

Drucker der Serie ZD421 und ZD621



ZEBRA

Benutzerhandbuch

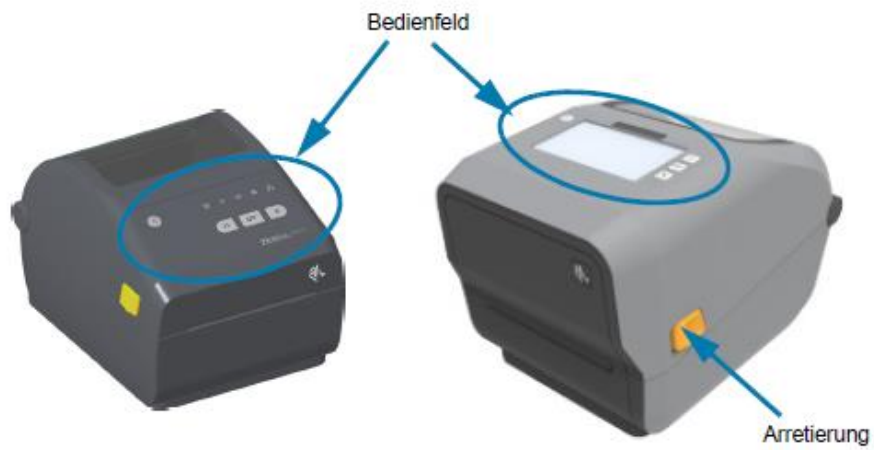
(gekürzt)

Das vollständige Handbuch sowie weitere Informationen finden Sie direkt beim Hersteller:

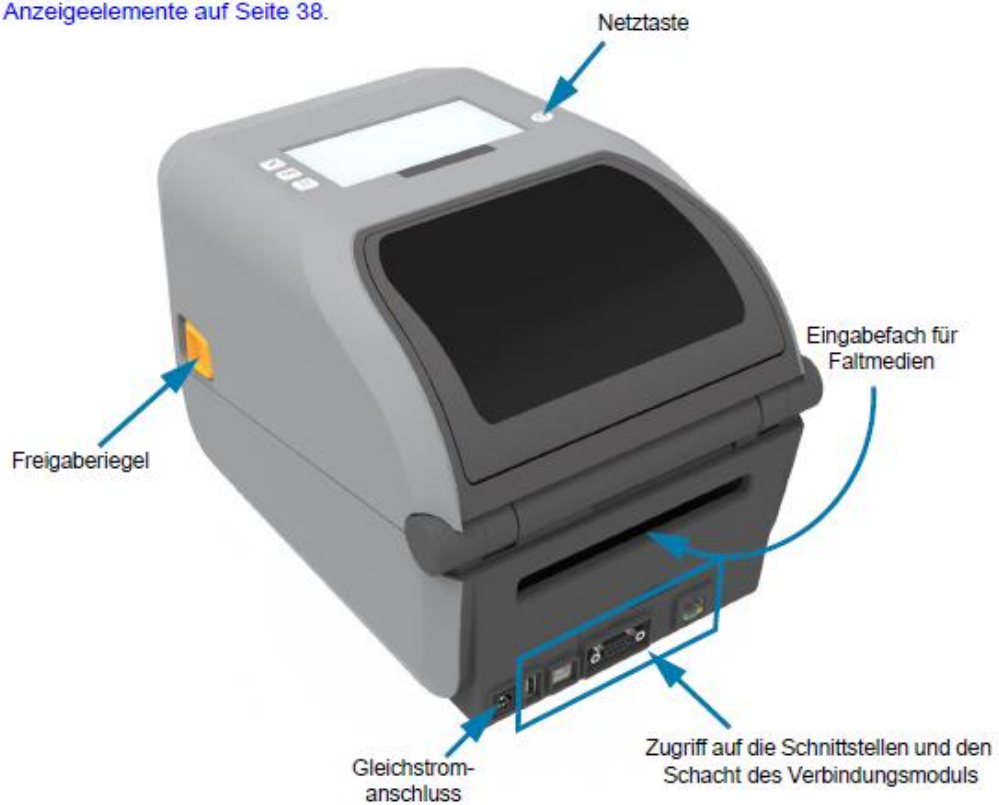
<https://www.zebra.com/de/de/support-downloads/printers/desktop/zd421.html>

Quelle: © Zebra Technologies Corporation

Druckerteile



Weitere Hinweise zu den Bedienelementen des Druckers finden Sie unter [Steuer- und Anzeigeelemente auf Seite 38](#).

