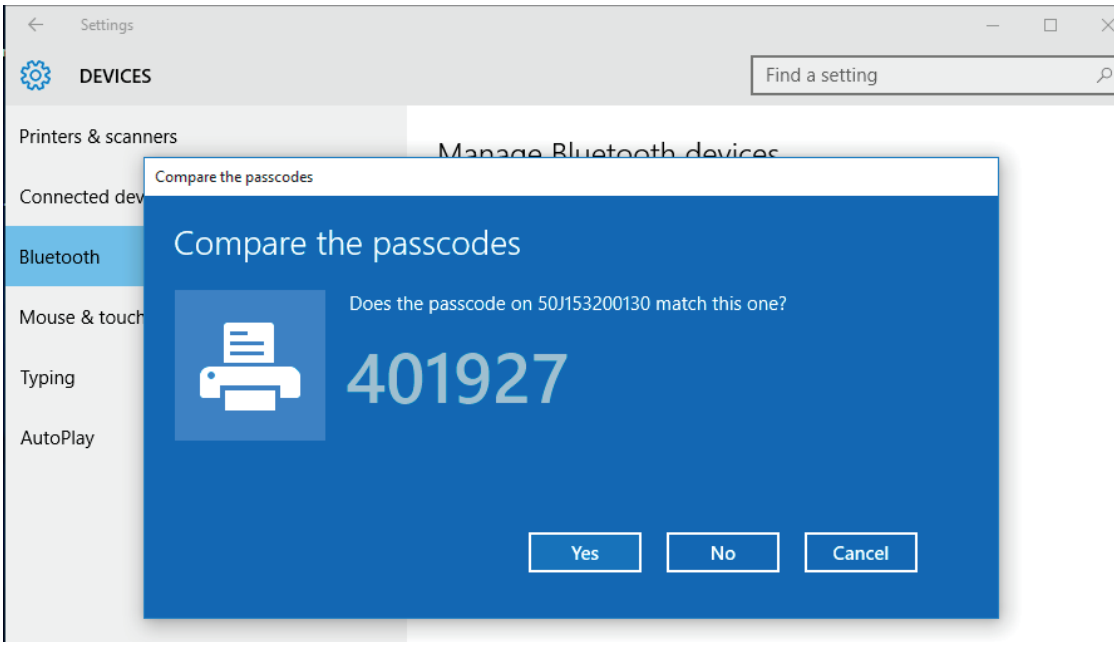
3. Haga clic en Bluetooth. Si la PC no tiene Bluetooth instalado, la categoría Bluetooth no se mostrará en la lista de categorías de dispositivo. La impresora se identifica mediante el número de serie.



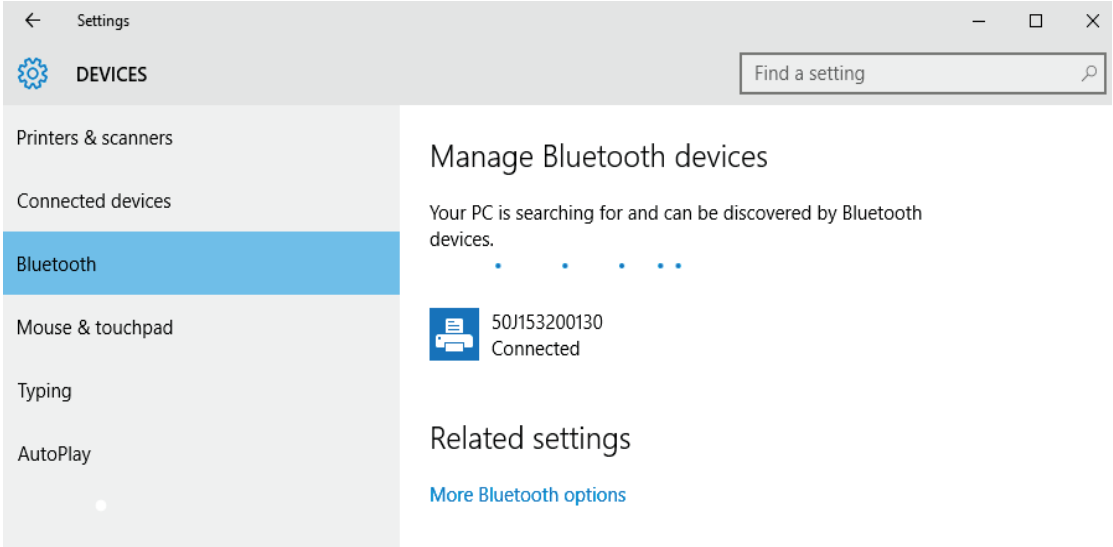
4. Haga clic en la impresora y luego haga clic en el botón “Pairing” (Asociación) de la impresora.



5. La impresora imprimirá una contraseña. Compárela con la contraseña que se muestra en pantalla. Haga clic en “Yes” (Sí) si coinciden.



6. El estado de la impresora cambia a conectado una vez completada la asociación.



Después de que la impresora se conecta

Ahora que tiene la comunicación básica con la impresora, es posible que quiera 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 el funcionamiento del sistema de impresión es un proceso relativamente sencillo. Para los sistemas operativos Windows, utilice 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, copie un archivo de texto ASCII básico con un simple comando (**~WC**) para imprimir 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 un informe 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 “Printers and Faxes” (Impresoras y faxes) o en “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. Desde 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.

Impresión de prueba con una impresora Ethernet conectada a una red

Impresión de prueba en una impresora Ethernet conectada a una red (LAN o WLAN) con un “Command Prompt” (símbolo del sistema en MS-DOS), o bien seleccionando “Run” (Ejecutar) en el menú “Start” (Inicio) de Windows XP:

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. Lea la dirección IP de la salida impresa del estado de red del informe de configuración de la impresora. En un sistema que está conectado a la misma LAN o WAN que la impresora, ingrese lo siguiente en la barra de direcciones de la ventana del explorador de la web y entre: **ftp (dirección IP)**.

   Para la dirección IP 123.45.67.01 sería: **ftp 123.45.67.01**
4. Ingrese la palabra “put” (poner) seguida del nombre del archivo. Para este archivo de “test print” (impresión de prueba) sería:

   put TEST.ZPL

   La impresora debe imprimir un nuevo Print Configuration Report (Informe de configuración de la impresión).

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 serie del sistema sería tan simple como:

   ```
   COPY TEST.ZPL COM1
   ```

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

Operaciones de impresión

Esta sección proporciona información general 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.

Impresión térmica

Las impresoras de la serie ZD utilizan el calor para exponer el papel para impresión térmica directa, o calor y presión para fundir la “tinta” y transferirla al papel. Se debe tener extremo cuidado y evitar tocar el cabezal de impresión dado que este se calienta y es sensible a las descargas electrostáticas.

Precaución sobre superficies calientes • El cabezal de impresión se calienta durante la impresión. Para evitar daños en el cabezal de impresión y el riesgo de lesiones personales, evite tocar el cabezal de impresión. Para realizar el mantenimiento de los cabezales de impresión, utilice solo el lápiz de limpieza.

Precaución sobre descargas electrostáticas • 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 y otros componentes electrónicos utilizados en este dispositivo. Debe respetar los procedimientos seguros sobre electricidad estática cuando trabaje con el cabezal de impresión o los componentes electrónicos que se encuentran debajo de la cubierta superior.

Determinación de los valores de configuración de la impresora

La impresora ZD410 utiliza el informe de configuración para proporcionar los valores de la impresora. En el informe de configuración, se incluye el estado de operación (contraste, velocidad, tipo de papel, etc.), las opciones de la impresora instalada (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 prueba con el informe de configuración para imprimir esta etiqueta.

Consulte Administración de la configuración de la impresora ZPL para obtener ayuda e interpretar el informe de configuración, el comando de programación asociado y los estados del comando que se identifican en el informe.

Reemplazo de suministros

Si se acaba el papel (etiquetas, recibos, rótulos, tickets, etc.) cuando está imprimiendo, deje encendida la impresora mientras realiza la recarga de papel (si apaga la impresora, se perderán los datos). Después de cargar una etiqueta nueva, presione el botón Alimentación para reiniciar.

Selección de un modo de impresión

Utilice un modo de impresión que coincida con el papel que se está utilizando y con las opciones disponibles de la impresora. La trayectoria del papel es la misma para el papel de rollo y el papel plegado continuo.

Para configurar la impresora a fin de que utilice un modo de impresión disponible:

- Consulte el manual del programador de ZPL, comando **^MM**. Consulte la sección Acerca de para obtener información y vínculos con recursos de soporte para su modelo específico de impresora.

Modos de impresión

- **CORTE MANUAL**: este modo (predeterminado) se puede utilizar con cualquiera de las opciones de la impresora y con la mayoría de los tipos de papel. La impresora imprime formatos de etiquetas a medida que los recibe. El operador de la impresora puede arrancar las etiquetas impresas en cualquier momento después de la impresión.
- **DESPEGAR**: disponible solo con la opción de distribuidor de etiquetas. La impresora despega la etiqueta del papel protector durante la impresión y luego hace una pausa hasta que se extrae la etiqueta.
- **CORTADOR**: disponible solo con la opción de cortador. La impresora corta el papel entre las etiquetas después de imprimir cada una.

Ajuste de la calidad de impresión

La calidad de impresión se ve afectada por el calor del cabezal de impresión y su configuración (densidad), la velocidad de impresión y el tipo de papel en uso. Experimente con estos ajustes para encontrar la combinación óptima para su aplicación. La calidad de 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. Es posible que la velocidad recomendada sea más baja que el valor de la velocidad máxima de la impresora.

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

- El comando Set Darkness (Ajustar contraste) (**~SD**) de ZPL; consulte ZPL Programming Guide (Guía de programación ZPL).
- Consulte Ajuste manual del contraste de impresión.
- Consulte Control de contraste del operador.

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

- El controlador de impresora para Windows o un software de aplicación como ZebraDesigner ™ .
- El comando Print Rate (Velocidad de impresión) (**^PR**); consulte ZPL Programming Guide (Guía de programación ZPL).

Utilice el “Informe de calidad de impresión” de la impresora (también llamado autoprueba ALIMENTACIÓN) para imprimir una variedad de etiquetas que lo ayude a identificar las configuraciones de CONTRASTE y VELOCIDAD de la impresión, y a optimizar la impresión general y la calidad del código de barras. Consulte Informe de la calidad de impresión (autoprueba ALIMENTACIÓN) para obtener más detalles.

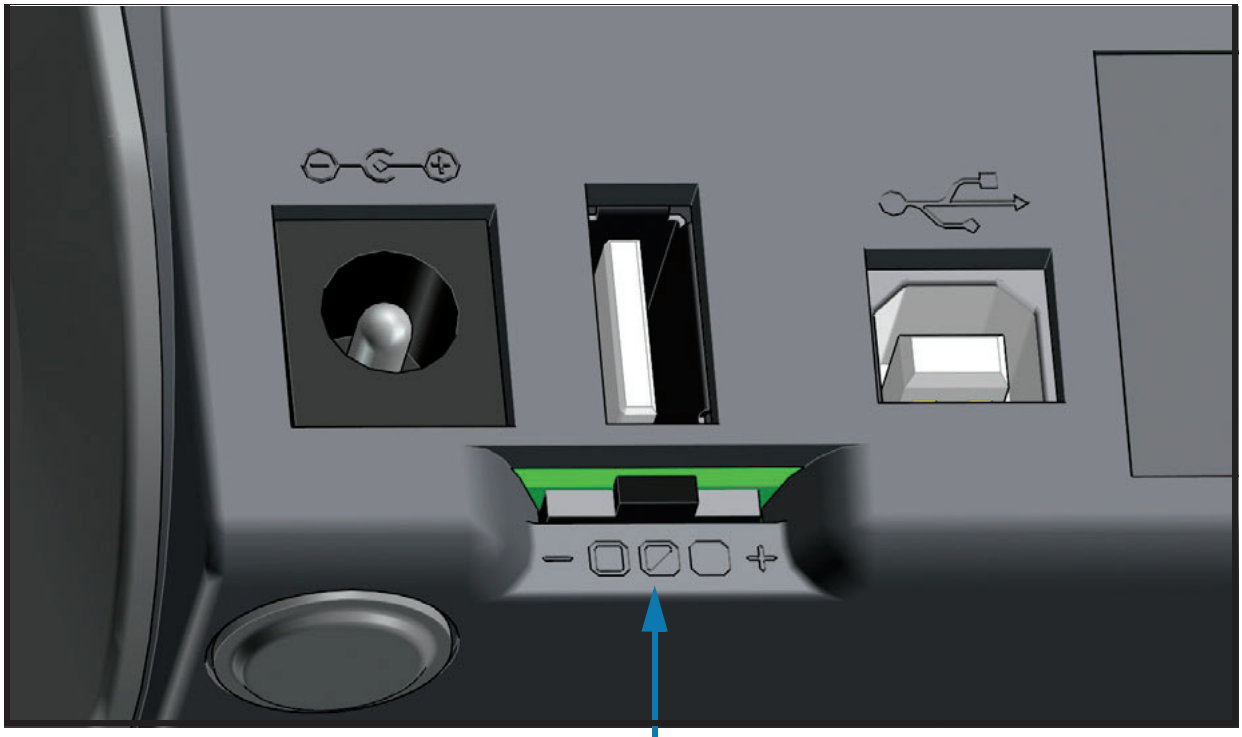
La configuración del papel de la impresora se puede verificar mediante la impresión de una etiqueta de configuración de la impresora. Consulte Impresión de prueba con el informe de configuración para obtener más detalles.

La distancia máxima que verifica la detección automática del tipo de papel se puede reducir usando el comando de longitud máxima de la etiqueta (**^ML**) de ZPL. La distancia mínima debe ser 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 2 pulg. por 6 pulg., el valor predeterminado de la distancia máxima de detección de longitud de etiqueta (papel) se puede reducir de 39 pulgadas a 12 pulgadas.

Nota • Consulte la sección Acerca de para obtener información y vínculos con recursos de soporte para el modelo específico de su impresora.

Control de contraste del operador

El interruptor de control de contraste del operador permite que el operador modifique la configuración de contraste para variaciones menores en el papel y las impresoras sin la necesidad de modificar el programa o la configuración del controlador enviada a la impresora.



Control de contraste

El interruptor de control tiene tres (3) posiciones:

- Izquierda: ningún efecto (bajo - predeterminado)
- Media: incrementa 3 niveles de contraste (medio)
- Derecha: incrementa 6 niveles de contraste (alto).

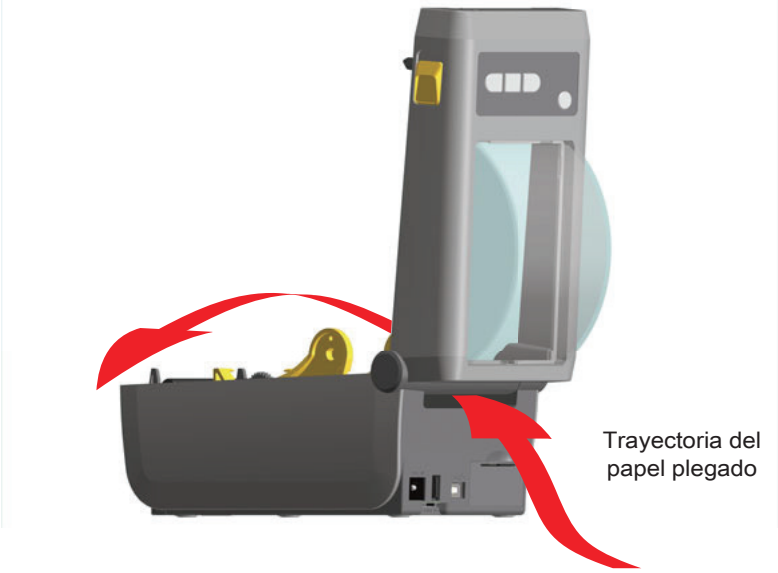
La posición de contraste bajo (predeterminado) no realiza ninguna modificación en la configuración de contraste real establecida por la configuración de programación o del controlador. La posición de contraste medio aumenta el nivel de contraste en 3; es decir, si la impresora está configurada en el nivel de contraste predeterminado de 20, el contraste real aplicado durante la impresión será de 23. La posición de contraste alto agrega seis (6) niveles de contraste al nivel fijado.

Importante • Si se fija un contraste demasiado alto o demasiado bajo, se puede reducir la legibilidad de los códigos de barras.

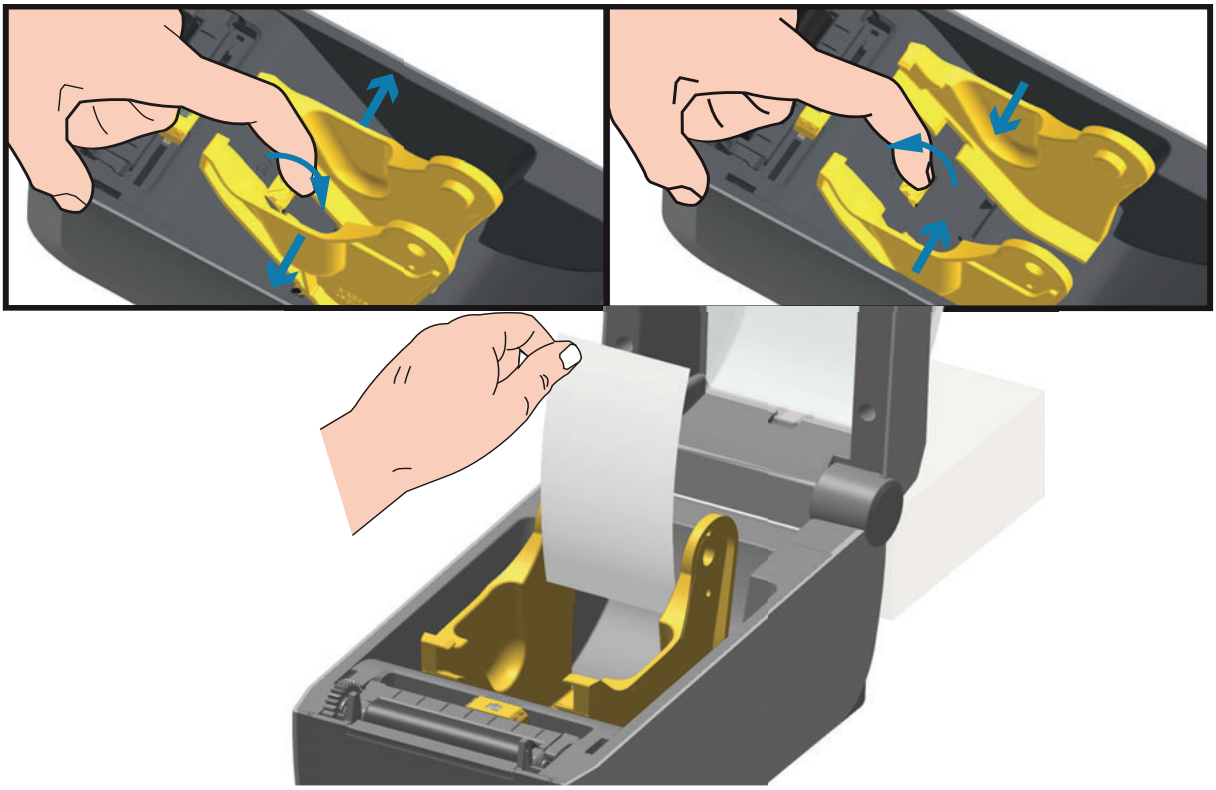
Impresión en papel continuo plegado

Para imprimir en papel continuo plegado, debe ajustar la posición de detención de las guías del papel.

1. Abra la cubierta superior.



2. Ajuste la posición de detención de la guía del papel con la rueda de control de color dorada. Utilice un trozo de papel plegado para ajustar la posición de detención. Gire la rueda hacia adelante para que la apertura de las guías sea más amplia. Gire la rueda hacia atrás para que la apertura de las guías de papel sea más angosta.



3. Inserte el papel en la ranura de la parte trasera de la impresora y coloque el papel entre la guía del papel y los soportes del rollo.

4. 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, es posible que sea necesario realizar ajustes adicionales a las guías del papel. Si esto no corrige el problema, se puede colocar el papel se de modo que pase por encima de los dos pasadores de retención en la guía de papel. Se puede colocar un tubo de rollo vacío del mismo ancho que la pila de papel plegado continuo entre los soportes del rollo para proporcionar soporte adicional para el papel delgado.

Impresión con papel de rollo montado externamente

La impresora 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 extraer el papel del rollo.

En este momento, Zebra no ofrece una opción de papel de rollo externo para la impresora ZD410.

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 continuo plegado en la página 86 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, saltear, 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.

Uso de la opción de distribuidor de etiquetas

La opción de distribuidor de etiquetas le permite imprimir una etiqueta y extraer automáticamente el material protector (papel protector/banda). Cuando se imprimen varias etiquetas, al quitar la etiqueta distribuida (despegada), se le indica a la impresora que imprima y distribuya la siguiente etiqueta.

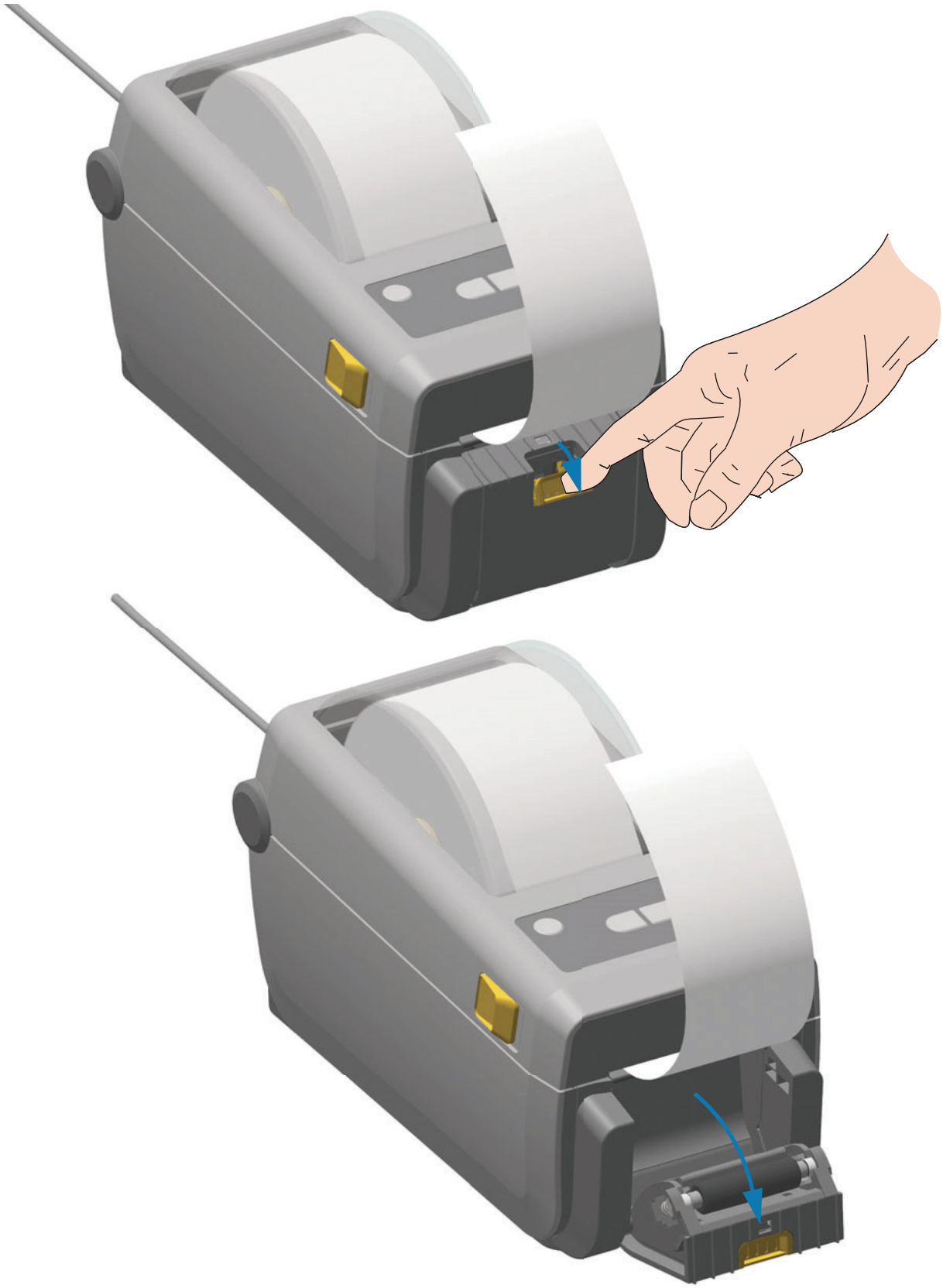
Para utilizar el modo Distribuidor, debe cambiar la opción Media Handling (Manejo del papel) a Peel-Off (Despegar) en el controlador de la impresora, o con Zebra Setup Utility (Utilidad de configuración de Zebra) utilizando el asistente Configure Printer Settings (Configurar ajustes de la impresora). De lo contrario, debe enviar los comandos de programación ZPL a la impresora.

Cuando programa en ZPL, puede utilizar las secuencias de comando que se muestran a continuación para configurar la opción de distribuidor de la impresora:

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

1. Cargue las etiquetas en la impresora. Cierre la impresora y presione el botón Alimentación hasta que un mínimo de 100 milímetros o 4 pulgadas de etiquetas expuestas salgan de la impresora. Puede dejar las etiquetas sobre el papel protector.

2. Levante el papel protector por encima de la parte superior de la impresora. Tire del seguro de color dorado en el centro de la puerta del distribuidor y la puerta se abrirá.



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 mientras tira del extremo del papel protector de etiquetas con firmeza.

5. Presione y suelte el botón Alimentación (Avanzar) una o varias veces hasta que aparezca una etiqueta para la extracción. Repita una vez más y luego tire del papel protector expuesto que sale de la parte inferior del distribuidor de etiquetas.

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.

Impresión con la opción de batería y base de batería conectada

Los procedimientos de operación de la impresora cambian ligeramente cuando se utiliza la batería. Las diferencias en la operación son necesarias para los casos de conexión de alimentación eléctrica y pérdida de energía. La batería está diseñada para maximizar la vida útil de la misma, mantener la calidad de impresión y tener una operación sencilla.

- Al conectar la fuente de alimentación eléctrica externa de la impresora a la batería hará que esta última se active. La batería determina si necesita carga.
- La batería no se empezará a cargar si su nivel de carga no está por debajo del 90 %. Esto prolonga la vida útil de su batería.
- Una vez empiece el proceso, la batería se cargará hasta que alcance el 100 % y luego pasará a modo inactivo.
- La impresora recibe alimentación eléctrica externa que pasa a través del circuito de la batería hasta la impresora. La batería no se carga mientras se esté imprimiendo o moviendo papel.
- La batería utiliza una cantidad muy pequeña de alimentación eléctrica durante el modo inactivo para maximizar la carga disponible almacenada en la misma.
- El proceso de carga dura cerca de 2 horas si la batería está completamente descargada.

Modo SAI

La impresora recibe alimentación eléctrica externa que pasa a través del circuito de la batería hasta la impresora.

1. Presione el botón de Control de batería para ‘activar’ la batería y verificar que tiene carga. Después de 60 segundos la batería entrará en estado “inactivo”.
2. La batería está en modo inactivo esperando la pérdida de alimentación eléctrica externa de la batería (y la impresora conectada).

La impresora se puede ENCENDER y APAGAR normalmente y no requiere que la batería esté activada para poder operar.

Modo batería

La impresora solo se enciende con la batería.

1. Presione el botón de Control de batería para ‘activar’ la batería y verificar que tiene carga. Después de 60 segundos la batería entrará en estado “inactivo”, en caso de que la impresora no se haya encendido.
2. ENCIENDA la impresora.
3. Use la impresora normalmente.
4. Verifique el estado de carga de la batería en cualquier momento al presionar el botón de Control de batería.
5. Cambie o cargue la batería cuando el indicador del último nivel de carga de la batería esté intermitente. Es posible que la operación de la impresora se interrumpa si se agota la carga de la batería y la impresora se apaga.

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 Link-OS Profile Manager, Zebra Setup Utilities (Utilidades de configuración de Zebra) (y controlador), ZebraNet ™ Bridge o la utilidad ZDownloader de Zebra® disponibles en www.zebra.com.

Fuentes de la impresora

La impresora ZD410 cumple con sus requisitos de idiomas y fuentes mediante una variedad de fuentes internas, escala de fuente 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 dependen del lenguaje de programación. El lenguaje de programación ZPL ™ proporciona tecnología avanzada de escala y asignación de fuentes para admitir fuentes de contorno (TrueType ™ u OpenType ™) y asignación de caracteres Unicode, así como también fuentes de mapa de bits básicas y páginas de códigos de caracteres. La guía de programación ZPL describe e ilustra las fuentes, las páginas de códigos, el acceso de caracteres, las fuentes de lista y las limitaciones correspondientes los respectivos lenguajes de programación de impresora. Consulte las guías de programación de impresoras para obtener información sobre la compatibilidad de texto, fuentes y caracteres.

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

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 ubicaciones de almacenamiento de la impresora. La programación ZPL puede reconocer fuentes EPL y ZPL. La programación 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 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 visualizar todas las fuentes cargadas en la impresora, envíe a la impresora el comando ZPL `^WD`. Consulte ZPL Programmers Guide (Guía del programador 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.

Localización de la impresora con páginas de códigos

La impresora ZD410 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.

Fuentes asiáticas y otros grandes conjuntos de fuentes

Las fuentes ideográficas y pictográficas del idioma asiático poseen conjuntos de caracteres grandes con miles de caracteres que admiten una única página de códigos de idioma. Para admitir los conjuntos grandes de caracteres asiáticos, la industria adoptó un sistema de caracteres de dos bytes (máximo de 67 840) en lugar de los caracteres de un byte (máximo de 256) utilizados por los caracteres de los idiomas latinos para admitir conjuntos grandes de fuentes. Se inventó Unicode para admitir varios idiomas con un solo conjunto de fuentes. Una fuente Unicode admite uno o más puntos de código (relaciónelos con los mapas de caracteres de páginas de códigos) y se encuentra accesible en un método estándar que resuelve los conflictos de asignación de caracteres. El lenguaje de programación ZPL admite Unicode. Ambos lenguajes de programación de la impresora admiten conjuntos de fuentes asiáticas pictográficas de caracteres de dos bytes grandes.

La cantidad de fuentes que se pueden descargar depende de la cantidad de memoria Flash disponible que aún no se encuentra en uso y del tamaño de la fuente que se desea descargar.

Algunas fuentes Unicode, como la fuente MS (Microsoft) Arial Unicode (23 MB) disponible en Microsoft o la fuente Andale (22 MB) que ofrece Zebra, son grandes. Por lo general, estos conjuntos grandes de fuentes también admiten una gran cantidad de idiomas.

Obtención de fuentes asiáticas

El usuario o integrador debe descargar los conjuntos de fuentes asiáticas en la impresora. Las fuentes ZPL se adquieren separadamente de la impresora. Las fuentes asiáticas EPL están disponibles gratuitamente para descargarlas del sitio web de Zebra.

- Chino tradicional y simplificado
  (La fuente SimSun está precargada en las impresoras que se venden en la República Popular de China)
- Japonés: asignaciones JIS y Shift-JIS
- Coreano, incluido Johab
- Tailandés

Modo Línea de EPL — Solo impresoras térmicas directas

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 EPL1 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. La impresora de escritorio de 4 pulgadas Link-OS 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 datos y 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 ZPL y/o EPL.
- Verifique los modos de programación de la impresora imprimiendo una etiqueta de configuración de la impresora.

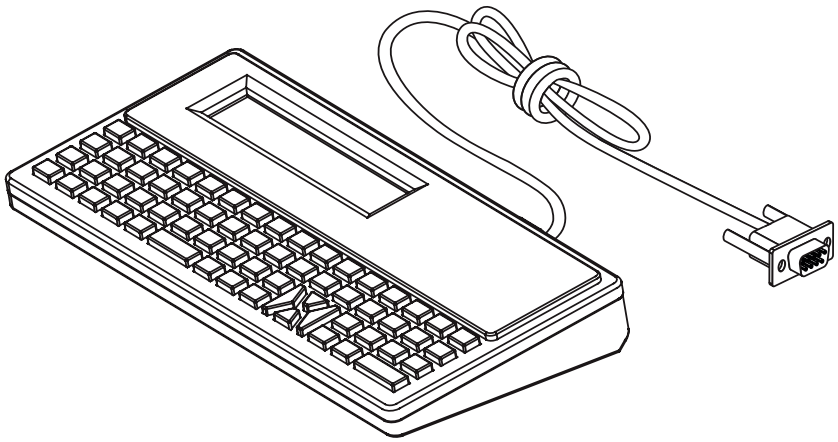
ZKDU de Zebra®: accesorio de la impresora

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

El accesorio ZKDU es estrictamente un terminal y no tiene la capacidad de almacenar datos o definir parámetros.

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.
- Cambiar de EPL a ZPL para admitir los dos tipos de formatos/formularios de lenguajes de impresora que se pueden almacenar e imprimir en muchos de los modelos más recientes de impresoras de etiquetas Zebra.



ZBI 2.0 ™ : Zebra Basic Interpreter

Personalice y mejore la impresora con el lenguaje de programación ZBI 2.0 ™ . ZBI 2.0 permite a las impresoras Zebra ejecutar aplicaciones y tomar datos de entrada de balanzas, escáneres y otros periféricos 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 flujos de datos no ZPL y convertirlos en etiquetas. Eso significa que la impresora Zebra puede crear códigos de barras y texto desde entradas recibidas, 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 que se usará en etiquetas impresas.

ZBI 2.0 se puede activar solicitando el pedido de un kit de clave ZBI 2.0 o mediante la compra de una clave en la tienda ZBI 2.0 en www.zebra.com/software.

Utilice la utilidad ZDownloader para aplicar la clave. La utilidad Zdownloader se encuentra en el sitio web de Zebra: www.zebra.com.

La utilidad de programación intuitiva ZBI-Developer ™ que se utiliza para crear, probar y distribuir aplicaciones ZBI 2.0 está disponible en el sitio web de Zebra: www.zebra.com.

Actualización del firmware de la impresora

Es posible que el firmware de la impresora se deba actualizar periódicamente para obtener nuevas funciones, mejoras y actualizaciones de la impresora para el manejo del papel y las comunicaciones.

Emplee las Zebra Setup Utilities (Utilidades de configuración de Zebra) (ZSU) para cargar el nuevo firmware.

1. Abra la ficha ZSU.
2. Seleccione su impresora ZD410.
3. Haga clic en el botón ‘Open Printer Tools’ (Abrir herramientas de la impresora), y se abrirá la ventana ‘Tools’ (Herramientas).
4. Haga clic en la ficha ‘Action’ (Acción).
5. Cargue papel en la impresora. Consulte Carga del papel de rollo.
6. Haga clic en la línea de texto ‘Send file’ (Enviar archivo). La parte inferior de la ventana presentará un nombre de archivo y una ruta con el botón Browse... (Explorar) para seleccionar el archivo de firmware más reciente que haya descargado del sitio web de Zebra.
7. Observe el panel de control y espere.
   Si la versión del firmware es diferente de la versión instalada en la impresora, el firmware se descargará en la impresora. El indicador de datos parpadeará en verde mientras se descarga el firmware. La impresora se reiniciará y todos los indicadores parpadearán. Cuando haya finalizado la actualización del firmware, el indicador de ESTADO se pondrá en verde fijo si el firmware se ha validado e instalado. Se imprime automáticamente un informe de configuración de la impresora y la actualización del firmware ha terminado.

Configuración del puente del modo de recuperación por falla de alimentación eléctrica

La impresora se puede configurar para que se reinicie, sin supervisión, después de una falla de alimentación eléctrica con el modo de recuperación por falla de alimentación eléctrica.

Nota • El modo de recuperación por falla de alimentación eléctrica solo está disponible en los modelos que tienen un módulo de conectividad de impresión instalado en la impresora.

Los módulos de conectividad de la impresora tienen un puente de recuperación por falla de alimentación eléctrica que está establecido en la posición APAGADO. Con el puente en la posición ENCENDIDO, la impresora se ENCENDERÁ automáticamente cuando se conecte a una fuente de alimentación eléctrica de c.a. activa (y no se apague).

Precaución sobre descargas electrostáticas • 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 u otros componentes electrónicos utilizados en este dispositivo. Debe respetar los procedimientos seguros sobre electricidad estática cuando trabaje con el cabezal de impresión o los componentes electrónicos.

Configuración del puente

1. Desconecte el enchufe de alimentación de c.c. y los conectores de interfaz de la parte posterior de la impresora.
2. Extraiga la puerta de acceso al módulo y el módulo de conectividad. Consulte Extracción de los módulos de conectividad de la impresora para obtener instrucciones para los modelos de impresora ZD410.
3. Mueva el puente AUTOMÁTICO (Modo de recuperación por falla de alimentación eléctrica) de la posición APAGADO a la posición ENCENDIDO.
4. Vuelva a instalar el módulo de conectividad y la puerta de acceso al módulo. Consulte Instalación del módulo Ethernet interna (LAN) o Instalación del módulo de puerto serie para los modelos de impresora ZD410.

Vuelva a conectar el enchufe de alimentación de c.c. y los cables de interfaz a la impresora.

Ejemplos de uso del puerto USB host y Link-OS

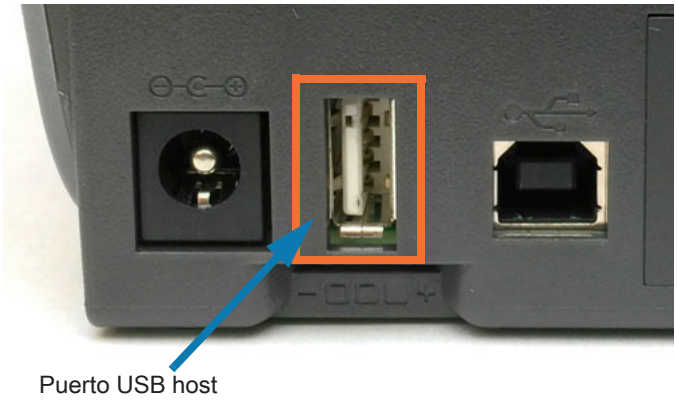
Esta sección contiene información sobre cómo utilizar el puerto USB host junto con las características y aplicaciones de Link-OS.

USB Host

El puerto USB host permite conectar dispositivos USB (como un teclado, escáner o unidad flash USB [memoria]) a la impresora.

Usos del puerto USB host

- Actualizaciones del firmware
- Transferencias y administración de archivos
- Un puerto para dispositivos USB de bajo consumo de energía para la entrada de datos (teclados, balanzas, escáneres y otros dispositivos de conexión).



Importante • Se debe dar formato a la unidad flash USB con el sistema de archivos FAT. Los nombres de archivos solo pueden tener de 1 a 16 caracteres alfanuméricos (A, a, B, b, C, c, ..., 0, 1, 2, 3, ...). Utilice únicamente caracteres ASCII. No utilice caracteres asiáticos o cirílicos ni acentos en los nombres de los archivos. Si el nombre de un archivo contiene caracteres de subrayado, podría alterarse el comportamiento de algunas funciones. Utilice puntos en lugar de estos caracteres.

Uso del USB host para las actualizaciones del firmware

El puerto USB host le permite conectar una unidad flash USB a la impresora para realizar actualizaciones del firmware.

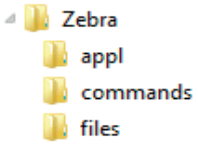
Este es un ejemplo del uso de la poderosa administración de impresoras con las funciones de reflejo de Zebra. Consulte el manual de programación ZPL de la impresora: funcionamiento de los comandos **Reflejo** y **Set-Get-Do** (SGD) **`usb.mirror`**.

Nota • Consulte la sección Acerca de para obtener información y vínculos con recursos de soporte para el modelo específico de su impresora.

Importante • Admite unidades flash USB (o “memoria en miniatura” o “tarjeta de memoria”) de hasta 1 terabyte (1 TB). La impresora no reconocerá unidades de más de 1 TB.

Preparación de la unidad flash y actualización del firmware

1. En la unidad flash USB, deberá crear lo siguiente:
   - una carpeta denominada Zebra
   - en esa carpeta, deberá crear tres subdirectorios:
     - appl
     - commands
     - files



2. En la carpeta **/appl** (aplicaciones), coloque una copia del firmware más reciente de la impresora.
3. Cargue papel en la impresora. Consulte Carga del papel de rollo.
4. Inserte la unidad flash USB en el puerto USB host de la impresora.
5. Observe la interfaz de usuario y espere.
   Si la versión del firmware de la unidad flash USB es diferente de la versión instalada en la impresora, se descargará el firmware a la impresora. El indicador de datos parpadeará en verde mientras se descarga el firmware. La impresora se reiniciará y todos los indicadores parpadearán. Cuando haya finalizado la actualización del firmware, el indicador de ESTADO se pondrá en verde fijo si el firmware se ha validado e instalado. Se imprime automáticamente un informe de configuración de la impresora y la actualización del firmware ha terminado.
6. Quite la unidad flash USB de la impresora.

Ejemplos de uso del USB host y la impresora

Los ejercicios de esta sección le enseñarán a crear un reflejo de USB (mediante un procedimiento alternativo para la actualización del firmware), transferir archivos a y desde la impresora, y proporcionar la información que se le solicite e imprimir una etiqueta con esa información.

Elementos necesarios para los ejercicios con USB host

Para realizar los ejercicios de este documento, necesitará lo siguiente:

- Unidad flash USB de hasta 1 terabyte (TB). La impresora no reconocerá unidades de más de 1 TB.
- Teclado USB.
- Diversos archivos a los que se hace referencia más adelante (de los archivos adjuntos en este archivo PDF).
- La aplicación gratuita Zebra Utilities para su teléfono inteligente (busque Zebra Tech en la tienda de Google Play).

Archivos para realizar los ejercicios

En este archivo PDF se adjunta la mayoría de los archivos necesarios para realizar los ejercicios de esta sección. Copie estos archivos en su computadora antes de comenzar los ejercicios. Cuando es posible, se muestra el contenido de los archivos. No se incluye el de los archivos que presentan contenido codificado, que no puede visualizarse como texto o como imagen.

Archivo 1: `ZEBRA.BMP`

Archivo 2: `SAMPLELABEL.TXT`

```
^XA
^FO100,75^XGE:zebra.bmp^FS
^FO100,475^A0N,50,50^FDMirror from USB Completed^FS
^XZ
```

Este formato de etiqueta simple imprime el logotipo de Zebra y una línea de texto al final del ejercicio de creación de reflejo.

Archivo 3: `LOGO.ZPL`

Usos del archivo de mapa de bits del logotipo de Zebra.

Archivo 4: `USBSTOREDFILE.ZPL`

```
CT~~CD,~CC^~CT~
^XA~TA012~JSN^LT0^LH0,0^JMA^PR4,4~SD15^LRN^CI0^XZ
~DG000.GRF,07680,024,,[image data]
^XA
^LS0
^SL0
^BY3,3,91^FT35,250^BCN,,Y,N^FC%,{,#^FD%d/%m/%Y^FS
^FT608,325^XG000.GRF,1,1^FS
^FT26,75^A0N,28,28^FH\^FDThis label was printed from a format stored^FS
^FT26,125^A0N,28,28^FH\^FDon a USB Flash Memory drive. ^FS
^BY3,3,90^FT33,425^BCN,,Y,N
^FD>:Zebra Technologies^FS
^PQ1,0,1,Y^XZ
^XA^ID000.GRF^FS^XZ
```

Este formato de etiqueta imprime una imagen y texto. El archivo se almacenará en el dispositivo de memoria USB a nivel raíz, para que se pueda imprimir.

Archivo 5: `VLS_BONKGRF.ZPL`

Archivo 6: `VLS_EIFFEL.ZPL`

Archivo 7: `KEYBOARDINPUT.ZPL`

```
^XA
^CI28
^BY2,3,91^FT38,184^BCN,,Y,N^FC%,{,#^FD%d/%m/%Y^FS
^FO385,75^XGE:zebra.bmp^FS
^FT40,70^A0N,28,28^FH\^FDThis label was printed using a keyboard input.
^FS
^FT35,260^A0N,28,28^FH\^FDThis label was printed by:^FS
^FT33,319^A0N,28,28^FN1"Enter Name"^FS
^XZ
```

Este formato de etiqueta, que se utiliza para el ejercicio de entrada por teclado USB:

- Crea un código de barras con la fecha actual, basado en la configuración del reloj de tiempo real (RTC). (El RTC podría no estar presente en la versión de impresora que usted compró)
- Imprime el gráfico del logotipo de Zebra.
- Imprime el texto fijo.
- Imprime el texto ingresado con el teclado por un operador.

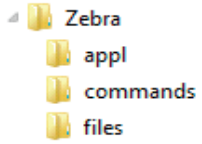
Archivo 8: `SMARTDEVINPUT.ZPL`

```
^XA
^CI28
^BY2,3,91^FT38,184^BCN,,Y,N^FC%,{,#^FD%d/%m/%Y^FS
^FO385,75^XGE:zebra.bmp^FS
^FT40,70^A0N,28,28^FH\^FDThis label was printed using a smart device input. ^FS
^FT35,260^A0N,28,28^FH\^FDThis label was printed by:^FS
^FT33,319^A0N,28,28^FN1"Enter Name"^FS^XZ
```

El mismo formato de etiqueta que el anterior, aunque el texto que se imprime es diferente. Este formato se utiliza para el ejercicio de entrada por dispositivo inteligente.

Ejercicio 1: Copiar archivos a una unidad flash USB y crear un reflejo de USB

1. En la unidad flash USB, deberá crear lo siguiente:



   - una carpeta denominada **`Zebra`**;
   - en esa carpeta, deberá tener tres subcarpetas:
     - **`appl`**
     - **`commands`**
     - **`files`**

2. En la carpeta **`/appl`** (aplicaciones), coloque una copia del firmware más reciente de la impresora.

Nota • Si el nombre de un archivo contiene caracteres de subrayado, podría alterarse el comportamiento de algunas funciones. Utilice puntos en lugar de estos caracteres.

2. En la carpeta **`/files`** (archivos), coloque el siguiente archivo:
   - Archivo 1: `ZEBRA.BMP`
3. En la carpeta **`/commands`** (comandos), coloque los siguientes archivos:
   - Archivo 2: `SAMPLELABEL.TXT`
   - Archivo 3: `LOGO.ZPL`
4. Inserte la unidad flash USB en el puerto USB host que se encuentra en la parte delantera de la impresora.
5. Observe la interfaz de usuario y espere. Debería suceder lo siguiente:
   - Si el firmware de la unidad flash USB es diferente del que está en la impresora, se descargará el firmware a la impresora. Luego, la impresora se reiniciará e imprimirá una etiqueta de configuración. (Si no hay firmware en la unidad flash USB o la versión de firmware es la misma, la impresora pasará por alto esta acción).
   - La impresora descargará los archivos en la carpeta **`/files`** (archivos) y mostrará brevemente en pantalla los nombres de los archivos que se están descargando.
   - La impresora ejecutará los archivos de la carpeta **`/commands`** (comandos).
   - La impresora se reiniciará y luego mostrará el mensaje **MIRROR PROCESSING FINISHED** (procesamiento de creación de reflejo terminado).
6. Quite la unidad flash USB de la impresora.

Tabla 2

Ejercicio 1: Información para usuarios avanzados
Consulte la ZPL Programming Guide (Guía de programación ZPL) para obtener más información sobre estos comandos. **Activar/desactivar la creación de reflejo:** ! U1 setvar "usb.mirror.enable" "value" — **Valores:** "on" u "off" **Activar/desactivar la creación automática de reflejo** que tiene lugar cuando se inserta la unidad flash USB en el puerto USB host: ! U1 setvar "usb.mirror.auto" "value" — **Valores:** "on" u "off" **Cantidad de intentos de la operación de creación de reflejo —** Especificar la cantidad de veces que se repetirá la operación de reflejo en caso de que falle: ! U1 setvar "usb.mirror.error_retry" "value" — **Valores:** 0 a 65535 **Cambiar la ruta de archivos DESDE la memoria USB** — Reprogramar la ubicación del archivo que la impresora busca para recuperar los archivos de la memoria USB durante las operaciones de creación de reflejo. ! U1 setvar "usb.mirror.appl_path" "new_path" — Predeterminada: "zebra/appl" **Cambiar la ruta de archivos A la memoria USB** — Reprogramar la ubicación del archivo que la impresora busca para colocar los archivos en la memoria USB durante las operaciones de creación de reflejo. ! U1 setvar "usb.mirror.path" "path" — **Predeterminada:** "zebra" **Activar/desactivar el puerto USB host** ! U1 setvar "usb.host.lock_out" "value" — **Valores:** "on" u "off"

Uso del puerto USB host y de las capacidades de NFC

La función Zebra Print Touch ™ permite que un dispositivo Android ™ , que admite tecnología NFC (como un teléfono inteligente o una tableta), entre en contacto con el logotipo de Print Touch de la impresora para asociar el dispositivo a la impresora. Esta capacidad le permitirá utilizar su dispositivo para proporcionar la información que se le solicite y luego imprimir una etiqueta con esa información.

Esta característica no es compatible con todas las configuraciones de la impresora. Solo las impresoras con el logotipo de Print Touch tienen esta característica.

Importante • Es posible que algunos dispositivos no admitan la comunicación NFC con la impresora hasta que configure los ajustes de NFC necesarios en su dispositivo. Si tiene alguna dificultad, consulte a su proveedor de servicios o al fabricante del dispositivo inteligente para obtener más información.

Ejercicio 2: Ingresar datos de un archivo almacenado con un dispositivo inteligente e imprimir una etiqueta

Nota • Los pasos de este ejercicio podrían variar según el dispositivo inteligente utilizado, el proveedor de servicios o la posibilidad de que la aplicación Zebra Utilities esté instalada en su dispositivo inteligente.

Consulte Zebra Bluetooth User Guide (Guía del usuario de Zebra para Bluetooth) para obtener instrucciones específicas acerca de la configuración de la impresora para utilizar una interfaz Bluetooth. Una copia de este manual está disponible en: http://www.zebra.com/manuals.

1. Si no tiene la aplicación Zebra Utilities instalada en su dispositivo, vaya a la tienda de aplicaciones del dispositivo, busque la aplicación Zebra Utilities e instálela.
2. Asocie su dispositivo inteligente con la impresora, sosteniendo el dispositivo junto al icono de Zebra Print Touch de la impresora.
   1. Si es necesario, acceda a la información de Bluetooth sobre su impresora a través de su dispositivo inteligente. Para obtener instrucciones, consulte la documentación del fabricante de su dispositivo.
   2. De ser necesario, seleccione el número de serie de la impresora Zebra para asociarla con el dispositivo.
   3. Cuando la impresora detecte el dispositivo inteligente, posiblemente le pida que acepte o rechace la asociación. Algunos dispositivos inteligentes se asocian directamente con la impresora, sin que se pida confirmación.

      La impresora y el dispositivo estarán asociados.
3. Inicie la aplicación Zebra Utilities en su dispositivo. Aparecerá el menú Inicio de Zebra Utilities.

4. Realice los siguientes pasos si tiene un dispositivo Apple:
   5. Toque el icono de Configuración (⚙) en el ángulo inferior derecho.
   6. Cambie el ajuste de **Get Labels From Printer** (Obtener etiquetas desde la impresora) por **ON** (activado).
   7. Toque Done (Listo).

8. Toque Files (Archivos).

El dispositivo inteligente obtendrá los datos de la impresora y los mostrará.

Nota • Este proceso de recuperación puede llevar un minuto o más.

5. Desplácese entre los formatos mostrados y seleccione **`E:SMARTDEVINPUT.ZPL`**.

   Según la configuración del campo **`^FN`** en relación con el formato de las etiquetas, el dispositivo inteligente podría pedirle que indique su nombre.

6. Ingrese su nombre en la solicitud.
7. Si lo desea, puede cambiar la cantidad de etiquetas que se van a imprimir.
8. Toque PRINT (IMPRIMIR) para imprimir la etiqueta.

Mantenimiento

En esta sección, se describen los procedimientos de mantenimiento y limpieza de rutina.

Limpieza

Es posible que la impresora Zebra requiera mantenimiento periódico para su funcionamiento óptimo e impresión de alta calidad de etiquetas, recibos, rótulos, etc.

Suministros de limpieza

Se recomienda usar los siguientes suministros para limpiar la impresora:

- **Lápices de limpieza para el cabezal de impresión** que le facilitan al operador la limpieza del cabezal de impresión.
- **Alcohol isopropílico 99 % puro** (use un dosificador rotulado. Nunca rehumedezca los materiales de limpieza utilizados para limpiar la impresora).
- **Hisopos de limpieza libres de fibras** para la trayectoria, las guías y los sensores de papel, **y paños de limpieza** para la trayectoria del papel y el interior (por ejemplo, Kimberly-Clark Kimwipes).
- **Lata de aire comprimido**.

Importante • El mecanismo del cortador no requiere limpieza de mantenimiento. NO limpie ni la cuchilla ni el mecanismo. La cuchilla tiene un revestimiento especial que evita el desgaste e impide que se adhiera el material adhesivo.

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

Importante • No use un compresor de aire en lugar de la lata de aire comprimido. Los compresores de aire tienen microcontaminantes y partículas que ingresan en el sistema de aire y dañan la impresora.

Precaución para evitar lesiones oculares • Cuando trabaje con aire comprimido, use protección ocular para protegerse los ojos de objetos o partículas que podrían salir despedidos.

Adquiera accesorios y suministros de Zebra para limpiar su impresora

Vaya al sitio web de Zebra: www.zebra.com/accessories

Programa de limpieza recomendado

Cabezal de impresión

Intervalo: limpie el cabezal de impresión después de haber impreso 5 rollos.

Procedimiento: Limpieza del cabezal de impresión

Rodillo portapapeles (de arrastre) estándar

Intervalo: según sea necesario para mejorar la calidad de impresión. Los rodillos portapapeles pueden resbalar, lo que puede causar distorsiones en la imagen de impresión y, en el peor de los casos, no mover el papel (etiquetas, recibos, rótulos, etc.).

Procedimiento: Consulte Limpieza y reemplazo del rodillo portapapeles.

Nota • Los rodillos portapapeles estándar vienen en dos colores: negro (203 dpi) y gris (300 dpi).

Rodillo portapapeles (de arrastre) no recubierto

Intervalo: si observa una acumulación de partículas en el rodillo portapapeles, siga este procedimiento. Por lo general, el rodillo portapapeles no recubierto no necesita limpieza. El lado adhesivo del papel atrae partículas mientras se imprime.

Si el papel no recubierto se pega y se atasca en la impresora, por lo general se debe reemplazar el rodillo portapapeles no recubierto. El revestimiento antiadherente de silicona se ha agotado.

Importante • Los rodillos portapapeles no recubiertos vienen en dos colores: marrón rojizo (203 dpi) y marrón (300 dpi).

Importante • Limpiar el rodillo con soluciones o frotar la delicada superficie de este tipo de rodillo dañará de manera permanente o acortará la vida útil del rodillo portapapeles no recubierto.

Importante • Es posible que se acumule adhesivo en los bordes externos del rodillo portapapeles. Después de usar varios rollos de papel, estos “anillos” de adhesivo se pueden desprender durante el uso de la impresora. Puede ocurrir que los grumos de partículas se transfieran a otras áreas de la impresora, principalmente al cabezal de impresión.

Procedimiento: para quitar las partículas de adhesivo, use el lado adhesivo de un trozo de papel no recubierto para presionar y quitar suavemente las partículas del rodillo portapapeles. Siga el procedimiento Limpieza y reemplazo del rodillo portapapeles para acceder de forma más fácil y quitar las partículas.

Trayectoria del papel

Intervalo: limpie según sea necesario.

Método: límpiela minuciosamente con hisopos de limpieza libres de fibras y paños humedecidos con alcohol isopropílico al 99 %. Deje que el alcohol se evapore completamente.

Procedimiento: Consulte Limpieza de la trayectoria del papel.

Interior

Intervalo: limpie la impresora según sea necesario.

Método: use un paño suave, un cepillo o aire comprimido para quitar el polvo y las partículas de la impresora. Use alcohol isopropílico al 99 % y un paño de limpieza libre de fibras para disolver contaminantes como aceites y suciedad.

Exterior

Intervalo: limpie según sea necesario.

Método: use un paño suave, un cepillo o aire comprimido para quitar el polvo y las partículas de la impresora. La parte exterior de la impresora se puede limpiar con un paño humedecido en una solución de jabón común y agua. Use solamente la cantidad mínima de solución de limpieza para evitar que estas ingresen en la impresora o en otras áreas. No limpie los conectores ni el interior de la impresora con este método.

Modelos de impresora Healthcare: ahora, los modelos más recientes incluyen plásticos resistentes a desinfectantes y a radiación ultravioleta (UV) para su uso en hospitales y otros entornos similares. Los controles del usuario están sellados para que se puedan limpiar junto con el resto del exterior de la impresora. Consulte "Guide To Disinfecting and Cleaning Zebra® Healthcare Printers" (Guía para desinfectar y limpiar las impresoras Zebra® Healthcare) en el sitio web de Zebra para obtener la última información sobre los materiales y los métodos de limpieza probados y aprobados.

Opción de distribuidor de etiquetas

Intervalo: según sea necesario para mejorar las operaciones de distribución de etiquetas.

Procedimiento: consulte Limpieza de la Opción de distribuidor de etiquetas.

Opción de cortador

Intervalo: no es un componente que necesite mantenimiento por parte del operador. **No limpie** el interior de la abertura del cortador ni el mecanismo de la cuchilla. Puede usar el método de limpieza del exterior para limpiar el bisel del cortador (carcasa).

Método: llame a un técnico de servicio.

Procedimiento: no aplicable.

Advertencia sobre el cortador • En la unidad del cortador, no hay piezas de mantenimiento a cargo del operador. Nunca quite la cubierta del cortador (bisel). Nunca intente insertar objetos en el mecanismo del cortador o tocarlo con los dedos.

Importante • La cuchilla tiene un revestimiento especial que evita el desgaste e impide que se adhiera el material adhesivo. Si se la limpia, se puede arruinar.

Importante • El uso de herramientas, hisopos de algodón, solventes (incluido el alcohol) u otros elementos no aprobados puede dañar o acortar la vida útil del cortador, o hacer que el cortador se atasque.

Limpieza del cabezal de impresión

Utilice siempre un lápiz de limpieza nuevo en el cabezal de impresión (un lápiz usado tiene contaminantes debido a sus usos anteriores que pueden dañar el cabezal de impresión).

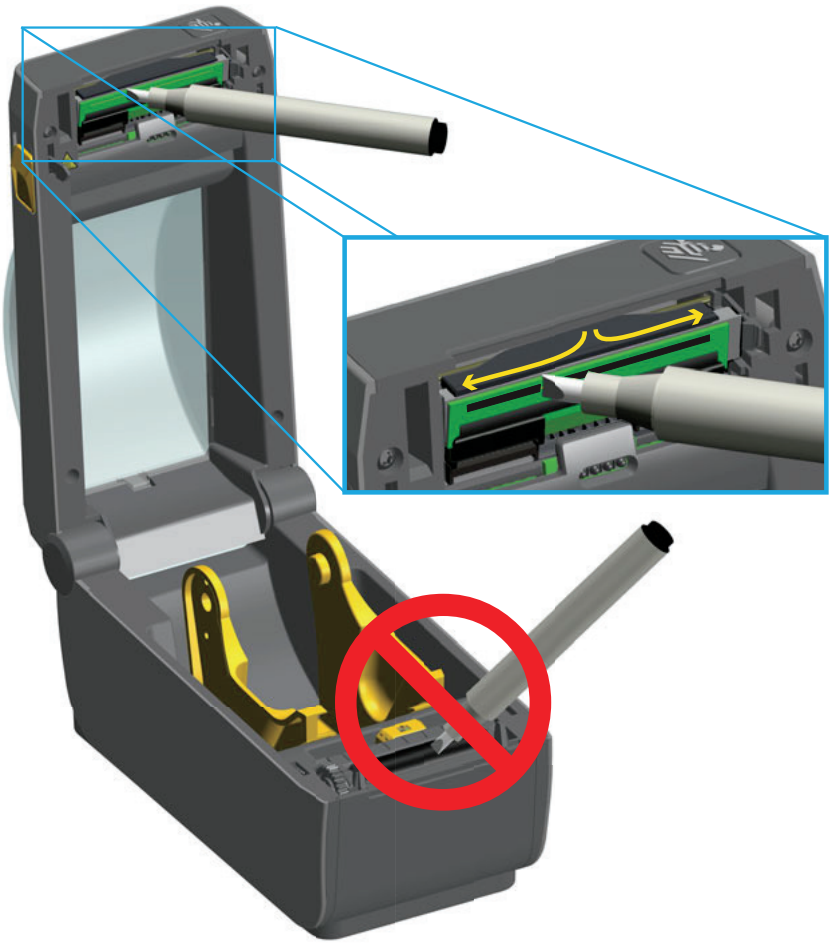
Cuando carga papel nuevo, debe limpiar el cabezal de impresión para lograr una operación de impresión óptima.

Precaución sobre superficies calientes • El cabezal de impresión se calienta durante la impresión. Para evitar daños en el cabezal de impresión y el riesgo de lesiones personales, evite tocar el cabezal de impresión. Para realizar el mantenimiento de los cabezales de impresión, utilice solo el lápiz de limpieza.

Precaución sobre descargas electrostáticas • 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 y otros componentes electrónicos utilizados en este dispositivo. Debe respetar los procedimientos seguros sobre electricidad estática cuando trabaje con el cabezal de impresión o los componentes electrónicos que se encuentran debajo de la cubierta superior.

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

1. Frote el lápiz 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 cabezal de impresión fuera de la trayectoria del papel.
2. Espere un minuto antes de cerrar la impresora.



Limpieza de la trayectoria del papel

Utilice un hisopo de limpieza o un paño sin pelusas para eliminar residuos, polvo o costras que se han acumulado en las superficies de soportes, guías y trayectoria del papel. Humedezca un poco el hisopo o el paño con alcohol de grado médico al 99 %. En el caso de las áreas difíciles de limpiar, utilice más alcohol en un hisopo de limpieza para embeber los residuos de manera que se disgregue el adhesivo que se ha acumulado en las superficies del compartimiento del papel.

No limpie el cabezal de impresión, el sensor móvil ni el rodillo como parte de este proceso.

1. Limpie las áreas internas (marcadas con azul) del compartimiento del papel.
2. Limpie con un hisopo las superficies internas de los soportes del rodillo y la parte inferior de las guías del papel.
3. Limpie el canal de guía del sensor móvil (pero no el sensor). Mueva el sensor para llegar a todas las áreas.
4. Espere un minuto antes de cerrar la impresora. Deseche el hisopo de limpieza después de su uso.

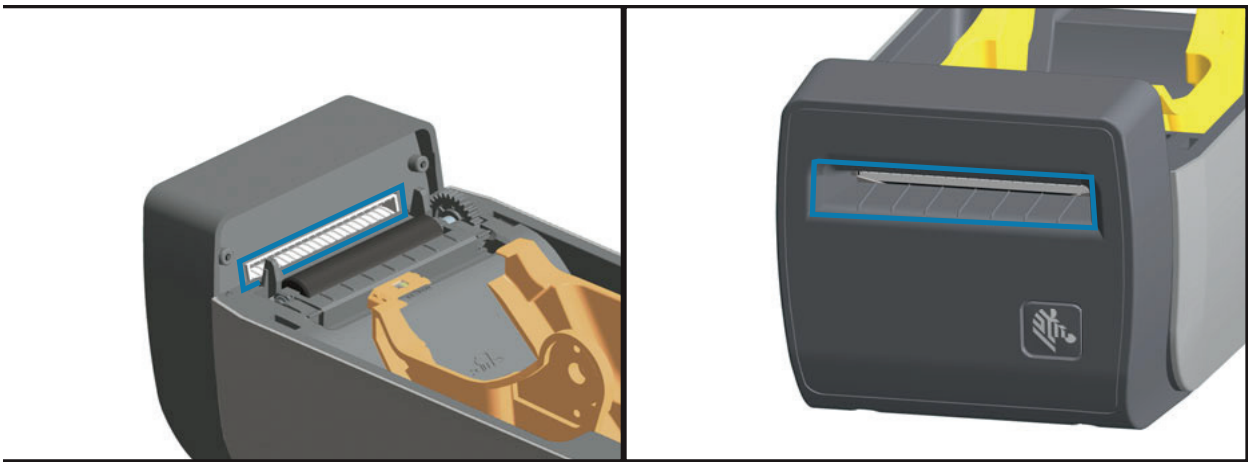
Limpieza de las opciones de cortador y distribuidor de etiquetas

Esta es la continuación del proceso de limpieza de la trayectoria del papel para cualquiera de estas opciones, en caso de que estén instaladas en la impresora.

Cortador

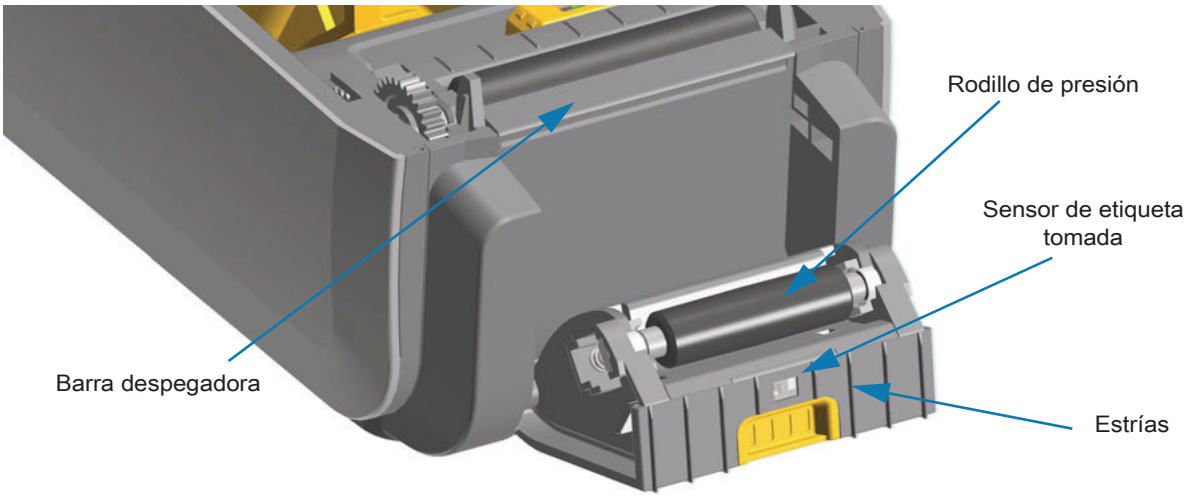
Se pueden limpiar las superficies de la trayectoria del papel pero no se pueden limpiar las cuchillas ni el mecanismo del cortador interno.

1. Limpie las estrías y las superficies de plástico de la entrada del papel (interna) y la ranura de salida (externa) del cortador. Limpie el interior de las áreas marcadas con azul.
2. Una vez que se hayan secado las partes, repita el proceso, si es necesario, para extraer el material adhesivo o los residuos contaminantes.



Distribuidor de etiquetas

1. Abra la puerta y limpie la barra despegadora, las superficies internas y las estrías de la puerta.
2. Gire el rodillo para limpiarlo bien. Deseche el hisopo o paño y limpie nuevamente para extraer los residuos.
3. Limpie la ventana del sensor. No deben quedar residuos ni rayas en la ventana.



Limpieza del sensor

Se puede acumular polvo en los sensores de papel. No utilice un compresor de aire para quitar el polvo. Los compresores transmiten humedad, granos finos y lubricantes que pueden contaminar la impresora.

1. Quite el polvo suavemente con el cepillo o utilice una lata de aire comprimido y, 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 (rodillo de arrastre) no necesita limpieza. El polvo del papel y del papel protector se puede acumular sin afectar las operaciones de impresión.

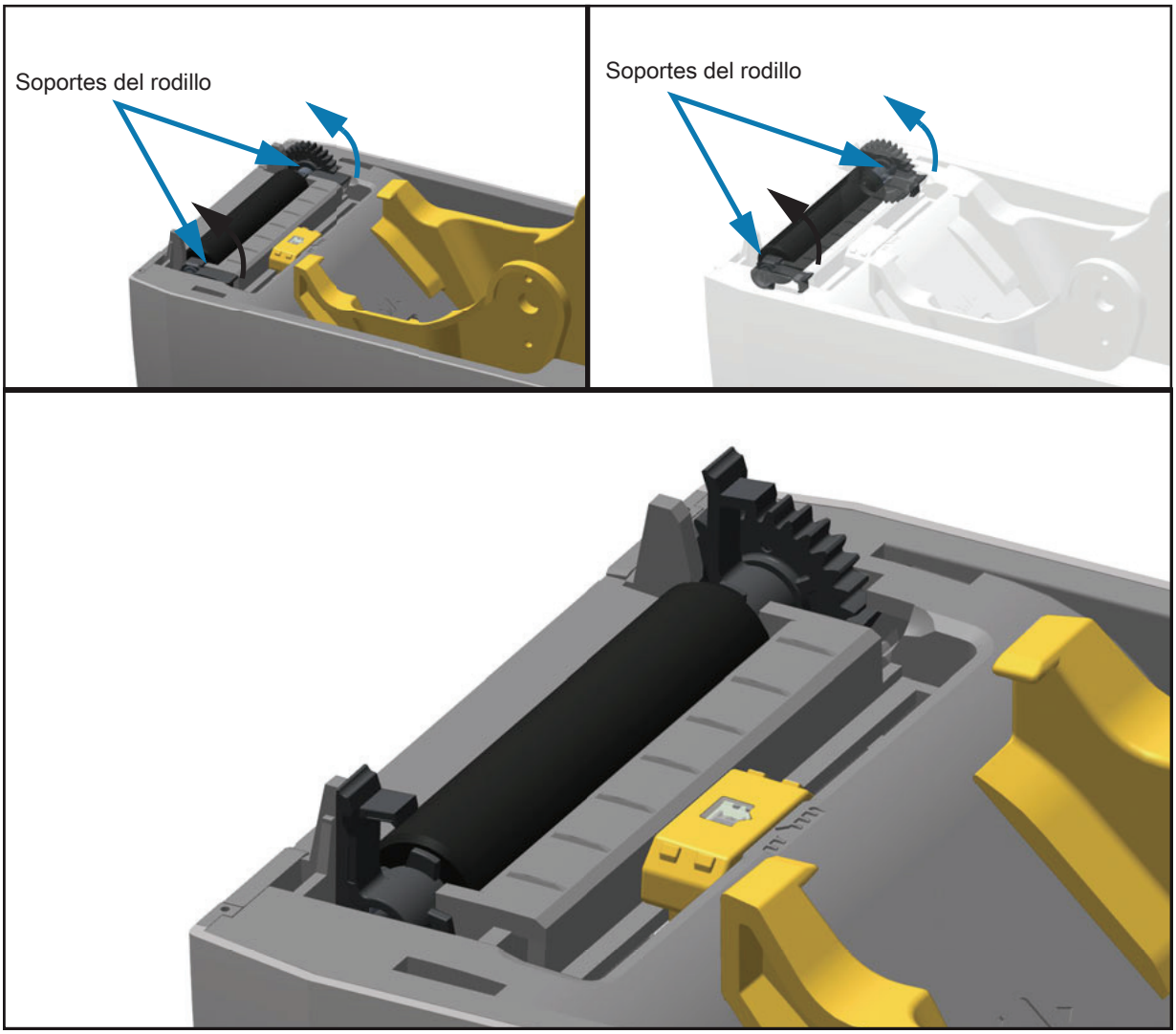
Los contaminantes sobre el rodillo portapapeles pueden dañar el cabezal de impresión o hacer que el papel resbale o se adhiera durante la impresión. El rodillo portapapeles se debe limpiar inmediatamente para quitar los adhesivos, la suciedad, el polvo en general, los aceites y otros contaminantes.

Limpie el rodillo portapapeles (y la trayectoria del papel) siempre que la impresora tenga rendimiento, calidad de impresión y manejo del papel significativamente más deficientes. El rodillo portapapeles es la

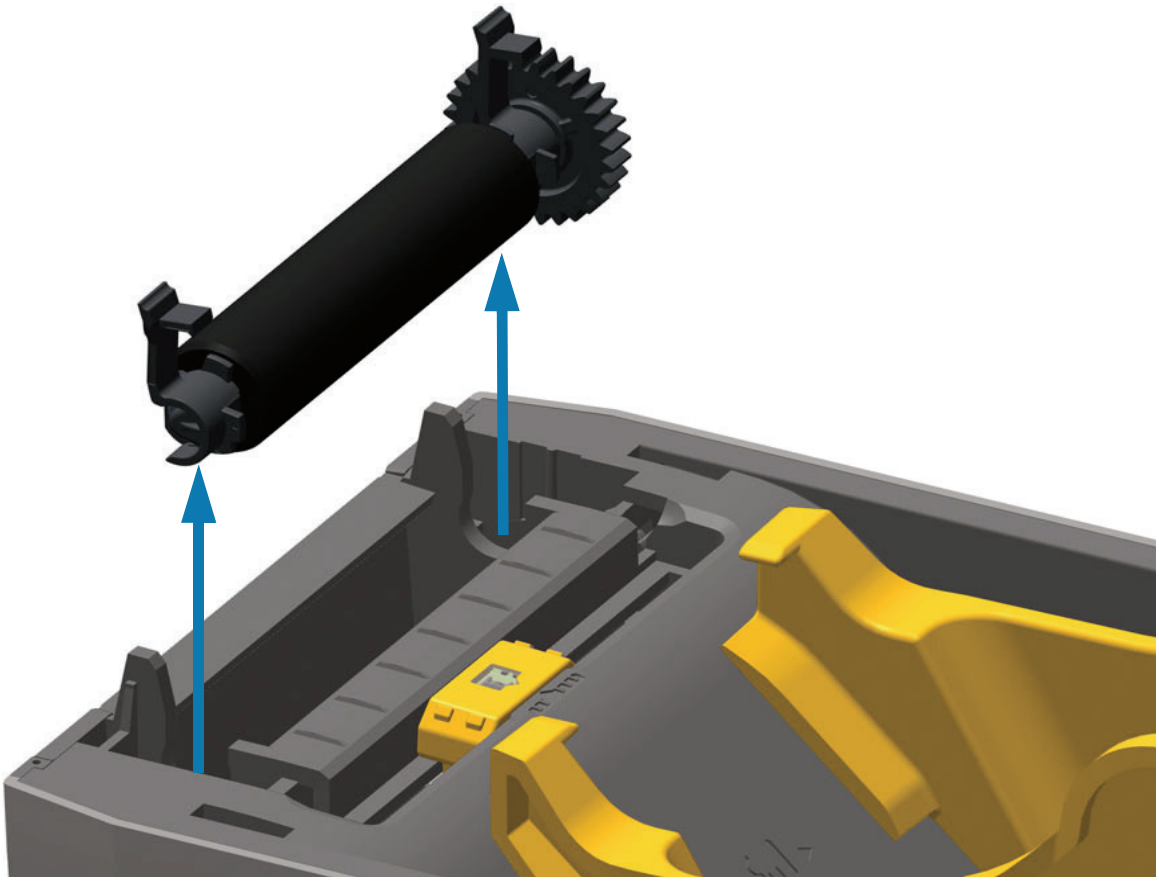
superficie de impresión y el rodillo de arrastre del papel. Si la adhesividad o el atascamiento continúan aun después de la limpieza, debe reemplazar el rodillo portapapeles.

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).

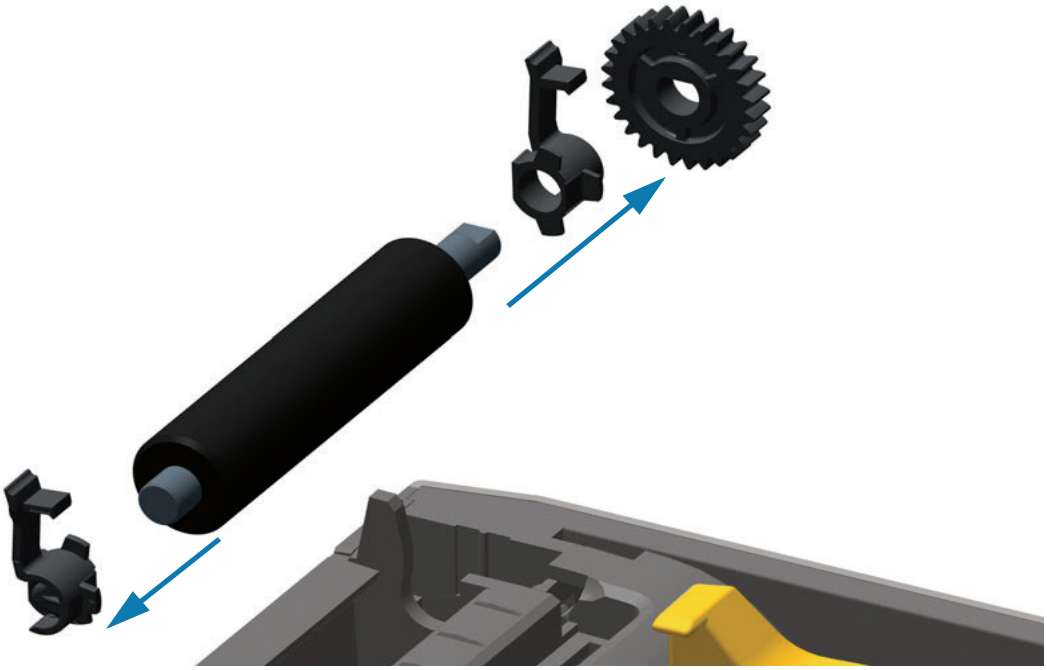
1. Abra la cubierta (y la puerta del distribuidor en caso de que haya un distribuidor instalado). Quite el papel del área del rodillo portapapeles.
2. Tire de las lengüetas de liberación del seguro de soporte del rodillo portapapeles de la derecha y de la izquierda hacia el frente de la impresora y gírelas hacia arriba.



