ZQ511/ZQ521

Stampanti portatili

Guida per l'utente

ZEBRA

P1106523-07IT

ZEBRA e il logo stilizzato Zebra sono marchi di Zebra Technologies Corporation, registrati in molte giurisdizioni in tutto il mondo. Tutti gli altri marchi sono proprietà dei rispettivi detentori.
© 2025 Zebra Technologies Corporation e/o sue consociate. Tutti i diritti riservati.

Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifiche senza preavviso. Il software descritto nel presente documento viene fornito in base a un contratto di licenza o accordo di non divulgazione. È possibile utilizzare o copiare il software solo rispettando i termini di tali contratti.

Per ulteriori informazioni legali e sulle dichiarazioni di proprietà, vedere:

SOFTWARE: zebra.com/linkoslegal
COPYRIGHT: zebra.com/copyright
BREVETTI: ip.zebra.com
GARANZIA: zebra.com/warranty
CONTRATTO DI LICENZA CON L'UTENTE FINALE: zebra.com/eula

Termini di utilizzo

Dichiarazione di proprietà

In questo manuale sono contenute informazioni di proprietà di Zebra Technologies Corporation e delle sue controllate ("Zebra Technologies"). Il manuale ha il solo scopo di informare coloro che utilizzano le apparecchiature descritte nel presente documento e che ne curano la manutenzione. Tali informazioni proprietarie non possono essere utilizzate, riprodotte o fornite a terze parti per qualsiasi scopo senza il consenso esplicito e in forma scritta di Zebra Technologies.

Miglioramenti del prodotto

Zebra Technologies segue una politica di miglioramento continuo dei propri prodotti. Tutte le specifiche e i disegni sono soggetti a modifiche senza alcun preavviso.

Esonero di responsabilità

Zebra Technologies intraprende tutte le azioni necessarie a garantire che le specifiche tecniche e i manuali siano corretti, tuttavia è possibile che vi siano degli errori. Zebra Technologies si riserva il diritto di correggere eventuali errori e non si assume alcuna responsabilità per quanto possa derivare da essi.

Limitazione di responsabilità

In nessun caso Zebra Technologies o chiunque abbia partecipato allo sviluppo, alla produzione o alla consegna del presente prodotto (incluso l'hardware e il software) sarà responsabile per qualsiasi danno (inclusi, senza limitazione alcuna, i danni consequenziali comprendenti perdite derivanti da mancato guadagno, interruzione dell'attività o perdita di informazioni aziendali) derivanti dall'uso, come conseguenza dell'uso o dall'incapacità di utilizzare tale prodotto, anche se Zebra Technologies è stata informata della possibilità di questi danni. Alcune legislazioni non ammettono l'esclusione o la limitazione dei danni incidentali o consequenziali, pertanto la limitazione o l'esclusione esposte precedentemente potrebbero non essere applicabili nel singolo paese d'acquisto.

"Made for iPod", "Made for iPhone" e "Made for iPad" indicano che un accessorio elettronico è stato progettato per essere collegato specificatamente all'iPod, all'iPhone o all'iPad ed è stato certificato dallo sviluppatore per soddisfare gli standard di prestazioni di Apple. Apple non è responsabile per il funzionamento di questo dispositivo né per la sua conformità a norme e standard di sicurezza. Notare che l'utilizzo di questo accessorio con l'iPod, l'iPhone o l'iPad potrebbe influenzare le prestazioni wireless.

Bluetooth® è un marchio registrato di Bluetooth SIG.

© 1996–2009, QNX Software Systems GmbH & Co. KG. Tutti i diritti riservati. Pubblicato su licenza di QNX Software Systems Co.

Certificato da:

Data di pubblicazione

24 ottobre 2025

Sommario

Informazioni su questo documento 8
Introduzione 8
Configurazioni 8
Documenti e software correlati 8
Informazioni per l'assistenza 8

Panoramica della stampante 10
Disimballaggio e ispezione 11
Comunicazione di danni 11
Tecnologia 12
Batteria PowerPrecision+ (PP+) 12
Tecnologia di stampa 13
Codice QR informazioni prodotto 13
Made for iPhone (MFi) 13
Near Field Communication (NFC) 14
Sospensione per surriscaldamento 14
RFID (Radio-Frequency Identification) 14
Funzionalità della stampante 15

Utilizzo della stampante 18
Preparazione della batteria per l'utilizzo 18
Installazione/Rimozione della batteria e del nastro isolante 18
Rimozione della batteria 18
Rimozione del nastro isolante della batteria 19
Sicurezza della batteria 20
Carica della batteria 22
Alimentatore CA 22
Supporto veicolare 23
Eliminatore batteria/Supporto veicolare eliminatore batteria 23
Stazione di alimentazione a 4 vani 23

Caricabatteria a 1 vano ... 24
Caso di utilizzo: Lavoro a domicilio/Piccole imprese ... 24
Caricabatteria a 3 vani/Caricabatteria a 3 vani doppio ... 26
Caso di utilizzo: Area di allestimento ... 26
Adattatore veicolare ... 26
Caso di utilizzo: Veicolo ... 26
Caricamento del supporto di stampa ... 27
Controlli operatore ... 29
Icone dello stato della stampante ... 30
Pulsanti ... 31
Sequenze di accensione ... 31
Sequenze di esecuzione senza LED lampeggiante ... 31
LED ... 31
Avvisi ... 32
Funzioni di risparmio energetico ... 32
Modalità sospensione ... 32
Prestazioni di stampa adattiva ... 33
Modalità bozza ... 33
Verifica del funzionamento della stampante ... 33
Stampa di un rapporto di configurazione ... 33
Connessione della stampante ... 34
Comunicazioni mediante cavo ... 34
Modifica o visualizzazione delle funzioni protette ... 35
Zebra Setup Utilities ... 36
Zebra Printer Setup Utility per Android (per stampanti Link-OS) ... 37
Comunicazioni wireless con Bluetooth ... 38
Panoramica sulla comunicazione mediante Bluetooth ... 38
Modalità di protezione Bluetooth (BT) ... 39
Modalità di protezione minima Bluetooth ... 40
Panoramica della WLAN ... 41
Configurazione del software ... 42
Disegno di etichette ... 42
Uso di ricevute prestampate ... 43
Dimensioni barre nere (ricevute) ... 43
Aree dell'etichetta ... 44
Esempi di disegno delle etichette ... 45
Aree di sicurezza ... 46
Near Field Communication (NFC) ... 46
Casi di utilizzo NFC ... 47
Passivo ... 47
Come indossare la stampante ... 48
Fermaglio girevole per cintura ... 48

Tracolla ... 49
Custodia morbida ... 49
Custodia rigida ... 50
Manutenzione preventiva ... 51
Prolungamento della durata della batteria ... 51
Istruzioni generali per la pulizia ... 51

Risoluzione dei problemi ... 54
Pannello di controllo anteriore ... 54
Spie di stato della stampante ... 54
Argomenti della risoluzione dei problemi ... 56
Alimentazione assente ... 56
Il supporto di stampa non avanza ... 56
Stampa scadente o sbiadita ... 56
Stampa parziale o mancante ... 56
Stampa confusa ... 56
Nessuna stampa ... 56
Durata ridotta della carica della batteria ... 57
Icona Dati lampeggiante ... 57
Icone Supporti o Coperchio aperto lampeggianti ... 57
Errore di comunicazione ... 57
Inceppamento delle etichette ... 57
Schermo LCD vuoto ... 57
Nessuna connettività NFC ... 57
Test per la risoluzione dei problemi ... 57
Stampa di un rapporto di configurazione ... 57
Diagnostica delle comunicazioni ... 58
Contattare l'assistenza tecnica ... 59

Specifiche ... 60
Specifiche di stampa ... 60
Specifiche di memoria e comunicazione ... 60
Specifiche delle etichette ... 61
Specifiche e comandi dei caratteri e dei codici a barre CPCL ... 62
Specifiche e comandi dei caratteri e dei codici a barre ZPL ... 63
Porta di comunicazione ... 64
USB ... 64
Specifiche fisiche, ambientali ed elettriche ... 64
Accessori ... 67

Varie **68**
Posizione dei numeri di serie e PCC 68
Cavi 69
Cavi USB 69
Forniture dei supporti di stampa 71
Prodotti per manutenzione 71
Smaltimento delle batterie 72
Smaltimento del prodotto 72
Messaggi di avviso 73

Informazioni su questo documento

Introduzione

La presente guida fornisce informazioni sull'utilizzo delle stampanti portatili ZQ511 e ZQ521 e dei relativi accessori.

Configurazioni

Questa guida copre le configurazioni seguenti:

Configurazione	Sistema operativo	Radio	Display	Memoria
ZQ511	LINK-OS	802.11ac/BT 5.2 Ready*	LCD a colori	512 MB
ZQ521	LINK-OS	802.11ac/BT 5.2 Ready*	LCD a colori	512 MB

NOTA: *supporta solo le correzioni degli errori per la versione 5.2. Aggiornamenti e upgrade futuri non supporteranno funzionalità aggiuntive.

Documenti e software correlati

I seguenti documenti forniscono ulteriori informazioni sulle stampanti portatili ZQ500 Series.

- Guida rapida ZQ511/ZQ521

Per la versione più recente di questa guida e di tutte le guide, accedere a zebra.com/support.

Informazioni per l'assistenza

Nel caso vi sia un problema con la stampante, contattare il supporto clienti globale di Zebra per la propria regione. Le informazioni di contatto sono reperibili su zebra.com/support.

Quando si contatta il supporto, è necessario disporre delle informazioni seguenti:

- Numero di serie dell'unità
- Numero del modello o nome del prodotto
- Tipo di software/firmware e numero della versione

Zebra risponderà alle chiamate tramite e-mail, telefono o fax entro i limiti temporali previsti dai contratti di supporto.

Se il supporto clienti di Zebra non è in grado di risolvere il problema, potrà essere necessario restituire l'apparecchiatura per l'intervento di assistenza e verranno fornite le indicazioni specifiche. Zebra non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni occorsi durante la spedizione nel caso non venga utilizzato il contenitore approvato per la spedizione. La spedizione delle unità in modo improprio può eventualmente comportare l'annullamento della garanzia.

Se il prodotto è stato acquistato presso un business partner di Zebra, contattare quest'ultimo per ricevere assistenza.

Panoramica della stampante

In questo manuale vengono fornite le informazioni necessarie per l'utilizzo delle stampanti Zebra ZQ511 e ZQ521. Le stampanti utilizzano alcune delle tecnologie più recenti, come una radio a doppia banda 802.11ac/Bluetooth 5.2 Ready*, una batteria intelligente con funzionalità PowerPrecision+, NFC (Near Field Communication), un display LCD a colori e certificato Made for iPhone® (MFi). Le stampanti MFi forniscono il supporto del coprocessore Apple (MFi) che consente ai dispositivi Apple come iPhone o iPad di autenticarsi e connettersi tramite Bluetooth.

Made for iPod iPhone iPad

Queste stampanti utilizzano i linguaggi di programmazione CPCL e ZPL per configurare proprietà di stampa, disegno delle etichette e comunicazioni. Per ulteriori informazioni vedere Zebra Programming Guide all'indirizzo zebra.com/manuals.

Risorse software e utility:

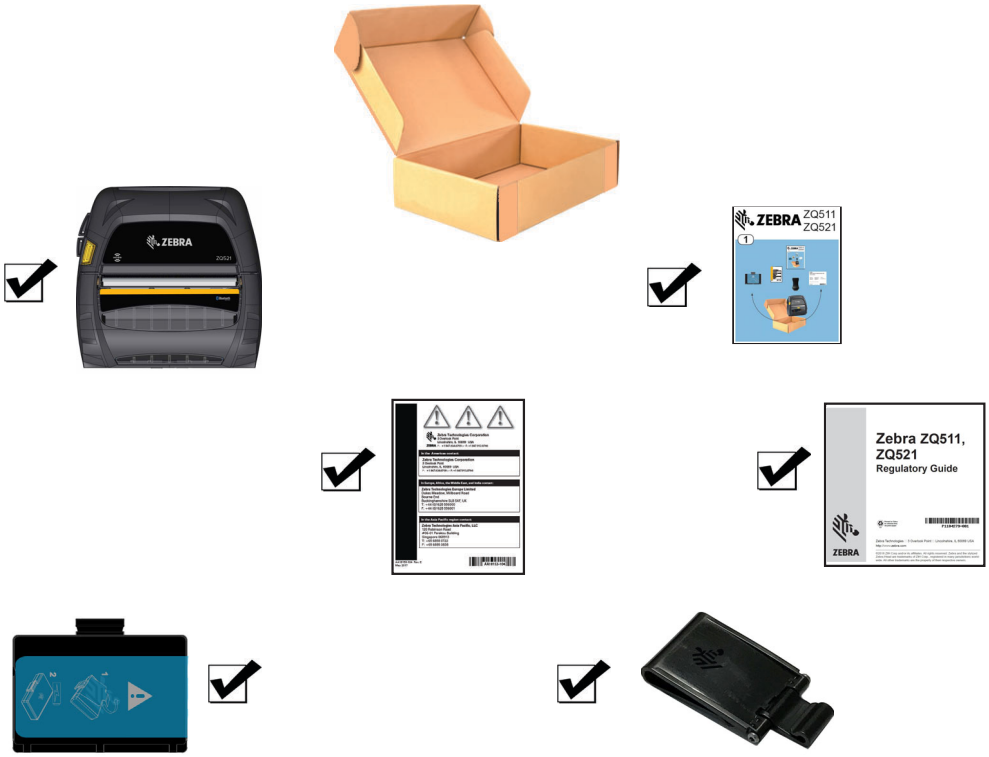
- ZebraNet Bridge Enterprise™: configurazione delle stampanti, gestione del parco macchine
- Zebra Setup Utility: configurazione di stampante singola, impostazione rapida
- Zebra Mobile Setup Utility: strumenti di configurazione per Android
- ZebraDesigner Pro v2: creazione delle etichette
- Driver Zebra Designer: driver Windows®
- OPOS Driver: driver Windows
- SDK multipiattaforma
- Zebra Downloader
- Printer Profile Manager Enterprise (PPME). Queste utility sono reperibili nel sito Web Zebra all'indirizzo zebra.com/us/en/support-downloads.

NOTA: *supporta solo le correzioni degli errori per la versione 5.2. Aggiornamenti e upgrade futuri non supporteranno funzionalità aggiuntive.

Disimballaggio e ispezione

Conservare il cartone e tutto il materiale d'imballaggio, in caso fosse necessaria una spedizione.

1. Aprire la scatola e assicurarsi che includa il seguente materiale: Stampante, Guida rapida, Guida alle normative, Guida alla sicurezza, batteria e fermaglio per cintura.



2. Controllare eventuali danni su tutte le superfici esterne dei componenti del prodotto.
3. Aprire il coperchio dei supporti (fare riferimento a Caricamento del supporto di stampa a pagina 27) e controllare che il comparto supporti non sia danneggiato.

Comunicazione di danni

Se vengono rilevati danni dovuti al trasporto:

- Comunicarlo immediatamente e presentare una dichiarazione di danno alla società di spedizioni. Zebra Technologies Corporation non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni occorsi durante la spedizione della stampante e non coprirà il rimborso di tali danni con la propria garanzia.
- Conservare il cartone e tutti i materiali di imballaggio per l'ispezione.
- Informare il rivenditore Zebra autorizzato.

Tecnologia

Le stampanti utilizzano sia le diverse tecnologie rese famose in altre linee di prodotti delle stampanti portatili che altre nuove tecnologie all'avanguardia.

Batteria PowerPrecision+ (PP+)

Le stampanti utilizzano una batteria agli ioni di litio a 2 celle, con intelligenza integrata e capacità di archiviazione dei dati, che risponde alle funzionalità PowerPrecision+ (PP+). Questa batteria intelligente ha integrata la tecnologia richiesta per raccogliere le metriche in tempo reale della batteria necessarie per massimizzare la vita utile della batteria e garantire che ogni batteria sia in buono stato e in grado di essere caricata completamente. Inoltre, la tecnologia all'interno delle batterie traccia e memorizza le metriche richieste per fornire statistiche più significative sulla batteria, ad esempio il numero di cicli totale della batteria, se è vecchia e dovrebbe essere sostituita o il tempo richiesto per una ricarica completa.

Temperatura operativa	Temperatura di ricarica	Temperatura di immagazzinaggio
da -20 °C a +50 °C (da -4 °F a 122 °F)	da 0 °C a +40 °C (da 32 °F a 104 °F)	da -25 °C a +60 °C (da -13 °F a 140 °F)

IMPORTANTE: Le stampanti funzioneranno correttamente solo con batterie PP+ originali Zebra.
Le stampanti utilizzano inoltre una batteria smart estesa a 4 elementi con maggiore capacità e maggiore sicurezza.

Per ottenere i migliori risultati di ricarica rapida, caricare le batterie a temperatura ambiente con il dispositivo spento. Le condizioni di carica ideali sono nell'intervallo di temperature tra 5 °C e 40 °C (tra 41 °F e 104 °F). Il dispositivo esegue sempre la carica della batteria in modo sicuro e intelligente. Alle temperature più elevate, il dispositivo può alternativamente attivare e disattivare la carica della batteria per brevi periodi, al fine di mantenerla a temperature accettabili. Con temperature anomale, i LED del dispositivo indicheranno che non è possibile avviare la ricarica e una notifica verrà visualizzata sul display.