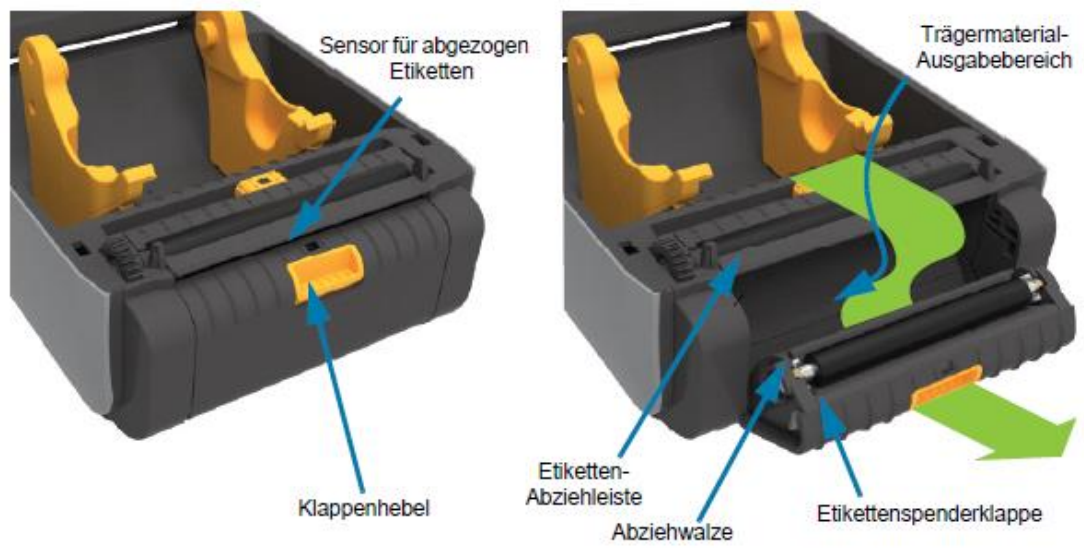


Innenansicht der Thermodirektdrucker ZD421



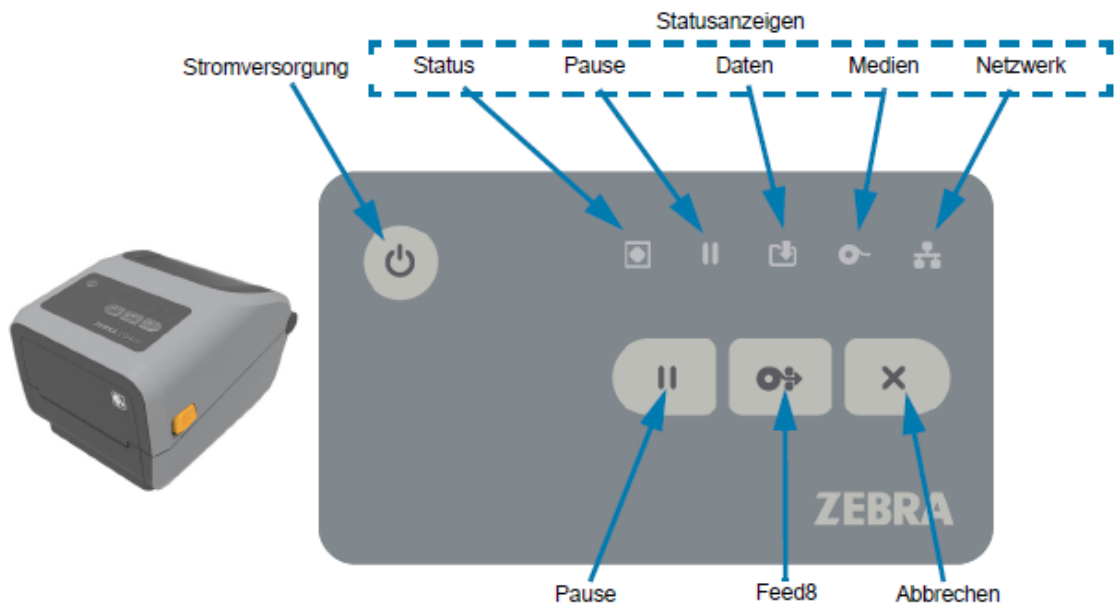
Druckerteile

Etikettenspender (vor Ort installierbar) – alle Modelle



Steuer- und Anzeigeelemente

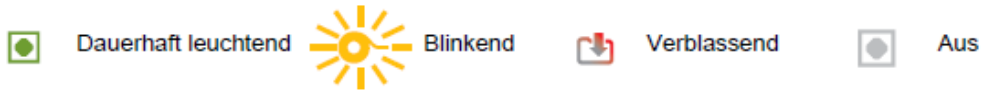
Bedienelemente des Standardbedienfelds



Bedeutung der Statusanzeigen

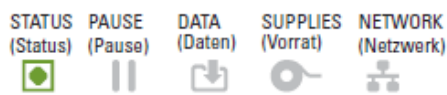
Alle Link-OS 4 Zoll-Drucker verfügen über Statusanzeigen. Die Anzeigen können aus sein oder in verschiedensten Leuchtmustern rot, grün oder orange/gelb leuchten. Die Statusanzeigen können blinken, verblassen (von hell zu aus), zwischen verschiedenen Farben wechseln oder einfach nur leuchten. Die Statusinformationen der verschiedenen Leuchtmuster werden in diesem Abschnitt ausführlich beschrieben.

Übersicht über Statusanzeigen



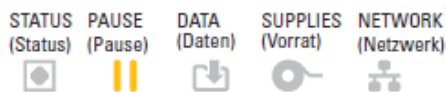
Status – Typische Betriebsbedingungen

Drucker bereit



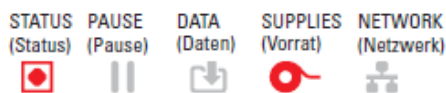
Der Drucker ist eingeschaltet und betriebsbereit.

Pause



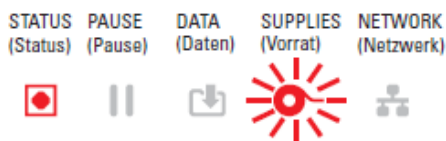
Der Druckvorgang ist unterbrochen. Der Bediener muss die Pausetaste drücken, um den Druckbetrieb fortzusetzen.