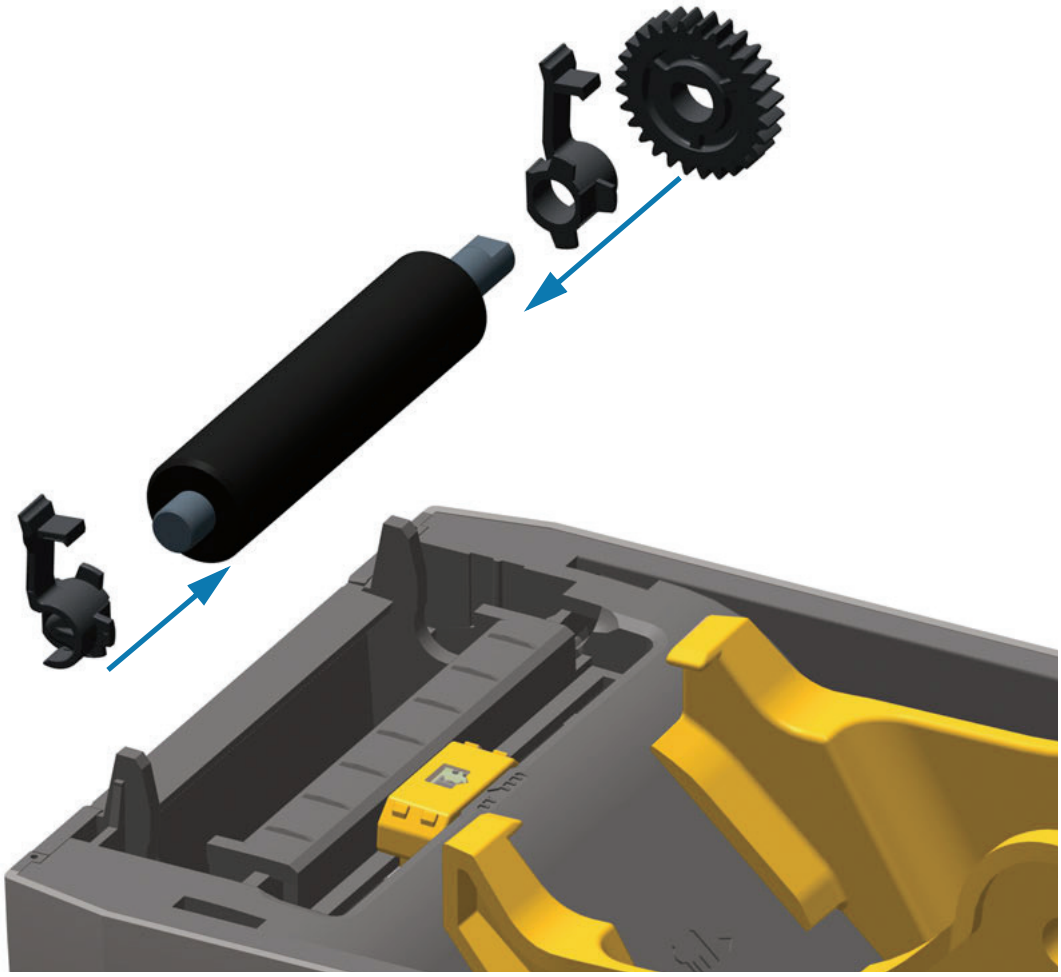
3. Levante el rodillo portapapeles fuera del bastidor inferior de la impresora.



4. Deslice el engranaje y los dos (2) soportes para extraerlos del eje del rodillo portapapeles.



5. Limpie el rodillo portapapeles con el hisopo humedecido en alcohol. Limpie desde el centro hacia afuera. Repita este proceso hasta que haya limpiado toda la superficie del rodillo portapapeles. 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.
6. Deseche los hisopos de limpieza, no los vuelva a utilizar.
7. Asegúrese de que los soportes y el engranaje de accionamiento estén en el eje del rodillo portapapeles.



8. Alinee el rodillo portapapeles con el engranaje a la izquierda y bájelo dentro del bastidor inferior de la impresora.
9. Gire las lengüetas de liberación del seguro de soporte del rodillo portapapeles de la derecha y de la izquierda hacia la parte posterior de la impresora 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 para obtener más información sobre el diagnóstico de la impresora y los problemas de impresión.

Batería del RTC

El reloj de tiempo real (RTC) está disponible para las impresoras que tienen opciones de red instaladas de fábrica y se asocian con la característica Zebra Print Touch (que se identifica con el logotipo de Print Touch en la parte delantera de la impresora).

Se calcula que la batería del reloj proporciona aproximadamente diez (10) años de servicio; la batería no es reemplazable por el usuario. Consulte con un técnico del servicio autorizado de Zebra para reemplazar la batería. Para conocer más detalles, consulte la garantía de su impresora en el sitio web de Zebra:

www.zebra.com/warranty

Precaución • La impresora tiene una batería de litio de 3 V. Puede identificar una batería baja o descargada si la impresora le brinda la impresión de fecha con demora constantemente. El reemplazo de la batería lo debe realizar un técnico de servicio calificado. Solo utilice una batería de reemplazo aprobada por Zebra.

Importante • Recicle las baterías de acuerdo con las pautas y regulaciones locales. Envuelva la batería al eliminarla (o guardarla) para evitar un cortocircuito.

Precaución • NO provoque un cortocircuito en la batería. Un cortocircuito en la batería puede tener como resultado generación de calor, fuego o explosión.

Precaución • NO caliente ni desarme una batería, ni tampoco la arroje al fuego.

Fusibles

No se pueden reemplazar los fusibles en estas impresoras o suministros de alimentación eléctrica.

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.

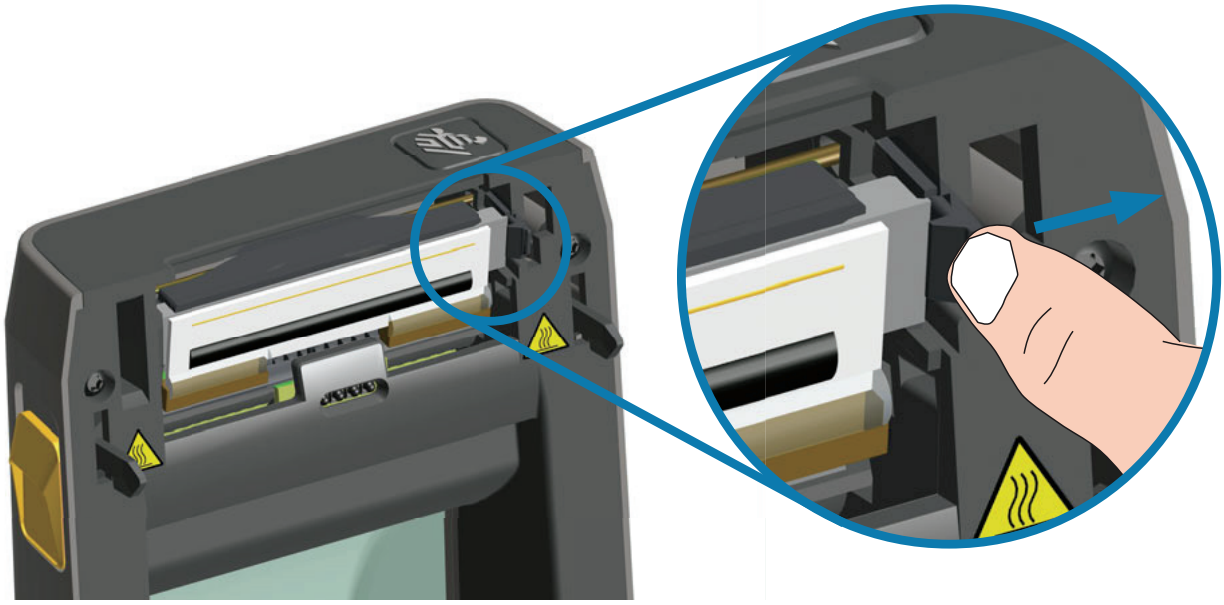
Precaución sobre descargas electrostáticas • Prepare su área de trabajo protegiéndola contra la descarga electrostática. Su área de trabajo debe estar protegida contra la descarga electrostática, debe incluir una alfombrilla acolchonada conductora (con adecuada puesta a tierra) sobre la que se colocará la impresora y usted debe colocarse una muñequera conductora.

Precaución • Desenchufe la impresora de la fuente de alimentación eléctrica y deje enfriar la impresora para evitar lesiones o daños en el circuito de la impresora.

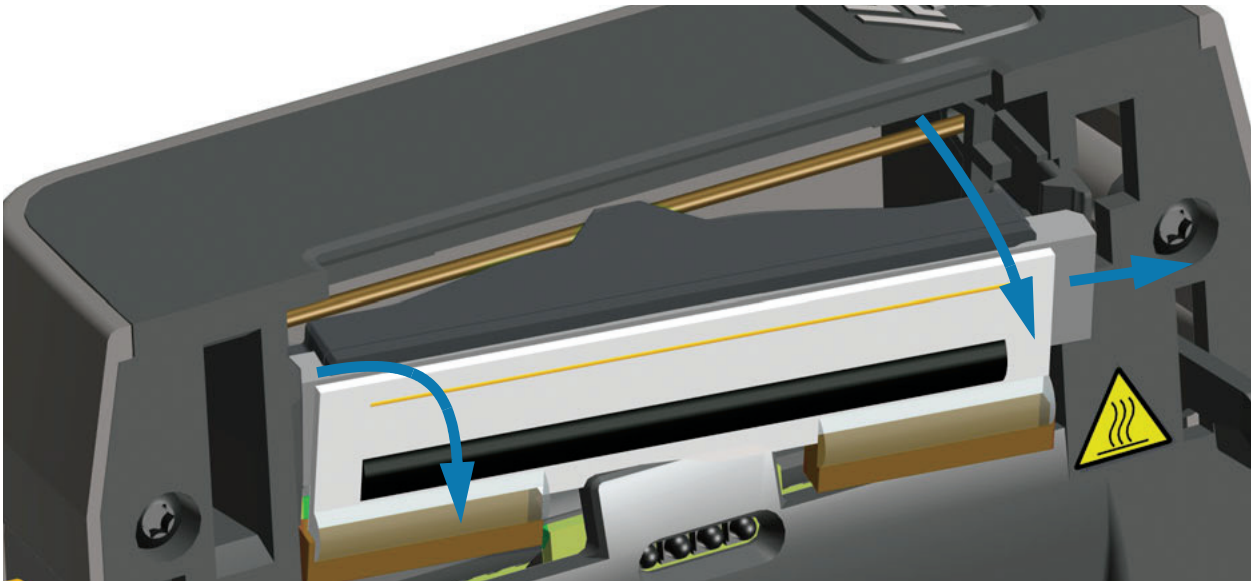
Antes de seguir los pasos de este procedimiento, abra la impresora tirando de los seguros de liberación hacia adelante y luego levantando la cubierta superior.

Extracción del cabezal de impresión

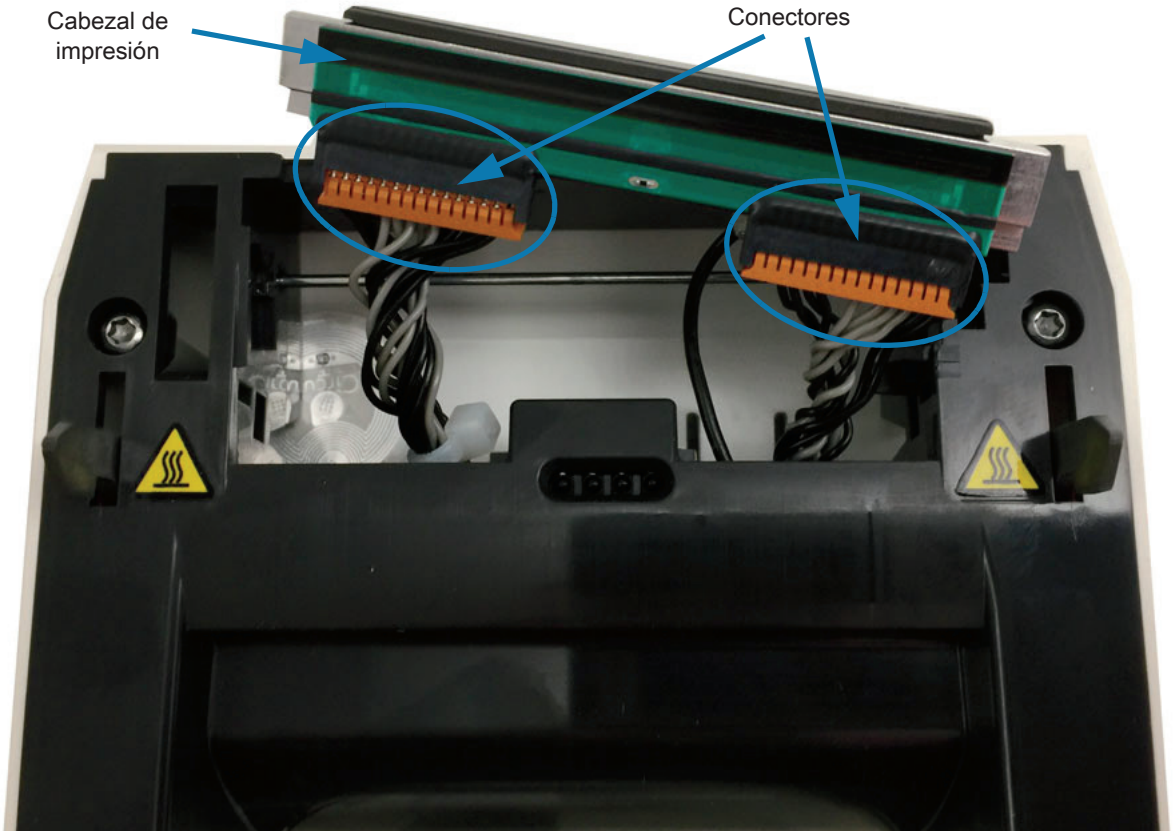
1. APAGUE la impresora. Abra la impresora.
2. Tire hacia afuera el seguro de liberación que se encuentra a la derecha del cabezal de impresión para liberar el cabezal.



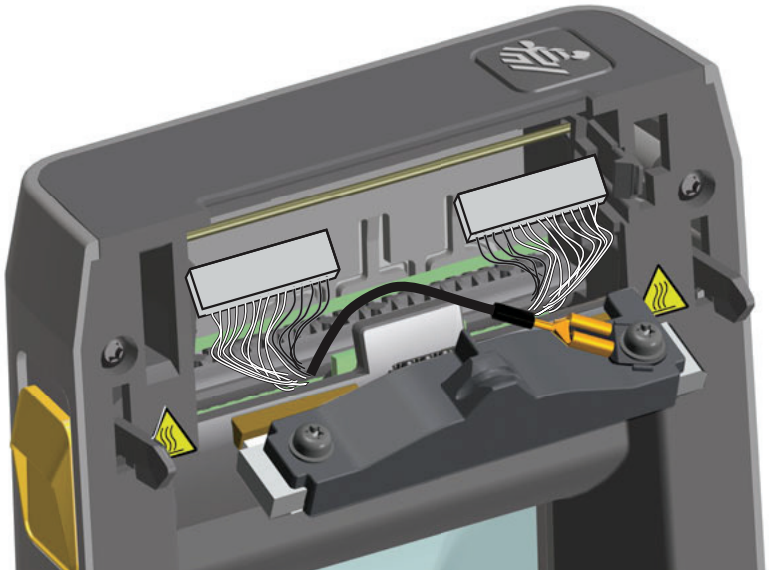
3. Mueva el lado derecho suelto del cabezal de impresión para extraerlo de la impresora. Tírelo apenas hacia la derecha para despejar el lado izquierdo del cabezal de impresión. Tire del cabezal para liberarlo y obtener acceso a sus cables conectados.



4. Extraiga con cuidado y firmeza los dos conectores de haces de cables del cabezal de impresión.

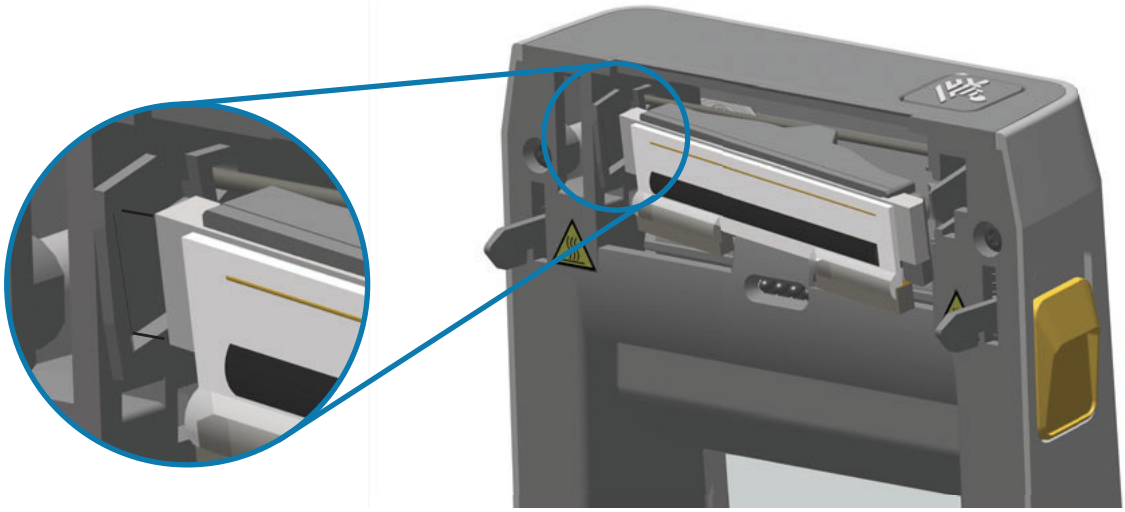


5. Extraiga con cuidado y firmeza el conductor de tierra unifilar de color negro de la parte trasera del cabezal de impresión.

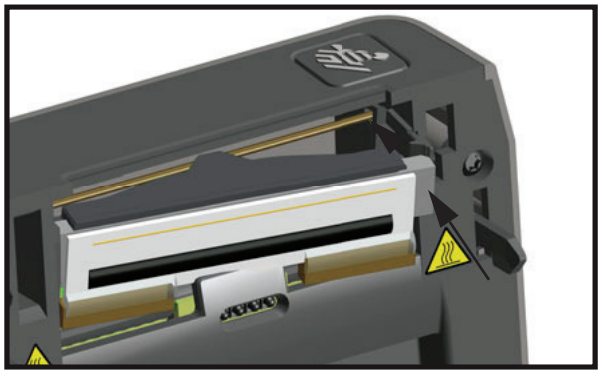


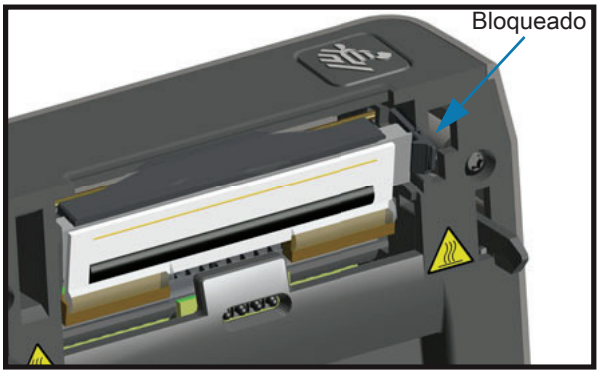
Reemplazo del cabezal de impresión

1. Inserte el conector del cable del lado derecho del cabezal de impresión en el cabezal. El conector tiene una guía que hace que solo sea posible insertarlo de una sola manera.
2. Conecte el conector del terminal de horquilla del conductor de tierra unifilar de color negro en el terminal de horquilla de la parte trasera del cabezal de impresión.
3. Oprima el conector del cable del cabezal de impresión de la izquierda sobre el cabezal de impresión.
4. Verifique que el conductor de tierra y los haces de conductores estén conectados al cabezal de impresión.
5. Inserte el lado izquierdo del conjunto del cabezal de impresión en el área hueca.



6. Empuje el lado derecho del cabezal de impresión hacia la impresora hasta que el seguro bloquee el lado derecho del cabezal de impresión en la impresora.





7. Verifique que el cabezal de impresión se mueva libremente en la impresora cuando se aplica presión y que quede bloqueado cuando se libera la presión.

8. Limpie el cabezal de impresión utilizando un lápiz nuevo para quitar restos de grasa corporal (huellas digitales) y residuos del cabezal de impresión. Limpie desde el centro del cabezal hacia afuera. Consulte Limpieza del cabezal de impresión.

9. Vuelva a cargar el papel. Encienda la impresora e imprima un informe de estado para garantizar el funcionamiento correcto. Consulte Impresión de prueba con el informe de configuración.

Solución de problemas

En esta sección, se proporcionan procedimientos e información para la solución de problemas.

Resolución de alertas y errores

Alerta: cabezal de impresión abierto

Se ha presionado un comando de impresión o el botón ALIMENTACIÓN y la impresora ha detectado que el cabezal (la cubierta) no está cerrado.

Causa posible - 1

La cubierta está abierta o no se ha cerrado correctamente.

Resolución

Cierre la cubierta/el cabezal de impresión. Empuje hacia abajo las esquinas superiores frontales de la cubierta de la impresora. Normalmente debería escuchar y sentir que los cierres enganchan en su lugar y traban la cubierta para que quede cerrada para la impresión.

Consulte Cerrar la impresora.

Causa posible - 2

El interruptor de cabezal abierto necesita servicio.

Resolución

Llame a un técnico de servicio.

Alerta: Falta papel

Se ha presionado un comando de impresión o el botón ALIMENTACIÓN, o usted está imprimiendo y la impresora no puede detectar el papel en la trayectoria de impresión.

Causa posible - 1

No hay papel (rollo) en la impresora.

Resolución

Cargue el papel elegido en la impresora y cierre la impresora. Es posible que deba presionar el botón ALIMENTACIÓN una vez o el botón PAUSA para que la impresora reanude la operación de impresión. Consulte Carga del papel de rollo.

Causa posible - 2

Abra la impresora: si falta una etiqueta entre dos etiquetas al final de un rollo de etiquetas, este es el método utilizado de fábrica para identificar el final de un rollo. Consulte Detección de una condición de falta de papel.

Resolución

Reemplace el rollo de papel vacío y siga imprimiendo. No apague la alimentación eléctrica durante la impresión o perderá su trabajo de impresión. Consulte Detección de una condición de falta de papel.

Causa posible - 3

El sensor de papel no está correctamente alineado.

Resolución

Revisar la ubicación del sensor del papel. Consulte Uso del sensor móvil.

Es posible que se deba calibrar la impresora para el papel luego de ajustar la ubicación del sensor. Consulte Ejecutar una calibración de papel SmartCal.

Causa posible - 4

La impresora está configurada para funcionar con papel no continuo (etiquetas o marca negra), pero se ha cargado papel continuo.

Resolución

Verifique que el sensor de papel esté en el centro de la ubicación predeterminada. Consulte Uso del sensor móvil.

Es posible que se deba calibrar la impresora para el papel luego de ajustar la ubicación del sensor. Consulte Ejecutar una calibración de papel SmartCal.

Causa posible - 5

El sensor de papel está sucio.

Resolución

Limpie el conjunto superior de sensores de banda (espacios intermedios) y los sensores de papel inferiores móviles. Consulte Limpieza del sensor.

Vuelva a cargar el papel, ajuste la ubicación del sensor de papel móvil en función del papel y vuelva a calibrar la impresora para el papel. Consulte la Carga del papel de rollo y la Ejecutar una calibración de papel SmartCal.

Causa posible - 6

La detección de papel no funciona. Posible corrupción de datos de la memoria o componentes defectuosos.

Resolución

1 — Vuelva a cargar el firmware de la impresora. Consulte Actualización del firmware de la impresora.

2 — Si el problema persiste, llame a un técnico de servicio.

Alerta: ERROR EN CORTE

La cuchilla del cortador está atascada y no se desplaza correctamente

Causa posible - 1

El papel, el adhesivo, o un objeto externo han impedido que la cuchilla del cortador funcione.

Resolución

1 — Apague la impresora presionando el botón de ENCENDIDO durante 5 segundos. Espere hasta que la impresora se apague por completo. Encienda la impresora.

2 — Si el problema persiste, llame a un técnico de servicio. Este no es un elemento de mantenimiento a cargo del operador.

Advertencia sobre el cortador • En la unidad del cortador, no hay piezas de mantenimiento a cargo del operador. Nunca quite la cubierta del cortador (bisel). Nunca intente insertar objetos en el mecanismo del cortador o tocarlo con los dedos.

Nota • El uso de herramientas no aprobadas hisopos de algodón, solventes (incluido el alcohol) u otros elementos no aprobados puede dañar o acortar la vida útil del cortador, o hacer que el cortador se atasque.

Alerta: CAB IMP CALIENTE

1. El cabezal de impresión está muy caliente y la impresora se pone en modo de pausa para que se enfríe.

Causa posible - 1

La impresora está imprimiendo un trabajo de un lote grande, generalmente con una gran cantidad de impresiones.

Resolución

La operación de impresión se reanudará una vez que el cabezal de impresión se haya enfriado.

Causa posible - 2

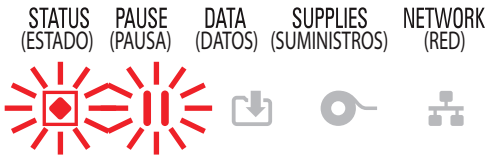
La temperatura ambiente del lugar donde se encuentran las impresoras excede el rango de operación especificado. En ocasiones, la temperatura ambiente en la impresora puede ser más alta si está expuesta a la luz solar directa.

Resolución

Cambie la ubicación de la impresora o enfríe la temperatura ambiente del lugar donde funciona la impresora.

Alerta: APGDO CAB IMPRES

El cabezal de impresión está por debajo de la temperatura de operación para una impresión correcta.



Causa posible - 1

La temperatura del cabezal es crítica o hay una falla en la alimentación eléctrica.

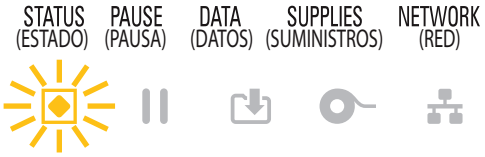
Resolución

1 — Apague la impresora presionando el botón de ENCENDIDO durante 5 segundos. Espere hasta que la impresora se apague por completo. Encienda la impresora.

2 — Si el problema persiste, llame a un técnico de servicio. Este no es un elemento de mantenimiento a cargo del operador.

Alerta: CABZL IMP FRÍO

1. El cabezal de impresión está por debajo de la temperatura de operación para una impresión correcta.



Causa posible - 1

La temperatura ambiente del lugar donde se encuentran las impresoras está por debajo del rango de operación especificado.

Resolución

Apague la impresora. Cambie la ubicación de la impresora o espere a que se caliente de manera natural. Si la temperatura cambia con demasiada rapidez, la humedad puede condensarse dentro y sobre la impresora.

Causa posible - 2

Ha fallado el termistor del cabezal de impresión.

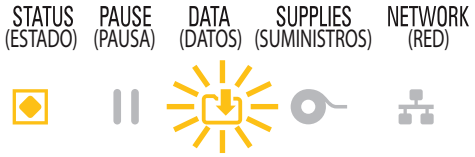
Resolución

1 — Apague la impresora presionando el botón de ENCENDIDO durante 5 segundos. Espere hasta que la impresora se apague por completo. Encienda la impresora.

2 — Si el problema persiste, llame a un técnico de servicio.

Alerta: FALTA MEMORIA

No se pueden almacenar datos en la impresora, en la ubicación de la memoria especificada. Hay cuatro tipos de almacenamiento en memoria: gráficos, formatos, mapa de bits y fuentes. No existe memoria suficiente para realizar la función especificada en la segunda línea del mensaje de error.



Causa posible - 1

No existe memoria suficiente para realizar la función especificada en la segunda línea del mensaje de error.

Resolución

1 — Libere algo de memoria de la impresora ajustando el formato de la etiqueta o los parámetros de la impresora para que el área de impresión sea más pequeña.

2 — Elimine gráficos, fuentes o formatos que no se utilicen.

3 — Asegúrese de que los datos no estén dirigidos a un dispositivo que no esté instalado o que no esté disponible.

Resolución de problemas de impresión

Esta sección lo ayuda a identificar los problemas relacionados con la calidad de la impresión, las posibles causas y las soluciones recomendadas.

Problema: temas de calidad de impresión generales

La imagen impresa no luce bien.

Causa posible - 1

La impresora está configurada en una velocidad de impresión y/o un nivel de contraste incorrectos.

Resolución

Realice el informe de la calidad de impresión (autoprueba ALIMENTACIÓN) para determinar la configuración óptima de contraste y velocidad para su aplicación. No establezca la velocidad de impresión en un valor mayor que la velocidad nominal máxima de fábrica para el papel (material de impresión). Consulte Restablecer los valores predeterminados de fábrica de la impresora (autoprueba PAUSA + ALIMENTACIÓN) y Ajuste de la calidad de impresión.

Causa posible - 2

El cabezal de impresión está sucio.

Resolución

Limpie el cabezal de impresión. Consulte Limpieza del cabezal de impresión.

Causa posible - 3

El rodillo portapapeles está sucio o dañado.

Resolución

Limpie o reemplace el rodillo portapapeles. Los rodillos portapapeles pueden gastarse o dañarse. Consulte Limpieza y reemplazo del rodillo portapapeles.

Causa posible - 4

El cabezal de impresión está muy gastado.

Resolución

Reemplace el cabezal de impresión. El cabezal de impresión puede gastarse o dañarse. Consulte Reemplazo del cabezal de impresión.

Causa posible - 5

Es posible que la fuente de alimentación eléctrica que está utilizando no sea la correcta.

Resolución

Verifique que la fuente de alimentación eléctrica que está utilizando sea la que vino con esta impresora.

Problema: no se imprime la etiqueta

La imagen impresa no luce bien.

Causa posible - 1

Es posible que el papel no sea papel para impresión térmica directa (y sea papel para impresión térmica fabricado para impresoras de transferencia térmica).

Resolución

Consulte el procedimiento de prueba, Determinación de los tipos de papel para impresión térmica.

Causa posible - 2

El papel se ha cargado de forma incorrecta.

Resolución

La superficie del papel en la que se imprime debe mirar hacia el cabezal de impresión. Consulte Preparándose para imprimir y luego Carga del papel de rollo.

Problema: las etiquetas aparecen distorsionadas en tamaño o la posición de inicio del área de impresión varía

Incluye imagen impresa que pasa por alto etiquetas (registro erróneo).

Causa posible - 1

El papel se ha cargado de forma incorrecta o el sensor de papel móvil no está bien configurado.

Resolución

Verifique que el sensor esté correctamente configurado y ubicado en función del tipo de papel y la ubicación de detección. Consulte Carga del papel de rollo, Configuración de la detección del papel según el tipo de papel y Uso del sensor móvil.

Causa posible - 2

Los sensores de papel no están calibrados para la longitud, las propiedades físicas o el tipo de detección (espacio intermedio/muesca, continuo o marca) de su papel.

Resolución

Consulte Ejecutar una calibración de papel SmartCal. O bien, si aún pasa por alto etiquetas, intente realizar una Calibración manual del papel.

Causa posible - 3

El rodillo portapapeles (de arrastre) se desplaza o está dañado.

Resolución

Limpie o reemplace el rodillo portapapeles. Los rodillos portapapeles pueden gastarse o dañarse. Consulte Limpieza y reemplazo del rodillo portapapeles.

Causa posible - 4

La impresora tiene problemas de comunicación a través de los cables o las configuraciones de comunicación.

Resolución

Consulte Problemas de comunicación.

Problemas de comunicación

En esta sección se identifican problemas de comunicaciones, las causas posibles y las soluciones recomendadas.

Problema: se envió el trabajo de etiquetas, no hubo transferencia de datos

Se envió a la impresora un formato de etiqueta que no fue reconocido. La luz de DATOS no está intermitente.

Causa posible

Los parámetros de comunicación son incorrectos.

Resolución - 1

Revise la configuración de comunicación del software o del controlador de la impresora (si corresponde).

Resolución - 2

Solo puerto serie: verifique la configuración del protocolo de enlace central y del puerto serie de la impresora. La configuración que se utiliza debe coincidir con la que está utilizando la computadora host. Consulte Interfaz serie para obtener la configuración predeterminada del puerto serie de la impresora.

Resolución - 3

Es posible que el cable serie que está intentando utilizar no sea un cable de tipo DTE o DCE estándar, que esté dañado o que sea demasiado largo teniendo en cuenta las especificaciones de los puertos serie RS-232. Consulte Interfaz de puerto serie.

Problema: se envió el trabajo de etiquetas, se saltea etiquetas o imprime contenido que no corresponde

Se envió un formato de etiqueta a la impresora. Se imprimen varias etiquetas y luego la impresora pasa por alto la imagen de la etiqueta, la imprime en el lugar equivocado, omite su impresión o la distorsiona.

Causa posible

Los parámetros de comunicación serie son incorrectos.

Resolución - 1

Revise la configuración de comunicación del software o del controlador de la impresora (si corresponde). Asegúrese de que los parámetros de control de flujo y la configuración del enlace central de otros puertos serie coincidan con el sistema host.

Problema: se envió el trabajo de etiquetas, los datos se transfieren, pero no se imprimen

Se envió a la impresora un formato de etiqueta que no fue reconocido. La luz de DATOS está intermitente pero no se produce ninguna impresión.

Causa posible - 1

El prefijo y los caracteres delimitadores configurados en la impresora no coinciden con los del formato de la etiqueta.

Resolución

Verificar los caracteres delimitadores (DELIMITADOR) y prefijo (CARÁCT COMNDO) de la programación ZPL. Ajustes de configuración para la referencia cruzada de los comandos.

Causa posible - 2

Se envían datos incorrectos a la impresora.

Resolución

Revisar los parámetros de comunicación de la computadora. Asegurarse de que coincidan con los parámetros de la impresora.

Causa posible - 3

Se envían datos incorrectos a la impresora.

Resolución

Verifique el formato de las etiquetas. Consulte el Manual de programador de ZPL para obtener más detalles sobre la programación de la impresora. Para encontrar los vínculos a los manuales, consulte Acerca de de esta guía.

Problemas misceláneos

En esta sección se identifican los problemas misceláneos de la impresora, las posibles causas y las soluciones recomendadas.

Problema: la configuración se pierde o se ignora

Algunos parámetros están establecidos incorrectamente.

Causa posible - 1

Los ajustes de la impresora se cambiaron y no se guardaron.

Resolución

El comando ZPL **^JU** no se utilizó para guardar la configuración antes de apagar la computadora. APAGUE la impresora y después vuelva a ENCENDERLA para verificar que se haya guardado la configuración.

Causa posible - 2

Los comandos de formato/formulario de etiqueta o los comandos enviados directamente a la impresora tienen errores de sintaxis o se han usado de manera incorrecta.

- Un comando de firmware desactivó la capacidad para cambiar el parámetro.
- Un comando de firmware cambió el parámetro a la configuración predeterminada.

Resolución

Consulte la guía del programador de ZPL para verificar el uso y la sintaxis de los comandos. Consulte Acerca de para obtener información de los vínculos con recursos de soporte y vea la guía del programador correspondiente al modelo de la impresora.

Causa posible - 3

El prefijo y los caracteres delimitadores configurados en la impresora no coinciden con los del formato de la etiqueta.

Resolución

Verifique que los ajustes del control, los comandos y los delimitadores en la configuración de la programación ZPL sean los correctos para el entorno del software de su sistema. Imprima el informe de configuración o use el menú de idioma (si existiera) de la pantalla para estos tres (3) elementos del menú y compárelo con los comandos del formato/formulario de etiqueta que intenta imprimir. Consulte la Impresión de prueba con el informe de configuración y la Configuración de ZPL.

Causa posible - 4

Es posible que la placa lógica principal (MLB, por sus siglas en inglés) esté funcionando mal. El firmware está dañado o la MLB necesita servicio.

Resolución

1 — Restablezca la impresora con los valores predeterminados de fábrica. Utilice la Zebra Setup Utility (Utilidad de configuración de Zebra) y haga clic en **Open Printer Tools (Abrir herramientas de la**

impresora) > Action (Acción) > Load printer defaults (Cargar valores predeterminados de la impresora).

2 — Vuelva a cargar el firmware de la impresora. Consulte Actualización del firmware de la impresora.

3 — Si el problema persiste, llame a un técnico de servicio. Este no es un elemento de mantenimiento a cargo del usuario.

Problema: las etiquetas no continuas actúan como etiquetas continuas

Se envió a la impresora un formato de etiqueta no continuo y se cargó el papel correspondiente, pero se imprime como si fuera papel continuo.

Causa posible - 1

La impresora no se calibró para funcionar con el papel que se está utilizando.

Causa posible - 2

La impresora está configurada para funcionar con papel continuo.

Resolución

Configure la impresora para el tipo correcto de papel (espacio intermedio/muesca, continuo o marca) y calibre la impresora utilizando Ejecutar una calibración de papel SmartCal, si es necesario utilice Calibración manual del papel para tipos de papel difíciles de calibrar.

Problema: la impresora se bloquea

Todas las luces indicadoras están encendidas y la impresora se bloquea cuando se reinicia.

Causa posible - 1

Un evento desconocido ha dañado la memoria de la impresora.

Resolución - 1

1 — Restablezca la impresora con los valores predeterminados de fábrica. Utilice la Zebra Setup Utility (Utilidad de configuración de Zebra) y haga clic en **Open Printer Tools (Abrir herramientas de la impresora) > Action (Acción) > Load printer defaults (Cargar valores predeterminados de la impresora).**

2 — Vuelva a cargar el firmware de la impresora. Consulte Actualización del firmware de la impresora.

3 — Si el problema persiste, llame a un técnico de servicio. Este no es un elemento de mantenimiento a cargo del usuario.

Problema: la batería tiene un indicador rojo

La batería presenta un defecto.

Causa posible - 1

La batería alcanzó su vida útil o presenta un error en un componente general.

Causa posible - 2

La batería está demasiado caliente o demasiado fría.

Resolución

1 — Retire la batería de la impresora y verifique el estado de carga al ponerla a cargar.

2 — Deje que la batería se enfríe o alcance una temperatura ambiente y vuelva a verificar la carga de la batería.

3 — Reemplace la batería.

Herramientas

En esta sección, se brinda información sobre una variedad de herramientas y utilidades incorporadas a la impresora. Están diseñadas para ayudarlo en la instalación, configuración y depuración (programación de la impresora y de los comandos).

Diagnóstico de la impresora

Los informes de diagnóstico, los procedimientos de calibración, los valores predeterminados de fábrica y otros diagnósticos proporcionan información específica sobre el estado de la impresora.

Importante • Cuando realice las autopruebas, utilice papel de ancho completo. Si el papel no es lo suficientemente ancho, las etiquetas de prueba pueden imprimirse en el rodillo portapapeles (de arrastre).

Nota • Sugerencias para la prueba de diagnóstico:

- Cuando realice estas autopruebas, no envíe datos a la impresora desde el servidor.
  Si el papel es más corto que la etiqueta que desea imprimir, la etiqueta de prueba continuará imprimiéndose en la siguiente etiqueta.
- Si cancela una autoprueba antes de que esta finalice, siempre reinicie la impresora, es decir, APÁGUELA y ENCIÉNDALA nuevamente.
- Si la impresora está en el modo de distribución y el aplicador está tomando el papel protector, el operador debe extraer las etiquetas manualmente a medida que quedan disponibles.

Cada autoprueba se activa al presionar un botón específico en la interfaz de usuario, o bien, una combinación de botones mientras ENCIENDE la impresora. Mantenga los botones presionados hasta que se apague la primera luz indicadora. La autoprueba seleccionada se ejecuta automáticamente al final de la autoprueba de conexión de la alimentación eléctrica.

Autoprueba de conexión de la alimentación eléctrica

Cada vez que se ENCIENDE la impresora, se ejecuta una autoprueba de conexión de la alimentación eléctrica (POST). Durante esta prueba, los indicadores del panel de control se encienden y se apagan para asegurar la operación correcta. Al final de esta autoprueba, solo queda encendido el indicador de ESTADO.

Calibración del papel SmartCal

SmartCal se utiliza para calibrar rápidamente la impresora según el papel que está cargado. Durante la calibración SmartCal, la impresora determinará automáticamente el tipo de detección del papel (espacios intermedios, línea negra o muesca) y luego medirá la longitud del papel.

Para activar la calibración inteligente (Smart Calibration), lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Asegúrese de que el papel esté cargado correctamente, la cubierta de la impresora esté cerrada y la impresora esté ENCENDIDA.
2. Mantenga presionados los botones PAUSA + CANCELAR durante dos segundos.
3. La impresora cargará y medirá varias etiquetas. Cuando haya finalizado, la impresora volverá al estado LISTA.

Si la impresora no puede reconocer ni calibrar correctamente el papel, consulte el procedimiento Calibración manual del papel que figura más adelante en esta sección.

Informe de configuración (autoprueba CANCELAR)

El informe de configuración imprime un conjunto de informes de configuración de la red y de la impresora.

Para imprimir el informe de configuración, lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Asegúrese de que el papel esté cargado, la cubierta de la impresora esté cerrada y la impresora esté ENCENDIDA.
2. Si la impresora está APAGADA, mantenga presionado el botón CANCELAR mientras ENCIENDE la impresora. Mantenga presionado el botón CANCELAR hasta que el indicador de ESTADO sea el único indicador encendido.
   - o -
   Si la impresora está ENCENDIDA, presione los botones ALIMENTACIÓN + CANCELAR durante dos segundos.
3. Se imprimirán los informes de configuración de la red y de la impresora (que se muestran más abajo) y la impresora volverá al estado LISTA.

Muestra de la configuración de la impresora

```
PRINTER CONFIGURATION
Zebra Technologies
ZTC ZD410-300dpi ZPL
50J153200130
+20.0............... DARKNESS
LOW. ............... DARKNESS SWITCH
4.0 IPS............. PRINT SPEED
+000................ TEAR OFF
TEAR OFF............ PRINT MODE
MARK................ MEDIA TYPE
REFLECTIVE.......... SENSOR SELECT
640................. PRINT WIDTH
1104................ LABEL LENGTH
39.0IN   988MM..... MAXIMUM LENGTH
MAINT. OFF.......... EARLY WARNING
NOT CONNECTED...... USB COMM.
AUTO................ SER COMM. MODE
9600................ BAUD
8 BITS.............. DATA BITS
NONE................ PARITY
XON/XOFF............ HOST HANDSHAKE
NONE................ PROTOCOL
NORMAL  MODE........ COMMUNICATIONS
<~>  7EH........... CONTROL PREFIX
<^>  5EH........... FORMAT PREFIX
<,>  2CH........... DELIMITER CHAR
ZPL  II............ ZPL MODE
INACTIVE........... COMMAND OVERRIDE
NO MOTION........... MEDIA POWER UP
FEED................ HEAD CLOSE
DEFAULT............ BACKFEED
+000................ LABEL  TOP
+0000............... LEFT POSITION
DISABLED........... REPRINT MODE
042................. WEB SENSOR
096................ MEDIA SENSOR
128................ TAKE LABEL
070................ MARK SENSOR
004................ MARK MED SENSOR
000................ TRANS GAIN
100................ TRANS LED
068................ MARK GAIN
058................ MARK LED
DPCSWFXM........... MODES ENABLED
................... MODES DISABLED
 640 12/MM FULL.... RESOLUTION
3.0................. LINK-OS VERSION
V77.19.14Z       <- FIRMWARE
1.3................. XML SCHEMA
6.5.0 0.515........ HARDWARE ID
8192k............R: RAM
65536k...........E: ONBOARD FLASH
NONE................ FORMAT CONVERT
ENABLED............ IDLE DISPLAY
01/01/70........... RTC DATE
01:11.............. RTC TIME
DISABLED........... ZBI
2.1................. ZBI VERSION
READY.............. ZBI STATUS
312 LABELS......... NONRESET CNTR
312 LABELS......... RESET CNTR1
312 LABELS......... RESET CNTR2
1,593 IN........... NONRESET CNTR
1,593 IN........... RESET CNTR1
1,593 IN........... RESET CNTR2
4,047 CM........... NONRESET CNTR
4,047 CM........... RESET CNTR1
4,047 CM........... RESET CNTR2
EMPTY.............. SLOT 1
0................... MASS STORAGE COUNT
0................... HID COUNT
OFF................ USB HOST LOCK OUT
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED
```

Muestra de la configuración de la red

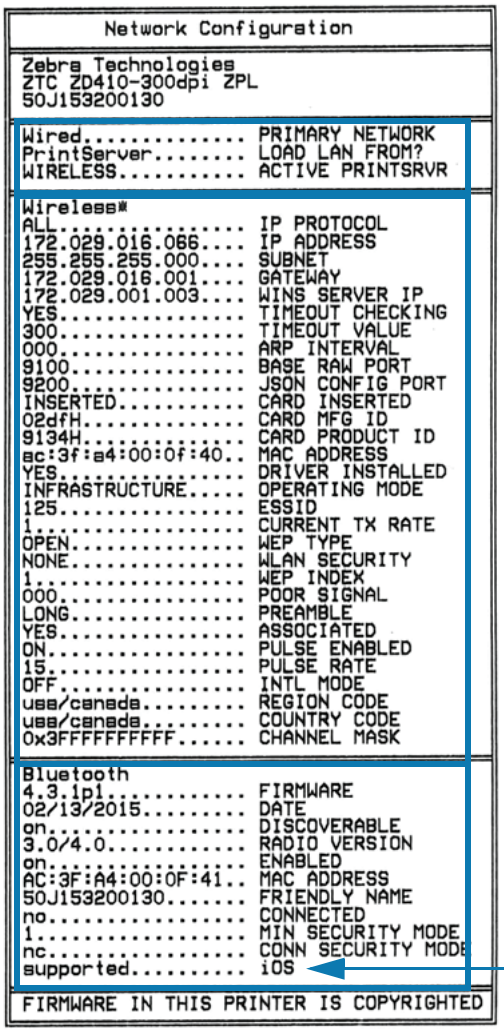
Solo Bluetooth LE

```
Network Configuration
Zebra Technologies
ZTC ZD410-300dpi ZPL
XXXXXX-XX-XXXX

Bluetooth
1.4.0.0............ FIRMWARE
02/02/2015......... DATE
on................. DISCOVERABLE
4.0................ RADIO VERSION
on................. ENABLED
20:C3:8F:D6:9E:99.. MAC ADDRESS
XXXXXX-XX-XXXX..... FRIENDLY NAME
no................. CONNECTED
................... MIN SECURITY MODE
................... CONN SECURITY MODE
not supported...... iOS
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED
```

Informe de configuración de la red (y del Bluetooth) de la impresora

Las impresoras de la serie ZD con opciones de conectividad cableada o inalámbrica instaladas imprimirán un informe de configuración adicional de la impresora. Esta información es necesaria para establecer y solucionar problemas de la impresión en red Ethernet (LAN y WLAN), con Bluetooth 4.1 y Bluetooth LE. La siguiente salida de impresión se imprime con el comando **~WL** de ZPL.



```
Network Configuration

Zebra Technologies
ZTC ZD410-300dpi ZPL
50J153200130

Wired............... PRIMARY NETWORK
PrintServer......... LOAD LAN FROM?
WIRELESS............ ACTIVE PRINTSRVR

Wireless#
ALL................. IP PROTOCOL
172.029.016.066.... IP ADDRESS
255.255.255.000.... SUBNET
172.029.016.001.... GATEWAY
172.029.001.003.... WINS SERVER IP
YES................. TIMEOUT CHECKING
300................. TIMEOUT VALUE
000................. ARP INTERVAL
9100................ BASE RAW PORT
9200................ JSON CONFIG PORT
INSERTED............ CARD INSERTED
02dfH............... CARD MFG ID
9134H............... CARD PRODUCT ID
ac:3f:a4:00:0f:40.. MAC ADDRESS
YES................. DRIVER INSTALLED
INFRASTRUCTURE...... OPERATING MODE
125................. ESSID
1................... CURRENT TX RATE
OPEN................ WEP TYPE
NONE................ WLAN SECURITY
1................... WEP INDEX
000................. POOR SIGNAL
LONG................ PREAMBLE
YES................. ASSOCIATED
ON.................. PULSE ENABLED
15.................. PULSE RATE
OFF................. INTL MODE
usa/canada......... REGION CODE
usa/canada......... COUNTRY CODE
0x3FFFFFFFFFF...... CHANNEL MASK

Bluetooth
4.3.1p1............ FIRMWARE
02/13/2015......... DATE
on.................. DISCOVERABLE
3.0/4.0............ RADIO VERSION
on.................. ENABLED
AC:3F:A4:00:0F:41.. MAC ADDRESS
50J153200130....... FRIENDLY NAME
no.................. CONNECTED
1................... MIN SECURITY MODE
nc.................. CONN SECURITY MODE
supported........... iOS

FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED
```

Configuración de la compatibilidad de iOS

Compatibilidad de Bluetooth para iOS

- Los dispositivos iOS tienen Bluetooth Classic 4.X (con compatibilidad con 3.0) cuando la opción de conectividad inalámbrica Wi-Fi y Bluetooth Classic está instalada en la impresora y es notificada como “compatible” en la parte inferior del informe de configuración de Bluetooth.
- Algunas impresoras de la serie ZD solo tienen Bluetooth LE (sin Wi-Fi ni Bluetooth Classic). Cuando la opción de conectividad inalámbrica no está instalada, la configuración de iOS es notificada como “no compatible” en la parte inferior del informe de configuración de Bluetooth.

Informe de la calidad de impresión (autoprueba ALIMENTACIÓN)

Los distintos tipos de papel pueden requerir distinta configuración de contraste. En esta sección se incluye un método sencillo, pero eficaz, para determinar el contraste ideal que requiere la impresión de los códigos de barras que se ajustan a las especificaciones.

Durante el Informe de calidad de impresión (autoprueba ALIMENTACIÓN), se imprime una serie de etiquetas con diferentes configuraciones de contraste y en dos velocidades de impresión distintas. En cada etiqueta se imprime el contraste relativo y la velocidad de impresión. Los códigos de barras de estas etiquetas pueden clasificarse según el ANSI para comprobar la calidad de impresión.

Durante esta prueba, se imprime un conjunto de etiquetas a baja velocidad y otro conjunto a alta velocidad. El valor de contraste comienza en tres tonalidades más bajas que el valor de contraste actual de la impresora (contraste relativo de -3) y se va oscureciendo hasta adquirir un contraste de tres tonalidades más altas que el valor de contraste actual (contraste relativo de +3).

La velocidad a la cual se imprimen las etiquetas durante esta prueba de calidad de impresión depende de la densidad de puntos del cabezal de impresión.

- Impresoras de 300 dpi: imprime 7 etiquetas a velocidades de impresión de 51 mm/seg (2 ips) y 102 mm/seg (4 ips).
- Impresoras de 203 dpi: imprime 7 etiquetas a velocidades de impresión de 51 mm/seg (2 ips) y 152 mm/seg (6 ips).

Para realizar un Informe de calidad de impresión, lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Imprima un informe de configuración para ver la configuración actual de la impresora. Mantenga presionados los botones ALIMENTACIÓN y CANCELAR durante dos (2) segundos para imprimir el informe.
2. APAGUE la impresora.
3. Mantenga presionado el botón ALIMENTACIÓN mientras ENCIENDE la impresora. Mantenga presionado el botón ALIMENTACIÓN hasta que el indicador de estado sea el único indicador encendido.

   La impresora imprime una serie de etiquetas (Figura 3) a distintas velocidades y con ajustes de contraste más altos y más bajos que el valor de contraste mostrado en la etiqueta de configuración.

Figura 3 Informe de calidad de impresión

4. Consulte la Figura 4 y la Tabla 3. Inspeccione las etiquetas de prueba y determine cuál refleja la mejor calidad de impresión para su aplicación. Si tiene un verificador de códigos de barras, utilícelo para medir las barras y los espacios y para calcular el contraste de impresión. Si no tiene un verificador de códigos de barra, elija a ojo o con el escáner del sistema el ajuste de contraste óptimo analizando las etiquetas impresas en esta autoprueba.

Figura 4 Comparación de contrastes de códigos de barras

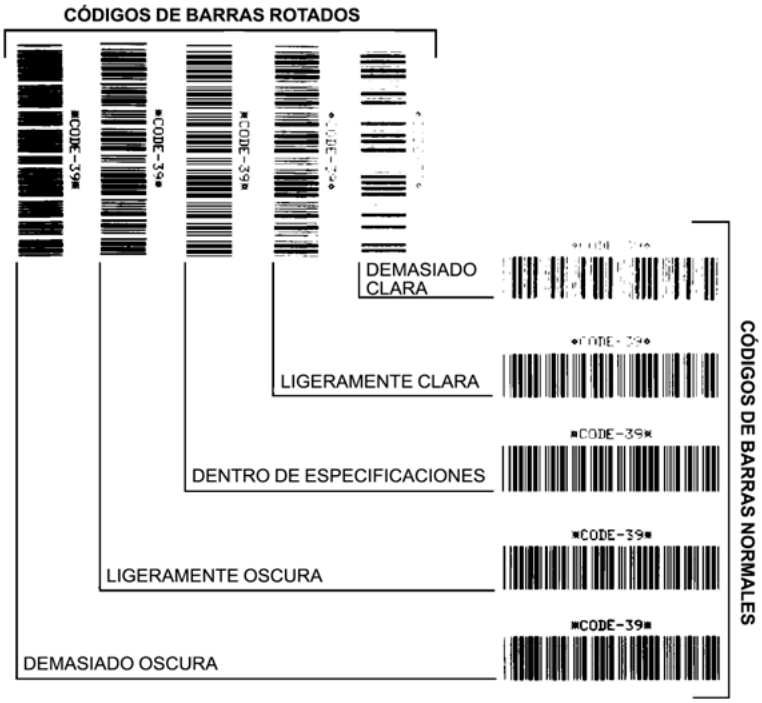


Tabla 3 Descripciones del contraste visual

Calidad de impresión	Descripción
• Demasiado oscura	• Las etiquetas que son demasiado oscuras se detectan con bastante facilidad. Pueden ser legibles pero no “dentro de especificaciones”. • Las barras del código de barras normal aumentan de tamaño. • Es posible que las separaciones entre los pequeños caracteres alfanuméricos aparezcan rellenadas. • El código de barras rotado tiene barras y espacios que se superponen.
• Ligeramente oscura	• Las etiquetas ligeramente oscuras no se detectan con tanta facilidad. • El código de barras normal estará "dentro de especificaciones". • Los pequeños caracteres alfanuméricos aparecerán en negrita y podrían rellenarse levemente con tinta. • Los espacios del código de barras rotado son pequeños si se los compara con los del código que se encuentra “dentro de especificaciones”, posiblemente haciéndolo ilegible.
• “Dentro de especificaciones”	• El código de barras “dentro de especificaciones” solo puede ser confirmado mediante un verificador, pero debe exhibir las siguientes características visibles. • El código de barras normal tendrá barras completas y parejas y espacios nítidos y separados. • El código de barras normal rotado tendrá barras completas y parejas y espacios nítidos y separados. Si bien es posible que su aspecto no sea tan bueno como el de un código de barras ligeramente oscuro, el código estará “dentro de especificaciones”. • Tanto en el estilo normal como en el rotado, los pequeños caracteres alfanuméricos se ven completos.
• Ligeramente clara	• Las etiquetas ligeramente claras se prefieren, en algunos casos, a las ligeramente oscuras para los códigos de barras “dentro de especificaciones”. • Los códigos de barras normales y rotados estarán dentro de las especificaciones, pero es posible que los pequeños caracteres alfanuméricos no estén completos.
• Demasiado clara	• Las etiquetas que son demasiado claras se detectan con facilidad. • Tanto los códigos de barras normales como los rotados tienen barras y espacios incompletos. • Los pequeños caracteres alfanuméricos son ilegibles.

5. Observe el valor de contraste relativo y la velocidad de impresión que se imprimen en la mejor etiqueta de prueba.
6. Sume o reste el valor de contraste relativo al/del valor de contraste especificado en la etiqueta de configuración. El valor numérico que obtenga será el mejor valor de contraste para esa combinación específica de etiqueta y velocidad de impresión.
7. Si es necesario, cambie el valor de contraste actual por el que figura en la mejor etiqueta de prueba.
8. Si es necesario, cambie la velocidad de impresión actual por el valor de velocidad de la mejor etiqueta de prueba.

Restablecer los valores predeterminados de fábrica de la impresora (autoprueba PAUSA + ALIMENTACIÓN)

Este procedimiento restablece los valores predeterminados de fábrica para la configuración de la impresora que no está en red. Realice una calibración de sensor después de este procedimiento. (Consulte Calibración manual del papel).

Para realizar el procedimiento Restablecer los valores predeterminados de fábrica de la impresora, lleve a cabo los siguientes pasos:

1. APAGUE la impresora.
2. Presione y mantenga presionado los botones PAUSA + ALIMENTACIÓN mientras ENCIENDE la impresora.
3. Mantenga presionados los botones PAUSA + ALIMENTACIÓN hasta que el indicador de ESTADO (◆) sea el único indicador encendido.

   La configuración de la impresora se restablece a los valores predeterminados de fábrica. No se imprime ninguna etiqueta al final de esta acción.

Nota • Debajo de la impresora hay un botón de reinicio. Consulte Botón de reinicio.

Restablecer los valores predeterminados de fábrica de la red (autoprueba PAUSA + CANCELAR)

Este procedimiento restablece la configuración de la red solamente a los valores predeterminados de fábrica.

Para realizar el procedimiento Restablecer los valores predeterminados de fábrica de la red, lleve a cabo los siguientes pasos:

1. APAGUE la impresora.
2. Presione y mantenga presionados los botones PAUSA + CANCELAR mientras ENCIENDE la impresora.
3. Mantenga presionados los botones PAUSA + CANCELAR hasta que el indicador de ESTADO (◆) sea el único indicador encendido.

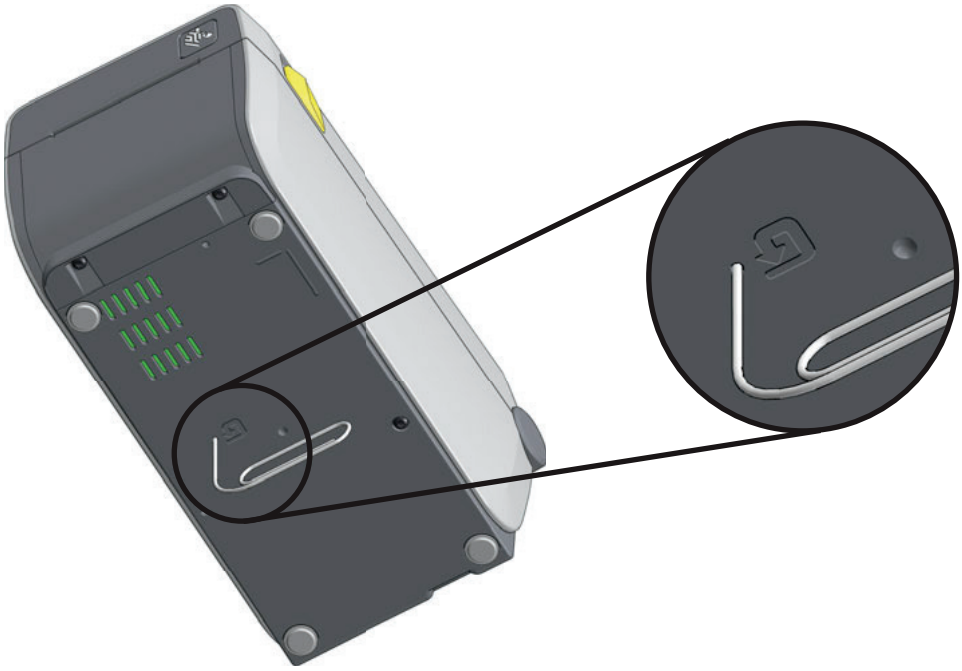
   La configuración de red de la impresora se restablece a los valores predeterminados de fábrica. No se imprime ninguna etiqueta al final de esta acción.

Botón de reinicio

Además de las configuraciones de encendido que se describieron anteriormente, la impresora de la serie ZD tiene un botón de reinicio dedicado ubicado en la parte inferior de la impresora que se puede presionar con un clip o un objeto similar.

Según el tiempo en que se mantenga presionado el botón, sucederá lo siguiente:

De 0 a 1 segundo	Ninguna acción
De 1 a 5 segundos	**Reinicio de la impresora:** la impresora realiza un restablecimiento de la configuración de fábrica e imprime automáticamente una etiqueta de configuración (y una etiqueta de red si existiera)
De 6 a 10 segundos	**Restablecimiento de la red:** la impresora interrumpe la conexión con la red y se restablecen los valores predeterminados de fábrica de la red. Una vez finalizado el restablecimiento, se imprime automáticamente una etiqueta de configuración y una etiqueta de configuración de red.
Más de 10 segundos	**Se sale de la función de valores predeterminados de fábrica** sin restablecer la impresora ni realizar cambios.

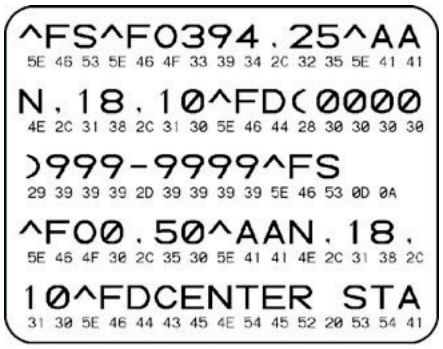


Prueba de diagnóstico de comunicaciones

La prueba de diagnóstico de comunicaciones es una herramienta de solución de problemas para verificar la conexión entre la impresora y la computadora host. Cuando la impresora está en el modo diagnóstico, imprime todos los datos recibidos de la computadora host como caracteres ASCII directos con los valores hexadecimales debajo del texto ASCII. La impresora imprime todos los caracteres recibidos, incluidos los códigos de control, como CR (retorno de carro). La Figura 5 muestra una etiqueta de prueba típica resultante de esta prueba.

Nota • La etiqueta de prueba se imprime en dirección invertida al salir de la impresora.

Figura 5 Etiqueta de prueba de diagnóstico de comunicaciones



Para utilizar el modo diagnóstico de comunicaciones, lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Asegúrese de que el papel esté cargado y que la impresora esté ENCENDIDA.
2. Configure el ancho de impresión igual o menor que el ancho de la etiqueta en uso para la prueba.
3. Mantenga presionados los botones PAUSA + ALIMENTACIÓN durante dos segundos. Cuando esté activo, el indicador de ESTADO (◆) alternará entre verde y amarillo.

   La impresora ingresa al modo diagnóstico e imprime cualquier dato recibido de la computadora host en una etiqueta de prueba.
4. Verifique si hay errores en la etiqueta de prueba. Para cualquier error, verifique que sus parámetros de comunicación sean correctos.
   Los errores se muestran en la etiqueta de prueba como se indica a continuación:
   - **FE** indica un error de trama.
   - **OE** indica un error de sobrecarga.
   - **PE** indica un error de paridad.
   - **NE** indica ruido.
5. Mantenga presionados los botones PAUSA + ALIMENTACIÓN durante dos segundos o apague la impresora (**0**) y luego vuelva a ENCENDERLA para salir de esta autoprueba y volver al funcionamiento normal.

Perfil de sensor

Utilice la imagen del perfil de sensor (que se extenderá por varias etiquetas o rótulos) para solucionar problemas en las siguientes situaciones:

- La impresora experimenta dificultad en determinar los espacios intermedios (bandas) entre etiquetas.
- La impresora identifica incorrectamente áreas preimpresas de una etiqueta como espacios intermedios (bandas).

La impresora debe estar en estado Lista para imprimir un perfil de sensor con una de estas opciones:

Con los botones en la interfaz de usuario	**1.** APAGUE la impresora. **2.** Mantenga presionados los botones ALIMENTACIÓN + CANCELAR mientras ENCIENDE la impresora. **3.** Mantenga presionados los botones ALIMENTACIÓN + CANCELAR hasta que el indicador de ESTADO (◆) sea el único indicador encendido.
Con ZPL	Envíe el comando `~JG` a la impresora. Consulte Zebra Programming Guide (Guía de programación de Zebra) para obtener más información sobre este comando.

Compare sus resultados con los ejemplos que se mostraron anteriormente en esta sección. Si se debe ajustar la sensibilidad de los sensores, calibre la impresora (consulte Calibración manual del papel).

Perfil de sensor de papel (Figuras 5 y 6)

La línea con etiqueta PAPEL (**1**) en el perfil de sensor indica las lecturas del sensor de papel. La configuración del umbral del sensor de papel está indicada por la palabra BANDA (**2**). El umbral de falta de papel está indicado por la palabra FALTA (**3**). Los picos hacia arriba (**4**) indican espacios intermedios entre las etiquetas (la banda) y las líneas entre los picos (**5**) indican dónde se ubican las etiquetas, y la línea con números en la parte superior (**6**) ofrece mediciones con puntos desde el inicio de la impresión.

Si compara la copia impresa del perfil de sensor con una longitud de su papel, los picos deben estar separados a la misma distancia que los espacios intermedios del papel. Si las distancias no son iguales, la impresora puede estar teniendo dificultad para determinar dónde están ubicados los espacios intermedios.

Figura 6 Perfil de sensor (papel con espacios intermedios)

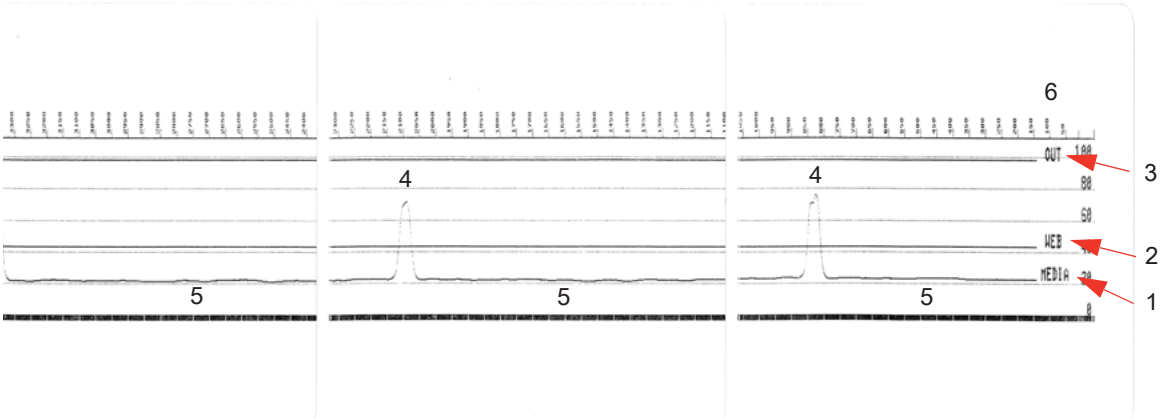
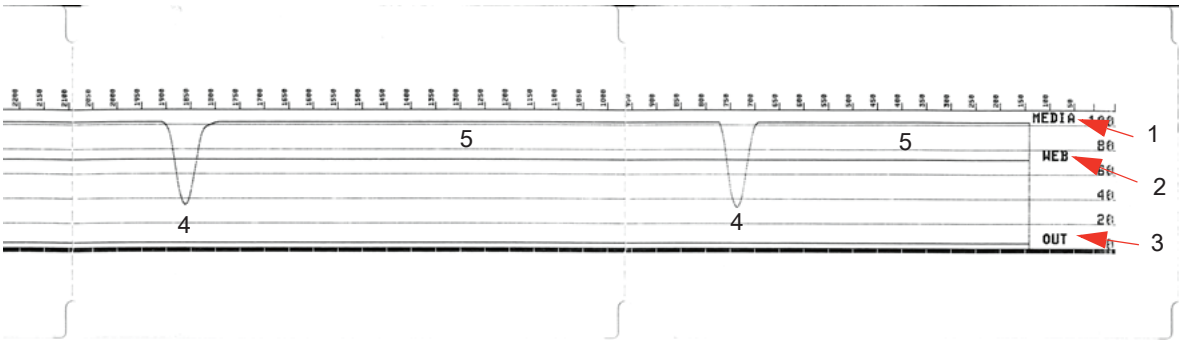


Figura 7 Perfil de sensor (papel de etiquetas con marcas negras)



Modo avanzado

El modo avanzado se utiliza para acceder a varios modos de ajuste manual en la impresora. En las siguientes secciones se describe detalladamente cada uno de los modos de ajuste manual.

Para activar el modo avanzado, lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Asegúrese de que el papel esté cargado y que la impresora esté ENCENDIDA.
2. Presione PAUSA durante dos segundos. Todos los indicadores parpadearán en amarillo.
3. El indicador de ESTADO ( ) aparecerá en amarillo fijo, lo que indica que el modo seleccionado es: Calibración manual del papel.
4. Al presionar ALIMENTACIÓN, se recorrerán en secuencia todos los modos disponibles.
5. Al presionar PAUSA, se activará el modo seleccionado.
6. Al presionar CANCELAR, se saldrá del modo avanzado.

Calibración manual del papel

Mientras está en modo avanzado, al presionar PAUSA con el indicador de estado ( ) en amarillo, se iniciará la calibración manual del papel.

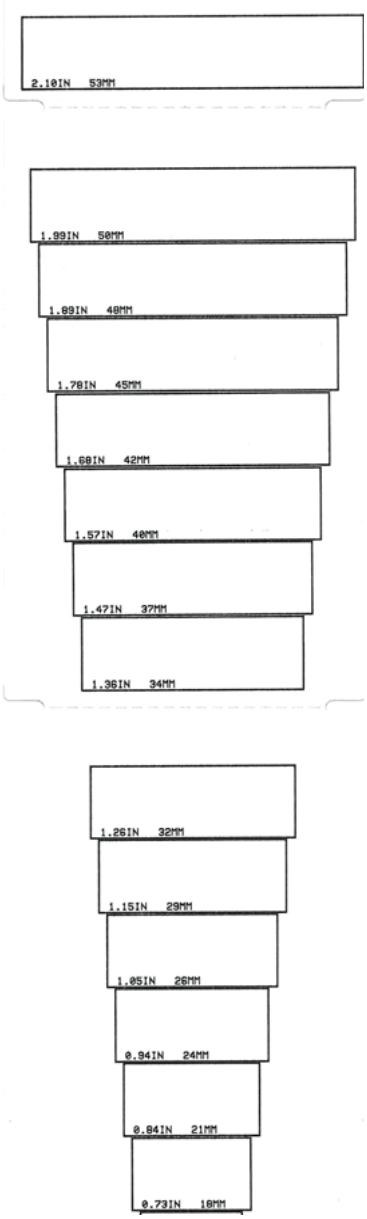
1. El indicador de papel ( ) parpadeará en amarillo y luego parpadeará el indicador de pausa ( ). Abra la impresora y verifique que el sensor de papel esté en la posición central para la detección del espacio entre etiquetas (transmisivo). Extraiga 3 pulgadas (80 mm) de etiquetas del papel protector. Coloque el área sin etiqueta del papel protector sobre el rodillo portapapeles (de arrastre), con el borde anterior de la primera etiqueta debajo de las guías de papel.
2. Cierre la impresora y presione PAUSA una vez. El indicador de papel ( ) parpadeará a medida que se mide el papel protector. Una vez finalizado, el indicador de pausa ( ) comenzará a parpadear.
3. Abra la impresora y vuelva a colocar el papel de manera que una etiqueta esté ubicada directamente arriba del sensor móvil. Cierre la impresora.
4. Presione PAUSA una vez. La impresora cargará y medirá varias etiquetas. Si la impresora determina el tipo de papel correcto (espacios intermedios, marca negra o muesca) y mide la longitud del papel, la impresora volverá al estado LISTA.

En general, este modo avanzado se utiliza para calibrar la impresora según el papel que no reconoce correctamente durante la calibración inteligente (Smart Calibration). Si el papel utiliza detección de marcas negras o muescas, asegúrese de que el sensor móvil esté en la ubicación adecuada para “ver” la marca o muesca. Si el papel está preimpreso, ya sea en el frente de la etiqueta o en el reverso del papel protector, coloque el sensor de manera que quede en una posición de impresión mínima. Es posible que deba realizar varias veces la calibración manual del papel, moviendo el sensor de papel, hasta que la impresora finalice el proceso de calibración y vuelva al estado LISTA.

Ajuste manual del ancho de impresión

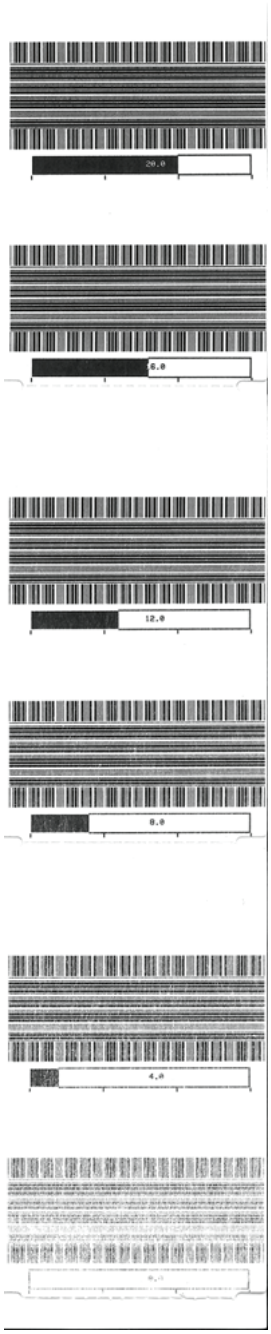
En el modo avanzado, al presionar el botón PAUSA mientras el indicador de pausa está en amarillo ( ), se iniciará el ajuste manual del ancho de impresión. Consulte Modo avanzado. La impresora imprimirá un cuadro de 16 mm (0,63 pulg.) y se detendrá momentáneamente. Luego, la impresora imprimirá un cuadro apenas más grande y se volverá a detener. Cuando vea que la impresora imprime un cuadro que coincide con el ancho de su papel, presione ALIMENTACIÓN para establecer el ancho de impresión y volver al estado LISTA.

Para volver a la configuración de ancho de impresión máximo, deje que la impresora continúe, sin presionar el botón ALIMENTACIÓN.



Ajuste manual del contraste de impresión

Al presionar PAUSA mientras el indicador de datos ( ) está en amarillo, se iniciará el ajuste manual del contraste de impresión. La impresora imprimirá un patrón de prueba que muestra el valor de contraste actual y varios patrones de códigos de barras, y luego se detendrá momentáneamente. Luego, la impresora repetirá el patrón con el siguiente nivel de contraste. Cuando vea que la impresora imprime un patrón con líneas negras lisas macizas, presione ALIMENTACIÓN para establecer el valor de contraste y volver al estado LISTA.



Modos de prueba de fábrica

La impresora incluye modos de impresión que solo están diseñados para pruebas de fábrica.

Modo de prueba 1

El modo de prueba 1 se inicia manteniendo presionado el botón PAUSA mientras se ENCIENDE la impresora. Cuando se activa, la impresora comenzará a imprimir distintos patrones de prueba que se utilizan para evaluar el rendimiento de la impresora.

Modo de prueba 2

El modo de prueba 2 se inicia manteniendo presionados los botones PAUSA + ALIMENTACIÓN + CANCELAR durante dos segundos mientras la impresora está ENCENDIDA. Cuando se activa, la impresora comenzará a imprimir distintos patrones de prueba que se utilizan para evaluar el rendimiento de la impresora.

Nota • Ambos modos de prueba consumirán una gran cantidad de papel a medida que se realizan las pruebas.