La batteria smart presenta tre condizioni di stato di salute: Buona, Sostituzione e Scarica. La condizione dello stato di salute della batteria determina se la stampante può funzionare e ciò che viene comunicato all'utente mediante il display.

N. di cicli di carica	Stato	Messaggio all'accensione
<300	BUONA	Nessuno
≥ 300 ma <550	SOSTITUZIONE	Batteria esaurita. Considerare la sostituzione [a]
≥ 550 ma <600	SOSTITUZIONE	Avvertenza - La batteria ha superato la vita utile
≥ 600	SCARICA	Sostituire la batteria. Arresto in corso [b]

a. Avvertimento accompagnato da un lungo segnale sonoro.
b. Avvertimento lampeggiante e accompagnato da segnali sonori al ritmo di uno al secondo. Dopo 30 secondi la stampante si arresta.

NOTA: Spegnere la stampante prima di rimuovere la batteria per minimizzare il rischio di danni.

Tecnologia di stampa

Le stampanti utilizzano il metodo Stampa termica diretta per stampare testo leggibile, elementi grafici e codici a barre. Incorpora un motore di stampa sofisticato per una stampa ottimale in tutte le condizioni operative. La stampa termica diretta usa il calore per provocare una reazione chimica su supporti di stampa specialmente trattati. Questa reazione crea un segno nero ogni volta che un elemento riscaldato sulla testina di stampa entra in contatto con il supporto. Dal momento che gli elementi di stampa sono sistemati molto densamente a 203 d.p.i. (punti per pollice) in senso orizzontale e a 200 d.p.i. in senso verticale, è possibile creare caratteri leggibili ed elementi grafici una riga alla volta man mano che il supporto passa sotto la testina di stampa. Questa tecnologia comporta il vantaggio della semplicità, dal momento che non sono necessari materiali di consumo come l'inchiostro o il toner. Tuttavia, siccome il supporto di stampa è sensibile al calore, esso gradualmente perde la leggibilità sul lungo periodo, specialmente se esposto in ambienti con temperature relativamente elevate.

Codice QR informazioni prodotto

Il codice a barre QR include un collegamento (URL), ad esempio zebra.com/ZQ511-info, che consente all'utente di visualizzare informazioni sulla stampante e filmati su argomenti quali l'acquisto di ricambi, panoramiche sulle funzionalità, caricamento dei supporti, stampa di un rapporto di configurazione, istruzioni per la pulizia e informazioni sugli accessori.

Figura 1 QR Code (mostrato su una ZQ511).

Made for iPhone (MFi)

Le stampanti supportano la comunicazione con i dispositivi Apple con iOS 10 o versioni successive su una radio Bluetooth 4.1 autonoma e su una radio Bluetooth 5.2 Ready* inclusa con la radio (a doppia banda) 802.11ac.

Made for iPod iPhone iPad

NOTA: *supporta solo le correzioni degli errori per la versione 5.2. Aggiornamenti e upgrade futuri non supporteranno funzionalità aggiuntive.

Near Field Communication (NFC)

Le stampanti supportano un tag NFC passivo conforme al formato tag Android standard dal momento che i dispositivi Android sono quelli utilizzati più comunemente sul mercato. Il tag NFC è programmato in fabbrica e supporta l'associazione Bluetooth per consentire a tablet, smartphone o computer portatili di eseguire automaticamente l'associazione con la stampante tramite una connessione Bluetooth (entro i limiti del profilo di sicurezza utilizzato).

Il tag NFC supporta anche l'avvio di app quando un'app sviluppata da Zebra o da terze parti viene avviata su uno smartphone, tablet o computer portatile compatibile NFC. Analogamente, il tag NFC consente di aprire una pagina di supporto sul Web da un tablet, smartphone o computer portatile.

Sospensione per surriscaldamento

Le stampanti dispongono di una funzione di sospensione per surriscaldamento che consente all'hardware della stampante di rilevare una temperatura della testina di stampa superiore a 65 °C (149 °F). La stampante interromperà automaticamente la stampa fino a quando la temperatura della testina scende a 60 °C (140 °F). La stampa riprenderà senza la perdita di dati delle etichette e senza un deterioramento della qualità della stampa.

RFID (Radio-Frequency Identification)

Le stampanti sono dotate di un lettore/encoder RFID integrato nel gruppo testina di stampa della stampante. Le stampanti codificano (scrivono) informazioni su trasponder UHF RFID ultra-sottili che sono incorporati in etichette, biglietti e cartellini "smart". Le stampanti codificano le informazioni, verificano che la codifica sia corretta e stampano codici a barre, grafica e/o testo sulla superficie dell'etichetta. Le stampanti usano il set esteso di comandi RFID di Zebra eseguiti nel linguaggio di programmazione ZPL.

Il transponder RFID viene alcune volte chiamato tag o inserto RFID. Il transponder è generalmente costituito da un'antenna collegata a un chip con circuito integrato (IC). Il chip IC contiene il circuito RF, i codificatori, i decodificatori e la memoria. Se si tiene un'etichetta RFID controluce, è possibile vedere l'antenna del transponder ed è possibile sentire un rigonfiamento nell'etichetta dove si trova il chip IC. Le stampanti possono codificare e verificare tag RFID passivi EPC (Electronic Product Code) Generation 2 Class 1 UHF, oltre a stampare testo leggibile e informazioni convenzionali su codici a barre 1 e 2-D su supporti a trasferimento termico forniti da Zebra. EPC è uno standard di numerazione dei prodotti che può essere utilizzato per identificare una varietà di articoli utilizzando la tecnologia RFID. I tag EPC Generation 2 offrono dei vantaggi rispetto agli altri tipi di tag. La memoria di identificazione dei tag (TID) in un tag Generation 2 include informazioni sul produttore del chip e sul numero del modello, che possono essere utilizzati per identificare quali funzionalità opzionali sono presenti sul tag. Queste funzionalità opzionali includono quelle relative al contenuto e alla sicurezza dei dati.

I tag Gen 2 hanno normalmente un identificatore EPC a 96 bit, a differenza degli identificatori a 64 bit comuni nei tag EPC precedenti. Il codice EPC a 96 bit si collega a un database online e fornisce un modo sicuro per condividere informazioni specifiche del prodotto lungo la catena di approvvigionamento. I tag Gen 2 supportano anche strutture dati molto più ampie. Le dimensioni della memoria utente disponibile (se presente) variano a seconda del modello e del produttore del tag.

La codifica e la stampa di un'etichetta RFID viene generalmente completata al primo tentativo, ma a volte possono verificarsi degli errori. Se si verificano spesso errori di codifica, potrebbero indicare un problema con i tag RFID, con il formato delle etichette o con la posizione del transponder. Se non è possibile codificare un tag RFID, sull'etichetta verrà stampato "ANNULLATA". La stampante tenterà quindi di leggere/codificare "n" etichette prima di tentare con il formato successivo, dove "n" è specificato dal comando "^RS" del linguaggio di programmazione ZPL. I valori accettabili per "n" variano da 1 a 10, valore predefinito 3. Dopo aver stampato il numero definito di etichette RFID annullate, l'impostazione predefinita della stampante sarà "Nessuna azione" (il formato dell'etichetta che causa l'errore viene ignorato).

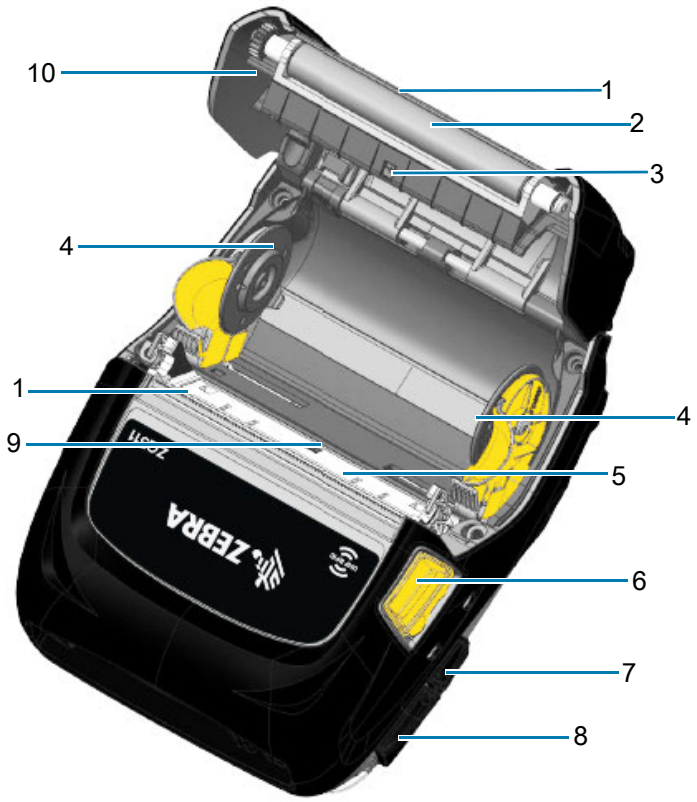
L'utente non ha il controllo di dove viene stampato ANNULLATA sull'etichetta, ma può controllare la lunghezza dell'immagine. L'inizio dell'immagine ANNULLATA è sempre nella posizione programmata (o F0 se in una posizione programmata all'indietro). Per maggiori informazioni sul comando "^RS", consultare il manuale RFID Programming Guide 3 disponibile su zebra.com/manuals.

RFID è una funzionalità opzionale ed è un'opzione installabile solo in fabbrica.

NOTA: Fare riferimento a zebra.com/warranty per informazioni complete sulle garanzie dei prodotti.

Funzionalità della stampante

Figura 2 Panoramica delle funzionalità (ZQ511).



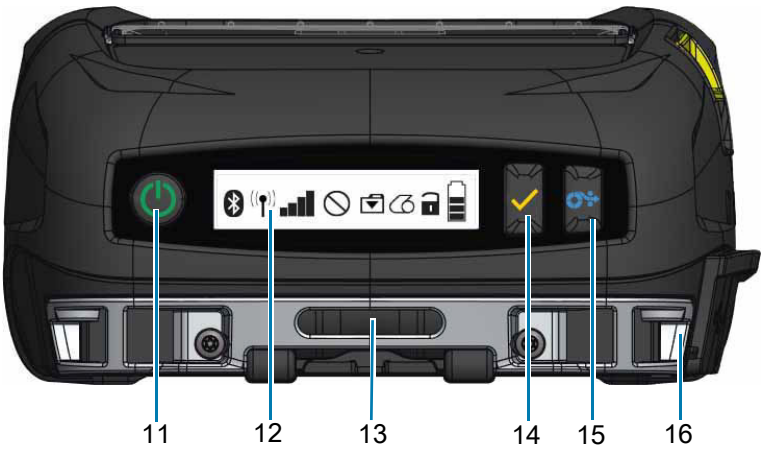
1	Barra di strappo (Non inclusa nel modello senza pellicola, in cui invece è presente un raschietto.)
2	Rullo
3	Sensore riga nera
4	Dischi di appoggio del supporto di stampa
5	Testina di stampa

6	Pulsante di rilascio del blocco
7	Ingresso CC
8	Porta USB
9	Sensore gap
10	Coperchio del supporto di stampa

NOTA: La scansione del codice QR con un dispositivo portatile consente di inviare informazioni specifiche della stampante a zebra.com/ZQ511-info e zebra.com/ZQ521-info.

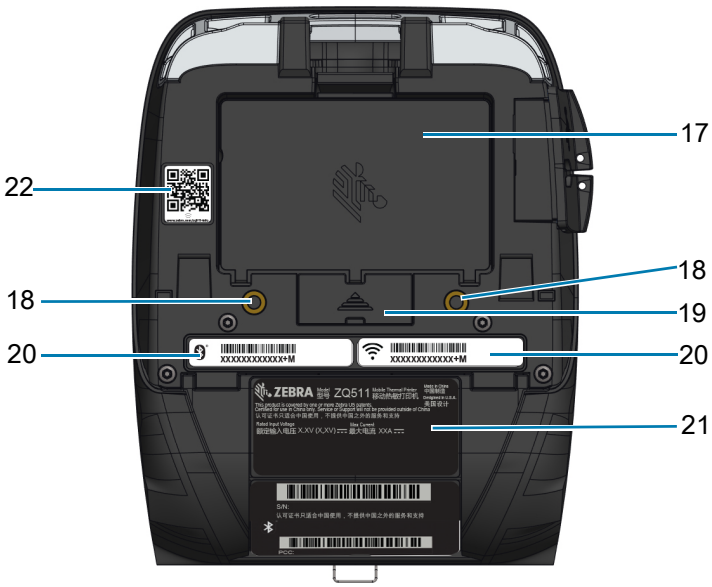
NOTA: Toccando l'icona Zebra Print Touch™ con un dispositivo portatile che supporta la tecnologia Near Field Communication (NFC) si accederà istantaneamente alle informazioni sulla stampante. Per ulteriori informazioni sui prodotti NFC e Zebra, visitare il sito zebra.com/nfc. Tramite NFC è possibile anche eseguire l'associazione con applicazioni Bluetooth. Per ulteriori informazioni, vedere Zebra Multi-platform SDK.

Figura 3 Funzionalità fronte stampante



11	Pulsante di accensione	14	Pulsante di selezione
12	Pannello di controllo	15	Pulsante di avanzamento della carta
13	Apertura fermaglio per cintura	16	Aggancio

Figura 4 Funzionalità retro stampante



17	Batteria	20	Indirizzo MAC/ID Bluetooth
18	Punti di montaggio	21	Etichette seriali
19	Coperchio contatti di collegamento	22	Codice QR

Utilizzo della stampante

Preparazione della batteria per l'utilizzo

Installazione/Rimozione della batteria e del nastro isolante

IMPORTANTE: Le batterie vengono spedite in modalità sospensione per mantenere la massima capacità durante l'immagazzinaggio prima dell'utilizzo iniziale. La batteria necessita di una ricarica iniziale per attivarla prima di utilizzarla per la prima volta. (Vedere Carica della batteria a pagina 22.)

Rimozione della batteria

1. Se nella parte inferiore della stampante è presente un fermaglio per cintura, ruotarlo in modo da lasciare libera la batteria.
2. Premere il dispositivo di chiusura del pacco batterie (Figura 5).

Figura 5 Blocco della batteria

3. Ruotare il pacco batterie verso la parte anteriore, sollevarlo ed estrarlo dall'alloggiamento della batteria (Figura 6).

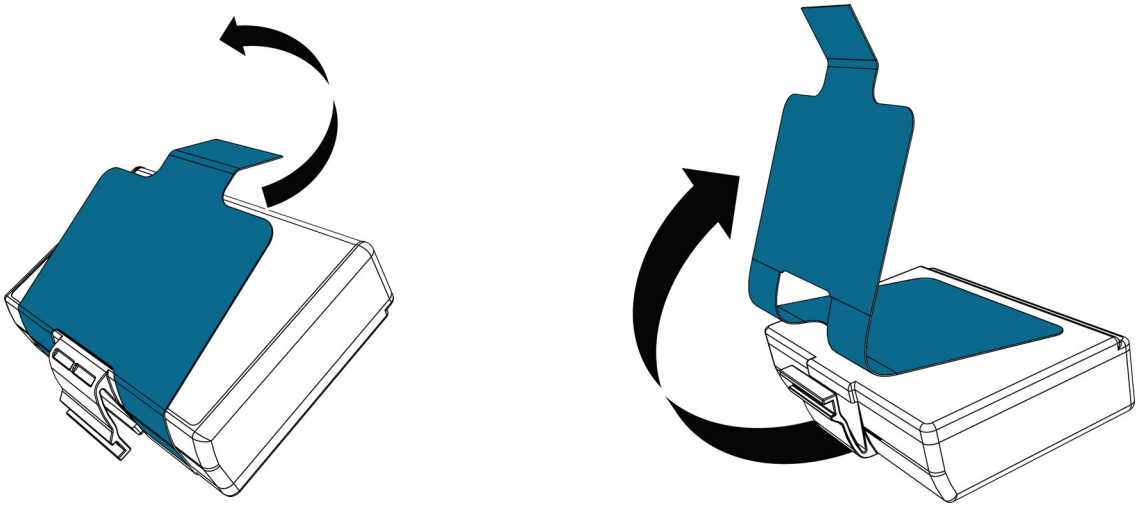
Figura 6 Rimozione della batteria

Rimozione del nastro isolante della batteria

ATTENZIONE: Le batterie possono esplodere, perdere fluidi o incendiarsi se caricate in modo scorretto o esposte a elevate temperature. Non smontare, schiacciare, perforare, cortocircuitare o gettare le batterie nel fuoco o nell'acqua. Caricare le batterie solo con un caricabatteria per batterie agli ioni di litio approvato da Zebra.

1. Tirare la linguetta del nastro isolante situata sul fondo della batteria.
2. Tirare indietro il nastro isolante e rimuoverlo dalla parte superiore della batteria. Gettare il nastro dopo averlo rimosso.

Figura 7 Rimozione del nastro isolante della batteria



Sicurezza della batteria

ATTENZIONE: Evitare il cortocircuito accidentale delle batterie. Il contatto tra i terminali della batteria e materiale conduttivo provoca un cortocircuito che potrebbe causare ustioni e altre lesioni o l'insorgere di un incendio.