Keine Medien



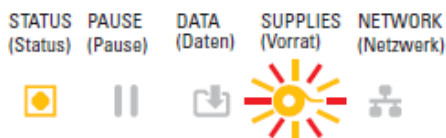
Die Medien (Etiketten, Belege, Anhänger, Tickets usw.) sind verbraucht. Der Druckerbetrieb kann nur durch Eingreifen des Benutzers fortgesetzt werden.

Kein Farbband



Das Ende der Farbbandrolle (reflektierendes Ende bei Farbbandrollen) oder eine fehlende Farbbandpatrone wurden erkannt, oder die Farbbandpatrone muss ausgetauscht werden, um mit dem Drucken fortzufahren, wenn sich der Drucker im Thermotransfermodus befindet.

Wenig Farbband (nur Drucker mit Farbbandpatrone)



Standardeinstellung sind 10 % des verbleibenden Farbbands. Die Medienanzeige blinkt rot und gelb, während die Statusanzeige durchgängig gelb leuchtet.

Status – Betrieb des Druckkopfs



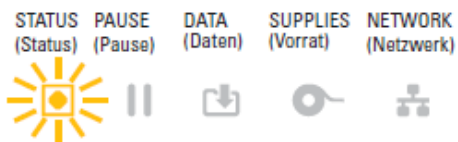
Achtung heiße Oberfläche • Der Druckkopf kann sehr heiß sein und bei Berührung schwere Verbrennungen verursachen. Lassen Sie den Druckkopf abkühlen.

Druckkopf zu heiß



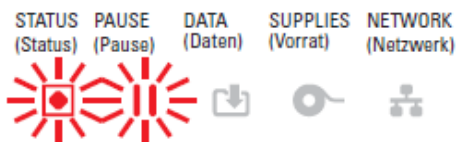
Die Temperatur des Druckkopfs ist zu hoch. Der Druckkopf wurde in den Pause-Modus versetzt, damit er abkühlen kann. Der Druckvorgang wird nach Abkühlen des Druckkopf fortgesetzt.