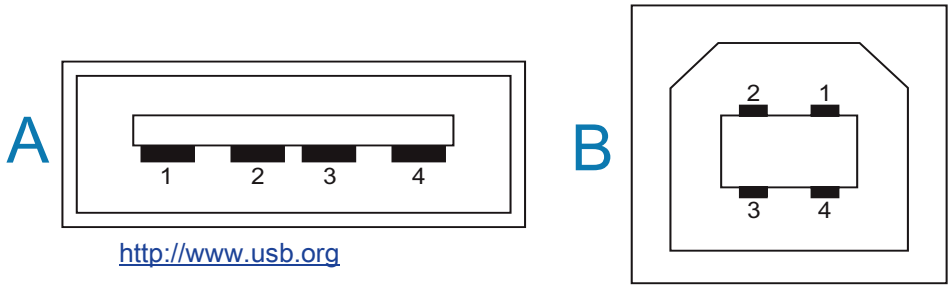
Puede salir de estos modos de prueba manteniendo presionado el botón de ENCENDIDO hasta que la impresora se APAGUE.

Cableado del conector de interfaz

Interfaz bus serie universal (Universal Serial Bus, USB)

La figura de abajo muestra el cableado requerido para utilizar las dos interfaces USB de la impresora.

Importante • Al utilizar cables USB, debe verificar que el cable o el embalaje del cable tengan la marca “Certified USB ™ ” para garantizar la conformidad de USB 2.0.



http://www.usb.org

Cableado - Estilo de conector USB “A” para “conectar a” la impresora o el dispositivo

Patilla 1: Vbus (más de 5 V c.c.) Patilla 2: D- (Señal de datos, lado negativo)
Patilla 3: D+ (Señal de datos, lado positivo)
Patilla 4: cubierta (hilo de drenaje/blindado), cubierta

Cableado - Estilo de conector USB “B” para “conectar a” la impresora o el dispositivo

Patilla 1: Vbus (no conectada)
Patilla 2: D- (Señal de datos, lado negativo)
Patilla 3: D+ (Señal de datos, lado positivo)
Patilla 4: cubierta (hilo de drenaje/blindado), cubierta

Importante • La fuente de alimentación USB Host de más de 5 V c.c. está compartida con la alimentación fantasma del puerto serie. Se limita a 0,5 mA conforme a USB Specification (Especificación de USB) y con limitador de corriente incorporado. La máxima corriente disponible por el puerto serie y el puerto USB no excederá un total de 0,75 A.

Interfaz de puerto serie

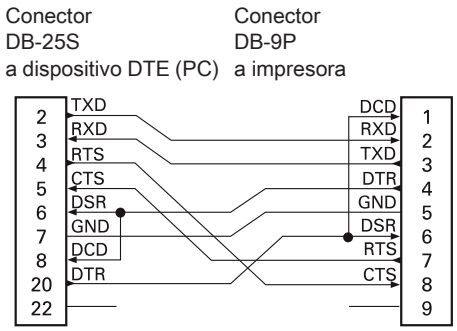
DTE y DCE de detección automática de Zebra para la interfaz RS-232 de 9 patillas

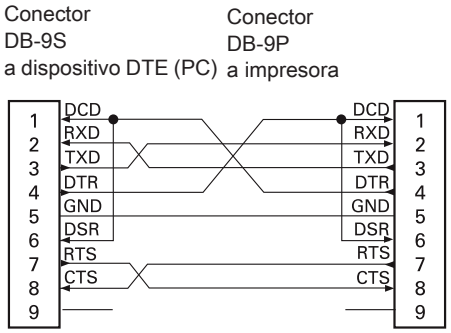
Patilla	DTE	DCE	Descripción (DTE)
1	—	5 V	Sin uso
2	RXD	TXD	Entrada RXD (recibir datos) en la impresora
3	TXD	RXD	Salida TXD (transmitir datos) de la impresora
4	DTR	DSR	Salida DTR (terminal de datos lista) de la impresora: controla cuándo el servidor puede enviar datos
5	GND	GND	Puesta a tierra del circuito
6	DSR	DTR	Entrada DSR (conjunto de datos listo) en la impresora
7	RTS	CTS	Salida RTS (solicitar para enviar) de la impresora: siempre en la condición ACTIVA cuando la impresora está encendida
8	CTS	RTS	Entrada CTS (borrar para enviar): no utilizada por la impresora
9	5 V	—	+5 V a 0,75 A: corriente limitada circuito FET (transistor de efecto de campo)

Importante • La máxima corriente disponible por el puerto serie y el puerto USB, o ambos, no excederá un total de 0,75 A.

Cuando se selecciona el protocolo de enlace central XON/XOFF (ACTV/DESACT) en el controlador de la impresora, el flujo de datos está controlado por los códigos de control ASCII DC1 (XON [ACTV]) y DC3 (XOFF [DESACTV]). El conductor de control DTR no tendrá ningún efecto.

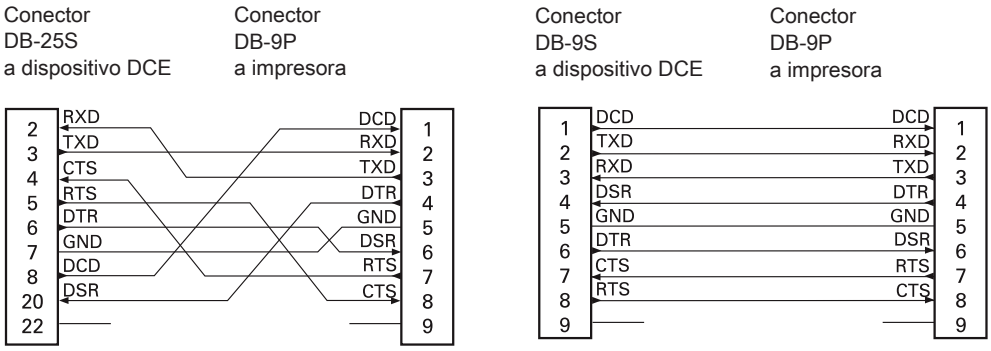
Conexión de la impresora a un dispositivo DTE





Interconexión con dispositivos DTE: la impresora está configurada como equipo terminal de datos (DTE). Para conectar la impresora a otros dispositivos DTE (como el puerto serie de una computadora personal), utilice un cable RS-232 módem nulo (cruzado).

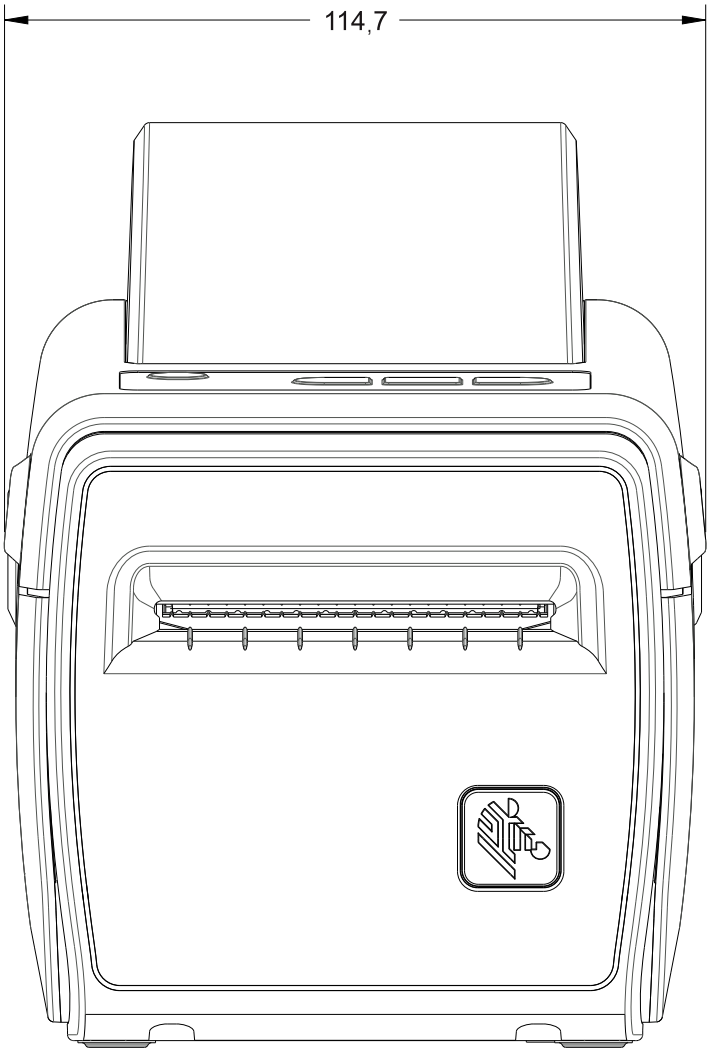
Conexión de la impresora a un dispositivo DCE



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 de interfaz ESTÁNDAR RS-232 (normal).

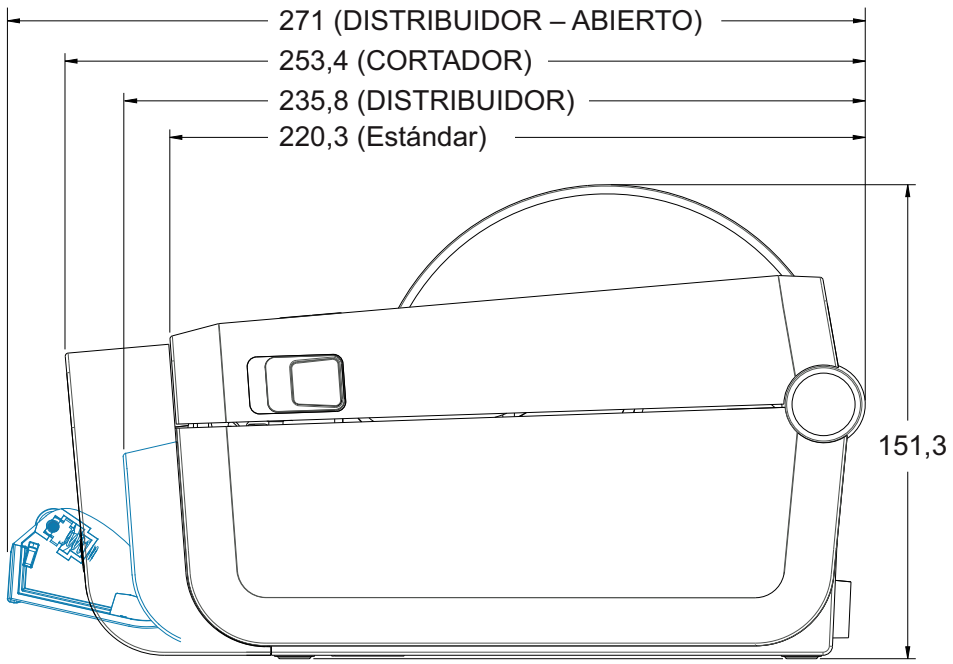
Dimensiones

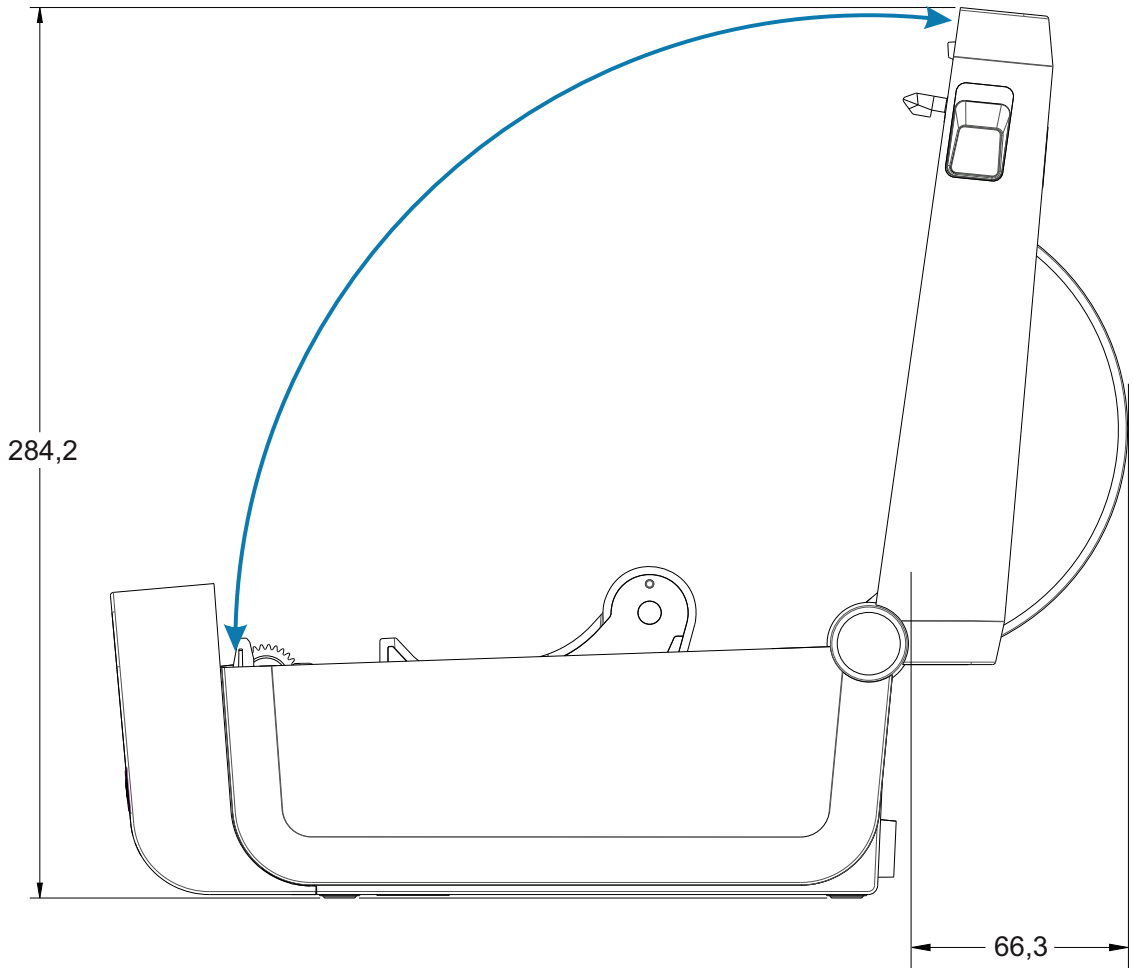
Esta sección proporciona las dimensiones externas de la impresora.



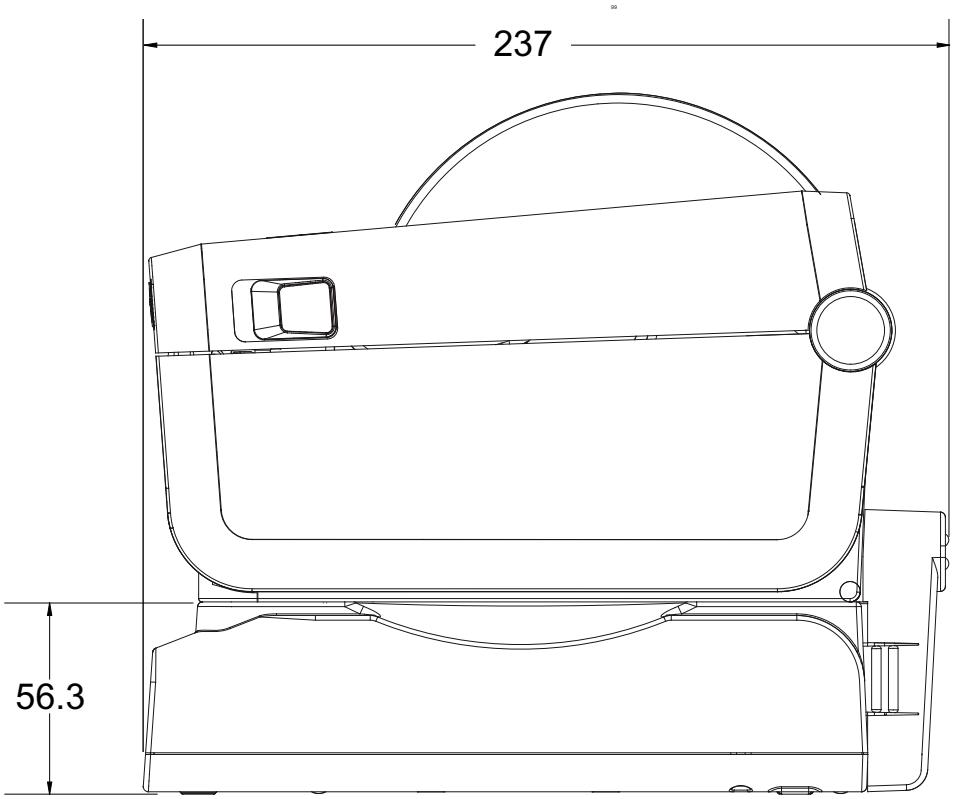
Las dimensiones
están expresadas en
milímetros (mm)

Dimensiones

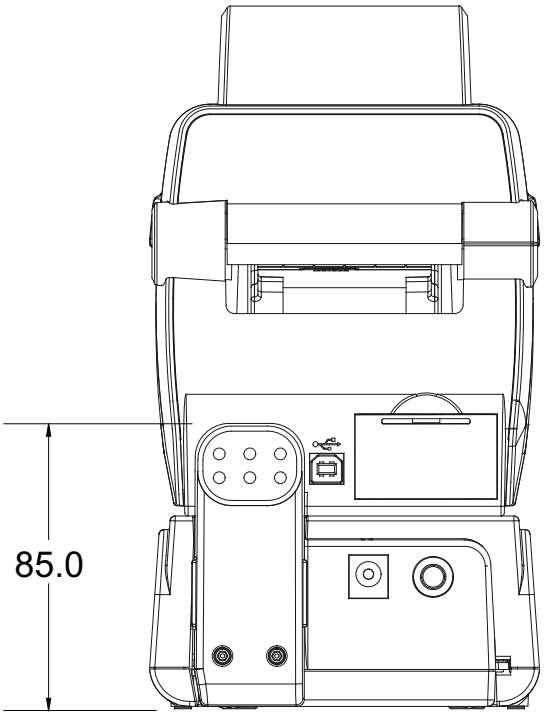




Dimensiones



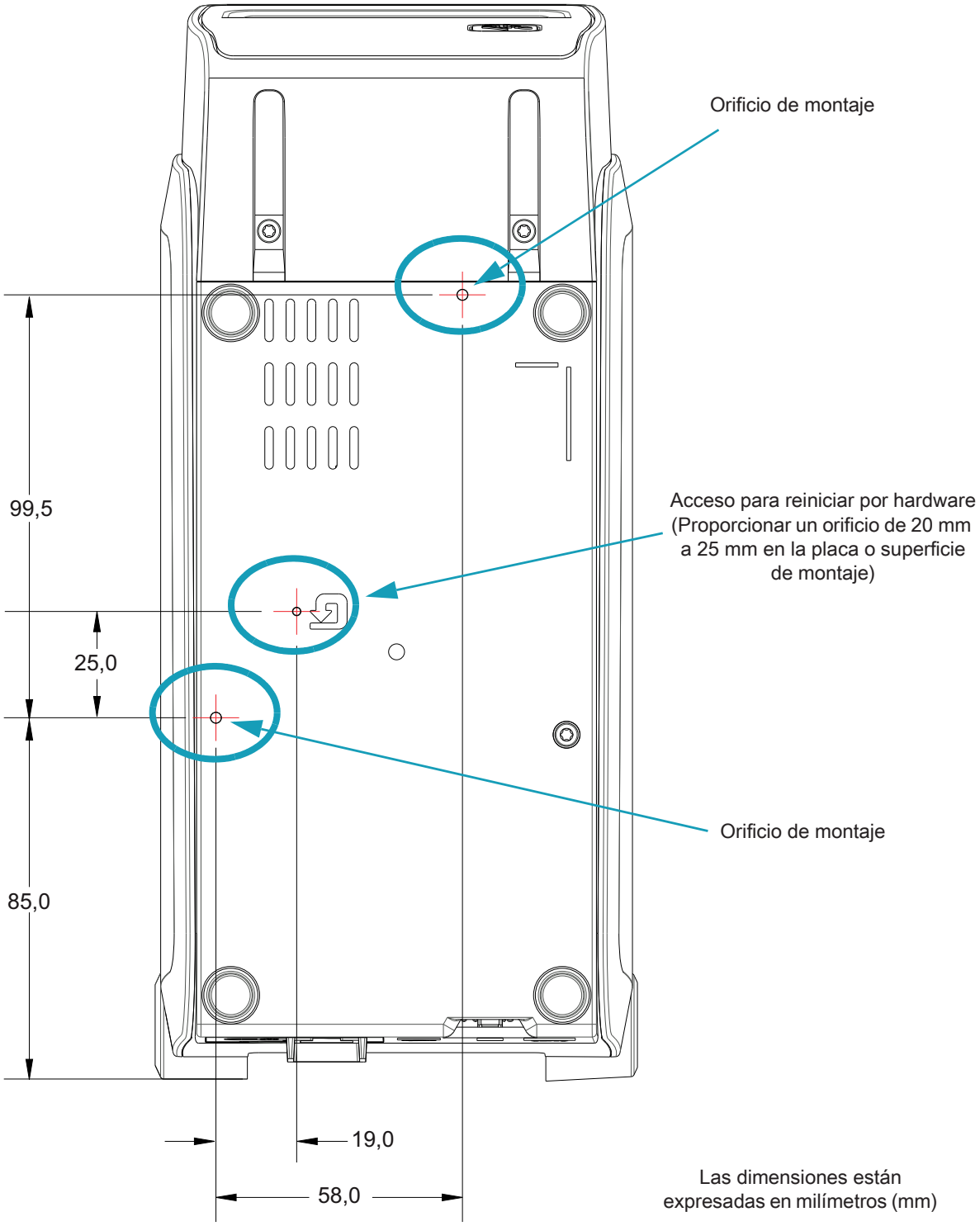
Impresora con batería y base de batería conectada



Dimensiones

Utilice tornillos autorroscantes M3 que tengan una profundidad máxima de perforación de 5 mm en el cuerpo de la impresora.

Nota: no extraiga el pie de goma porque se puede recalentar la impresora.



Las dimensiones están expresadas en milímetros (mm)

Papel

Esta sección proporciona una descripción simple del papel que se utiliza para la impresora.

Tipos de papel para impresión térmica

Importante • Zebra recomienda firmemente el uso de suministros de marca Zebra para obtener una impresión constante 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/supplies.

- 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 ni 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 4.

Por lo general, la impresora utiliza papel de rollo, pero también puede utilizar papel plegado u otro papel continuo.

Determinación de los tipos de papel para impresión térmica

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 tiene papel para impresión térmica directa que su impresora maneja, realice la 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...
Aparece una marca negra en el papel	**Impresión térmica directa**. No se requiere cinta.
No aparece una marca negra en el papel	**Transferencia térmica**. Se requiere una cinta. No admitida por esta impresora.

Especificaciones generales sobre el papel y la impresión

- Espesor del papel:
  - 0,08 mm (0,003 pulg.) mín. – todos los requisitos
  - 0,1905 mm (0,0075 pulg.) máx. – todos los requisitos
- Ancho del papel:
  - 60 mm (2,36 pulg.) máx.
  - 15 mm (0,585 pulg.) mín.
- Longitud del papel:
  - 990 mm (39 pulg.) máx.
  - 6,35 mm (0,25 pulg.) mín. – corte manual o etiqueta
  - 12,7 mm (0,50 pulg.) mín. – despegar
  - 25,4 mm (1,0 pulg.) mín. - cortador

- Diámetro exterior (D.E.) máximo del rollo de papel: 127 mm
- Diámetro interior (D.I.) del tubo del rollo de papel:
  - 12,7 mm (0,5 pulg.) de D.I. - Configuración del rollo estándar
  - 25,4 mm (1 pulg.) de D.I. - Configuración del rollo estándar
  - 38,1 mm (1,5 pulg.) de D.I. - con adaptador de rollo de papel opcional
  - 50,8 mm (2,0 pulg.) de D.I. - con adaptador de rollo de papel opcional
  - 76,2 mm (3,0 pulg.) de D.I. - con adaptador de rollo de papel opcional

- Ancho de impresión:
  - 1 punto (ZPL) mín.
  - 56 mm (2,20 pulg.) máx. a 203 dpi
  - 54 mm (2,12 pulg.) máx. a 300 dpi
- Paso del punto:
  - 203 dpi: 0,125 mm (0,0049 pulg.)
  - 300 dpi: 0,085 mm (0,0033 pulg.)
- Dim. x módulo de código de barras:
  - 203 dpi: de 0,005 pulg. a 0,050 pulg.
  - 300 dpi: de 0,00327 pulg. a 0,03267 pulg.

Tabla 4 Tipos de papel de rollo y papel plegado

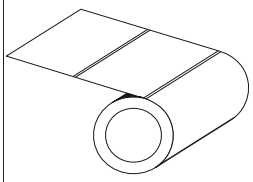
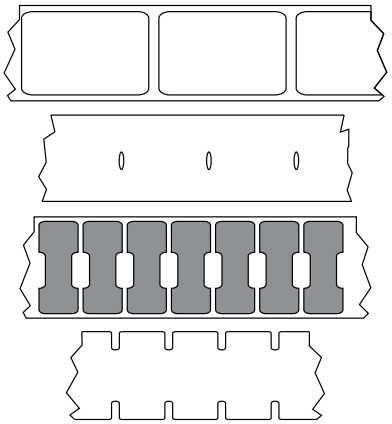
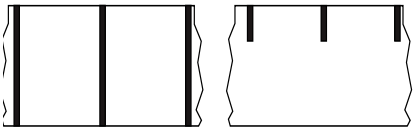
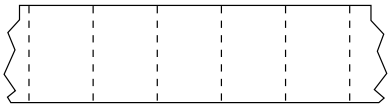
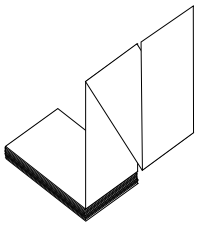
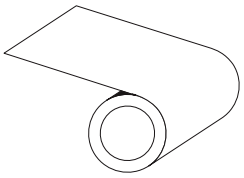
Tipo de papel	Cómo se ve	Descripción
Papel de rollo no continuo		Las etiquetas tienen un material adhesivo en su dorso que las adhiere a un papel protector. Los rótulos (o tickets) están separados por perforaciones. Uno o más de los siguientes métodos controlan y posicionan las etiquetas o rótulos individuales: 1. El papel de banda separa las etiquetas por espacios intermedios, orificios o muescas.  2. El papel con marcas negras utiliza marcas negras preimpresas en el dorso del papel para indicar la separación entre etiquetas.  3. El papel perforado tiene perforaciones que permiten que las etiquetas o los rótulos se separen unos de otros con facilidad, además tiene marcas, muescas o separaciones entre etiquetas para controlar la posición. 
Papel plegado continuo		El papel plegado continuo 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. Este tipo de papel utiliza marcas negras o muescas para controlar la posición según el formato del papel.

Tabla 4 Tipos de papel de rollo y papel plegado (Continuación)

Tipo de papel	Cómo se ve	Descripción
Papel de rollo continuo		El papel de rollo continuo no tiene espacios intermedios ni los típicos orificios, muescas o 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.

Configuración de ZPL

Esta sección proporciona una descripción general 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.

Administración de la configuración de la impresora ZPL

La impresora ZPL está diseñada para permitirle cambiar dinámicamente los ajustes de la impresora para la impresión rápida de la primera etiqueta. Los parámetros de la impresora que son persistentes serán retenidos para futuros 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 usted restaure un parámetro que tiene un valor predeterminado de fábrica, al restablecer los valores predeterminados de fábrica. El comando ZPL de actualización de la configuración (`^JU`) guarda y restablece las configuraciones de la impresora para inicializar (o reinicializar) 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 `^JUS` a la impresora para guardar todos los ajustes persistentes actuales.
- Los valores se recuperan con el comando `^JUR` para restablecer los últimos valores guardados en la impresora.

ZPL almacena todos los parámetros de una vez con el simple comando mencionado arriba. El lenguaje de programación EPL heredado (admitido por esta impresora) cambia y guarda inmediatamente comandos individuales. La mayoría de los ajustes de la impresora 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.

Hay un informe de configuración de la impresora disponible para asistir al desarrollador. El informe de configuración presenta los parámetros de operación, los ajustes del sensor y el estado de la impresora. Se puede acceder a este informe utilizando el procedimiento de Impresión de prueba con el informe de configuración. La Zebra Setup Utility (Utilidad de configuración de Zebra) y el controlador para Windows ZebraDesigner ™ también imprimen este informe y otros informes de la impresora para ayudarle a administrar su impresora.

Formato de configuración de la impresora ZPL

La administración de más de una impresora se puede realizar creando un archivo de programación de configuración de impresoras para enviar 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 Ajustes de configuración para la referencia cruzada de los comandos 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 8 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) Manejo y comportamientos del papel
c) Tamaño del papel de impresión
Comando **^ JUS** para guardar

^XZ — Comando de formato de fin

Ajustes de configuración para la referencia cruzada de los comandos

El informe de configuración de la impresora que se muestra abajo proporciona una lista de la mayoría de los ajustes de configuración que se pueden fijar a través de un comando ZPL.

Figura 9 Impresión del informe de configuración

```
PRINTER CONFIGURATION

Zebra Technologies
ZTC ZD410-300dpi ZPL
50J153200130

+20.0............... DARKNESS
LOW................. DARKNESS SWITCH
4.0 IPS............. PRINT SPEED
+000................ TEAR OFF
TEAR OFF............ PRINT MODE
MARK................ MEDIA TYPE
REFLECTIVE.......... SENSOR SELECT
640................. PRINT WIDTH
1104................ LABEL LENGTH
39.0IN   988MM..... MAXIMUM LENGTH
MAINT. OFF.......... EARLY WARNING
NOT CONNECTED...... USB COMM.
AUTO................ SER COMM. MODE
9600................ BAUD
8 BITS.............. DATA BITS
NONE................ PARITY
XON/XOFF............ HOST HANDSHAKE
NONE................ PROTOCOL
NORMAL MODE......... COMMUNICATIONS
<~>  7EH............ CONTROL PREFIX
<^>  5EH............ FORMAT PREFIX
<,>  2CH............ DELIMITER CHAR
ZPL II.............. ZPL MODE
INACTIVE............ COMMAND OVERRIDE
NO MOTION........... MEDIA POWER UP
FEED................ HEAD CLOSE
DEFAULT............. BACKFEED
+000................ LABEL TOP
+0000............... LEFT POSITION
DISABLED............ REPRINT MODE
042................. WEB SENSOR
096................. MEDIA SENSOR
128................. TAKE LABEL
070................. MARK SENSOR
004................. MARK MED SENSOR
000................. TRANS GAIN
100................. TRANS LED
066................. MARK GAIN
058................. MARK LED
DPCSWFXM............ MODES ENABLED
.................... MODES DISABLED
 640 12/MM FULL.... RESOLUTION
3.0................. LINK-OS VERSION
V77.19.14Z       <- FIRMWARE
1.3................. XML SCHEMA
6.5.0 0.515........ HARDWARE ID
8192k............R: RAM
65536k...........E: ONBOARD FLASH
NONE................ FORMAT CONVERT
ENABLED............. IDLE DISPLAY
01/01/70............ RTC DATE
01:11............... RTC TIME
DISABLED............ ZBI
2.1................. ZBI VERSION
READY............... ZBI STATUS
312 LABELS.......... NONRESET CNTR
312 LABELS.......... RESET CNTR1
312 LABELS.......... RESET CNTR2
1,593 IN............ NONRESET CNTR
1,593 IN............ RESET CNTR1
1,593 IN............ RESET CNTR2
4,047 CM............ NONRESET CNTR
4,047 CM............ RESET CNTR1
4,047 CM............ RESET CNTR2
EMPTY............... SLOT 1
0................... MASS STORAGE COUNT
0................... HID COUNT
OFF................. USB HOST LOCK OUT
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED
```

Ajustes de los sensores para fines de servicio

Tabla 5 Comandos ZPL y referencia cruzada de llamada de informe de configuración

Comando	Nombre en la enumeración	Descripción
~SD	CONTRASTE	Valor predeterminado: 10,0
–	INTERRUPT CONTR	BAJA, MEDIA o ALTA
^PR	VELOC IMPRESIÓN	Valor predeterminado: 152,4 mm/s / 6 IPS (máx.) - 203 dpi 101,6 mm/s / 4 IPS (máx.) - 300 dpi
~TA	CORTE MANUAL	Valor predeterminado: +000
^MN	TIPO DE PAPEL	Valor predeterminado: ESPAC INT/MUESCA
	SELECC SENSOR	Valor predeterminado: AUTO (^MNA - Detección automática)
^MT	MODO IMPRESIÓN	TRANSF TÉRMICA o TÉRMICA DIRECTA
^PW	ANCHO IMPRES	Valor predeterminado: 448 (puntos para 203 dpi) o 640 (puntos para 300 dpi)
^LL	LONG. ETIQUETA	Valor predeterminado: 1225 (puntos) (actualizado dinámicamente durante la impresión)
^ML	LONGITUD MÁXIMA	Valor predeterminado: 989 MM 39,0 PULG.
–	PUERTO USB	Estado de conexión: Conectado / Sin conectar
^SCa	BAUDIOS	Valor predeterminado: 9600
^SC,b	BITS DE DATOS	Valor predeterminado: 8 BITS
^SC,,c	PARIDAD	Valor predeterminado: NINGUNO
^SC,,,,e	CONTROL DE FLUJO	Valor predeterminado: AUTOMÁTICO
^SC,,,,, f	PROTOCOLO	Valor predeterminado: NINGUNO
– SGD –**	COMUNICACIONES	Valor predeterminado: MODO NORMAL
	MODO COMUNIC SER	Valor predeterminado: AUTOMÁTICO
^CT / ~CT	CARÁCTER CTROL	Valor predeterminado: <~> 7EH
^CC / ~CC	CARÁCTER COMANDO	Valor predeterminado: <^> 5EH
^CD / ~CD	CARÁCTER DELIMIT	Valor predeterminado: <,> 2CH
^SZ	MODO ZPL	Valor predeterminado: ZPL II
– SGD –**	SUSTIT COMANDO	Valor predeterminado: INACTIVO
^MFa	ENCENDER IMPRES	Valor predeterminado: SIN MOVIMIENTO
^MF,b	CIERRE CABEZAL	Valor predeterminado: AVANZAR
~JS	RETROCESO	Valor predeterminado: POR DEFECTO
^LT	MARGEN SUPER	Valor predeterminado: +000
^LS	MARGEN IZQRD	Valor predeterminado: +0000
~JD / ~JE	VOLCADO HEXADEC	Valor predeterminado: NO (**~JE**)
	MODO REIMPRESIÓN	Valor predeterminado: DESACTIVADO

Desde este punto en la enumeración del recibo de configuración, la impresión muestra la configuración y los valores de los sensores para solucionar los problemas referidos a sensores y a operaciones con el papel. Generalmente la Asistencia técnica de Zebra los utiliza para diagnosticar problemas de la impresora.

** - No admitido con un comando ZPL; utiliza el comando Set Get Do del manual de ZPL. Consulte **device.command_override.xxxxx** en el Manual del programador de ZPL.

Los ajustes de configuración enumerados aquí se reanudan después del valor del sensor TOMAR ETIQTA. Estas enumeraciones contienen características de la impresora que rara vez se cambian de los valores predeterminados o proporcionan información de estado.

Tabla 6 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)
	MODOS INACTIVOS	Valor predeterminado: (nada fijado)
^JM	RESOLUCIÓN	Valor predeterminado: 448 8/mm (203 dpi); 640 8/mm (300 dpi)
–	FIRMWARE	Enumera la versión del firmware de ZPL
–	ESQUEMA XML	1,3
–	ID HARDWARE	Enumera la versión de Boot-block del firmware
	VERSIÓN LINK-OS	
–	CONFIGURACIÓN	PERSONALIZADA (después del primer uso)
–	RAM	2104k..... R:.
–	MEM FLASH INTEG	6144k.....E:
^MU	CONVERT FORMATO	NINGUNO
	FECHA RTR	Fecha mostrada
	HORA RTR	Hora mostrada
^JI / ~JI	ZBI	DESACTIVADO (requiere una clave para activar)
–	VERSIÓN ZBI	2.1 (se visualiza en caso de estar instalado)
–	ESTADO DE ZBI	LISTO
^JH ^MA ~RO	LIMPIADA ÚLT VEZ	X,XXX IN
	USO DEL CABEZAL	X,XXX IN
	USO TOTAL	X,XXX IN
	REINICIAR CONT 1	X,XXX IN
	REINICIAR CONT 2	X,XXX IN
	CONTADOR FIJO (1, 2)	X,XXX IN
	REINICIAR CONT 1	X,XXX IN
	REINICIAR CONT 2	X,XXX IN
	RANURA 1	VACÍO / SERIE / CABLEADO
	CONTEO ALMAC MAS	0
	CONTEO HID	0
	BLOQUEO HOST USB	DESACTIVADO/ACTIVADO
–	NÚMERO DE SERIE	XXXXXXXXXXX
^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 (o 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 que administran la memoria, transfieren objetos (entre áreas de la memoria, importar y exportar), designan objetos y proporcionan diversos informes del 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 ™ .

Se recomienda que se procese un único comando dentro de este tipo de formato (formulario). Un único comando se reutiliza con total facilidad como herramienta de mantenimiento y desarrollo.

^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

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).

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 7 Administración de objetos y comandos de informes de estado

Comando	Nombre	Descripción
^WD	Imprimir etiqueta de directorios	Imprime una lista de objetos y códigos de barras residentes y fuentes en todas las ubicaciones de memoria direccionables.
~WC	Imprimir etiqueta de configuración	Imprime un recibo (etiqueta) de estado de configuración. Lo mismo que la rutina de una intermitencia del modo botón ALIMENTACIÓN.
^ID	Borrar objeto	Borra objetos de la memoria de la impresora
^TO	Transferir objeto	Utilizado para copiar un objeto o grupo de objetos de un área de memoria a otra.
^CM	Cambiar la designación de letra de memoria	Reasigna una designación de letra a un área de la memoria de la impresora.
^JB	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:.
~JB	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).
~DY	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. Recomendación: utilice ZebraNet ™ Bridge para descargar gráficos y fuentes a la impresora.
~DG	Descargar gráfico	Descarga una representación ASCII hexadecimal de una imagen gráfica. Esto es utilizado por ZebraDesigner ™ (aplicación de creación de etiquetas) para gráficos.
^FL	Vinculación de fuentes	Agrega una fuente o fuentes secundarias TrueType a la fuente principal TrueType para agregar glifos (caracteres).
^LF	Enumerar vínculos de fuentes	Imprime una lista de las fuentes vinculadas
^CW	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.

Zebra ZD410

Imprimantes de bureau 2 pouces Link-OS

Guide d'utilisation

ZEBRA

ULINE

1-800-295-5510

0720 IH-6323VND

Copyright ZIH Corp. et/ou ses sociétés affiliées. Tous droits réservés. ZEBRA et le logo Zebra sont des marques commerciales de ZIH Corp., déposées dans de nombreuses juridictions à travers le monde. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Les informations contenues dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Le logiciel décrit dans ce document est fourni dans le cadre d'un accord de licence ou d'un accord de non-divulgation. Le logiciel peut être utilisé ou copié uniquement selon les conditions de ces accords.

Pour plus d'informations concernant les déclarations légales, consultez les pages suivantes :

DROITS D'AUTEUR : www.zebra.com/copyright
GARANTIE : www.zebra.com/warranty
CONTRAT DE LICENCE UTILISATEUR FINAL : www.zebra.com/eula
LOGICIEL : www.zebra.com/linkoslegal

Conditions d'utilisation

Déclaration d'exclusivité

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.

Amélioration 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.

Avertissement juridique

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 l'exclusion ci-dessus peut ne pas s'appliquer à votre situation.

Date de publication

Août 2018

Présentation

Ce guide est destiné aux intégrateurs et opérateurs des imprimantes de bureau ZD410 Link-OS Zebra. Il leur permet d'installer ces imprimantes, de modifier leur configuration, de les faire fonctionner et d'assurer leur maintenance.

D'autres ressources en ligne relatives à ces imprimantes sont disponibles, notamment :

- Tutoriels
- Liens vers les pages relatives aux caractéristiques des imprimantes de bureau ZD410
- Liens relatifs aux accessoires, aux consommables, aux pièces détachées et aux logiciels
- Divers guides d'installation et de configuration
- Guides de programmation
- Pilotes d'impression (Windows, Apple, OPOS, etc.)
- Microprogramme de l’imprimante
- Polices de l'imprimante
- Utilitaires
- Base de connaissances et coordonnées du service d'assistance
- Garantie et liens vers le service de réparation

Utilisez le lien suivant pour accéder aux ressources en ligne relatives aux imprimantes :

- Imprimante thermique directe ZD410 : www.zebra.com/zd410d-info

Autres ressources utiles

Zebra met à votre disposition une suite complète de logiciels gratuits ou payants, des applications et d'autres ressources techniques pour votre imprimante Link-OS Zebra.

Voici quelques exemples des nombreux logiciels et ressources disponibles en ligne :

- Logiciel de création d'étiquettes
- Outils de gestion des imprimantes
- Périphériques virtuels pour les anciens langages habituellement associés à d'autres marques d'imprimantes
- Gestion des imprimantes et impression basées sur le cloud pour les entreprises
- Impression de fichiers aux formats XML et PDF
- Prise en charge d'Oracle et de SAP
- Plateforme d'analyse des données Zebra Savanna ™ : convertit les données brutes extraites des appareils (IoT) et capteurs en données exploitables pour la stratégie de votre entreprise
- Suite d'applications mobiles Link-OS (applications pour téléphones, tablettes, etc.)
- Kit de développement de logiciels Link-OS (SDK)
- Autres systèmes d'exploitation (OS) et plateformes de services

Voir ZebraLink, Zebra Link-OS et Savanna à partir du lien suivant : www.zebra.com/software

Services et assistance Zebra OneCare pour les imprimantes

Pour une productivité optimale, nous pouvons vous aider à connecter et à préparer les imprimantes Zebra de votre entreprise. Pour consulter la description en ligne des services et de l'assistance Zebra OneCare disponibles pour vos imprimantes, utilisez le lien suivant : www.zebra.com/zebraonecare

Utilisation de ce document et des fichiers qui y sont joints

Il est préférable d'utiliser Adobe Reader ou Adobe DC pour lire ce document. Le présent guide d'utilisation contient des exemples de fichiers de programmation que l'utilisateur peut créer pour diverses opérations d'impression.

Pour télécharger Adobe Reader (gratuit au moment de la publication de ce document), accédez au site Web Adobe : www.adobe.com

Conventions utilisées dans ce document

Les icônes suivantes sont utilisées dans l'ensemble de la documentation. Leur signification est détaillée ci-dessous.

Attention • La non-prise en compte de cet avertissement risque d'entraîner une blessure légère ou modérée.

Attention : risque de blessures aux yeux • La non-prise en compte de cet avertissement risque d'entraîner une blessure aux yeux. EXEMPLE : portez des lunettes protectrices lors de l'installation ou du retrait d'anneaux de retenue de type E, de clips en forme de C, de ressorts d'arrêt, de ressorts ou de boutons de montage. Ces éléments sous tension risquent de se détacher brusquement et d'être projetés vers le visage de l'utilisateur.

Attention : risque de choc électrique • Si l'utilisateur ne prend pas en compte cet avertissement, il risque de recevoir un choc électrique. EXEMPLE : Mettez l'imprimante hors tension (O) et débranchez le cordon d'alimentation avant d'effectuer la suite de la procédure.

Attention : surface chaude • La non-prise en compte de cet avertissement risque d'entraîner une brûlure. EXEMPLE : la tête d'impression peut être très chaude et elle risque de provoquer des brûlures graves. Attendez qu'elle refroidisse.

Attention : vous risquez d'endommager l'appareil • La non-prise en compte de cet avertissement risque d'endommager l'appareil. EXEMPLE : si un ordinateur est débranché alors qu'il n'a pas été correctement arrêté, les données présentes sur le disque dur risquent d'être endommagées.

Attention : risque de décharge d'électricité statique • La non-prise en compte de cet avertissement risque d'entraîner une décharge d'électricité statique pouvant endommager les composants électroniques de l'appareil. EXEMPLE : observez les précautions de sécurité électrostatique appropriées lors de la manipulation de tout composant sensible à l'électricité statique, par exemple les cartes de circuits imprimés et les têtes d'impression.

Important • Ce texte signale des informations importantes pour l'utilisateur. EXEMPLE : exécutez le fichier setup.exe AVANT de connecter l'appareil à votre imprimante.

Remarque • Ce texte signale des informations complémentaires pour l'utilisateur et qui ne sont pas indispensables à l'exécution d'une tâche. EXEMPLE : pour obtenir des informations complètes sur les garanties des produits, reportez-vous au site zebra.com.

Sommaire

Conditions d'utilisation 2
Déclaration d'exclusivité 2
Amélioration du produit 2
Avertissement juridique 2
Limitation de responsabilité 2
Date de publication 2

• Présentation 3

Autres ressources utiles 4
Services et assistance Zebra OneCare pour les imprimantes 4
Utilisation de ce document et des fichiers qui y sont joints 4
Conventions utilisées dans ce document 5

• Sommaire 6

• Introduction 11

Imprimantes thermiques directes ZD410 11
Caractéristiques de l'imprimante ZD410 : 12
Options de l'imprimante ZD410 : 13
Solution d'impression d'étiquettes Zebra 14
Modes d'impression 14
Contenu 15
Déballage et inspection de l'imprimante 16
Caractéristiques de l'imprimante 17
Ouverture de l'imprimante 18
Fermeture de l'imprimante 19
Commandes de l'opérateur 22
Voyants et contrôles de la batterie 25
Zebra Print Touch 26

• **Installation des options matérielles 27**

Modules de connectivité de l'imprimante 28
Options de gestion des supports d'impression 32
Installation du distributeur d'étiquettes 33
Installation de la trancheuse 34
Adaptateurs de tailles de rouleau de papier 35
Installation des options du socle de batterie rattaché 37
Installation de la batterie dans le socle de batterie rattaché 38

• **Configuration 39**

Présentation de la configuration de l'imprimante 39
Choix d'un emplacement pour l'imprimante 40
Installation des options et modules de connectivité de l'imprimante 40
Branchement électrique 41
Préparation à l'impression 42
Préparation et manipulation du papier 42
Conseils pour le stockage du papier 42
Chargement du rouleau de papier 43
Réglage de la cellule selon le type de papier 43
Utilisation de la cellule mobile 47
Calibrage de papier à l'aide du calibrage intelligent 50
Procédure de calibrage intelligent 50
Test d'impression avec rapport de configuration 51
Message d'absence de papier 52
Connexion de l'imprimante à l'ordinateur 53
Conditions requises pour les câbles d'interface 53
Mode de connexion sans fil Wi-Fi et Bluetooth classique 57

• **Configuration sous Windows 58**

Configuration des communications entre Windows et l'imprimante (présentation) . . .58
Installation préalable des pilotes d'impression Windows® 59
Configuration du serveur d'impression Wi-Fi 59
Configuration à l'aide de l'Assistant de connectivité de ZebraNet Bridge 60
Utilisation d'un script de configuration 66
Configuration de l'option Bluetooth 68
Connexion à un périphérique principal exécutant Windows XP® SP2 70
Connexion à un périphérique principal Windows Vista® SP2 ou Windows 7® . . .71
Connexion de l'imprimante à un PC Windows 8 74
Connexion de l'imprimante à un PC Windows 10 75
Après la connexion de l'imprimante 78

• **Opérations d'impression 80**

Impression thermique 80
Détermination des paramètres de configuration de votre imprimante 80
Remplacement des consommables 80
Sélection du mode d'impression 81
Réglage de la qualité d'impression 81
Commande du contraste 82
Impression sur du papier à pliage paravent 83
Impression avec un rouleau de papier monté en externe 85
Utilisation de l'option de distributeur d'étiquettes 86
Impression avec le socle de batterie rattaché et la batterie 90
Envoi de fichiers à l'imprimante 91
Polices de l'imprimante 91
Identification des polices sur l'imprimante 91
Localisation de l'imprimante au moyen de pages de codes 91
Polices asiatiques et autres jeux de polices de grande taille 92
Obtention de polices asiatiques 92
Mode Ligne EPL - Imprimantes thermiques directes uniquement 93
KDUZ Zebra® — Accessoire imprimante 94
ZBI 2.0 ™ — Zebra Basic Interpreter (Interpréteur BASIC Zebra) 94
Mise à jour du microprogramme de l'imprimante 95
Configuration du cavalier du mode de récupération après coupure d'alimentation . . .96

• **Exemples d'utilisation de port hôte USB et Link-OS 97**

Hôte USB 97
Utilisation de l'hôte USB pour les mises à jour du microprogramme 98
Exemples d'utilisation de l'hôte USB et de l'imprimante 99
Éléments requis pour les exercices sur l'hôte USB 99
Fichiers pour les exercices 99
Exercice 1 : Copie de fichiers sur une clé USB et duplication USB 102
Utilisation du port Hôte USB et de la technologie NFC 104
Exercice 2 : Saisie de données pour un fichier stocké avec un périphérique intelligent et impression d'une étiquette 105

• **Maintenance 107**

Nettoyage 107
Consommables de nettoyage 107
Programme de nettoyage recommandé 108
Nettoyage de la tête d'impression 110
Nettoyage du passage de papier 111
Nettoyage de la trancheuse et du distributeur d'étiquettes 112
Nettoyage des cellules 113
Nettoyage et remplacement du contre-rouleau 114

Autres opérations de maintenance 117
Pile de l'horloge 117
Fusibles 117
Remplacement de la tête d'impression 118

• Dépannage 122

Résolution des alertes et des erreurs 122
Alerte : Tête d'impression ouverte 122
Alerte : Papier épuisé 123
Alerte : ERREUR DE COUPE 124
Alerte : TÊTE IMP. CHAUDE 125
Alerte : ARRÊT TÊTE IMPR. 125
Alerte : TÊTE IMP. FROIDE 126
Alerte : MEM. SATUREE 127
Résolution des problèmes d'impression 128
Problème : Problèmes généraux de qualité d'impression 128
Problème : Absence d'impression sur l'étiquette 129
Problème : Les étiquettes présentent des distorsions de taille ou la position de début d'impression varie 130
Problèmes de communication 131
Problème : Tâche d'impression d'étiquettes envoyée, aucun transfert de données 131
Problème : Tâche d'impression d'étiquettes envoyée, étiquettes non imprimées ou contenu incorrect 131
Problème : Tâche d'impression d'étiquettes envoyée, transfert de données, mais absence d'impression 132
Problèmes divers 133
Problème : Paramètres perdus ou ignorés 133
Problème : Les étiquettes non continues sont traitées comme des étiquettes continues 134
Problème : Blocage de l'imprimante 134
Problème : La batterie comporte un voyant rouge 135

• **Outils 136**

Diagnostics de l'imprimante 137

Test automatique à la mise sous tension 137

Calibrage intelligent du papier 137

Rapport de configuration - Test automatique CANCEL (Annuler) 138

Rapport de configuration réseau (et Bluetooth) de l'imprimante 139

Rapport de qualité d'impression - Test automatique FEED (Avance) 140

Restauration des valeurs par défaut définies en usine de l'imprimante - Test automatique PAUSE + AVANCE 143

Restauration des valeurs par défaut définies en usine - Test automatique PAUSE + CANCEL (Pause + Annuler) 143

Bouton de réinitialisation 144

Test de diagnostic des communications 145

Profil de cellule 146

Mode avancé 148

Calibrage manuel du papier 148

Réglage manuel de la largeur d'impression 149

Réglage manuel du contraste d'impression 150

Modes de test d'usine 151

• **Câblage des connecteurs d'interface 152**

Interface USB (Universal Serial Bus) 152

Interface de port série 153

Connexion de l'imprimante à un périphérique DTE 153

Connexion de l'imprimante à un périphérique DCE 154

• **Dimensions 155**

• **Papier 159**

Types de papier thermique 160

Détermination des types de papiers thermiques 160

Spécifications générales relatives au papier et à l'imprimante 161

• **Configuration ZPL 163**

Gestion de la configuration de l'imprimante ZPL 164

Format de configuration de l'imprimante ZPL 164

Paramètre de configuration à la référence croisée des commandes 165

Gestion de la mémoire de l'imprimante et rapports d'état connexes 168

Programmation ZPL de gestion de la mémoire 168

Introduction

Cette section inclut une présentation de votre nouvelle imprimante d'étiquettes à transfert thermique de bureau Zebra® ZD410. Le contenu du colis livré est détaillé et un aperçu global des fonctionnalités de l'imprimante est fourni. Cette introduction décrit également les procédures d'ouverture/de fermeture de l'imprimante et de notification des problèmes.

Ce guide de l'utilisateur contient toutes les informations dont vous avez besoin pour utiliser quotidiennement votre imprimante. D'autres documents destinés à vous aider à entretenir votre matériel, à configurer le réseau, à mettre en service votre imprimante, à installer les utilitaires, applications et kits de développement logiciels, et bien plus encore, sont disponibles sur le site Web de Zebra.

Lorsque votre imprimante est connectée à un ordinateur hôte, elle fonctionne comme un système complet d'impression d'étiquettes, d'étiquettes épaisses, de tickets, de bracelets et de reçus.

Imprimantes thermiques directes ZD410

Les modèles Zebra® ZD410 constituent les imprimantes d'étiquettes de bureau qui proposent le plus grand choix de fonctionnalités et d'options.

- L'imprimante à 203 ppp (densité d'impression en points par pouce) offre une impression thermique directe à une vitesse pouvant atteindre 152,4 mm/s (6 pps, pouces par seconde).
- L'imprimante à 300 ppp effectue quant à elle des impressions thermiques directes à un débit pouvant atteindre 101,6 mm/s (4 pps).
- Les modèles ZD410 Healthcare sont faits en plastique conçu pour résister aux produits de nettoyage généralement utilisés dans les hôpitaux, et leur alimentation est à l'épreuve des exigences médicales.
- Ces imprimantes prennent en charge les langages de programmation Zebra ZPL ™ et EPL, ainsi qu'un large éventail d'options.

Caractéristiques de l'imprimante ZD410 :

- Impression de qualité supérieure dans un format compact.
- Conception OpenAccess ™ facilitant le chargement du papier.
- Options de gestion du papier simples et installables sur site.
- Compatibilité avec les rouleaux de papier suivants :
  - Rouleaux dont le diamètre extérieur est égal ou inférieur à 127 mm (5 pouces).
  - Rouleaux dont le diamètre intérieur est égal à 12,7 mm (0,5 pouce) ou 25,4 mm (1 pouce) ; d'autres tailles de mandrin peuvent être utilisées avec des adaptateurs en option.
- Cellule mobile compatible avec le plus grand nombre de types de papier :
  - Papier avec marque noire en largeur complète ou partielle.
  - Papier à encoches ou à fentes.
  - Papier à étiquettes avec des espaces/bandes, grâce à la cellule à transmission à position multicentrique.
- « Points de contact » codés en couleur pour les commandes opérateur et guides de papier.
- Panneau de commande amélioré contenant trois boutons et cinq indicateurs d'état.
- Port hôte Universal Serial Bus (USB) pour faciliter les mises à jour du microprogramme.
- Interface USB 2.0.
- Interfaces Ethernet (802.3 RJ-45) ou série installables sur site grâce au connecteur modulaire.
- Technologies rétrocompatibles pour faciliter le remplacement de l'imprimante :
  - Remplacement d'anciennes imprimantes de bureau Zebra. L'imprimante est compatible avec les langages de programmation EPL et ZPL. Les modèles d'imprimante 203 ppp prennent également en charge une impression en mode ligne pour une compatibilité avec les applications d'impression précédentes utilisant le langage de programmation EPL1.
  - Compatibilité avec les appareils virtuels Link-OS pour interpréter les langages de programmation des imprimantes tierces.
- Mise à l'échelle et importation des polices On-The-Fly OpenType et TrueType, Unicode, police vectorielle résidente (police Swiss 721 Latin 1) et sélection de polices bitmap résidentes.
- Impression XML permettant d'établir des communications XML en cas d'impression d'étiquettes à code à barres, ce qui élimine les frais de licence et la nécessité de posséder un serveur d'impression, et abaisse les coûts de programmation et de personnalisation.
- Solution d'impression globale Zebra ™ : prise en charge du codage clavier Microsoft Windows (et ANSI), des formats Unicode UTF-8 et UTF-16 (Unicode Transformation Formats), XML et ASCII (7 et 8 bits utilisés par les anciens programmes et systèmes), des codages de polices à caractères simples et doubles de base, de JIS et Shift-JIS (Japanese International Standards), du codage hexadécimal et du mappage de caractères personnalisés (création de tables DAT, liaison des polices et remappage de caractères).
- Sur les modèles installés en usine, la configuration de l'imprimante est possible via un utilitaire de configuration exécuté sur un appareil mobile.
  - La fonctionnalité Bluetooth à faible consommation disponible en option de l'imprimante permet de communiquer avec de nombreux appareils mobiles à proximité. Les applications mobiles de configuration Zebra utilisent cette connexion Bluetooth pour vous guider lors de la configuration de l'imprimante, calibrer le papier et optimiser la qualité d'impression.
  - La fonction Print Touch de Zebra repose sur la technologie Near Field Communication (NFC) qui permet d'associer les appareils par simple contact, de consulter les informations sur l'imprimante et d'accéder aux applications mobiles.

- Plateforme libre Link-OS de Zebra qui connecte les systèmes d'exploitation pour les appareils intelligents Zebra avec des applications logicielles puissantes, afin de faciliter l'intégration, la gestion et l'entretien des appareils depuis n'importe quel emplacement.
- Mémoire Flash de 72 Mo (64 Mo de mémoire E:) accessible à l'utilisateur réservée au stockage des formulaires, des polices et des graphiques.
- Rapports de maintenance de la tête d'impression activés et personnalisables par l'utilisateur.
- Remplacement aisé de la tête d'impression et du contre-rouleau (rouleau d'entraînement), sans outil.

Options de l'imprimante ZD410 :

- Modèle d'imprimante Healthcare
  - Plastique conçu pour l'environnement médical résistant aux désinfections et nettoyages fréquents.
  - Alimentation certifiée CEI 60601-1.
- Options câblées et sans fil installées en usine. L'horloge RTC (en temps réel) embarquée fait partie de ces options installées en usine.
  - Connexions sans fil Bluetooth Low Energy (LE)
  - Connexions sans fil Wi-Fi (802.11ac – inclut a/b/g/n), Bluetooth Classic 4.X (compatible 3.X) et Bluetooth Low Energy (LE)
  - Serveur d'impression interne Ethernet (LAN, connecteur RJ-45) installé en usine compatible avec les réseaux à commutation automatique 10Base-T, 100Base-TX et Fast Ethernet 10/100 pour des connexions câblées.
- Modules de connectivité installables sur site :
  - Serveur d'impression interne Ethernet (LAN, connecteur RJ-45) compatible avec les réseaux à commutation automatique 10Base-T, 100Base-TX et Fast Ethernet 10/100. (N'ajoute pas la fonction horloge en temps réel).
  - Port série (RS-232 DB-9).
- Options de gestion du papier installables sur site :
  - Distribution de l'étiquette (prédécollage du support et présentation à l'opérateur).
  - Trancheuse à usage général.
- Kits adaptateur pour rouleau de papier de 38,1 mm (1,5 pouce), 50,8 mm (2 pouces) ou 76,2 (3 pouces) de diamètre intérieur.
- Socle de batterie rattaché avec batterie amovible.
  - Le socle de batterie rattaché et la batterie sont vendus séparément.
  - La batterie fournit une alimentation 24 V c.c. régulée jusqu'à l'arrêt de la batterie pour charge afin de maintenir la qualité de l'impression. Ceci permet d'éviter toute modification de l'impression lorsque la batterie se décharge au cours de l'utilisation.
  - Comprend un mode d'arrêt pour l'expédition et le stockage.
  - Comprend des indicateurs de charge et d'état de la batterie intégrés à la batterie.
- Prise en charge des langues asiatiques, avec options de configuration pour les jeux de caractères étendus chinois simplifié et traditionnel, japonais ou coréen. Sur les imprimantes vendues en Chine, la police de chinois simplifié SimSun est pré-installée.
- Langage de programmation ZBI (Zebra BASIC Interpreter) 2.0 ™ de Zebra®. Le langage ZBI vous permet de mettre au point des opérations d'impression personnalisées en vue de l'automatisation de processus et de l'utilisation de périphériques (scanners, balances, claviers, ZKDU™ Zebra®, etc.) sans connexion à un PC ou un réseau.

Solution d'impression d'étiquettes Zebra

Cette imprimante constitue l'un des trois (3) composants d'une solution d'impression. Pour pouvoir imprimer, vous avez besoin d'une imprimante (ZD410), de papier thermique direct compatible et de logiciels (pilote, applications ou programmation) pour indiquer à l'imprimante ce qu'elle doit faire et imprimer.

Il peut s'agir d'étiquettes, de vignettes, de tickets, de reçus, de dépliants, de ruban adhésif de sécurité, etc.

La configuration de l'imprimante ne peut pas s'achever sans la présence de papier. L'idéal est de choisir le même type de papier que celui destiné à être utilisé en fonctionnement normal. Appréhender l'imprimante avec le papier de votre choix permet d'accélérer le processus de configuration et de déploiement.

Zebra vous aide à concevoir vos étiquettes et à les imprimer avec le logiciel gratuit de création de formulaires et d'étiquettes : ZebraDesigner ™ pour les systèmes d'exploitation PC Windows.

Zebra fournit une suite complète d'applications et de pilotes Link-OS gratuits pour définir les paramètres de l'imprimante, déterminer son état, imprimer des étiquettes et des tickets, importer des graphiques et des polices, envoyer des commandes de programmation, mettre à jour des microprogrammes et télécharger des fichiers.

Consultez le site Web de Zebra ou contactez votre revendeur pour obtenir des conseils et choisir le papier le plus adapté à votre application.

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/reçu (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.
- Découpe du papier : si une unité de coupe du papier en option a été installée, l'imprimante peut couper le support entre les étiquettes, le papier pour tickets ou le carton pour étiquettes.
- 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) Zebra, etc.
- Impression réseau partagée : les imprimantes configurées avec les options d'interface Ethernet (LAN) et Wi-Fi comportent un serveur d'impression interne.

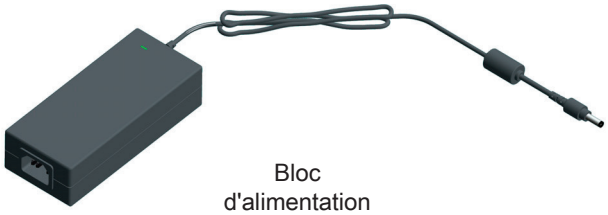
Contenu

Déballez le contenu et vérifiez qu'il ne vous manque aucune pièce indiquée ci-dessous. 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.

Imprimante

Câble USB

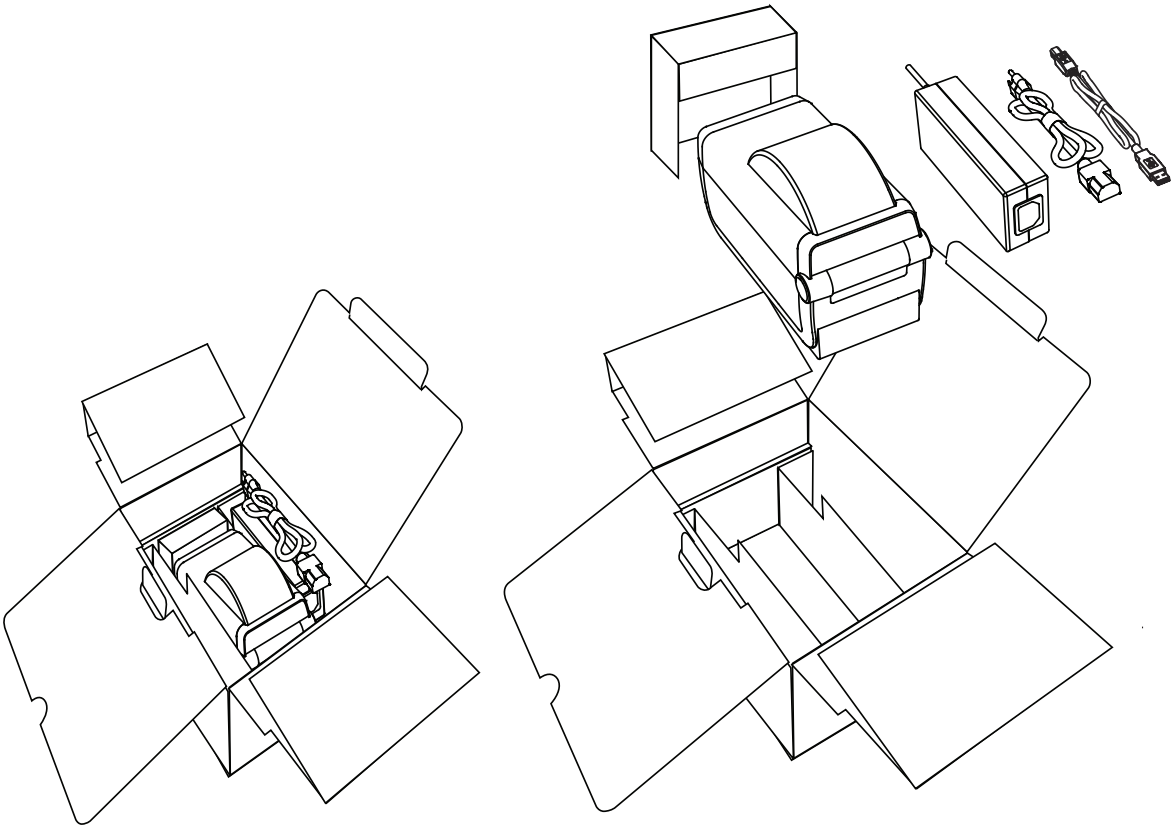
Documentation sur les imprimantes



Bloc d'alimentation

Cordon d'alimentation variable selon le pays ou la région

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.

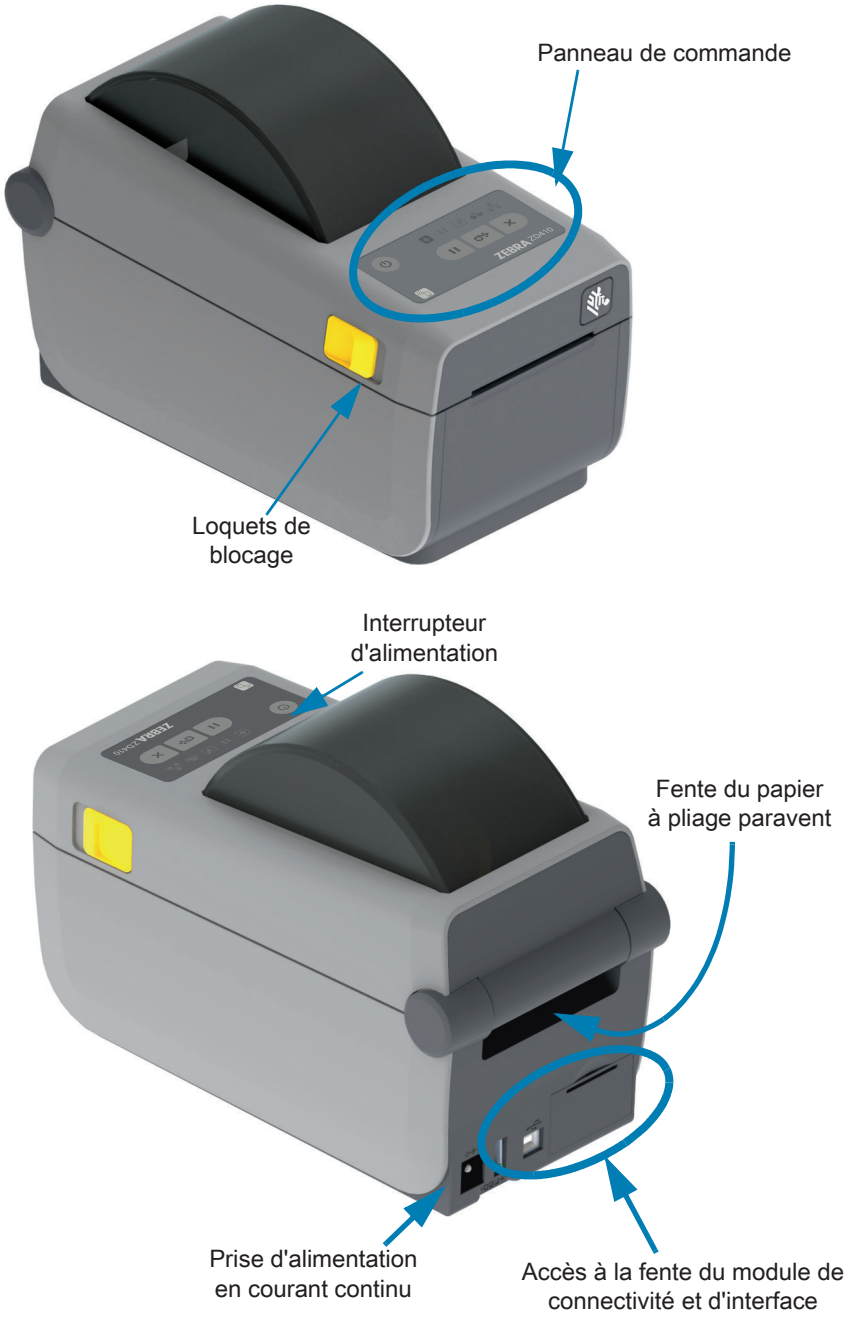
Consultez le site Web de Zebra pour regarder des vidéos expliquant comment emballer et déballer votre imprimante à l'adresse :

www.zebra.com/zd410d-info

Caractéristiques de l'imprimante

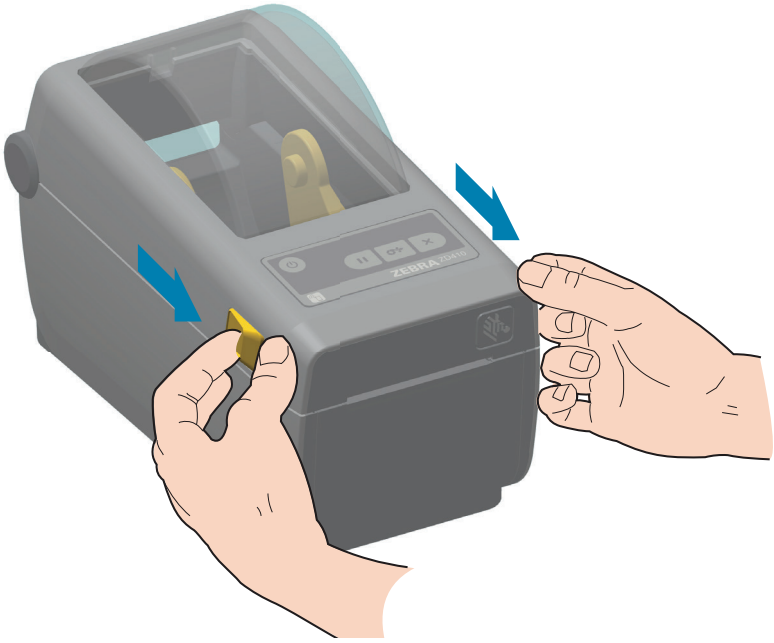
La Figure 1 présente les caractéristiques visibles de l'extérieur de l'imprimante et la Figure 2 celles accessibles à l'intérieur du compartiment papier. Votre imprimante peut être légèrement différente en fonction de son modèle et des options installées.

Figure 1 Caractéristiques de l'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 : risque de décharge d'électricité statique • La non-prise en compte de cet avertissement risque d'entraîner une décharge d'électricité statique pouvant endommager les composants électroniques de l'appareil. EXEMPLE : observez les précautions de sécurité électrostatique appropriées lors de la manipulation de tout composant sensible à l'électricité statique, par exemple les cartes de circuits imprimés et les têtes d'impression.