IMPORTANTE: Consultare sempre la scheda tecnica sulla sicurezza in dotazione con ogni stampante e il Bollettino tecnico in dotazione con le batterie. Questi documenti descrivono in dettaglio le modalità da seguire per assicurare la massima affidabilità e sicurezza quando si utilizza questa stampante.

IMPORTANTE: Smaltire sempre correttamente le batterie usate. Fare riferimento a Smaltimento del prodotto a pagina 72 per maggiori informazioni sul riciclaggio delle batterie.

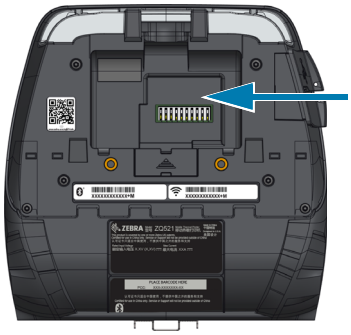
ATTENZIONE: L'uso di caricabatterie non specificamente approvati da Zebra per le proprie batterie potrebbe provocare danni alla batteria o alla stampante e comporta l'annullamento della garanzia.

ATTENZIONE: Non incenerire, smontare, cortocircuitare o esporre a temperature superiori a 65 °C (149 °F).

Installazione della batteria

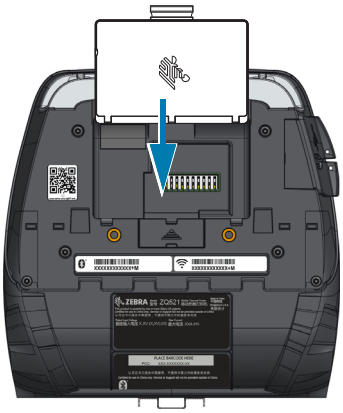
1. Localizzare il vano della batteria sulla parte inferiore della stampante (Figura 8).
2. Ruotare il fermaglio di fissaggio alla cintura (se presente) per accedere al vano della batteria.

Figura 8 Vano della batteria



3. Inserire la batteria nella stampante come illustrato. (È impossibile inserire la batteria con un orientamento non corretto.)

Figura 9 Inserimento della batteria



4. Ruotare la batteria nel compartimento finché non si blocca in posizione ed è allineata nella stampante.

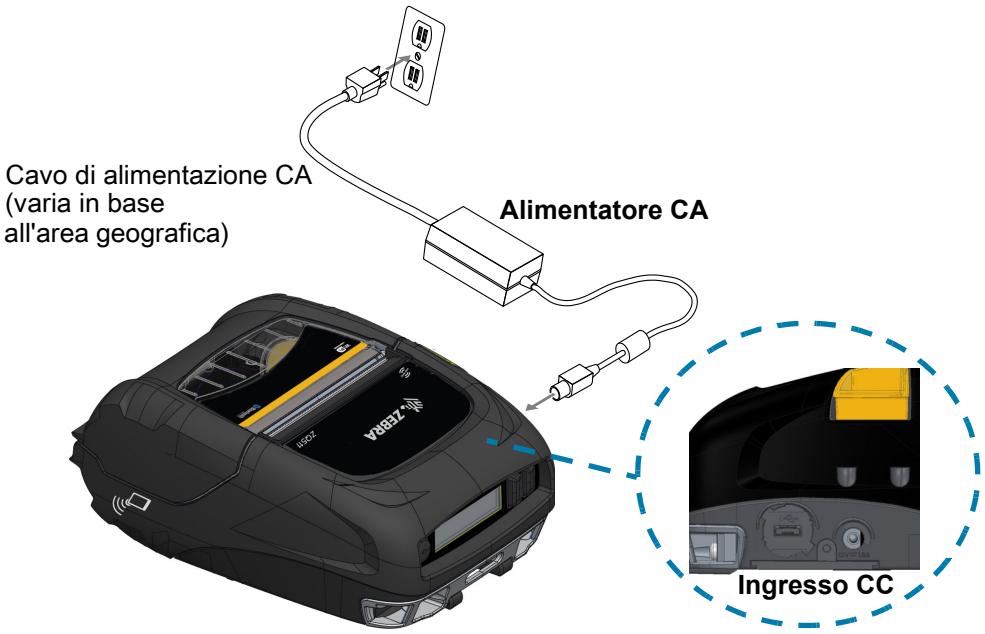
Figura 10 Batteria installata

Carica della batteria

ATTENZIONE: Non collocare il caricabatteria in luoghi dove esiste la possibilità di caduta di liquidi o di oggetti metallici nei vani di ricarica.

Alimentatore CA

Figura 11 Carica con alimentatore CA



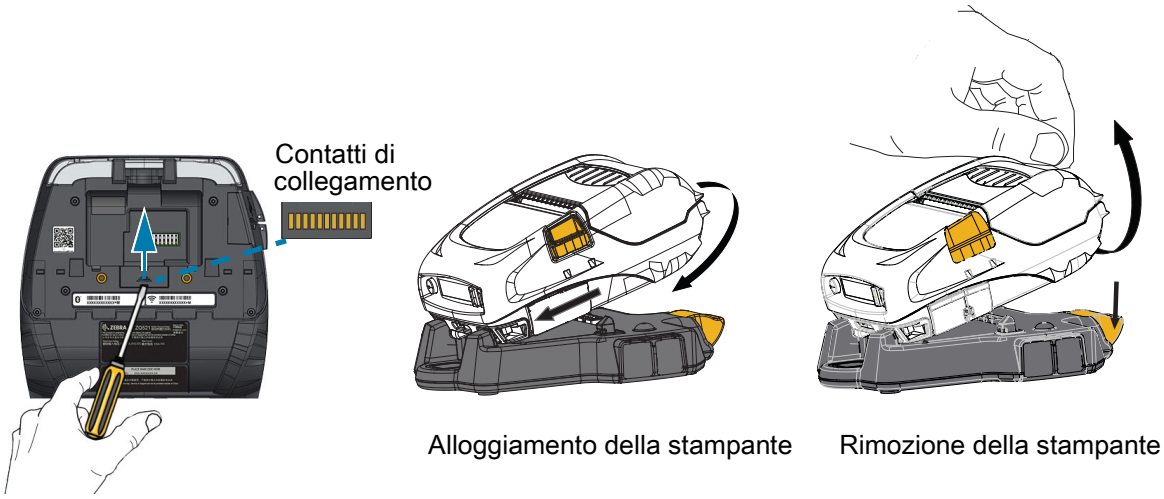
1. Aprire il coperchio di protezione sopra la stampante per esporre la presa di alimentazione CC del caricabatteria.
2. Connettere il cavo di alimentazione CA fornito e quindi inserirlo in una presa elettrica.
3. Inserire lo spinotto cilindrico dell'alimentatore CA nella presa del caricabatteria sulla stampante.
4. La stampante si accende e inizia la carica. A questo punto è possibile lasciare la stampante accesa oppure spegnerla. La carica continua in qualsiasi stato.

IMPORTANTE: Benché sia possibile caricare la batteria mentre si usa la stampante, in queste condizioni i tempi di carica si prolungheranno.

Supporto veicolare

Il Supporto veicolare consente di montare una stampante in un veicolo e fornisce contemporaneamente alimentazione per caricare la batteria. Il Supporto veicolare offre connettività USB per consentire all'utente di connettere un laptop o un tablet al supporto.

Figura 12 Supporto veicolare



Eliminatore batteria/Supporto veicolare eliminatore batteria

Il Supporto veicolare eliminatore batteria consente all'utente di montare una stampante ZQ511 o ZQ521 su un veicolo senza utilizzare la batteria.

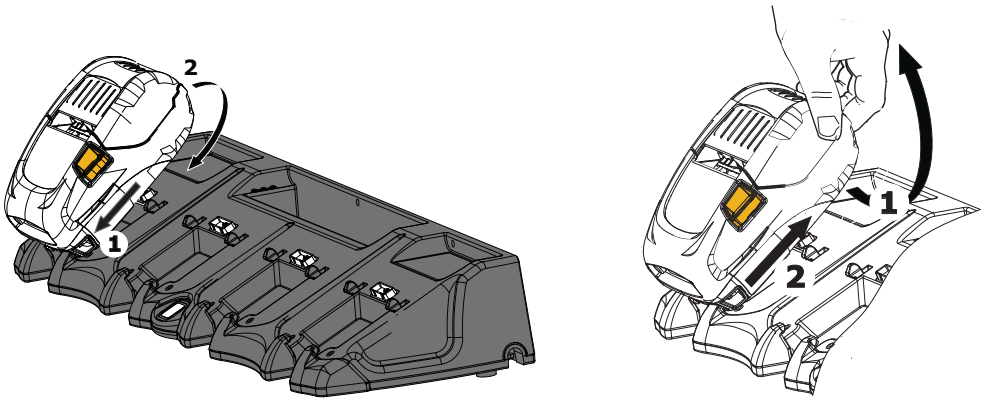
Stazione di alimentazione a 4 vani

La stazione di alimentazione a 4 vani consente di alloggiare e caricare quattro stampanti. La stazione di alimentazione fornisce alimentazione per caricare la batteria mantenendo contemporaneamente tutte le funzionalità della stampante.

NOTA: Per informazioni dettagliate sugli accessori, fare riferimento alla Guida per l'utente di ZQ500 Series VC, alla Guida per l'utente della Stazione di alimentazione a 4 vani di ZQ500 Series, alla Guida per l'utente di Eliminatore batteria e alla Guida per l'utente del Supporto per eliminatore di batteria all'indirizzo zebra.com/manuals.

Prima di inserire la stampante nel Supporto veicolare o nella Stazione di alimentazione a 4 vani, è necessario rimuovere il coperchio dei contatti di collegamento che si trova sotto la stampante. Per rimuovere il coperchio, rimuovere per prima cosa la batteria, quindi utilizzare un piccolo cacciavite o una moneta per staccare il coperchio ed esporre i contatti di collegamento.

Figura 13 Stazione di alimentazione a 4 vani

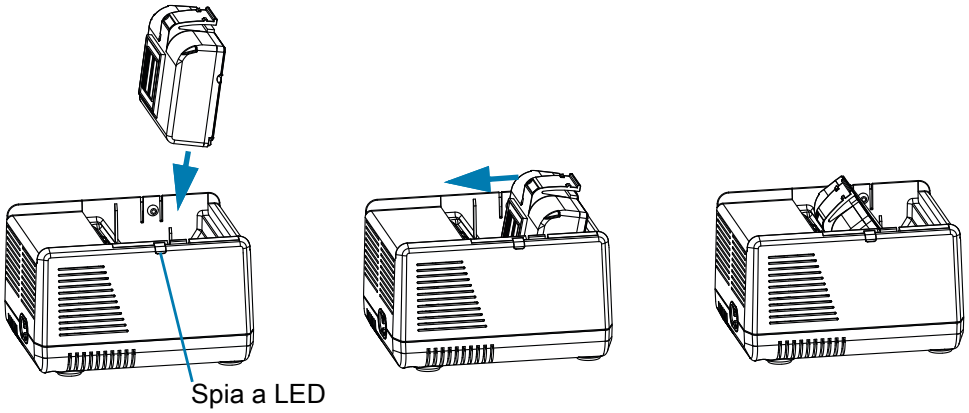


Caricabatteria a 1 vano

Caso di utilizzo: Lavoro a domicilio/Piccole imprese

Il caricabatteria a 1 vano fornisce all'utente una soluzione per caricare una singola batteria di ricambio. Analogamente al caricabatteria a 3 vani, il caricabatteria singolo carica completamente una batteria scarica a 2 elementi in meno di quattro ore e una batteria a 4 elementi in meno di sei ore.

Figura 14 Caricabatteria a 1 vano



Spie dello stato di carica

I caricabatteria a 1 e 3 vani utilizzano una spia LED situata accanto a ciascun vano per indicare lo stato di carica in verde, rosso o ambra, come spiegato di seguito.

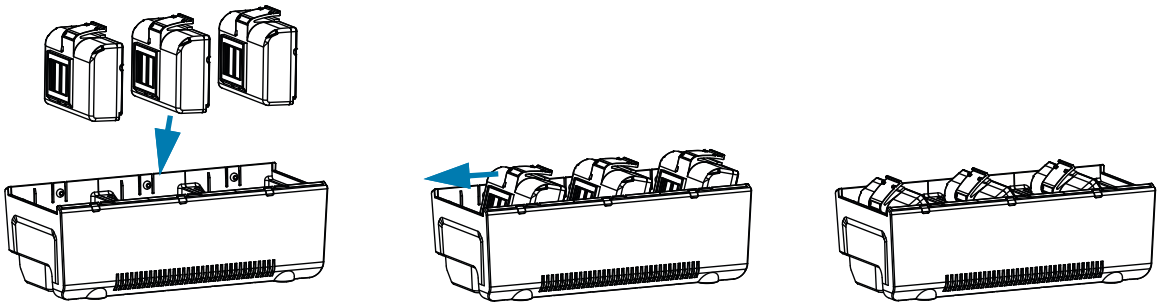
Modalità	Indicazione carica	Descrizione
Guasto di carica		Rosso lampeggiante veloce
In carica (sicura)		Ambra fisso
Carica completa (sicura)		Verde fisso
In carica (non sicura)		Rosso fisso
Carica completa (non sicura)		Rosso fisso
Batteria ottima (in carica)		Passa da ambra fisso a lampeggiante
Batteria ottima (carica completa)		Passa da verde fisso a lampeggiante

Caricabatteria a 3 vani/Caricabatteria a 3 vani doppio

Caso di utilizzo: Area di allestimento

Il caricabatteria a 3 vani è un sistema di carica da utilizzare con le batterie agli ioni di litio a 2 elementi impiegate nelle stampanti. Il caricabatteria a 3 vani è in grado di caricare completamente e contemporaneamente tre batterie scariche a 2 elementi in meno di quattro ore e tre batterie a 4 elementi in meno di sei ore. Può essere utilizzato come caricabatteria autonomo o montato su un alloggiamento a 5 vani.

Figura 15 Caricabatteria a 3 vani



Adattatore veicolare

Caso di utilizzo: Veicolo

Le stampanti e i computer portatili Zebra TC51/TC56 associati possono essere caricati nel veicolo tramite un apposito adattatore veicolare. L'adattatore veicolare utilizza una connessione aperta o un adattatore accendisigari insieme con un alimentatore.

Figura 16 Adattatori veicolari

Caricamento del supporto di stampa

Le stampanti sono progettate per stampare su supporti di stampa continui (ricevute) o stock di etichette.

1. Premere il pulsante del coperchio del supporto di stampa sul lato della stampante. Il coperchio del supporto di stampa si apre automaticamente.

Figura 17 Pulsante del coperchio del supporto di stampa

2. Ruotare completamente il coperchio del supporto di stampa all'indietro, esponendo il vano e gli appoggi regolabili del supporto.

Figura 18 Apertura del coperchio del supporto di stampa

3. Tirare gli appoggi del supporto di stampa per distanziarli, come illustrato nella Figura 19. Quando si sposta un supporto, si sposteranno entrambi i supporti.
4. Inserire il rullo del supporto di stampa tra di essi (nella direzione mostrata) e lasciare che gli appoggi si richiudano. Il rullo del supporto di stampa deve essere in grado di ruotare liberamente.

Figura 19 Caricamento del supporto di stampa

5. Chiudere il coperchio del supporto di stampa fino a quando si blocca in posizione e il supporto avanza.

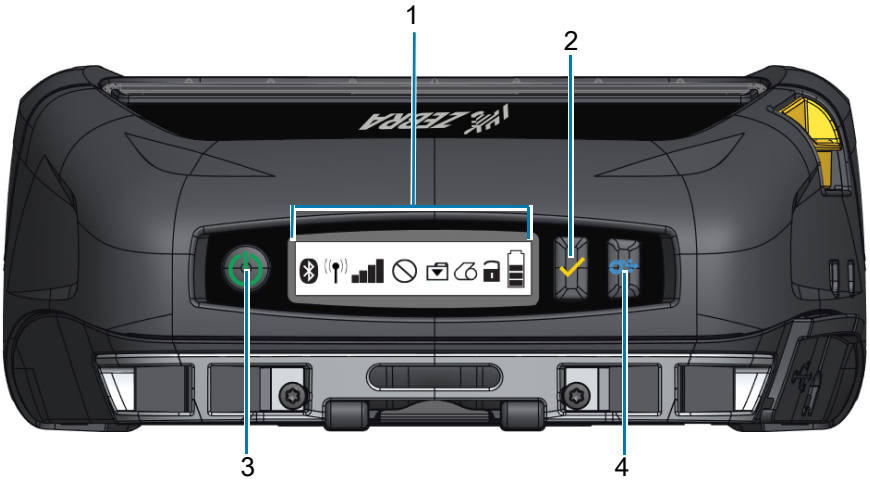
Figura 20 Chiusura del coperchio del supporto di stampa

NOTA: Per informazioni sulla regolazione della lunghezza dell'avanzamento dei supporti tramite un comando Set/Get/Do (SGD), consultare Zebra Programming Guide (Guida alla programmazione Zebra).