Printhead Under Temp (Druckkopf zu kalt)



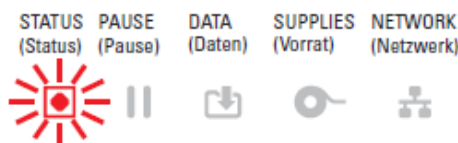
Die Temperatur des Druckkopfes ist zu niedrig. Normalerweise liegt die Temperatur der Betriebsumgebung unter der minimalen Betriebstemperatur des Druckers.

PRINTHEAD SHUTDOWN (Druckkopf heruntergefahren)



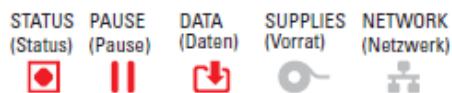
Die Temperatur des Druckkopfs ist zu hoch. **Schalten Sie den Drucker aus.** Lassen Sie den Drucker mehrere Minuten lang vollständig abkühlen, und schalten Sie ihn dann wieder ein.

Fehler bei Druckauflösung



Der Drucker kann den Druckauflösungstyp (dpi) des Druckkopfs nicht lesen. Der Druckkopf wurde nicht korrekt ausgetauscht oder durch einen Druckkopf eines anderen Herstellers ersetzt.

Fehler aufgrund unzulässigem Druckkopf



Der Druckkopf wurde nicht durch einen originalen Zebra-Druckkopf ersetzt. Installieren Sie einen originalen Zebra-Druckkopf.



1. Ein/Aus-Taste – Schaltet den Drucker ein und aus. Diese Taste wird auch zum Starten des Ruhezustands mit niedrigem Energieverbrauch und des Aufwachzustands verwendet.
 - Einschalten/Inbetriebnahme – Drücken Sie die Netztaste, bis die Anzeigen des Druckers zu blinken beginnen. Die Statusanzeigen leuchten und blinken in verschiedenen Kombinationen, während der Drucker Selbstdiagnose- und Konfigurationsprüfungen und Integrationsvorgänge für optionale Komponenten durchführt, deren Abschluss einige Sekunden dauert.

Die Statusanzeige leuchtet durchgängig GRÜN und gibt so an, dass der Drucker für den normalen Druckbetrieb bereit ist.
 - Energy Star (Stromsparmmodus) – Durch einmaliges Drücken und Loslassen der Taste wird der Drucker in den Stromsparmmodus Energy Star versetzt. Der Drucker minimiert den Stromverbrauch. Alle Anzeigen erlöschen, mit Ausnahme der Statusanzeige, die langsam zwischen ein und aus wechselt, um den Stromsparmmodus Energy Star anzugeben.
 - Ausschalten mit verzögertem Energy Star – Halten Sie die Taste 4-9 Sekunden lang gedrückt. Der Bediener kann einen Stapeldruckauftrag starten und den Drucker in den Ruhezustand mit niedrigem Energieverbrauch versetzen – nachdem der Auftrag abgeschlossen wurde.
 - Ausschalten/Herunterfahren – Halten Sie die Taste 4-9 Sekunden lang gedrückt. Der Drucker wird ausgeschaltet.
 - Wiederherstellungsmodus nach Stromausfall – Diese Druckerfunktion wird über eine Hardware-Jumpereinstellung in einem der im Drucker installierten optionalen Druckerverbindungsmodule aktiviert. Weitere Hinweise finden Sie unter [Einstellen des Jumpers für den Wiederherstellungsmodus nach Stromausfall auf Seite 224](#).
 - Der Drucker wird automatisch eingeschaltet, wenn er an eine aktive Wechselstromquelle angeschlossen wird.
 - Unterstützt den Ruhezustand und das Ausschalten mit verzögertem Ruhezustand.
 - Durch Ausschalten/Herunterfahren wird der Drucker zurückgesetzt. Dann wird er eingeschaltet und in Betrieb genommen.



HINWEIS: Der Wiederherstellungsmodus nach Stromausfall ist nur bei Druckern mit installiertem Druckerverbindungsmodul verfügbar.