Fermeture de l'imprimante

Abaissez le couvercle supérieur. Appuyez au centre du capot avant jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

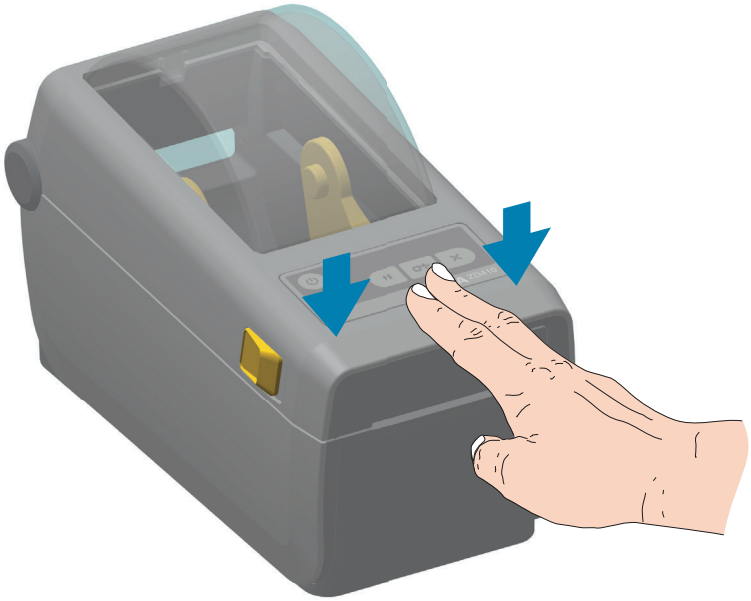
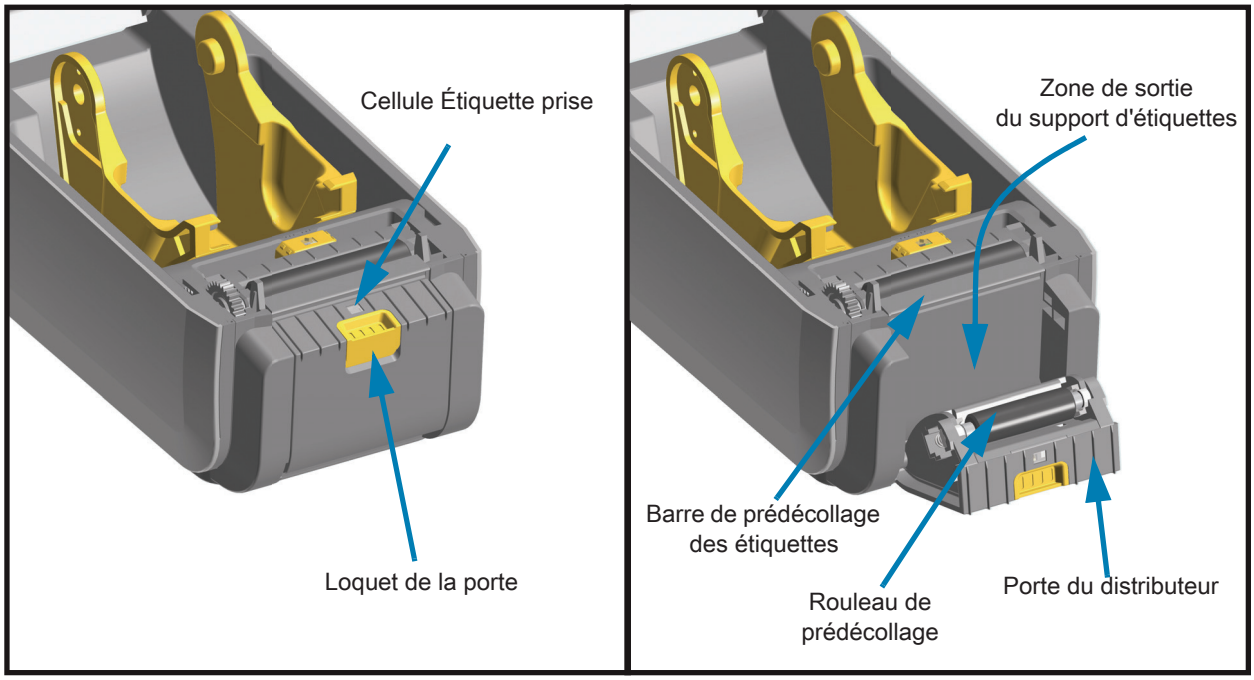


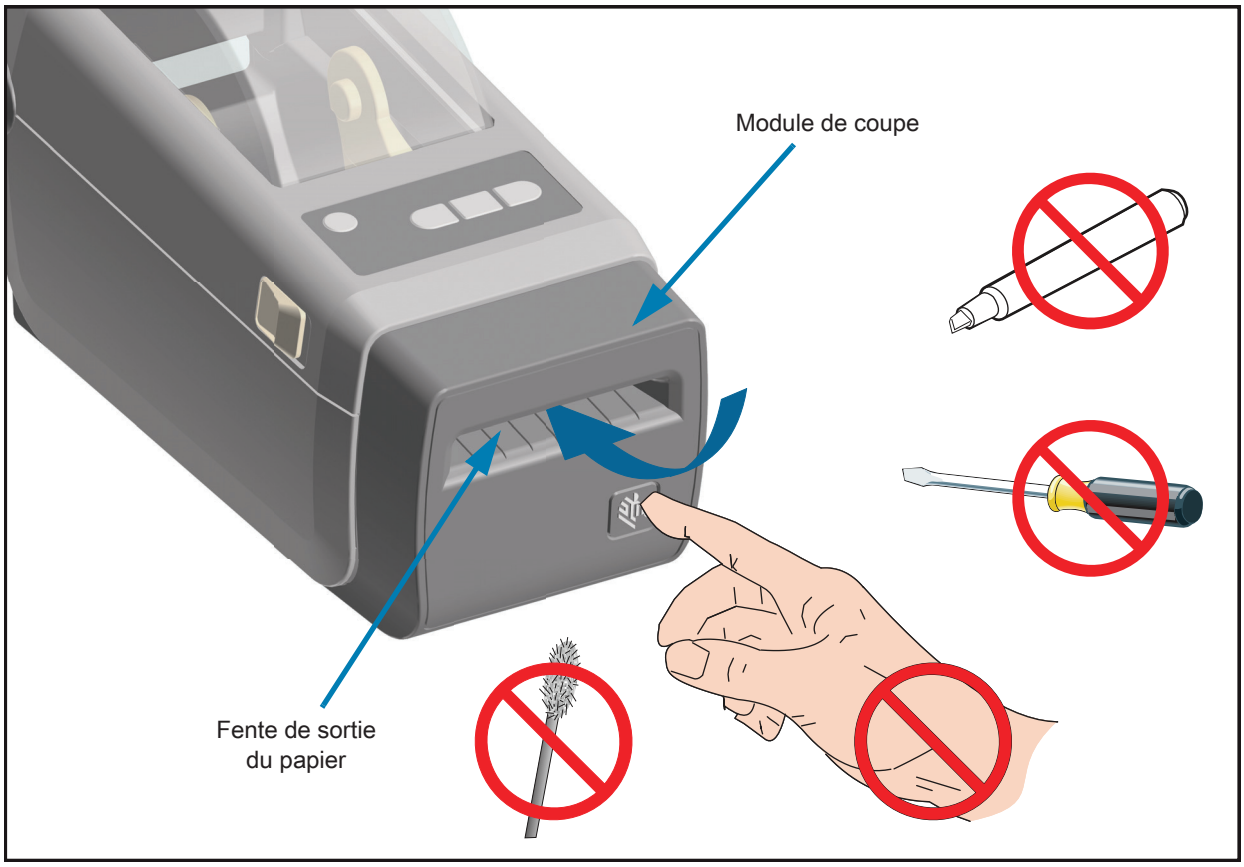
Figure 2 Caractéristiques de l'imprimante (suite)

Tête d'impression
Matrice de cellule supérieure
(bande/espace)
Porte-rouleaux
Guides de papier
Réglage d'arrêt du
guide de papier
Capteur de tête relevée
(intérieur)
Contre-rouleau (rouleau
d'entraînement)
Cellule mobile
(marque noire et bande inférieure)

Option distributeur d'étiquettes (installable sur site)

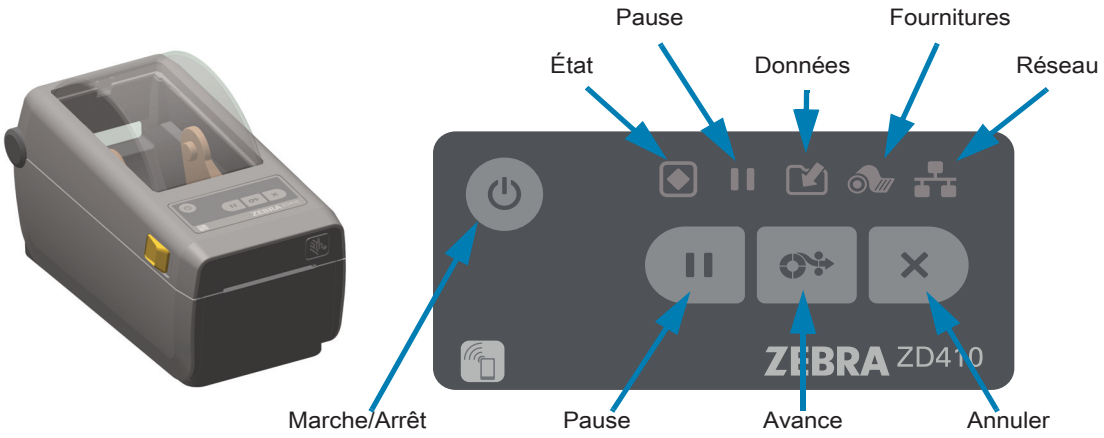


Option trancheuse (installable sur site)



Commandes de l'opérateur

Les commandes opérateur principales sont situées à l'avant de l'imprimante. Les indicateurs peuvent être désactivés (éteints), rouges, verts ou jaunes. Les indicateurs peuvent être fixes ou clignoter suivant diverses séquences qui reflètent les différents états et activités de l'imprimante. Pour obtenir plus d'informations sur la signification des témoins lumineux, reportez-vous à la section Résolution des alertes et des erreurs.



1. **Bouton Marche/Arrêt** : permet de mettre l'imprimante sous tension et hors tension. Il est également utilisé pour activer l'état de veille à consommation réduite et l'état actif.
   - **Mise sous tension initiale** : **appuyez sur le bouton Marche/Arrêt jusqu'à ce que les voyants de l'imprimante clignotent.** Ces derniers vont s'allumer et s'éteindre selon diverses combinaisons pendant que l'imprimante réalise son autodiagnostic, vérifie la configuration et intègre des composants facultatifs. Ce processus peut durer quelques secondes.

     L'indicateur d'état cesse de clignoter et passe au VERT, ce qui signifie que l'imprimante est prête à réaliser des opérations d'impressions.
   - **Mode veille : appuyez brièvement sur ce bouton pour mettre l'imprimante en mode veille.** L'imprimante passe hors tension après avoir enregistré en mémoire diverses informations de configuration et d'état. Tous les indicateurs s'éteignent, à l'exception de l'indicateur d'état, qui s'éteint et s'allume lentement alternativement pour indiquer que l'imprimante est en mode veille.
   - **Mise hors tension avec mode veille retardé** : **appuyez sur ce bouton et maintenez la pression pendant 4 à 9 secondes.** L'opérateur peut lancer un travail d'impression par lots et faire passer l'imprimante à l'état de faible consommation électrique de l'état de veille, une fois l'impression terminée.
   - **Mise hors tension/Arrêt** : **appuyez sur ce bouton et maintenez la pression pendant 4 à 9 secondes.** L'imprimante s'éteint.
   - **Mode de récupération après coupure d'alimentation** : cette fonction est activée par un cavalier présent sur l'un des modules de connectivité facultatifs installé dans l'imprimante. Consultez la section Configuration du cavalier du mode de récupération après coupure d'alimentation.
     - L'imprimante set met automatiquement sous tension lorsqu'elle est branchée à une source d'alimentation CA active (ON).
     - Prend en charge le mode veille et le mode de mise hors tension avec mode veille retardé.
     - Une opération de mise hors tension/arrêt réinitialise l'imprimante et exécute la séquence de mise sous tension initiale.

Remarque • Le mode de récupération après coupure d'alimentation est disponible uniquement sur les imprimantes sur lesquelles un module de connectivité est installé.

2. **Voyant d'état** : principal voyant relatif à l'état général et à l'état opérationnel de l'imprimante. Cet indicateur est également appelé témoin d'alimentation.
   - **Vert :** prête pour l'impression et le traitement de données.
   - **Vert, s'éteignant et s'allumant lentement alternativement :** l'imprimante est en mode veille.
   - **Rouge :** papier épuisé, erreur de détection de papier, tête (couvercle/tête d'impression) ouverte, erreur de coupe, échec d'authentification de la tête d'impression.
   - **Ambre :** température de la tête d'impression trop élevée, panne au niveau de la tête d'impression, mémoire insuffisante pour stocker le contenu (formats, graphiques, polices, etc.) et erreur d'alimentation de l'interface pour les ports USB Host ou Série.
   - **Jaune clignotant :** température trop basse de la tête d'impression.
   - **Rouge clignotant :** tête d'impression en surchauffe (température) : état associé au voyant Pause rouge clignotant. Il est nécessaire de refroidir et de redémarrer l'imprimante.

3. **Voyant Pause** : l'imprimante est en mode Pause lorsque le voyant Pause est allumé. Il est possible d'annuler une étiquette (formulaire d'impression) ou toutes les étiquettes (formulaire d'impression) dans la file d'attente du tampon de l'imprimante en appuyant sur le bouton Annuler lorsque le voyant Pause est allumé.
   - **Ambre :** l'imprimante est en pause. L'impression, l'avance et les autres opérations concernant les étiquettes sont suspendues jusqu'à ce que l'imprimante ne soit plus en pause, autrement dit jusqu'à ce que l'utilisateur appuie sur le bouton Pause.
   - **Rouge clignotant :** tête d'impression en surchauffe (température) : état associé au voyant d'état rouge clignotant. Il est nécessaire de refroidir et de redémarrer l'imprimante.

4. **Indicateur des données** : indique l'état d'une activité de transfert de données.
   - **Éteint :** les données ne sont pas transférées.
   - **Vert :** une opération de communication des données n'a pas abouti, mais le transfert a été interrompu.
   - **Vert clignotant :** les données sont en cours de transmission.
   - **Ambre clignotant :** mémoire insuffisante pour stocker le contenu (formats, graphiques, polices, etc.).

5. **Voyant des consommables** : indique l'état du support d'impression (étiquettes, papier pour reçus, étiquettes épaisses, etc.).
   - **Rouge :** une condition « Support épuisé » a été détectée.

6. **Voyant de réseau** : indique l'activité et l'état du réseau.
   - **Ambre :** une connexion 10Base Ethernet (LAN) a été détectée.
   - **Vert :** une connexion 10/100 Ethernet (LAN) a été détectée, ou un signal Wi-Fi (WLAN) fort a permis l'établissement d'une connexion.
   - **Rouge :** une erreur Ethernet (LAN) ou Wi-Fi (WLAN) est survenue.
   - **Rouge clignotant :** association Wi-Fi (WLAN) en cours.
   - **Jaune clignotant :** authentification Wi-Fi (WLAN) en cours.
   - **Vert clignotant :** la connexion Wi-Fi (WLAN) est établie, mais le signal est faible.

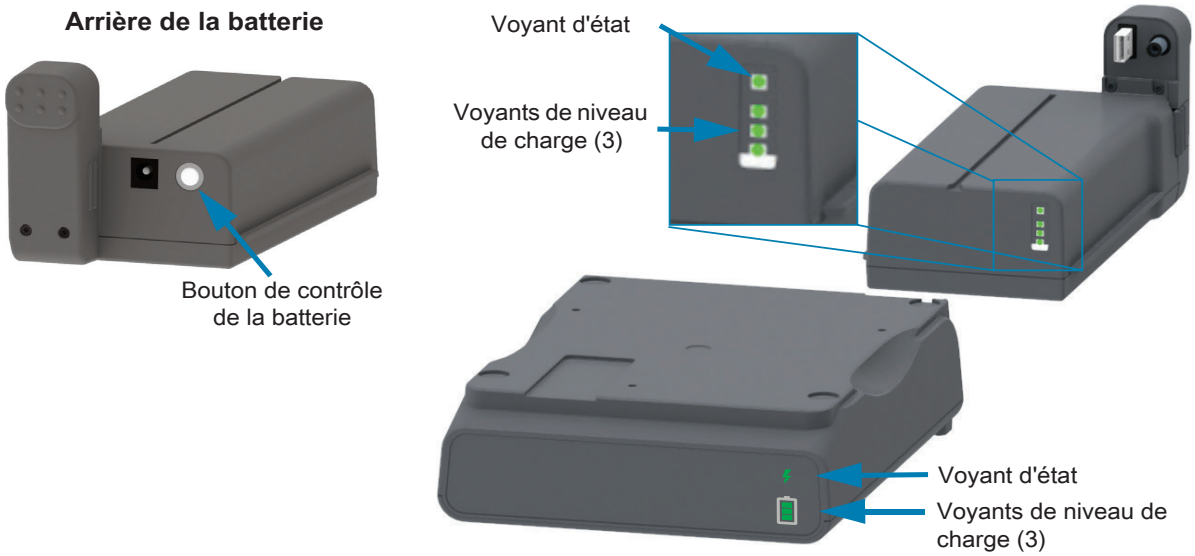
7. **Bouton Annuler** : annule les travaux d'impression.
   - Effectif uniquement lorsque l'imprimante est en Pause.
   - **Appuyez une fois sur ce bouton** pour annuler l'impression du format suivant dans la mémoire tampon.
   - **Maintenez le bouton enfoncé pendant deux secondes** pour annuler l'impression de TOUS les formats en attente.

8. **Bouton AVANCE :** permet d'avancer à l'étiquette suivante (formulaire/format d'impression).
   - **Faire avancer une étiquette** : appuyez (brièvement) sur le bouton AVANCE lorsque aucune impression n'est en cours pour faire avancer le support d'une (1) longueur de formulaire/format vierge (étiquette, reçu, ticket, etc.).
   - **Faire avancer plusieurs étiquettes** : si vous appuyez sur le bouton AVANCE et le maintenez enfoncé alors qu'aucune impression n'est en cours, l'imprimante fait avancer les étiquettes jusqu'à ce que vous relâchiez le bouton. L'opération se termine lorsque le début de l'étiquette suivante est positionné.
   - **Réimprimer la dernière étiquette** (activation via la commande SGD **`ezpl.reprint_mode`**) : cette fonctionnalité a pour objectif de relancer une impression ayant échoué. Si le support d'impression (papier, étiquettes, etc.) devient insuffisant, l'imprimante peut réimprimer la dernière étiquette (formulaire/format d'impression). La mémoire tampon dans laquelle l'image de l'impression est stockée en vue de la réimpression est vidée en cas d'arrêt ou de réinitialisation de l'imprimante.

9. **Bouton Pause :** met en pause les actions d'impression et d'avance du papier.
   - Appuyez sur ce bouton pour interrompre l'impression et mettre l'imprimante en pause. L'imprimante termine d'imprimer une étiquette en cours d'impression avant de se mettre en pause.
   - L'indicateur correspondant à l'état Pause est de couleur ambre (orange/jaune).
   - Appuyez sur le bouton Pause quand l'état est Pause pour que l'imprimante fonctionne de nouveau normalement. Si un travail d'impression de plusieurs étiquettes (formulaire/format) ou un autre travail d'impression est présent dans la file d'attente de l'imprimante, l'impression reprend.

Voyants et contrôles de la batterie

L'accessoire batterie d'imprimante en option comporte une interface simple se composant d'un bouton unique et d'un voyant à 4 LED pour la commande et l'affichage de l'état de la batterie. La batterie joue le rôle d'UPS (uninterruptible power supply, alimentation sans coupure) pour l'imprimante. Pour plus d'information sur l'utilisation de la batterie avec votre imprimante et sur les modes d'économie d'énergie (veille, arrêt, etc.), voir Impression avec le socle de batterie rattaché et la batterie.



Bouton de contrôle de la batterie : ce bouton vous permet de contrôler la batterie, à la fois à l'intérieur et à l'extérieur de l'imprimante.

- **Batterie en marche :** appuyez sur le bouton et relâchez-le.
  - **Sort la batterie des modes veille et arrêt**. L'état et le niveau de charge de la batterie sont vérifiés. Tous les voyants s'allument et s'éteignent ensemble trois (3) fois. L'opérateur dispose alors d'une (1) minute pour mettre l'imprimante sous tension avant que la batterie ne se remette dans le mode veille ou arrêt précédent.
  - **La batterie affiche le niveau de charge durant les dix (10) premières secondes** après la fin des contrôles d'état internes de la batterie.
- **Mode arrêt** : appuyez de façon prolongée sur le bouton pendant 10 à 11 secondes, puis relâchez-le. La batterie démarre sa mise à l'arrêt et environ 3 secondes après, toutes les LED clignotent trois (3) fois pour indiquer que la batterie s'est mise à l'arrêt.

Voyant d'état de la batterie : affiche le niveau de charge et l'état de la batterie.

- **Vert** : état normal, charge complète et prête à fonctionner.
- **Jaune** : en charge (l'imprimante est hors tension).
- **Rouge** : la batterie est affectée par une erreur interne. Retirez la batterie et consultez la section Dépannage.
- **Rouge clignotant** : erreur de charge : température trop élevée ou trop basse, erreur de surveillance interne, etc.

Voyant de niveau de charge de la batterie : affiche le niveau de charge et l'état de la batterie.

- **Trois (3) barres vertes** allumées, aucun clignotement : la batterie n'est pas complètement chargée. (La batterie ne commence pas à se charger
- **Deux (2) barres vertes allumées avec la barre du haut clignotante**. Charge incomplète.
- **Une (1) barre verte clignotante** : **il est temps de charger votre batterie !**

- **Aucune barre allumée : la batterie doit être chargée**, mais le voyant d'état de la batterie clignote lorsque vous appuyez sur le bouton de contrôle de la batterie. L'imprimante ne peut pas être mise sous tension.
- **Jaune** : charge en cours.

Zebra Print Touch

Grâce à la fonction Print Touch ™ de Zebra, il suffit d'effleurer le logo Print Touch de l'imprimante avec un appareil Android ™ équipé de la technologie NFC quand celle-ci est activée (tel qu'un smartphone ou une tablette) pour associer ce périphérique à l'imprimante. Cette fonctionnalité vous permet d'utiliser votre appareil pour fournir les informations demandées et imprimer une étiquette reprenant ces informations.

Important • Certains périphériques ne prennent pas en charge la communication NFC avec l'imprimante tant que vous ne configurez pas les paramètres NFC nécessaires sur ces périphériques. Si vous rencontrez des difficultés, consultez votre fournisseur de services ou le fabricant de votre appareil pour plus d'informations.

Données encodées dans l'étiquette :

- URL d'une page d'aide rapide Zebra
- Adresse MAC unique de l'imprimante pour la connexion Bluetooth à faible consommation
- Adresse MAC de l'imprimante pour la connexion Bluetooth classique (le cas échéant)
- Adresse MAC de l'imprimante pour la connexion Wi-Fi (WLAN) (le cas échéant)
- Adresse MAC de l'imprimante pour la connexion Ethernet (LAN) (le cas échéant)
- Référence SKU de l'imprimante (ex. : ZD41022-D01W01EZ)
- Numéro de série unique de l'imprimante

Exemples d'utilisation de l'étiquette NFC :

- Faciliter l'association d'un appareil mobile compatible via Bluetooth
- Lancer une application
- Ouvrir une page Web dans un navigateur mobile

Installation des options matérielles

Cette section vous explique comment installer les modules de connectivité courants de l'imprimante et les options de gestion du papier.

Important • Pour simplifier et accélérer la procédure de configuration, installez tous les modules de connectivité et toutes les options de gestion du papier avant de configurer votre imprimante et de l'utiliser pour la première fois.

Important • Nous vous conseillons fortement de mettre à jour le microprogramme de votre imprimante une fois la procédure de configuration terminée. La plupart de ces options possèdent un microprogramme interne qui nécessite une mise à jour pour fonctionner correctement avec la version installée du microprogramme de la carte logique principale de l'imprimante.

Modules de connectivité de l'imprimante

Vous devez retirer le panneau d'accès du module de connectivité (Accès à la fente du module de connectivité) avant d'installer les options suivantes :

- Port série (RS-232 DB-9) - Installation du module port série
- Ethernet interne (LAN, connecteur RJ-45) compatible avec les réseaux à commutation automatique 10Base-T, 100Base-TX et Fast Ethernet 10/100 - Installation du module Ethernet Interne (LAN)

Options de gestion du papier

Vous devez retirer le panneau à fente standard de l'imprimante (Retrait du panneau à fente standard) avant d'installer les options suivantes :

- Distributeur d'étiquettes (prédécollage du support et présentation à l'opérateur) - Installation du distributeur d'étiquettes
- Trancheuse à usage général - Installation de la trancheuse
- Adaptateur pour rouleau de papier de 38,1 mm (1,5 pouce), 50,8 mm (2 pouces) ou 76,2 (3 pouces) de diamètre intérieur.

Options de socle d'alimentation

L'imprimante est prise en charge avec des kits de mise à niveau sur site des socles d'alimentation pour chaque version thermique directe et de transfert thermiques.

- **Socle de batterie rattaché** (batterie vendue séparément)
- **Batterie** (socle d'alimentation par batterie vendu séparément)

Modules de connectivité de l'imprimante

Les modules de connectivité peuvent être installés facilement sans outils.

Attention : risque de décharge d'électricité statique • La non-prise en compte de cet avertissement risque d'entraîner une décharge d'électricité statique pouvant endommager les composants électroniques de l'appareil. EXEMPLE : observez les précautions de sécurité électrostatique appropriées lors de la manipulation de tout composant sensible à l'électricité statique, par exemple les cartes de circuits imprimés et les têtes d'impression.

Mise à jour du microprogramme de l'imprimante pour terminer l'installation

Nous vous recommandons de toujours utiliser la version du firmware la plus récente pour garantir le fonctionnement optimal de votre imprimante. Pour obtenir des instructions sur la mise à jour du microprogramme de l'imprimante, consultez la section Mise à jour du microprogramme de l'imprimante. Ces éléments sont également disponibles sur le site Web de Zebra à l'adresse :

http://www.zebra.com/support

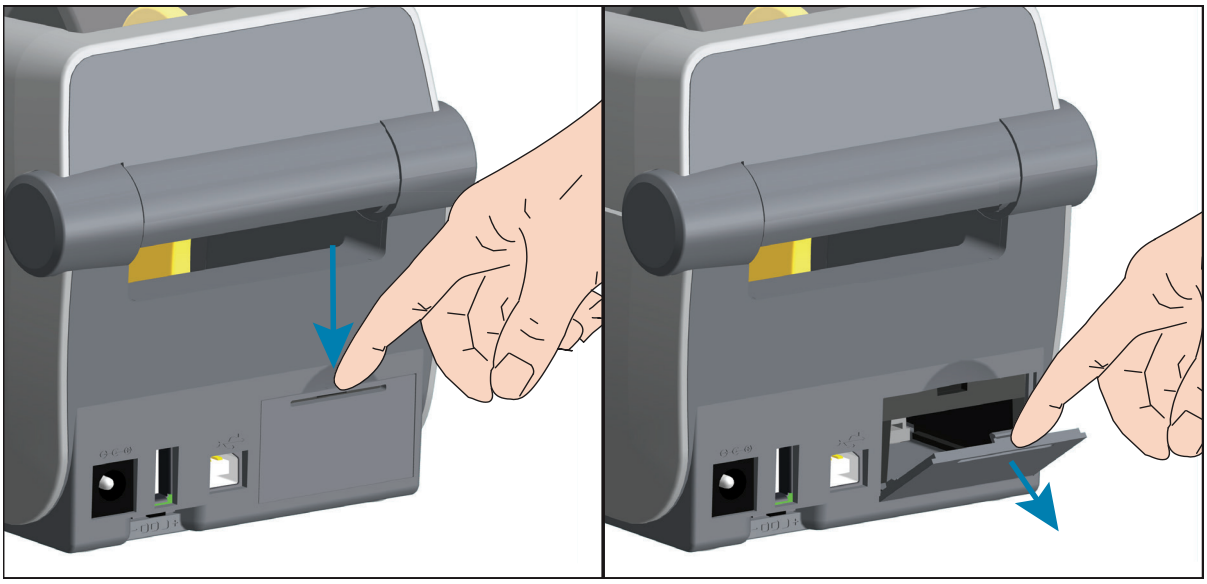
Cavalier du mode de récupération après coupure d'alimentation (désactivé par défaut)

Tous les modules de connectivité de l'imprimante disposent d'un cavalier de récupération après coupure d'alimentation. Par défaut, celui-ci est désactivé. Si le cavalier est activé, l'imprimante se met automatiquement sous tension lorsqu'elle est branchée à une source d'alimentation CA active (ON) (et non éteinte). Consultez la section Commandes de l'opérateur - Bouton Marche/Arrêt - Mode de récupération après coupure d'alimentation pour connaître les comportements d'alimentation. Consultez la section Configuration du cavalier du mode de récupération après coupure d'alimentation pour savoir comment activer le mode.

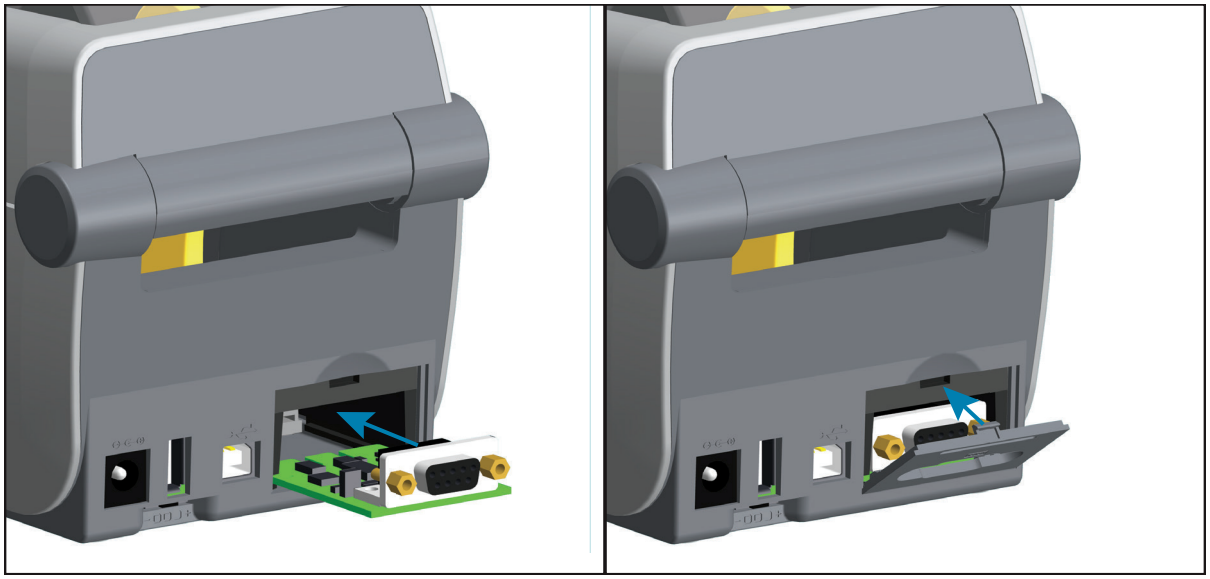
Remarque • Le mode de récupération après coupure d'alimentation est disponible uniquement sur les imprimantes sur lesquelles un module de connectivité est installé.

Accès à la fente du module de connectivité

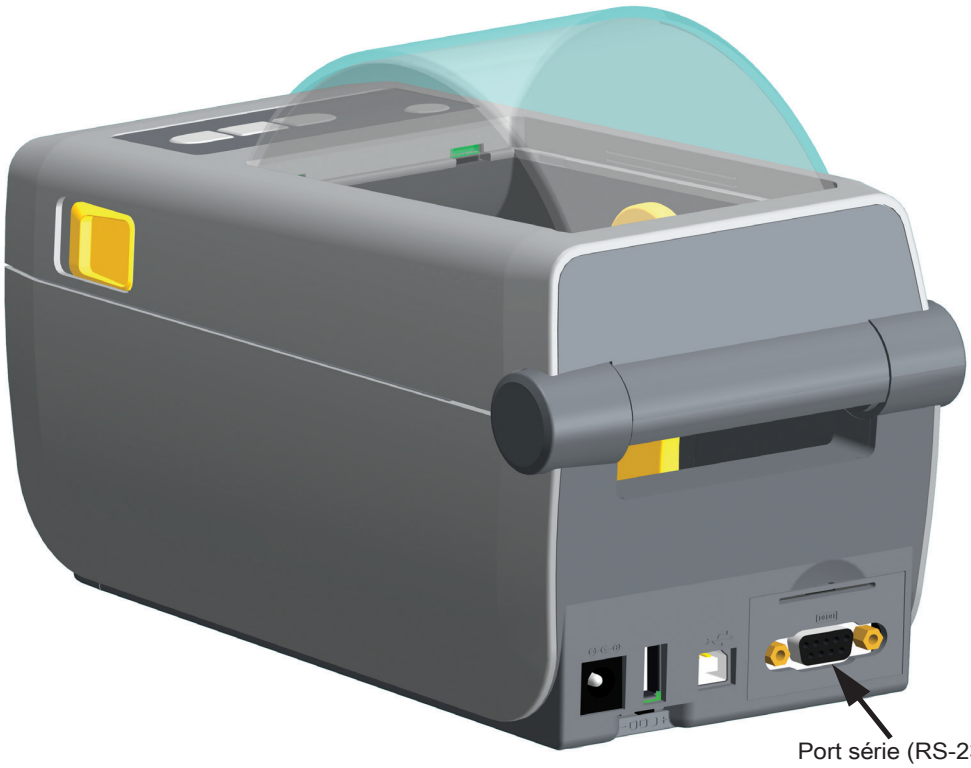
1. Ouvrez le panneau d'accès du module en appuyant du bout du doigt sur le haut du panneau. Cette pression libère le loquet de blocage. Écartez et abaissez le panneau pour le retirer.



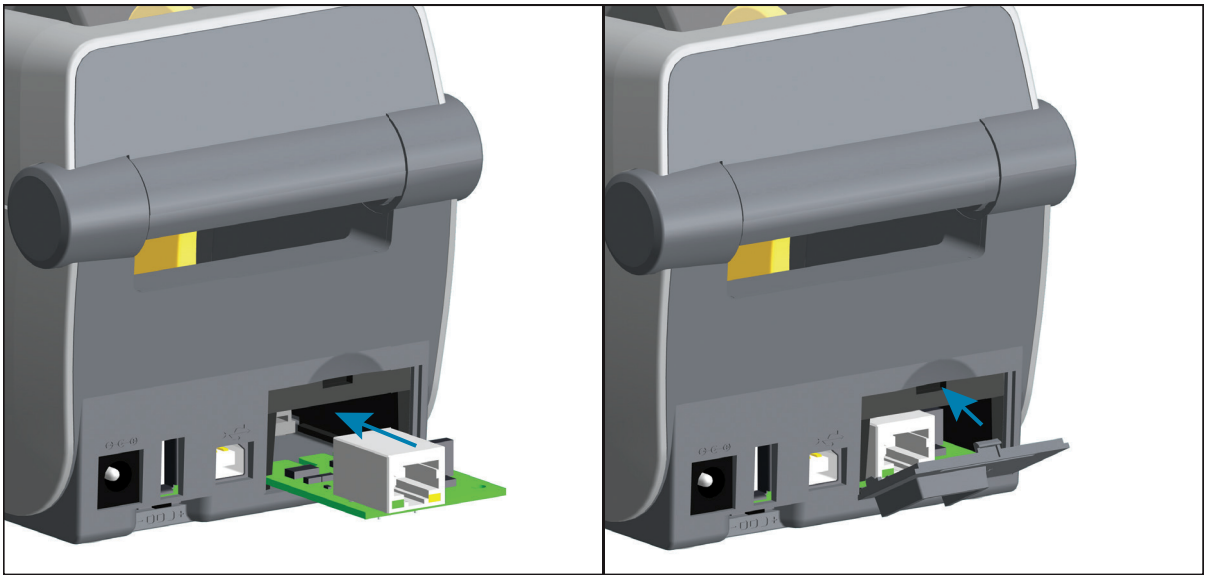
Installation du module port série



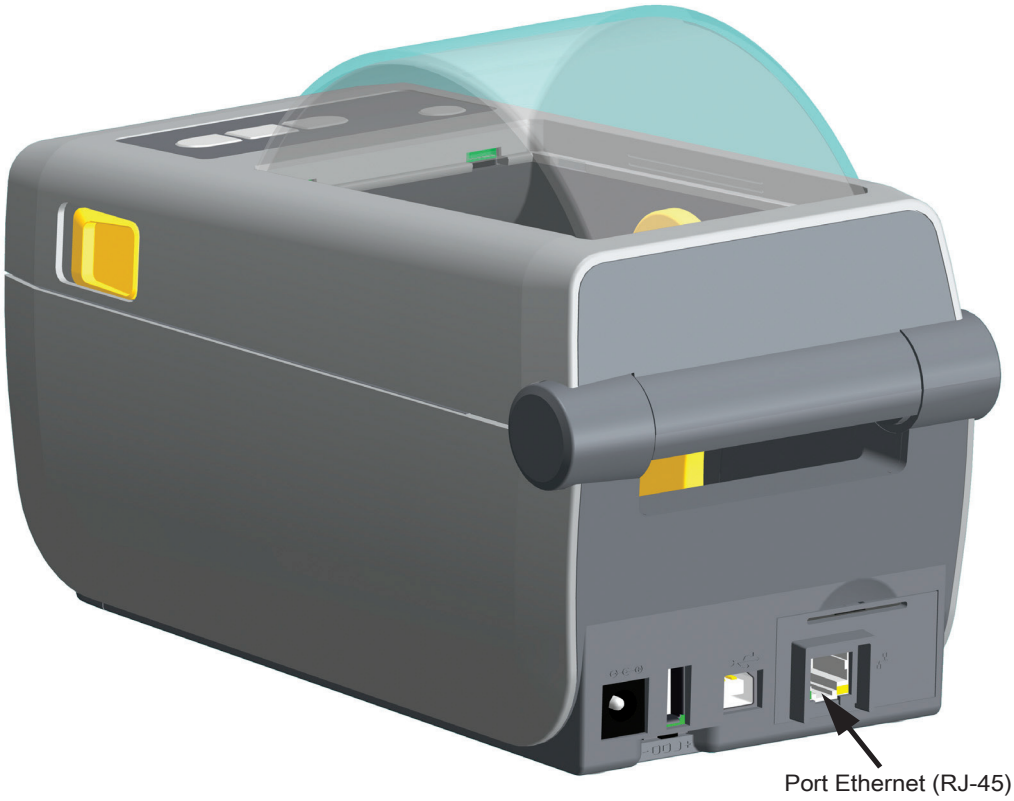
1. Après avoir retiré le panneau d'accès du module, insérez le module port série dans l'imprimante. Enfoncez doucement mais fermement la carte de circuit imprimé, jusqu'à ce qu'elle dépasse juste du rebord intérieur du panneau d'accès.
2. Alignez le bas du cache de la porte du port série sur le rebord inférieur du panneau d'accès du module. Rabattez la porte vers le haut et enclenchez le cache.



Installation du module Ethernet Interne (LAN)



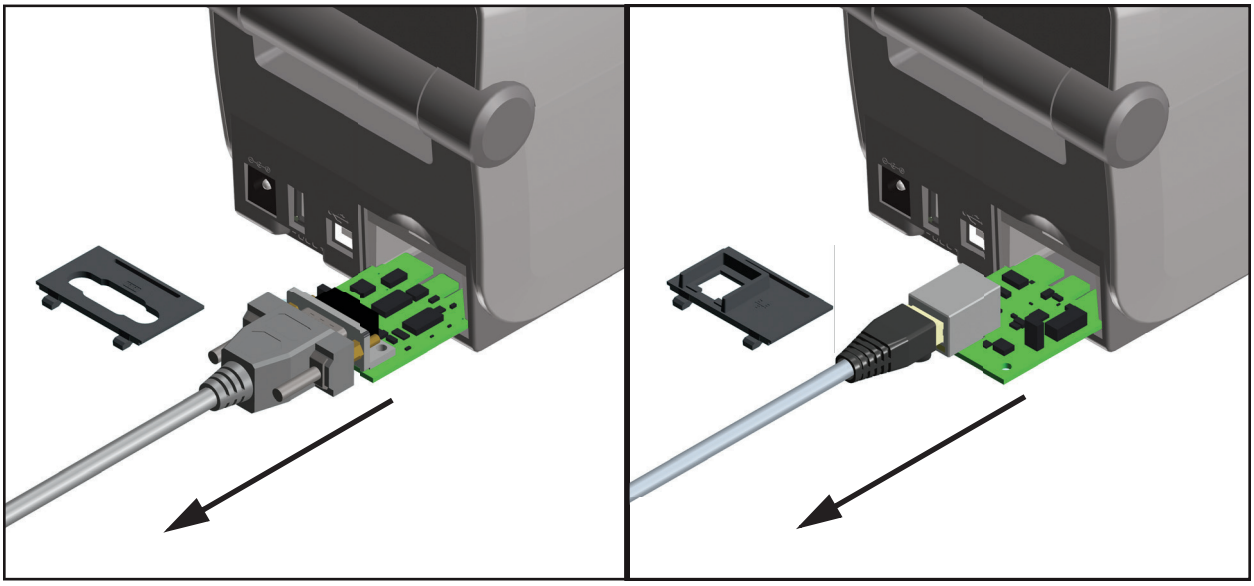
1. Après avoir retiré le panneau d'accès du module, insérez le module Ethernet dans l'imprimante. Enfoncez doucement, mais fermement la carte de circuit imprimé, jusqu'à ce qu'elle dépasse légèrement du rebord intérieur du panneau d'accès.
2. Alignez le bas du cache de la porte du port Ethernet sur le rebord inférieur du panneau d'accès du module. Rabattez la porte vers le haut et enclenchez le cache.



Retrait des modules de connectivité de l'imprimante

Vous pouvez facilement retirer les modules de connectivité pour reconfigurer ou réparer une imprimante. De façon générale, il n'est pas nécessaire de retirer et de remplacer les modules de connectivité.

1. Retirez le câble d'interface (Ethernet ou série).
2. Retirez le panneau d'accès du module. Appuyez du bout du doigt sur le haut du panneau. Cette pression libère le loquet de blocage. Écartez et abaissez le panneau pour le retirer.
3. Rebranchez le câble d'interface au module de connectivité et fixez-le.
4. Tirez doucement sur le câble d'interface qui est fixé au module de connectivité. Retirez lentement le module de l'imprimante.
5. Installez un autre module de connectivité ou ré-installez le panneau d'accès du module de connectivité. Alignez-le au rebord inférieur de l'ouverture d'accè et rabattez-le vers le haut pour l'enchencher.



Options de gestion des supports d'impression

Les options et accessoires de gestion du papier sont fixés à l'imprimante par deux (2) vis Torx T10 situées au bas de l'imprimante. Une clé à six pans Torx est fournie.

Attention : risque de décharge d'électricité statique • La non-prise en compte de cet avertissement risque d'entraîner une décharge d'électricité statique pouvant endommager les composants électroniques de l'appareil. EXEMPLE : observez les précautions de sécurité électrostatique appropriées lors de la manipulation de tout composant sensible à l'électricité statique, par exemple les cartes de circuits imprimés et les têtes d'impression.

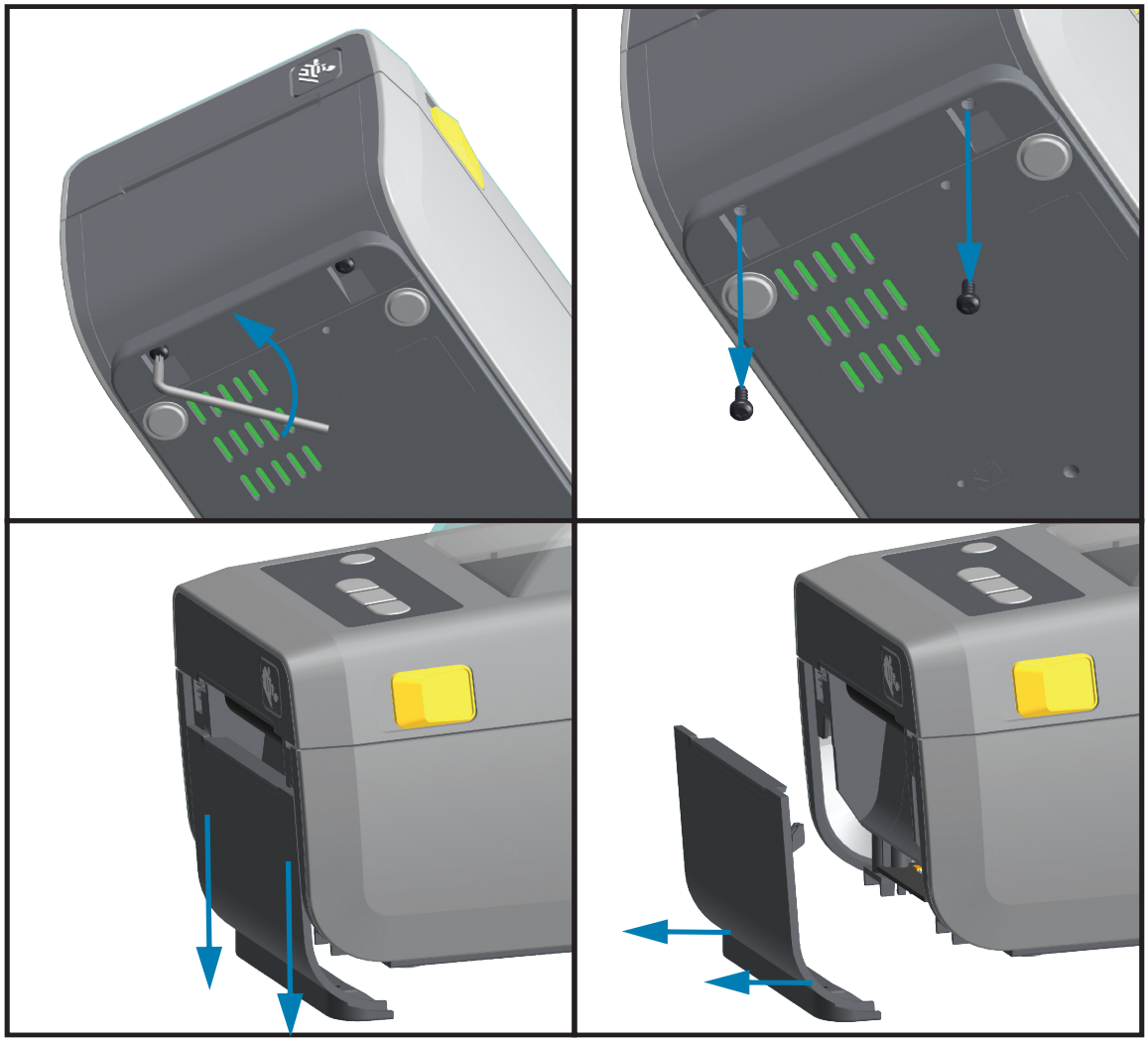
Mise à jour du microprogramme de l'imprimante pour terminer l'installation

Nous vous recommandons de toujours utiliser la version du firmware la plus récente pour garantir le fonctionnement optimal de votre imprimante. Ces éléments sont également disponibles sur le site Web de Zebra à l'adresse : http://www.zebra.com/support

Retrait du panneau à fente standard

Il est nécessaire de retirer le panneau à fente standard pour installer votre option de gestion du papier.

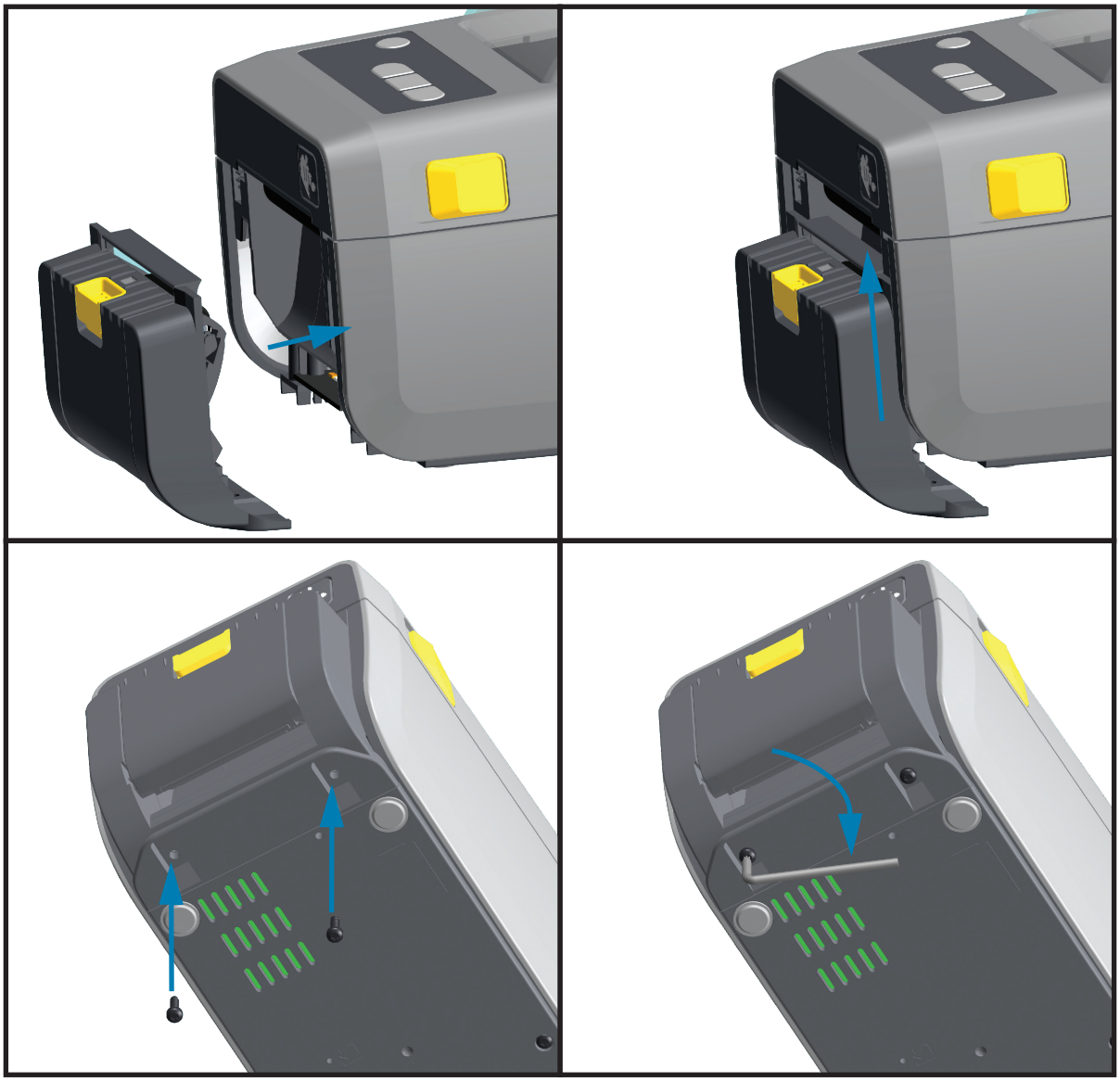
1. Renversez l'imprimante. Retirez les deux (2) vis de montage. Conservez-les pour plus tard.
2. Faites glisser le panneau à fente vers l'avant sur environ 12,5 mm (0,5 pouce) et extrayez-le.



Installation du distributeur d'étiquettes

Le panneau à fente standard doit être retiré pour permettre l'installation du distributeur d'étiquettes.

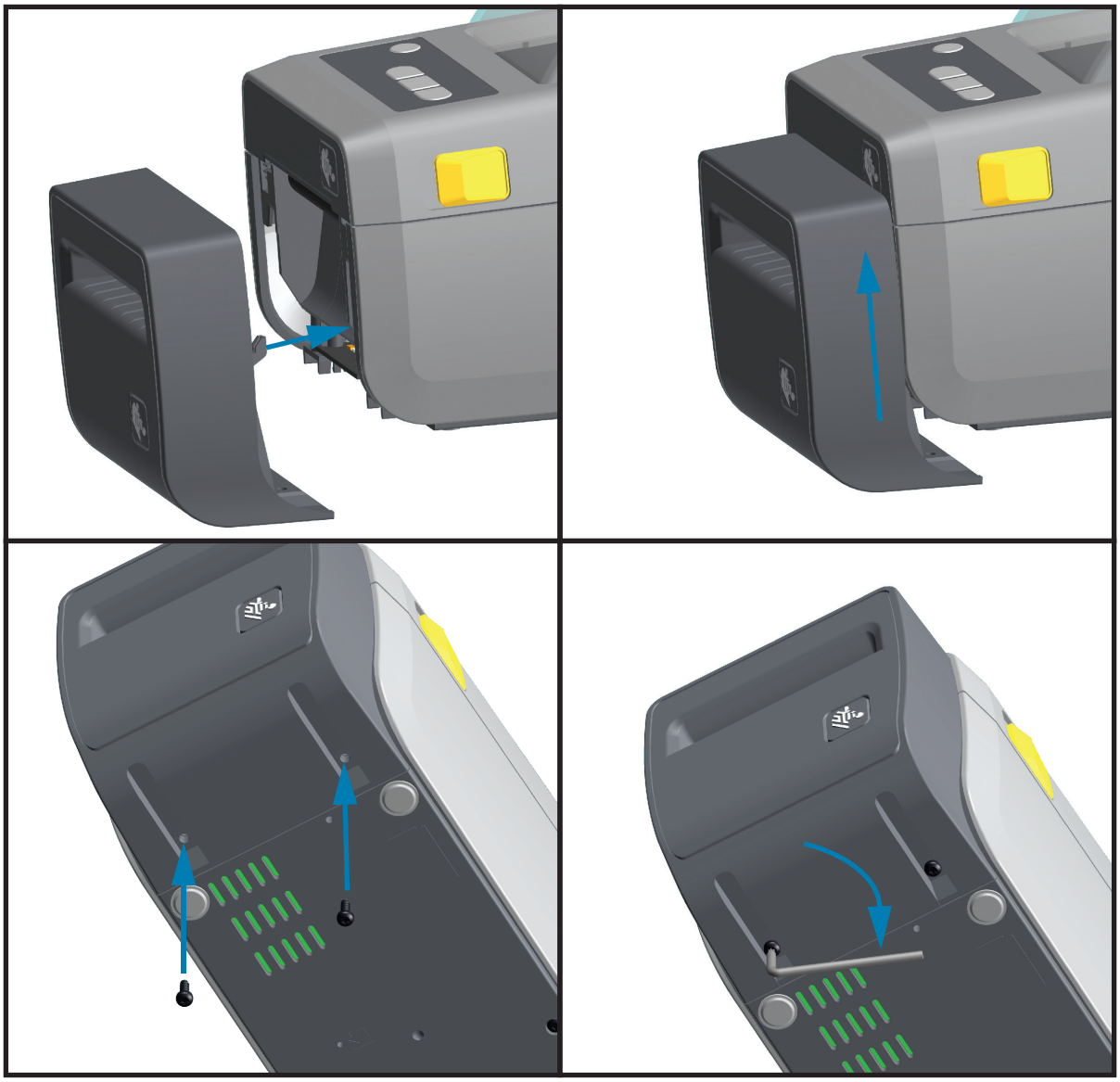
1. Placez le module distributeur d'étiquettes et l'imprimante côté droit vers le haut, le haut du module étant placé à 12,5 mm (0,5 pouce) en dessous du bas du capot supérieur. Centrez et enfoncez le module à l'avant de l'imprimante jusqu'à la butée.
2. Renversez l'imprimante et fixez-y le module à l'aide des deux vis.



Installation de la trancheuse

Le panneau à fente standard doit être retiré pour permettre l'installation de la trancheuse.

1. Placez le module trancheuse et l'imprimante côté droit vers le haut de sorte, le haut du module étant placé au même niveau que le bas du capot supérieur. Centrez et enfoncez le module à l'avant de l'imprimante jusqu'à la butée.
2. Renversez l'imprimante et fixez-y le module à l'aide des deux vis.



Adaptateurs de tailles de rouleau de papier

Le kit d'adaptateurs de rouleaux de papier comprend trois (3) paires d'adaptateurs de rouleaux de papier. Les kits permettent l'installation de rouleaux de papier d'un diamètre intérieur de 38,1 mm (1,5 pouce), 50,8 mm (2 pouces) ou 76,2 mm (3 pouces).

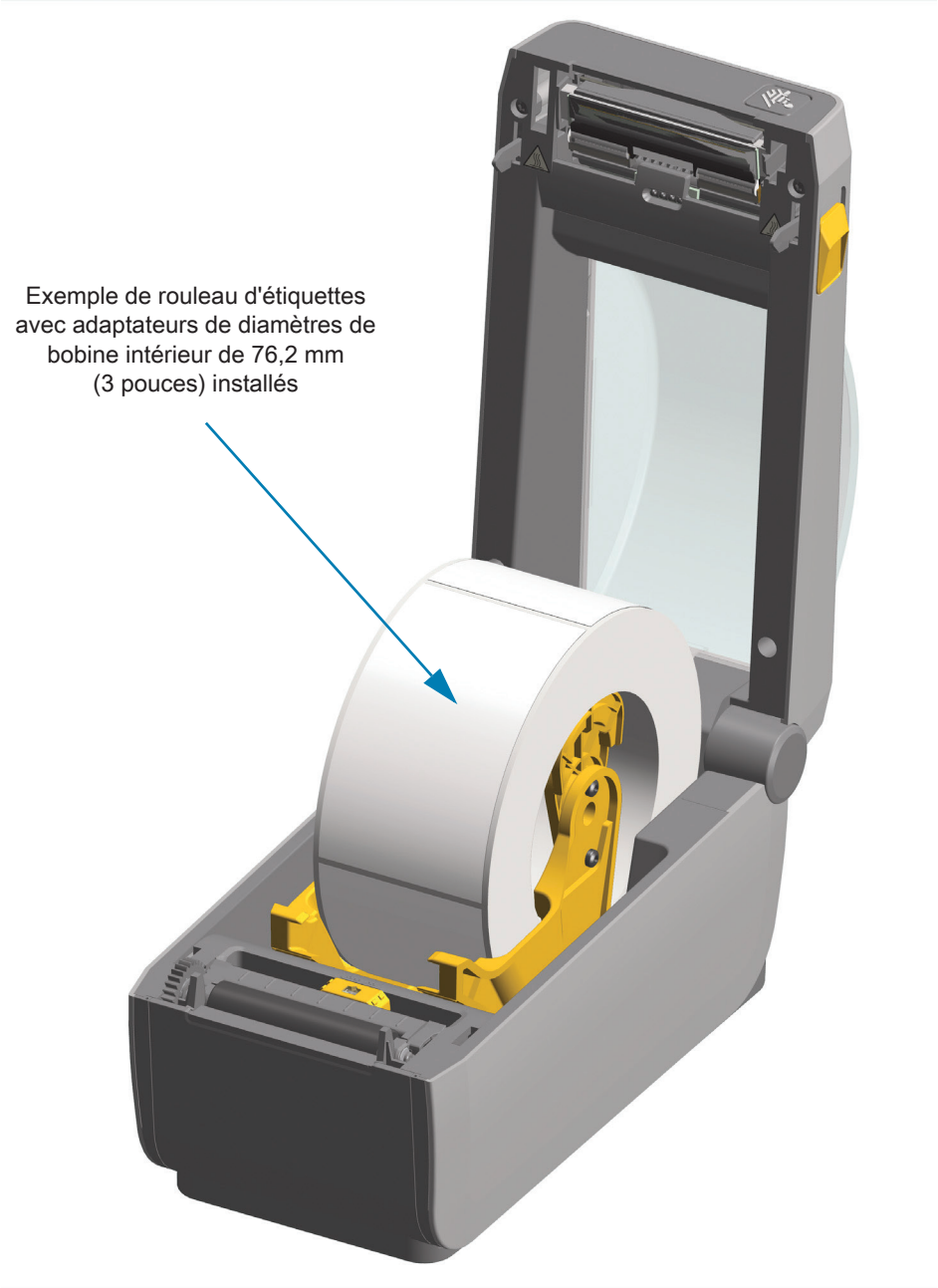
Ces adaptateurs sont conçus pour être installés de manière permanente dans l'imprimante. Ils peuvent être changés pour accepter d'autres tailles de rouleau de papier nécessitant l'une de ces tailles d'adaptateur. Les adaptateurs risquent de s'user s'ils sont changés trop souvent.

Le retrait des adaptateurs pour imprimer sur des bobines de rouleau standard peut laisser des éléments de plastique dans les parties latérales des porte-rouleaux qui frottent contre le rouleau. Enfoncez ces éléments dans le côté du support de rouleau.

Installation des adaptateurs de rouleau de papier

1. Placez une vis dans le trou de montage supérieur des deux porte-rouleaux. Tournez les vis dans le sens horaire jusqu'à ce que le bout de la vis dépasse juste de l'intérieur du porte-rouleau. Ces vis sont autotaraudeuses.

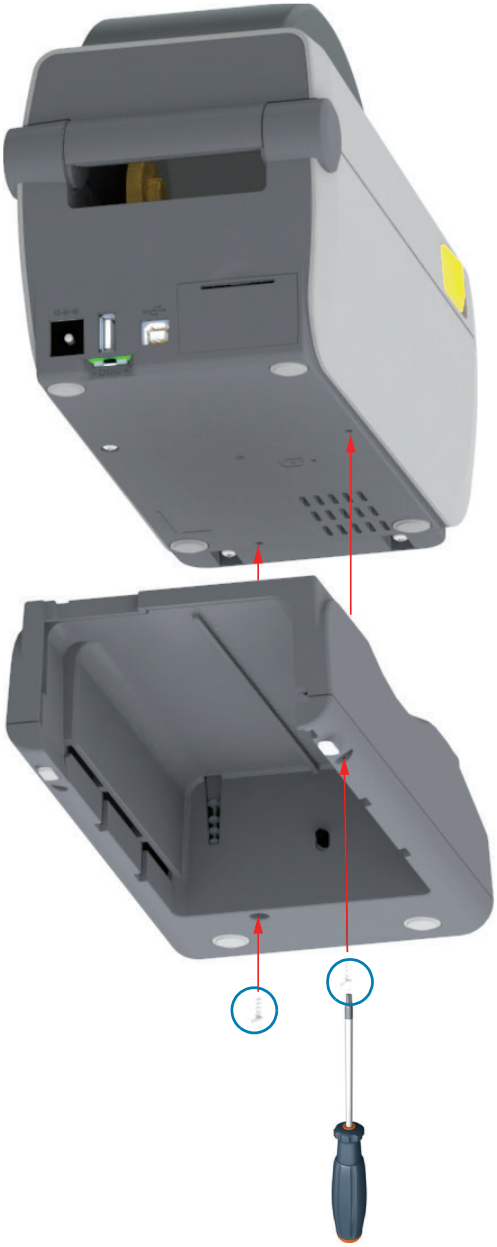
2. Placez l'adaptateur à l'intérieur du porte-rouleau. Le grand côté de l'adaptateur est placé en haut. Le côté lisse (sans nervures) est orienté vers le milieu de l'imprimante.
3. Alignez le trou de vis supérieur de l'adaptateur avec le bout de vis qui dépasse et appliquez-le fermement contre le porte-rouleau. Serrez la vis jusqu'à ce qu'il ne reste aucun espace entre l'adaptateur et le porte-rouleau. Ne serrez pas plus, vous risqueriez d'endommager le filetage de la vis.
4. Insérez une vis dans le trou de montage inférieur de l'adaptateur. Appuyez fermement l'adaptateur contre le porte-rouleau tout en serrant la vis. Serrez la vis jusqu'à ce qu'il ne reste aucun espace entre l'adaptateur et le porte-rouleau. Ne serrez pas plus. vous risqueriez d'endommager le filetage de la vis.
5. Répétez les étapes 1 à 4 pour l'autre adaptateur et porte-rouleau.


Exemple de rouleau d'étiquettes avec adaptateurs de diamètres de bobine intérieur de 76,2 mm (3 pouces) installés

Installation des options du socle de batterie rattaché

Le socle de batterie est prêt à être rattaché à l'imprimante. Vous l'installez à l'aide d'une clé Torx T10 et des vis de fixation fournies dans le kit de mise à niveau.

1. Retirez tous les rouleaux de papier éventuellement installés dans l'imprimante. Retirez le câble d'alimentation d'origine de l'arrière de l'imprimante.
2. Retournez l'imprimante et alignez le socle d'alimentation sur le bas de l'imprimante, sa fiche d'alimentation orientée vers l'arrière. Les pieds en caoutchouc de l'imprimante sont alignés sur les encoches figurant sur le dessus du socle d'alimentation.
3. Rattachez le socle d'alimentation à l'imprimante à l'aide des deux (2) vis fournies. Serrez les vis à l'aide de la clé Torx fournie dans le kit.

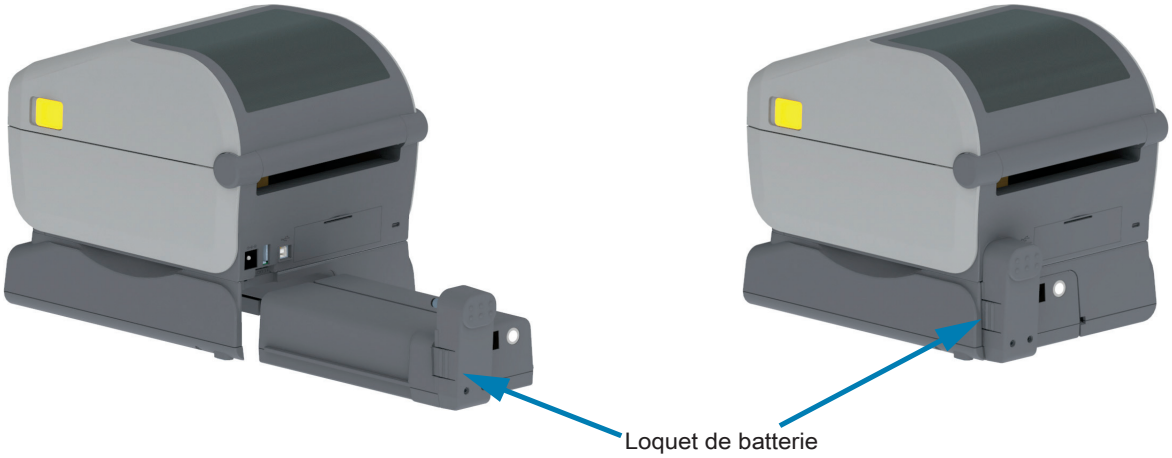


Installation de la batterie dans le socle de batterie rattaché

Important • Le socle de batterie rattaché doit être installé et correctement connecté à l'imprimante pour éviter tout endommagement de l'imprimante ou de la batterie.

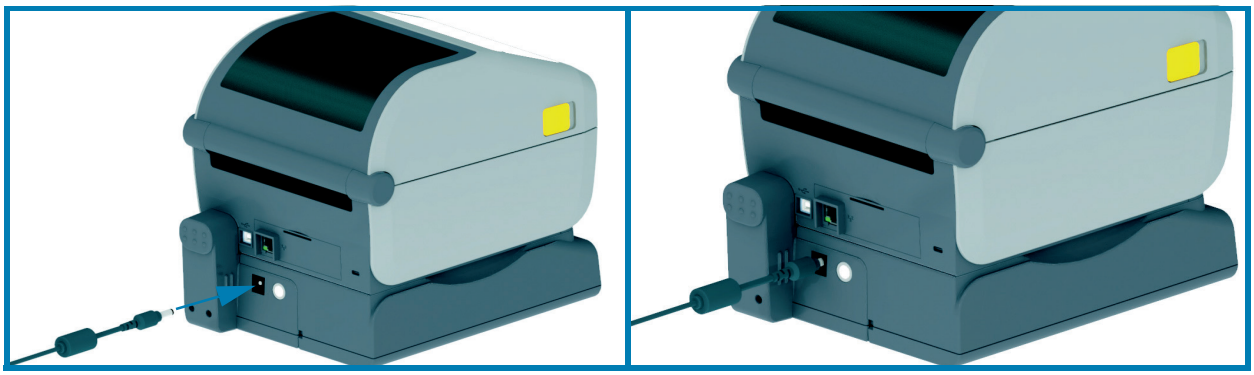
1. Débranchez l'alimentation externe de l'imprimante de la fiche d'alimentation en courant continu située à l'arrière de l'imprimante.
2. Faites glisser la batterie dans le logement du socle de batterie. Enfoncez la batterie dans le socle jusqu'à ce que la batterie soit alignée avec l'arrière du socle et que ses connecteurs soient enfichés dans les ports situés à l'arrière de l'imprimante.

Batterie prête pour l'installation **Imprimante avec batterie installée**



Important • Les batteries sont fournies en mode d'arrêt pour des raisons de sécurité et pour éviter tout déchargement durant le stockage et l'expédition. La batterie doit être chargée avant toute première utilisation avec l'imprimante.

3. Connectez le bloc d'alimentation de l'imprimante à la batterie pour sortir la batterie du mode d'arrêt et démarrer sa mise en charge initiale.



4. La batterie doit être complètement chargée avant sa première utilisation. Reportez-vous à la section Voyants et contrôles de la batterie pour savoir comment :
   - Mettre la batterie en marche
   - Découvrir les fonctions et les comportements permettant d'économiser la charge de la batterie
   - Vérifier le niveau et l'état de charge de la batterie
5. La charge complète de la batterie est atteinte en deux heures environ. Le voyant d'état (éclair) de la batterie passera du jaune (en charge) au vert (chargée).

Configuration

La présente section décrit les procédures de configuration et d'utilisation initiales de votre imprimante.

Présentation de la configuration de l'imprimante

La procédure de configuration peut être décomposée en deux (2) phases : la configuration matérielle et la configuration du système hôte (logiciel/pilote). Cette section présente la configuration matérielle de l'imprimante pour commencer à imprimer la première étiquette.

- Installez d'abord toutes les options matérielles de l'imprimante. Consultez la section Installation des options matérielles.
- Placez l'imprimante dans un lieu sûr, relié au réseau électrique et disposant d'une connexion câblée ou sans fil au système hôte.
- Branchez toujours l'imprimante et le bloc d'alimentation à une prise raccordée à la terre.
- Choisissez le papier pour votre imprimante et préparez-le.
- Chargez le papier.
- Mettez l'imprimante sous tension. Calibrez le papier à l'aide de la fonction de calibrage intelligent.
- Imprimez un « rapport de configuration » afin de vérifier qu'elle fonctionne correctement.
- Mettez l'imprimante hors tension.
- Sélectionnez la méthode de communication à l'imprimante de votre choix (câblée ou sans fil). Les connexions locales câblées disponibles sont les suivantes :
  - Port USB
  - Port série en option
  - Port Ethernet en option (LAN)
- Connectez le câble de l'imprimante au réseau ou au système hôte (imprimante hors tension).
- Passez à la seconde phase de l'installation, à savoir la configuration logicielle nécessaire à la connexion câblée ou sans fil sur des systèmes d'exploitation tels que Microsoft Windows.

Choix d'un emplacement pour l'imprimante

L'imprimante et le papier doivent être stockés dans un endroit propre et sûr, ni trop chaud, ni trop frais, pour que les opérations d'impression se déroulent au mieux.

Installez l'imprimante dans un endroit répondant aux conditions suivantes :

- **Surface :** la surface sur laquelle sera posée l'imprimante doit être plane, solide et suffisamment grande pour accueillir l'imprimante et son support d'impression.
- **Espace :** la zone de stockage de l'imprimante doit être assez vaste pour permettre l'ouverture de l'imprimante (positionnement du papier et nettoyage) et l'accès à ses connecteurs et cordons d'alimentation. Pour une ventilation et un refroidissement maximum, prévoyez suffisamment d'espace libre autour de l'imprimante.
- **Important •** Ne placez aucun matériau de protection ou d'isolation sous ou autour de la base de l'imprimante, car cela nuirait à l'aération et risquerait d'entraîner une surchauffe.**Alimentation :** placez l'imprimante à proximité d'une prise de courant facilement accessible.
- **Interfaces de communication de données :** assurez-vous que les connexions câblées, Wi-Fi ou Bluetooth ne dépassent pas la distance maximale préconisée par le protocole standard de communication ou la fiche technique de l'imprimante. La force du signal radio peut être amoindrie par des barrières physiques (objets, murs, etc.).

  Les câbles de données ne doivent pas être utilisés avec des cordons d'alimentation ou des gaines, des sources d'éclairage fluorescentes, des transformateurs, des fours à micro-ondes, des moteurs ou d'autres sources d'interférence ou de nuisance électrique, ni être placés près de ces éléments. Ceux-ci pourraient perturber les communications, ainsi que le fonctionnement du système hôte et de l'imprimante.
- **Conditions de fonctionnement :** votre imprimante est conçue pour fonctionner dans diverses conditions environnementales. Le Tableau 1 précise la température et le taux d'humidité relative requis pour l'imprimante.

Tableau1 Température et taux d'humidité en mode opérationnel et non opérationnel

Mode	Température	Humidité relative
Opérationnel	0 à 40 °C	20 à 85 % sans condensation
Non opérationnel	-40 à 60 °C	5 à 85 % sans condensation

Installation des options et modules de connectivité de l'imprimante

Installez les options d'impression ci-dessous avant de poursuivre la configuration de l'imprimante.

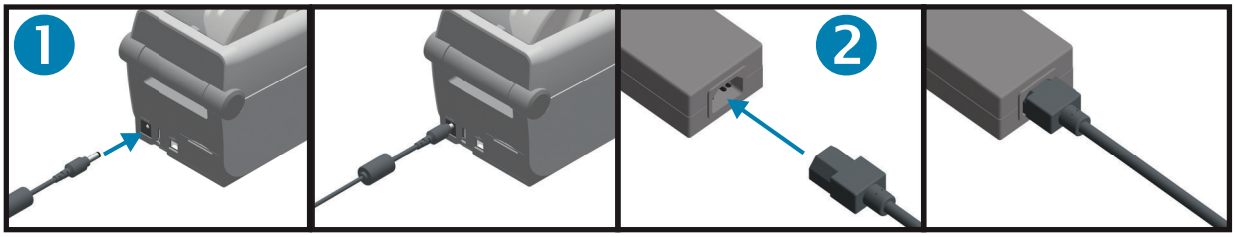
- Module port série (RS-232 DB-9) - Installation du module port série
- Module Ethernet interne (LAN) - Installation du module Ethernet Interne (LAN)
- Distributeur d'étiquettes (prédécollage du support et présentation à l'opérateur) - Installation du distributeur d'étiquettes
- Trancheuse à usage général - Installation de la trancheuse
- Kit adaptateur pour rouleau de papier de 38,1 mm (1,5 pouce), 50,8 mm (2 pouces) ou 76,2 (3 pouces) de diamètre intérieur. Adaptateurs de tailles de rouleau de papier
- Socle de batterie rattaché - Installation des options du socle de batterie rattaché
- Batterie - Installation de la batterie dans le socle de batterie rattaché

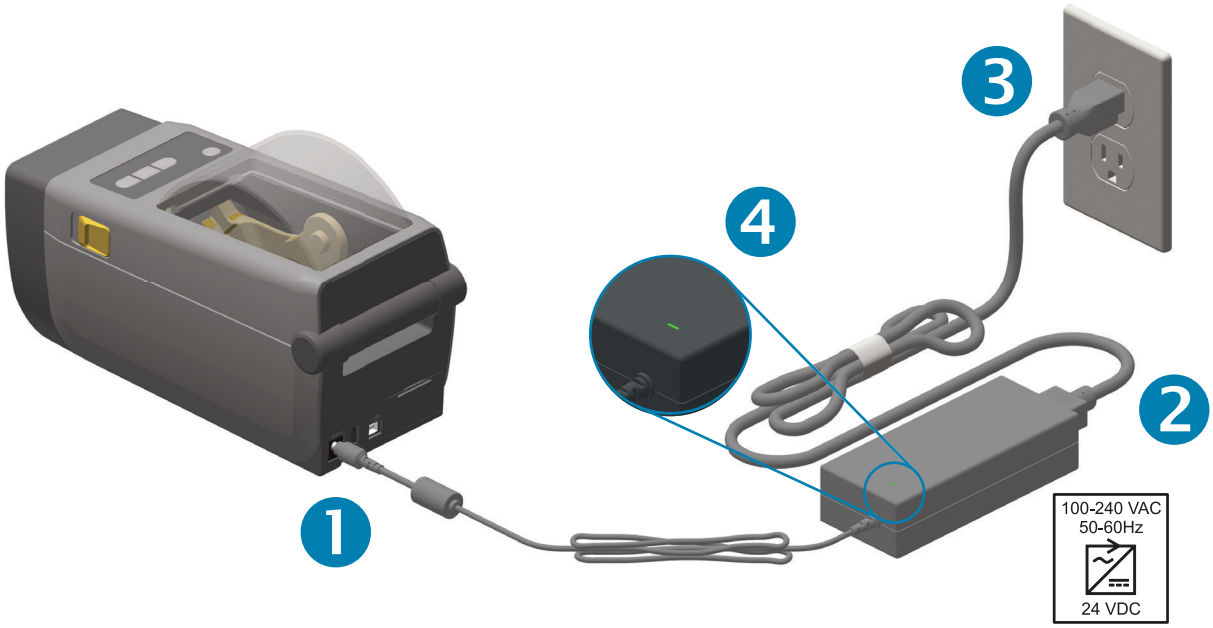
Branchement électrique

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 !

Remarque • Disposez votre imprimante de manière à pouvoir manipuler facilement le câble d'alimentation le cas échéant. Certaines procédures de configuration ou de dépannage peuvent exiger la mise hors tension de l'imprimante. Débranchez le câble du bloc d'alimentation ou de la prise secteur pour vous assurer que l'imprimante n'est plus alimentée.

1. Connectez le bloc d'alimentation à la prise de l'imprimante.
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. Notez que la forme de la fiche du cordon d'alimentation peut varier selon la région de commercialisation de l'imprimante.
4. Le voyant d'alimentation s'allume si la prise secteur est alimentée.





Important • Veillez à toujours utiliser le câble d'alimentation approprié. Celui-ci comporte une prise à trois (3) broches et un connecteur CEI 60320-C13. Ce cordon d'alimentation doit porter la marque de certification adéquate du pays dans lequel le produit est utilisé.

Préparation à l'impression

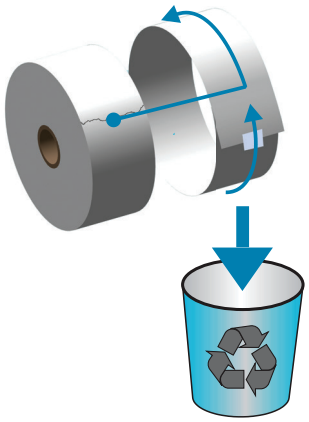
La configuration de l'imprimante ne peut pas s'achever sans la présence de papier. Il peut s'agir d'étiquettes, de vignettes, de tickets, de papier reçu, de dépliants, de ruban adhésif de sécurité, etc. L'idéal est de choisir le même type de papier que celui destiné à être utilisé en fonctionnement normal. Cela vous aidera à identifier plus facilement les problèmes de configuration lors de l'utilisation de ce guide. Le papier n'est pas fourni avec l'imprimante.

Consultez le site Web de Zebra ou contactez votre revendeur pour vous aider à sélectionner le support optimal pour votre application.

Préparation et manipulation du papier

Manipulez et stockez le papier avec soin afin d'optimiser la qualité d'impression. Si celui-ci est maculé ou sali, il risque d'endommager l'imprimante et de produire des défauts dans l'image imprimée (vides, traînées, décoloration, décollement de l'adhésif, etc.).

Pendant la fabrication, l'emballage, la manipulation et le stockage, il se peut que la première couche du papier devienne sale ou soit contaminée. Il est conseillé de retirer la couche extérieure du rouleau ou la première feuille de la pile. Les impuretés qui s'accumulent naturellement sur la tête d'impression seront ainsi éliminées.



Conseils pour le stockage du papier

- Rangez le papier dans un endroit propre, sec, frais et sombre. Le papier thermique direct a subi un traitement chimique pour devenir thermosensible. Ses propriétés peuvent être altérées s'il est directement en contact avec la lumière du soleil ou une source de chaleur.
- Ne stockez pas le papier avec des produits chimiques ou de nettoyage.
- Conservez-le dans son emballage protecteur jusqu'à utilisation.
- De nombreux types de papier et adhésifs pour étiquettes présentent une durée de stockage ou une date d'expiration. Utilisez en priorité le papier le plus vieux toujours consommable (date d'expiration non échue).

Chargement du rouleau de papier

L'imprimante utilise deux (2) méthodes de détection du papier pour accueillir une vaste gamme de supports.

- Cellule à transmission sur la zone centrale pour le papier continu et le papier à échenillage (bande/espace).
- Cellule mobile (réfléchissante) pour le format d'impression (longueur) à l'aide de marques noires, de lignes noires, d'encoches ou de trous.