Controlli operatore

Le stampanti sono dotate di un pannello di controllo con pulsanti per le funzioni Accensione/Spegnimento e Avanzamento supporto, oltre che di un display che fornisce informazioni sulle funzioni della stampante. Il menu visualizza una riga di icone che indicano lo stato della stampante. Sul display LCD vengono inoltre visualizzati avvisi che richiedono conferma e avvisi che non richiedono conferma. Gli avvisi che richiedono conferma hanno una sola opzione di risposta che richiede che l'utente selezioni il pulsante di selezione, mentre gli avvisi che non richiedono conferma non necessitano di una risposta.

Figura 21 Pannello di controllo



1	Icone di stato della stampante - Indica lo stato di numerose funzioni della stampante.
2	Pulsante di selezione - Premere per selezionare una voce di menu sul display LCD.
3	Pulsante di alimentazione - Premere per accendere l'unità. Premere nuovamente per spegnere l'unità.
4	Pulsante di avanzamento della carta - Premere per far avanzare il supporto di stampa di un'etichetta vuota o di una lunghezza determinata via software del supporto di stampa.

Icone dello stato della stampante

Icona	Descrizione	Icona	Descrizione
	Bluetooth		Supporti
	Connessione Wi-Fi		Coperchio aperto
	Potenza segnale Wi-Fi		Batteria
	Errore		Eliminatore batteria
	Dati		Modalità risparmio energetico
	Modalità bozza		

Quando la stampante è in Modalità risparmio energetico e il supporto non è esaurito, viene visualizzata l'icona Risparmio energetico. Quando la stampante è in Modalità risparmio energetico e il supporto è esaurito, viene visualizzata l'icona lampeggiante Supporto esaurito anziché l'icona Risparmio energetico. Questo avviene poiché la stampante non funziona quando il supporto è esaurito. Se la stampante è contemporaneamente in Modalità risparmio energetico e Modalità bozza, viene visualizzata l'icona Risparmio energetico.

Quando la stampante è in Modalità bozza a causa di un'impostazione dell'utente, viene visualizzata l'icona Modalità bozza. Tuttavia quando la stampante è in Modalità bozza e in una condizione di supporto esaurito, verrà visualizzata l'icona Supporto esaurito lampeggiante.

Per ulteriori informazioni sulle icone dello stato della stampante, vedere Spie di stato della stampante a pagina 54.

Pulsanti

L'utente ha la possibilità di utilizzare l'interfaccia composta da tre pulsanti sulle stampanti con le seguenti sequenze di Accensione ed Esecuzione.

Sequenze di accensione

Sequenza n.	Funzione	Tasti
1	Stampa di un rapporto di configurazione	Tenere premuto il pulsante di avanzamento e premere il pulsante di accensione.
2	Stampare il rapporto di configurazione, quindi il rapporto di rete	Tenere premuto il pulsante di selezione e premere il pulsante di accensione.
3	Avviare il download forzato	Tenere premuti i pulsanti di selezione e di avanzamento e premere il pulsante di accensione.
4	Accensione o spegnimento della stampante o avvio della modalità sospensione	Pulsante di accensione

NOTA: Per download forzato si intende che la stampante viene accesa in una modalità in cui viene eseguito solo il codice che consente di eseguire il download del firmware.

Sequenze di esecuzione senza LED lampeggiante

Sequenza n.	Funzione	Tasti
1	Due tasti e Config ZPL	Tenere premuto per 3 secondi il pulsante di avanzamento e il pulsante di selezione.
2	Eventi di avanzamento ripetuti	Pulsante di avanzamento
3	Attivazione (se in Modalità sospensione)	Pulsante di alimentazione o pulsante di selezione

LED

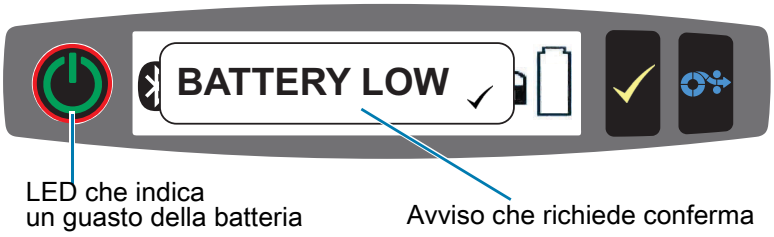
Le stampanti sono dotate di un anello di LED a tre colori attorno al pulsante di alimentazione che indica lo stato della batteria durante la procedura di ricarica della batteria.

Stato dell'icona	Stato della batteria
	Accesa/Batteria carica Accesa/Eliminatore della batteria collegato
	Batteria in carica (Anello LED ambra)
	Modalità sospensione e carica (Anello LED ambra lampeggiante)
	Modalità sospensione (Anello LED verde lampeggiante)
	Batteria guasta (Anello LED rosso)

Avvisi

Nel pannello di controllo vengono visualizzati i vari avvisi all'utente sotto forma di Avvisi che richiedono conferma, Avvisi che non richiedono conferma e Avvisi di errore. Un Avviso che richiede conferma viene visualizzato sulle icone dello stato della stampante e viene cancellato quando l'utente preme il pulsante di selezione.

Figura 22 Pannello di controllo



Anche un Avviso che non richiede conferma viene visualizzato sulle icone dello stato della stampante ma non è necessaria un'azione dell'utente per cancellarlo. L'avviso verrà cancellato automaticamente dopo essere stato visualizzato per cinque secondi.

Gli Avvisi di errore vengono visualizzati sulle icone dello stato della stampante; questi avvisi non vengono cancellati tramite un'azione dell'utente sul pannello anteriore ma è necessario che l'utente elimini in altro modo la condizione di errore. L'Avviso di errore rimarrà visualizzato sul display fino a quando non verrà eliminata la condizione che ha causato l'errore.

Funzioni di risparmio energetico

Le stampanti sono dotate di alcune importanti funzioni progettate per estendere la durata della batteria. Queste funzioni sono descritte di seguito.

Modalità sospensione

La funzione Modalità sospensione è una modalità in cui la stampante prolunga la durata della batteria accedendo automaticamente a uno stato di "riposo" dopo due minuti di inattività. Quando la stampante è in questo stato, il display LCD non visualizza contenuti e non è retroilluminato. La stampante indica la modalità sospensione mediante un anello LED verde che lampeggia lentamente attorno al pulsante di accensione (vedere LED a pagina 31).

- Se il pulsante di accensione viene premuto per meno di tre secondi (<3), la stampante passerà alla modalità sospensione.
- Se il pulsante di accensione viene premuto per più di tre secondi (>3), la stampante verrà spenta.

Per riattivare la stampante, l'utente deve premere il pulsante di accensione o il pulsante di selezione per meno di tre secondi oppure la stampante verrà attivata quando viene avviata la comunicazione tramite Bluetooth.

NOTA: La funzione di ripristino Bluetooth è supportata solo su radio BT 4.1, non su unità Dual Radio.

Le stampanti si riattiveranno dalla modalità sospensione anche quando viene avviata la comunicazione tramite WLAN. Se il pulsante di accensione viene premuto per più di tre secondi, la stampante verrà attivata, quindi si spegnerà completamente.

Per attivare o disattivare la modalità sospensione, inviare il comando power.sleep.enable alla stampante utilizzando Zebra Setup Utilities (ZSU) e impostarlo su **"on"** oppure **"off"**. (L'impostazione predefinita è "on".) Per impostare l'intervallo di tempo dopo il quale la stampante passerà alla modalità sospensione, inviare il comando power.sleep.timeout (in secondi) alla stampante utilizzando ZSU.

Prestazioni di stampa adattiva

Le stampanti utilizzano la tecnologia PSPT PrintSmart Gen 2, che adatta le condizioni di stampa in modo da non sacrificare la qualità di stampa. La stampante rileva condizioni ambientali quali lo stato di carica e di salute della batteria, temperature estremamente basse o stampa ad alta densità e regola le prestazioni di stampa per conservare la funzionalità della batteria e consentire la prosecuzione della stampa. Questo potrebbe influenzare la velocità e il rumore della stampa, ma non la qualità della stessa.

Modalità bozza

È possibile configurare la stampante in modo che stampi in modalità bozza utilizzando il comando SGD `media.draft_mode` (impostazione predefinita: "off"), che ottimizza la stampante per la stampa di solo testo. In modalità bozza, la velocità di stampa aumenta da un massimo di 4 ips (pollici per secondo) all'impostazione di velocità massima della stampante fino a un massimo di 5 ips con una riduzione di circa il 22% in densità ottica. Quando per una stampante è stata scelta questa impostazione, verrà visualizzata l'icona Modalità bozza. Se la stampante è contemporaneamente in Modalità risparmio energetico e Modalità bozza, viene visualizzata l'icona Risparmio energetico. Se la stampante è in Modalità bozza quando il supporto è esaurito, verrà visualizzata l'icona Supporto esaurito lampeggiante.

NOTA: Per la spiegazione e l'elenco di tutti i comandi SGD, fare riferimento a Zebra Programming Guide (Guida alla programmazione Zebra) all'indirizzo: zebra.com/us/en/support-downloads

NOTA: Per informazioni dettagliate sull'invio di comandi SGD alla stampante utilizzando Zebra Setup Utilities, fare riferimento a Wireless Configuration for 802.11n and Bluetooth Radios for Link-OS Mobile Printers all'indirizzo: zebra.com/us/en/support-downloads

NOTA: La stampa in modalità bozza è ottimizzata per la stampa di ricevute con solo testo, senza immagini, riempimenti in nero o codici a barre. La stampa in modalità bozza è progettata per funzionare a temperature comprese tra la temperatura ambiente e il valore massimo dell'intervallo di temperatura previsto per la stampante.

Verifica del funzionamento della stampante

Prima di connettere la stampante a un computer o a un terminale di dati portatile, assicurarsi che la stampante sia in condizioni di lavoro corrette. Per ottenere ciò, si consiglia di stampare un rapporto di configurazione mediante il metodo dei "due tasti". Se non è possibile stampare questo rapporto, vedere la sezione Test per la risoluzione dei problemi a pagina 57.

Stampa di un rapporto di configurazione

1. Spegnere la stampante. Caricare il vano del supporto di stampa con un supporto normale (supporto senza barre nere o gap sul retro).
2. Premere e tenere premuto il pulsante di avanzamento.
3. Premere e rilasciare il pulsante di accensione e tenere premuto il pulsante di avanzamento. Quando la stampa inizia, rilasciare il pulsante di avanzamento. L'unità stamperà una linea di caratteri di controllo "x" per verificare che tutti gli elementi della testina di stampa funzionino correttamente, la versione del software caricato sulla stampante e quindi il rapporto.

Il rapporto indica il modello, il numero di serie, la velocità di trasmissione e informazioni più dettagliate sulla configurazione della stampante e sulle impostazioni dei parametri. (Per la stampa di esempi e per un'ulteriore spiegazione del modo di usare il rapporto di configurazione come strumento diagnostico, vedere la sezione Risoluzione dei problemi).

Connessione della stampante

La stampante deve stabilire comunicazioni con un terminale host che invia i dati da stampare. La comunicazione può avvenire in quattro modalità base:

NOTA: Se la stampante è stata acquistata nell'area EMEA a partire dal 1° agosto 2025, andare su "Zebra Setup Utilities" a pagina 36.

- Le stampanti sono in grado di comunicare via cavo attraverso i protocolli RS-232C o USB 2.0. I driver Windows che supportano la stampa via porta seriale, USB e rete sono inclusi nel driver Zebra Designer, che può essere scaricato all'indirizzo zebra.com/drivers.
- Mediante una LAN (Local Area Network) wireless secondo le specifiche 802.11. (Opzionale)
- Mediante Ethernet quando è inserita in un alloggiamento Ethernet.
- Mediante un collegamento a radiofrequenza a corto raggio Bluetooth.
- I dispositivi WinMobile®, Blackberry® e Android® usano il protocollo standard Bluetooth.
- Queste stampanti sono compatibili con i dispositivi iOS, quindi è possibile stampare tramite Bluetooth su un dispositivo Apple®.

Comunicazioni mediante cavo

ATTENZIONE: La stampante deve essere spenta prima di collegare o scollegare un cavo di comunicazione.

La connessione con cavo standard per le stampanti è USB. La porta USB fornisce 500 mA alla porta A/B in modalità host e consente di connettere una stampante a un PC tramite una spina di Tipo A a una spina Micro B. Il cavo è dotato di un cappellotto in plastica che blocca il cavo nell'alloggiamento della stampante (vedere sotto). Per i numeri di parte, visitare zebra.com/accessories.

Figura 23 Cappellotto in plastica. Ruotare in senso orario per bloccare il cavo in posizione.

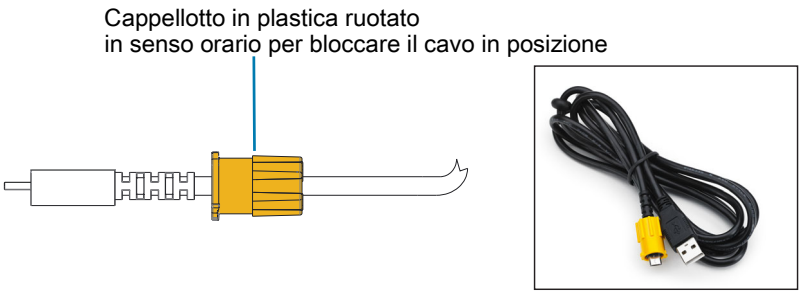


Figura 24 Comunicazione mediante cavo con un PC

Il piccolo connettore a 5 pin sul cavo USB si inserisce nella stampante e i connettori sono polarizzati per assicurare l'allineamento corretto. Non tentare di forzare il cavo se questo non si inserisce, poiché ciò potrebbe danneggiare i pin.

L'altra estremità del cavo va collegata alla porta USB di un computer come mostrato in Figura 24. Le stampanti sono configurate con il driver dell'interfaccia aperta USB HCI che consente di comunicare con i dispositivi basati su Windows®.

I driver USB sono inclusi in Zebra Designer Driver che può essere scaricato dal sito web di Zebra.

Modifica o visualizzazione delle funzioni protette

Alcune funzioni possono essere bloccate per impostazione predefinita o per scelta ed è necessario eseguire determinate attività prima che possano essere visualizzate o modificate.

EU RED

Se la stampante è stata acquistata in paesi europei, mediorientali o africani (EMEA) a partire dal 1° agosto 2025, la stampante è dotata di specifiche funzioni di protezione per soddisfare i requisiti della Direttiva europea sulle apparecchiature radio (RED). Come parte del processo di configurazione, è necessario effettuare le seguenti operazioni prima di poter accedere ai parametri del pannello di controllo o modificare determinate impostazioni utilizzando i comandi:

- impostare una password per la modalità protetta e configurare la modalità protetta
- impostare una password/PIN sul pannello anteriore per visualizzare i parametri del pannello di controllo

Per ulteriori informazioni, visita zebra.com/asr o fai riferimento alla Zebra Link-OS PrintSecure Printer Administration Guide.

Modalità protetta

Per le stampanti che hanno già la Modalità Protetta attivata, è necessario inserire la password della Modalità Protetta (amministratore) per modificare alcune impostazioni della stampante. Per ulteriori informazioni, fai riferimento alla Zebra Link-OS PrintSecure Printer Administration Guide.

Password/PIN del pannello anteriore

Il display del pannello frontale può essere bloccato, limitando l'accesso ai parametri del pannello di controllo finché non viene inserita la password del pannello frontale. Questo valore è inizialmente indefinito e deve essere impostato prima di poter essere utilizzato.

Per ulteriori informazioni sulla password del pannello anteriore, fai riferimento alla Zebra Link-OS PrintSecure Printer Administration Guide.

Zebra Setup Utilities

Prima di iniziare la configurazione della stampante per l'utilizzo in una rete locale (LAN), sono necessarie alcune informazioni di base che consentiranno di stabilire la configurazione della rete per la stampante. Zebra Setup Utilities (ZSU) fornisce un modo rapido e semplice per configurare le stampanti per una varietà di scopi, tra cui l'impostazione per comunicazioni wireless in rete locale (LAN) o utilizzando lo standard di comunicazione internazionale Bluetooth™.

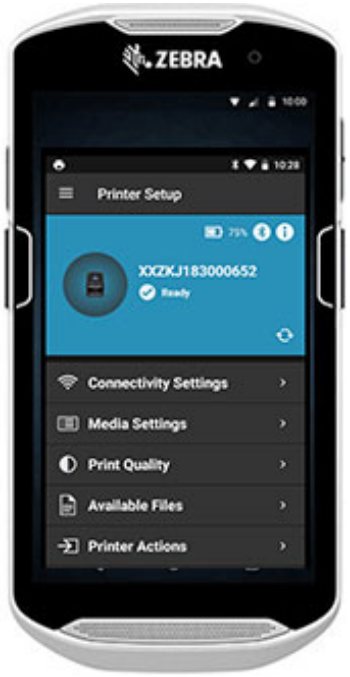
Una volta eseguito il download di Zebra Setup Utilities sul computer, collegare il cavo USB alla stampante e al computer come illustrato in Figura 24. Fare riferimento alla Wireless Configuration Guide per seguire i passaggi necessari per impostare e configurare la stampante utilizzando Zebra Setup Utilities.

Accedere all'indirizzo zebra.com/us/en/support-downloads per effettuare il download di Zebra Setup Utilities e della Wireless Configuration Guide.