2. Statusanzeige – Primäre Statusanzeige für den allgemeinen Betriebsstatus des Druckers. Diese Anzeige wird auch als Netzanzeige bezeichnet.
 - Grün: Bereit zum Drucken und Datenaktivität.
 - Grün, langsames Wechseln zwischen leuchtend und nicht leuchtend: Drucker befindet sich im Ruhezustand.
 - Rot: Keine Medien, Fehler bei Medienerkennung, Druckkopf (Abdeckung/Druckkopf) offen, Schneidefehler, Druckkopf-Authentifizierungsfehler.
 - Orange/gelb: Druckkopf zu heiß, Druckkopfelement-Fehler, unzureichender Speicherplatz beim Speichern von Inhalten (Formate, Grafiken, Schriftarten usw.) und Schnittstellen-Stromversorgungsfehler am USB-Host- oder seriellen Anschluss.
 - Orange/gelb blinkend: Druckkopf zu kalt
 - Rot blinkend: Druckkopf zu heiß – Dieser Status ist gekoppelt mit der rot blinkenden Pausenanzeige. Abkühlen des Druckkopfs und Neustart des Computers erforderlich.



3. Pausenanzeige – Wenn die Pausenanzeige leuchtet, befindet sich der Drucker im Pause-Modus. Wenn die Pausenanzeige leuchtet, können mit der Abbrechen-Taste ein Etikett (Druckform) oder alle Etiketten (Druckformen) in der Warteschlange des Druckpuffers abgebrochen werden.
- Orange/gelb: Der Druckvorgang ist unterbrochen. Druck, Etikettenvorschub und andere Etikettenroutinen werden ausgesetzt, bis der Status PAUSE durch Drücken der Pausetaste beendet wird.
 - Rot blinkend: Druckkopf zu heiß – Dieser Status ist gekoppelt mit der rot blinkenden Statusanzeige. Abkühlen des Druckkopfs und Neustart des Computers erforderlich.



4. Datenanzeige – Gibt den Status der Datenübertragung an.
- Aus: Daten werden nicht übertragen.
 - Grün: Ein Datenkommunikationsvorgang wurde nicht beendet, wird jedoch nicht aktiv übertragen.
 - Grün blinkend: Datenkommunikationsvorgang findet statt.
 - Orange/gelb blinkend: Speicherplatz beim Speichern von Inhalten (Formate, Grafiken, Schriftarten usw.).



5. Anzeige für Verbrauchsmaterialien – Gibt den Status der Medien (Etiketten, Belege, Anhänger, Transferfarbband, Farbbandpatrone usw.) an.
- Rot: Medium-fehlt-Bedingung
 - Rot blinkend: Kein Farbband.
 - Rot und orange/gelb blinkend: Farbbandpatrone bald leer (nur ZD421-Drucker mit Farbbandpatrone).
 - Orange/gelb blinkend: Eingelegtes Farbband (nur ZD421-Drucker mit Farbbandpatrone) erkannt, wenn der Drucker versucht, im Thermodirektdruck zu drucken.



6. Netzwerkanzeige – Gibt Netzwerkaktivität und den Netzwerkstatus an.
- Orange/gelb: 10-Base-Ethernet (LAN)-Verbindung erkannt.
 - Grün: 10/100-Ethernet (LAN)-Verbindung erkannt oder Wi-Fi (WLAN) hat ein starkes Signal und ist verbunden.
 - Rot: Ethernet (LAN)- oder Wi-Fi (WLAN)-Fehler ist aufgetreten.
 - Rot blinkend: während der Wi-Fi (WLAN)-Zuordnung.
 - Orange/gelb blinkend: während der Wi-Fi (WLAN)-Authentifizierung.
 - Grün blinkend: wenn Wi-Fi (WLAN)-Verbindung hergestellt wurde, das Signal jedoch schwach ist.



7. Abbrechen-Taste – Bricht Druckaufträge ab.
- Kann nur verwendet werden, wenn sich der Drucker im Status PAUSE befindet.
 - Durch einmaliges Drücken der Abbrechen-Taste bricht der Drucker den Druckvorgang für das nächste Format im Druckpuffer ab.
 - Wenn Sie die Taste zwei Sekunden lang gedrückt halten, werden ALLE ausstehenden Druckformate abgebrochen.