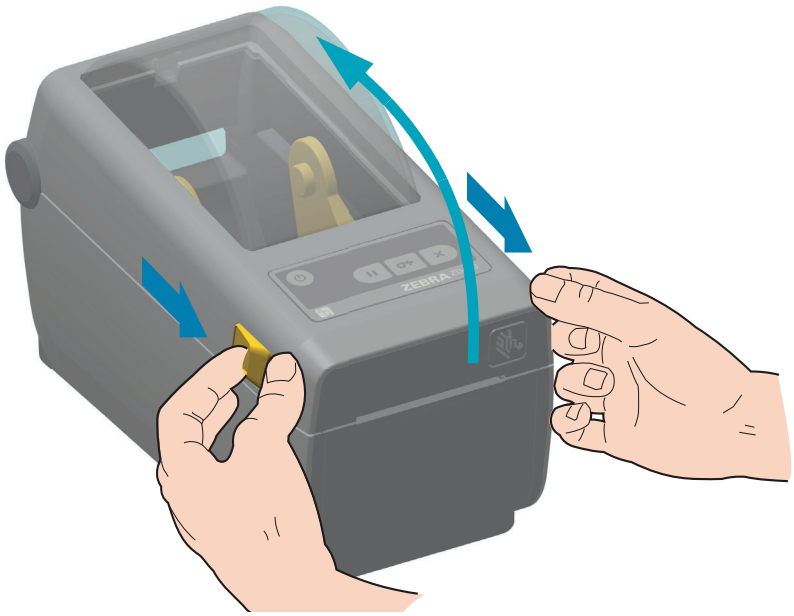
Réglage de la cellule selon le type de papier

- **Pour le papier pour étiquettes (bande/espace)**, l'imprimante détecte les différences entre l'étiquette et le support pour déterminer la longueur du format d'impression.
- **Pour le papier en rouleau continu**, l'imprimante ne détecte que les caractéristiques du papier. La longueur du format d'impression est définie soit par le pilote ou le logiciel, soit à l'aide de la dernière longueur de formulaire stockée.
- **Pour le papier avec marque noire**, l'imprimante détecte le début de la marque et calcule la distance jusqu'à la prochaine marque noire pour déterminer la longueur du format d'impression.
- **Pour les autres types de papier standard et les différences de paramètres**, consultez la section appropriée ci-après :
  - Utilisation de l'option de distributeur d'étiquettes, après avoir chargé le papier conformément à cette procédure.
  - Consultez la section Impression sur du papier à pliage paravent.

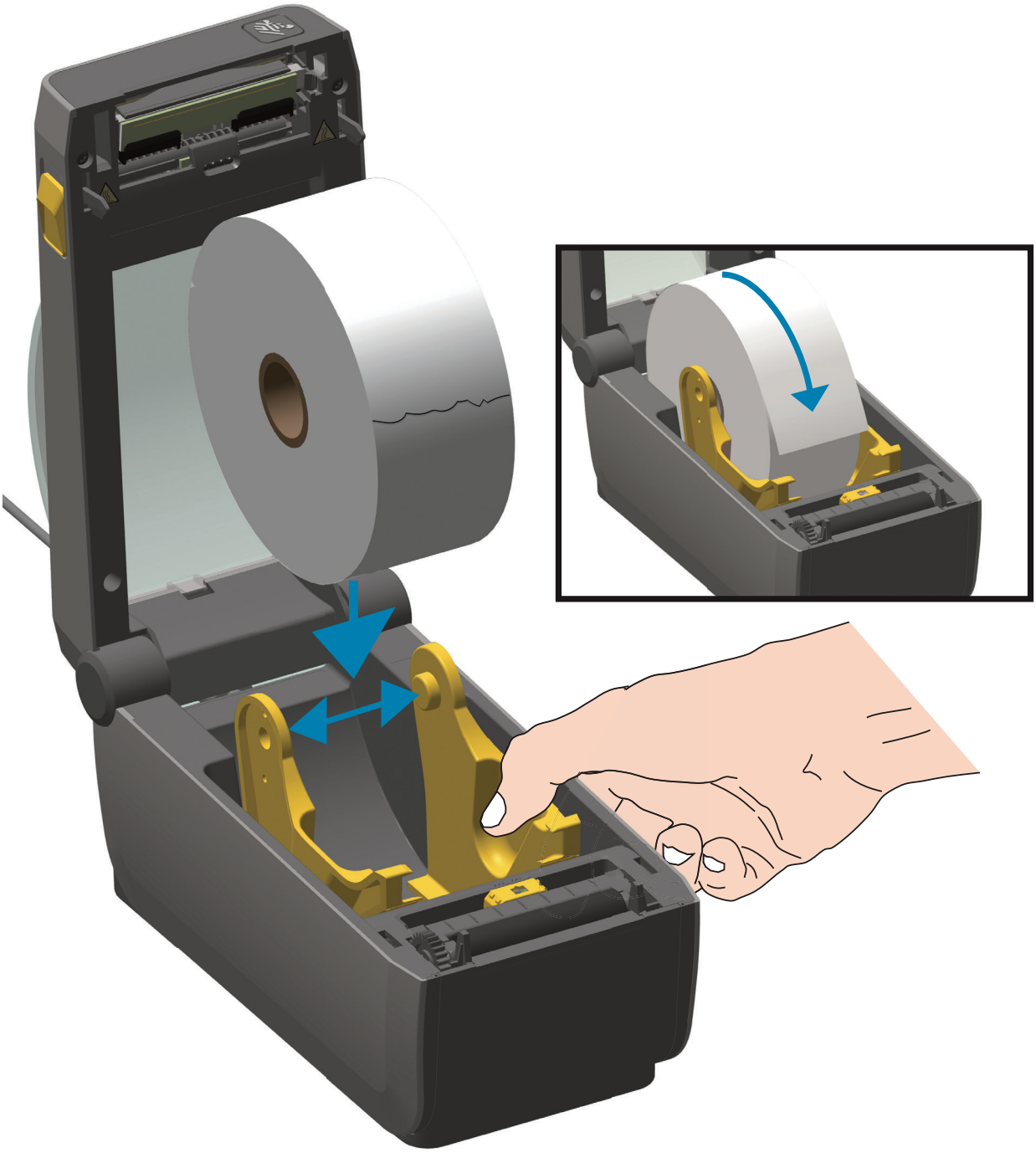
Instructions relatives au chargement du papier :

Cette procédure s'applique aux options de l'imprimante Tear-Off (standard) (Déchirement standard), Label Dispense (Distribution d'étiquettes) et Media Cutting (Découpe du papier).

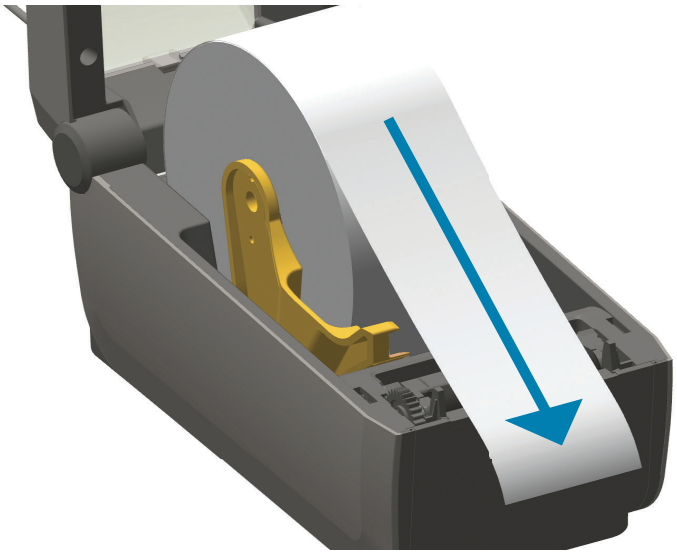
1. Ouvrez l'imprimante. Tirez les leviers des loquets de blocage vers l'avant de l'imprimante.



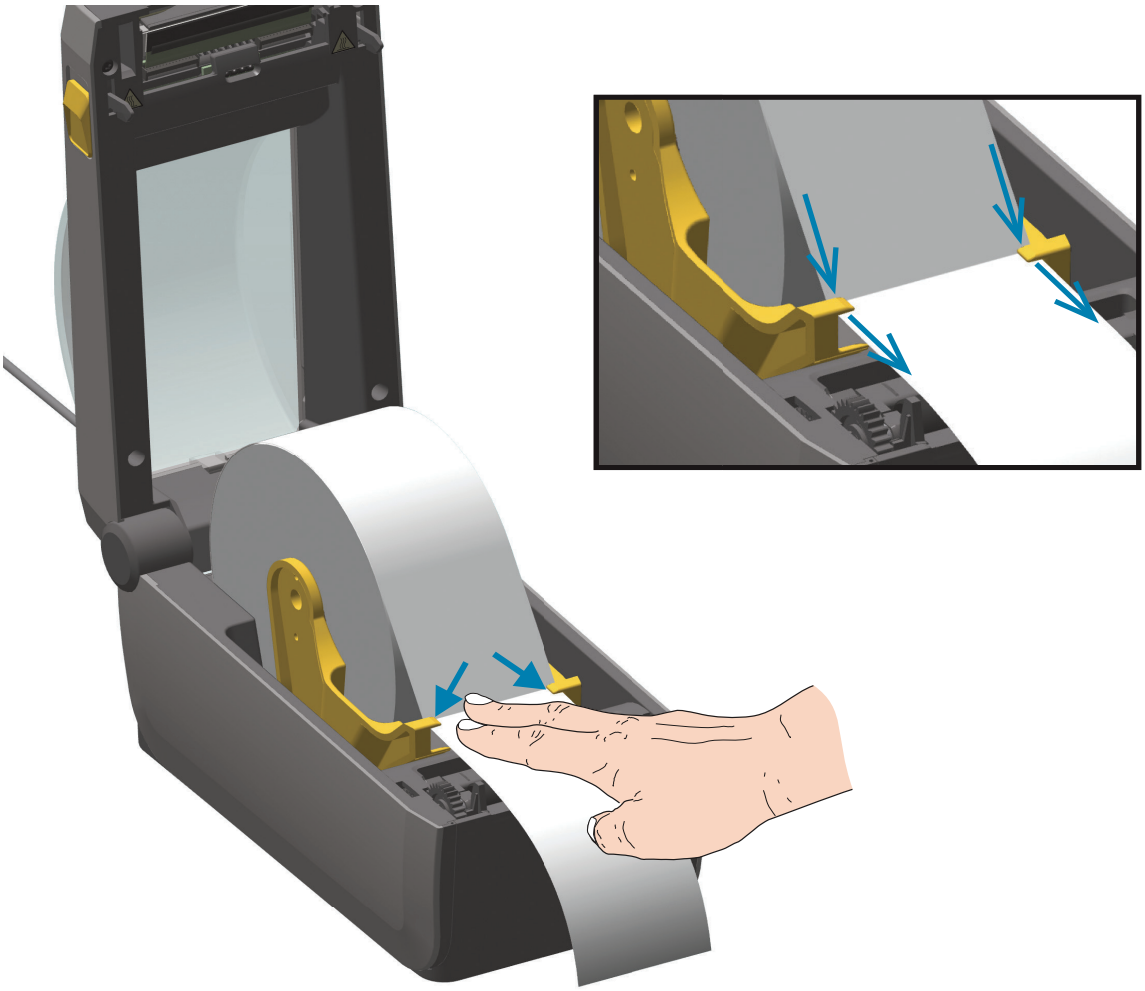
2. Ouvrez les supports des rouleaux. Orientez le rouleau de papier de telle sorte que sa surface imprimable soit dirigée vers le haut lorsqu'elle passe sur le contre-rouleau d'entraînement. Tirez sur les guides de papier avec votre main libre pour les ouvrir, puis placez le rouleau de papier sur les supports et relâchez les guides. Assurez-vous que le rouleau tourne librement. Le rouleau ne doit pas être posé au fond du compartiment papier.



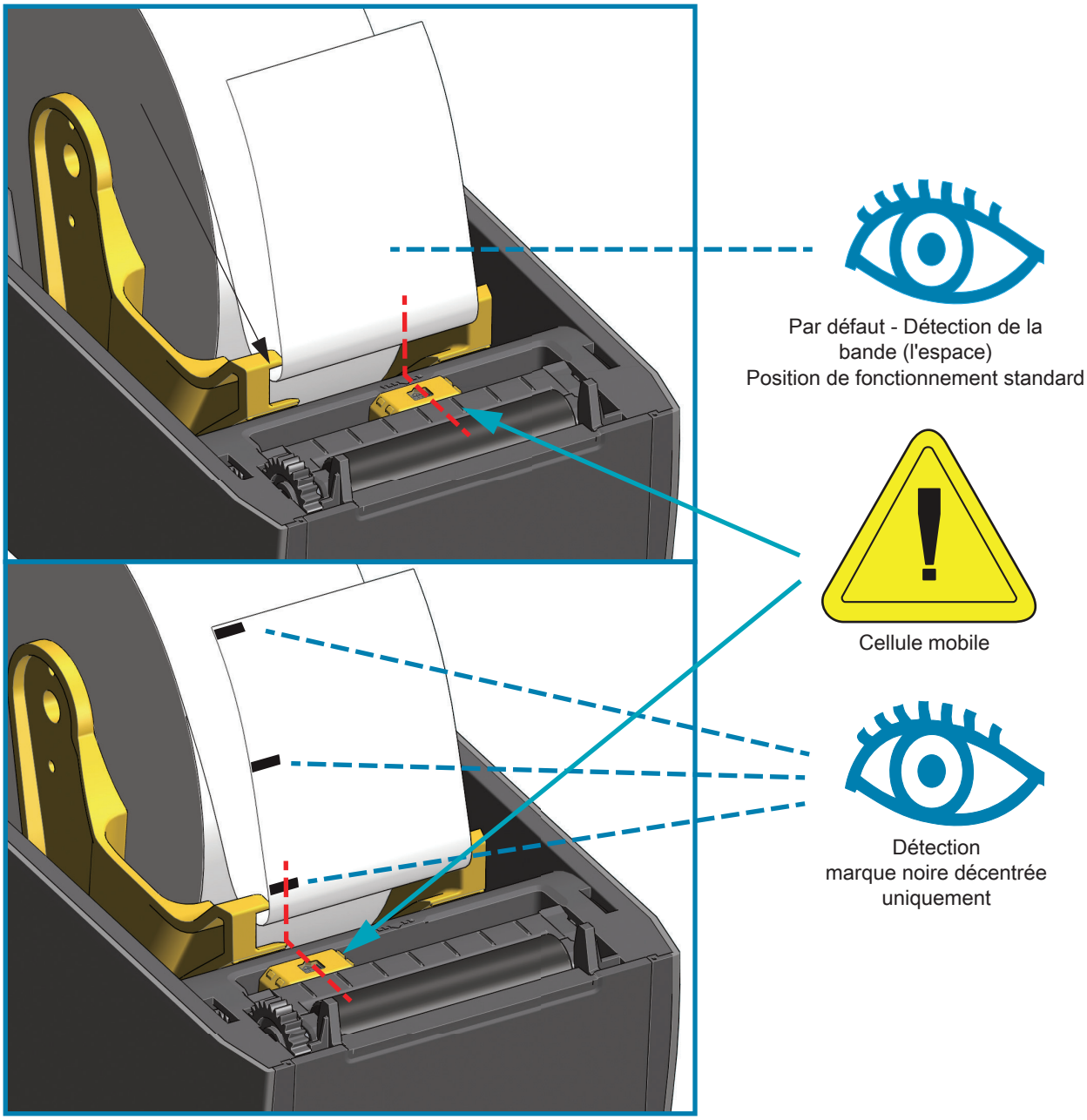
3. Tirez sur le papier pour en dérouler une longueur à l'avant de l'imprimante.



4. Poussez le papier sous les deux guides de papier.



5. Retournez le papier et réglez la cellule mobile sur le type de papier utilisé.
   - **Pour les rouleaux de papier continu de type ticket ou étiquette** sans encoches ni marques noires, alignez le papier sur la position centrale par défaut.
   - **Pour les rouleaux de papier avec marques noires (lignes noires, encoches ou trous) sur le verso**, alignez la cellule avec le centre de la marque noire. Utilisez la détection marque noire décentrée uniquement pour le mode avec marques noires.



Utilisation de la cellule mobile

La cellule mobile est une cellule double fonction. Elle se compose d'une cellule papier à transmission (visible à travers le papier) et d'une cellule réfléchissante. L'imprimante peut utiliser l'une ou l'autre méthode, mais pas les deux en même temps.

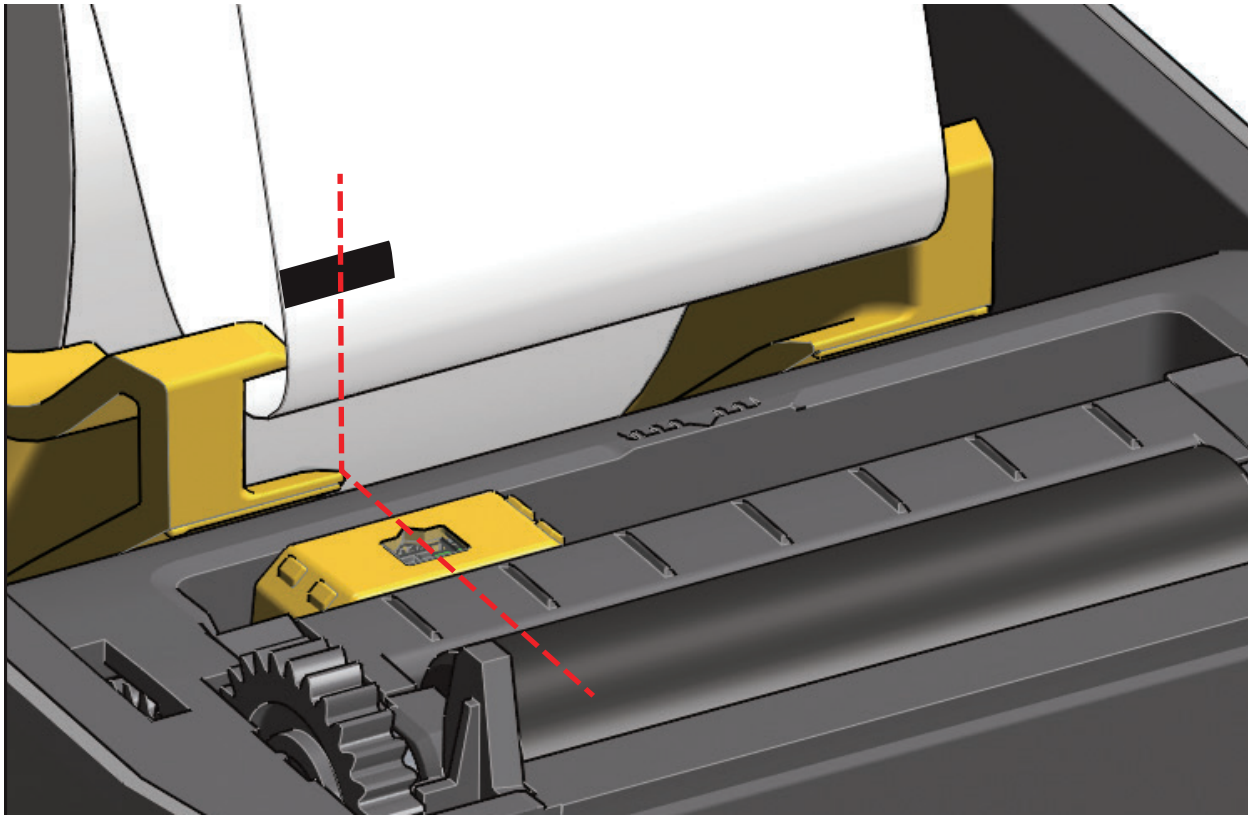
La cellule mobile comprend une matrice centrale de cellules. Elle dispose également d'une cellule de détection de la bande (espace) à transmission réglable sur des positions correspondant aux emplacements du détecteur des anciennes imprimantes de bureau Zebra® et entre eux. Il est ainsi possible d'utiliser des types de papier non standard ou de forme irrégulière.

La cellule mobile permet à l'imprimante d'utiliser du papier dont le verso (ou le support) comporte des **marques noires** ou des **encoches** (trous). La cellule s'aligne sur le centre des marques noires ou des encoches qui ne sont pas situées au centre du rouleau pour éviter d'utiliser la détection de bande/d'espace.

Réglage de la cellule mobile de détection des marques noires ou des encoches

La détection marque noire identifie des surfaces non réfléchissantes, telles que des marques noires, des lignes noires, des encoches ou des trous dans le papier, qui ne renvoient pas le reflet du faisceau infrarouge vers le détecteur. Le voyant de détection et le détecteur de marques noires sont situés côte à côte sous le capot de la cellule.

Orientez la flèche d'alignement de la cellule mobile sur le centre de la marque noire ou sur l'encoche de la face inférieure du support. L'alignement de la cellule doit être effectué le plus loin possible du bord du papier mais à un emplacement où la totalité de la fenêtre de la cellule est couverte par la marque. Lors de l'impression, le papier peut bouger d'un côté à l'autre de ±1 mm (du fait des variations du papier et de l'endommagement des bordures dû à la manipulation). Les encoches découpées dans le côté du papier peuvent également s'abîmer.

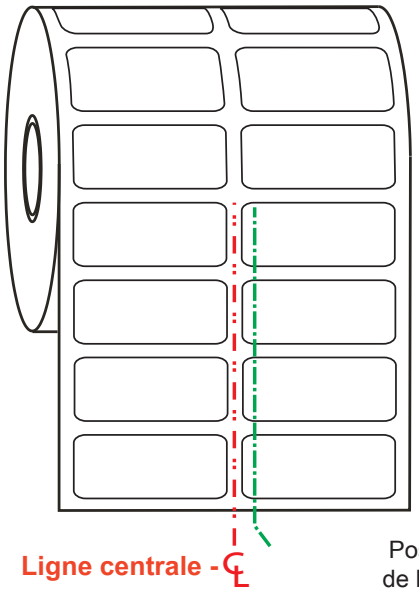


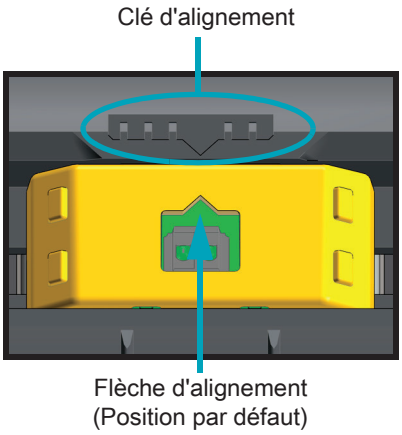
Réglage de la cellule mobile de détection de bande (espace)

La cellule mobile de détection de bande/d'espace prend en charge plusieurs positions.

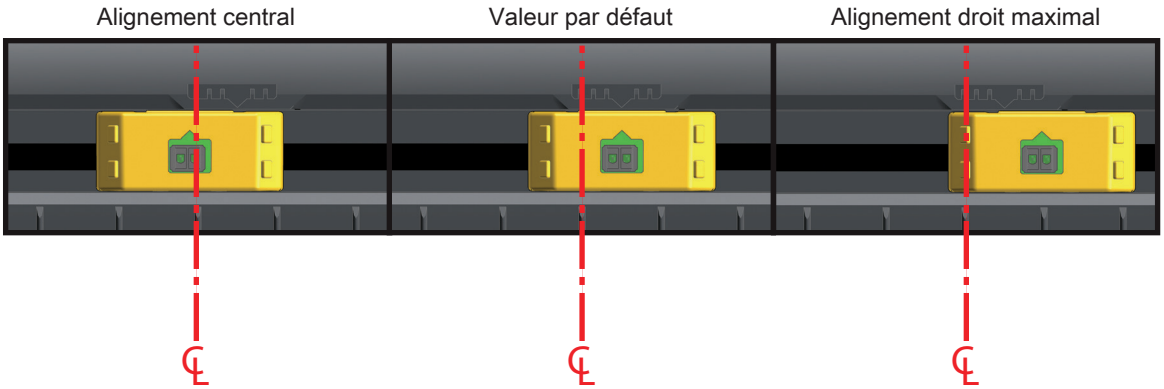
- La position par défaut des cellules mobiles de détection est parfaitement adaptée à la plupart des types d'étiquettes.
- Le réglage peut se faire du centre vers l'extérieur, ce qui permet d'imprimer deux (2) étiquettes côte à côte sur le rouleau.
- La plage d'ajustement couvre toutes les positions prises en charge par les imprimantes Zebra.

La détection de bande (d'espace) à l'aide de la cellule mobile fonctionne uniquement lorsque la flèche d'alignement de la cellule mobile est dirigée vers une position de la clé d'alignement. La plage de réglage est précisée ci-dessous.





Plage d'ajustement - de gauche à droite

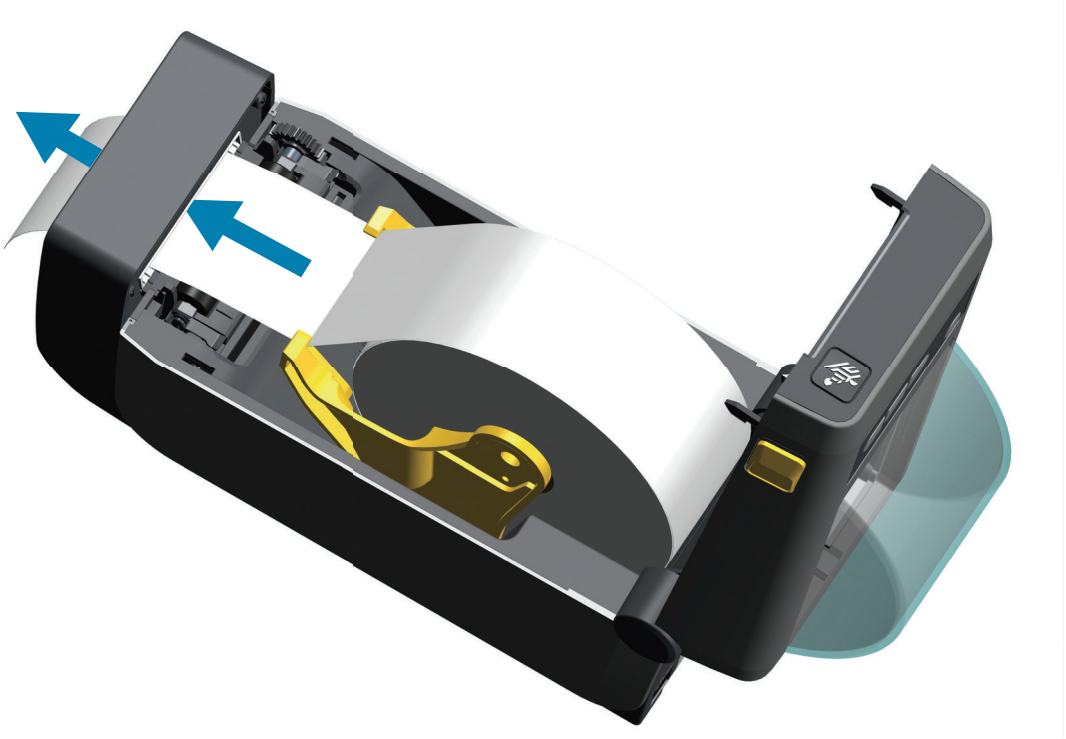


Position de la cellule fixe sur les modèles d'imprimante Zebra par rapport au modèle ZD410

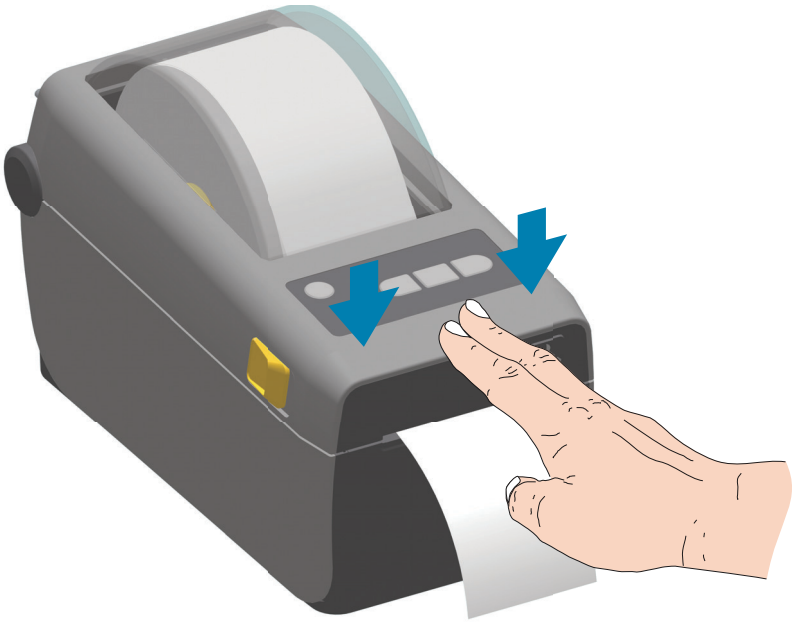
- **Position par défaut** — Modèles Zebra : cellules à position fixe G-Series ™ , LP/TLP 2824 Plus, LP/TLP 2842 ™ , LP/TLP 2844 ™ , LP/TLP 2042 ™
- **Alignement central** — Modèle Zebra : LP/TLP 2742 ™

Chargement du rouleau de papier (suite)

1. Pour les imprimantes sur lesquelles l'option du module de coupe est installée, faites passer le papier par la fente de l'unité de coupe et déroulez-le légèrement vers l'avant de l'imprimante.



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



Il se peut que vous deviez procéder au calibrage du capteur de l'imprimante en vue de régler le détecteur d'étiquette, de support et de distance entre les étiquettes pour un fonctionnement correct. Lorsque vous rechargez ce type de papier (même taille, fournisseur et lot), il vous suffit d'appuyer une fois sur la touche AVANCE pour préparer l'impression.

Calibrage de papier à l'aide du calibrage intelligent

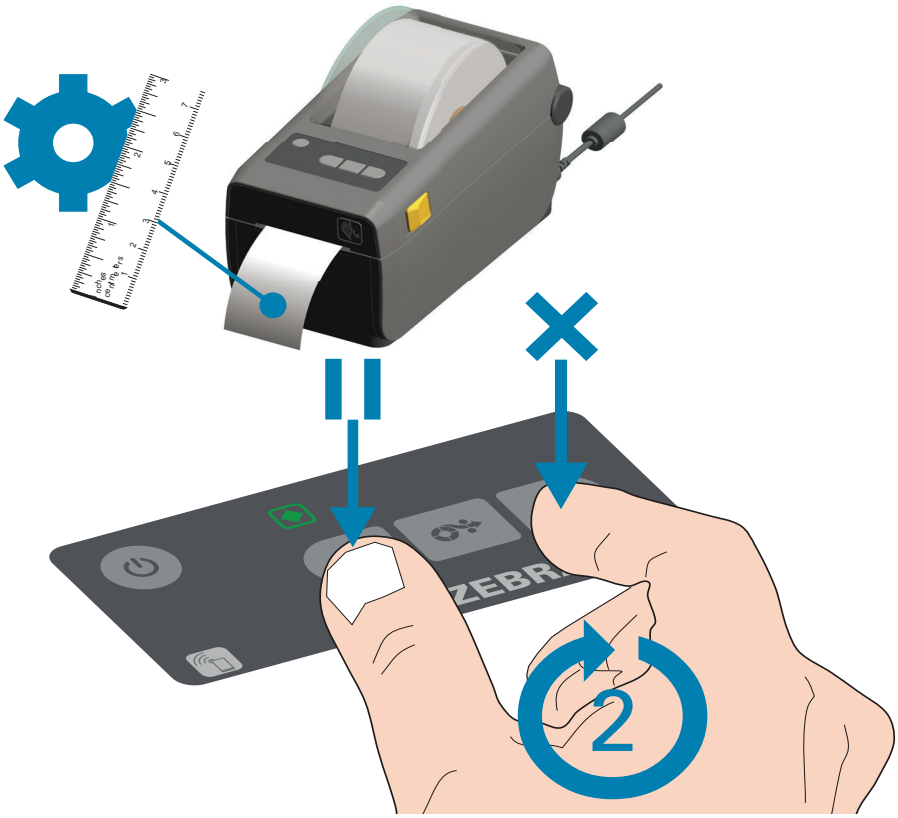
Les paramètres du papier doivent être définis à l'avance pour une impression optimale. L'imprimante détermine automatiquement le type de papier (bande/espace, marque noire/encoche ou papier continu) et en évalue les caractéristiques.

Important • Une fois le calibrage initial d'un type de papier spécifique effectué, il n'est pas nécessaire de le refaire lorsque vous rechargez ce même papier. L'imprimante évalue automatiquement le papier de manière à s'adapter aux légers changements de papier lors de l'impression.

Lorsque vous appuyez une fois ou deux sur le bouton AVANCE après avoir chargé un nouveau rouleau de papier (même lot), les étiquettes sont synchronisées. Vous pouvez alors poursuivre l'impression.

Procédure de calibrage intelligent

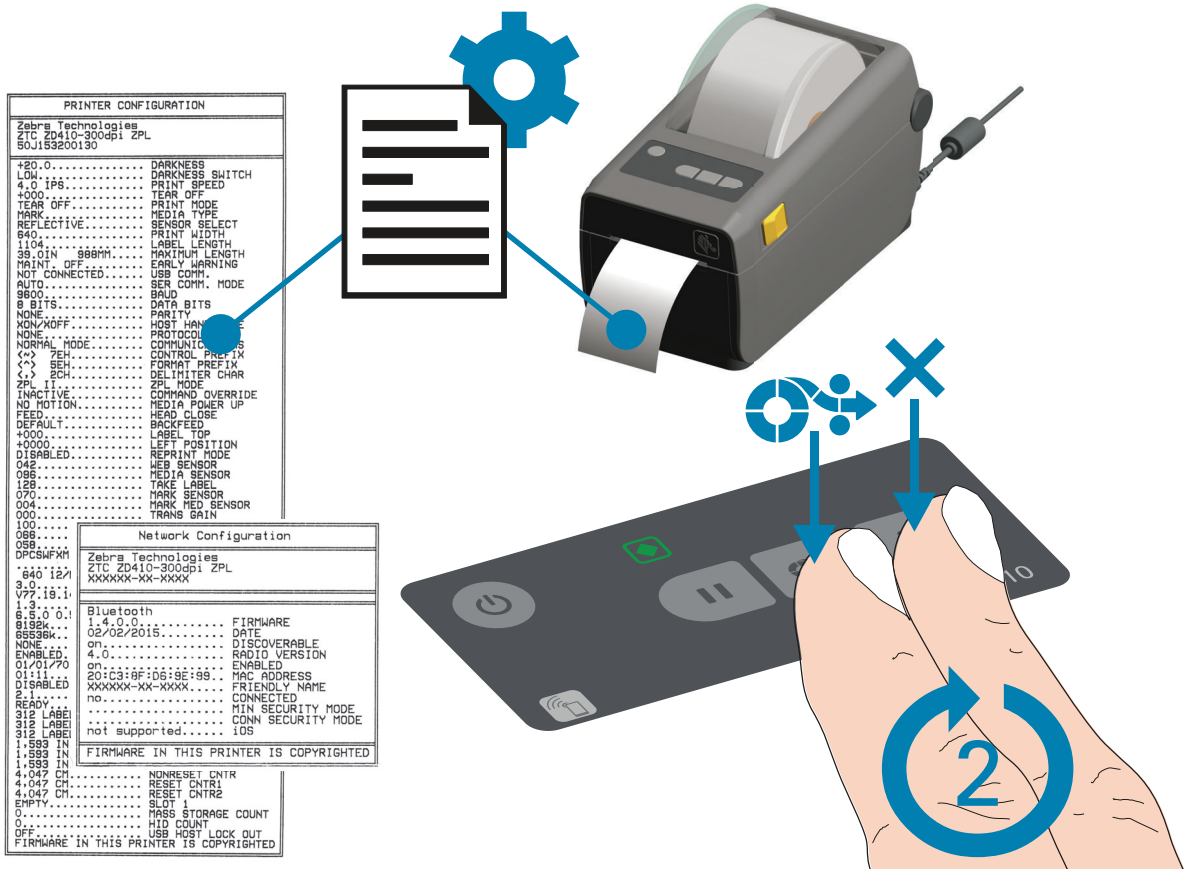
1. Vérifiez que le papier est chargé comme il se doit et que le capot supérieur de l'imprimante est fermé.
2. Appuyez sur le bouton d'alimentation de l'imprimante pour la mettre sous tension.
3. Lorsque le voyant d'état de l'imprimante est vert (◆), maintenez les boutons PAUSE et ANNULER enfoncés pendant deux (2) secondes, puis relâchez-les.
4. L'imprimante évalue quelques étiquettes et règle les niveaux de détection du papier.
5. Lorsque l'imprimante s'arrête, le voyant d'état vert (◆) reste allumé.



Test d'impression avec rapport de configuration

Avant de connecter l'imprimante à un ordinateur, assurez-vous qu'elle est opérationnelle. Pour ce faire, imprimez un rapport de configuration. Les informations contenues dans les rapports de configuration peuvent se révéler très utiles lors de l'installation et du dépannage de l'imprimante.

1. Vérifiez que le papier est inséré comme il se doit et que le capot supérieur de l'imprimante est fermé.
2. Mettez l'imprimante sous tension.
3. Lorsque le voyant d'état de l'imprimante ( ) est vert, appuyez simultanément sur les boutons **AVANCE et ANNULER** pendant deux (2) secondes, puis relâchez-les.
4. Les rapports de configuration de l'imprimante et du réseau (voir ci-dessous) sont imprimés.
5. Lorsque l'imprimante s'arrête, le voyant d'état vert ( ) reste allumé.

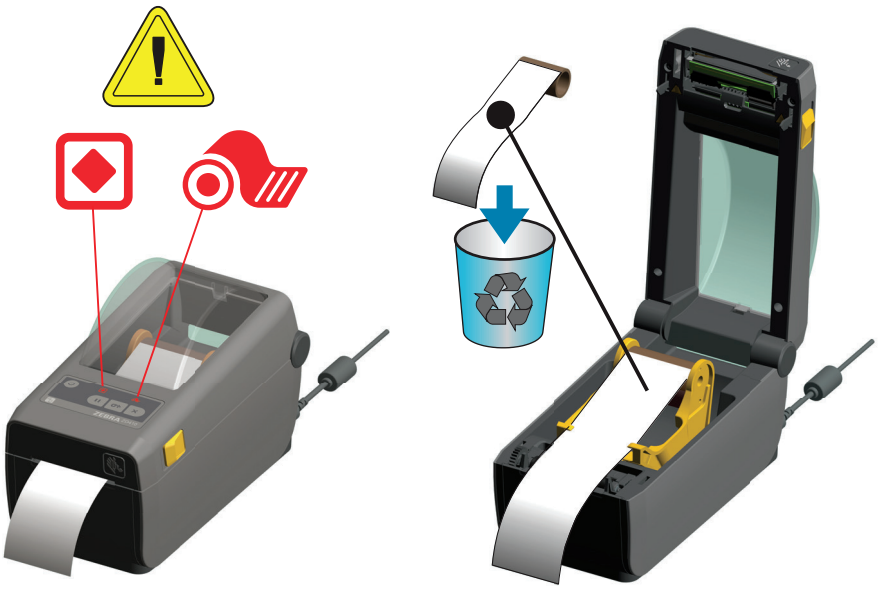


Si vous ne parvenez pas à imprimer ces rapports, consultez la section Dépannage.

Message d'absence de papier

Lorsque vous manquez de papier, l'imprimante affiche la condition « Support épuisé » et les voyants d'état s'allument. Cela fait partie du cycle normal d'utilisation du papier.

Lorsque l'imprimante détecte l'absence de papier, les voyants d'état ( ) et de support ( ) deviennent rouge.



Reprise après une condition « Support épuisé »

1. Ouvrez l'imprimante.
2. Vérifiez que le rouleau est terminé ou presque, et qu'il n'y a plus d'étiquette sur le support. L'imprimante s'arrête avant que le ruban ou l'adhésif permettant de tenir le papier au rouleau n'atteigne la tête d'impression.
3. Retirez le reste du papier ainsi que le mandrin.
4. Insérez un nouveau rouleau de papier. Consultez la section Chargement du rouleau de papier.
   - Si vous chargez le même type de papier, insérez-le tout simplement et appuyez une fois sur le bouton AVANCE pour reprendre l'impression.
   - Si vous chargez un type de papier différent (autre taille, fournisseur ou lot), une nouvelle procédure de calibrage intelligent est requise pour assurer le fonctionnement optimal de l'appareil.
   - Notez que lorsque vous utilisez un papier de taille différente (longueur ou largeur), vous devez généralement modifier les dimensions programmées pour le papier ou le format d'étiquette actif dans l'imprimante.

Important • Il peut parfois arriver qu'une étiquette manque en plein milieu du rouleau de papier et pas forcément à la fin. Si cela se produit, le message d'erreur « Support épuisé » s'affiche.
Pour corriger le problème, déroulez simplement le papier après l'étiquette manquante jusqu'à ce que la prochaine étiquette vienne se placer sur le contre-rouleau. Fermez l'imprimante. Appuyez une fois sur le bouton AVANCE. L'imprimante synchronise à nouveau la position de l'étiquette et peut reprendre l'impression.

Connexion de l'imprimante à l'ordinateur

L'imprimante prend en charge diverses options d'interface et configurations, parmi lesquelles

- Interface USB (USB 2.0) - Standard
- Port série RS232 - Option de mise à niveau sur site pour imprimantes ZD420.
- Ethernet (LAN) - Option de mise à niveau sur site pour imprimantes ZD420.
- Technologie Wi-Fi interne (802.11ac) et Bluetooth classique 4.1 (compatible avec la version .0) - Option installée en usine
  - Les modèles Wi-Fi incluent la technologie Bluetooth à faible consommation d'énergie (connexion lente) pour la configuration de l'imprimante à l'aide d'un périphérique s'exécutant sous Android ou iOS.

Installation préalable des pilotes d'impression Windows®

Installez Zebra Setup Utilities (ZSU) avant de mettre sous tension l'imprimante connectée au PC. Le logiciel installe d'abord les pilotes d'impression Zebra Windows. L'assistant d'installation ZSU vous demande ensuite de mettre l'imprimante sous tension. Suivez les instructions pour terminer l'installation de l'imprimante.

Le logiciel Zebra Setup Utility est conçu pour vous aider à installer votre imprimante. 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 de Zebra Setup Utilities vous invite à mettre l'imprimante sous tension au moment approprié afin de terminer l'installation de votre imprimante.

Pour plus d'informations sur la configuration du réseau (Ethernet ou Wi-Fi) et la communication Bluetooth, consultez les manuels suivants :

- Guide d'utilisation des serveurs d'impression avec et sans fil
- Guide de connexion sans fil Bluetooth

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 :

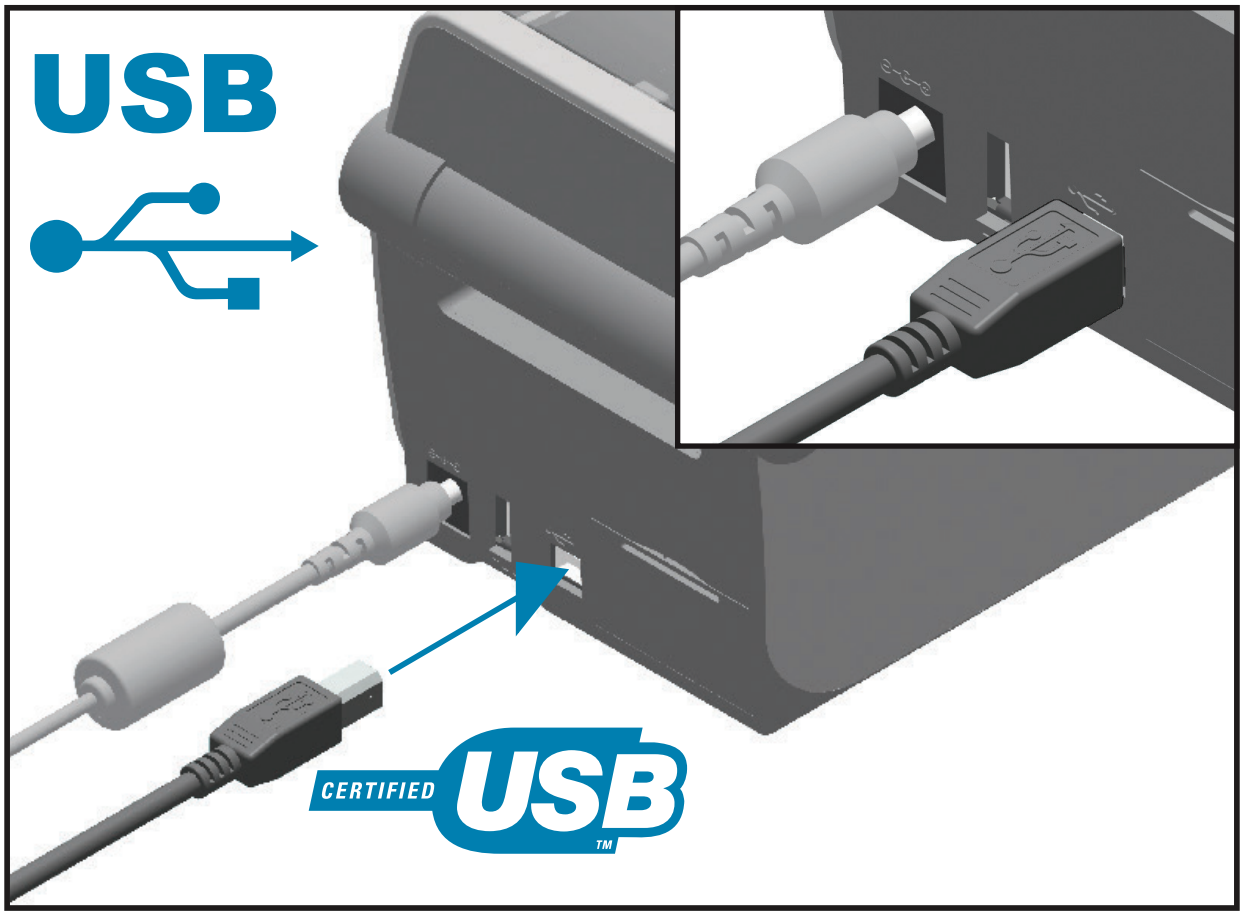
- Utilisez des câbles aussi courts que possible (des câbles d'une longueur de 1,83 m sont recommandés).
- Ne regroupez pas les câbles de données dans le même faisceau que les cordons d'alimentation.
- Vous ne devez pas attacher les câbles de données aux gaines des câbles d'alimentation.

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.

Interface USB

L'interface USB (version 2.0) est rapide et compatible avec votre PC existant. Sa conception « plug-and-play » 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.



Interface série

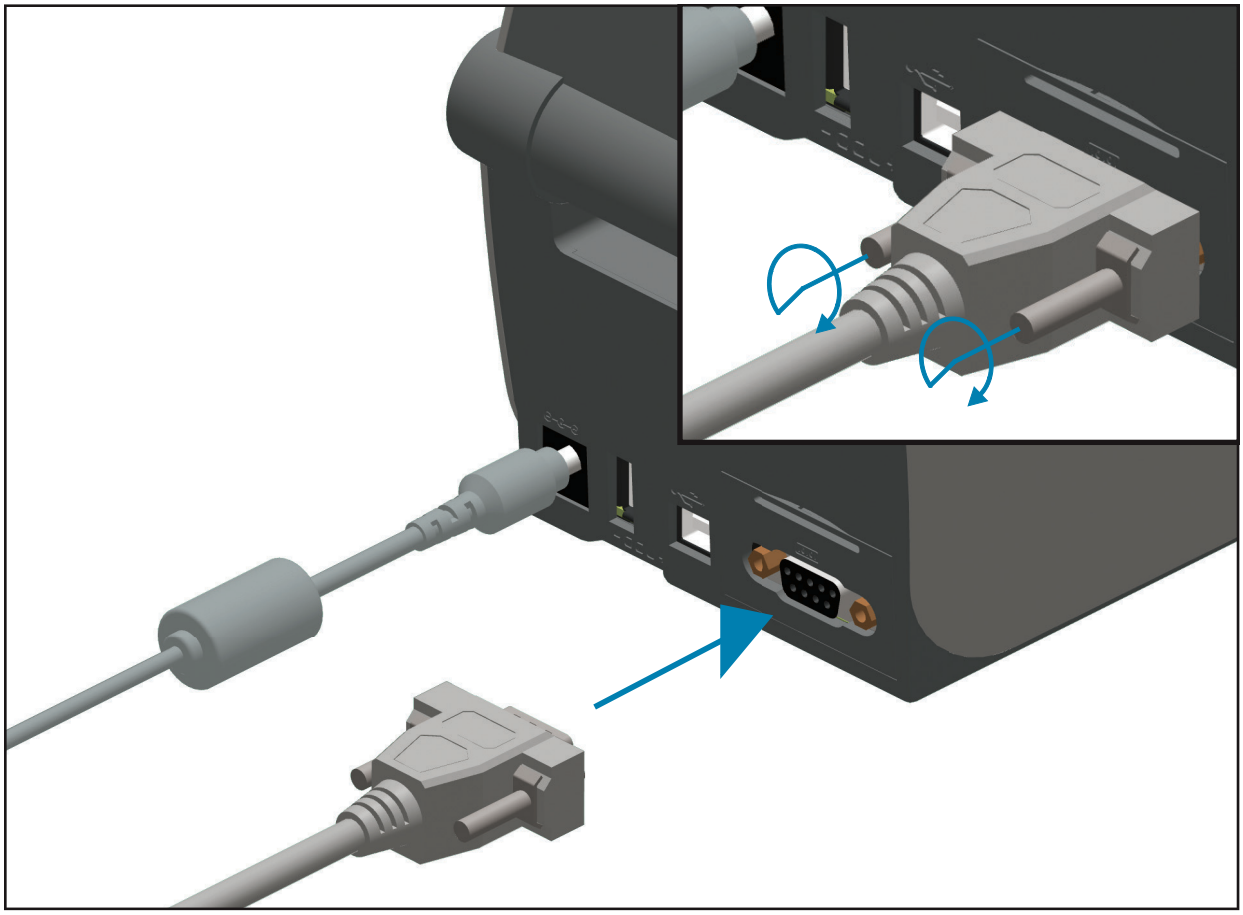
L'imprimante utilise un câble simulateur de modem (croisé) pour les communications DTE. Le câble requis doit comporter un connecteur mâle neuf broches de type « D » (DB-9P) à une extrémité, lequel vient se connecter dans le port série correspondant (DB-9S) à l'arrière de l'imprimante. L'autre extrémité de ce câble d'interface doit être connectée sur un port série de l'ordinateur hôte. Pour plus d'informations sur le brochage, reportez-vous à la section Interface de port série.

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.

Les communications série entre l'imprimante et l'ordinateur hôte peuvent être définies :

- à l'aide de la commande **^SC** en programmation ZPL ;
- en rétablissant la configuration par défaut de l'imprimante.

Les réglages usine des paramètres de communication série sont les suivants : **9 600 bauds, longueur de mot : 8 bits, parité : NO, bit d'arrêt : 1** et contrôle de flux de données logiciel dans le système hôte Windows : **XON/XOFF**.

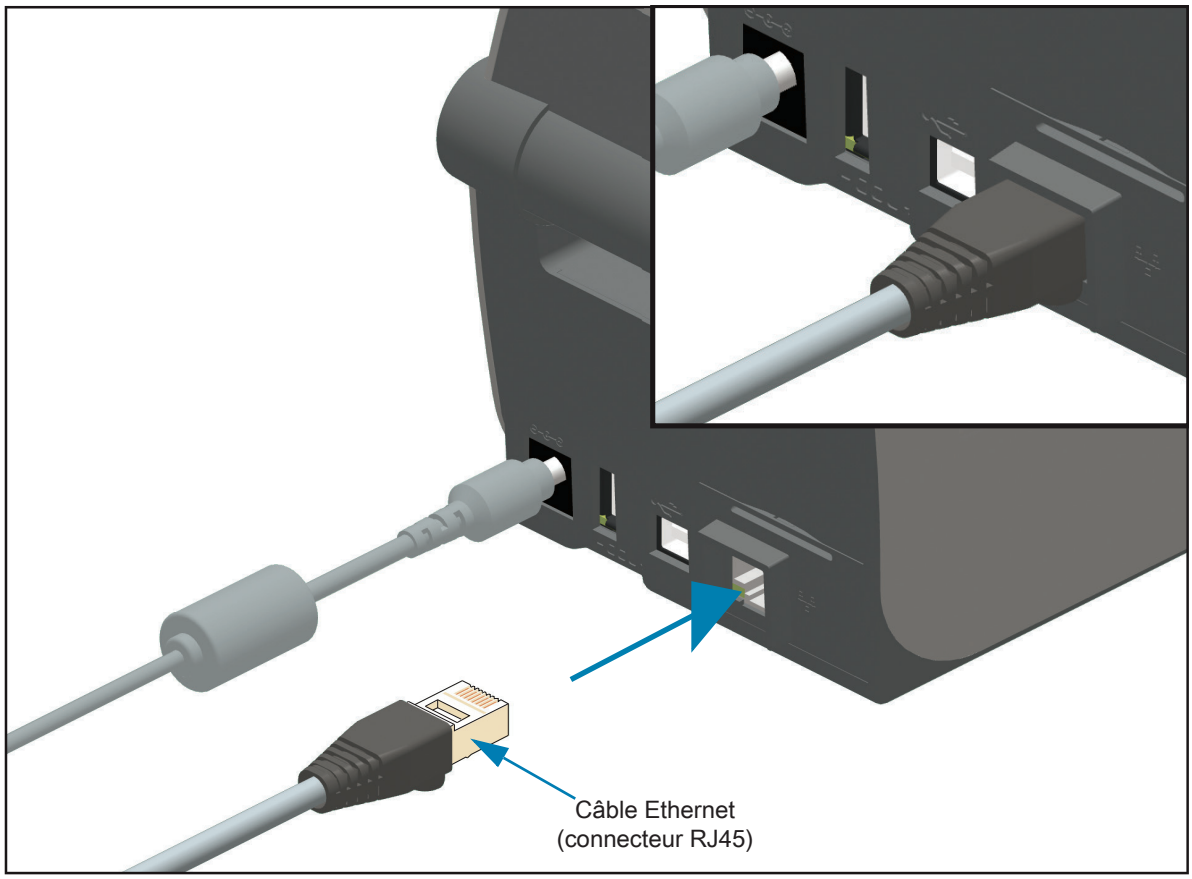


Important • N'utilisez pas de dongles d'adaptateur de câble RS-232 (DTE ⇔ DCE) avec cette imprimante. Certains dongles peuvent perturber le fonctionnement des appareils connectés au port USB lors de la mise sous tension de l'imprimante.

Ethernet (LAN, RJ-45)

L'imprimante nécessite un câble Ethernet UTP RJ45 de catégorie CAT-5 ou supérieure.

Elle intègre un serveur d'impression réseau. Pour plus d'informations sur la configuration de l'imprimante sur un réseau Ethernet compatible, reportez-vous au guide d'utilisation des serveurs d'impression avec et sans fil. L'imprimante doit être configurée pour fonctionner sur votre réseau. Le serveur d'impression intégré à celle-ci est accessible par l'intermédiaire des pages Web de l'imprimante.



Voyants indicateurs de l'état/activité Ethernet

Le connecteur Ethernet situé sur l'imprimante comporte deux (2) voyants d'état/activité partiellement visibles pour indiquer le statut de l'interface au niveau du connecteur. En outre, l'imprimante possède des voyants sur le panneau de commande afin d'indiquer le statut du réseau de l'imprimante. Pour en savoir plus, consultez la section Résolution des alertes et des erreurs.

État des voyants	Description
Tous les deux éteints	Aucune liaison Ethernet détectée
Vert	Liaison à 100 Mbits/s détectée
Vert avec orange clignotant	Liaison à 100 Mbits/s et activité Ethernet détectées
Orange	Liaison à 10 Mbits/s détectée
Orange avec vert clignotant	Liaison à 10 Mbits/s et activité Ethernet détectées

Affectation d'une adresse IP pour l'accès au réseau

Tous les périphériques faisant partie d'un réseau Ethernet (LAN et WLAN) doivent posséder une adresse IP réseau. Cette adresse IP est requise pour accéder à l'imprimante et donc pouvoir la configurer et l'utiliser. Pour affecter une adresse IP, vous pouvez utiliser l'un des cinq moyens suivants :

- Le protocole DHCP (Dynamic Host Connection Protocol) - Paramètre par défaut
- Le logiciel Zebra Setup Utilities (notamment le pilote d'impression Windows ZebraDesigner)
- Telnet
- Mobile Apps
- ZebraNet Bridge

Protocole DHCP dans le cas de réseaux personnels

L'imprimante par défaut est configurée de manière à fonctionner sur un réseau Ethernet LAN ou Wi-Fi à l'aide du protocole DHCP. Ce réglage est destiné principalement aux réseaux personnels. Le réseau attribue automatiquement une nouvelle adresse IP réseau chaque fois que l'imprimante est mise sous tension. Le pilote d'impression Windows se connecte à l'imprimante au moyen d'une adresse IP statique. Si l'adresse IP affectée à l'imprimante a été modifiée suite à l'installation initiale, l'adresse IP statique doit l'être également pour que l'imprimante reste accessible.

Réseaux gérés

L'utilisation de l'imprimante au sein d'un réseau structuré (LAN ou Wi-Fi) suppose de faire appel à un administrateur réseau, qui se chargera d'attribuer une adresse IP statique à l'imprimante et de définir les autres paramètres requis pour son fonctionnement en réseau.

Serveur d'impression - ID utilisateur et mot de passe par défaut

Certaines fonctionnalités nécessitent d'accéder au serveur d'impression en entrant l'ID utilisateur et/ou le mot de passe par défaut ; ces données sont en outre obligatoires si la fonctionnalité Wi-Fi est proposée sur l'imprimante. Les valeurs prédéfinies sont indiquées ci-dessous.

- **ID utilisateur** : `admin`
- **Mot de passe** : `1234`

Mode de connexion sans fil Wi-Fi et Bluetooth classique

Le présent guide décrit la configuration de base de votre serveur d'impression Wi-Fi interne et de l'option de connexion sans fil Bluetooth 4.X. Il couvre uniquement l'installation du réseau Wi-Fi dans le cadre de l'option de connexion sans fil Wi-Fi et Bluetooth classique décrite à la section Configuration du serveur d'impression Wi-Fi. Consultez le **Guide d'utilisation des serveurs d'impression avec et sans fil** sur le site Web de Zebra pour en savoir plus sur le fonctionnement Ethernet de l'imprimante.

Ce manuel couvre uniquement l'installation du Bluetooth dans le cadre de l'option de connexion sans fil Wi-Fi et Bluetooth classique décrite à la section Configuration de l'option Bluetooth. Consultez le **Guide de connexion sans fil Bluetooth** sur le site Web de Zebra pour en savoir plus sur le fonctionnement Bluetooth de l'imprimante.

Mise à jour du microprogramme de l'imprimante pour terminer l'installation

Nous vous recommandons de toujours utiliser la version du microprogramme la plus récente pour garantir le fonctionnement optimal de votre imprimante. Pour obtenir des instructions sur la mise à jour du microprogramme de l'imprimante, consultez la section Mise à jour du microprogramme de l'imprimante. Ces éléments sont également disponibles sur le site Web de Zebra à l'adresse :

http://www.zebra.com/support

Configuration sous Windows

La présente section décrit les procédures de configuration et d'utilisation initiales de votre imprimante.

Configuration des communications entre Windows et l'imprimante (présentation)

Pour les systèmes d'exploitation Windows pris en charge (les plus usuels) présentant une connexion locale (câblée) :

1. **Téléchargez Zebra Setup Utilities** à partir du site Web de Zebra.

- Imprimante thermique directe ZD410 — www.zebra.com/zd410d-info

2. **« Exécutez » Zebra Setup Utilities** à partir de votre répertoire Download (Téléchargement).
3. Cliquez sur Install New Printer (Installer une nouvelle imprimante) et exécutez l'assistant d'installation.
4. Sélectionnez Install Printer (Installation d'imprimante), puis choisissez le numéro de modèle de votre imprimante dans la liste des imprimantes ZDesigner.
5. Sélectionnez le port (USB ou série) connecté au PC. Utilisez ces interfaces pour faciliter l'installation guidée par l'assistant de la connexion réseau ou Bluetooth classique (4.0).
6. Mettez l'imprimante sous tension et configurez ses communications en fonction du type d'interface choisi.
7. Utilisez le pilote Windows pour lancer un test d'impression permettant de contrôler le bon fonctionnement avec Windows.

Installation préalable des pilotes d'impression Windows®

Installez Zebra Setup Utilities (ZSU) avant d'alimenter l'imprimante connectée au PC (en utilisant un pilote Zebra pris en charge par le système d'exploitation Windows). Le logiciel installe d'abord les pilotes d'impression Zebra Windows. L'assistant d'installation ZSU vous demande ensuite de mettre l'imprimante sous tension. Suivez les instructions pour terminer l'installation de l'imprimante.

Zebra Setup Utility est conçu pour vous aider à configurer les communications de l'imprimante sur un PC utilisant le système d'exploitation Windows. 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 de Zebra Setup Utilities vous invite à mettre l'imprimante sous tension au moment approprié afin de terminer l'installation de votre imprimante.

Pour plus de détails afférents à l'installation des interfaces Ethernet (réseau) et Bluetooth, consultez le manuel suivant :

- Guide d'utilisation des serveurs d'impression avec et sans fil
- Guide de connexion sans fil Bluetooth

Configuration du serveur d'impression Wi-Fi

Cette section décrit la configuration de base du serveur d'impression Wi-Fi interne. Pour plus de détails, reportez-vous au **Guide d'utilisation des serveurs d'impression avec et sans fil**.

Remarque • L'option de connexion sans fil, qui inclut les technologies Wi-Fi, Bluetooth classique et Bluetooth à faible consommation d'énergie, est disponible uniquement dans le cadre de la configuration usine.

La technologie sans fil peut être paramétrée de différentes manières. Le présent guide détaille une seule méthode, à savoir l'**Assistant de connectivité**.

- **Configuration à l'aide de l'Assistant de connectivité** : cet assistant écrit pour vous un script ZPL. Dans le dernier écran, vous pouvez choisir de transmettre directement la commande à l'imprimante ou d'enregistrer le script ZPL créé dans un fichier. Le fichier ZPL peut ensuite être employé à plusieurs fins :
  - Il peut être envoyé à l'imprimante par le biais de toute connexion disponible (série, parallèle, USB ou serveur d'impression avec fil).
  - Il peut être retransmis à l'imprimante une fois que les réglages usine ont été rétablis pour les paramètres réseau.
  - Il peut être envoyé à plusieurs imprimantes partageant les mêmes paramètres réseau.
- **Configuration par le biais d'un script ZPL** établi par vos soins : utilisez la commande `^WX` pour définir les paramètres de base applicables au type de sécurité. Vous pouvez acheminer celle-ci par le biais de toute connexion disponible (série, parallèle, USB ou serveur d'impression avec fil). Pour plus d'informations sur cette solution, consultez le manuel **ZPL Programming Guide** (Guide de programmation ZPL).
- **Configuration à l'aide des commandes Set/Get/Do (SGD)** qui sont transférées vers l'imprimante : commencez par la commande wlan.security afin de définir le type de sécurité sans fil. Selon le type de sécurité sélectionné, d'autres commandes SGD seront requises pour l'indication de paramètres supplémentaires. Vous pouvez envoyer celles-ci par l'intermédiaire de toute connexion disponible (série, parallèle, USB ou serveur d'impression avec fil). Pour plus d'informations sur cette solution, consultez le manuel ZPL Programming Guide (Guide de programmation ZPL).

Configuration à l'aide de l'Assistant de connectivité de ZebraNet Bridge

Remarque • L'outil le plus couramment utilisé pour connecter et configurer les imprimantes pour le cloud, le réseau WLAN et LAN est à présent Link-OS Profile Manager. Vous pouvez obtenir Profile Manager et l'utilitaire ZebraNet Bridge Enterprise (configuration locale et LAN) est disponible depuis la page Web http://www.zebra.com/software. La version 1.2.5 ou une version ultérieure de l'utilitaire est nécessaire pour la configuration de l'imprimante.

L'Assistant de connectivité, qui est inclus dans ce logiciel, vous permet de configurer aisément la fonctionnalité sans fil sur l'imprimante, grâce à la génération automatique d'un script ZPL. Recourez à cet utilitaire lors de l'installation initiale du serveur d'impression sans fil ou après avoir rétabli les réglages usine pour les paramètres réseau.

Remarque • Vous ne pouvez configurer qu'un seul serveur d'impression à la fois à l'aide de l'Assistant de connectivité. Si vous souhaitez en configurer plusieurs (serveurs avec et sans fil), vous devez exécuter le programme à diverses reprises.

Pour utiliser l'Assistant de connectivité, procédez comme suit :

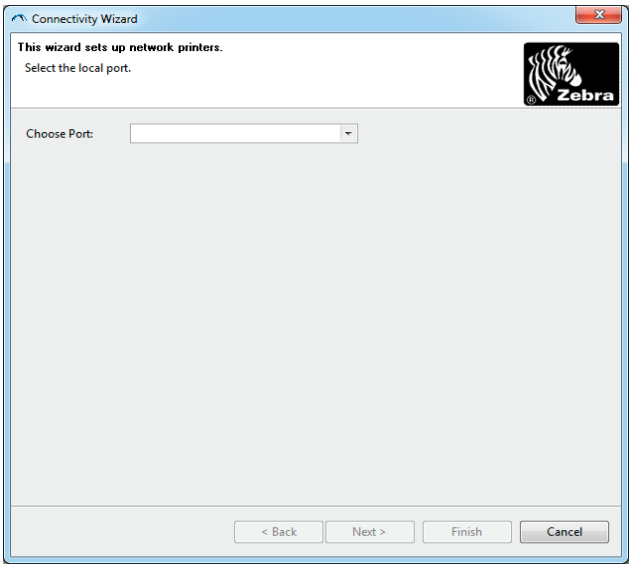
1. Si vous ne l'avez pas encore fait, installez ZebraNet Bridge Enterprise sur votre ordinateur.

   Vous pouvez obtenir ce programme à partir du site Web Zebra à l'adresse suivante http://www.zebra.com/software.

2. Lancez le programme ZebraNet Bridge Enterprise.

   Si un numéro de série vous est demandé, cliquez sur Cancel (Annuler). Cela ne vous empêchera pas d'utiliser l'Assistant de connectivité.

3. Dans la barre de menus, sélectionnez Tools (Outils) > Connectivity Wizard (Assistant de connectivité). L'Assistant s'ouvre.

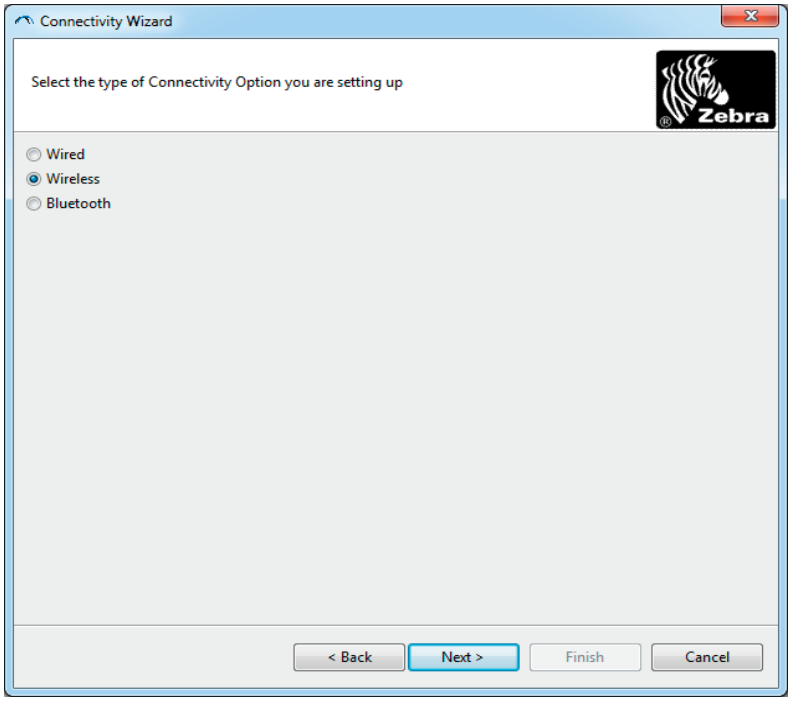


4. Dans la liste Choose Port (Choisir le port), sélectionnez le port auquel votre imprimante est connectée.
   - Si vous envisagez d'enregistrer le fichier sans l'envoyer à l'imprimante, n'importe quel port disponible fera l'affaire.
   - Si vous sélectionnez File (Fichier), vous devrez choisir le répertoire dans lequel vous voulez enregistrer le fichier.
   - Si vous sélectionnez un port série, les informations relatives à la configuration série apparaîtront sous la liste Choose Port (Choisir le port). Au besoin, ajustez les paramètres de communication série en fonction de ceux de votre imprimante.

Remarque • Les ports déjà utilisés par d'autres périphériques ne sont pas pris en compte dans la liste déroulante.

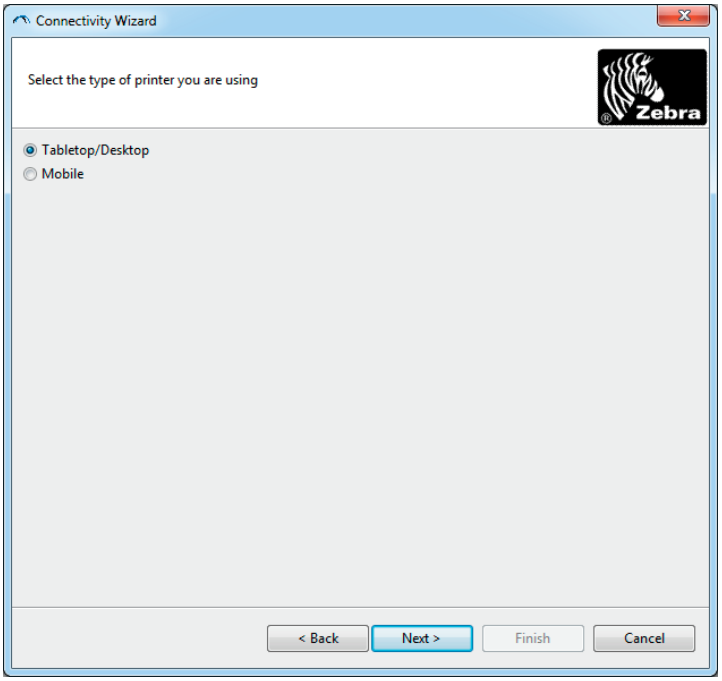
5. Cliquez sur Next (Suivant).

   Vous êtes alors invité à configurer le serveur d'impression.



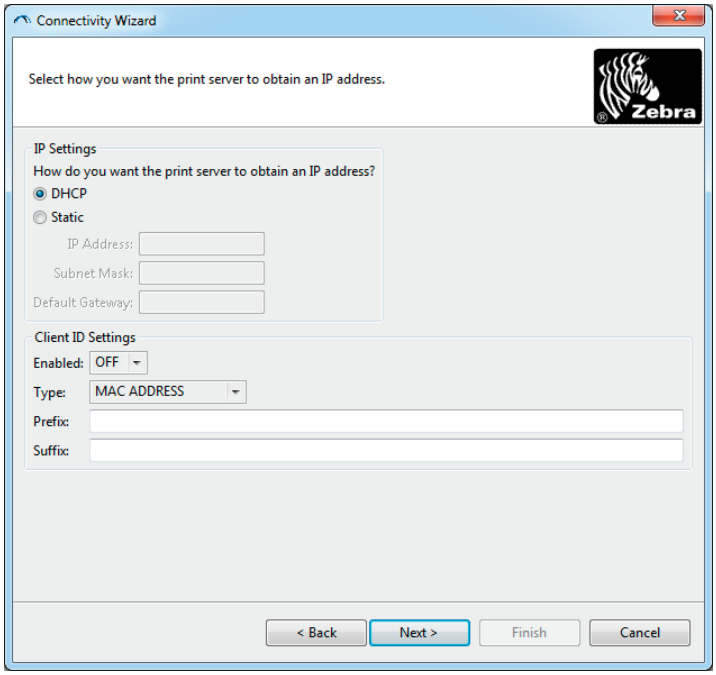
6. Sélectionnez Wireless (Sans fil), puis cliquez sur Next (Suivant).

   Vous devez préciser le type de votre imprimante.



7. Sélectionnez le type adéquat et cliquez sur Next (Suivant).

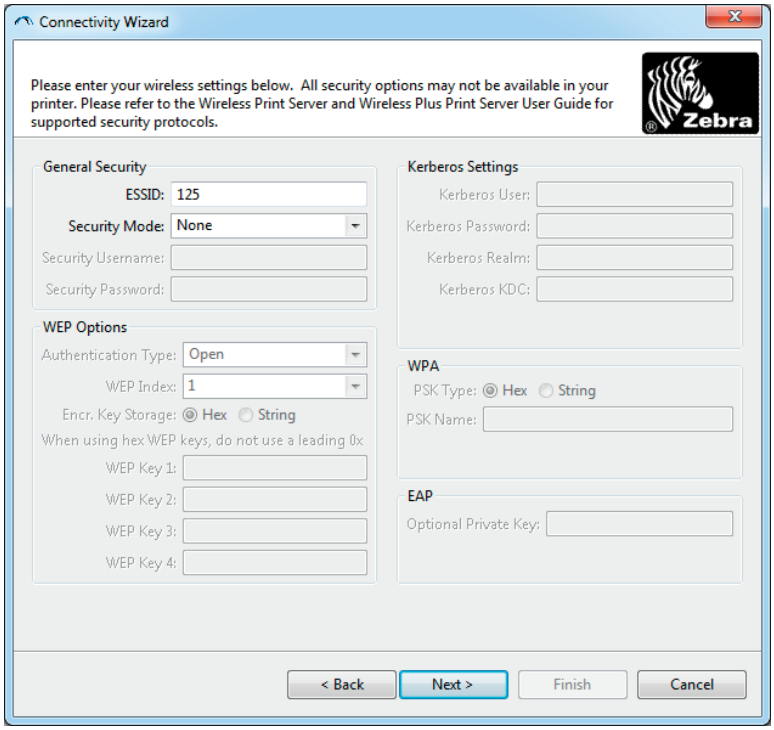
   Vous devez à présent spécifier les données IP du réseau sans fil.



8. Activez l'option d'adresse DHCP (dynamique) ou d'adresse IP statique.
   - **une adresse DHCP**
     1. Sélectionnez DHCP et cliquez sur Next (Suivant).
     2. Passez à l'étape 9.
   - **Static** (Statique) (**IP**)
     3. Sélectionnez Static (Statique).
     4. Les champs correspondant aux paramètres IP sont activés.
     5. Entrez l'adresse IP, la passerelle par défaut et le masque de sous-réseau pour le serveur d'impression sans fil. Si vous ne connaissez pas les valeurs correctes, contactez l'administrateur réseau.
     6. Passez à l'étape 9.

9. Cliquez sur Next (Suivant).

La fenêtre Wireless Settings (Paramètres de connexion sans fil) apparaît.



10. Indiquez l'ESSID.

Remarque • Vous devez avoir défini au préalable cet ESSID et le mot de passe, le cas échéant, au niveau du point d'accès.

11. Dans la liste déroulante, sélectionnez le mode de sécurité souhaité.

- **None** (Aucun) (aucun protocole de sécurité sélectionné)
- **WEP 40-Bit** ou **WEP 128-Bit**

  Dans la section WEP Options (Options WEP) de la fenêtre, entrez les valeurs ci-après :
  - **Type d'authentification ;**
  - **l'index WEP ;**
  - **le stockage de la clé de chiffrement ;**
  - **les clés WEP.**

  Cliquez sur Next (Suivant) et passez à l'étape 12.
- **EAP-TLS**, **EAP-TTLS**, **EAP-FAST** ou **WPA-EAP-TLS**

  Dans la section EAP, indiquez si besoin la clé privée (**Private Key**) en option.

  Cliquez sur Next (Suivant) et passez à l'étape 12.
- **PEAP**, **LEAP**, **WPA-EAP-TTLS**, **WPA-PEAP** ou **WPA-LEAP**

  Dans la section General Security (Sécurité générale) de la fenêtre, renseignez les champs **Security Username** (Nom d'utilisateur associé à la sécurité) et **Password** (Mot de passe).

  Cliquez sur Next (Suivant) et passez à l'étape 12.
- **WPA-PSK**

  Dans la section WPA de la fenêtre :

  1. Renseignez le champ **PSK Type** (Type PSK).

  2. Renseignez le champ **PSK Name** (Nom PSK).

  Cliquez sur Next (Suivant) et passez à l'étape 12
- **WPA-EAP-FAST**

  3. Dans la section General Security (Sécurité générale) de la fenêtre, renseignez les champs **Security Username** (Nom d'utilisateur associé à la sécurité) et **Password** (Mot de passe).