Zebra Printer Setup Utility per Android (per stampanti Link-OS)

Le stampanti possono essere configurate anche utilizzando Zebra Printer Setup Utility per Android. Questa utility può essere scaricata da Google Play su un dispositivo Android come uno smartphone o i computer palmari TC51 o TC56. Il dispositivo portatile Android può essere associato alla stampante tramite Bluetooth o un cavo USB e gli utenti possono navigare rapidamente nell'app per eseguire le attività seguenti.

Figura 25 Schermata principale di Zebra Setup Utility



Mostra la stampante attualmente connessa

Visualizza lo stato attuale della stampante

= errore presente

= nessun problema

Accesso rapido a procedure guidate, azioni della stampante e file

Comunicazioni wireless con Bluetooth

Bluetooth è uno standard mondiale per lo scambio di dati tra due dispositivi via radiofrequenza. Questo tipo di comunicazione point-to-point non necessita di punti di accesso o di altre infrastrutture. Il segnale Bluetooth ha una potenza relativamente bassa per evitare le interferenze con altri dispositivi che funzionano a radiofrequenze simili. Ciò limita la portata del dispositivo Bluetooth a circa 10 metri (32 ft). L'impostazione predefinita per la stampante è Classe 2, ma la portata può essere impostata su Classe 1 tramite un comando SGD (**`bluetooth.power_class`**) per incrementare la potenza. Sia la stampante che il dispositivo con il quale essa comunica devono seguire lo standard Bluetooth.

NOTA: Per le stampanti acquistate nell'area EMEA dopo il 1° agosto 2025, è necessario configurare una password per la modalità protetta e una password per il pannello anteriore per la stampante prima di poter eseguire la configurazione cablata o wireless. Per ulteriori informazioni, visitare il sito zebra.com/asr o fare riferimento alla Zebra Link-OS PrintSecure Printer Administration Guide.

Per le altre stampanti con la modalità protetta attivata, a seconda della configurazione, potrebbe essere necessario immettere la password della modalità protetta per modificare determinate impostazioni sulla stampante. Per ulteriori informazioni, consultare la Zebra Link-OS PrintSecure Printer Administration Guide.

Panoramica sulla comunicazione mediante Bluetooth

- Ogni stampante con Bluetooth è identificata da un indirizzo Bluetooth univoco (Bluetooth Device Address, BDADDR). Questo indirizzo ricorda un indirizzo MAC dove i primi tre byte rappresentano il fornitore e gli ultimi tre il dispositivo (ad esempio, 00:22:58:3C:B8:CB).
- Questo indirizzo è riportato su un'etichetta sul retro della stampante sotto forma di codice a barre per facilitare l'associazione. (Per le stampanti con dual radio l'etichetta dell'indirizzo MAC rappresenta solamente l'indirizzo MAC del Wi-Fi) (Figura 26 a pagina 41.) Per scambiare dati, due dispositivi Bluetooth abilitati devono stabilire una connessione.
- Il software Bluetooth è sempre in esecuzione in background, pronto a rispondere alle richieste di connessione. Un dispositivo (definito client) deve richiedere una connessione con un altro. Quindi il secondo dispositivo (definito server) accetta o rifiuta la connessione.
- Una stampante abilitata Bluetooth agisce normalmente come server creando con il terminale una rete in miniatura, chiamata a volte "piconet". La ricerca identifica i dispositivi Bluetooth disponibili per l'associazione dove il dispositivo centrale invia una richiesta di ricerca e i dispositivi rispondono. Se un dispositivo non è rilevabile, il dispositivo centrale non può eseguire l'associazione a meno che non sia noto il BDADDR oppure non sia già stata precedentemente eseguita l'associazione con il dispositivo.
- Se entrambi i dispositivi supportano Bluetooth 2.1 o versioni successive, questi utilizzeranno SSP (Secure Simple Pairing) con Security Level 4, un'architettura di protezione obbligatoria che utilizza due modelli di associazione: Numeric Comparison e Just Works (non richiede conferma dall'utente).

Modalità di protezione Bluetooth (BT)

Modalità di protezione 1	Modalità di protezione 2	Modalità di protezione 3
Se un dispositivo BT >/= 2.1 tenta l'associazione con un dispositivo BT </= 2.1, viene degradato alla modalità compatibilità BT 2.0 e si comporta come un dispositivo BT 2.0. Se entrambi i dispositivi BT sono >/= 2.1, è necessario utilizzare Secure Simple Pairing in conformità con le specifiche BT.	Se un dispositivo BT >/= 2.1 tenta l'associazione con un dispositivo BT </= 2.0, viene degradato alla modalità compatibilità BT 2.0 e si comporta come un dispositivo BT 2.0. Se entrambi i dispositivi BT sono >/= 2.1, è necessario utilizzare Secure Simple Pairing in conformità con le specifiche BT.	Uguale a Modalità di protezione 2

Modalità di protezione 4: Secure Simple Pairing
Secure Simple Pairing: • Una nuova architettura di protezione introdotta, supportata in BT >= 2.1. • Service-level applicato, simile alla modalità 2. • Obbligatorio quando entrambi i dispositivi sono BT >= 2.1. • La modalità 4 attualmente supporta quattro modelli di associazione. • I requisiti di protezione per i servizi devono essere classificati come uno dei seguenti: richieste chiavi di collegamento autenticate, richieste chiavi di collegamento non autenticate oppure nessuna sicurezza richiesta. SSP migliora la protezione attraverso l'aggiunta della crittografia con chiave pubblica ECDH per proteggere da intercettazioni passive e attacchi MITM (Man-In-The-Middle) durante l'associazione.

Numeric Comparison	Just Works
• Progettato per situazioni in cui entrambi i dispositivi sono in grado di visualizzare un numero di sei cifre e di consentire all'utente di immettere una risposta "sì" o "no". • Durante l'associazione, l'utente immette "sì" per completare l'associazione se il numero visualizzato su entrambi i dispositivi corrisponde. È diverso dall'utilizzo dei PIN nell'associazione legacy (BT<=2.0) perché il numero visualizzato per il confronto non viene utilizzato per la successiva generazione della chiave di collegamento, quindi anche se viene visto o catturato da potenziali aggressori, non può essere utilizzato per determinare il collegamento risultante o la chiave di crittografia.	• Progettato per situazioni in cui un dispositivo (o entrambi) non è dotato di display né di tastiera per l'immissione delle cifre (ad esempio un auricolare Bluetooth). Il passo 1 viene eseguito automaticamente come per Numeric Comparison, ma l'utente non può verificare che entrambi i valori corrispondano, quindi viene fornita la protezione MITM (Man-In-The-Middle). Questo è l'unico modello in SSP che non fornisce chiavi di collegamento autenticate.

Tutte le modalità, ad eccezione di Just Works, hanno una protezione MITM (Man-In-The-Middle), ovvero nessun altro dispositivo può visualizzare i dati trasferiti tra i due dispositivi coinvolti. La modalità SSP viene normalmente negoziata automaticamente in base alla capacità dei dispositivi centrale e periferico. Le modalità a sicurezza inferiore possono essere disattivate tramite il comando SGD **`bluetooth.minimum_security_mode`**. Il comando SGD **`bluetooth.minimum_security_mode`** imposta il livello di sicurezza inferiore con il quale la stampante stabilirà una connessione Bluetooth. La stampante si connetterà sempre con un livello di protezione alto se richiesto dal dispositivo centrale. Per modificare la modalità e le impostazioni di sicurezza delle stampanti, utilizzare Zebra Setup Utilities.

Modalità di protezione minima Bluetooth

	Versione BT del dispositivo centrale (>2.1)
bluetooth.minimum_security_mode=1	Secure Simple Pairing Just Works/Numeric Comparison
bluetooth.minimum_security_mode=2	Secure Simple Pairing Just Works/Numeric Comparison
bluetooth.minimum_security_mode=3	Secure Simple Pairing Numeric Comparison
bluetooth.minimum_security_mode=4	Secure Simple Pairing Numeric Comparison
bluetooth.bluetooth_PIN	Non utilizzato

IMPORTANTE: **`bluetooth.minimum_security_mode`** imposta il livello di protezione più basso con il quale la stampante stabilirà una connessione Bluetooth. La stampante si connetterà sempre con un livello di protezione alto se richiesto dal dispositivo centrale.

Le stampanti hanno anche una funzione di bonding Bluetooth. La stampante memorizza le informazioni di associazione in modo che i dispositivi rimangano associati anche quando vengono spenti e riaccesi o disconnessi e connessi nuovamente. In questo modo non è necessario ripetere l'associazione ogni volta che si stabilisce una connessione.

Il comando SGD **`bluetooth.bonding`** è attivo per impostazione predefinita.

NOTA: Per informazioni dettagliate su Bluetooth, fare riferimento alla pagina di prodotto di ZQ500 Series all'indirizzo: zebra.com/us/en/support-downloads

Tutte le versioni firmware Link-OS precedenti alla versione 6.0

In tutte le versioni del firmware Link-OS precedenti la versione 6.0, se **`bluetooth.discoverable`** è impostato su "on", la stampante entra in modalità Rilevamento generale. Risponde a richieste di rilevamento in qualsiasi momento ed è possibile connetterla e associarla. Se è impostato su "off", non è possibile rilevare la stampante, tuttavia è possibile connetterla e associarla. Impostazione predefinita: "on".

Versione firmware Link-OS 6.0

Se **`bluetooth.discoverable`** è impostato su "on", il comportamento è lo stesso del firmware pre-6.0. La stampante entra in modalità Rilevamento generale ed è possibile connetterla e associarla. Se è impostato su "off", non è possibile rilevare la stampante, tuttavia è possibile connetterla e associarla. L'impostazione predefinita è stata cambiata su "off". In tutte le stampanti è stata aggiunta una nuova funzionalità, chiamata "Limited Pairing Mode", che attiva una finestra di rilevamento e associazione limitati per gli utenti che hanno accesso fisico alla stampante. Se l'utente tiene premuto il tasto di avanzamento per 5 secondi, la stampante entra in modalità associazione limitata per 2 minuti.

Versioni firmware Link-OS 6.1 e successive

Se **`bluetooth.minimum_security_mode`** è impostato su "1", l'associazione viene abilitata incondizionatamente, indipendentemente dall'impostazione della modalità **`bluetooth.discoverable`**. Se **`bluetooth.minimum_security_mode`** è impostato su un valore diverso da 1, l'associazione non è consentita se il rilevamento è impostato su "off" e la stampante non è in modalità associazione limitata.

NOTA: Il rilevamento non si applica a Bluetooth LE. Per le stampanti Zebra che supportano Bluetooth LE, l'impostazione del rilevamento influisce sull'associazione.

Panoramica della WLAN

Le stampanti possono essere dotate di una radio a doppia banda che utilizza i protocolli 802.11ac standard del settore e una radio Bluetooth 5.2 Ready*. Il numero di ID FCC si trova sulla targhetta del numero di serie situata sul retro dell'unità.

NOTA: Per le stampanti acquistate nell'area EMEA dopo il 1° agosto 2025, la WLAN è disattivata per impostazione predefinita. Per attivare l'opzione WLAN, fare riferimento alla Zebra Link-OS PrintSecure Printer Administration Guide.

- Le stampanti di rete wireless con il modulo radio WLAN 802.11ac di Zebra possono essere identificate dalla scritta "Wireless Network Printer" sulla targhetta del numero di serie sul retro della stampante.
- Queste stampanti si comportano come un nodo di comunicazione in una rete locale wireless (WLAN). I metodi per stabilire le comunicazioni con la stampante variano con ogni applicazione.

Maggiori informazioni sulle utilità di configurazione della LAN sono incluse nel programma ZebraNet Bridge Enterprise™ (versione 2.8 e successive).

Per configurare le impostazioni di comunicazione WLAN è possibile utilizzare anche Zebra Setup Utilities (ZSU) e l'utility Zebra Mobile Setup. Sia ZebraNet Bridge Enterprise che ZSU possono essere scaricati dal sito Web di Zebra.

Figura 26 Comunicazioni BT/WLAN

NOTA: *supporta solo le correzioni degli errori per la versione 5.2. Aggiornamenti e upgrade futuri non supporteranno funzionalità aggiuntive.

Configurazione del software

Le stampanti adottano i linguaggi di programmazione CPCL e ZPL di Zebra, concepiti per le applicazioni di stampa mobile. CPCL e ZPL sono descritti dettagliatamente in Zebra Programming Guide (Guida di programmazione ZPL), CPCL Programming Guide (Guida di programmazione CPCL) e ZPL II Programming Guide (Guida di programmazione ZPL II) disponibili online all'indirizzo: zebra.com/us/en/support-downloads. È possibile inoltre utilizzare Zebra Designer Pro v2, il programma per la creazione di etichette basato su Windows®, che utilizza un'interfaccia grafica per creare e modificare etichette in tali linguaggi.

Disegno di etichette

Gli esempi seguenti forniscono linee guida per il disegno di etichette per le stampanti, in particolare per supporti con gap, con barra nera e continui. Le illustrazioni per ogni tipo di supporto definiscono le tolleranze raccomandate, le zone da evitare e le zone in cui è possibile stampare, progettate per evitare problemi di registrazione verticale durante la stampa. Le dimensioni sono determinate in base alle capacità di registrazione del prodotto e alle tolleranze per supporti raccomandate da Zebra.

Figura 27 Supporti con gap

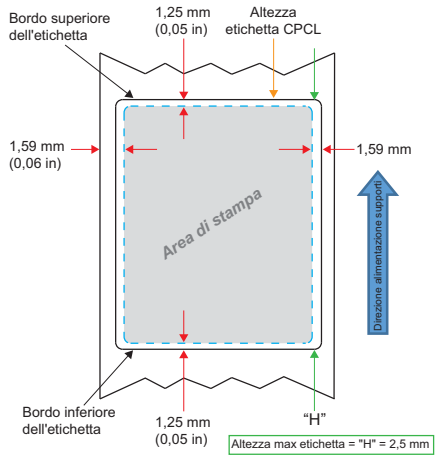


Figura 28 Supporti continui

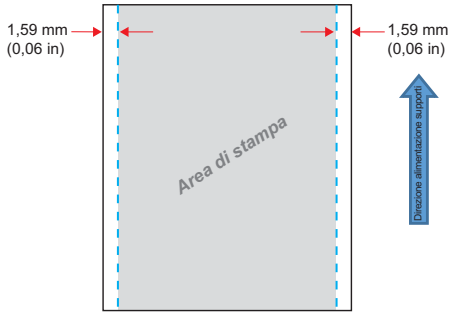
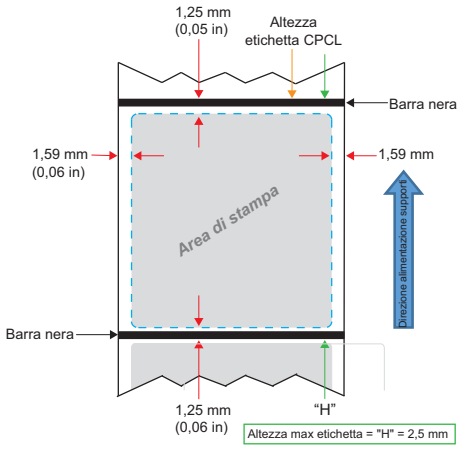


Figura 29 Supporti con barra nera



Uso di ricevute prestampate

Per l'allineamento di documenti prestampati alla parte superiore del modulo (TOF), è necessario utilizzare una barra nera. La barra nera può essere posizionata sul retro dei documenti attenendosi alle raccomandazioni seguenti.

È possibile posizionare la barra nera anche sul fronte del documento. L'utente deve cambiare l'impostazione **`media.bar_location`** su "front".

Dimensioni barre nere (ricevute)

I segni neri sui supporti riflettenti (o barre/righe nere) devono estendersi oltre la linea centrale del rotolo sul lato frontale della carta.

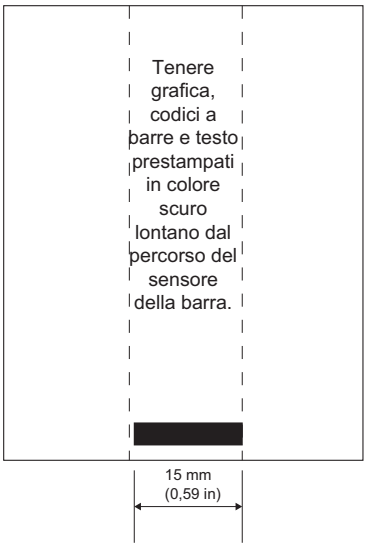
- Larghezza minima dei segni: 15 mm (0,59 in) perpendicolare al bordo del supporto e centrata rispetto alla larghezza del rotolo.
- Lunghezza dei segni: 4,8 - 6,0 mm (0,19 - 0,24 in) parallela al bordo del supporto.

Aree dell'etichetta

Il sensore supporti/barra nera rileva la riga nera prestampata sui supporti, quindi il percorso al centro della carta deve essere tenuto libero da grafica scura prestampata.

NOTA: Con grafica scura prestampata si intende qualsiasi simbolo, codice a barre, testo e/o aree colorate che sono stati applicati ai rotoli delle ricevute prima che venissero utilizzati nella stampante.