8. VORSCHUB-Taste – Ein Etikett (Druckform/-format) wird transportiert.

- Ein Etikett einziehen – Wenn Sie die VORSCHUB-Taste drücken (und loslassen), während der Drucker nicht druckt, transportiert der Drucker das Medium um eine (1) unbedruckte Form-/Formatlänge (Etikett, Beleg, Anhänger, Ticket usw.) vorwärts.
- Mehrere Etiketten einziehen – Wenn Sie die VORSCHUB-Taste gedrückt halten, während der Drucker nicht druckt, werden Etiketten transportiert, bis Sie die Taste loslassen. Der Vorschub der Etiketten wird an der Anfangsposition des nächsten Etiketts beendet.
- Letztes Etikett nachdrucken (aktiviert über einen SGD-Befehl: `ezpl.reprint_mode`) – Diese Funktion soll ermöglichen, dass ein fehlerhaft gedrucktes Medium erneut gedruckt wird. Wenn im Drucker keine Medien mehr vorhanden sind (Papier, Etiketten, Farbband usw.), kann das zuletzt gedruckte Medium (Druckform/-format) erneut gedruckt werden. Der Druckpuffer, in dem das für den erneuten Druck verfügbare Druckbild gespeichert ist, wird gelöscht, wenn der Drucker ausgeschaltet oder zurückgesetzt wird.



9. Pausetaste – Unterbricht Druck- und Medientransportvorgänge.

- Durch Drücken der Pausetaste werden Druckaktivitäten gestoppt, und der Drucker wechselt in den Status PAUSE. Das aktuell gedruckte Etikett wird vor dem Wechsel in den Pause-Modus fertig gedruckt.
- Die Pausenanzeige leuchtet orange/gelb und gibt damit den Status PAUSE an.
- Durch Drücken der Pausetaste im Status PAUSE kann der normale Druckerbetrieb fortgesetzt werden. Bei einem Druckauftrag für mehrere Etiketten (Druckformen/-formate) oder wenn ein anderer Druckauftrag in der Druckwarteschlange vorhanden ist, wird das Drucken von Druckaufträgen fortgesetzt.

Anschluss an die Stromversorgung



VORSICHT: Betreiben Sie Drucker und Netzteil niemals an Orten, wo Nässe auftreten kann. Dies kann zu schweren Verletzungen führen!



HINWEIS: Stellen Sie den Drucker so auf, dass Sie jederzeit Zugang zum Stromkabel haben. Bei manchen Vorgängen zum Einrichten oder Beheben von Fehlern muss möglicherweise die Stromversorgung getrennt werden. Ziehen Sie das Netzkabel von der Netzbuchse oder Steckdose ab, um sicherzustellen, dass der Drucker keinen Strom führt.

1. Stecken Sie den Stecker des Netzteils in die Gleichstrom-Netzbuchse des Druckers.
2. Schließen Sie das Wechselstromkabel an das Netzteil an.
3. Schließen Sie das andere Ende des Wechselstromkabels an eine geeignete Wechselstromsteckdose an. Beachten Sie, dass der Steckertyp des Wechselstromkabels je nach Region unterschiedlich sein kann.
4. Die Netzanzeige leuchtet grün, wenn Strom an der Steckdose anliegt.



WICHTIGER HINWEIS: Das Gerät darf nur über ein dreidriges Stromkabel (mit Erdung) und einen Kaltgerätestecker gemäß IEC 60320-C13 an das Stromnetz angeschlossen werden. Das verwendete Stromkabel muss zudem das Zertifizierungszeichen einer Prüforganisation des Landes aufweisen, in dem das Gerät betrieben wird.

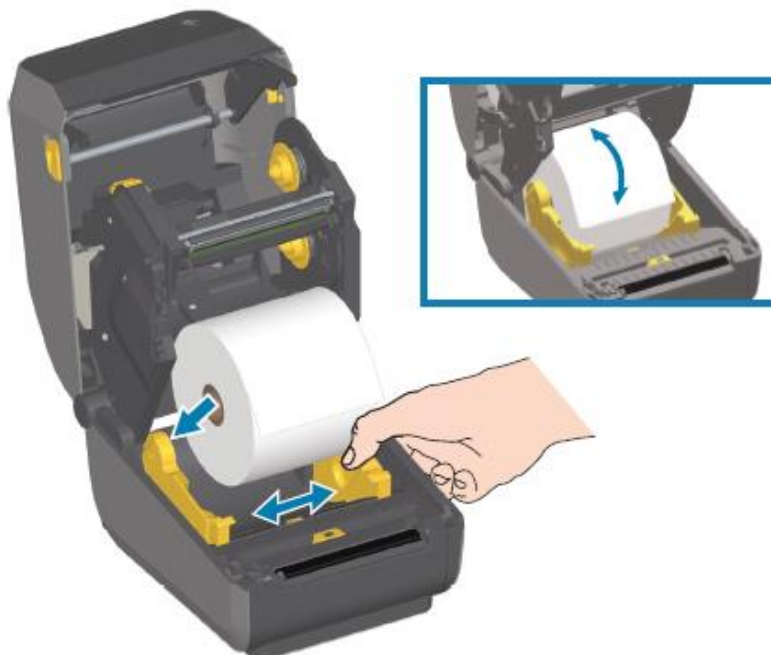
Anweisungen zum Einlegen der Medien:

Diese Vorgehensweise eignet sich für die Abriss- (Standardblenden-), Etikettenspender- und Schneidevorrichtungsoption des Druckers.

1. Öffnen Sie den Drucker. Ziehen Sie die Entriegelungshebel in Richtung Vorderseite des Druckers.



2. Öffnen Sie die Medienrollenhalterungen. Richten Sie die Medienrolle so aus, dass die zu bedruckende Seite beim Laufen über die Auflagewalze (Antriebswalze) nach oben zeigt. Ziehen Sie die Medienführungen mit der Hand auseinander, setzen Sie die Medienrolle auf die Rollenhalterung, und lassen Sie die Führungen wieder los. Überprüfen Sie, ob sich die Rolle frei drehen lässt. Die Rolle darf nicht im Medienfach aufliegen.



3. Ziehen Sie das Medium so weit hindurch, dass es aus der Vorderseite des Druckers herausragt.



4. Schieben Sie das Medium unter beiden Medienrandführungen hindurch.



Durchführen einer SmartCal-Medienkalibrierung

Der Drucker muss die Medienparameter vor dem Druckvorgang einstellen, um einen optimalen Betrieb zu gewährleisten. Der Drucker ermittelt automatisch den Medientyp (Zwischenräume, schwarze Markierungen/Aussparungen oder endlos) und erfasst die entsprechenden Eigenschaften.



WICHTIGER HINWEIS: Nachdem die anfängliche Kalibrierung für ein bestimmtes Medium abgeschlossen wurde, müssen Sie keine weiteren Kalibrierungen vornehmen, wenn das Medium ersetzt wird. Der Drucker misst das Medium automatisch aus, um Anpassungen bei kleineren Änderungen der Medieneigenschaften vorzunehmen. Wenn Sie die VORSCHUB-Taste einmal oder zweimal drücken, nachdem eine neue Medienrolle (derselben Charge) installiert wurde, werden die Etiketten synchronisiert. Anschließend ist der Drucker bereit, den Druckvorgang fortzusetzen.

SmartCal-Verfahren

1. Vergewissern Sie sich, dass das Medium und die Farbbandpatrone (bei Thermotransferdruck) ordnungsgemäß eingelegt wurden und die obere Abdeckung des Druckers geschlossen ist.
2. Drücken Sie den Netzschalter, um den Drucker einzuschalten.
3. Wenn sich der Drucker im Status BEREIT befindet (Statusanzeige leuchtet durchgängig grün), halten Sie die Tasten PAUSE und ABBRECHEN zwei (2) Sekunden lang gedrückt, und lassen Sie sie dann wieder los.
4. Der Drucker misst einige Etiketten aus und passt die Medienabtastungsstufen an.
5. Wenn der Drucker stoppt, beginnt die Statusanzeige durchgängig grün zu leuchten.



Testdruck mit dem Konfigurationsbericht

Bevor Sie den Drucker an den Computer anschließen, müssen Sie sicherstellen, dass der Drucker betriebsbereit ist. Zu diesem Zweck können Sie einen Konfigurationsbericht drucken. Die Informationen in den ausgedruckten Konfigurationsberichten können hilfreich für die Druckerinstallation und Störungsbeseitigung sein.

1. Vergewissern Sie sich, dass das Medium und die Farbbandpatrone (bei Thermotransferdruck) ordnungsgemäß eingelegt wurden und die obere Abdeckung des Druckers geschlossen ist.
2. Schalten Sie den Drucker ein.
3. Wenn sich der Drucker im Status **BEREIT** befindet (Statusanzeige leuchtet durchgängig grün), halten Sie die Tasten **VORSCHUB** und **ABBRECHEN** zwei (2) Sekunden lang gedrückt, und lassen Sie sie dann wieder los.
4. Die Konfigurationsberichte für den Drucker und das Netzwerk (siehe unten) werden ausgedruckt.
5. Wenn der Drucker stoppt, beginnt die Statusanzeige durchgängig grün zu leuchten.