  4. Dans la section EAP, indiquez si besoin la clé privée (**Private Key**) en option.

  Cliquez sur Next (Suivant) et passez à l'étape 12.
- **KERBEROS**

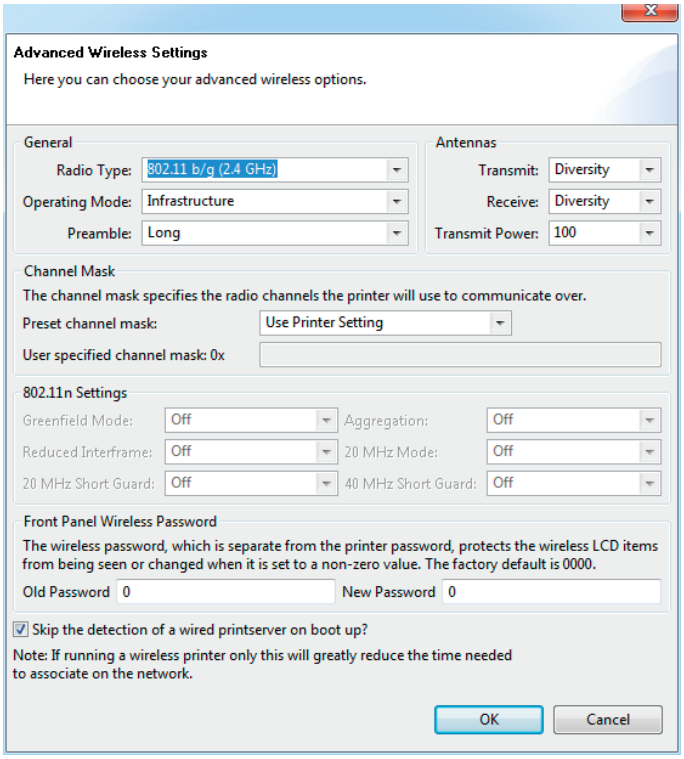
  Dans la section Kerberos Settings (Paramètres Kerberos) de la fenêtre, entrez les valeurs suivantes :
  - le nom d'utilisateur Kerberos ;
  - le mot de passe Kerberos ;
  - le domaine Kerberos ;
  - le KDC Kerberos.

Remarque • KERBEROS n'est pas pris en charge sur les serveurs d'impression Plus sans fil internes ni sur les cartes radio.

Cliquez sur Next (Suivant) et passez à l'étape 12.

12. Dans la fenêtre Wireless Settings (Paramètres de connexion sans fil), cliquez sur Advanced Options (Options avancées).

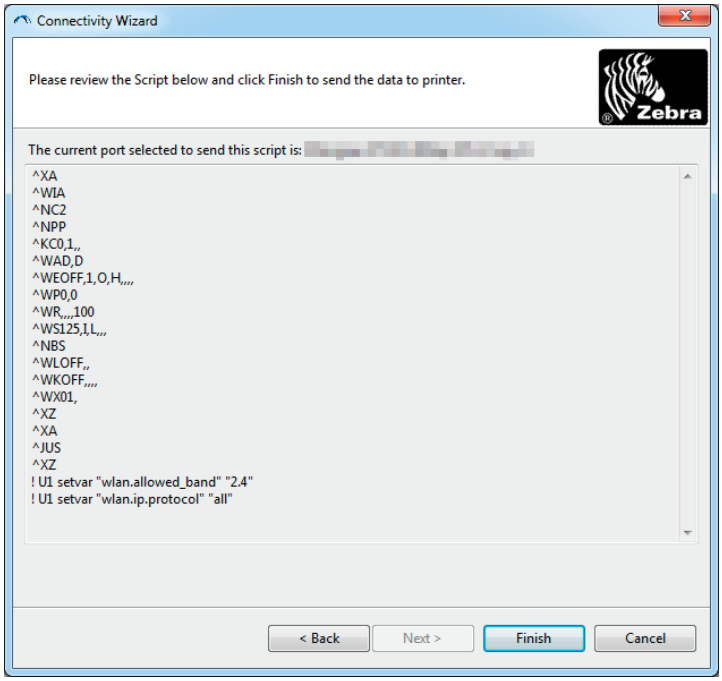
La fenêtre Advanced Wireless Settings (Paramètres de connexion sans fil avancés) s'ouvre.



13. Vérifiez les paramètres qui s'y trouvent. Modifiez-les si besoin, puis cliquez sur OK. La fenêtre Wireless Settings (Paramètres de connexion sans fil) réapparaît.

14. Cliquez sur Next (Suivant).

Le programme écrit les commandes ZPL appropriées en se basant sur les valeurs que vous avez choisies dans l'Assistant Installation sans fil et les affiche à des fins de vérification. Si vous avez sélectionné Tabletop/Desktop (Imprimante de table/de bureau), une boîte de dialogue similaire à celle illustrée s'affiche.



15. Déterminez si vous préférez envoyer le script sans attendre ou bien l'enregistrer en vue d'une utilisation ultérieure.

Utilisation d'un script de configuration

Pour achever l'installation, envoyez le script ZPL à l'imprimante par le biais du port sélectionné au début de la procédure.

1. Assurez-vous que l'imprimante est connectée à l'ordinateur via la connexion câblée au port que vous avez sélectionné (USB ou Serial [Série]).
2. Si vous ne l'avez pas encore fait, mettez l'imprimante sous tension.
3. Dans la fenêtre Review and Send ZPL for Wireless (Vérification et envoi du script ZPL pour la connexion sans fil), cliquez sur Finish (Terminer).
4. Le programme transmet le script ZPL à l'imprimante par le biais du port choisi. L'Assistant Installation sans fil est alors fermé.
5. Mettez l'imprimante hors tension, puis à nouveau sous tension.

Enregistrement d'un script de configuration

Enregistrez le script ZPL dans un fichier en vue de son utilisation ultérieure sur votre imprimante ou d'autres imprimantes.

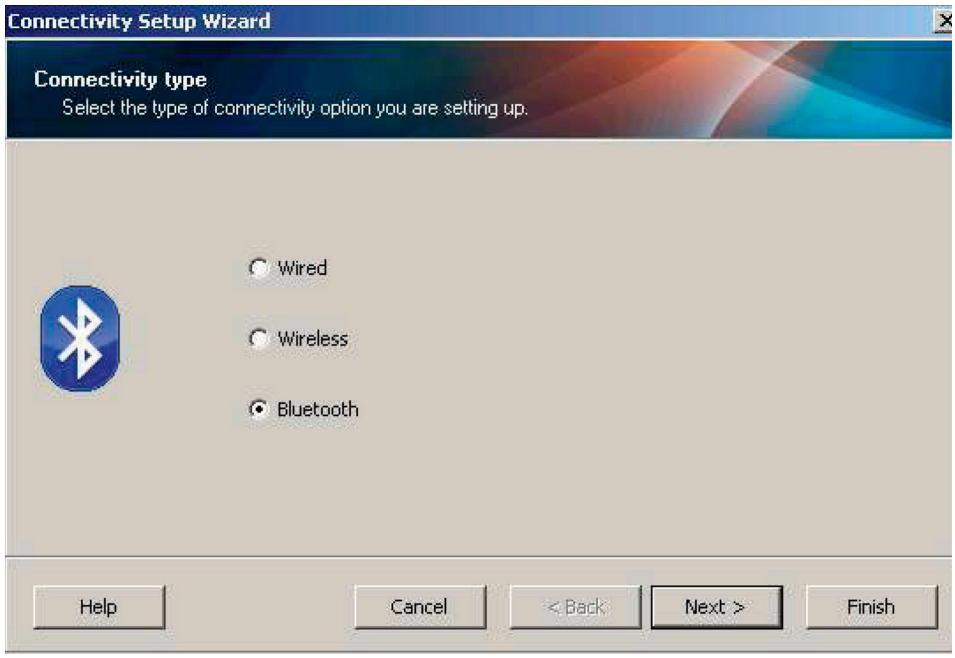
Remarque • Vous pouvez envoyer ce fichier à plusieurs imprimantes partageant une configuration identique ou à une imprimante sur laquelle les réglages usine ont été rétablis pour les paramètres réseau. Cela vous évite de devoir exécuter plusieurs fois l'Assistant Installation sans fil.

1. Dans la fenêtre Review and Send ZPL for Wireless (Vérification et envoi du script ZPL pour la connexion sans fil), sélectionnez le script, cliquez dessus avec le bouton droit de la souris et choisissez l'option Copy (Copier).
2. Ouvrez un éditeur de texte, tel que le Bloc-notes, et collez-y le script.
3. Enregistrez ce dernier.
4. Dans l'Assistant de connectivité, cliquez sur Cancel (Annuler) afin de fermer le programme sans envoyer le script.
5. Si vous ne l'avez pas encore fait, mettez l'imprimante sous tension.
6. Transmettez le fichier ZPL à l'imprimante par l'intermédiaire de la connexion de votre choix.
7. Contrôlez l'état de la connexion sans fil sur le panneau de commande de l'imprimante et confirmez que vous avez bien configuré ce type de connexion pour l'imprimante.

Configuration de l'option Bluetooth

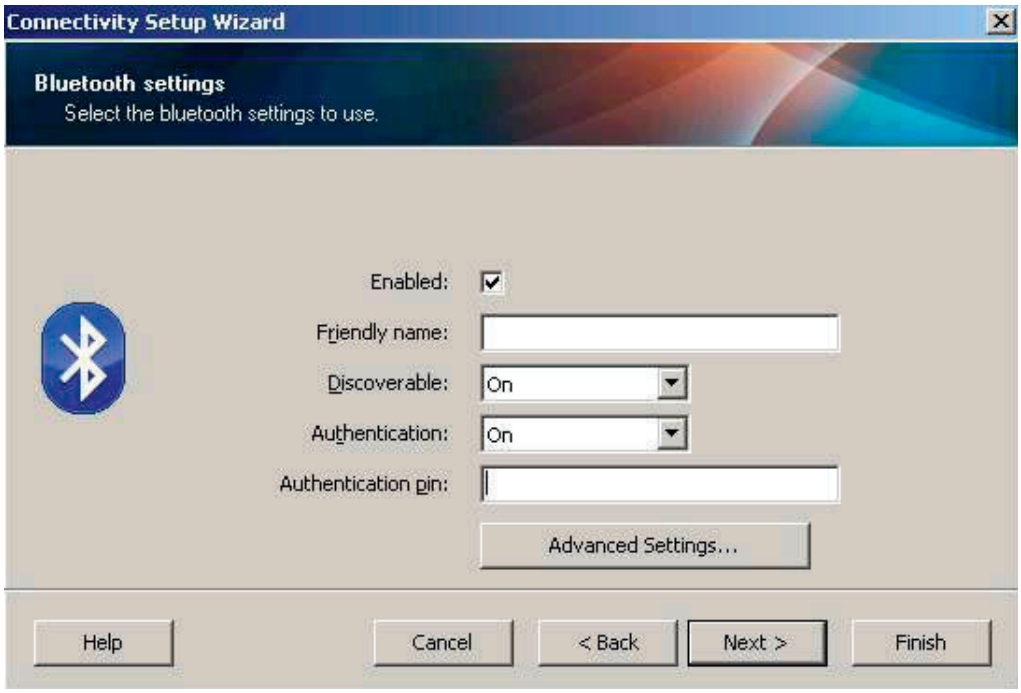
Zebra Setup Utilities constitue un moyen simple et rapide de configurer une connexion sans fil Bluetooth à l'imprimante.

1. Double-cliquez sur l'icône correspondante sur votre Bureau.
2. Branchez l'imprimante sur l'ordinateur à l'aide d'un câble USB.
3. Dans le premier écran de Zebra Setup Utilities, sélectionnez l'imprimante affichée et cliquez sur le bouton Configure Printer Connectivity (Configurer la connectivité de l'imprimante).
4. Dans l'écran Connectivity Type (Type de connectivité), choisissez Bluetooth, puis cliquez sur le bouton Next (Suivant).



5. Dans l'écran Bluetooth Settings (Paramètres Bluetooth), cochez la case Enabled (Activé) afin d'activer la fonctionnalité Bluetooth.
6. Attribuez un nom Bluetooth au périphérique dans le champ de texte Friendly Name (Nom convivial). Ce nom est employé lors de la détection des périphériques et permet au périphérique principal d'identifier l'imprimante.
7. Précisez si le périphérique doit être inclus dans les recherches de périphériques à combiner réalisées par le périphérique principal en paramétrant l'option Discoverable (Détectable) sur On (Oui) ou Off (Non).
8. Attribuez au paramètre Authentication (Authentification) la valeur On (Activée). (Remarque : ce paramètre n'existe pas dans Link-OS, mais vous devez l'activer dans Zebra Setup Utilities pour pouvoir entrer un code PIN. Le paramètre d'authentification réel sur l'imprimante se définit en mode de sécurité dans le menu Advanced Settings (Paramètres avancés).)

9. Les valeurs stipulées dans le champ Authentication PIN (Code PIN d'authentification) dépendent de la version Bluetooth (BT) utilisée par le périphérique principal. S'il s'agit de BT 2.0 ou d'une version antérieure, entrez un chiffre dans ce champ. Vous serez invité à confirmer cette valeur sur le périphérique principal afin de vérifier la concordance. Pour le jumelage des codes PIN, le mode de sécurité 2 ou 3 doit par ailleurs être sélectionné dans les paramètres avancés.



10. Si le périphérique principal utilise BT 2.1 ou une version ultérieure, ce paramètre n'a aucune incidence. En effet, ces versions ont recours au protocole SSP (Secure Simple Pairing), qui ne requiert pas l'utilisation d'un code PIN.

11. Cliquez sur le bouton Advanced Settings (Paramètres avancés) pour ouvrir la fenêtre Advanced Bluetooth Settings (Paramètres Bluetooth avancés). Pour plus d'informations sur les paramètres avancés, consultez le **Guide d'utilisation des serveurs d'impression avec et sans fil**.

12. Cliquez sur Next (Suivant) pour poursuivre la configuration de l'imprimante.

13. Les commandes SGD à exécuter au cours du processus sont affichées. Cliquez sur Next (Suivant) afin d'accéder à l'écran Send Data (Envoi des données).

14. Dans cet écran, cliquez sur l'imprimante à laquelle doivent être envoyées les commandes ou cliquez sur le bouton File (Fichier) pour enregistrer les commandes dans un fichier en vue d'une réutilisation ultérieure.

15. Pour envoyer les commandes à l'imprimante, cliquez sur le bouton Finish (Terminer). L'imprimante se met à jour puis redémarre. Vous pouvez ensuite débrancher le câble USB de l'imprimante.

16. Pour achever le processus de jumelage Bluetooth, activez la détection de périphériques Bluetooth sur le périphérique principal et suivez les instructions fournies.

Connexion à un périphérique principal exécutant Windows XP® SP2

Ce processus concerne l'installation de l'imprimante pour Windows XP SP2 (ou ultérieur).

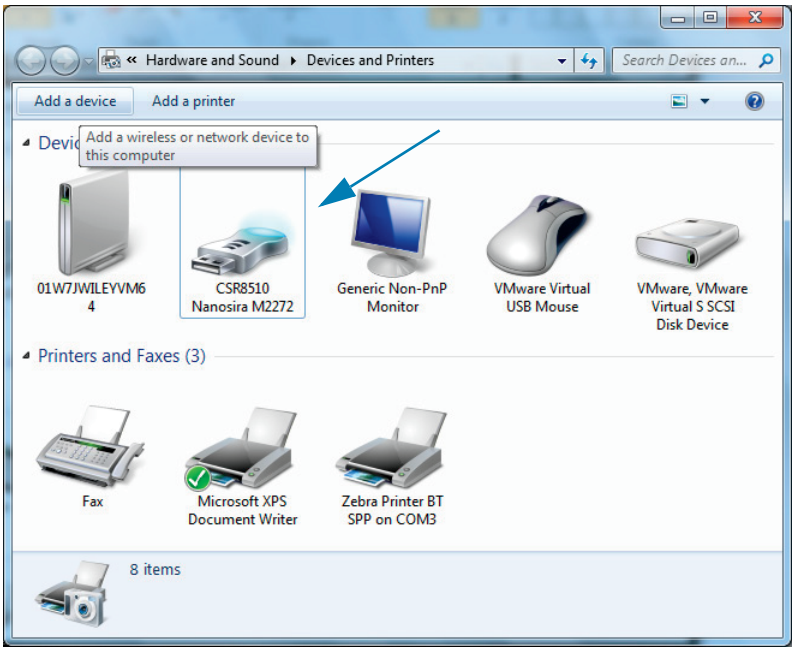
1. Dans le menu Démarrer de Windows, ouvrez la fenêtre Imprimantes et télécopieurs. Cliquez sur Ajouter une imprimante pour lancer l'Assistant. Dans l'écran de bienvenue, cliquez sur Suivant pour continuer.
2. Laissez la case d'option Local et la case à cocher Détection automatique... sélectionnées et cliquez sur Suivant.
3. L'assistant ne doit trouver aucune imprimante. S'il en détecte une ou plusieurs, n'en sélectionnez aucune et cliquez sur Suivant.
4. Activez la case d'option Créer un nouveau port, puis sélectionnez Port d'imprimante Bluetooth dans le menu déroulant correspondant.
5. Dans la fenêtre Port d'imprimante Bluetooth, choisissez votre imprimante dans la liste des périphériques Bluetooth. Cela peut prendre plusieurs minutes. Cliquez sur le bouton Connexion.
6. La fenêtre Installer le logiciel d'impression s'ouvre. Dans la liste des fabricants, choisissez ZDesigner pour préciser les modèles d'imprimante Zebra pris en charge, puis sélectionnez le modèle de votre imprimante dans la liste Imprimantes. Cliquez sur Suivant pour continuer.
7. Sélectionnez Conserver les pilotes existants et cliquez sur Suivant.
8. Attribuez un nom à votre imprimante et choisissez les paramètres par défaut souhaités. Cliquez sur Suivant.
9. Répondez par l'affirmative (Oui) à l'invite d'impression d'une page de test. Cliquez sur Suivant pour continuer.
10. Cliquez sur Terminé dans la fenêtre Fin de l'Assistant Ajout d'imprimante afin de terminer l'installation de l'imprimante Bluetooth et d'imprimer une page de test Windows (au moins le logo Windows).

Connexion à un périphérique principal Windows Vista® SP2 ou Windows 7®

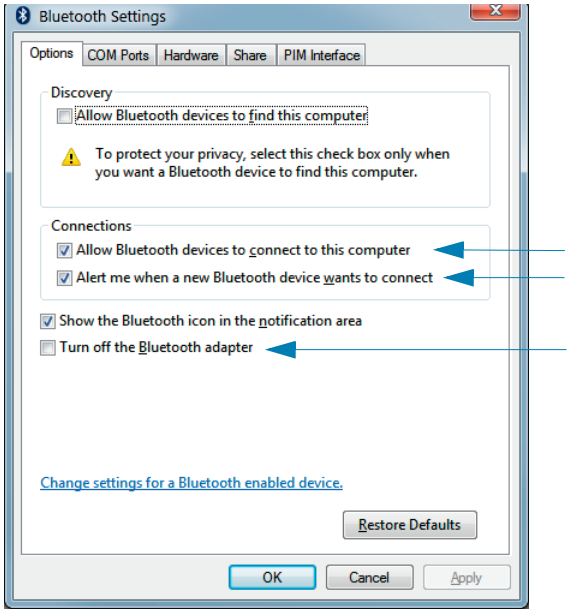
L'installation dans un environnement Windows Vista (SP2 ou supérieur) ou Windows 7 Bluetooth diffère de celle sous Windows XP.

- **Windows Vista :** ouvrez l'assistant Ajout d'imprimante ; pour ce faire, cliquez sur le bouton Démarrer, puis sur Panneau de configuration, Matériel et audio, Imprimantes et enfin Ajouter une imprimante.
- **Windows 7 :** cliquez sur le bouton Démarrer, puis sur Périphériques et imprimantes pour ouvrir la fenêtre du même nom.
- Certaines clés électroniques Bluetooth et certains périphériques Bluetooth intégrés à l'ordinateur hôte qui ne sont pas de marque Microsoft ne sont pas entièrement pris en charge pour l'impression SPP et il se peut que l'assistant Ajout d'imprimante ne termine pas leur installation correctement. Il vous faudra peut-être accéder à la fenêtre Périphériques Bluetooth par le biais du Panneau de configuration ou de la barre d'état système de Windows afin d'activer le protocole SPP pour l'imprimante Bluetooth à installer. Installez l'imprimante comme une imprimante locale (USB ou port série pour votre imprimante de bureau 4 pouces Link-OS), puis, une fois l'installation terminée, remplacez ce port par le port COM SPP (port série virtuel).

1. Dans le menu Start (Démarrer) de Windows, sélectionnez Devices and Printers (Périphériques et imprimantes).
2. Dans la fenêtre qui s'ouvre, déterminez si des périphériques Bluetooth sont disponibles. Ils sont facilement identifiables grâce à l'icône Bluetooth Windows générique située au-dessous.

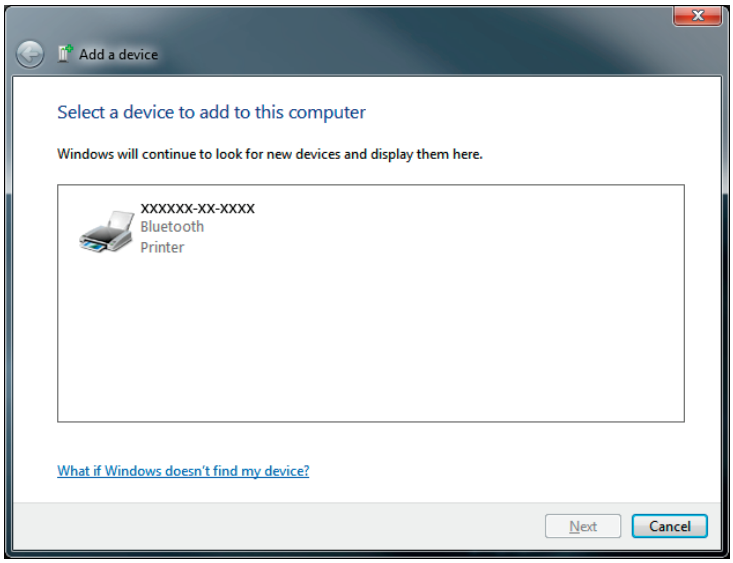


3. Pointez sur cette icône avec la souris ; celle-ci est alors mise en surbrillance. Cliquez dessus à l'aide du bouton droit. Dans le menu contextuel qui apparaît, sélectionnez Bluetooth Settings (Paramètres Bluetooth). Vérifiez que les deux cases correspondant aux connexions sont cochées. Assurez-vous que l'option Turn off the Bluetooth adapter (Désactiver la carte Bluetooth) n'est pas sélectionnée. Cliquez sur le bouton Apply (Appliquer). Cliquez sur OK pour fermer la fenêtre.



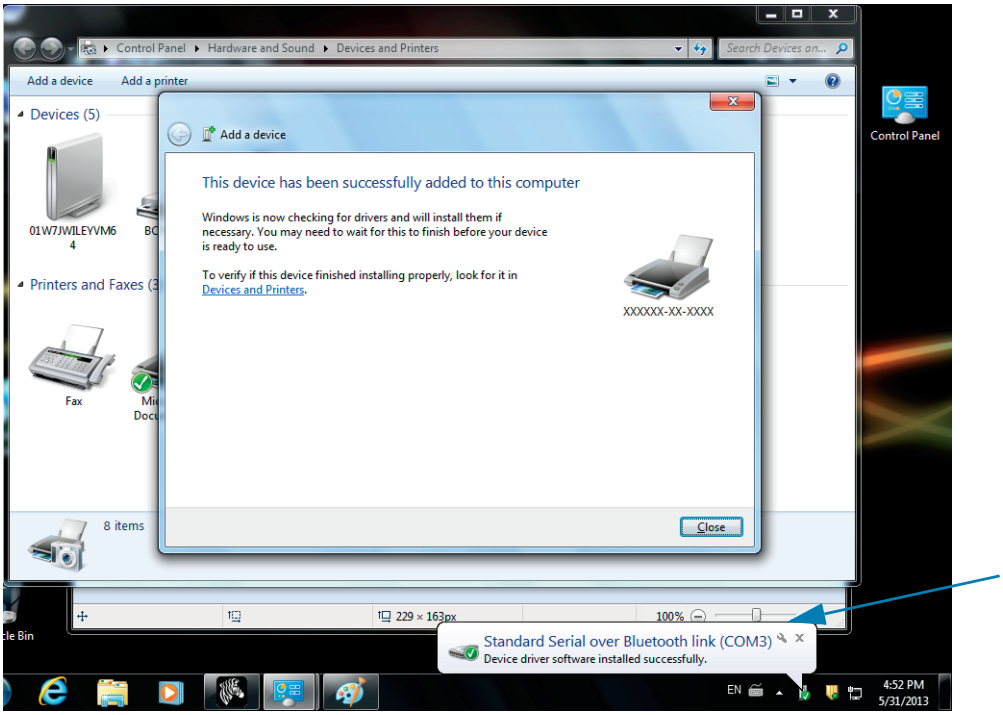
4. Dans la barre supérieure de la fenêtre Périphériques et imprimantes, cliquez sur Ajouter un périphérique. Les périphériques Bluetooth présents dans votre environnement apparaissent dans la fenêtre Add a device (Ajouter un périphérique).

5. Mettez l'imprimante Zebra prenant en charge Bluetooth 4.0 (compatible 3.0) sous tension. Quelques instants plus tard, celle-ci est affichée dans la fenêtre Add a device (Ajouter un périphérique). Cliquez sur l'icône afférente. Cliquez sur le bouton droit de la souris et choisissez l'option Ajout de périphérique.



6. L'imprimante imprime le formulaire. Les numéros jumelés doivent concorder. Si les numéros concordent, appuyez sur le bouton Next (Suivant) de la fenêtre Add a device (Ajouter un périphérique).

7. Lorsque le processus de jumelage aboutit, le message ci-dessous s'affiche.

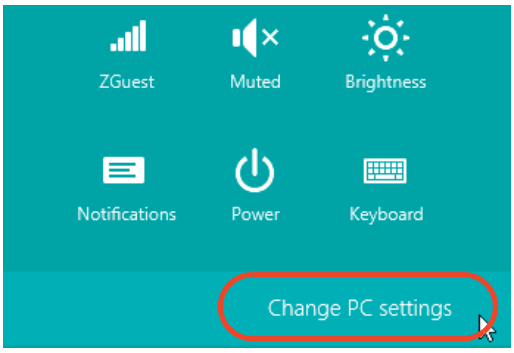


Remarque • Le numéro de port COM est affiché dans la fenêtre contextuelle sur la barre des tâches. Il ne sera visible que quelques secondes.

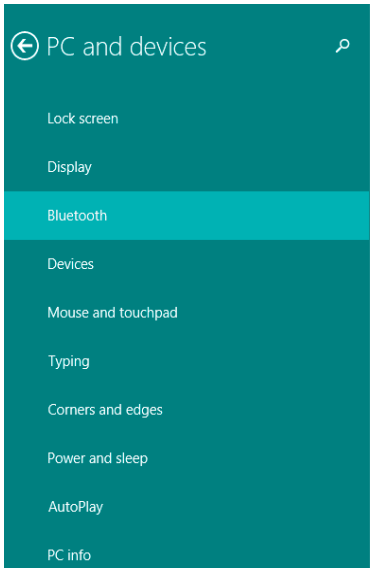
Connexion de l'imprimante à un PC Windows 8

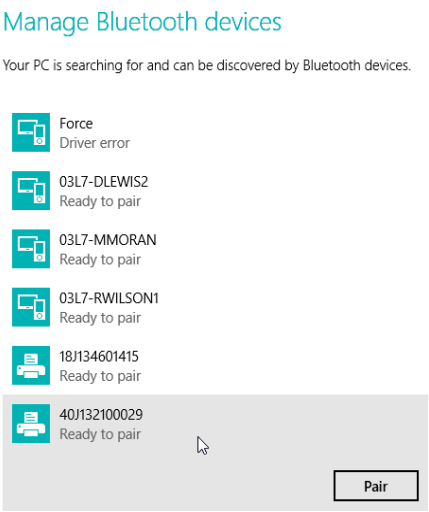
Avant d'ajouter (de jumeler) un périphérique Bluetooth, vérifiez que celui-ci est sous tension et qu'il peut être détecté. Comme indiqué dans la section précédente intitulée Connexion à un périphérique principal Windows Vista® SP2 ou Windows 7®, votre appareil Windows peut avoir besoin d'un adaptateur Bluetooth pour se connecter au périphérique Bluetooth. Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel d'utilisation du fabricant de votre appareil.

1. Balayez à partir du bord droit de l'écran ou déplacez le curseur de la souris vers le bord droit de l'écran, sélectionnez **Settings** (Paramètres), et choisissez **Change PC Settings** (Modifier les paramètres du PC).



2. Choisissez **PC and devices** (PC et périphériques), puis **Bluetooth**. Lorsque Windows affiche la liste des appareils Bluetooth détectés, sélectionnez l'appareil de votre choix et cliquez sur **Pair (Jumeler).**





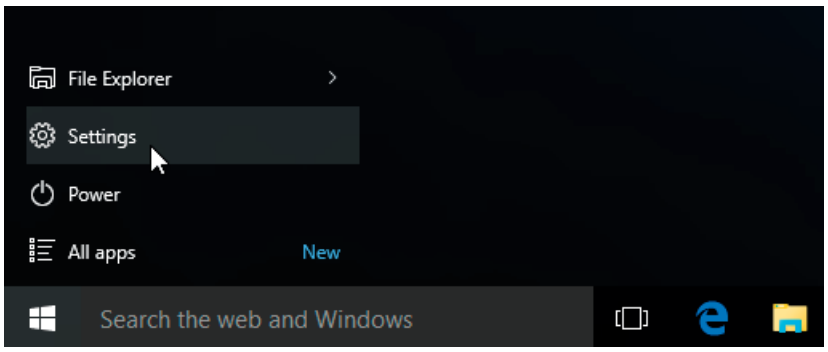
Remarque • Windows affiche le code de jumelage pendant seulement 10 secondes, alors faites vite !

3. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour achever la procédure de jumelage de votre appareil.

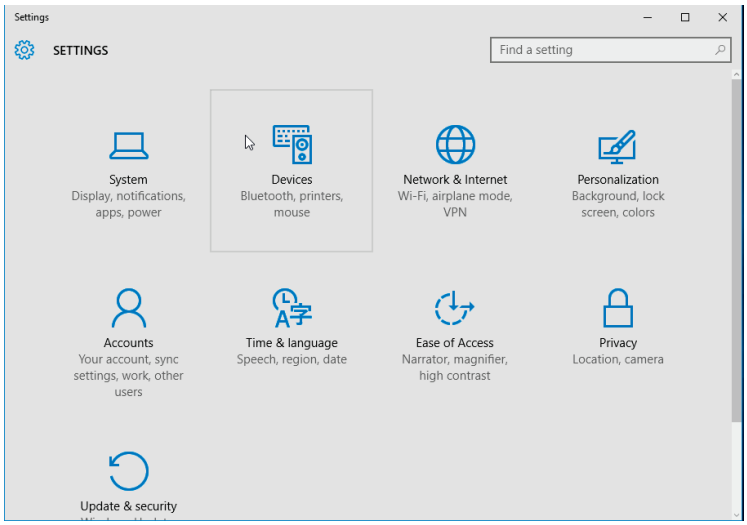
Connexion de l'imprimante à un PC Windows 10

Avant d'ajouter (de jumeler) un périphérique Bluetooth, vérifiez que celui-ci est sous tension et qu'il peut être détecté. Comme indiqué dans la section précédente « Installation de l'imprimante sur un PC Windows 7 », votre appareil peut avoir besoin d'un adaptateur Bluetooth pour se connecter au périphérique Bluetooth. Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel d'utilisation du fabricant de votre appareil.

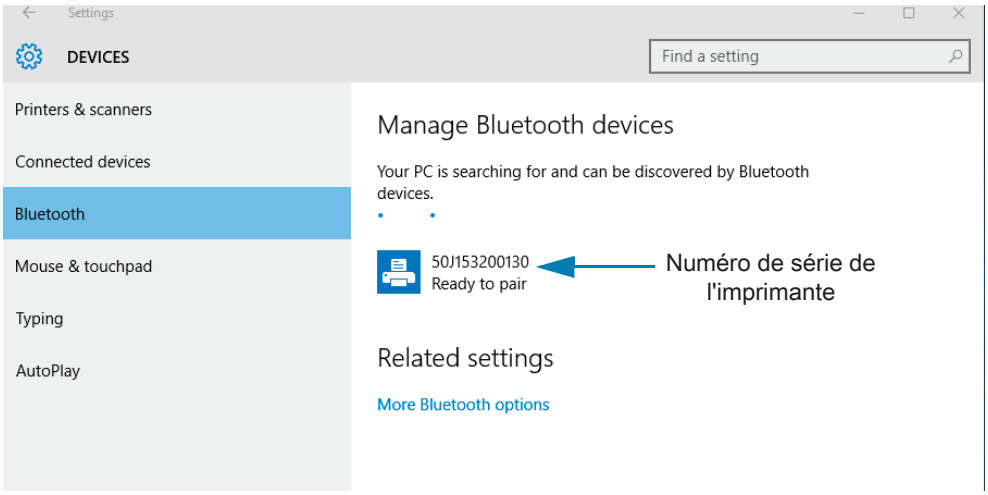
1. Dans le menu Start (Démarrer) de Windows (), cliquez sur **Settings** (Paramètres).



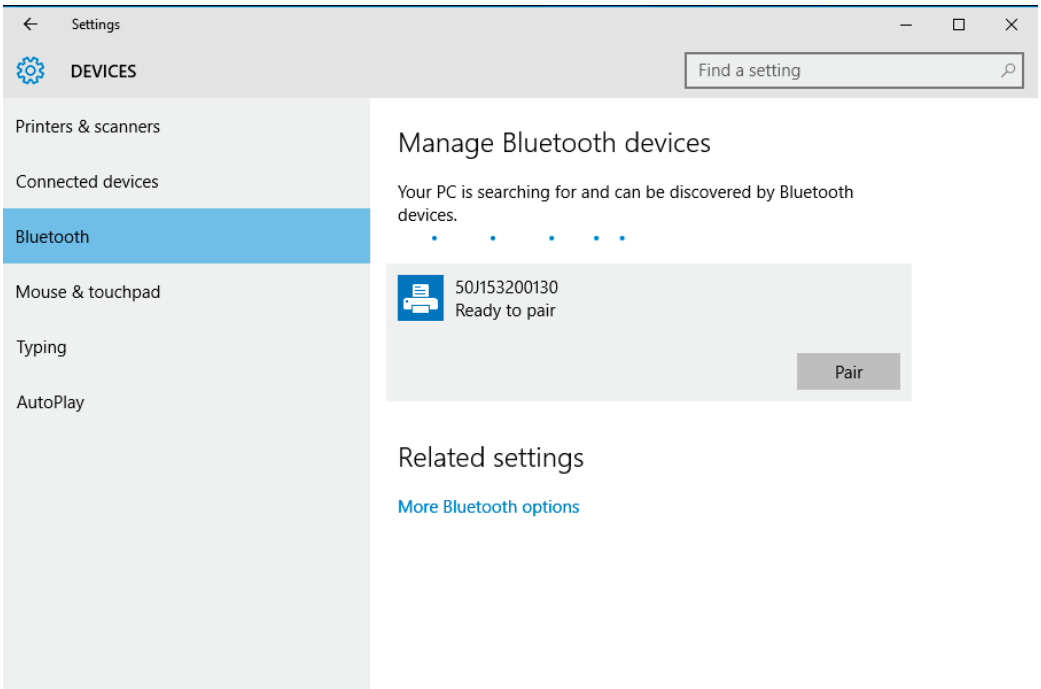
2. Cliquez sur la catégorie **Devices** (Périphériques) dans la fenêtre Settings (Paramètres).



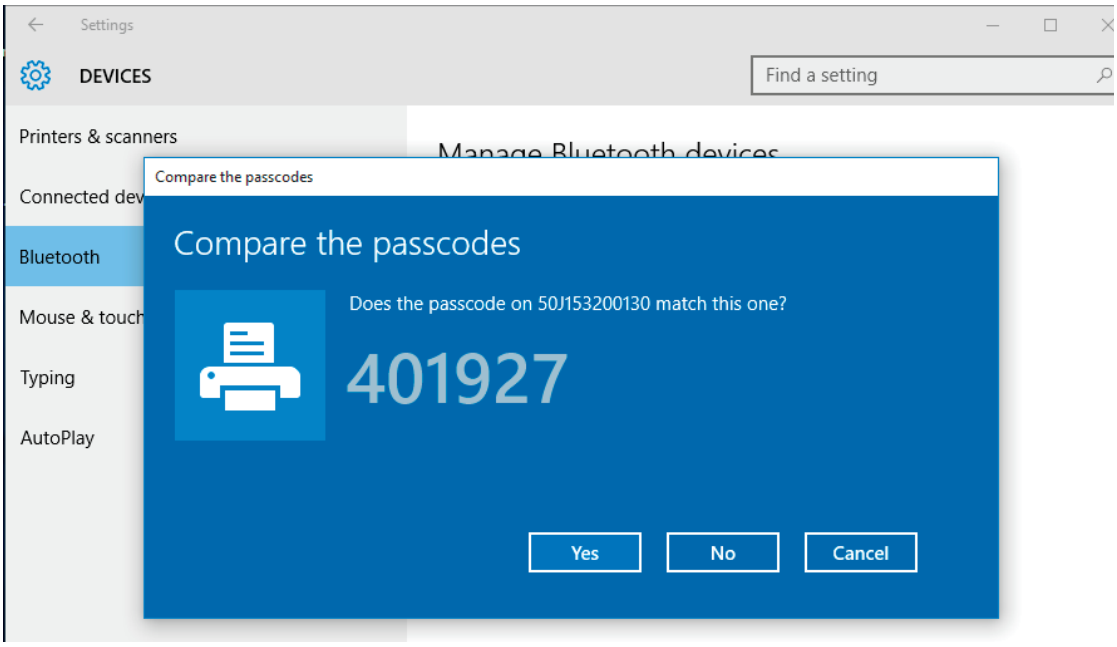
3. Cliquez sur Bluetooth. Si la fonction Bluetooth n'est pas installée sur votre ordinateur, la catégorie correspondante ne s'affiche pas dans la liste des périphériques. L'imprimante est désignée par son numéro de série.



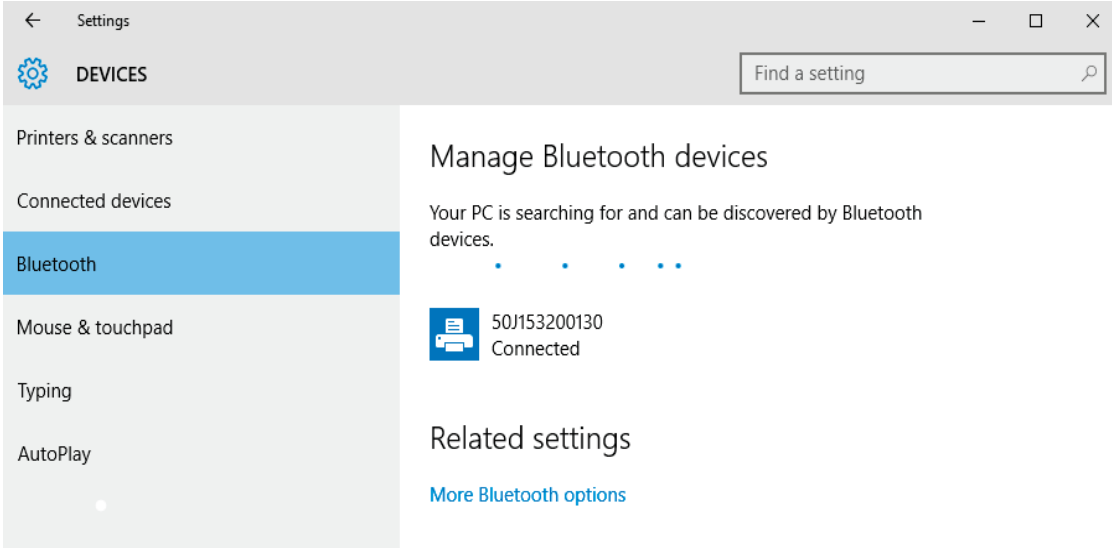
4. Sélectionnez l'imprimante et cliquez sur le bouton Pair (Jumeler).



5. L'imprimante fournit un code secret. Comparez-le avec celui qui s'affiche à l'écran. Si les deux correspondent, cliquez sur Yes (Oui).



6. Le statut de l'imprimante devient Connected (Connecté) lorsque le jumelage aboutit.



Après la connexion de l'imprimante

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, utilisez Zebra Setup Utility ou le panneau de configuration Imprimantes et télécopieurs de Windows pour imprimer une étiquette de test. 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 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). Un rapport de configuration est alors imprimé.

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 General (Général) de l'imprimante, cliquez sur le bouton Print Test Page (Imprimer une page de test). Une page de test Windows est alors imprimée.

Impression test via une imprimante Ethernet connectée à un réseau

Impression test via une imprimante Ethernet connectée à un réseau (local ou étendu) avec une invite de commande MS-DOS (ou « Exécuter » dans le menu « Démarrer » de Windows XP) :

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. Lisez l'adresse IP sur l'impression d'état du réseau du rapport de configuration de l'imprimante. Sur un système connecté au même réseau local ou étendu que l'imprimante, dans la barre d'adresse de la fenêtre du navigateur Web, entrez ce qui suit : **ftp (IP address)**.

   Pour l'adresse IP 123.45.67.01, vous saisissez : **ftp 123.45.67.01**
4. Entrez le mot « put » suivi du nom du fichier et appuyez sur Entrée. Pour ce fichier de test d'impression, saisissez :

   put TEST.ZPL

   Un nouveau rapport de configuration d'impression est imprimé.

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 série du système :

   ```
   COPY TEST.ZPL COM1
   ```

   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 relatives à la copie vers l'interface d'imprimante correspondante pour ce test.

Opérations d'impression

Cette section fournit des informations d'ordre général sur la manipulation du papier et des impressions, sur la prise en charge des polices et des langages, ainsi que sur la mise en service de configurations d'impression moins courantes.

Impression thermique

Les imprimantes de la série ZD utilisent de la chaleur pour exposer du papier thermique direct, ou de la chaleur et de la pression pour fondre et transférer de l'encre sur le papier. L'utilisateur doit veiller à ne pas toucher la tête d'impression, qui est très chaude et sensible aux décharges électrostatiques.

Attention • La tête d'impression chauffe lors de 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 • La décharge d'électricité statique qui s'accumule sur la surface du corps humain ou d'autres surfaces risquent d'endommager, voire de détruire, la tête d'impression et les 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.

Détermination des paramètres de configuration de votre imprimante

L'imprimante ZD410 utilise le rapport de configuration pour fournir ses paramètres. Le rapport de configuration 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 firmware, etc.).

Pour imprimer cette étiquette, reportez-vous à la section Test d'impression avec rapport de configuration.

Pour plus d'informations sur l'interprétation du rapport de configuration, la commande de programmation associée et les états de commande identifiés dans le rapport, reportez-vous à la section Gestion de la configuration de l'imprimante ZPL.

Remplacement des consommables

Si des supports d'impression (étiquettes, reçus, tickets, vignettes, etc.) 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 le chargement d'une nouvelle étiquette, appuyez sur la touche Avance pour redémarrer.

Sélection du mode d'impression

Adoptez un mode d'impression qui corresponde au papier utilisé et aux options disponibles sur l'imprimante. Le passage du papier est le même pour le rouleau de papier et le papier à pliage paravent.

Pour définir l'imprimante sur un mode d'impression disponible :

- Consultez le guide de programmation ZPL, commande **^MM**. Consultez la section Présentation pour obtenir des informations et des liens d'assistance spécifiques à votre modèle d'imprimante.

Modes d'impression

- **DÉCHIREMENT** : ce mode (par défaut) peut être utilisé avec toutes les options de l'imprimante et avec la plupart des types de papier. L'imprimante imprime les formats d'étiquettes tels qu'elle les reçoit. L'opérateur de l'imprimante peur déchirer les étiquettes imprimées à tout moment après leur impression.
- **PRÉDÉCOLLAGE** : option de distributeur d'étiquettes uniquement. L'imprimante décolle l'étiquette du support pendant l'impression et marque ensuite une pause jusqu'à ce que l'étiquette soit retirée.
- **TRANCHEUSE** : option trancheuse uniquement. Une coupe est effectuée entre chaque étiquette après leur impression.

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 la vitesse en fonction de l'imprimante et du papier. La vitesse recommandée peut être inférieure au paramètre de vitesse maximal de votre imprimante.

Pour régler le paramètre de contraste (ou densité), vous disposez des moyens suivants :

- La commande ZPL de réglage de contraste (**~SD**). Consultez le manuel ZPL Programming Guide (Guide de programmation ZPL).
- Reportez-vous à la section Réglage manuel du contraste d'impression.
- Reportez-vous à la section Commande du contraste.

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).

Utilisez le rapport sur la qualité d'impression (ou test automatique AVANCE) pour imprimer une gamme d'étiquettes vous permettant d'identifier les paramètres d'impression CONTRASTE et VITESSE afin d'optimiser la qualité d'impression générale et des codes à barres. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Rapport de qualité d'impression - Test automatique AVANCE.

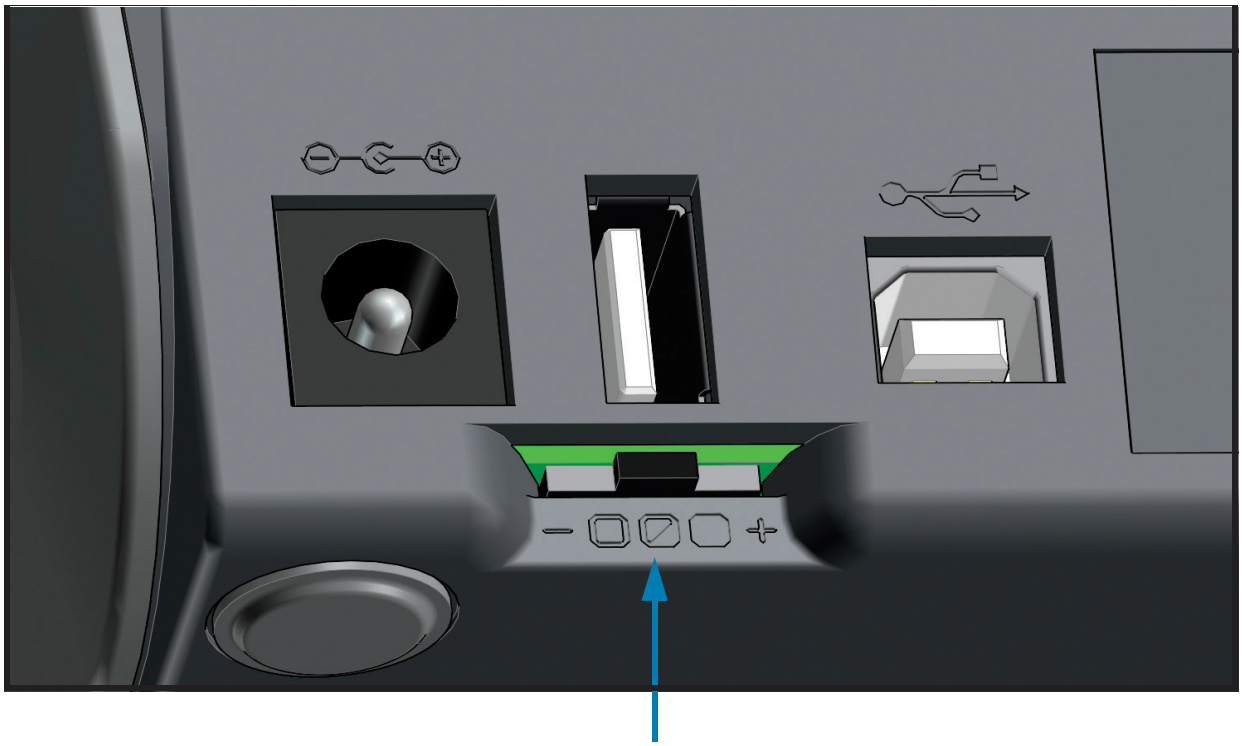
Pour vérifier les paramètres de papier, imprimez une étiquette de configuration. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Test d'impression avec rapport de configuration.

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 (`^ML`). La distance minimale ne doit pas être inférieure à deux fois la longueur de l'étiquette la plus longue imprimée. Si la plus grande étiquette imprimée était de format 5 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.

Remarque • Consultez la section Présentation pour obtenir des informations et des liens d'assistance spécifiques à votre modèle d'imprimante.

Commande du contraste

Le bouton de commande du contraste permet à l'opérateur d'ajuster les variations mineures du contraste sur le support et l'imprimante sans avoir à modifier les paramètres du programme ou du pilote envoyés à l'imprimante.



Le bouton de commande du contraste comporte 3 positions :

- Gauche : aucun effet (Low - Default) (Faible - Valeur par défaut)
- Centre : ajoute 3 niveaux de contraste (Medium) (Moyen)
- Droite : ajoute 6 niveaux de contraste (High) (Élevé)

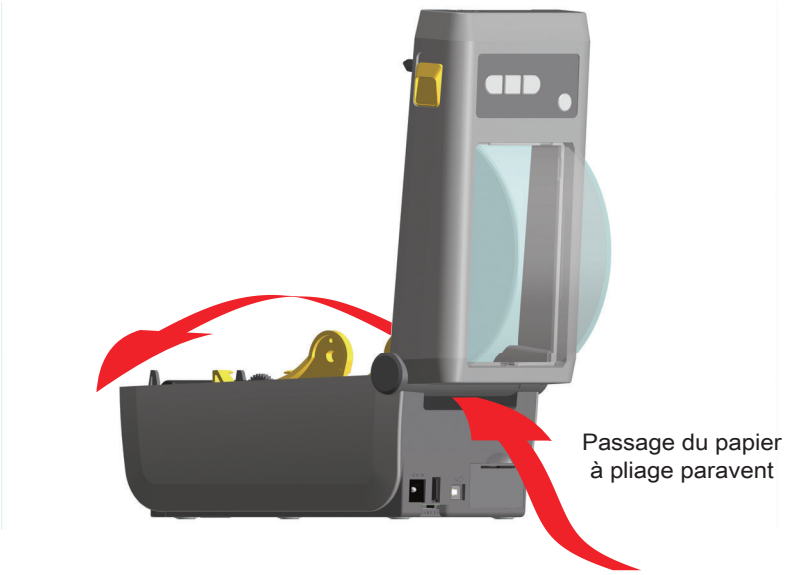
La position Faible par défaut n'apporte aucune modification au paramètre de contraste défini dans le programme ou le pilote. La position Moyen augmente le niveau de contraste de 3. Autrement dit, si l'imprimante est définie par défaut sur un niveau de contraste de 20, le niveau de contraste réellement appliqué au cours de l'impression sera alors de 23. La position Élevé ajoute six (6) niveaux de contraste au niveau défini.

Important • Un contraste trop fort ou trop faible peut rendre le code à barres moins lisible.

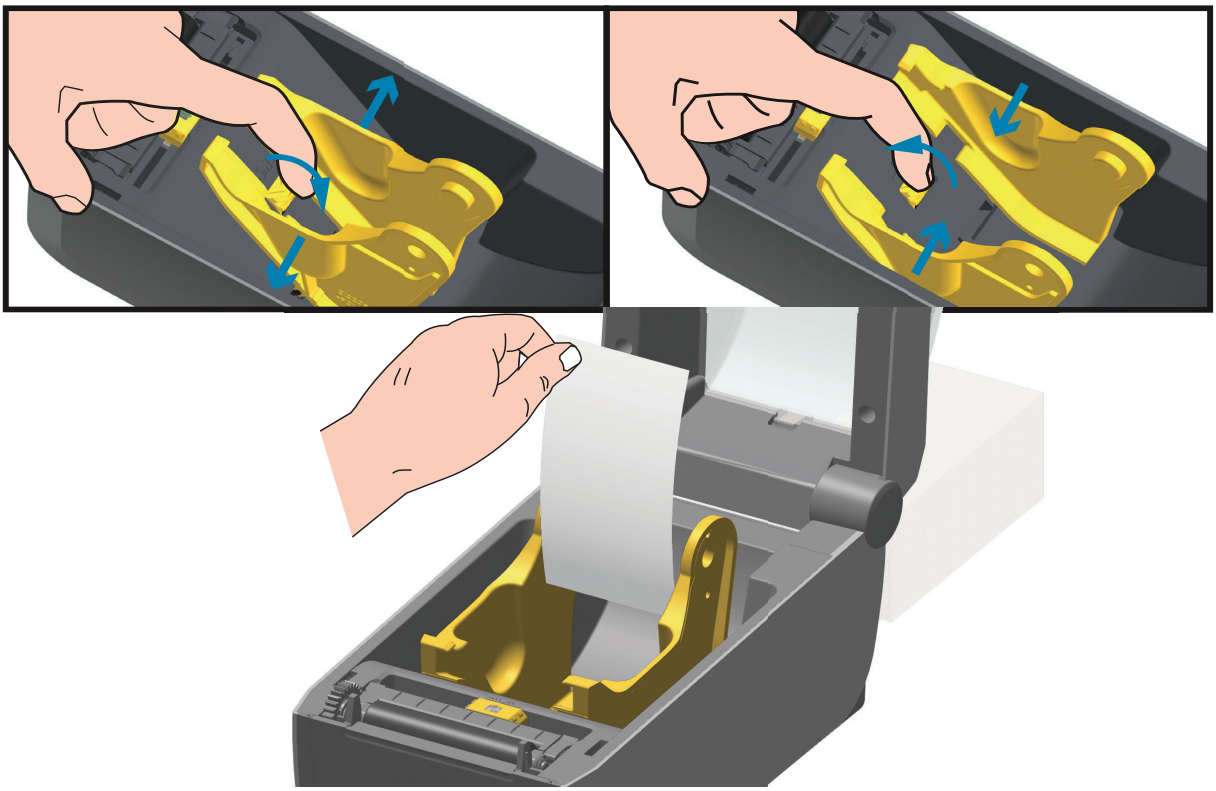
Impression sur du papier à pliage paravent

Pour imprimer sur du papier à pliage paravent, vous devez régler la position d'arrêt des guides de papier.

1. Ouvrez le capot supérieur.



2. Réglez la position d'arrêt du guide de papier à l'aide de la molette or. À l'aide d'un morceau du papier à pliage paravent, réglez la position d'arrêt. Faites tourner la molette en l'éloignant de vous pour élargir l'ouverture des guides. Faites tourner la molette vers vous pour rétrécir l'ouverture des guides.



3. Insérez le papier dans la fente à l'arrière de l'imprimante et placez le papier entre le guide de papier et les porte-rouleaux.

4. Refermez le capot 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 doivent être mieux réglés. Si le problème persiste, le papier peut être acheminé via les deux broches de maintien du rouleau sur le guide de papier. Pour faciliter l'utilisation de papier fin, vous pouvez placer une bobine vide de même largeur que le paquet du papier à pliage paravent entre les porte-rouleaux.

Impression avec un rouleau de papier monté en externe

L'imprimante accepte les rouleaux de papier montés 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 rouleau de papier destinée à l'imprimante ZD410.

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. Consultez la section Impression sur du papier à pliage paravent à la page 83 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.

Utilisation de l'option de distributeur d'étiquettes

L'option de distributeur d'étiquettes vous permet d'imprimer une étiquette avec retrait automatique de la pellicule de protection (support/bande). Lorsque vous imprimez plusieurs étiquettes, l'action de prendre l'étiquette distribuée (décollée) déclenche l'impression et la distribution de l'étiquette suivante.

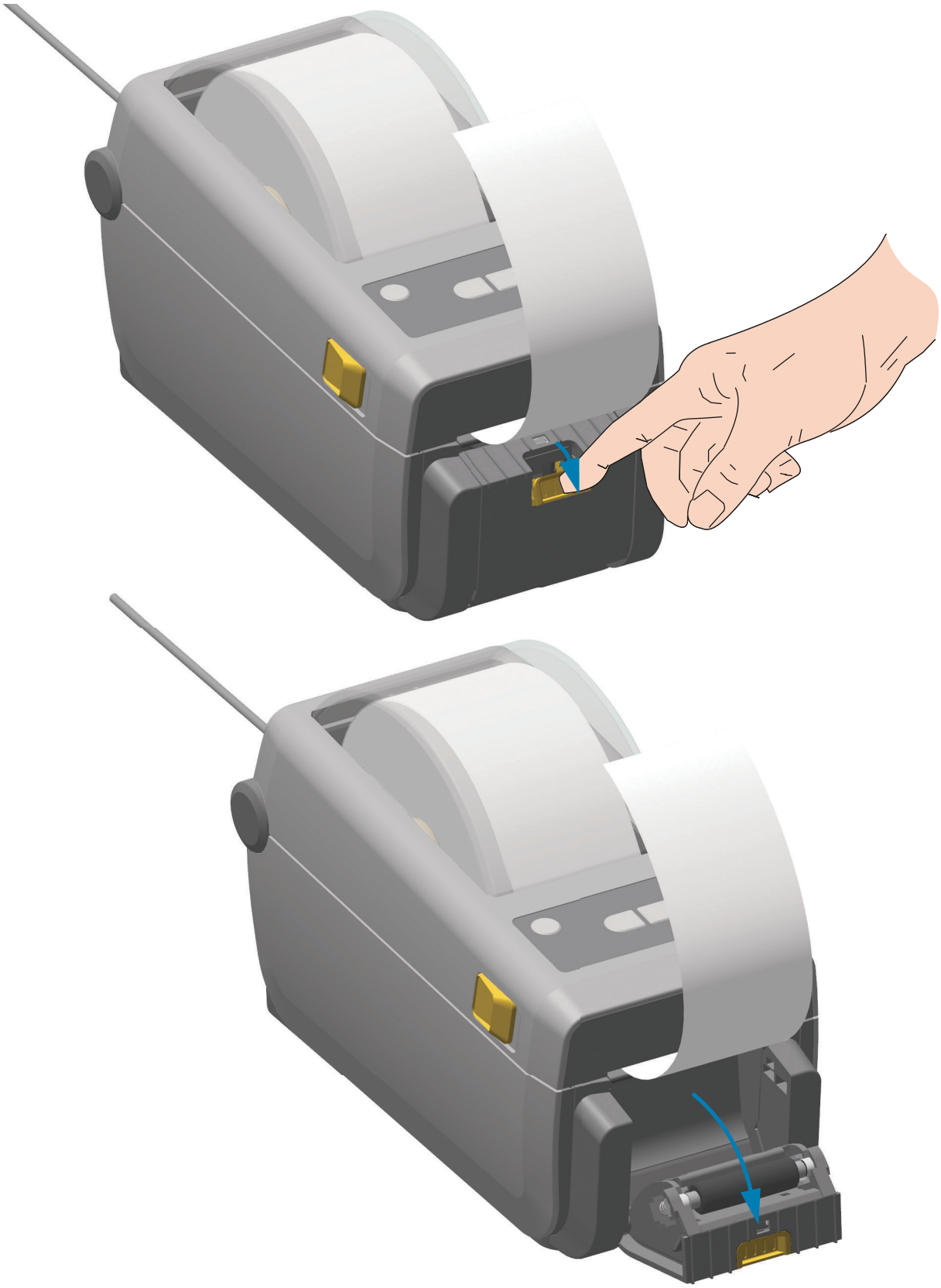
Pour utiliser le mode distribution, réglez l'option « Media Handling » (Gestion du papier) sur « Peel-Off » (Prédécollage) dans le pilote de l'imprimante ou avec Zebra Setup Utility, à l'aide de l'assistant « Configure Printer Settings » (Configurer les paramètres de l'imprimante). Sinon, envoyez des commandes de programmation ZPL à l'imprimante.

En programmation ZPL, vous pouvez utiliser les séquences de commandes ci-dessous pour configurer l'imprimante pour utiliser l'option de distributeur :

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

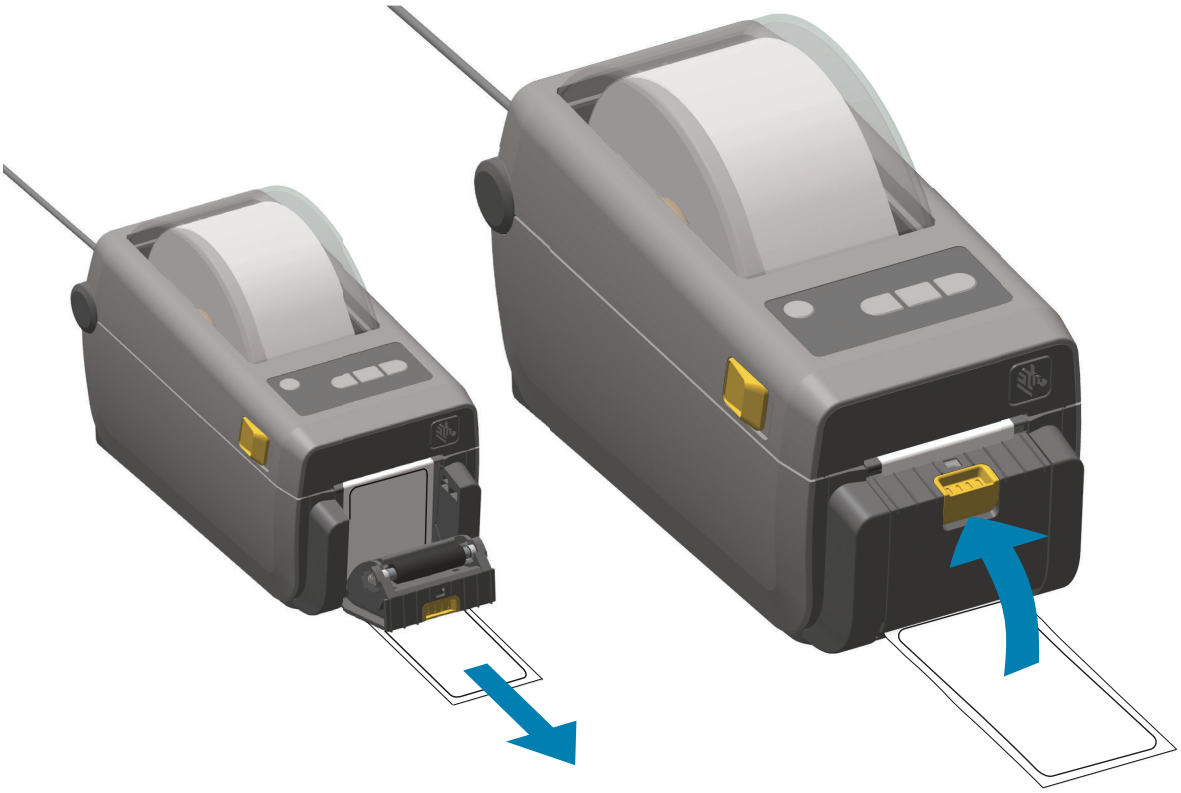
1. Chargez vos étiquettes dans l'imprimante. Fermez l'imprimante et appuyez sur la touche Avance jusqu'à ce que 100 millimètres au minimum d'étiquette exposée soient sortis de l'imprimante. Vous pouvez laisser les étiquettes sur le support.

2. Soulevez le support au-dessus de la partie supérieure de l'imprimante. Pour ouvrir la porte du distributeur, tirez sur le loquet situé au milieu.



3. Insérez le support d'étiquettes entre la porte du distributeur et le corps de l'imprimante.

4. Refermez la porte du distributeur tout en tirant fermement sur l'extrémité du support d'étiquette.



5. Enfoncez et relâchez plusieurs fois la touche Avance jusqu'à ce qu'une étiquette soit présentée pour être retirée. Répétez plusieurs fois, puis déchirez le support sortant du bas du distributeur d'étiquettes.

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.

Impression avec le socle de batterie rattaché et la batterie

Les procédures opérationnelles de l'imprimante diffèrent légèrement lorsque la batterie est utilisée. Les connexions électriques et les scénarios de perte de tension entraînent des différences de fonctionnement. La batterie est conçue pour maximiser sa durée de vie, maintenir la qualité d'impression et être simple à utiliser.

- Le branchement du bloc d'alimentation externe de l'imprimante fait sortir la batterie du mode veille. La batterie détermine si sa mise en charge est nécessaire.
- La batterie démarre sa mise en charge uniquement si le niveau de charge est inférieur à 90 %. Ceci permet de prolonger la durée de vie de la batterie.
- Une fois la mise en charge démarrée, la batterie se charge jusqu'à atteindre 100 % de sa capacité, puis se met en mode veille.
- L'alimentation externe reçue par l'imprimante passe par les circuits de la batterie. La batterie ne se charge pas lors de l'impression ou de l'avance du support.
- La batterie utilise une très faible quantité d'énergie durant le mode veille afin de maximiser la charge disponible stockée dans la batterie.
- Le temps nécessaire pour recharger une batterie complètement déchargée est de 2 heures environ.

Mode UPS

L'alimentation externe reçue par l'imprimante passe par les circuits de la batterie.

1. Appuyez sur le bouton de contrôle de la batterie pour sortir la batterie du mode veille et vérifier que la batterie est chargée. Après 60 secondes, la batterie se remet en mode veille.
2. La batterie est en mode veille jusqu'à la perte de l'alimentation externe vers la batterie (l'imprimante rattachée).

L'imprimante peut être mise hors tension et sous tension normalement, et elle fonctionne même si la batterie n'est pas activée.

Mode batterie

L'imprimante est alimentée uniquement par la batterie.

1. Appuyez sur le bouton de contrôle de la batterie pour sortir la batterie du mode veille et vérifier que la batterie est chargée. Après 60 secondes, la batterie se remet en mode veille si l'imprimante n'a pas été mise sous tension.
2. Mettez l'imprimante sous tension.
3. Utilisez l'imprimante normalement.
4. Vous pouvez vérifier l'état de charge de la batterie à tout moment en appuyant sur le bouton de contrôle de la batterie.
5. Remplacez ou chargez la batterie lorsque le dernier voyant de niveau de charge de la batterie clignote. Votre travail d'impression peut être interrompu si la charge de la batterie est épuisée et que l'imprimante se met hors tension.

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 de Link-OS Profile Manager, des Zebra Setup Utilities (et du pilote), ZebraNet ™ Bridge ou Zebra® ZDownloader disponibles sur le site www.zebra.com.

Polices de l'imprimante

L'imprimante ZD410 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 code et la norme Unicode, ainsi que le téléchargement de polices.

Les possibilités offertes par l'imprimante en matière de polices dépendent du langage de programmation. 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 ™ ou OpenType ™), le mappage de caractères Unicode, ainsi que des polices en points de base et des pages de codes. Le guide de programmation ZPL décrit et documente 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 est fournie avec des utilitaires et des logiciels prenant en charge le téléchargement de polices pour les deux langages de programmation.

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 divers emplacements de mémoire de l'imprimante. 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 Programmers 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.

Localisation de l'imprimante au moyen de pages de codes

Avec chaque langage de programmation, ZPL et EPL, l'imprimante ZD410 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 de programmation.

Polices asiatiques et autres jeux de polices de grande taille

Les polices idéographiques et pictographiques des langues asiatiques sont associées à des jeux de caractères de grande taille comportant des milliers de caractères et gérés par une page de codes de langue unique. Pour prendre en charge ces jeux de caractères asiatiques de grande taille, l'industrie a adopté un système de caractères à double octet (67840 au maximum) à la place des caractères à octet unique (256 au maximum) qui sont utilisés par les langues en lettres latines. La norme Unicode a été inventée pour gérer plusieurs langues au moyen d'un jeu de polices unique. Une police Unicode prend en charge un ou plusieurs points de code (comparables aux mappages de caractères des pages de codes) ; elle est accessible au moyen d'une méthode standard qui résout les conflits de mappage. Le langage de programmation ZPL prend en charge Unicode. Les deux langages de programmation de l'imprimante prennent en charge les jeux de polices de caractères pictographiques asiatiques double octet de grande taille.

Le nombre de polices que vous pouvez télécharger dépend de la quantité de mémoire flash disponible et de la taille des polices à télécharger.

Certaines polices Unicode sont volumineuses, c'est le cas, par exemple, de la police MS (Microsoft) Arial Unicode (23 Mo) disponible auprès de Microsoft ou Andale (22 Mo) fournie par Zebra. Ces jeux de polices de grande taille prennent généralement en charge un grand nombre de langues également.

Obtention de polices asiatiques

Les jeux de polices bitmap asiatiques doivent être téléchargés dans l'imprimante par l'utilisateur ou l'intégrateur. Les polices ZPL s'achètent séparément de l'imprimante. Les polices asiatiques EPL sont téléchargeables gratuitement sur le site Web de Zebra.

- Chinois simplifié et traditionnel
  (la police SimSun est préchargée sur les imprimantes vendues en République populaire de Chine)
- Japonais - Mappages JIS et Shift-JIS
- Coréen, Johab inclus
- Thaï

Mode Ligne EPL - Imprimantes thermiques directes uniquement

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 l'imprimante de bureau 4 pouces Link-OS.

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 Programmers Guide (Page Mode) ou EPL Line Mode Programmers Guide (Guide de programmation EPL en mode Page ou en mode Ligne).
- Pour quitter ce mode, envoyez à l'imprimante la commande en mode Ligne **`escOEPL2`**. Reportez-vous au manuel EPL Line Mode Programmers 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.

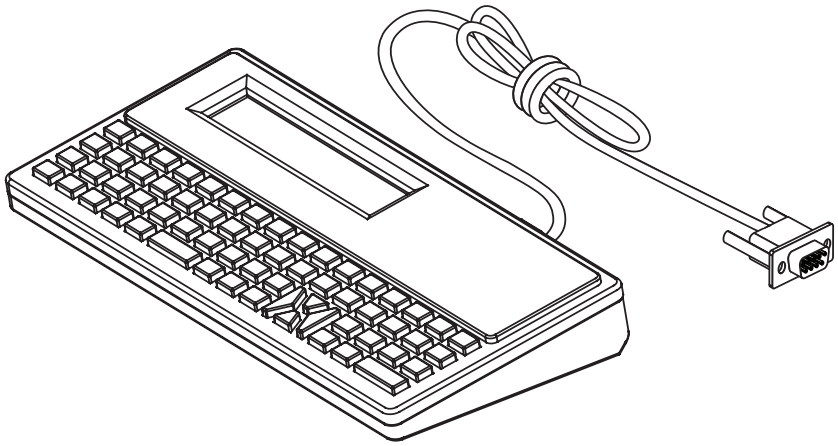
KDUZ Zebra® — Accessoire imprimante

Le ZKDU (Zebra Keyboard Display Unit, ou clavier et écran) de Zebra® est une petite unité terminale qui s'interface avec l'imprimante pour permettre d'accéder aux formulaires d'étiquette EPL ou ZPL qu'elle contient.

Le ZKDU est un terminal au sens strict et n'a pas la capacité de stocker des données ou de configurer des paramètres.

Le ZKDU 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
- Basculer entre EPL et ZPL sur les types de formats/formulaires prenant en charge les deux langages d'imprimante et pouvant être stockés et imprimés sur d'autres imprimantes d'étiquettes Zebra de modèle plus récent



ZBI 2.0 ™ — Zebra Basic Interpreter (Interpréteur BASIC Zebra)

Personnalisez et optimisez votre imprimante grâce au langage de programmation ZBI 2.0 ™ . 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 ZBI 2.0 à l'adresse suivante : www.zebrasoftware.com.

Activez la clé à l'aide de l'utilitaire ZDownloader. Zdownloader est disponible sur le site Web de Zebra : www.zebra.com.

Un utilitaire de programmation ZBI-Developer ™ intuitif permettant de créer, tester et distribuer les applications ZBI2.0 est disponible sur le site Web Zebra : www.zebra.com.

Mise à jour du microprogramme de l'imprimante

Le microprogramme de l'imprimante peut avoir besoin d'être mis à jour périodiquement afin d'inclure les nouvelles fonctionnalités, améliorations et mises à niveau nécessaires à la gestion du papier et à la communication.

Utilisez Zebra Setup Utilities (ZSU) pour charger le nouveau microprogramme.

1. Ouvrez l'onglet ZSU.
2. Sélectionnez l'imprimante ZD410.
3. Cliquez sur le bouton Open Printer Tools (Ouvrir les outils de l'imprimante) pour ouvrir la fenêtre Outils.
4. Cliquez sur l'onglet Action.
5. Chargez le papier dans l'imprimante. Consultez la section Chargement du rouleau de papier.
6. Cliquez sur la ligne de texte : Send file (Envoi de fichiers). La partie inférieure de la fenêtre indique un nom de fichier et un chemin d'accès en regard du bouton Browse (...) (Parcourir) permettant de sélectionner le fichier du microprogramme le plus récent que vous avez téléchargé à partir du site Web de Zebra.
7. Observez le panneau de commande et patientez.
   Si la version du microprogramme est différente de celle de l'imprimante, le microprogramme est téléchargé vers l'imprimante. Le voyant vert de transmission des données clignote pendant le téléchargement du microprogramme. L'imprimante redémarre et tous les voyants clignotent. Une fois la mise à jour, la validation et l'installation du microprogramme terminées, le voyant d'état passe au vert et reste allumé. Un rapport de configuration de l'imprimante est automatiquement imprimé et la mise à jour du microprogramme est terminée.

Configuration du cavalier du mode de récupération après coupure d'alimentation

L'imprimante peut être configurée de façon à redémarrer toute seule après une panne de courant, sans surveillance, grâce au mode de récupération après coupure d'alimentation.

Remarque • Le mode de récupération après coupure d'alimentation est disponible uniquement sur les imprimantes sur lesquelles un module de connectivité est installé.

Les modules de connectivité de l'imprimante disposent d'un cavalier de récupération après coupure d'alimentation, configuré sur INACTIF. Si le cavalier est activé, l'imprimante se met automatiquement sous tension lorsqu'elle est branchée à une source d'alimentation CA active (ON) (et non éteinte).

Attention • La décharge d'électricité statique qui s'accumule sur la surface du corps humain ou d'autres surfaces risquent d'endommager, voire de détruire, la tête d'impression ou les 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.

Configuration du cavalier

1. Débranchez la fiche d'alimentation CC et tout connecteur d'interface, situés à l'arrière de l'imprimante.
2. Retirez le panneau d'accès du module et le module de connectivité. Consultez la section Retrait des modules de connectivité de l'imprimante pour obtenir des instructions pour les modèles d'imprimante ZD410.
3. Placez le cavalier AUTO (mode de récupération après coupure d'alimentation) sur la position ACTIF.
4. Réinstallez le module de connectivité et son panneau d'accès. Consultez la section Installation du module Ethernet Interne (LAN) ou Installation du module port série pour les modèles d'imprimante ZD410.

Rebranchez la fiche d'alimentation CC et les câbles d'interface à l'imprimante.

Exemples d'utilisation de port hôte USB et Link-OS

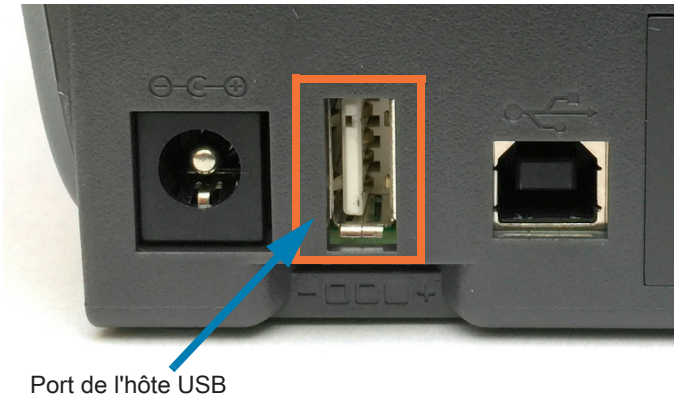
Cette section contient des informations sur l'utilisation du port hôte USB de l'imprimante, ainsi que sur les fonctionnalités et les applications Link-OS.

Hôte USB

Le port hôte USB vous permet de connecter des périphériques USB (tels qu'un clavier, un scanner ou une clé USB) à l'imprimante.

Utilisations du port hôte USB

- Mises à jour du microprogramme
- Transfert et gestion de fichiers
- Port pour périphériques USB de saisie de données à faible consommation (claviers, balances, scanners et autres décodeurs d'interface)



Important • La clé USB doit être formatée à l'aide du système de fichiers FAT. Les noms de fichiers doivent être composés de 1 à 16 caractères alphanumériques (A, a, B, b, C, c, ..., 0, 1, 2, 3, ...) uniquement. Utilisez uniquement des caractères ASCII. N'utilisez pas de caractères asiatiques, cyrilliques, ni de caractères accentués dans les noms des fichiers. Certaines fonctions risquent de ne pas fonctionner correctement si un nom de fichier contient des traits de soulignement. Utilisez plutôt des points.

Utilisation de l'hôte USB pour les mises à jour du microprogramme

Le port hôte USB permet de connecter une clé USB à l'imprimante pour procéder aux mises à jour du microprogramme.