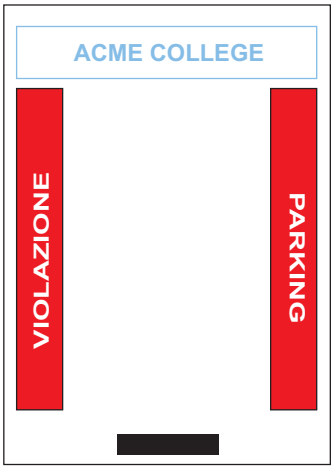
Figura 30 Aree dell'etichetta



Esempi di disegno delle etichette

In questa sezione vengono mostrati esempi di etichette con e senza problemi con la barra nera posizionata sul fronte del documento.

Figura 31 Esempi di disegno delle etichette

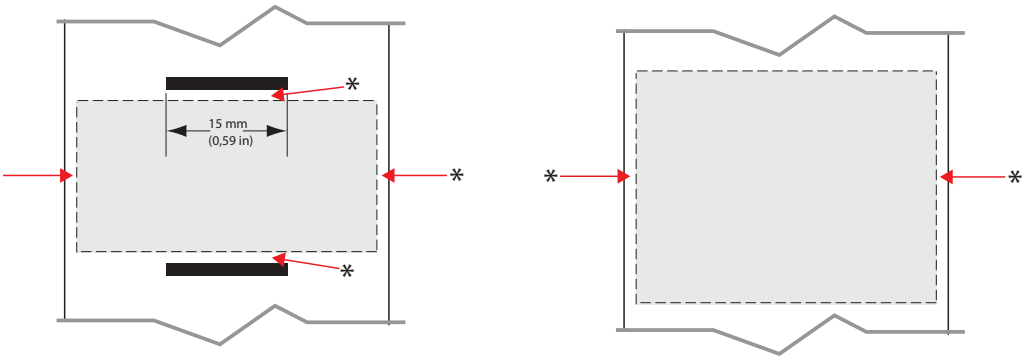
Disegni etichette problematici	Disegni etichette corretti
	
Testo e grafica prestampati in colori scuri si trovano sul percorso della barra nera in fondo alla ricevuta.	Il percorso centrale della barra nera è libero da testo e grafica prestampati in colori scuri.

NOTA: Per informazioni complete sull'uso delle ricevute prestampate, vedere il comando FORM in CPCL Programming Guide (Guida alla programmazione CPCL) su zebra.com/manuals.

Aree di sicurezza

A volte, la stampa incompleta di testo e/o grafica si verifica perché non sono stati specificati i margini minimi durante il disegno dell'etichetta. I margini minimi raccomandati o "area di sicurezza" sono illustrati nella Figura 32.

Figura 32 Aree di sicurezza



Carta per ricevute con barre nere

* Mantenere una "area di sicurezza" minima di 1,59 mm (1/16 in) dai due bordi esterni del rotolo di carta e dalle barre nere.

Carta per ricevute continua (senza barre nere)

* Mantenere una "area di sicurezza" minima di 1,59 mm (1/16 in) dai due bordi esterni del rotolo di carta.

NOTA: La lunghezza di ogni ricevuta "continua" è determinata dai dati inviati alla stampante.

Near Field Communication (NFC)

Analogamente alle tecnologie Bluetooth e Wi-Fi, Near Field Communication (NFC) consente comunicazioni wireless e scambio di dati tra dispositivi digitali quali ad esempio gli smartphone. NFC, tuttavia, utilizza campi radio elettromagnetici, mentre tecnologie come Bluetooth e Wi-Fi impiegano trasmissioni radio.

NFC è una sotto-classe della tecnologia RFID (Radio-Frequency Identification) progettata per l'utilizzo da parte di dispositivi in stretta vicinanza l'uno con l'altro. La tecnologia NFC consente a questi dispositivi di comunicare fra loro quando vengono accostati o posti in prossimità, solitamente a una distanza non superiore a 7,62 cm (3 pollici).

La stampante ha un dispositivo NFC passivo che contiene informazioni che possono essere lette da altri dispositivi ma non è in grado di leggere alcuna informazione.

Un dispositivo attivo, quale uno smartphone, è in grado di leggere le informazioni sul tag NFC della stampante, ma il tag stesso non esegue alcuna attività a parte trasmettere le informazioni ai dispositivi autorizzati.

I dispositivi attivi possono leggere informazioni e inviare dati. Un dispositivo NFC attivo, ad esempio uno smartphone, non è solo in grado di raccogliere informazioni dai tag NFC, ma può anche scambiare informazioni con altri telefoni o dispositivi compatibili. Un dispositivo attivo, se autorizzato, potrebbe inoltre alterare le informazioni presenti sul tag NFC. Per garantire la sicurezza, NFC spesso stabilisce un canale protetto e utilizza la crittografia per inviare dati sensibili.

Figura 33 Associazione NFC tramite Print Touch™

Casi di utilizzo NFC

Passivo

- Associazione Bluetooth – utilizzata per consentire a tablet, smartphone o terminali di eseguire automaticamente l'associazione con la stampante tramite una connessione Bluetooth, entro i limiti del profilo di sicurezza utilizzato. Questo deve contenere l'indirizzo BT e il numero di serie della stampante.
- Avvio di app – utilizzato per consentire l'esecuzione su uno smartphone, tablet o terminale di app sviluppate da Zebra o da terze parti.
- Avvio di siti Web – utilizzato per consentire la visualizzazione su uno smartphone, tablet o terminale di siti Web sviluppati da Zebra o da terze parti.

Toccando l'icona Zebra Print Touch™ con uno smartphone che supporta la tecnologia Near Field Communication (NFC) si accederà istantaneamente alle informazioni sulla stampante. Per ulteriori informazioni sui prodotti NFC e Zebra, visitare il sito zebra.com/nfc. Tramite NFC è possibile anche eseguire l'associazione con applicazioni Bluetooth. Per ulteriori informazioni, vedere Zebra Multi-platform SDK.

Come indossare la stampante

Fermaglio girevole per cintura

Le stampanti dispongono in dotazione standard di un fermaglio girevole per la cintura in plastica (le stampanti con batteria a capacità estesa non dispongono del fermaglio per la cintura). Per l'utilizzo: agganciare il fermaglio alla cintura e assicurarsi che sia saldamente fissato. Il fermaglio ruota in modo da consentire la libertà di movimento durante il trasporto della stampante. Per installare o rimuovere il fermaglio per la cintura in plastica, agganciarlo alla fessura sul fronte della stampante (vedere illustrazione).

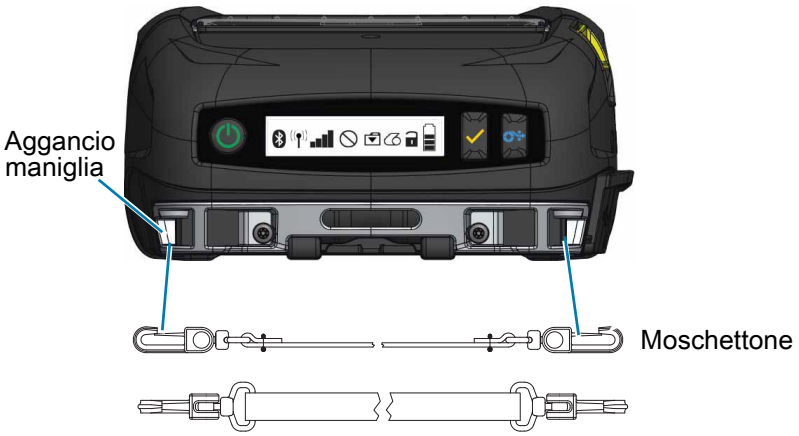
Figura 34 Stampante con fermaglio per cintura

Maniglia

La maniglia è un accessorio che si attacca agli agganci sul fronte della stampante e costituisce un modo comodo e sicuro per trasportare la stampante. Per attaccare la maniglia alla stampante, procedere come segue:

1. Attaccare un moschettone all'aggancio corrispondente sul fronte della stampante.
2. Attaccare l'estremità opposta della maniglia all'aggancio corrispondente sul fronte della stampante come illustrato.

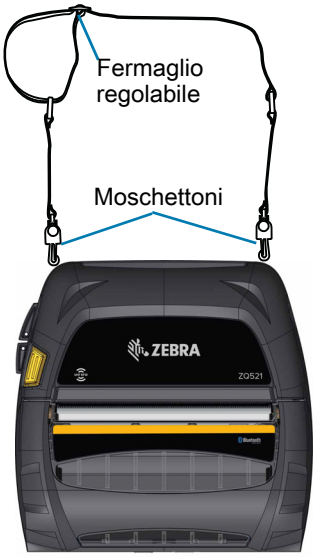
Figura 35 Maniglia



Tracolla

È disponibile come accessorio una Tracolla per trasportare comodamente le stampanti ZQ511 e ZQ521. Simile alla maniglia, la tracolla si inserisce ai due agganci sul fronte della stampante mediante dei moschettoni come illustrato in Figura 36. La tracolla è facilmente regolabile ed è lunga 142 cm.

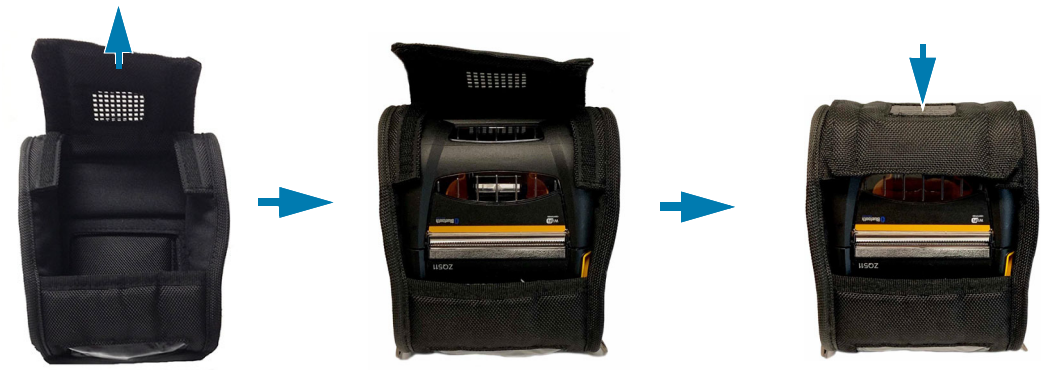
Figura 36 Tracolla



Custodia morbida

Per le stampanti è disponibile l'accessorio Custodia morbida che consente di proteggere la stampante permettendo comunque all'utente di portarla alla cintura. Il percorso della carta è lasciato aperto per mantenere la capacità di stampa e i controlli sono visibili e accessibili anche quando la stampante è nella custodia. Gli anelli D-ring consentono di collegare la tracolla.

Figura 37 Custodia morbida



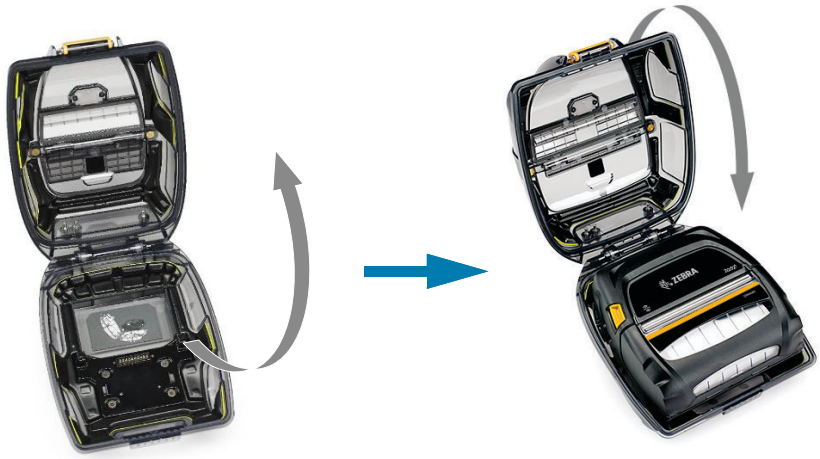
Custodia rigida

Per fornire la massima robustezza per le stampanti, è disponibile una Custodia rigida opzionale. Questa custodia ha un design a guscio al cui interno è possibile collocare la stampante in modo sicuro e successivamente chiudere la custodia. La custodia rigida è dotata di una tracolla che ne facilita il trasporto.

Le porte della stampante non sono accessibili quando la stampante è nella custodia rigida, ma è possibile utilizzare i pulsanti di controllo della stampante (Figura 38). Quando la stampante è nella custodia rigida, è possibile montare e caricare la stampante sul Supporto veicolare e sulla Stazione di alimentazione a 4 vani.

NOTA: Poiché le stampanti linerless non hanno la barra di strappo superiore che consente di strappare il supporto tirando verso l'alto o verso il basso, si sconsiglia di utilizzare le stampanti linerless con la custodia rigida. I supporti senza pellicola possono essere strappati solo verso il basso e la custodia rigida non resiste all'adesivo dei supporti senza pellicola.

Figura 38 Custodia rigida



NOTA: Per ulteriori informazioni sugli accessori delle stampanti ZQ500, vedere Accessori a pagina 67.

Manutenzione preventiva

Prolungamento della durata della batteria

- Non esporre mai la batteria ai raggi diretti del sole o a temperature superiori a 40 °C (104 °F) durante la carica.
- Usare sempre un caricabatteria Zebra appositamente progettato per batterie agli ioni di litio. L'uso di un altro tipo di caricabatteria può danneggiare la batteria.
- Usare il supporto di stampa appropriato alle necessità di stampa. Un rivenditore autorizzato Zebra può aiutare a determinare il supporto di stampa ottimale per una determinata applicazione.
- Se si usa lo stesso testo o immagine su ogni etichetta, usare un'etichetta prestampata.
- Scegliere l'intensità e la velocità di stampa corrette per il supporto di stampa.
- Quando possibile, usare un software di handshaking (XON/XOFF).
- Rimuovere la batteria se la stampante non sarà usata per almeno un giorno e non si sta eseguendo una carica di mantenimento.
- Considerare l'acquisto di una batteria supplementare.
- Ricordare che con il passare del tempo le batterie ricaricabili perdono la capacità di mantenere la carica. Le batterie possono essere ricaricate un determinato numero di volte, dopodiché dovranno essere sostituite. Smaltire sempre le batterie correttamente. Per ulteriori informazioni sullo smaltimento delle batterie, vedere Smaltimento del prodotto a pagina 72.

Istruzioni generali per la pulizia

ATTENZIONE: Evitare danni alle persone o alla stampante stessa. Non inserire oggetti appuntiti o taglienti nella stampante. Spegnere sempre la stampante prima di eseguire qualsiasi operazione di pulizia. Fare attenzione quando si lavora vicino alla barra di strappo poiché i bordi sono taglienti.

ATTENZIONE — SUPERFICIE CALDA: Dopo operazioni di stampa prolungate, la testina di stampa può diventare rovente. Lasciare raffreddare la testina di stampa prima di iniziare le operazioni di pulizia.

IMPORTANTE: Per la pulizia della testina di stampa usare solo la penna di pulizia Zebra (non fornita con la stampante) o un batuffolo di ovatta imbevuto di alcol medicale al 90%.

ATTENZIONE: Utilizzare solo gli agenti detergenti indicati nelle tabelle che seguono. Zebra Technologies Corporation declina ogni responsabilità per danni causati da qualsiasi altro tipo di sostanza detergente utilizzata sulla stampante.

Area	Metodo	Intervallo
Testina di stampa	Utilizzare una penna di pulizia Zebra per strofinare la sottile linea grigia sulla testina di stampa, pulendo gli elementi di stampa dal centro verso l'esterno della testina di stampa.	Dopo ogni cinque rotoli di supporti (o più spesso, se necessario). Quando si utilizzano supporti senza pellicola, la pulizia è richiesta dopo ogni rotolo di supporti.
Superficie del rullo (Con pellicola di supporto)	Ruotare il rullo e pulirlo a fondo con un bastoncino non fibroso o con un panno pulito che non rilasci residui, inumidito e leggermente imbevuto di alcol per uso medico (90% o superiore). (Figura 39)	Dopo ogni cinque rotoli di supporti (o più spesso, se necessario).
Superficie del rullo (Senza pellicola)	Ruotare il rullo di stampa e pulirlo con un bastoncino non fibroso e 1 parte di sapone liquido (Palmolive o Dawn) e 25 parti di acqua.Utilizzare acqua pura per pulire dopo la miscela acqua/sapone. (Figura 40)	Pulire il rullo solo se si verifica un problema durante la stampa, ad esempio se i supporti non si staccano dal rullo. (*Vedere la nota seguente.)
Raschietto (solo per le unità senza pellicola)	Utilizzare il lato adesivo dei supporti per pulire il raschietto sulle unità senza pellicola. (Figura 40)	Dopo ogni cinque rotoli di supporti (o più spesso, se necessario).
Barra di strappo	Pulire accuratamente con alcol per uso medico al 90% e un bastoncino di cotone. (Figura 39)	Quando necessario
Esterno della stampante	Passare un panno inumidito con acqua o con alcol per uso medico al 90%.	Quando necessario
Interno della stampante	Pulire la stampante con un pennello. Assicurarsi che non vi sia polvere sul sensore delle barre e sul sensore del gap. (Figura 39)	Quando necessario
Interno delle unità con rulli senza pellicola	Pulirla accuratamente con alcol per uso medico al 90% e un bastoncino non fibroso. (Vedere la Figura 40 per la pulizia di specifiche aree interne.)	Dopo ogni cinque rotoli di supporti (o più spesso, se necessario).