Verwenden des optionalen Etikettenspenders

Bei Verwendung des optionalen Etikettenspenders wird das Trägermaterial beim Drucken von Etiketten automatisch entfernt. Wenn mehrere Etiketten bedruckt werden, erhält der Drucker beim Ablösen des Etiketts das Signal, mit dem Druck des nächsten Etiketts fortzufahren.

Um den Spendemodus zu verwenden, wählen Sie im Druckertreiber oder mit dem Konfigurationsassistenten in Zebra Setup Utility die Einstellung „Peel-Off“ (Abziehen) unter „Media Handling“ (Medienhandhabung) aus. Andernfalls müssen Sie die entsprechenden ZPL-Programmierbefehle an den Drucker senden.

Beim Programmieren in ZPL können Sie die nachstehenden Befehlsfolgen verwenden, um den Drucker für die Verwendung des optionalen Etikettenspenders zu konfigurieren.

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

1. Legen Sie die Etiketten in den Drucker ein. Schließen Sie die Druckerabdeckung. Drücken Sie die Vorschubtaste, bis ein Etikettenband von mindestens 100 mm (4 Zoll) Länge aus dem Drucker herausragt. Sie können die Etiketten auf dem Trägermaterial lassen.



Druckbetrieb

2. Ziehen Sie das Trägermaterial über die Oberseite des Druckers. Ziehen Sie am goldenen Hebel in der Mitte der Klappe des Etikettenspenders, um die Klappe zu öffnen.



Druckbetrieb

3. Ziehen Sie das Trägermaterial durch den Schlitz zwischen der Klappe des Etikettenspenders und dem Drucker nach unten.



4. Schließen Sie die Klappe des Etikettenspenders, und ziehen Sie das Ende des Trägermaterials straff.



Druckbetrieb

5. Drücken Sie die Vorschubtaste, und lassen Sie sie wieder los (einmal oder mehrmals), bis ein Etikett zum Entfernen ausgegeben wird.



6. Beim Drucken zieht der Drucker das Trägermaterial ab und gibt ein einzelnes Etikett aus. Wenn das Etikett abgezogen wird, druckt der Drucker das nächste Etikett.



HINWEIS: Wenn Sie den Sensor für abgezogene Etiketten nicht über die entsprechenden Softwarebefehle aktiviert haben, werden die gedruckten Etiketten gestapelt und verklemmen möglicherweise im Mechanismus.

Reinigen des Druckkopfs

Verwenden Sie für den Druckkopf immer einen neuen Reinigungsstift. (Auf einem bereits benutzten Reinigungsstift befinden sich Rückstände, die den Druckkopf beschädigen können.)

Beim Einlegen neuer Medien sollten Sie den Druckkopf reinigen, um einen optimalen Druckbetrieb zu gewährleisten.



VORSICHT – HEISSE OBERFLÄCHE: Der Druckkopf wird beim Drucken heiß. Um Verletzungen sowie Beschädigungen des Druckkopfs zu vermeiden, sollten Sie den Druckkopf nicht mit der Hand berühren. Verwenden Sie zum Reinigen des Druckkopfs ausschließlich den Reinigungsstift.



VORSICHT – ESD: Elektrostatische Entladungen können schwere Beschädigungen am Druckkopf oder anderen elektronischen Bestandteilen des Geräts verursachen. Bei eventuellen Wartungsarbeiten am Druckkopf oder an den elektronischen Komponenten sind daher unbedingt Vorkehrungen zum Schutz vor elektrostatischen Entladungen zu treffen (z. B. durch Tragen eines Antistatikbands).

Thermodirektdrucker ZD621/ZD421

Wenn Sie neue Medien einlegen, empfiehlt es sich, zuvor auch den Druckkopf zu reinigen.

1. Reiben Sie den dunklen Bereich des Druckkopfes mit dem Reinigungsstift ab. Führen Sie dabei den Reinigungsstift von der Mitte des Druckkopfes nach außen. Dadurch werden Kleberückstände entfernt, die von den Kanten der Druckmedien auf den Druckkopf gelangt sind.
2. Warten Sie eine Minute, bevor Sie die Druckerabdeckung schließen, damit die Komponenten trocknen können.