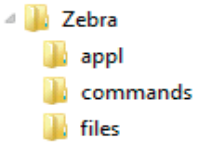
Voici un exemple d'utilisation de la puissante gestion de l'imprimante, à savoir les fonctions Zebra Mirror (Duplication). Consultez le manuel de programmation ZPL de l'imprimante - Utilisation des commandes `usb.mirror` **Mirror** et **Set-Get-Do** (SGD).

Remarque • Consultez la section Présentation pour obtenir des informations et des liens d'assistance spécifiques à votre modèle d'imprimante.

Important • L'imprimante prend en charge des clés USB (ou des supports de type « Thumb drive » ou « Memory Stick » d'une taille inférieure ou égale à 1 To (téraoctet). L'imprimante ne reconnaîtra pas les clés de taille supérieure à 1 To.

Préparation de la clé et mise à jour du microprogramme

1. Sur votre clé USB, créez :
   - un dossier intitulé Zebra,
   - trois sous-répertoires :
     - appl
     - commands
     - files



2. Dans le dossier **/appl**, placez une copie du dernier microprogramme en date pour votre imprimante.
3. Chargez le papier dans l'imprimante. Consultez la section Chargement du rouleau de papier.
4. Insérez la clé dans le port hôte USB de votre imprimante.
5. Observez l'interface utilisateur et patientez.
   Si la version du microprogramme présent sur la clé USB est différente de celle de l'imprimante, le microprogramme est téléchargé vers l'imprimante. Le voyant vert de transmission des données clignote pendant le téléchargement du microprogramme. L'imprimante redémarre et tous les voyants clignotent. Une fois la mise à jour, la validation et l'installation du microprogramme terminées, le voyant d'état passe au vert et reste allumé. Un rapport de configuration de l'imprimante est automatiquement imprimé et la mise à jour du microprogramme est terminée.
6. Retirez la clé USB de l'imprimante.

Exemples d'utilisation de l'hôte USB et de l'imprimante

Les exercices proposés dans cette section vous expliquent comment effectuer une duplication USB (à l'aide d'une autre procédure de mise à jour du microprogramme), transférer des fichiers vers et à partir de l'imprimante et fournir les informations demandées puis imprimer une étiquette reprenant ces informations.

Éléments requis pour les exercices sur l'hôte USB

Pour effectuer les exercices proposés dans ce document, vous aurez besoin des éléments suivants :

- Clé USB jusqu'à 1 To (téraoctet) (l'imprimante ne reconnaîtra pas les clés de taille supérieure à 1 To)
- Clavier USB
- Divers fichiers référencés ci-dessous (parmi les fichiers joints dans le présent fichier PDF)
- Application gratuite Zebra Utilities pour votre smartphone (recherchez Zebra Tech dans Google Play Store)

Fichiers pour les exercices

La plupart des fichiers dont vous avez besoin pour effectuer les exercices de cette section sont reproduits ci-dessous dans le présent document PDF. Copiez ces fichiers sur votre ordinateur avant de commencer les exercices. Lorsque c'est possible, le contenu des fichiers est affiché. Le contenu codé des fichiers, qui ne peut pas être affiché en tant que texte ou image, n'est pas inclus.

Fichier 1 : `ZEBRA.BMP`

Fichier 2 : `SAMPLELABEL.TXT`

```
^XA
^FO100,75^XGE:zebra.bmp^FS
^FO100,475^A0N,50,50^FDMirror from USB Completed^FS
^XZ
```

Ce format d'étiquette simple permet d'imprimer le logo Zebra ainsi qu'une ligne de texte à la fin de l'exercice de duplication.

Fichier 3 : `LOGO.ZPL`

Utilise le fichier bitmap du logo Zebra.

Fichier 4 : `USBSTOREDFILE.ZPL`

```
CT~~CD,~CC^~CT~
^XA~TA012~JSN^LT0^LH0,0^JMA^PR4,4~SD15^LRN^CI0^XZ
~DG000.GRF,07680,024,,[image data]
^XA
^LS0
^SL0
^BY3,3,91^FT35,250^BCN,,Y,N^FC%,{,#^FD%d/%m/%Y^FS
^FT608,325^XG000.GRF,1,1^FS
^FT26,75^A0N,28,28^FH\^FDThis label was printed from a format stored^FS
^FT26,125^A0N,28,28^FH\^FDon a USB Flash Memory drive. ^FS
^BY3,3,90^FT33,425^BCN,,Y,N
^FD>:Zebra Technologies^FS
^PQ1,0,1,Y^XZ
^XA^ID000.GRF^FS^XZ
```

Ce format d'étiquette permet d'imprimer une image et du texte. Ce fichier sera stocké sur le périphérique mémoire USB au niveau racine afin de pouvoir être imprimé.

Fichier 5 : `VLS_BONKGRF.ZPL`

Fichier 6 : `VLS_EIFFEL.ZPL`

Fichier 7 : `KEYBOARDINPUT.ZPL`

```
^XA
^CI28
^BY2,3,91^FT38,184^BCN,,Y,N^FC%,{,#^FD%d/%m/%Y^FS
^FO385,75^XGE:zebra.bmp^FS
^FT40,70^A0N,28,28^FH\^FDThis label was printed using a keyboard input.
^FS
^FT35,260^A0N,28,28^FH\^FDThis label was printed by:^FS
^FT33,319^A0N,28,28^FN1"Enter Name"^FS
^XZ
```

Ce format d'étiquette, utilisé pour l'exercice de saisie sur clavier USB, offre les possibilités suivantes :

- Création d'un code à barres comprenant la date du jour, basé sur votre paramètre RTC d'horloge en temps réel (la fonctionnalité RTC peut ne pas être présente dans la version d'imprimante que vous avez achetée)
- Impression du logo graphique Zebra
- Impression de texte fixe
- Impression du texte saisi au clavier par un opérateur

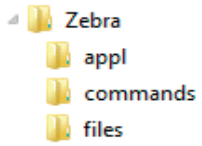
Fichier 8 : `SMARTDEVINPUT.ZPL`

```
^XA
^CI28
^BY2,3,91^FT38,184^BCN,,Y,N^FC%,{,#^FD%d/%m/%Y^FS
^FO385,75^XGE:zebra.bmp^FS
^FT40,70^A0N,28,28^FH\^FDThis label was printed using a smart device input. ^FS
^FT35,260^A0N,28,28^FH\^FDThis label was printed by:^FS
^FT33,319^A0N,28,28^FN1"Enter Name"^FS^XZ
```

Le même format d'étiquette que le précédent, seule l'impression du texte diffère. Ce format est utilisé pour l'exercice de saisie à partir d'un périphérique intelligent.

Exercice 1 : Copie de fichiers sur une clé USB et duplication USB

1. Sur votre clé USB, créez :



   - un dossier intitulé **`Zebra`**
   - dans ce dossier, trois sous-dossiers :
     - **`appl`**
     - **`commands`**
     - **`files`**

2. Dans le dossier **`/appl`**, placez une copie du dernier microprogramme en date pour votre imprimante.

Remarque • Certaines fonctions risquent de ne pas fonctionner correctement si un nom de fichier contient des traits de soulignement. Utilisez plutôt des points.

2. Dans le dossier **`/files`**, placez le fichier suivant :
   - Fichier 1 : `ZEBRA.BMP`
3. Dans le dossier **`/commands`**, placez les fichiers suivants :
   - Fichier 2 : `SAMPLELABEL.TXT`
   - Fichier 3 : `LOGO.ZPL`
4. Insérez la clé USB dans un port USB situé à l'avant de votre imprimante.
5. Observez l'interface utilisateur et patientez. Voici ce que vous devriez constater :
   - Si le microprogramme présent sur la clé USB est différent de celui de l'imprimante, le microprogramme est téléchargé vers l'imprimante. L'imprimante redémarre alors et imprime une étiquette de configuration de l'imprimante. (Si la clé USB ne contient pas de microprogramme ou que la version du microprogramme est identique, l'imprimante ignore cette action.)
   - L'imprimante télécharge les fichiers dans le dossier **`/files`** et affiche rapidement à l'écran les noms des fichiers en cours de téléchargement.
   - L'imprimante exécute tous les fichiers présents dans le dossier **`/commands`**.
   - L'imprimante redémarre puis affiche le message **MIRROR PROCESSING FINISHED** (Traitement de la duplication terminé).
6. Retirez la clé USB de l'imprimante.

Tableau 2

Exercice 1 : Informations pour les utilisateurs experts
Pour plus d'informations sur ces commandes, consultez le manuel ZPL Programming Guide (Guide de programmation ZPL). **Activer/désactiver la duplication :** ! U1 setvar "usb.mirror.enable" "value" — **Values:** "on" or "off" **Activer/désactiver la duplication automatique** qui se produit lorsqu'une clé USB est insérée dans le port hôte USB : ! U1 setvar "usb.mirror.auto" "value" — **Values:** "on" or "off" **Nombre de tentatives de duplication —** Spécifier un nombre de répétitions de l'opération de duplication en cas d'échec : ! U1 setvar "usb.mirror.error_retry" "value" — **Values:** 0 à 65535 **Modifier le chemin des fichiers de la source USB** — Reprogrammer l'emplacement des fichiers que l'imprimante cherche à récupérer dans la mémoire USB lors des opérations de duplication. ! U1 setvar "usb.mirror.appl_path" "new_path" — Default: "zebra/appl" **Modifier le chemin des fichiers de la destination USB** — Reprogrammer l'emplacement des fichiers que l'imprimante enregistre dans la mémoire USB lors des opérations de duplication. ! U1 setvar "usb.mirror.path" "path" — **Default:** "zebra" **Activer/désactiver le port hôte USB** ! U1 setvar "usb.host.lock_out" "value" — **Values:** "on" or "off"

Utilisation du port Hôte USB et de la technologie NFC

Grâce à la fonction Print Touch ™ de Zebra, il suffit d'effleurer le logo Print Touch de l'imprimante avec un appareil Android ™ équipé de la technologie NFC quand celle-ci est activée (tel qu'un smartphone ou une tablette) pour associer ce périphérique à l'imprimante. Cette fonctionnalité vous permet d'utiliser votre appareil pour fournir les informations demandées et imprimer une étiquette reprenant ces informations.

Cette fonctionnalité n'est pas prise en charge par toutes les configurations d'imprimante. Seules les imprimantes comportant le logo Print Touch possèdent cette fonction.

Important • Certains périphériques mobiles ne prennent pas en charge la communication NFC avec l'imprimante tant que vous ne configurez pas les paramètres NFC nécessaires sur ces périphériques. Si vous rencontrez des difficultés, consultez votre fournisseur de services ou le fabricant de votre appareil pour plus d'informations.

Exercice 2 : Saisie de données pour un fichier stocké avec un périphérique intelligent et impression d'une étiquette

Remarque • Les étapes à suivre pour cet exercice peuvent varier en fonction de votre périphérique intelligent, de votre fournisseur de services et de l'éventuelle installation préalable de l'application gratuite Zebra Utilities sur votre appareil.

Reportez-vous au Zebra Bluetooth User Guide (guide d'utilisation Bluetooth Zebra) pour savoir comment configurer votre imprimante afin qu'elle utilise une interface Bluetooth. Vous trouverez une copie de ce manuel à l'adresse : http://www.zebra.com/manuals.

1. Si l'application Zebra Utilities n'est pas encore installée sur votre périphérique, accédez au magasin d'applications de votre appareil, recherchez l'application Zebra Utilities et installez-la.
2. Associez votre périphérique intelligent à l'imprimante en le positionnant à proximité du logo Zebra Print Touch de l'imprimante.
   1. Si nécessaire, accédez aux informations Bluetooth de l'imprimante à l'aide de votre périphérique intelligent. Pour plus d'instructions, reportez-vous à la documentation du fabricant de votre appareil.
   2. Si nécessaire, sélectionnez le numéro de série de l'imprimante Zebra pour l'associer à l'appareil.
   3. Une fois que l'imprimante a détecté votre périphérique intelligent, il est possible qu'elle vous demande d'accepter ou de refuser la mise en relation. Certains périphériques intelligents s'associent à l'imprimante sans passer par cette demande.

      L'imprimante et votre appareil sont associés.
3. Démarrez l'application Zebra Utilities sur votre périphérique. Le menu d'accueil de Zebra Utilities s'affiche.

4. Suivez cette procédure si vous avez un périphérique Apple :
   5. Appuyez sur l'icône Settings (Paramètres) (⚙) dans le coin inférieur droit.
   6. Passez le paramètre **Get Labels From Printer** (Obtenir les étiquettes de l'imprimante) sur **ON** (Activé).

7. Appuyez sur Done (Terminé).
8. Appuyez sur Files (Fichiers).

Le périphérique intelligent obtient des données de l'imprimante et les affiche.

Remarque • Ce processus de récupération peut prendre quelques minutes.

5. Faites défiler les formats affichés et sélectionnez **`E:SMARTDEVINPUT.ZPL`**.

Pour le champ **`^FN`** dans le format d'étiquette, le périphérique intelligent vous invite à saisir votre nom.

6. À l'invite, saisissez votre nom.

7. Modifiez la quantité des étiquettes à imprimer, si nécessaire.

8. Appuyez sur PRINT (Imprimer) pour imprimer l'étiquette.

Maintenance

Cette section décrit les procédures de maintenance et de nettoyage de routine.

Nettoyage

Votre imprimante Zebra peut nécessiter une maintenance périodique afin de garantir son bon fonctionnement et l'impression d'étiquettes, de reçus et de tickets de qualité supérieure.

Consommables de nettoyage

Il est recommandé d'utiliser les consommables suivants pour le nettoyage de votre imprimante :

- **Stylets de nettoyage de la tête d'impression** pour un simple nettoyage de la tête d'impression par l'opérateur.
- **Alcool isopropylique pur à 99 %** (Utilisez un distributeur étiqueté. Ne réhumectez jamais des matériaux précédemment utilisés pour nettoyer l'imprimante).
- **Tampons de nettoyage non fibreux** pour le passage du support, les guides et les cellules **et lingettes nettoyantes** pour le passage du support et l'imprimante (par exemple, Kimberly-Clark Kimwipes).
- **Bombe d'air comprimé**.

Important • Le mécanisme de la lame de la trancheuse ne nécessite pas de nettoyage d'entretien. NE nettoyez PAS la lame ni le mécanisme. Cette lame est dotée d'un revêtement spécial résistant aux adhésifs et à l'usure.

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.

Important • N'utilisez pas de compresseur d'air à la place de la bombe d'air comprimé. Les compresseurs d'air contiennent des microcontaminants et des microparticules susceptibles de pénétrer dans le système pneumatique et d'endommager votre imprimante.

Attention • Portez des lunettes de protection pour protéger vos yeux des particules et objets volants lors de l'utilisation d'air comprimé.

Obtenir des accessoires Zebra pour le nettoyage de votre imprimante

Accédez au site Web de Zebra : www.zebra.com/accessories

ULINE
1-800-295-5510

Programme de nettoyage recommandé

Pièces de la tête

Intervalle : nettoyez la tête d'impression après chaque cycle de cinq rouleaux.

Procédure : Nettoyage de la tête d'impression

Contre-rouleau (rouleau d'entraînement) standard

Intervalle : selon les besoins pour améliorer la qualité d'impression. Les contre-rouleaux peuvent parfois patiner causant ainsi une distorsion de l'image, et dans le pire des cas, un blocage du papier (étiquettes, reçus, tickets, etc.).

Procédure : Consultez la section Nettoyage et remplacement du contre-rouleau.

Remarque • Les contre-rouleaux standard sont disponibles dans deux couleurs : noir (203 ppp) et gris (300 ppp).

Contre-rouleau (rouleau d'entraînement) sans support

Intervalle : dans le cas où une accumulation de particules est observée sur le contre-rouleau, effectuez la procédure suivante. En principe, le contre-rouleau sans support ne nécessite aucun nettoyage. Des particules viennent se coller au côté adhésif du papier lors de l'impression.

Si le papier sans support se colle et se bloque dans l'imprimante, il est généralement nécessaire de remplacer le contre-rouleau sans support. Le revêtement anti-adhérant en silicone est usé.

Important • Les contre-rouleaux sans support sont disponibles dans deux couleurs : brun roux (203 ppp) et marron (300 ppp).

Important • Le nettoyage du rouleau avec des solutions ou le frottement de la surface fragile de ce type de rouleau risque d'endommager de manière définitive ce type de rouleau ou de raccourcir la durée de vie du contre-rouleau.

Important • Le contre-rouleau peut accumuler des matières adhésives sur ses bords extérieurs. Après utilisation de nombreux rouleaux de papier, ces « cercles » de matières adhésives peuvent être déplacés lors de l'utilisation de l'imprimante. Ces ensembles de particules peuvent ensuite être transférés vers d'autres zones, notamment, la tête d'impression.

Procédure : pour retirer les particules adhésives, appliquez et retirez délicatement le côté adhésif d'un morceau de papier sans support pour détacher les particules du contre-rouleau. Utilisez la procédure Nettoyage et remplacement du contre-rouleau pour obtenir un meilleur accès pour retirer les particules.

Passage du papier

Intervalle : nettoyez selon les besoins.

Méthode : nettoyez soigneusement à l'aide de tampons et de chiffons de nettoyage non pelucheux légèrement imbibés d'alcool isopropylique à 99 %. Attendez quelques instants que la solution s'évapore complètement.

Procédure : Consultez la section Nettoyage du passage de papier.

Intérieur

Intervalle : nettoyez l'imprimante selon les besoins.

Méthode : utilisez un chiffon doux, une brosse ou de l'air comprimé pour nettoyer la poussière ou expulser les particules de l'imprimante. Utilisez un chiffon de nettoyage non pelucheux et humecté d'alcool isopropylique à 99 % pour dissoudre les impuretés comme les graisses et autres.

Extérieur

Intervalle : nettoyez selon les besoins.

Méthode : utilisez un chiffon doux, une brosse ou de l'air comprimé pour nettoyer la poussière ou expulser les particules de l'imprimante. L'extérieur de l'imprimante peut être nettoyé à l'aide d'un chiffon imprégné d'une solution d'eau et de savon ordinaire. Utilisez toujours la quantité minimale de solution de nettoyage afin d'éviter que la solution ne pénètre dans l'imprimante ou dans d'autres parties de celle-ci. N'utilisez pas cette méthode pour nettoyer les connecteurs ou l'intérieur de l'imprimante.

Modèles d'imprimante Healthcare : les derniers modèles sont à présent fabriqués avec des plastiques résistants aux UV et aux désinfectants pour une utilisation dans les hôpitaux et d'autres environnements similaires. Les commandes utilisateur sont étanches et peuvent donc être nettoyées comme le reste de l'extérieur de l'imprimante. Consultez le document « Guide To Disinfecting and Cleaning Zebra® Healthcare Printers » (Guide de désinfection et de nettoyage des imprimantes Zebra® Healthcare) sur le site Web de Zebra pour obtenir les dernières informations concernant les produits et méthodes de nettoyage approuvés.

Distributeur d'étiquettes en option

Intervalle : selon les besoins pour améliorer les opérations de distribution d'étiquettes.

Procédure : consultez la procédure de nettoyage Distributeur d'étiquettes en option.

Option coupe

Intervalle : la maintenance et le nettoyage de cette pièce ne peuvent pas être effectués par l'utilisateur. **Ne nettoyez pas** l'intérieur de l'ouverture de la trancheuse ni le mécanisme de la lame. Vous pouvez utiliser la méthode de nettoyage Extérieur pour nettoyer le panneau à fente (logement) de la trancheuse.

Méthode : faites appel à un technicien de maintenance.

Procédure : non applicable.

Avertissement • L'unité de trancheuse ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Ne retirez jamais le couvercle de cette unité (panneau à fente). Ne tentez jamais d'insérer des objets ou les doigts dans le mécanisme de coupe.

Important • Cette lame est dotée d'un revêtement spécial résistant aux adhésifs et à l'usure. Un nettoyage risquerait de l'endommager définitivement.

Important • L'utilisation d'outils non approuvés, de coton, de solvants, etc. risque d'endommager la trancheuse, de raccourcir sa durée de vie ou de provoquer son blocage.

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).

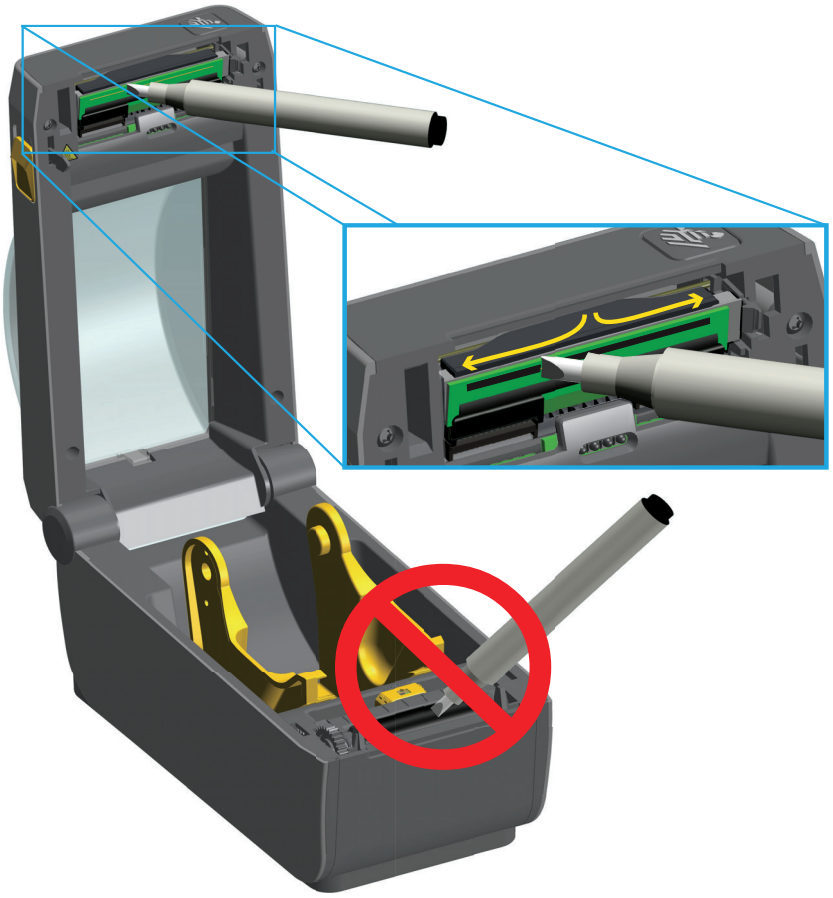
Lors du chargement d'un nouveau papier, il est recommandé de nettoyer la tête d'impression pour garantir un fonctionnement optimal de l'impression.

Attention • La tête d'impression chauffe lors de 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 • La décharge d'électricité statique qui s'accumule sur la surface du corps humain ou d'autres surfaces risquent d'endommager, voire de détruire, la tête d'impression et les 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.

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 déposée depuis les bords de la tête d'impression vers l'extérieur du passage du papier.
2. Attendez une minute avant de refermer l'imprimante.

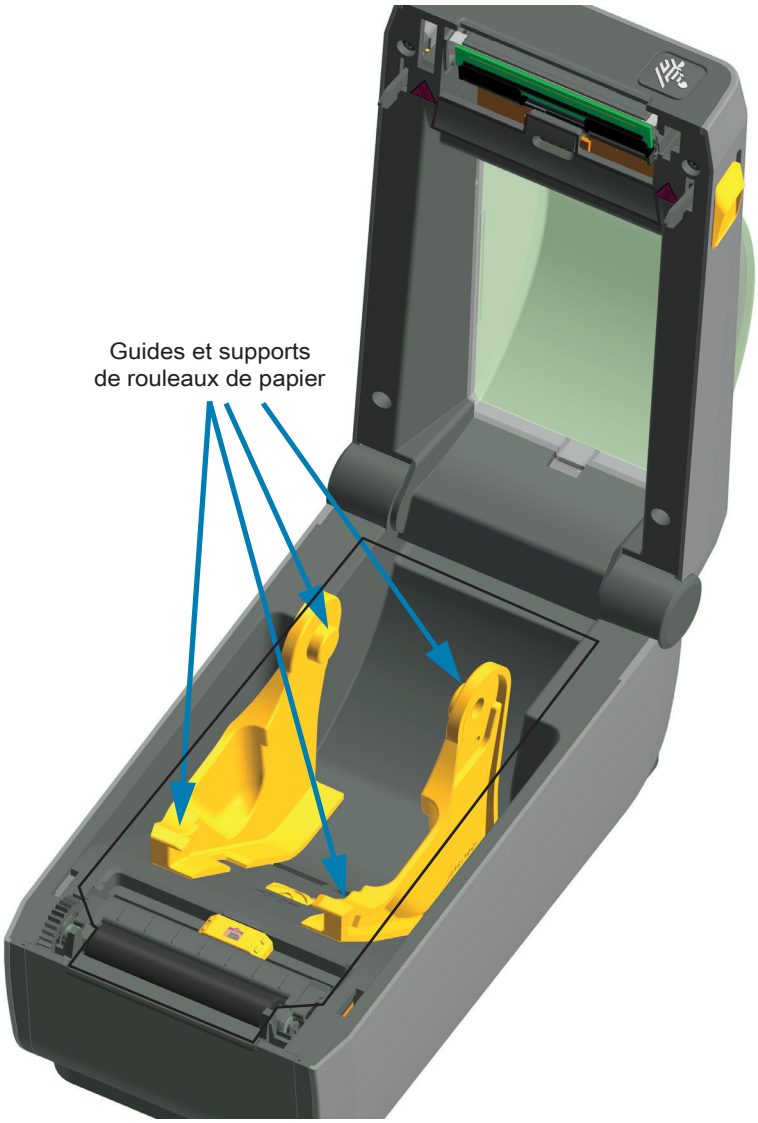


Nettoyage du passage de papier

Utilisez un tampon de nettoyage ou un chiffon non pelucheux pour nettoyer les débris, la poussière ou les croûtes accumulés sur les porte-rouleaux, les guides et les surfaces du passage de papier. Imbibez légèrement le tampon ou le chiffon d'alcool à 99º médical. Pour les zones difficiles à nettoyer, versez plus d'alcool sur le tampon de nettoyage pour ramollir les débris et décoller la matière adhésive qui a pu s'accumuler sur les surfaces du compartiment papier.

Ne nettoyez pas la tête d'impression, la cellule mobile ou le plateau au cours de ce processus.

1. Essuyez les zones internes (indiquées en bleu) du compartiment papier.
2. Essuyez les surfaces internes des porte-rouleaux et la face inférieure des guides de papier avec un tampon.
3. Essuyez le canal de la coulisse de la cellule mobile (mais pas la cellule). Déplacez la cellule pour accéder à tous les recoins.
4. Attendez une minute avant de refermer l'imprimante. Jetez le tampon de nettoyage après utilisation.



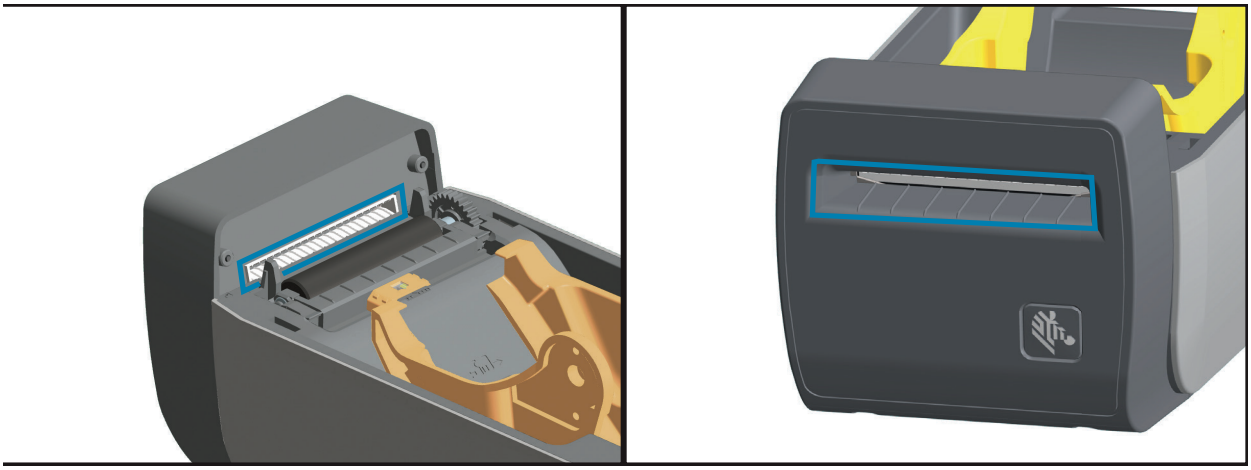
Nettoyage de la trancheuse et du distributeur d'étiquettes

Voici comment poursuivre le nettoyage du passage du papier lorsque l'un ou l'autre de ces accessoires est installé sur l'imprimante.

Trancheuse

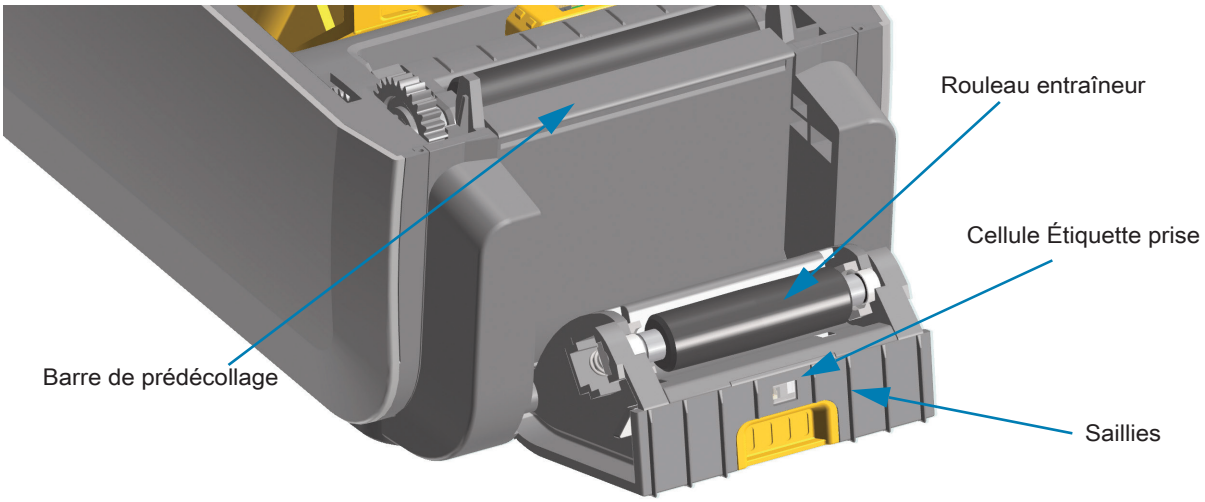
Seules les surfaces du passage du papier peuvent être nettoyées ; ne jamais nettoyer le mécanisme ou les lames internes de la trancheuse.

1. Essuyez les saillies et les surfaces en plastique des fentes d'entrée (interne) et de sortie (externe) de la trancheuse. Nettoyez les parties internes indiquées en bleu.
2. Si besoin, répétez la procédure pour retirer la matière adhésive ou les impuretés une fois ces dernières sèches.



Distributeur d'étiquettes

1. Ouvrez la porte et nettoyez la barre de prédécollage, les surfaces internes et les saillies de la porte.
2. Nettoyez le rouleau en le faisant tourner. Jetez le tampon ou le chiffon, puis procédez à un nouveau nettoyage pour retirer les résidus.
3. Nettoyez la fenêtre de la cellule. Celle-ci ne doit contenir aucune trainée ni aucun résidu.



Nettoyage des cellules

La poussière peut s'accumuler sur les cellules de détection du papier. N'utilisez pas d'air fourni par un compresseur pour éliminer la poussière. Les compresseurs produisent de la moisissure, de fines particules et du lubrifiant qui peuvent contaminer votre imprimante.

1. Brossez doucement la poussière ou utilisez une bombe d'air comprimé ; si nécessaire, utilisez un tampon sec. S'il reste de la matière adhésive ou d'autres impuretés, 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

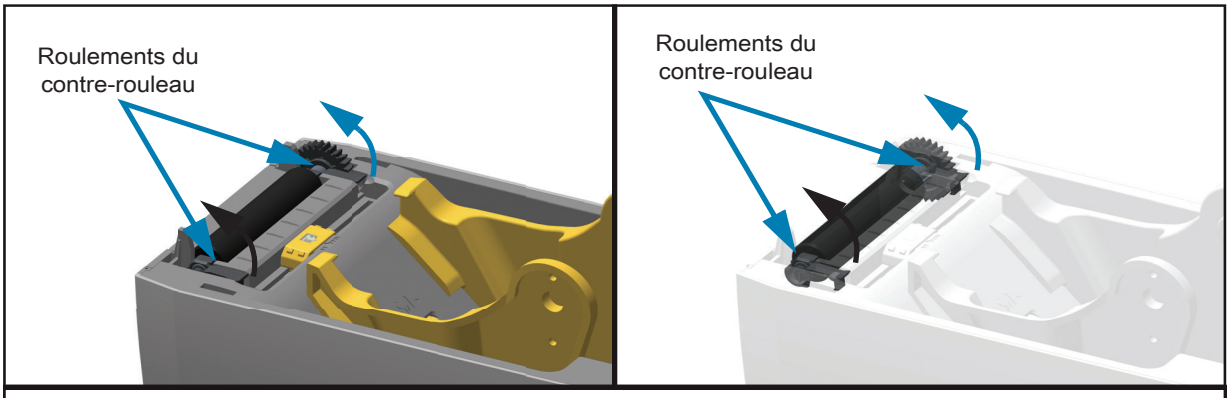
En principe, le contre-rouleau (rouleau d'entraînement) ne nécessite aucun nettoyage. Les résidus de papier et de support peuvent s'accumuler sans nuire aux opérations d'impression.

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.

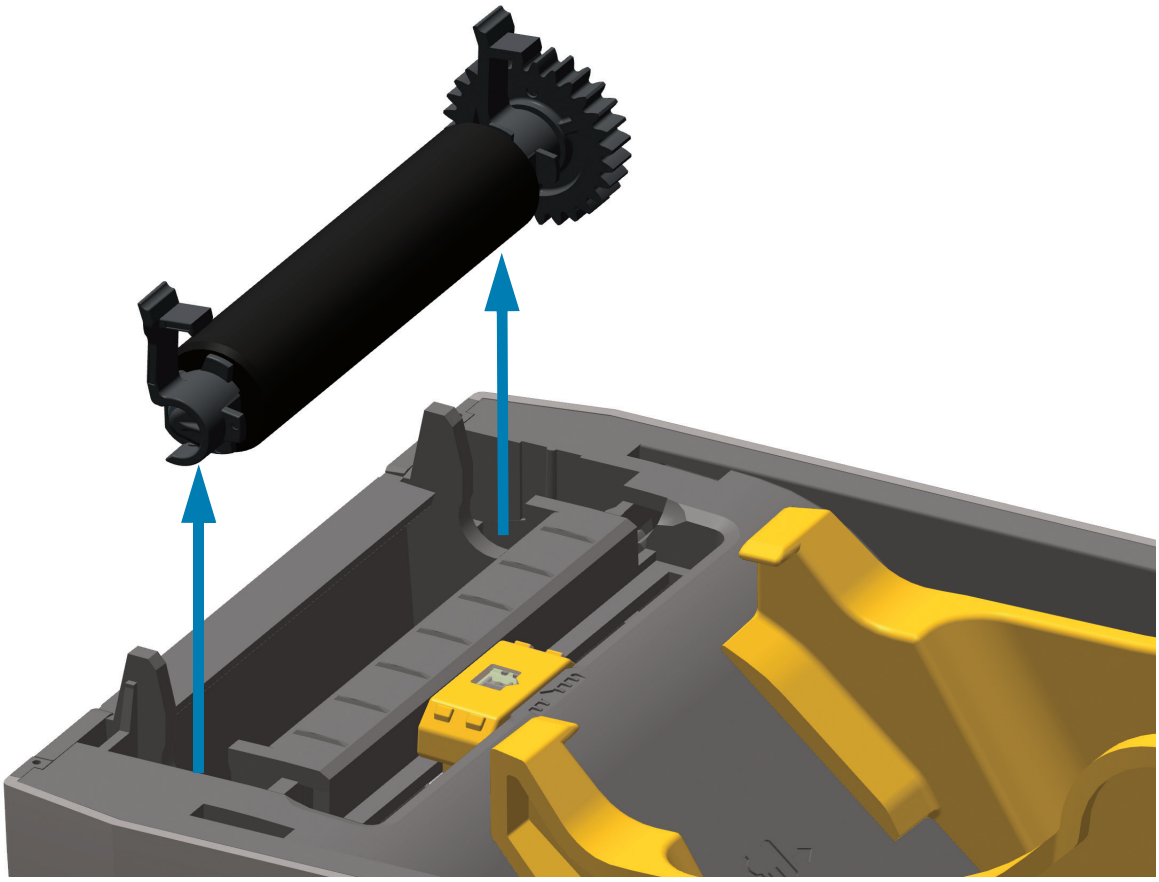
Nettoyez le contre-rouleau (et le passage du papier) dès que vous constatez une dégradation des performances, de la qualité d'impression ou de la gestion du papier. Le contre-rouleau sert de surface d'impression et de rouleau d'entraînement de votre papier. Si l'adhérence ou les bourrages persistent 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).

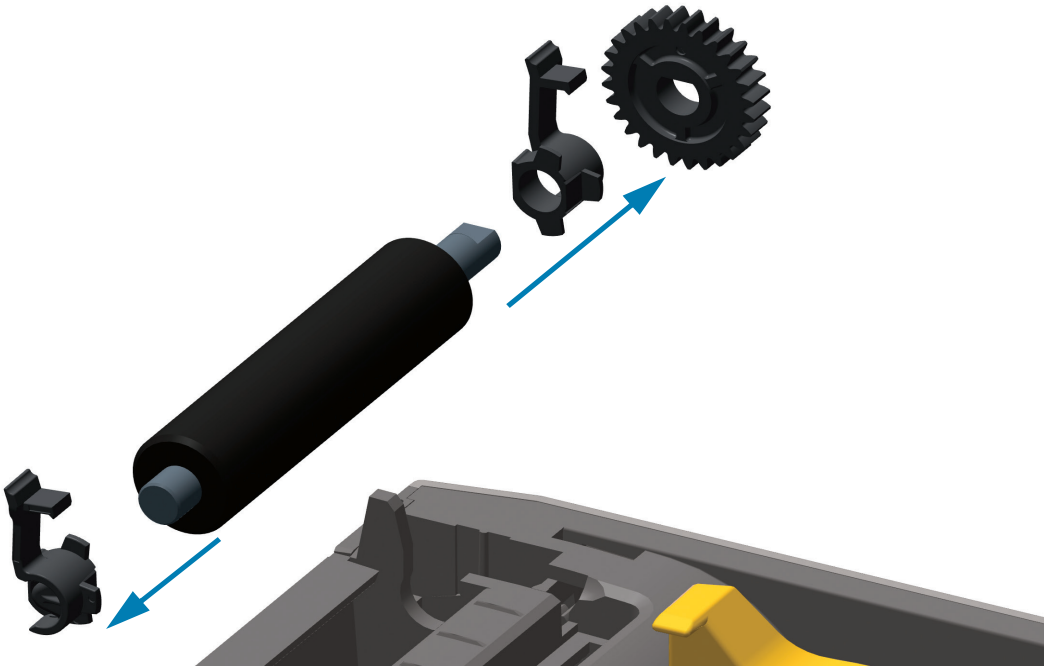
1. Ouvrez le capot (et la porte du distributeur si celui-ci est installé). Retirez le papier de la zone du contre-rouleau.
2. Tirez les languettes du loquet de blocage des roulements du contre-rouleau à droite et à gauche vers l'avant de l'imprimante, et faites-les tourner vers le haut.



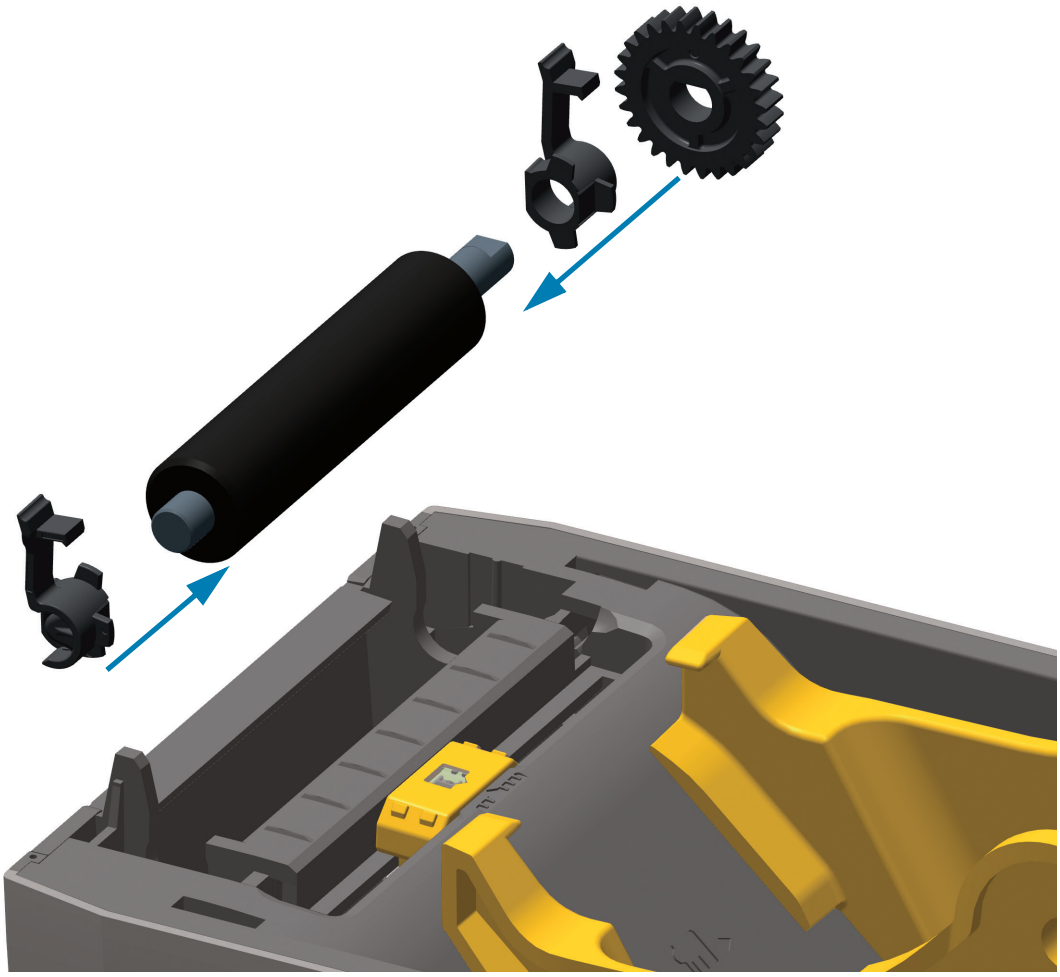
3. Levez le contre-rouleau pour le sortir du bâti inférieur de l'imprimante.



4. Retirez l'ergot et les deux (2) roulements de l'ergot du contre-rouleau en les faisant glisser.



5. 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 toute 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.
6. Jetez les tampons de nettoyage après utilisation ; ne les réutilisez pas.
7. Assurez-vous que les roulements et le rouage d'entraînement sont sur l'arbre du contre-rouleau.



8. Alignez le contre-rouleau sur l'ergot de gauche et remettez-le en place dans le bâti inférieur de l'imprimante.
9. Faites tourner les languettes de verrouillage des roulements du contre-rouleau situées à droite et à gauche vers l'arrière de l'imprimante 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 pour plus d'informations sur le diagnostic de l'imprimante et des problèmes d'impression.

Pile de l'horloge

L'horloge en temps réel (HTR) est disponible sur les imprimantes qui comportent des options de réseau installées en usine et sont associées à l'aide de la fonctionnalité Zebra Print Touch (qui est identifiée par le logo Print Touch apposé sur l'avant de l'imprimante).

La pile de l'horloge est conçue pour fonctionner pendant environ dix (10) ans et elle n'est pas remplaçable par l'utilisateur. Pour effectuer cette opération, contactez un technicien de maintenance Zebra agréé. Pour plus d'informations, consultez la garantie de votre imprimante sur le site Web de Zebra :

www.zebra.com/warranty

Attention • L'imprimante contient une pile au lithium de trois volts. Vous savez que la pile est faible ou est épuisée lorsque l'horodatage de l'imprimante est systématiquement retardé. Le remplacement de la pile doit être effectué par un technicien de maintenance qualifié. Utilisez uniquement des piles de rechange agréées par Zebra.

Important • Recyclez les piles conformément aux directives et réglementations en vigueur dans votre pays. Emballez la pile lorsque vous la jetez (ou la stockez) afin d'éviter tout court-circuit.

Attention • NE mettez PAS la pile en court-circuit. En effet, un court-circuit risque d'occasionner une génération de chaleur, un incendie ou une explosion.

Attention • NE chauffez PAS, ne démontez pas ou ne jetez pas la pile au feu.

Fusibles

Aucun fusible de ces imprimantes ou de ces blocs d'alimentation ne peut être remplacé.

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.

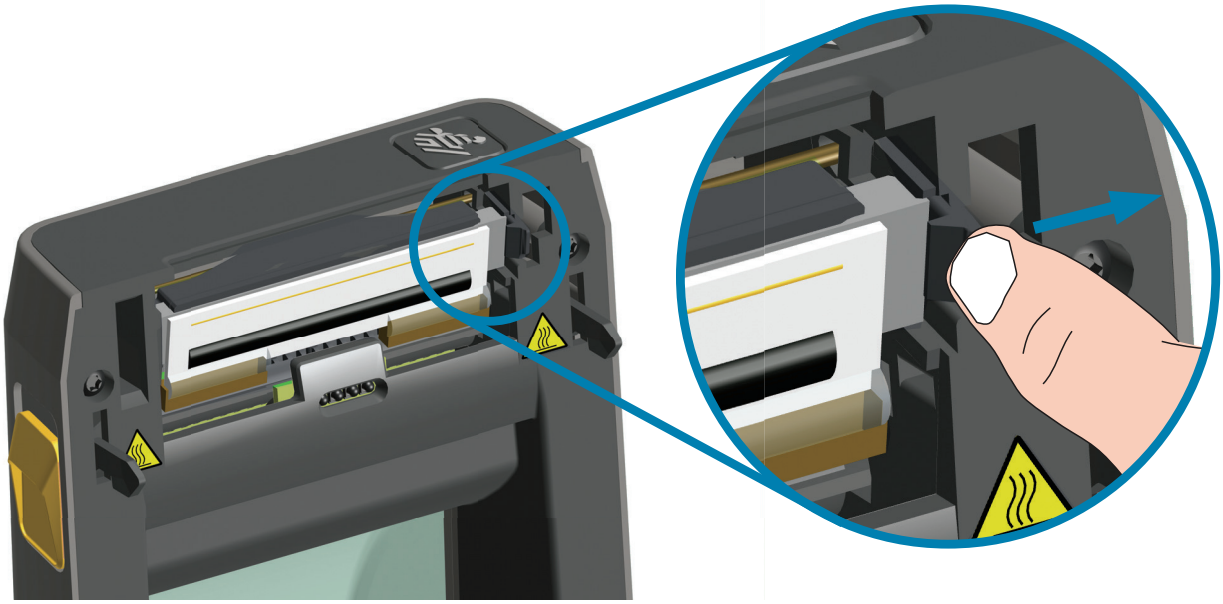
Attention • Préparez la zone de travail en la protégeant contre les décharges d'électricité statique. La zone de travail doit être antistatique et doit comporter un tapis conducteur correctement mis à la terre pour l'imprimante. De votre côté, vous devez porter un bracelet conducteur.

Attention • Débranchez l'imprimante du bloc d'alimentation et attendez que l'imprimante refroidisse pour éviter les blessures ou les dommages aux circuits de l'imprimante.

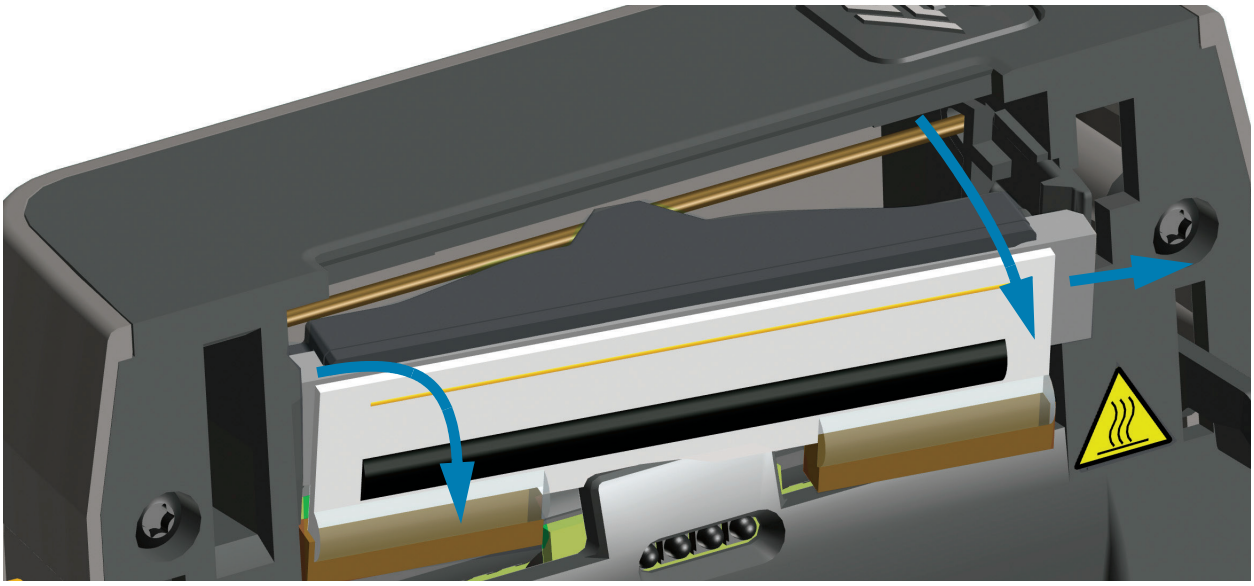
Avant de commencer cette procédure, ouvrez l'imprimante : tirez les loquets de blocage vers l'avant, puis levez le couvercle supérieur.

Retrait de la tête d'impression

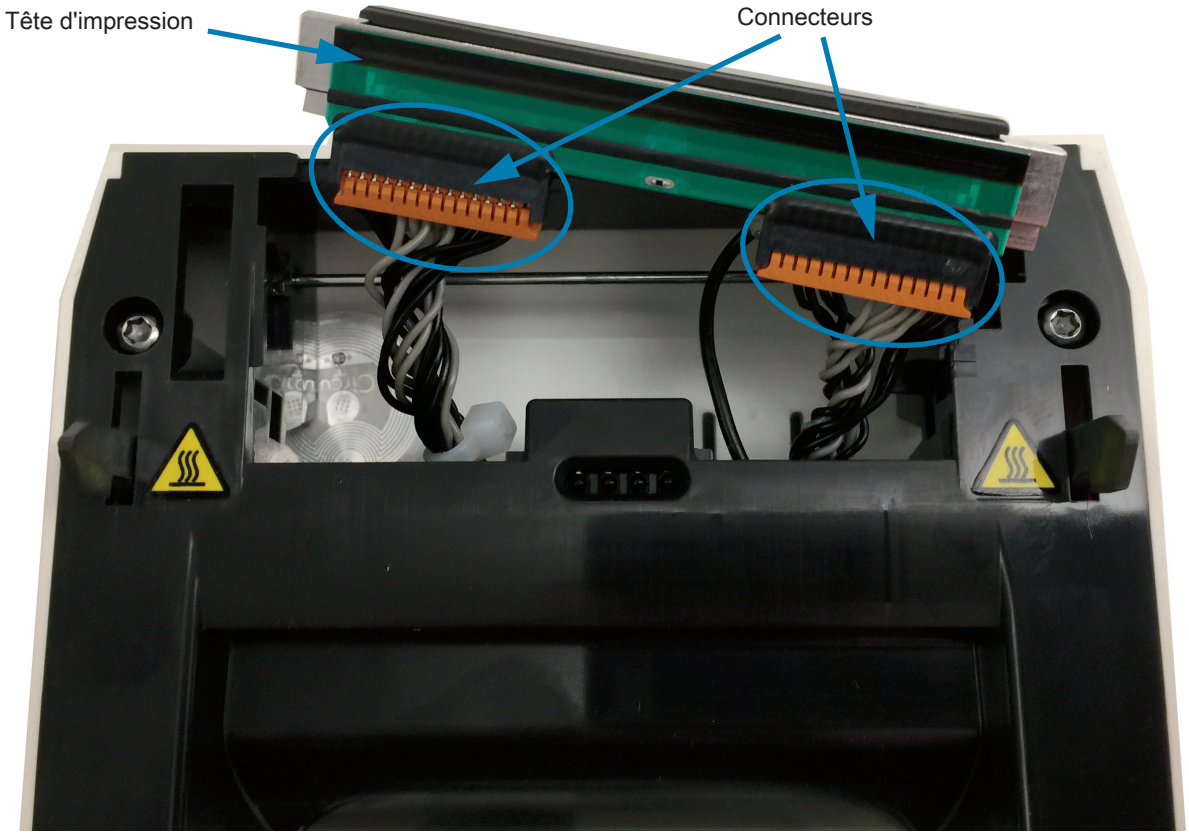
1. Mettez l'imprimante hors tension. Ouvrez l'imprimante.
2. Poussez le loquet de blocage situé à droite de la tête d'impression vers l'extérieur de l'imprimante pour libérer la tête d'impression.



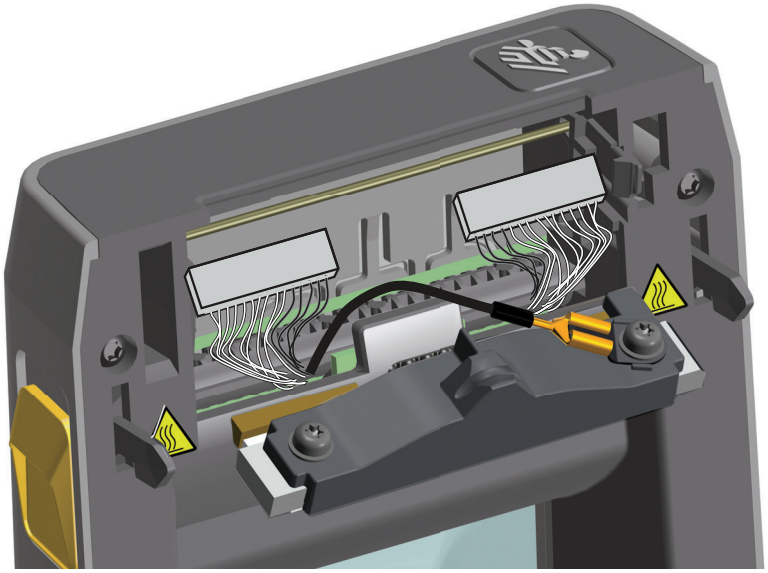
3. Retirez le côté droit maintenant libéré de la tête d'impression. Décalez-le légèrement vers la droite pour accéder au côté gauche de la tête d'impression. Détachez complètement la tête d'impression pour accéder aux câbles de connexion.



4. Tirez doucement mais fermement sur les deux connecteurs du faisceau de câbles pour les débrancher de la tête d'impression.

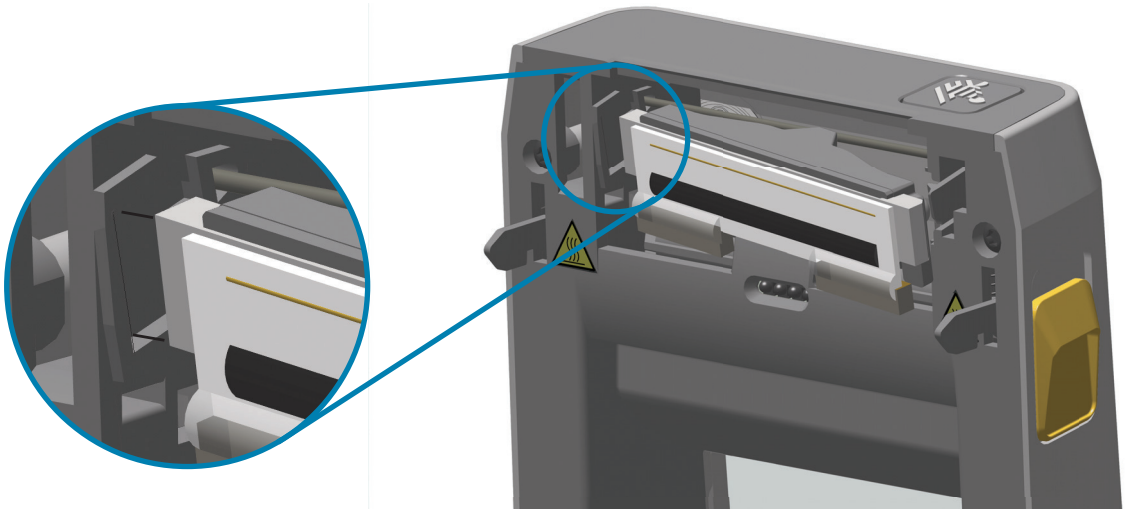


5. Tirez doucement mais fermement sur l'unique fil de terre noir situé à l'arrière de la tête d'impression.

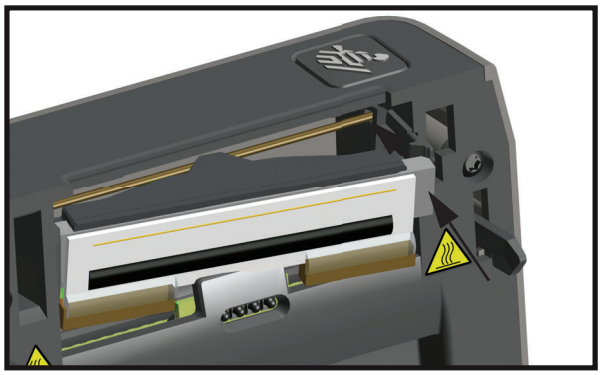


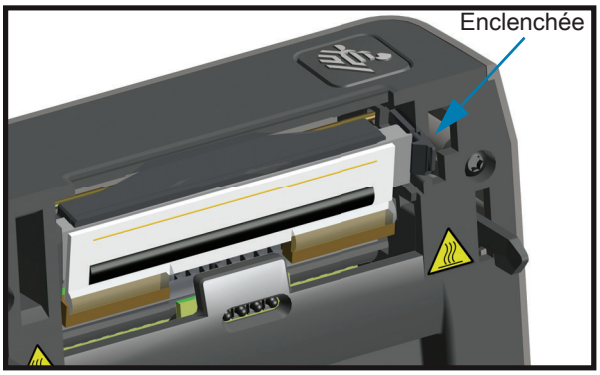
Remplacement de la tête d'impression

1. Insérez le câble du connecteur droit de la tête d'impression dans la tête d'impression. La forme du connecteur permet seulement de l'insérer dans un sens.
2. Branchez le connecteur en U relié à l'unique fil de terre noir dans le connecteur en U situé à l'arrière de la tête d'impression.
3. Insérez le câble du connecteur gauche de la tête d'impression dans la tête d'impression.
4. Assurez-vous que le fil de terre et les faisceaux de câbles sont toujours connectés à la tête d'impression.
5. Insérez le côté gauche de la tête d'impression dans l'emplacement prévu à cet effet.



6. Appuyez sur le côté droit de la tête d'impression jusqu'à ce que cette dernière s'enclenche dans l'imprimante.





7. Assurez-vous que la tête d'impression se déplace librement lorsque vous appuyez dessus, mais qu'elle reste en place lorsque vous la relâchez.
8. Utilisez un stylet neuf pour essuyer les corps gras (traces de doigts) et les débris de la tête d'impression. Effectuez le nettoyage du centre de la tête d'impression vers l'extérieur. Consultez la section Nettoyage de la tête d'impression.
9. Rechargez le papier. Mettez l'imprimante sous tension, puis imprimez un rapport d'état pour vous assurer qu'elle fonctionne correctement. Consultez la section Test d'impression avec rapport de configuration.

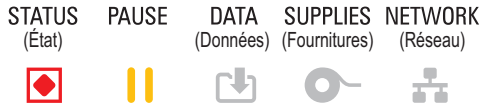
Dépannage

Cette section fournit des informations et des instructions sur le dépannage de l'imprimante.

Résolution des alertes et des erreurs

Alerte : Tête d'impression ouverte

Une commande d'impression a été envoyée ou le bouton AVANCE a été enfoncé et l'imprimante a détecté que la tête d'impression (capot) n'est pas fermée.



Cause possible - 1

Le capot est ouvert ou n'a pas été correctement fermé.

Résolution

Fermez le capot/la tête d'impression. Appuyez sur les côtés supérieurs avant du capot de l'imprimante. Vous devez normalement entendre et sentir les verrous s'enclencher pour verrouiller le capot en position fermée pour l'impression.

Consultez la section Fermeture de l'imprimante.

Cause possible - 2

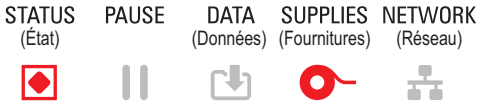
Le commutateur d'ouverture de la tête de l'imprimante doit faire l'objet d'une intervention de maintenance.

Résolution

Faites appel à un technicien de maintenance.

Alerte : Papier épuisé

Une commande d'impression a été envoyée, le bouton AVANCE a été enfoncé ou une impression est en cours, et l'imprimante ne parvient pas à détecter le papier dans le trajet d'impression.



Cause possible - 1

Il n'y a pas de papier (rouleau) dans l'imprimante.

Résolution

Chargez le papier de votre choix dans l'imprimante, puis fermez-la. Il peut s'avérer nécessaire d'appuyer une fois sur le bouton AVANCE ou sur le bouton PAUSE pour que l'imprimante reprenne l'opération d'impression. Consultez la section Chargement du rouleau de papier.

Cause possible - 2

Ouvrez l'imprimante : cette méthode permet d'identifier s'il manque une étiquette entre deux étiquettes en fin de rouleau. Consultez la section Message d'absence de papier.

Résolution

Remplacez le rouleau de papier vide et poursuivez l'impression. Ne mettez pas l'imprimante hors tension, sinon l'impression sera perdue. Consultez la section Message d'absence de papier.

Cause possible - 3

Cellule papier désalignée.

Résolution

Vérifiez la position de la cellule papier. Consultez la section Utilisation de la cellule mobile.

Il peut s'avérer nécessaire de calibrer l'imprimante pour le papier après le réglage de la position de la cellule. Consultez la section Calibrage de papier à l'aide du calibrage intelligent.

Cause possible - 4

L'imprimante est configurée pour du papier non continu (étiquettes ou marques noires), mais du papier continu est chargé.

Résolution

Vérifiez que la cellule papier est positionnée à l'emplacement central par défaut. Consultez la section Utilisation de la cellule mobile.

Il peut s'avérer nécessaire de calibrer l'imprimante pour le papier après le réglage de la position de la cellule. Consultez la section Calibrage de papier à l'aide du calibrage intelligent.

Cause possible - 5

La cellule papier est sale.

Résolution

Nettoyez la matrice de cellule supérieure (bande/espace) et les cellules papier mobiles inférieures. Consultez la section Nettoyage des cellules.

Rechargez du papier, réglez la position de la cellule papier mobile pour le papier, puis recalibrez l'imprimante pour le papier. Reportez-vous à la Chargement du rouleau de papier et au Calibrage de papier à l'aide du calibrage intelligent.

Cause possible - 6

La fonction de détection du papier ne fonctionne pas. Il est possible que les données de la mémoire soient corrompues ou que des composants soient défectueux.

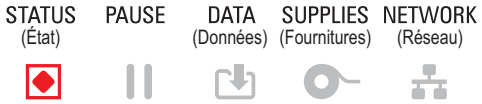
Résolution

1 - Rechargez le microprogramme de l'imprimante. Consultez la section Mise à jour du microprogramme de l'imprimante.

2 - Si le problème persiste, faites appel à un technicien de maintenance.

Alerte : ERREUR DE COUPE

La lame est pliée et ne se déplace pas correctement.



Cause possible - 1

Du papier, un élément adhésif ou un objet externe a arrêté le fonctionnement de la lame.

Résolution

1 - Mettez l'imprimante hors tension en maintenant le bouton MARCHE/ARRÊT enfoncé pendant 5 secondes. Attendez que l'imprimante s'arrête complètement. Mettez l'imprimante sous tension.

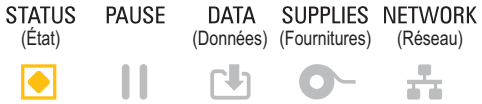
2 - Si le problème persiste, faites appel à un technicien de maintenance. Ce n'est pas un problème que l'opérateur peut résoudre.

Avertissement • L'unité de trancheuse ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Ne retirez jamais le couvercle de cette unité (panneau à fente). Ne tentez jamais d'insérer des objets ou les doigts dans le mécanisme de coupe.

Remarque • Les outils, les tampons de coton, les solvants (y compris l'alcool), etc. risquent tous d'endommager ou de raccourcir la durée de l'unité de coupe, ou encore d'occasionner des bourrages.

Alerte : TÊTE IMP. CHAUDE

1. La tête d'impression est en surchauffe et elle s'est mise en pause pour pouvoir refroidir.



Cause possible - 1

L'imprimante traite une tâche volumineuse, comportant généralement un grand nombre d'impressions.

Résolution

L'impression reprendra lorsque la tête d'impression aura refroidi.

Cause possible - 2

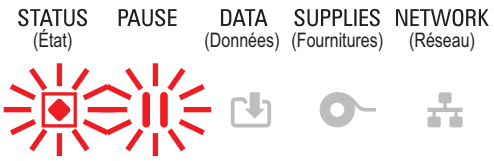
La température ambiante à l'emplacement de l'imprimante dépasse la plage de température de fonctionnement spécifiée. La température ambiante dans l'imprimante peut parfois être supérieure si celle-ci est exposée à lumière directe du soleil.

Résolution

Déplacez l'imprimante ou refroidissez la température ambiante lorsqu'elle est en fonctionnement.

Alerte : ARRÊT TÊTE IMPR.

La température de la tête d'impression est inférieure à la température de fonctionnement correcte.



Cause possible - 1

La tête d'impression a atteint une température critique, ou panne de courant.

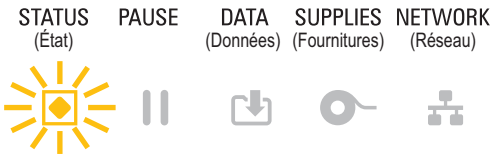
Résolution

1 - Mettez l'imprimante hors tension en maintenant le bouton MARCHE/ARRÊT enfoncé pendant 5 secondes. Attendez que l'imprimante s'arrête complètement. Mettez l'imprimante sous tension.

2 - Si le problème persiste, faites appel à un technicien de maintenance. Ce n'est pas un problème que l'opérateur peut résoudre.

Alerte : TÊTE IMP. FROIDE

1. La température de la tête d'impression est inférieure à la température de fonctionnement correcte.



Cause possible - 1

La température ambiante à l'emplacement de l'imprimante est inférieure à la plage de température de fonctionnement spécifiée.

Résolution

Mettez l'imprimante hors tension. Déplacez l'imprimante et attendez qu'elle se réchauffe naturellement. De l'humidité peut se condenser à l'intérieur et sur l'imprimante en cas de variations brutales de la température.

Cause possible - 2

La thermistance de la tête d'impression est défectueuse.

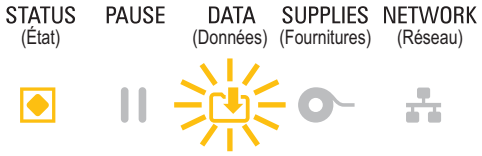
Résolution

1 - Mettez l'imprimante hors tension en maintenant le bouton MARCHE/ARRÊT enfoncé pendant 5 secondes. Attendez que l'imprimante s'arrête complètement. Mettez l'imprimante sous tension.

2 - Si le problème persiste, faites appel à un technicien de maintenance.

Alerte : MEM. SATUREE

Impossible de stocker des données dans l'emplacement mémoire spécifié de l'imprimante. Il existe quatre types de mémoire de stockage : pour les graphiques, les formats, les bitmaps et les polices. La mémoire est insuffisante pour exécuter la fonction indiquée sur la deuxième ligne du message d'erreur.



Cause possible - 1

La mémoire est insuffisante pour exécuter la fonction indiquée sur la deuxième ligne du message d'erreur.

Résolution

1 - Libérez une partie de la mémoire de l'imprimante en ajustant les paramètres de format d'étiquette ou d'imprimante pour réduire l'espace d'impression.

2 - Supprimez les graphiques, polices ou formats non utilisés.

3 - Vérifiez que les données ne sont pas transmises à un périphérique non installé ou indisponible.

Résolution des problèmes d'impression

La présente section récapitule les divers problèmes d'impression, en termes de qualité et autres, leurs causes possibles et les solutions recommandées.

Problème : Problèmes généraux de qualité d'impression

L'image imprimée ne semble pas correcte.

Cause possible - 1

Le niveau de contraste et/ou la vitesse d'impression paramétrés sur l'imprimante sont incorrects.

Résolution

Exécutez le rapport sur la qualité d'impression (test automatique AVANCE) pour déterminer les paramètres de contraste et de vitesse d'impression optimaux pour votre application. Ne réglez pas la vitesse d'impression sur une valeur supérieure à la vitesse nominale maximale du fabricant pour votre papier (matériaux d'impression). Consultez les sections Restauration des valeurs par défaut définies en usine de l'imprimante - Test automatique PAUSE + AVANCE et Réglage de la qualité d'impression.

Cause possible - 2

La tête d'impression est sale.

Résolution

Nettoyez la tête d'impression. Consultez la section Nettoyage de la tête d'impression.

Cause possible - 3

Le contre-rouleau est sale ou endommagé.

Résolution

Nettoyez ou remplacez le contre-rouleau. Les contre-rouleaux peuvent s'user ou s'endommager. Consultez la section Nettoyage et remplacement du contre-rouleau.

Cause possible - 4

La tête d'impression est usée.

Résolution

Remplacez-la. Elle peut s'user et s'endommager. Consultez la section Remplacement de la tête d'impression.

Cause possible - 5

Il se peut que le bloc d'alimentation utilisé ne soit pas approprié.

Résolution

Vérifiez que vous utilisez le bloc d'alimentation fourni avec l'imprimante.

Problème : Absence d'impression sur l'étiquette

L'image imprimée ne semble pas correcte.

Cause possible - 1

Vous n'utilisez pas du papier thermique direct (il s'agit d'un papier thermique utilisé pour les imprimantes à transfert thermique).

Résolution

Reportez-vous à la procédure de test indiquée dans la section Détermination des types de papiers thermiques.

Cause possible - 2

Le papier n'a pas été correctement chargé.

Résolution

La surface imprimable du papier doit être orientée en direction de la tête d'impression. Consultez les sections Préparation à l'impression et Chargement du rouleau de papier.

Problème : Les étiquettes présentent des distorsions de taille ou la position de début d'impression varie

Cela inclut les étiquettes non imprimées (défaut de positionnement).

Cause possible - 1

Le papier n'a pas été correctement chargé ou la cellule papier mobile est mal placée.

Résolution

Vérifiez que la cellule est correctement placée et positionnée pour le type de papier utilisé et l'emplacement de détection. Consultez les sections Chargement du rouleau de papier, Réglage de la cellule selon le type de papier et Utilisation de la cellule mobile.

Cause possible - 2

Les cellules papier ne sont pas calibrées pour la longueur de papier utilisée, les propriétés physiques ou le type de détection (espace/encoche, continu ou marque).

Résolution

Consultez la section Calibrage de papier à l'aide du calibrage intelligent ou la section Calibrage manuel du papier si l'imprimante ne parvient toujours pas à imprimer les étiquettes.

Cause possible - 3

Le contre-rouleau (rouleau d'entraînement) glisse ou est endommagé.

Résolution

Nettoyez ou remplacez le contre-rouleau. Les contre-rouleaux peuvent s'user ou s'endommager. Consultez la section Nettoyage et remplacement du contre-rouleau.

Cause possible - 4

L'imprimante a des problèmes de communication avec les câbles ou paramètres de communication.

Résolution

Consultez la section Problèmes de communication.

Problèmes de communication

Cette section identifie les problèmes de communication, leurs causes possibles et les solutions recommandées.

Problème : Tâche d'impression d'étiquettes envoyée, aucun transfert de données

Le format d'étiquette envoyé à l'imprimante n'a pas été reconnu. Le voyant DONNÉES ne clignote pas.

Cause possible

Les paramètres de communication sont incorrects.

Résolution - 1

Vérifiez les paramètres de communication du pilote ou du logiciel de l'imprimante (le cas échéant).

Résolution - 2

Port série uniquement - Vérifiez les paramètres du port série et du protocole d'établissement de liaison de l'imprimante. Celui-ci doit correspondre à celui utilisé par l'ordinateur hôte. Consultez la section Interface série pour plus d'informations sur les paramètres du port série par défaut de l'imprimante.

Résolution - 3

Le câble série que vous utilisez n'est peut-être pas de type DTE ou DCE, est endommagé ou est trop long selon les spécifications des ports série RS-232. Consultez la section Interface de port série.

Problème : Tâche d'impression d'étiquettes envoyée, étiquettes non imprimées ou contenu incorrect

Un format d'étiquette a été envoyé à l'imprimante. Plusieurs étiquettes s'impriment, puis l'imprimante saute, positionne incorrectement ou déforme l'image sur l'étiquette.

Cause possible

Les paramètres de communication série sont incorrects.

Résolution - 1

Vérifiez les paramètres de communication du pilote ou du logiciel de l'imprimante (le cas échéant). Assurez-vous que les paramètres de contrôle de flux et autres paramètres d'établissement de liaison sont appropriés pour le système hôte.

Problème : Tâche d'impression d'étiquettes envoyée, transfert de données, mais absence d'impression

Le format d'étiquette envoyé à l'imprimante n'a pas été reconnu. Le voyant DONNÉES clignote mais aucune impression n'est effectuée.

Cause possible - 1

Les caractères de préfixe et de séparateur définis au niveau de l'imprimante ne correspondent pas à ceux définis dans le format d'étiquette.

Résolution

Vérifiez les caractères de préfixe (CAR. COMMANDE) et de séparateur (CAR. SÉPARATEUR) de programmation ZPL. Consultez la section Paramètre de configuration à la référence croisée des commandes.

Cause possible - 2

Des données incorrectes sont transmises à l'imprimante.

Résolution

Vérifiez les paramètres de communication définis sur l'ordinateur. Assurez-vous qu'ils correspondent aux paramètres de l'imprimante.

Cause possible - 3

Des données incorrectes sont transmises à l'imprimante.

Résolution

Vérifiez le format d'étiquette. Pour plus d'informations sur la programmation de l'imprimante, consultez le guide de programmation ZPL. Les liens vers les manuels sont indiqués dans la section Présentation de ce guide.

Problèmes divers

Cette section identifie divers problèmes relatifs à l'imprimante, leurs causes possibles et les solutions recommandées.

Problème : Paramètres perdus ou ignorés

Certains paramètres sont définis de manière incorrecte.

Cause possible - 1

Les paramètres de l'imprimante ont été modifiés sans être enregistrés.

Résolution

La commande ZPL **^JU** n'a pas été utilisée pour sauvegarder la configuration avant de mettre l'imprimante hors tension. Mettez l'imprimante hors tension, puis de nouveau sous tension pour vérifier que les paramètres ont été enregistrés.

Cause possible - 2

Les commandes du format/formulaire d'étiquette ou les commandes envoyées directement à l'imprimante présentent des erreurs de syntaxe ou ont été utilisées de manière incorrecte.

- Du fait d'une commande du microprogramme, il est désormais impossible de modifier ce paramètre.
- Une commande du microprogramme a restauré la valeur par défaut du paramètre.

Résolution

Pour vérifier l'utilisation et la syntaxe des commandes, consultez le guide de programmation ZPL. Les liens d'assistance permettant de consulter le guide de programmation spécifique à votre modèle d'imprimante sont indiqués dans la section Présentation.

Cause possible - 3

Les caractères de préfixe et de séparateur définis au niveau de l'imprimante ne correspondent pas à ceux définis dans le format d'étiquette.

Résolution

Vérifiez que les paramètres de programmation ZPL des paramètres de contrôle, de commande et de séparateur sont corrects pour l'environnement logiciel système utilisé. Imprimez un rapport de configuration ou utilisez le menu Langage (le cas échéant) pour ces trois (3) options de menu et comparez-le aux commandes du format/formulaire d'étiquette que vous tentez d'imprimer. Reportez-vous à la Test d'impression avec rapport de configuration et au Configuration ZPL.