NOTA: Questa è una procedura di emergenza solo per rimuovere dal rullo contaminanti esterni (olio, sporcizia) che potrebbero danneggiare la testina di stampa o altri componenti della stampante. Questa procedura ridurrà o esaurirà la durata utilizzabile del rullo senza pellicola. Se i supporti senza pellicola continuano a incepparsi dopo la pulizia e l'alimentazione di 1 o 2 metri (3-5 piedi) di supporti, sostituire il rullo.

Figura 39 Punti di pulizia (Stampante con pellicola)

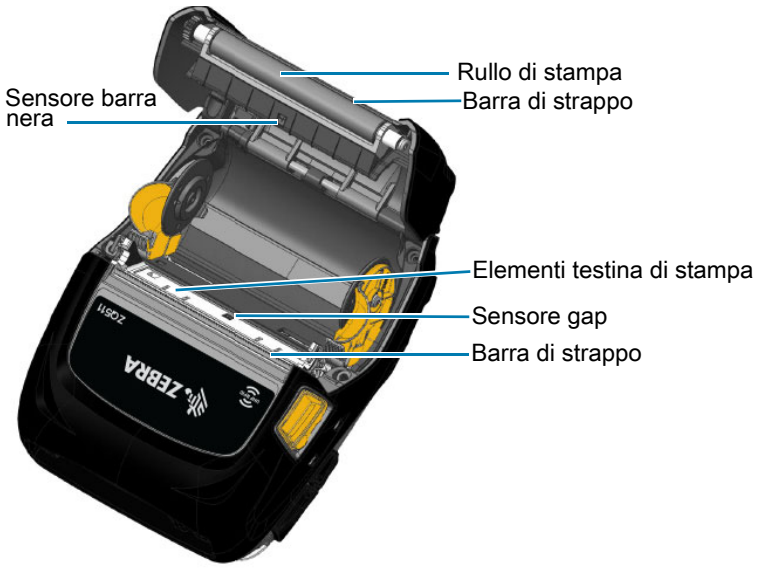
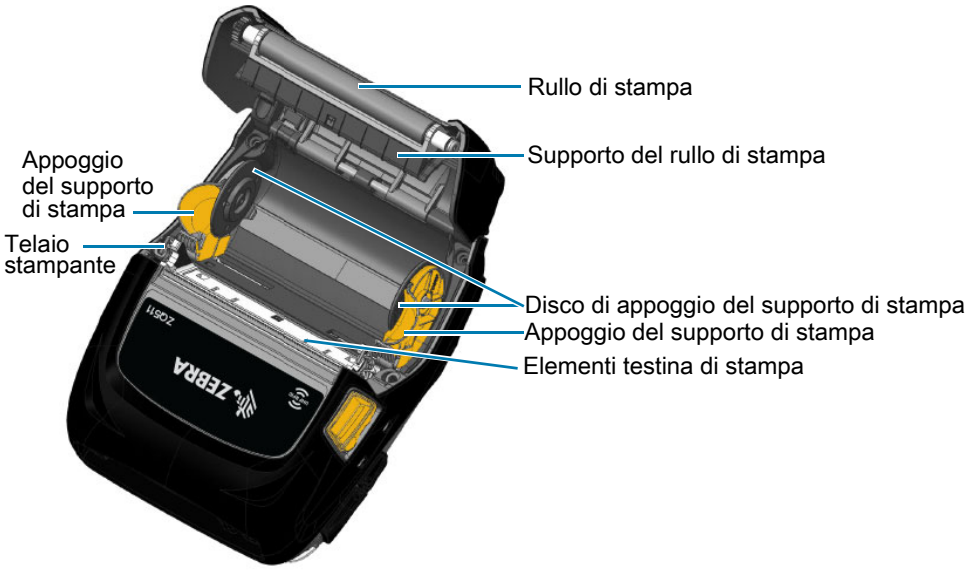


Figura 40 Punti di pulizia (Stampante senza pellicola)



Risoluzione dei problemi

Pannello di controllo anteriore

Se la stampante non funziona correttamente, fare riferimento alla tabella seguente per determinare lo stato dell'anello della spia a LED attorno al pulsante di accensione.

Spia a LED	Stato LED	Indicazione
	Verde fisso	Batteria carica; Eliminatore della batteria in uso
	Verde lampeggiante	Modalità sospensione
	Ambra fisso	Batteria in carica
	Rosso fisso	Batteria guasta

Spie di stato della stampante

Il pannello di controllo della stampante visualizza più icone che indicano lo stato delle varie funzioni della stampante. Controllare lo stato della spia, quindi fare riferimento all'argomento della Risoluzione dei problemi citato nella pagine seguenti per risolvere il problema.

Icona	Stato	Indicazione
	Attiva	Connessione Bluetooth stabilita
	In grigio	Inattiva
	Lampeggiante	Ricezione dati della stampante
	Assente	Nessuna radio WLAN rilevata
	Antenna lampeggiante	Ricerca di AP
	Antenna lampeggiante/una parentesi fissa	WLAN associata/tentativo di autenticazione
	Antenna e 2 parentesi fisse	WLAN associata e autenticata
	Antenna e 2 parentesi lampeggianti	Ricezione di dati

Icona	Stato	Indicazione
	4 barre	Intensità del segnale 802.11 > 75%
	3 barre	Intensità del segnale 802.11 </=75%
	2 barre	Intensità del segnale 802.11 </= 50% ma >25%
	1 barra	Intensità del segnale 802.11 </=25%
	0 barre	Rete non rilevata
	Attiva	Connessione Bluetooth stabilita
	In grigio	Inattiva
	Lampeggiante	Elaborazione dati in corso
	Fissa	Nessuna ricezione di dati
	Lampeggiante	Supporto esaurito
	Fissa	Supporto di stampa presente
	Lampeggiante	Coperchio del vano del supporto di stampa aperto
	4 barre	Carica >80%
	3 barre	Carica al 60%-80%
	2 barre	Carica al 40%-60%
	1 barra	Carica al 20%-40%
	0 barre	Batteria scarica
	Attiva	Eliminatore della batteria presente (Sostituisce le icone della batteria)
	Attiva (Icona Supporto esaurito spenta)	Stampante in Modalità segmentazione
	Attiva (Icona Supporto esaurito spenta)	Stampante in Modalità bozza

Argomenti della risoluzione dei problemi

Alimentazione assente

- Controllare se la batteria è installata correttamente.
- Ricaricare o sostituire la batteria a seconda delle necessità.
- Se si utilizza l'eliminatore batteria per alimentare la stampante, assicurarsi che sia connesso correttamente a una sorgente attiva.

ATTENZIONE: Smaltire sempre le batterie correttamente. Fare riferimento a Smaltimento delle batterie a pagina 72 per maggiori informazioni sullo smaltimento corretto delle batterie.

Il supporto di stampa non avanza

- Verificare che il coperchio dei supporti di stampa sia chiuso e bloccato.
- Controllare che il perno che sostiene il supporto non sia piegato.
- Verificare che il sensore etichetta non sia bloccato.

Stampa scadente o sbiadita

- Pulire la testina di stampa.
- Controllare la qualità del supporto di stampa.

Stampa parziale o mancante

- Controllare l'allineamento del supporto di stampa.
- Pulire la testina di stampa.
- Verificare che il coperchio del supporto di stampa sia chiuso e bloccato.

Stampa confusa

- Sostituire la batteria.
- Controllare il cavo di collegamento al terminale.
- Stabilire un collegamento in radiofrequenza e/o ripristinare l'associazione LAN.

Nessuna stampa

- Sostituire la batteria.
- Controllare il cavo di collegamento al terminale.
- Stabilire un collegamento in radiofrequenza e/o ripristinare l'associazione LAN.
- Controllare se il formato dell'etichetta o la struttura del comando non sono validi. Porre la stampante in modalità di Diagnostica delle comunicazioni (in esadecimale) per diagnosticare il problema.

Durata ridotta della carica della batteria

- Se la batteria è più vecchia di un anno, la breve durata della carica può essere dovuta a un normale invecchiamento.
- Controllare lo stato di salute della batteria.
- Sostituire la batteria.

Icona Dati lampeggiante

- Nessuna azione necessaria. L'icona Dati lampeggiante indica che è in corso la ricezione dei dati.

Icone Supporti o Coperchio aperto lampeggianti

- Controllare che il supporto di stampa sia stato caricato e che il relativo coperchio sia chiuso e saldamente bloccato.

Errore di comunicazione

- Controllare il cavo al computer e, se necessario, sostituirlo.

Inceppamento delle etichette

- Aprire il fermo e il coperchio del supporto di stampa.
- Rimuovere e reinstallare il supporto di stampa.

Schermo LCD vuoto

- Accertarsi che la stampante sia accesa.
- Controllare se l'applicazione è caricata oppure è danneggiata, nel qual caso ricaricare il programma.
- Controllare l'anello LED attorno al pulsante di alimentazione per vedere se lampeggia in verde a indicare che la stampante è in modalità sospensione. Premere il pulsante di alimentazione o il pulsante di selezione per attivare la stampante.

Nessuna connettività NFC

- Verificare che lo smartphone sia posizionato al massimo a 7,62 cm (3 pollici) dall'icona Print Touch sul lato della stampante.

Test per la risoluzione dei problemi

Stampa di un rapporto di configurazione

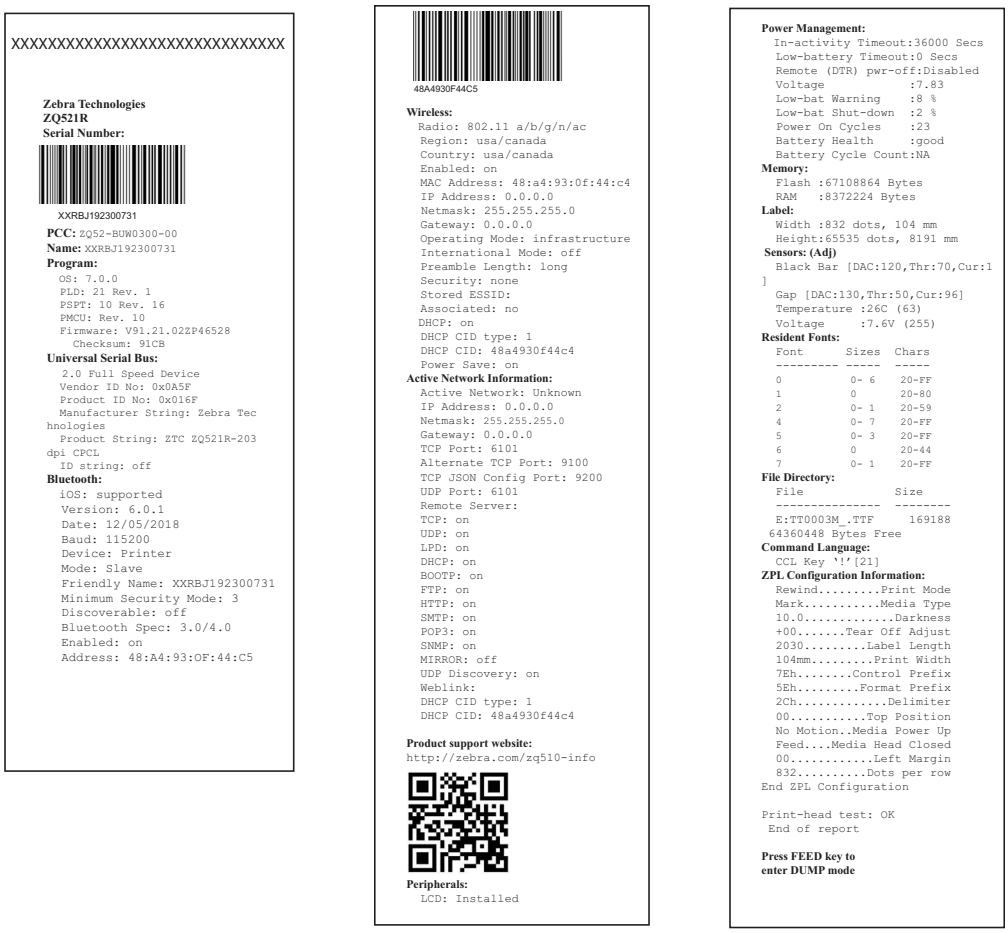
Per stampare un elenco delle impostazioni di configurazione della stampante, procedere come segue:

1. Spegnere la stampante. Caricare il vano del supporto di stampa con un supporto normale (supporto senza barre nere stampate sul retro).
2. Premere e tenere premuto il pulsante di avanzamento.
3. Mentre si tiene premuto il pulsante di avanzamento, premere e rilasciare il pulsante di alimentazione.

4. Quando la stampa inizia, rilasciare il pulsante di avanzamento.

Per esempi di rapporti di configurazione, fare riferimento a Figura 41 a pagina 58.

Figura 41 Esempio di rapporto di configurazione per ZQ521



Diagnostica delle comunicazioni

Se si verifica un problema di trasferimento dati tra il computer e la stampante, tentare di mettere la stampante nella modalità di diagnostica delle comunicazioni (chiamata anche modalità "DUMP"). La stampante stamperà i caratteri ASCII e la loro rappresentazione testuale (o il punto ".", se non è un carattere stampabile) per ciascun dato ricevuto dal computer host.

Per entrare in modalità di diagnostica delle comunicazioni:

1. Stampare un rapporto di configurazione come descritto precedentemente.
2. Al termine del rapporto diagnostico, l'unità stamperà: "Press FEED key to enter DUMP mode" (Premere il tasto di avanzamento del supporto di stampa per accedere alla modalità DUMP).
3. Premere il tasto di avanzamento. La stampante stamperà: "Entering DUMP mode" (Accesso alla modalità DUMP in corso).

NOTA: Se il tasto di avanzamento non viene premuto entro 3 secondi, l'unità stamperà "DUMP mode not entered" (Accesso alla modalità DUMP non eseguito) e riprenderà in funzionamento normale.

A questo punto, la stampante è in modalità DUMP e stamperà i codici esadecimali ASCII di ogni dato che le viene inviato e la loro rappresentazione sotto forma di testo (o "." se il carattere non è stampabile).

Inoltre, verrà creato e conservato nella memoria della stampante un file con estensione ".dmp" contenente le informazioni ASCII. Esso può essere visualizzato, "clonato" o eliminato usando l'applicazione Net Bridge. (Fare riferimento alla documentazione ZebraNet Bridge Enterprise per maggiori informazioni).

Per uscire dalla modalità diagnostica delle comunicazioni e riportare la stampante al funzionamento normale, procedere come segue:

1. Spegnere la stampante.
2. Attendere 5 secondi.
3. Accendere la stampante.

Contattare l'assistenza tecnica

Se la stampante non stampa il rapporto di configurazione o se si incontrano problemi non trattati nella guida alla risoluzione dei problemi, contattare l'assistenza tecnica di Zebra. Per contattare il supporto prodotti nella regione dell'utente, accedere a: zebra.com/contact

Sarà necessario fornire le seguenti informazioni:

- Numero del modello (ad esempio ZQ511 e ZQ521)
- Numero di serie dell'unità (reperibile sulla grande targhetta sul retro della stampante e anche nella stampa del rapporto di configurazione).
- Codice di configurazione del prodotto (PCC) (numero di 15 cifre che si trova sulla targhetta sul retro dell'unità)

Specifiche

NOTA: Le specifiche della stampante sono soggette a modifiche senza preavviso.

Specifiche di stampa

Parametro	ZQ521	ZQ511
Larghezza di stampa	Fino a 104 mm (4,09 in)	Fino a 72 mm (2,83 in)
Velocità di stampa	Fino a 127 mm (5 in)/secondo @ 12% densità max	Uguale
	76,2 mm (3 in)/secondo @ 16% densità max (supporto senza pellicola)	
Distanza tra la riga di stampa termica della testina e il bordo di strappo	Lato anteriore: 4,8 mm (0,18 in) +/- 0,5 mm (0,02 in)	Uguale
	Lato opposto (con pellicola): 6,2 mm (0,24 in) +/- 0,5 mm (0,02 in)	
Durata della testina di stampa	MTBF di 600K pollici di carta alimentata con un output di densità 18% a 20 °C quando si utilizzano supporti nuovi.	Uguale
Densità di stampa	8 punti/mm (203 punti/in) o più	Uguale

Specifiche di memoria e comunicazione

Parametro	Stampanti ZQ511 e ZQ521
Memoria Flash	512 MB[a]
Memoria RAM	256 MB[a]
Comunicazioni standard	USB (Micro AB On-The-Go)
Opzioni di comunicazione wireless	1. Bluetooth Classic autonomo e Radio BLE 2. Combo Radio 802.11AC/BT/BLE

a. Fare riferimento a Stampa di un rapporto di configurazione a pagina 57 per la configurazione della memoria della stampante

Specifiche delle etichette

Parametro	ZQ521	ZQ511
Larghezza supporto	da 51 mm (2,0 in) a 113 mm (4,45 in) +1 mm	da 35 mm (1,37 in) a 80 mm (3,15 in) +1 mm
Lunghezza supporto	12,5 mm (0,5 in) minimo	Uguale
Distanza tra riga di stampa termica della testina e sensore delle barre nere	15,87 mm (0,62 in) +/- 0,635 mm (0,025 in)	Uguale
Spessore del supporto (eccetto cartellini)	da 2,1 mil a 6,5 mil (da 0,053 a 0,1651 mm)	Senza pellicola: da 2,1 mil a 6,5 mil (da 0,053 a 0,1651 mm) Con pellicola di supporto: da 2,3 mil a 6,5 mil (da 0,05842 a 0,1651 mm)
Spessore massimo del cartellino	da 2,3 a 5,5 mil (da 0,05842 a 0,1397 mm)	Uguale
Diametro esterno massimo del rotolo di etichette	57 mm (2,24 in)	51 mm (2,0 in)
Diametri interni bobina**	19 mm (0,75 in) standard 12,5 mm (0,5 in) opzionale*	Uguale
Posizione dei segni neri	I segni neri riflettenti del supporto di stampa devono essere centrati sul rullo del supporto.	Uguale
Dimensioni dei segni neri	Larghezza minima dei segni: 12,7 mm (0,5 in) perpendicolare al bordo interno del supporto di stampa, centrato all'interno della larghezza del rullo. Lunghezza dei segni: 2,4 - 11 mm (0,09 - 0,43 in) parallelamente al bordo interno del supporto di stampa.	Uguale

NOTA: I clienti che desiderano utilizzare un cilindro da 12,5 mm (0,5 in) dovranno disinstallare i dischi del supporto di stampa e installare nuovi dischi di appoggio del supporto di stampa.