Cause possible - 4

La carte logique principale ne fonctionne pas correctement. Le microprogramme est corrompu ou la carte logique principale doit faire l'objet d'une intervention de maintenance.

Résolution

1 - Réinitialisation de l'imprimante aux valeurs par défaut définies en usine. Utilisez Zebra Setup Utility et sélectionnez **Open Printer Tools (Ouvrir les outils de l'imprimante) > Action > Load printer defaults (Chargement de la configuration par défaut de l'imprimante).**

2 - Rechargez le microprogramme de l'imprimante. Consultez la section Mise à jour du microprogramme de l'imprimante.

3 - Si le problème persiste, faites appel à un technicien de maintenance. Ce n'est pas un problème que l'utilisateur peut résoudre.

Problème : Les étiquettes non continues sont traitées comme des étiquettes continues

Un format d'étiquette non continue avec papier correspondant chargé dans l'imprimante a été envoyé à l'imprimante mais s'imprime comme s'il s'agissait de papier continu.

Cause possible - 1

L'imprimante n'a pas été calibrée pour le papier utilisé.

Cause possible - 2

L'imprimante est configurée pour le papier continu.

Résolution

Définissez le type de papier approprié (espace/encoche, continu ou marque) et calibrez l'imprimante (consultez la section Calibrage de papier à l'aide du calibrage intelligent) ; si nécessaire, consultez la section Calibrage manuel du papier pour les types de papier difficiles à calibrer.

Problème : Blocage de l'imprimante

Tous les voyants sont allumés et l'imprimante se bloque, ou elle se bloque au démarrage.

Cause possible - 1

La mémoire de l'imprimante a été corrompue par un événement inconnu.

Résolution - 1

1 - Réinitialisation de l'imprimante aux valeurs par défaut définies en usine. Utilisez Zebra Setup Utility et sélectionnez **Open Printer Tools (Ouvrir les outils de l'imprimante) > Action > Load printer defaults (Chargement de la configuration par défaut de l'imprimante).**

2 - Rechargez le microprogramme de l'imprimante. Consultez la section Mise à jour du microprogramme de l'imprimante..

3 - Si le problème persiste, faites appel à un technicien de maintenance. Ce n'est pas un problème que l'utilisateur peut résoudre.

Problème : La batterie comporte un voyant rouge

La batterie présente une erreur.

Cause possible - 1

La batterie a atteint la fin de sa durée de vie ou présente une défaillance de composant générale.

Cause possible - 2

La température de la batterie est trop élevée ou trop basse

Résolution

1 - Retirez la batterie de l'imprimante et vérifiez l'état de charge en mettant la batterie en charge.

2 - Laissez la batterie se refroidir ou se réchauffer à la température ambiante, puis revérifiez le niveau de charge.

3 - Remplacez la batterie.

Outils

Cette section présente divers outils et utilitaires intégrés à votre imprimante. Ils sont conçus pour vous aider à procéder à son installation, sa configuration et son débogage (programmation de l'imprimante et des commandes).

Diagnostics de l'imprimante

Les rapports de diagnostic, les procédures de calibrage, la restauration des réglages usine et d'autres diagnostics fournissent des informations spécifiques concernant l'état de l'imprimante.

Important • Utilisez du papier pleine largeur lors de l'exécution des tests automatiques. Si votre papier ne présente pas une largeur suffisante, les étiquettes de test risquent de s'imprimer sur le contre-rouleau (rouleau d'entraînement).

Remarque • Conseils relatifs aux tests de diagnostic :

- Lors de l'exécution de ces tests automatiques, n'envoyez pas de données à l'imprimante à partir de l'hôte.
  Si le papier est plus court que l'étiquette à imprimer, l'impression se poursuit sur l'étiquette suivante.
- Lorsque vous annulez un test automatique avant la fin de son exécution, vous devez toujours réinitialiser l'imprimante en la mettant hors tension, puis de nouveau sous tension.
- Si l'imprimante est en mode distribution et que le support est récupéré par l'applicateur, l'opérateur doit retirer manuellement les étiquettes à mesure qu'elles sont disponibles.

Pour activer un test automatique, vous devez appuyer sur un bouton spécifique de l'interface utilisateur ou une combinaison de boutons tout en mettant l'imprimante sous tension. Maintenez ensuite le ou les boutons enfoncés jusqu'à ce que le premier voyant s'éteigne. Le test automatique sélectionné démarre automatiquement à la fin du test automatique à la mise sous tension.

Test automatique à la mise sous tension

Un test automatique est exécuté chaque fois que l'imprimante est mise sous tension. Durant ce test, les voyants du panneau de commande s'allument et s'éteignent pour vous permettre de vérifier le fonctionnement normal. À l'issue du test, seul le voyant d'état reste allumé.

Calibrage intelligent du papier

La fonction de calibrage intelligent effectue le calibrage rapide de l'imprimante selon le type de papier chargé. Pendant cette opération, l'imprimante détecte automatiquement le type de papier (espace, ligne noire ou encoche), puis évalue la longueur du support.

Pour activer le calibrage intelligent, procédez comme suit :

1. Vérifiez que le papier est correctement chargé, que le capot de l'imprimante est fermé et que celle-ci est sous tension.
2. Appuyez sur les boutons PAUSE + ANNULER et maintenez-les enfoncés pendant deux secondes.
3. L'imprimante fait AVANCER plusieurs étiquettes et les mesure. Une fois l'opération terminée, l'imprimante revient à l'état PRÊT.

Si l'imprimante ne reconnaît pas le support et ne parvient pas à le calibrer correctement, suivez la procédure Calibrage manuel du papier décrite plus loin dans cette section.

Rapport de configuration - Test automatique ANNULER

La fonction de diagnostic du rapport de configuration permet d'imprimer un ensemble de rapports de configuration de l'imprimante et du réseau.

Pour imprimer un rapport de configuration, procédez comme suit :

1. Vérifiez que le papier est chargé, que le capot de l'imprimante est fermé et que celle-ci est sous tension.
2. Si l'imprimante est hors tension, appuyez sur le bouton ANNULER et maintenez-le enfoncé tout en mettant l'imprimante sous tension. Maintenez le bouton ANNULER enfoncé jusqu'à ce que le voyant ÉTAT soit le seul allumé.
   - ou -
   Si l'imprimante est sous tension, appuyez sur les boutons AVANCE + ANNULER pendant deux secondes.
3. Les rapports de configuration de l'imprimante et du réseau (ci-dessous) sont imprimés et l'imprimante revient à l'état PRÊT.

Exemple de configuration de l'imprimante

```
PRINTER CONFIGURATION

Zebra Technologies
ZTC ZD410-300dpi ZPL
50J153200130

+20.0............... DARKNESS
LOW................. DARKNESS SWITCH
4.0 IPS............. PRINT SPEED
+000................ TEAR OFF
TEAR OFF............ PRINT MODE
MARK................ MEDIA TYPE
REFLECTIVE.......... SENSOR SELECT
640................. PRINT WIDTH
1104................ LABEL LENGTH
39.0IN   988MM..... MAXIMUM LENGTH
MAINT. OFF.......... EARLY WARNING
NOT CONNECTED...... USB COMM.
AUTO................ SER COMM. MODE
9600................ BAUD
8 BITS.............. DATA BITS
NONE................ PARITY
XON/XOFF............ HOST HANDSHAKE
NONE................ PROTOCOL
NORMAL MODE........ COMMUNICATIONS
<~>  7EH........... CONTROL PREFIX
<^>  5EH........... FORMAT PREFIX
<,>  2CH........... DELIMITER CHAR
ZPL II.............. ZPL MODE
INACTIVE............ COMMAND OVERRIDE
NO MOTION........... MEDIA POWER UP
FEED................ HEAD CLOSE
DEFAULT............. BACKFEED
+000................ LABEL TOP
+0000............... LEFT POSITION
DISABLED............ REPRINT MODE
042................. WEB SENSOR
096................. MEDIA SENSOR
128................. TAKE LABEL
070................. MARK SENSOR
004................. MARK MED SENSOR
000................. TRANS GAIN
100................. TRANS LED
068................. MARK GAIN
058................. MARK LED
DPCSWFXM............ MODES ENABLED
.................... MODES DISABLED
 640 12/MM FULL.... RESOLUTION
3.0................. LINK-OS VERSION
V77.19.14Z       <- FIRMWARE
1.3................. XML SCHEMA
6.5.0 0.515........ HARDWARE ID
8192k............R: RAM
65536k...........E: ONBOARD FLASH
NONE................ FORMAT CONVERT
ENABLED............ IDLE DISPLAY
01/01/70........... RTC DATE
01:11............... RTC TIME
DISABLED............ ZBI
2.1................. ZBI VERSION
READY............... ZBI STATUS
312 LABELS......... NONRESET CNTR
312 LABELS......... RESET CNTR1
312 LABELS......... RESET CNTR2
1,593 IN........... NONRESET CNTR
1,593 IN........... RESET CNTR1
1,593 IN........... RESET CNTR2
4,047 CM........... NONRESET CNTR
4,047 CM........... RESET CNTR1
4,047 CM........... RESET CNTR2
EMPTY............... SLOT 1
0................... MASS STORAGE COUNT
0................... HID COUNT
OFF................. USB HOST LOCK OUT
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED
```

Exemple de configuration du réseau

Bluetooth à faible consommation uniquement

```
Network Configuration

Zebra Technologies
ZTC ZD410-300dpi ZPL
XXXXXX-XX-XXXX

Bluetooth
1.4.0.0............ FIRMWARE
02/02/2015......... DATE
on................. DISCOVERABLE
4.0................ RADIO VERSION
on................. ENABLED
20:C3:8F:D6:9E:99.. MAC ADDRESS
XXXXXX-XX-XXXX..... FRIENDLY NAME
no................. CONNECTED
................... MIN SECURITY MODE
................... CONN SECURITY MODE
not supported...... iOS

FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED
```

Rapport de configuration réseau (et Bluetooth) de l'imprimante

Les imprimantes de la série ZD avec options de connexion filaire ou sans fil installées impriment un rapport de configuration supplémentaire. Ces informations sont nécessaires à la définition et au dépannage d'une impression réseau Ethernet (LAN et WLAN), Bluetooth 4.1 et Bluetooth à faible consommation. Utilisez la commande ZPL **~WL** pour imprimer l'étiquette ci-dessous.

```
Network Configuration

Zebra Technologies
ZTC ZD410-300dpi ZPL
50J153200130

Wired............... PRIMARY NETWORK
PrintServer......... LOAD LAN FROM?
WIRELESS............ ACTIVE PRINTSRVR

Wireless*
ALL................. IP PROTOCOL
172.029.016.066.... IP ADDRESS
255.255.255.000.... SUBNET
172.029.016.001.... GATEWAY
172.029.001.003.... WINS SERVER IP
YES................. TIMEOUT CHECKING
300................. TIMEOUT VALUE
000................. ARP INTERVAL
9100................ BASE RAW PORT
9200................ JSON CONFIG PORT
INSERTED............ CARD INSERTED
02dfH............... CARD MFG ID
9134H............... CARD PRODUCT ID
ac:3f:a4:00:0f:40.. MAC ADDRESS
YES................. DRIVER INSTALLED
INFRASTRUCTURE...... OPERATING MODE
125................. ESSID
1................... CURRENT TX RATE
OPEN................ WEP TYPE
NONE................ WLAN SECURITY
1................... WEP INDEX
000................. POOR SIGNAL
LONG................ PREAMBLE
YES................. ASSOCIATED
ON.................. PULSE ENABLED
15.................. PULSE RATE
OFF................. INTL MODE
usa/canada.......... REGION CODE
usa/canada.......... COUNTRY CODE
0x3FFFFFFFFFF....... CHANNEL MASK

Bluetooth
4.3.1p1............. FIRMWARE
02/13/2015.......... DATE
on.................. DISCOVERABLE
3.0/4.0............. RADIO VERSION
on.................. ENABLED
AC:3F:A4:00:0F:41.. MAC ADDRESS
50J153200130........ FRIENDLY NAME
no.................. CONNECTED
1................... MIN SECURITY MODE
nc.................. CONN SECURITY MODE
supported........... iOS

FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED
```

Paramètre de prise en charge iOS

Prise en charge du Bluetooth sous iOS

- Les appareils iOS sont équipés de la technologie Bluetooth classique 4.X (compatible 3.0) lorsque l'option de connexion sans fil Wi-Fi et Bluetooth classique est installée sur votre imprimante et qu'elle est mentionnée comme étant prise en charge à la fin du rapport de configuration Bluetooth.
- Les imprimantes ZD sont uniquement équipées de la technologie Bluetooth à faible consommation (sans Wi-Fi et Bluetooth classique). Le paramètre iOS est mentionné en bas du rapport de configuration Bluetooth comme n'étant pas pris en charge lorsque l'option de connexion sans fil n'est pas installée.

Rapport de qualité d'impression - Test automatique AVANCE

Selon les types de papier, les réglages de contraste requis peuvent varier. Cette section fournit une méthode simple et efficace pour déterminer le contraste idéal pour imprimer des codes à barres conformes aux spécifications.

Durant le rapport sur la qualité d'impression (test automatique AVANCE), les étiquettes sont imprimées avec des contrastes différents à deux vitesses d'impression. Le contraste relatif et la vitesse d'impression sont imprimés sur chaque étiquette. Les codes à barres imprimés sur ces étiquettes peuvent être évalués selon les classes ANSI pour permettre le contrôle de la qualité d'impression.

Durant ce test, un jeu d'étiquettes est imprimé à faible vitesse et un autre à vitesse élevée. La valeur de contraste commence à trois valeurs de moins que le réglage de contraste actuel de l'imprimante (contraste relatif -3) et augmente jusqu'à trois valeurs de plus (contraste relatif +3).

La vitesse d'impression des étiquettes au cours du test de qualité d'impression dépend de la densité en points de la tête d'impression.

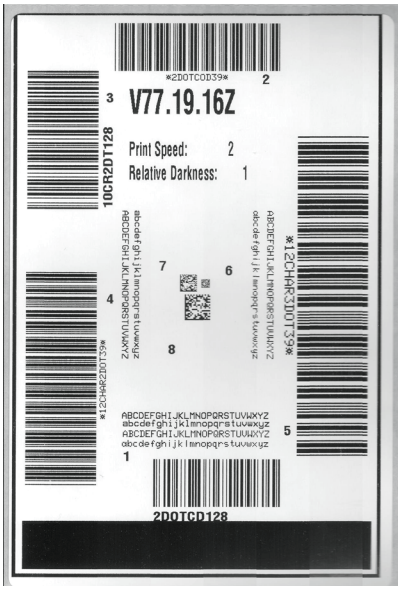
- Imprimantes 300 ppp : impression de 7 étiquettes à une vitesse de 51 mm/s (2 pps) et 102 mm/s (4 pps).
- Imprimantes 203 ppp : impression de 7 étiquettes à une vitesse de 51 mm/s (2 pps) et 152 mm/s (6 pps).

Pour exécuter un rapport sur la qualité d'impression, procédez comme suit :

1. Imprimez un rapport de configuration pour connaître les paramètres actuels de l'imprimante. Appuyez sur les boutons AVANCE et ANNULER et maintenez-les enfoncés pendant deux (2) secondes pour imprimer le rapport.
2. Mettez l'imprimante hors tension.
3. Appuyez sur le bouton ANNULER et maintenez-le enfoncé pendant la procédure de mise sous tension de l'imprimante. Maintenez le bouton AVANCE enfoncé jusqu'à ce que le voyant État soit le seul allumé.

   L'imprimante imprime une série d'étiquettes (Figure 3) à différentes vitesses et à des contrastes plus élevés et plus faibles que la valeur de contraste indiquée sur l'étiquette de configuration.

Figure 3 Rapport sur la qualité d'impression



4. Reportez-vous à la Figure 4 et au Tableau 3. Examinez les étiquettes de test et identifiez celle qui présente la meilleure qualité d'impression pour votre application. Si vous possédez un vérificateur de code à barres, utilisez-le pour mesurer les barres et les espaces et calculer le contraste d'impression. Dans le cas contraire, examinez visuellement ou à l'aide du scanneur du système le code à barres pour choisir le paramètre de contraste optimal sur les étiquettes imprimées au cours de ce test automatique.

Figure 4 Comparaison des contrastes des codes à barres

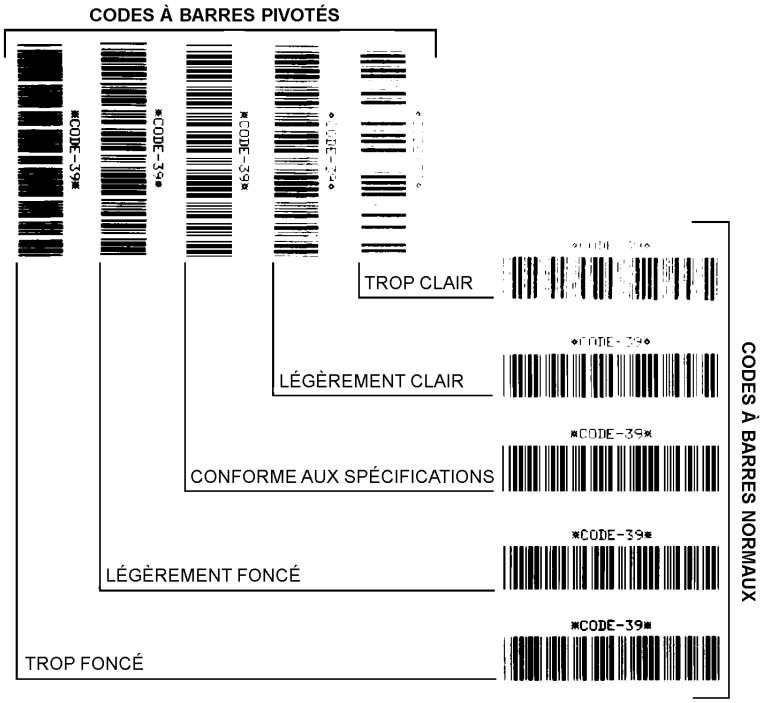


Tableau 3 Descriptions des contrastes visuels

Qualité d'impression	Description
• Trop foncée	• Les étiquettes trop foncées sont assez faciles à identifier. Elles sont souvent lisibles, sans pour autant être conformes aux spécifications. • Les barres d'un code à barres normal augmentent en taille. • Les petits caractères alphanumériques peuvent être remplis d'encre. • Les barres et les espaces des codes à barres pivotés se rejoignent.
• Légèrement foncée	• Les étiquettes légèrement foncées ne sont pas aussi évidentes à détecter. • Le code à barres normal est conforme aux spécifications. • Les petits caractères alphanumériques sont en gras et peuvent être légèrement remplis. • Les espaces des codes à barres pivotés sont petits comparés au code conforme aux spécifications, le code pouvant alors devenir illisible.
• Conforme aux spécifications	• Le code à barres conforme aux spécifications peut être confirmé uniquement par un vérificateur, mais il doit présenter les caractéristiques visibles ci-dessous. • Le code à barres normal doit présenter des barres régulières complètes avec des espaces clairs et distincts. • Le code à barres pivoté doit présenter des barres régulières complètes avec des espaces clairs et distincts. Bien qu'il puisse sembler d'une qualité inférieure à un code à barres légèrement foncé, ce code à barres est conforme aux spécifications. • Les petits caractères alphanumériques semblent complets à la fois dans les styles normal et pivoté.
• Légèrement claire	• Les étiquettes légèrement claires sont parfois préférables à des étiquettes légèrement foncées pour obtenir des codes à barres conformes aux spécifications. • Les codes à barres normaux et pivotés seront conformes aux spécifications, mais les petits caractères alphanumériques risquent de ne pas être complets.
• Trop claire	• Les étiquettes trop claires sont évidentes à identifier. • Les codes à barres normaux et pivotés comprennent des barres et des espaces incomplets. • Les petits caractères alphanumériques sont illisibles.

5. Notez la valeur de contraste relatif et la vitesse d'impression imprimés sur la meilleure étiquette de test.
6. Ajoutez ou soustrayez la valeur de contraste relatif à partir de la valeur de contraste indiquée sur l'étiquette de configuration. La valeur numérique résultante est la valeur de contraste optimale pour cette combinaison étiquette/vitesse d'impression spécifique.
7. Si nécessaire, réglez la valeur de contraste actuelle sur la meilleure étiquette de test.
8. Si nécessaire, réglez la vitesse d'impression actuelle sur la meilleure étiquette de test.

Restauration des valeurs par défaut définies en usine de l'imprimante - Test automatique PAUSE + AVANCE

Cette procédure vise à restaurer les valeurs par défaut définies en usine de l'imprimante pour les paramètres qui ne s'appliquent pas au réseau. Après celle-ci, effectuez un calibrage de cellule. (Reportez-vous à la section Calibrage manuel du papier.)

Pour restaurer les valeurs par défaut définies en usine de l'imprimante, procédez comme suit :

1. Mettez l'imprimante hors tension.
2. Appuyez sur les boutons PAUSE + AVANCE et maintenez-les enfoncés tout en mettant l'imprimante sous tension.
3. Maintenez-les enfoncés jusqu'à ce que le voyant ÉTAT (◆) soit le seul allumé.

   La configuration de l'imprimante est réinitialisée aux valeurs par défaut définies en usine. Aucune étiquette n'est imprimée à l'issue de cette procédure.

Remarque • Le bouton de réinitialisation se trouve en dessous de l'imprimante. Pour en savoir plus à ce sujet, consultez la section Bouton de réinitialisation.

Restauration des valeurs par défaut définies en usine - Test automatique PAUSE + ANNULER

Cette procédure vise à restaurer les valeurs par défaut définies en usine uniquement pour les paramètres réseau.

Pour restaurer les réglages usine du réseau, procédez comme suit :

1. Mettez l'imprimante hors tension.
2. Appuyez sur les boutons PAUSE + ANNULER et maintenez-les enfoncés tout en mettant l'imprimante sous tension.
3. Maintenez-les enfoncés jusqu'à ce que le voyant ÉTAT (◆) soit le seul allumé.

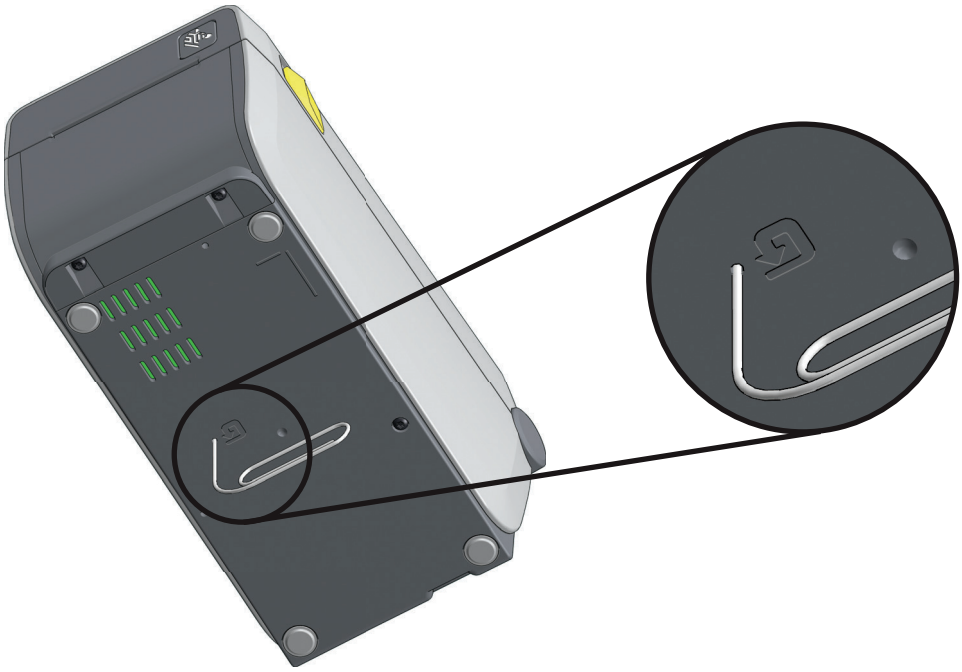
   Les valeurs d'usine par défaut sont rétablies pour la configuration réseau de l'imprimante. Aucune étiquette n'est imprimée à l'issue de cette procédure.

Bouton de réinitialisation

Outre les procédures de mise sous tension décrites précédemment, vous pouvez redémarrer l'imprimante série ZD en appuyant sur le bouton de réinitialisation situé en dessous de l'imprimante à l'aide d'un trombone ou de tout autre objet pointu.

Lorsque vous appuyez sur le bouton de réinitialisation, les actions ci-dessous s'exécutent en fonction de la durée pendant laquelle vous le maintenez enfoncé :

0 à 1 seconde	Aucune action
1 à 5 secondes	**Réinitialisation de l'imprimante –** L'imprimante procède à la réinitialisation des paramètres d'usine et imprime automatiquement une étiquette de configuration (et une étiquette réseau, le cas échéant)
6 à 10 secondes	**Réinitialisation du réseau –** L'imprimante interrompt la connexion au réseau et les paramètres d'usine sont restaurés. À l'issue de la réinitialisation, une étiquette de configuration et une étiquette de configuration réseau sont imprimées automatiquement.
Plus de 10 secondes	**Annulation du mode de réinitialisation des paramètres usine par défaut** sans avoir réinitialisé l'imprimante ni apporté aucune modification

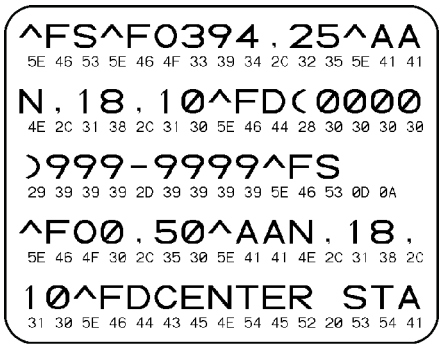


Test de diagnostic des communications

Le test de diagnostic des communications est un outil de dépannage permettant de vérifier la connexion entre l'imprimante et l'ordinateur hôte. Lorsque l'imprimante est en mode diagnostic, elle imprime toutes les données qu'elle reçoit de l'ordinateur hôte sous forme de caractères ASCII, avec leur valeur hexadécimale sous le texte ASCII. L'imprimante imprime tous les caractères reçus, y compris les codes de contrôle tels que CR (retour chariot). Une étiquette de test standard générée par ce test est présentée dans la Figure 5.

Remarque • L'étiquette de test est imprimée à l'envers lorsqu'elle sort de l'imprimante.

Figure 5 Étiquette de test de diagnostic des communications



Pour utiliser le mode de diagnostic des communications, procédez comme suit :

1. Vérifiez que du papier a été chargé dans l'imprimante et que cette dernière est sous tension.
2. Définissez la largeur d'impression sur une valeur inférieure ou égale à la largeur de l'étiquette utilisée pour le test.
3. Appuyez sur les boutons Pause + AVANCE et maintenez-les enfoncés pendant deux secondes. Une fois l'imprimante démarrée, le voyant ÉTAT ( ) passe alternativement du vert au jaune.

   Le mode de diagnostic est activé et l'imprimante imprime toutes les données qu'elle reçoit de l'ordinateur hôte sur une étiquette de test.
4. Vérifiez si cette étiquette présente des codes d'erreur. Pour chaque erreur générée, vérifiez que les paramètres de communication sont corrects.
   Les erreurs sont signalées comme suit sur l'étiquette de test :
   - **FE** : erreur de trame ;
   - **OE** : erreur de surcharge ;
   - **PE** : erreur de parité ;
   - **NE** : erreur de bruit.
5. Appuyez sur les boutons Pause + AVANCE et maintenez-les enfoncés pendant deux secondes ou mettez l'imprimante hors tension (**0**), puis de nouveau sous tension pour quitter le test automatique et revenir au fonctionnement normal.

Profil de cellule

Pour résoudre les problèmes ci-après, employez l'image du profil de cellule (déployée sur plusieurs étiquettes) :

- L'imprimante ne parvient pas à déterminer l'espace (la bande) entre les étiquettes.
- L'imprimante identifie de manière incorrecte les zones pré-imprimées sur une étiquette en tant qu'espaces (bandes).

Lorsque l'imprimante est à l'état Prêt, imprimez un profil de cellule, en utilisant l'une des méthodes suivantes :

À l'aide des boutons de l'interface utilisateur	**1.** Mettez l'imprimante hors tension. **2.** Appuyez sur les boutons AVANCE + ANNULER et maintenez-les enfoncés tout en mettant l'imprimante sous tension. **3.** Maintenez-les enfoncés jusqu'à ce que le voyant ÉTAT ( ) soit le seul allumé.
À l'aide de la commande ZPL	Envoyez la commande **~JG** à l'imprimante. Pour plus d'informations sur cette commande, consultez le guide de programmation Zebra.

Comparez vos résultats aux exemples fournis plus haut dans cette section. Si la sensibilité des cellules doit être réglée, calibrez l'imprimante (reportez-vous à la section Calibrage manuel du papier).

Profil de cellule papier (Figures 5 et 6)

La ligne intitulée MEDIA (Papier) (**1**) sur le profil de cellule indique les valeurs lues par la cellule papier. Le paramètre de seuil de la cellule papier est signalé par le mot **WEB (Bande)** (**2**). Le seuil de fin de papier est signalé par OUT (Fin) (**3**). Les pointes vers le haut (**4**) symbolisent les espaces entre les étiquettes (bande) et les lignes entre les pointes (**5**) indiquent l'emplacement des étiquettes. La ligne numérotée située en haut de la figure (**6**) indique les mesures en points depuis le début de l'impression.

Si vous comparez l'impression du profil de cellule à une longueur de papier, les pointes doivent être séparées par la même distance que les espaces sur le papier. Dans le cas contraire, il peut être difficile pour l'imprimante d'identifier l'emplacement des espaces.

Figure 6 Profil de cellule (Papier à espace)

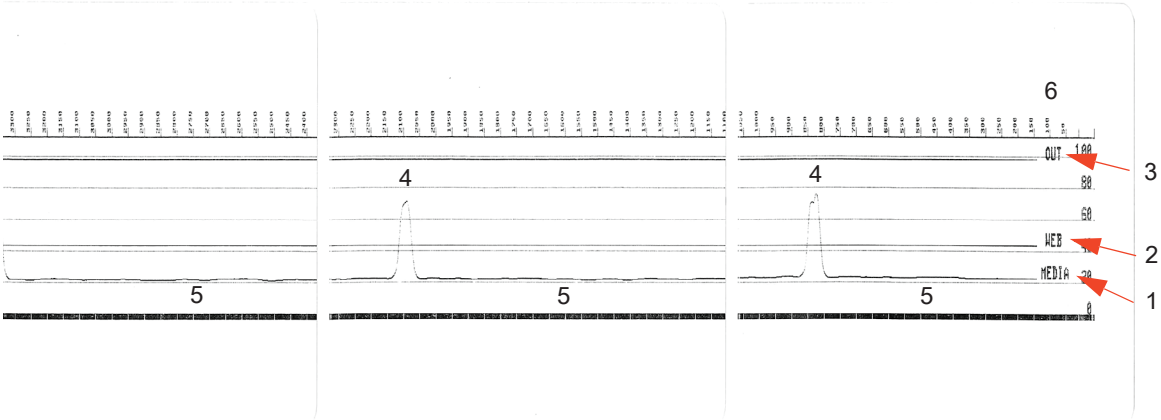
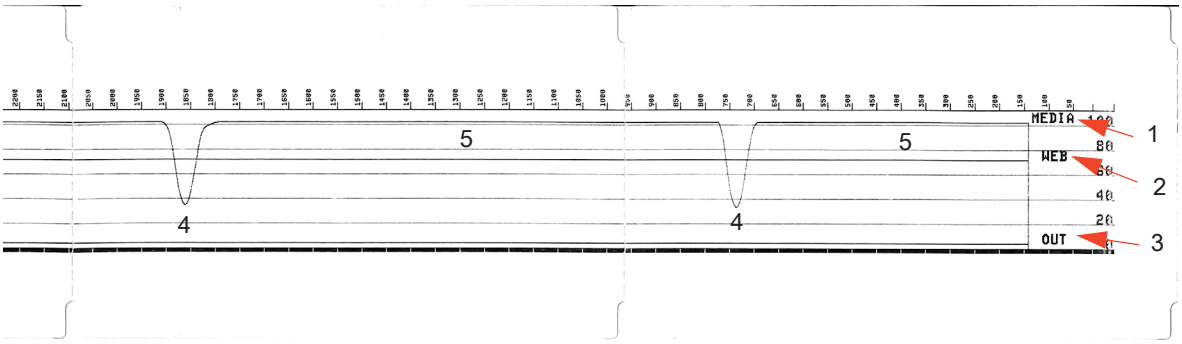


Figure 7 Profil de cellule (Ticket à marque noire)



Mode avancé

Le mode avancé permet d'accéder à plusieurs modes de réglages manuels dans l'imprimante. Chacun de ces modes est décrit en détail dans les sections ci-après.

Pour activer le mode avancé, procédez comme suit :

1. Vérifiez que du papier a été chargé dans l'imprimante et que cette dernière est sous tension.
2. Appuyez sur le bouton PAUSE pendant deux secondes ; tous les voyants jaunes se mettent à clignoter.
3. Le voyant ÉTAT ( ) s'allume en jaune fixe, ce qui signifie que le mode actuellement sélectionné est : Calibrage manuel du papier.
4. Appuyez sur le bouton AVANCE pour faire défiler les différents modes.
5. Appuyez sur le bouton PAUSE pour activer le mode sélectionné.
6. Appuyez sur le bouton ANNULER pour quitter le mode avancé.

Calibrage manuel du papier

En mode avancé, appuyez sur le bouton PAUSE lorsque le voyant ÉTAT ( ) s'allume en jaune pour lancer le calibrage manuel du papier.

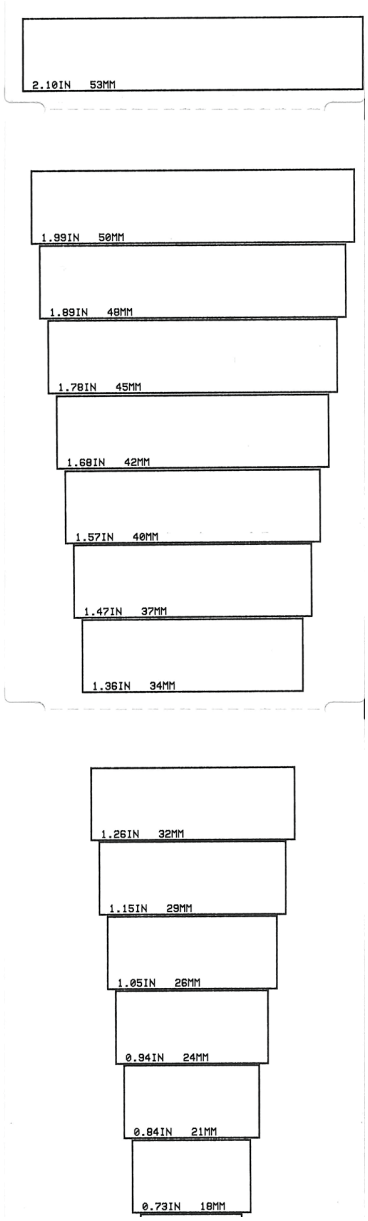
1. Le voyant PAPIER ( ) clignote en jaune, puis c'est au tour du voyant Pause ( ). Ouvrez l'imprimante et vérifiez que la cellule de détection papier est placée au centre pour détecter les espaces entre les étiquettes. Décollez l'étiquette de son support sur 80 mm. Placez la partie sans étiquette du support sur le contre-rouleau (rouleau d'entraînement) avec le bord d'attaque de la première étiquette sous les guides de papier.
2. Refermez l'imprimante et appuyez sur PAUSE. Le voyant PAPIER ( ) clignote pendant la mesure du support papier. Une fois l'opération terminée, le voyant Pause ( ) se met à clignoter.
3. Ouvrez l'imprimante et repositionnez le support de sorte qu'une étiquette se retrouve juste au-dessus de la cellule mobile de détection. Fermez l'imprimante.
4. Appuyez sur PAUSE. L'imprimante fait AVANCER plusieurs étiquettes et les mesure. Si l'imprimante parvient à déterminer le type de support correct (espace, marque noire ou encoche) et à mesurer la longueur du support, l'imprimante revient ensuite l'état PRÊT.

Le mode avancé est généralement utilisé pour calibrer l'imprimante pour un papier non reconnu par la fonction de calibrage intelligent. Si ce papier comporte des marques noires ou des encoches, assurez-vous que la cellule papier se trouve à l'emplacement approprié pour pouvoir « repérer » la marque ou l'encoche. Si le papier est pré-imprimé, sur la face avant de l'étiquette ou la face arrière du support, positionnez la cellule de manière à utiliser une impression minimale. Il se peut que vous deviez exécuter le calibrage manuel du papier plusieurs fois, en déplaçant la cellule papier, jusqu'à ce que le processus de calibrage se termine et que l'imprimante revienne à l'état PRÊT.

Réglage manuel de la largeur d'impression

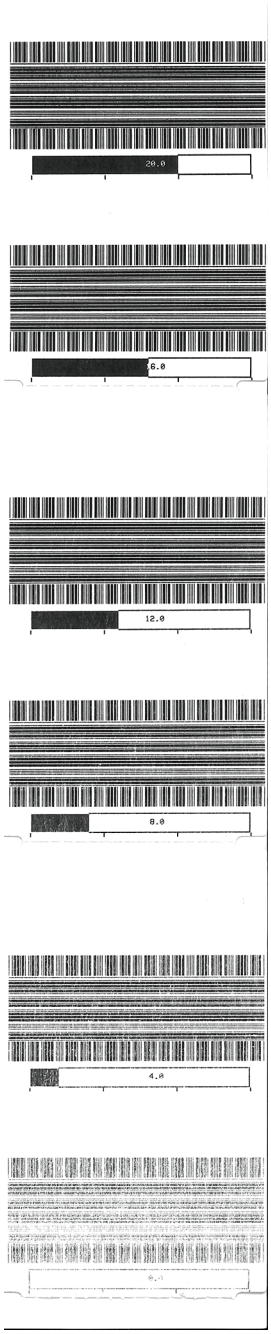
En mode avancé, appuyez sur le bouton PAUSE lorsque le voyant Pause (❚❚) s'allume en jaune pour lancer le réglage manuel de la largeur d'impression. Pour en savoir plus sur le mode avancé, consultez la section Mode avancé. L'imprimante imprime un cadre de 16 mm (0,63 pouce) et s'interrompt momentanément. L'imprimante imprime ensuite un cadre légèrement plus grand et s'interrompt de nouveau. Lorsque l'imprimante imprime un cadre de la largeur du papier, appuyez sur AVANCE pour régler la largeur sur cette valeur et revenir à l'état PRÊT.

Pour restaurer la largeur d'impression maximale, laissez l'exécution de l'imprimante se poursuivre sans appuyer sur le bouton AVANCE.



Réglage manuel du contraste d'impression

Appuyez sur le bouton PAUSE lorsque le voyant DONNÉES ( ) s'allume en jaune pour lancer le réglage manuel du contraste d'impression. L'imprimante imprime un modèle avec la valeur actuelle du contraste et plusieurs exemples de codes à barres, puis se met en pause momentanément. L'imprimante renouvelle le modèle avec le niveau de contraste suivant. Lorsque l'imprimante imprime un modèle avec des lignes noires régulières, appuyez sur le bouton AVANCE pour régler le contraste sur cette valeur et revenir à l'état PRÊT.



Modes de test d'usine

L'imprimante inclut des modes d'impression destinés exclusivement aux tests d'usine.

Mode de test 1

Démarrez ce mode en maintenant le bouton PAUSE enfoncé tout en mettant l'imprimante sous tension. Une fois le mode activé, l'imprimante commence à imprimer divers modèles afin d'évaluer ses performances.

Mode de test 2

Démarrez ce mode en maintenant les boutons PAUSE + AVANCE + ANNULER pendant deux secondes lorsque l'imprimante est sous tension. Une fois le mode activé, l'imprimante commence à imprimer divers modèles afin d'évaluer ses performances.

Remarque • Ces deux modes consomment une grande quantité de papier pendant le test.

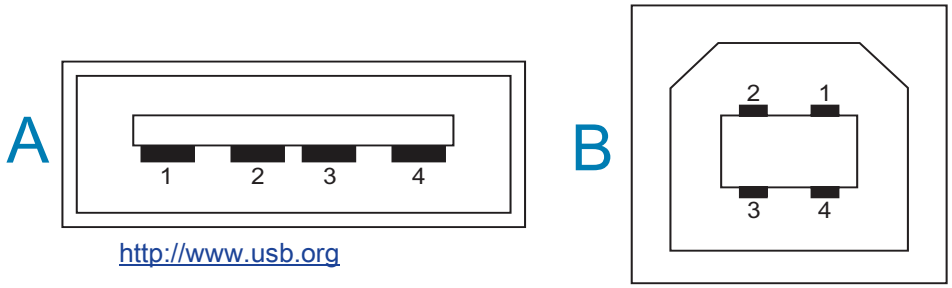
Pour quitter l'un ou l'autre de ces modes, appuyez sur le bouton Marche/Arrêt et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que l'imprimante s'éteigne.

Câblage des connecteurs d'interface

Interface USB (Universal Serial Bus)

La figure ci-dessous représente le câblage requis pour utiliser les deux interfaces USB de l'imprimante.

Important • En cas d'utilisation de câbles d'autres fournisseurs, la marque « Certified USB ™ » doit figurer sur les câbles USB ou leur emballage afin de garantir la conformité USB 2.0.



http://www.usb.org

Câblage - Connecteur USB type « A » pour « connexion à » l'imprimante ou un périphérique

Broche 1 — Vbus (+5 VCC) (Broche 2 — D- (signal de données, côté négatif)
Broche 3 — D+ (signal de données, côté positif)
Broche 4 — Coque (câble de protection/masse)

Câblage - Connecteur USB type « B » pour « connexion à » l'imprimante ou un périphérique

Broche 1 — Vbus (non connectée)
Broche 2 — D- (signal de données, côté négatif)
Broche 3 — D+ (signal de données, côté positif)
Broche 4 — Coque (câble de protection/masse)

Important • La source d'alimentation +5 VCC de l'hôte USB est partagée avec l'alimentation fantôme du port série. L'intensité est limitée à 0,5 mA par la spécification USB et avec un limiteur de courant embarqué. L'intensité maximale disponible via le port série et le port USB ne doit pas dépasser 0,75 A.

Interface de port série

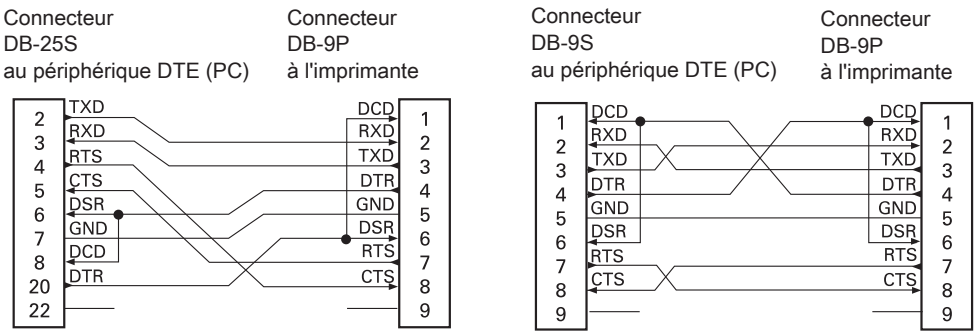
Détection automatique DTE et DCE Zebra pour interface RS-232 à 9 broches

Broche	DTE	DCE	Description (DTE)
1	—	5V	Inutilisé
2	RXD	TXD	Entrée RXD (réception de données) vers l'imprimante
3	TXD	RXD	Sortie TXD (transmission de données) depuis l'imprimante
4	DTR	DSR	Sortie DTR (terminal de données prêt) depuis l'imprimante : contrôle le moment où l'hôte peut envoyer des données
5	TER RE	TERR E	Terre du circuit
6	DSR	DTR	Entrée DSR (jeu de données prêt) vers l'imprimante
7	RTS	CTS	Sortie RTS (demande pour émettre) depuis l'imprimante : en mode ACTIF lorsque l'imprimante est sous tension
8	CTS	RTS	CTS (prêt à émettre) : non utilisé par l'imprimante
9	5V	—	+5 V @ 0,75 A - FET Limitation de courant du circuit

Important • L'intensité maximale disponible via le port série et/ou le port USB ne doit pas dépasser 0,75 A.

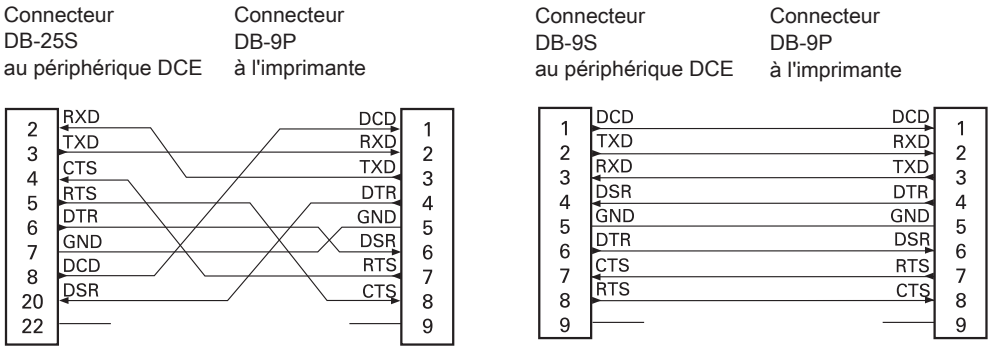
Lorsque le protocole XON/XOFF est sélectionné dans le pilote d'impression, le flux de données est contrôlé par les codes de contrôle ASCII DC1 (XON) et DC3 (XOFF). Le signal de contrôle DTR n'a aucun effet.

Connexion de l'imprimante à un périphérique DTE



Interconnexion avec des périphériques DTE : l'imprimante est configurée comme DTE (équipement terminal de données). Pour connecter l'imprimante à d'autres périphériques DTE (tels que le port série d'un ordinateur personnel), utilisez un câble simulateur de modem (croisé) RS-232.

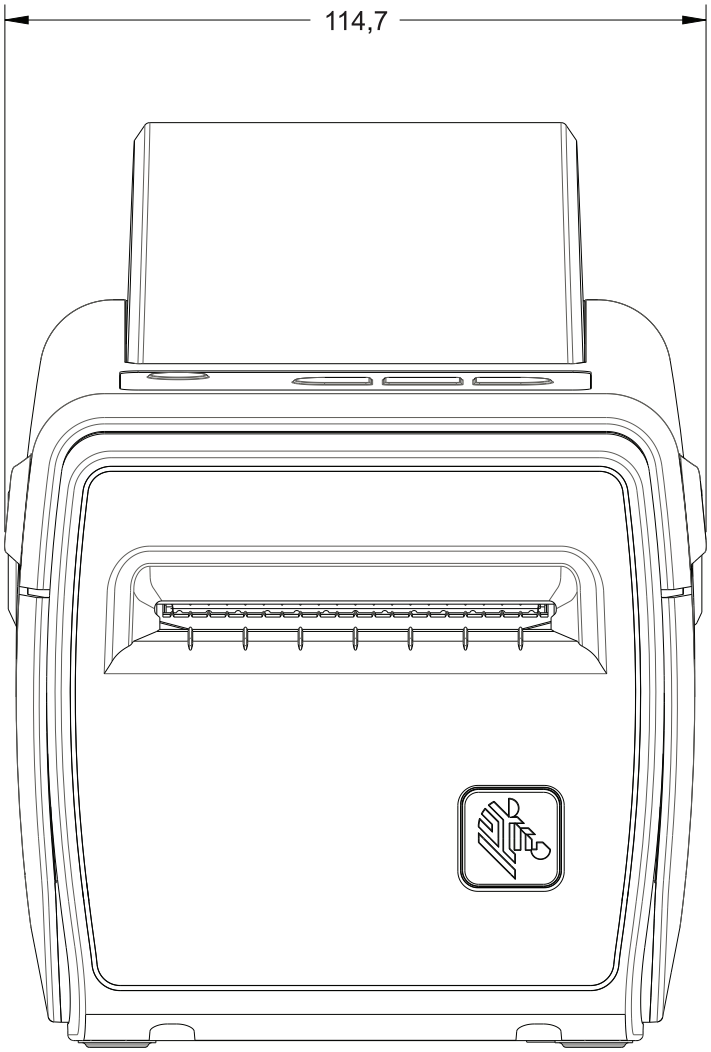
Connexion de l'imprimante à un périphérique DCE



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).

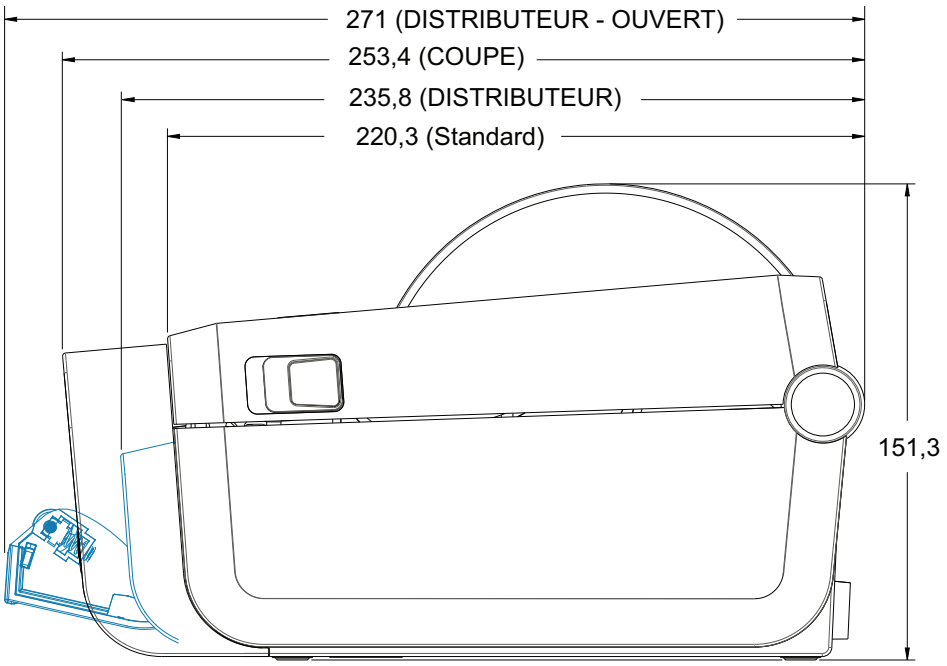
Dimensions

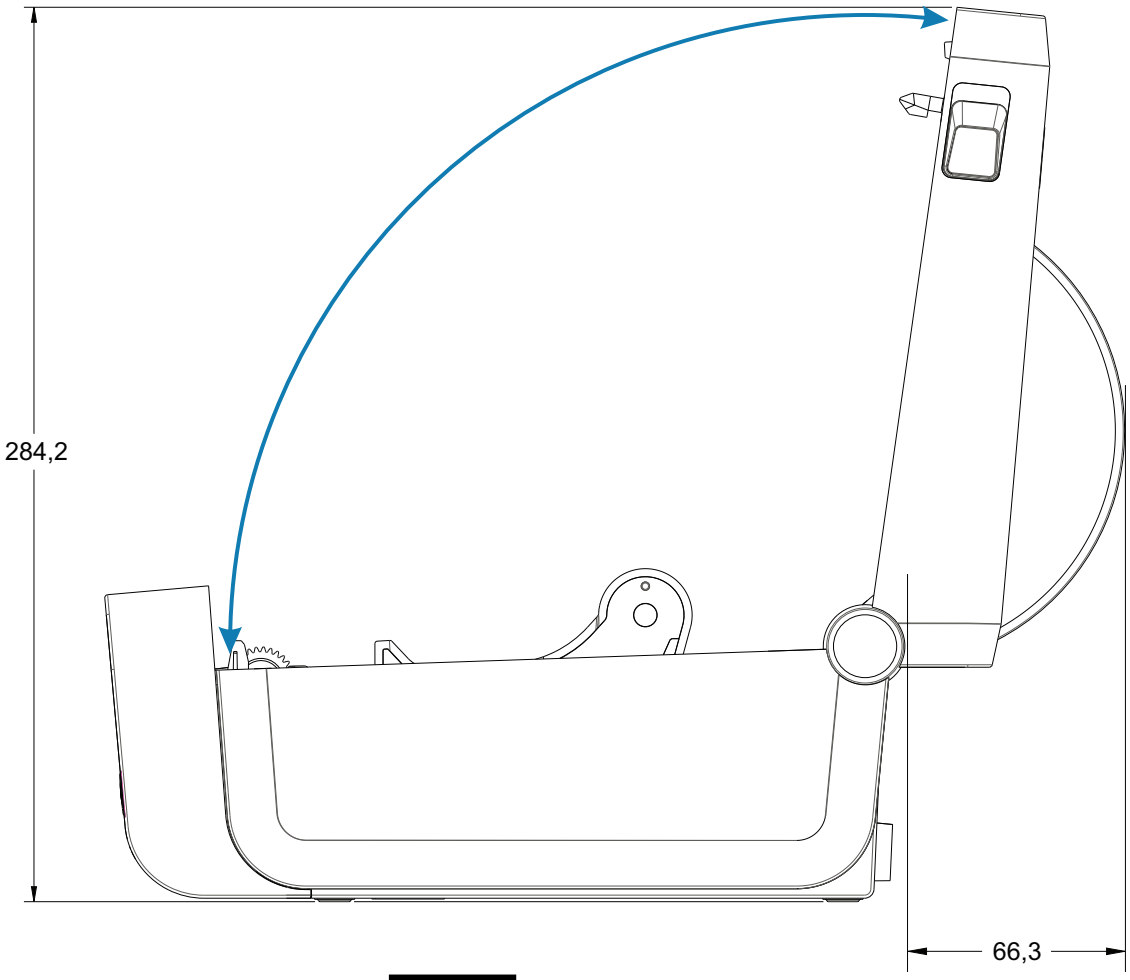
Cette section indique les dimensions externes de l'imprimante.



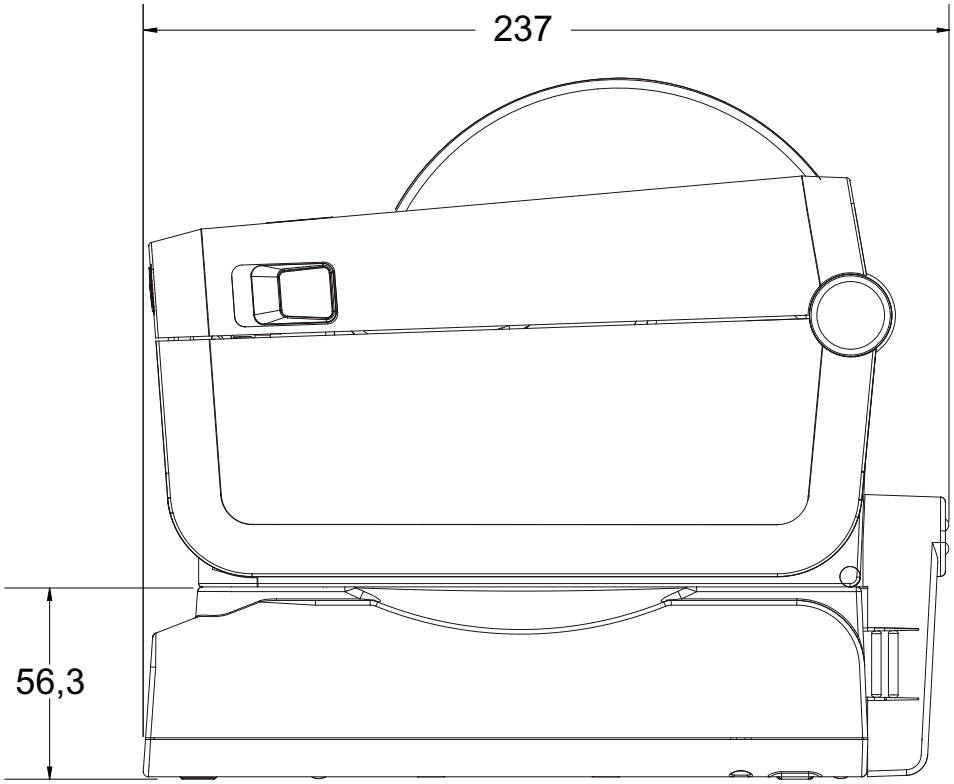
Dimensions en millimètres (mm)

Dimensions

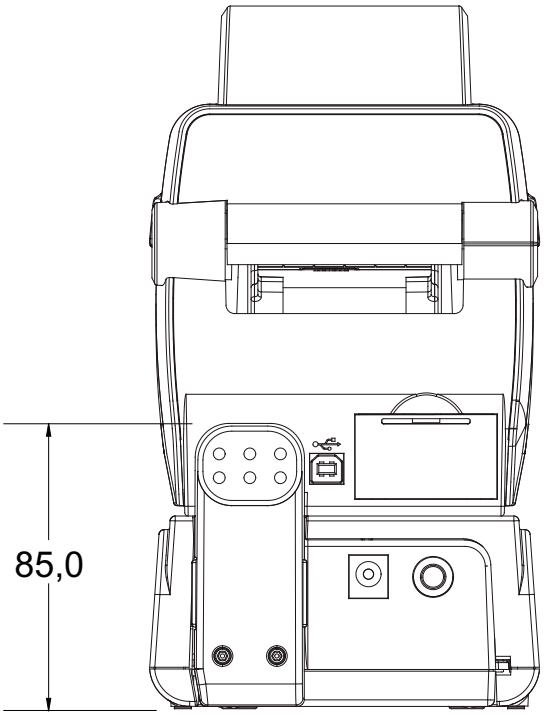

271 (DISTRIBUTEUR - OUVERT)
253,4 (COUPE)
235,8 (DISTRIBUTEUR)
220,3 (Standard)
151,3


284,2
66,3

Dimensions



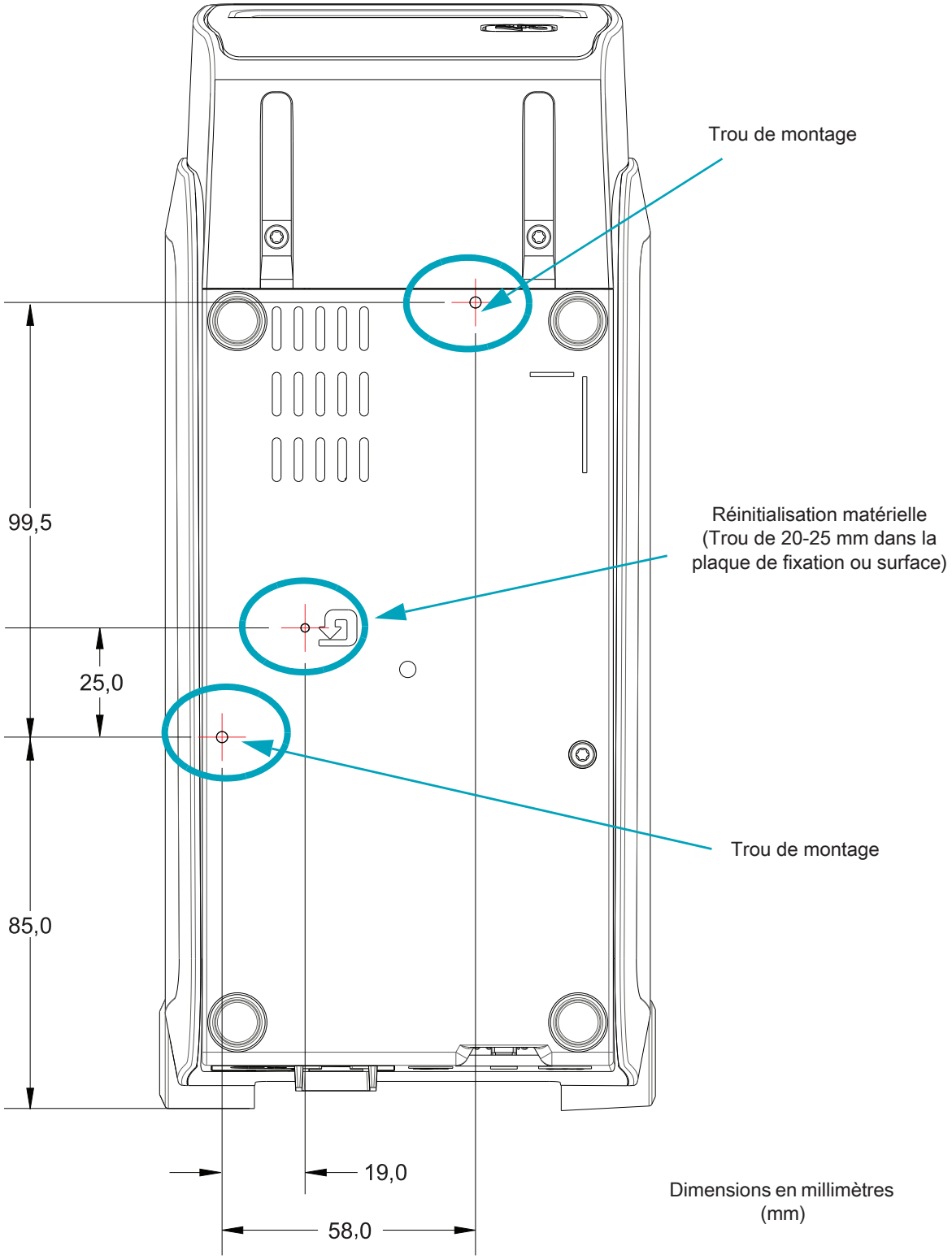
Imprimante avec socle de batterie rattaché et batterie



Dimensions

Utilisez des vis autotaraudeuses M3 avec un diamètre max de 5 mm pour le montage dans l'imprimante.

Remarque : ne retirez pas les pieds en caoutchouc de l'imprimante sous peine de surchauffe.



Papier

Cette section propose un aperçu des différents types de papier compatibles avec l'imprimante.

Types de papier thermique

Important • Zebra recommande vivement d'utiliser les produits de la marque Zebra afin de garantir une qualité d'impression homogène. 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/supplies.

- 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 ne dispose 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 4.

L'imprimante fonctionne généralement avec des bobines de papier, mais vous pouvez également utiliser du papier à pliage paravent ou d'autres papiers continus.

Détermination des types de papiers thermiques

Contrairement aux papiers à transfert thermique qui exigent un ruban, les papiers thermiques directs n'en nécessitent pas. Pour déterminer si votre imprimante utilise du papier thermique direct, procédez au test de grattage de papier.

Pour effectuer un test de grattage de 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...
Apparaît sur le papier	**Thermique direct**. Aucun ruban n'est nécessaire.
N'apparaît pas sur le papier	**Transfert thermique**. Un ruban est nécessaire. Fonction non prise en charge par l'imprimante.

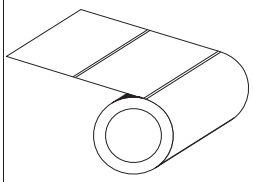
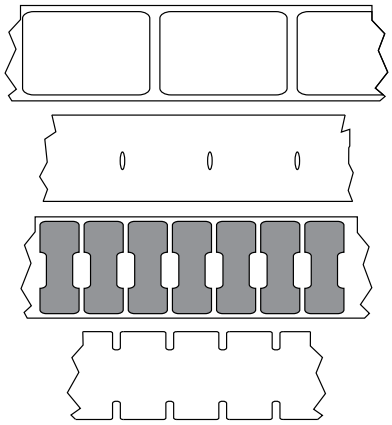
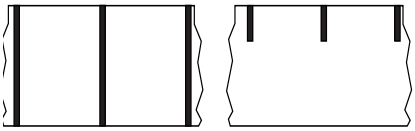
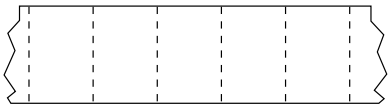
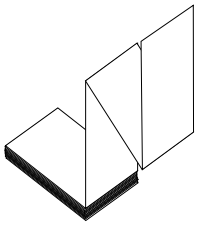
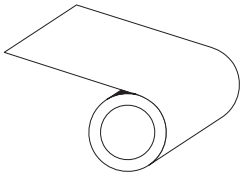
Spécifications générales relatives au papier et à l'imprimante

- Épaisseur du papier :
  - 0,08 mm (0,003 pouce) min – toutes configurations
  - 0,1905 mm (0,0075 pouce) max – toutes configurations
- Largeur du papier :
  - 60 mm (2,36 pouces) max
  - 15 mm (0,585 pouce) min
- Longueur du papier :
  - 990 mm (39 pouces) max
  - 6,35 mm (0,25 pouce) min – Déchirement ou Étiquette
  - 12,7 mm(0,50 pouce) min – Prédécollage
  - 25,4 mm (1,0 pouce) min - Coupe

- Diamètre extérieur du rouleau de papier max : 127 mm
- Diamètre intérieur du rouleau de papier :
  - Diamètre intérieur 12,7 mm (0,5 pouce) - Configuration standard
  - Diamètre intérieur 25,4mm (1 pouce) - Configuration standard
  - Diamètre intérieur 38,1 mm (1,5 pouce) - Avec adaptateur de rouleau de papier en option
  - Diamètre intérieur 50,8 mm (2 pouces) - Avec adaptateur de rouleau de papier en option
  - 76,2 mm (3 pouces) - Avec adaptateur de rouleau de papier en option

- Largeur d'impression :
  - 1 point (ZPL) min.
  - 56 mm (2,20 pouces) max @ 203 ppp
  - 54 mm (2,12 pouces) max @ 300 ppp
- Densité des points :
  - 203 ppp : 0,125 mm (0,0049 pouce)
  - 300 ppp : 0,085 mm (0,0033 pouce)
- Dimension du module (X) de code à barres :
  - 203 ppp : 0,005-0,050 pouce
  - 300 ppp : 0,00327 – 0,03267 pouce

Tableau 4 Types de papier en rouleau et de papier à pliage paravent

Type de papier	Aspect	Description
Rouleau non continu		Les étiquettes comportent un verso adhésif qui permet de les coller à un support. Les étiquettes épaisses (ou tickets) sont séparées par des perforations. Le suivi et le contrôle de la position des étiquettes ou des étiquettes épaisses sont assurés par l'une des méthodes suivantes : 1. Le support bande sépare les étiquettes à l'aide d'espaces, de trous ou d'encoches.  2. Le papier avec marque noire utilise des marques noires préimprimées au verso qui indiquent la séparation entre les étiquettes.  3. Le papier perforé comporte des perforations qui permettent de séparer facilement les étiquettes les unes des autres en plus des repères de position, des encoches ou des espaces inter-étiquettes. 
Papier non continu à pliage paravent		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 tomber sur les plis ou à côté. Ce type de papier utilise des marques noires ou des encoches pour vérifier la position du format de papier.
Rouleau continu		Le rouleau continu ne contient pas d'espaces, ni de trous, d'encoches ou 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.

Configuration ZPL

Cette section contient des informations sur la gestion de la configuration de l'imprimante, la configuration du rapport d'état et les rapports de mémoire de l'imprimante.

Gestion de la configuration de l'imprimante ZPL

L'imprimante ZPL 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 une utilisation ultérieure des formats. Ils sont appliqués à moins d'être modifiés par d'autres commandes, en cas de réinitialisation ou de redémarrage de l'imprimante, ou du rétablissement des réglages usine de l'imprimante. La commande de mise à jour de la configuration ZPL (`^JU`) 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 `^JUS` à l'imprimante pour enregistrer les paramètres permanents actuels.
- Ces valeurs sont rappelées via la commande `^JUR` qui permet de restaurer les dernières valeurs enregistrées sur l'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 de l'imprimante 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 rapport de configuration de l'imprimante est mis à la disposition du développeur. Il précise les paramètres de fonctionnement, les paramètres des cellules ainsi que l'état de l'imprimante. Pour l'obtenir, suivez les instructions de la section Test d'impression avec rapport de configuration. L'utilitaire Zebra Setup Utility et le pilote Windows ZebraDesigner ™ impriment également ce rapport ainsi que d'autres rapports pour vous aider à gérer 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 programmation ZPL.

Pour créer ce fichier, reportez-vous au guide de programmation ZPL et à la section Paramètre de configuration à la référence croisée des commandes. 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.

Figure8 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
^ JUS Commande permettant d'enregistrer

^XZ – Commande End Format (Fin de mise en forme)

Paramètre de configuration à la référence croisée des commandes

Le rapport de configuration de l'imprimante ci-dessous dresse la liste de la plupart des paramètres de configuration pouvant être définis par une commande ZPL.

Figure 9 Rapport de configuration imprimé

```
PRINTER CONFIGURATION

Zebra Technologies
ZTC ZD410-300dpi ZPL
50J153200130

+20.0............... DARKNESS
LOW................. DARKNESS SWITCH
4.0 IPS............. PRINT SPEED
+000................ TEAR OFF
TEAR OFF............ PRINT MODE
MARK................ MEDIA TYPE
REFLECTIVE.......... SENSOR SELECT
640................. PRINT WIDTH
1104................ LABEL LENGTH
39.0IN   988MM..... MAXIMUM LENGTH
MAINT. OFF.......... EARLY WARNING
NOT CONNECTED...... USB COMM.
AUTO................ SER COMM. MODE
9600................ BAUD
8 BITS.............. DATA BITS
NONE................ PARITY
XON/XOFF............ HOST HANDSHAKE
NONE................ PROTOCOL
NORMAL MODE......... COMMUNICATIONS
<~>  7EH............ CONTROL PREFIX
<^>  5EH............ FORMAT PREFIX
<,>  2CH............ DELIMITER CHAR
ZPL II.............. ZPL MODE
INACTIVE............ COMMAND OVERRIDE
NO MOTION........... MEDIA POWER UP
FEED................ HEAD CLOSE
DEFAULT............. BACKFEED
+000................ LABEL TOP
+0000............... LEFT POSITION
DISABLED............ REPRINT MODE
042................. WEB SENSOR
096................. MEDIA SENSOR
128................. TAKE LABEL
070................. MARK SENSOR
004................. MARK MED SENSOR
000................. TRANS GAIN
100................. TRANS LED
066................. MARK GAIN
058................. MARK LED
DPCSWFXM............ MODES ENABLED
.................... MODES DISABLED
 640 12/MM FULL.... RESOLUTION
3.0................. LINK-OS VERSION
V77.19.14Z       <- FIRMWARE
1.3................. XML SCHEMA
6.5.0 0.515........ HARDWARE ID
8192k............R: RAM
65536k...........E: ONBOARD FLASH
NONE................ FORMAT CONVERT
ENABLED............. IDLE DISPLAY
01/01/70............ RTC DATE
01:11............... RTC TIME
DISABLED............ ZBI
2.1................. ZBI VERSION
READY............... ZBI STATUS
312 LABELS.......... NONRESET CNTR
312 LABELS.......... RESET CNTR1
312 LABELS.......... RESET CNTR2
1,593 IN............ NONRESET CNTR
1,593 IN............ RESET CNTR1
1,593 IN............ RESET CNTR2
4,047 CM............ NONRESET CNTR
4,047 CM............ RESET CNTR1
4,047 CM............ RESET CNTR2
EMPTY............... SLOT 1
0................... MASS STORAGE COUNT
0................... HID COUNT
OFF................. USB HOST LOCK OUT
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED
```

Paramètres de cellule utilisés pour la maintenance

Tableau 5 Référence croisée des légendes des commandes ZPL et du rapport de configuration

Commande	Nom dans la liste	Description
~SD	CONTRASTE	Valeur par défaut : 10,0
–	BOUTON DE CONTRASTE	FAIBLE, MOYENNE, FORTE
^PR	VITESSE TETE	Valeur par défaut : 152,4 mm/s / 6 PPS (max.) - 203 ppp 101,6 mm/s / 4 PPS (max.) - 300 ppp
~TA	DECHIREMENT	Valeur par défaut : +000
^MN	TYPE MEDIA	Valeur par défaut : ESPACE/ENCOCHE
	SELECT. CELLULE	Valeur par défaut : AUTO (^MNA - détection automatique)
^MT	MÉTHODE DÉTECT.	TRANSF-THERM ou THERM. DIRECT
^PW	LARG. IMPR.	Valeur par défaut : 448 (points pour 203 ppp) ou 640 (points pour 300 ppp)
^LL	LONGUEUR	Valeur par défaut : 1 225 (points) (mise à jour dynamique pendant l'impression)
^ML	LONGUEUR MAXI	Valeur par défaut : 989 mm (39 pouces)
–	COMM. USB	État de la connexion : connecté/non connecté
^SCa	BAUD	Valeur par défaut : 9600
^SC,b	BITS DONNEES	Valeur par défaut : 8 BITS
^SC,,c	PARITE	Valeur par défaut : SANS
^SC,,,,e	PROTOCOLE SYSTEM	Valeur par défaut : AUTO
^SC,,,,,f	PROTOCOLE	Valeur par défaut : SANS
– SGD –**	COMMUNICATIONS	Valeur par défaut : MODE NORMAL
	MODE SER COMM.	Valeur par défaut : AUTO
^CT / ~CT	CARAC. CONTROLE	Valeur par défaut : <~> 7EH
^CC / ~CC	CARAC. COMMANDE	Valeur par défaut : <^> 5EH
^CD / ~CD	CAR. DELIMITEUR	Valeur par défaut : <,> 2CH
^SZ	MODE ZPL	Valeur par défaut : ZPL II
– SGD –**	ANNULER COMMANDE	Valeur par défaut : INACTIF
^MFa	MISE SS TENSION	Valeur par défaut : AUCUN MOUV.
^MF,b	FERMETURE TETE	Valeur par défaut : AVANCE
~JS	RECUL	Valeur par défaut : DEFAUT
^LT	MARGE HAUTE	Valeur par défaut : +000
^LS	MARGE GAUCHE	Valeur par défaut : +0000
~JD / ~JE	HEXDUMP	Valeur par défaut : NON (**~JE**)
	MODE REIMPR.	Valeur par défaut : DESACTIVE

À partir de cette commande sur le ticket de configuration, l'imprimé affiche les paramètres de la cellule et les valeurs indiquées pour 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.

** - Non compatible avec une commande ZPL. Utilisez la commande SGD (Set/Get/Do) du manuel ZPL. Voir **device.command_override.xxxxx** dans le guide de programmation ZPL.

Les paramètres de configuration répertoriés ici reprennent après la valeur de cellule **TAKE LABEL** (Prise étiquette). Cette liste contient les fonctionnalités de l'imprimante dont les valeurs par défaut sont rarement modifiées ou fournit des informations relatives à son état.

Tableau 6 Référence croisée des légendes des commandes ZPL et du ticket de configuration

Commande	Nom dans la liste	Description
^MP	MODES VALIDES	Valeur par défaut : CWF (Voir la commande **^MP**)
	MODES DISABLED (Modes désactivés)	Valeur par défaut : (aucune définie)
^JM	RESOLUTION	Valeur par défaut : 448 8/mm (203 dpi); 640 8/mm (300 dpi)
–	FIRMWARE	Indique la version du microprogramme ZPL
–	SCHÉMA XML	1,3
–	ID. MATERIEL	Indique la version du bloc d'amorçage du microprogramme
	LINK-OS VERSION	
–	CONFIGURATION	SPECIFIQUE (après une première utilisation)
–	RAM	2104k..... R:
–	MEM FLASH INTEG	6144k.....E :
^MU	CONVERTIR	SANS
	RTC DATE	Affichage de la date
	RTC TIME (HTR)	Affichage de l'heure
^JI / ~JI	ZBI	DESACTIVE (clé requise pour l'activation)
–	ZBI VERSION	2.1 (affichée si installée)
–	ÉTAT ZBI	PRETE
^JH ^MA ~RO	DERN. NETTOYAGE	X,XXX IN
	UTILISATION TÊTE	X,XXX IN
	UTILISAT. TOTALE	X,XXX IN
	COMPTEUR 1 A 0	X,XXX IN
	COMPTEUR 2 A 0	X,XXX IN
	COMPTEUR NON 0 (1, 2)	X,XXX IN
	COMPTEUR 1 A 0	X,XXX IN
	COMPTEUR 2 A 0	X,XXX IN
	SLOT1 (Fente 1)	VIDE / SERIE / CÂBLÉ
	NB PÉR. STOCKAGE	0
	NB PÉRIPH. HID	0
	DÉSACT. HÔTE USB	INACTIF/ACTIVÉ
–	NUMERO DE SERIE	XXXXXXXXXXX
^JH	ALERTE RAPIDE	MAINT. INACTIF

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 ™ .

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 en tant qu'outil de maintenance et de développement

^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)

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).

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 de la 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 7 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 la configuration. Identique au mode un clignotement du bouton 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. Recommandation : utilisez ZebraNet ™ Bridge pour le téléchargement de graphiques et de polices dans l'imprimante.
~DG	Télécharger un graphique	Télécharge une représentation hexadécimale ASCII d'un graphique. Utilisé par ZebraDesigner ™ (application de création d'étiquettes) pour les graphiques.
^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.