Specifiche e comandi dei caratteri e dei codici a barre CPCL

Elemento	Opzioni disponibili
Caratteri standard	25 caratteri bitmap; 1 carattere scalabile (CG Triumvirate Bold Condensed*) *Contiene UFST di Agfa Monotype Corporation; caratteri scalabili e bitmap opzionali scaricabili tramite il software Net Bridge.
Set di caratteri internazionali	Cinese 16 x 16 (tradizionale) Cinese 16 x 16 (semplificato) Cinese 24 x 24 (semplificato) Giapponese 16 x 16 Giapponese 24 x 24
Codici a barre lineari	Aztec (AZTEC) Codabar (CODABAR, CODABAR 16) UCC/EAN 128 (UCCEAN128) Code 39 (39, 39C, F39, F39C) Code 93 (93) Code 128 (128) EAN 8, 13, estensioni a 2 e 5 cifre (EAN8, EAN82, EAN85, EAN13, EAN132 e EAN135) EAN-8 composito (EAN8) EAN-13 composito (EAN13) Plessey (PLESSEY) Interleaved 2 of 5 (I2OF5) MSI (MSI, MSI10, MSI1110) FIM/POSTNET (FIM) TLC39 (TLC39) UCC composito A/B/C (128(Auto)) UPCA, estensioni a 2 e 5 cifre (UPCA2 e UPCA5) UPCA composito (UPCA) UPCE, estensioni a 2 e 5 cifre (UPCE2 e UPCE5) UPCE composito (UPCE) MaxiCode (MAXICODE) PDF 417 (PDF-417) Datamatrix (utilizzando l'emulazione di ZPL) (DATAMATRIX) Codice QR (QR)
Codici a barre 2D	RSS-14 (RSS-Subtype 1) RSS-14 troncato (RSS-Subtype 2) RSS-14 impilato (RSS-Subtype 3) RSS-14 impilato omnidirezionale (RSS-Subtype 4) RSS limitato (RSS-Subtype 5) RSS espanso (RSS-Subtype 6)
Angoli di rotazione	0°, 90°, 180° e 270°

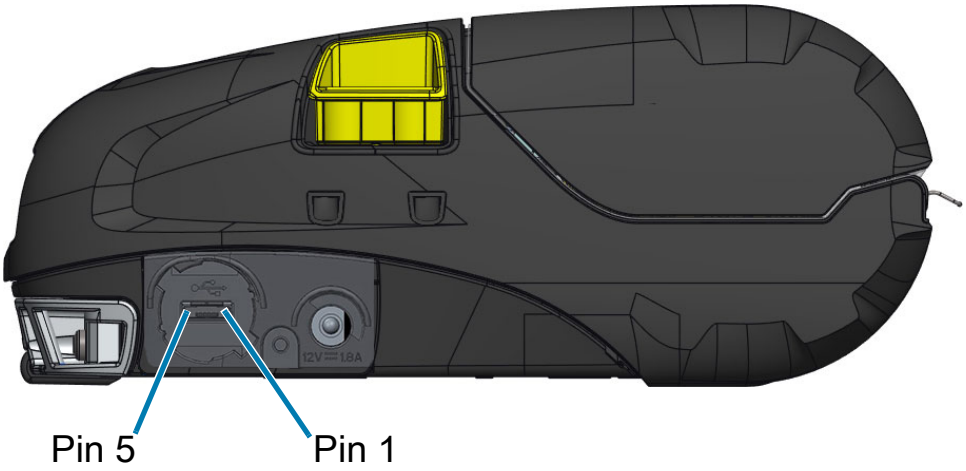
Specifiche e comandi dei caratteri e dei codici a barre ZPL

Elemento	Opzioni disponibili
Caratteri standard	15 caratteri bitmap; 1 carattere scalabile (CG Trimvirate Bold Condensed). Caratteri scalabili e bitmap opzionali scaricabili tramite il software Net Bridge.
Opzioni di caratteri internazionali	Zebra offre kit di caratteri per molteplici lingue come il cinese tradizionale e semplificato, il giapponese, il coreano, l'ebraico/arabo e altri.
Codici a barre lineari	Codice a barre (Comando CPCL)
Codici a barre 2D	Aztec (^B0) Codabar (^BK) Codablock (^BB) Code 11 (^B1) Code 39 (^B3) Code 49 (^B4) Code 93 (^BA) Code 128 (^BC) DataMatrix (^BX) EAN -8 (^B8) EAN-13 (^BE) GS1 DataBar omnidirezionale (^BR) Industrial 2 of 5 (^BI) Interleaved 2 of 5 (^B2) ISBT-128 (^BC) LOGMARS (^BL) Micro-PDF417 (^BF) MSI (^BM) PDF-417 (^B7) Planet Code (^B5) Plessey (^BP) Postnet (^BZ) Standard 2 of 5 (^BJ) TLC39 (^BT) Estensioni UPC/EAN (^BS) UPC-A (^BU) UPC-E (^B9) Codice Maxi (^BD) Codice QR (^BQ)
Angoli di rotazione	0°, 90°, 180° e 270°

Porta di comunicazione

USB

Figura 42 Porta USB



N. Pin	Nome segnale
1	VBUS
2	DM(-)
3	DP(+)
4	ID
5	GND

Specifiche fisiche, ambientali ed elettriche

Parametro	ZQ521	ZQ511
Peso con batteria	0,75 kg (1,6 lb)	0,61 kg (1,35 lb)
Temperatura	Operativa: da -20 °C a 55 °C (da -4 °F a 131 °F)	Uguale
	Immagazzinaggio: da -30 °C a 66 °C (da -22 °F a 150,8 °F)	Uguale
	Carica: da 0 °C a 40 °C (da 32 °F a 104 °F)	Uguale
Umidità relativa	Operativa/Immagazzinaggio: dal 10% al 90% in assenza di condensa	Uguale
Batteria	Batteria smart agli ioni di litio (a 2 o 4 elementi), 7,4 VCC (nominali); min. 2,45 Ah	Uguale
Classificazione di Protezione all'intrusione (IP)	IP54 (senza custodia morbida) IP65 (con custodia rigida)	Uguale

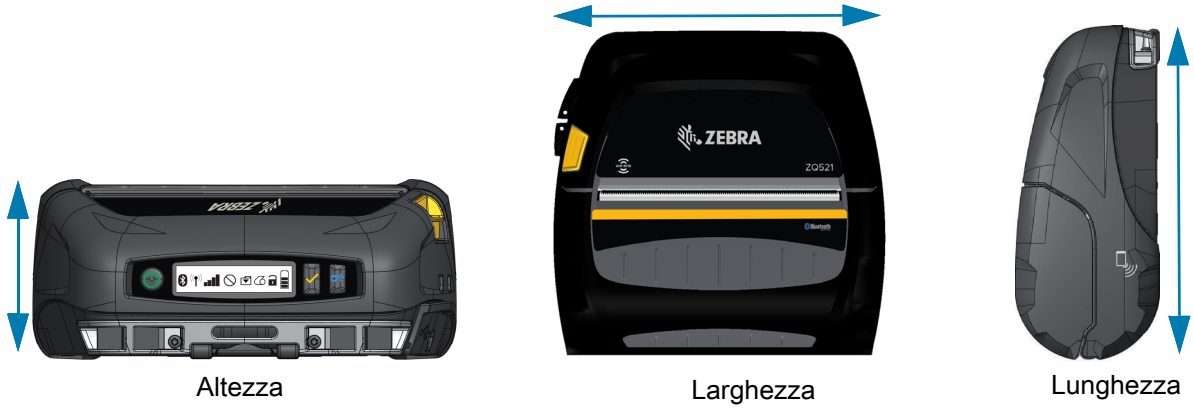
Figura 43 Dimensioni ZQ511

Altezza - 61 mm (2,40 in)

Larghezza - 120 mm (4,7 in)

Lunghezza - 150 mm (5,9 in)

Figura 44 Dimensioni del caricabatteria ZQ521

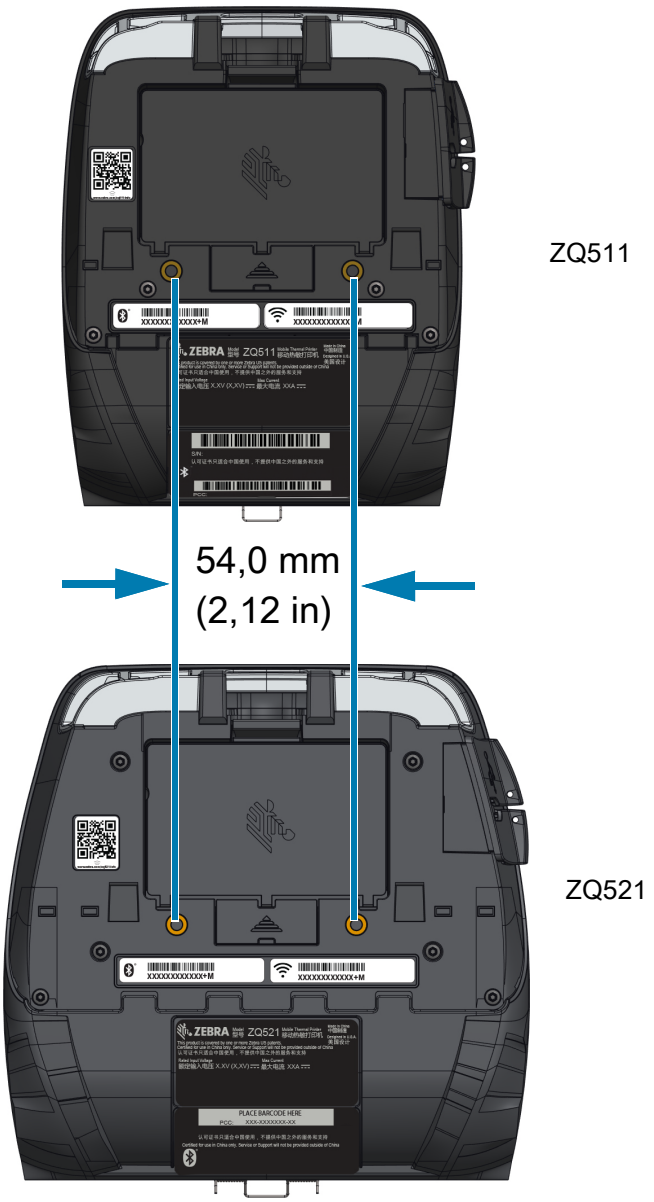


Altezza - 67 mm (2,6 in)

Larghezza - 155 mm (6,1 in)

Lunghezza - 150 mm (5,9 in)

Figura 45 Dimensioni dei fori di montaggio



NOTA: Usare due viti M4 x 8 mm nelle posizioni indicate

Accessori

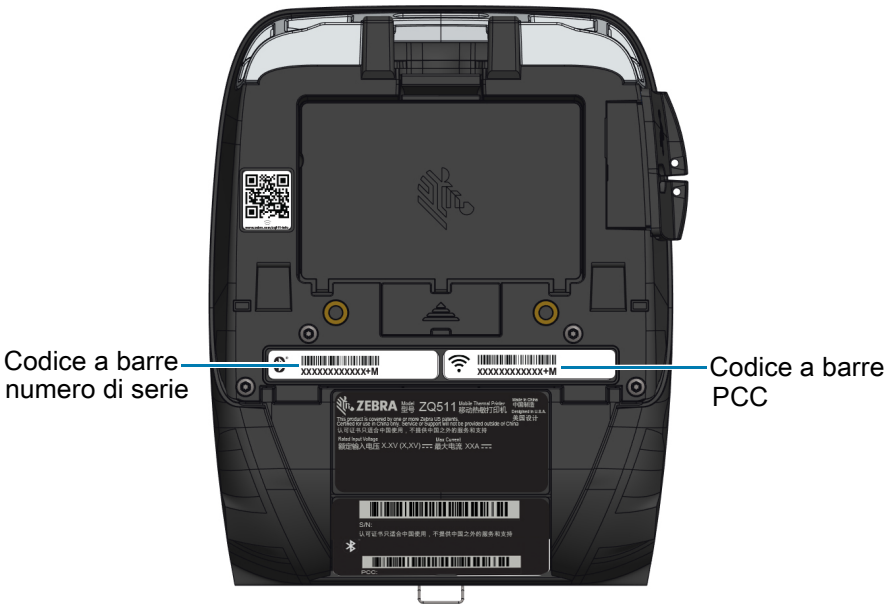
Per l'elenco completo degli accessori della stampante, accedere a zebra.com/manuals, cercare Mobile Printer Accessories Guide e accedere alla pagina dei prodotti ZQ500 Series per l'elenco completo degli accessori. Eseguire la scansione del codice QR seguente con un dispositivo portatile per accedere alla guida.

Figura 46 Codice QR della guida agli accessori

Varie

Posizione dei numeri di serie e PCC

Figura 47 ZQ511 (Vista inferiore)

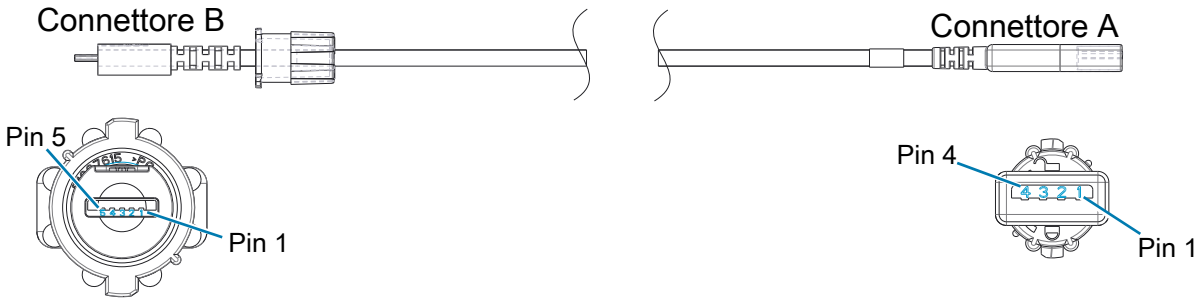


IMPORTANTE: A causa delle restrizioni doganali e di compatibilità, gli integratori potrebbero non essere in grado di spedire una stampante acquistata in un paese in un altro paese, in base alle limitazioni imposte dagli SKU regionali. Il codice paese identificato nello SKU della stampante determina le aree mondiali in cui è possibile utilizzare la stampante.

Cavi

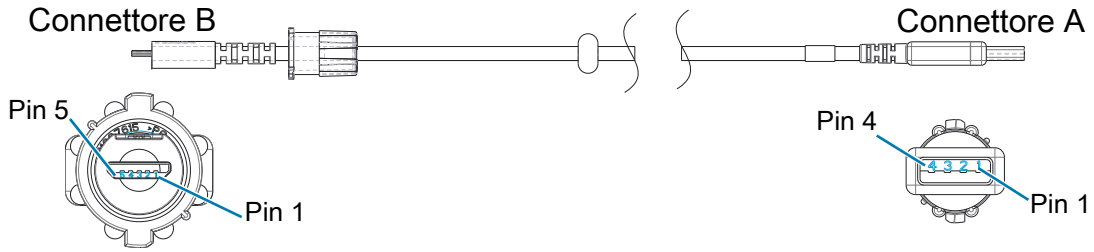
Cavi USB

Figura 48 Micro, da USB-A a USB-A



CONNETTORE B MICRO USB A 5 POSIZIONI TIPO A	SEGNALE	COLORE	CONNETTORE A PRESA USB A 4 POSIZIONI TIPO A
PIN 1	VBUS	ROSSO	PIN 1
PIN 2	USB D-	BIANCO	PIN 2
PIN 3	USB D+	VERDE	PIN 3
PIN 5	MASSA	NERO	PIN 4

Figura 49 Presa da micro USB B a USB A 1,8 m/3,5 m



CONNETTORE B MICRO USB A 5 POSIZIONI TIPO B	SEGNALE	COLORE	CONNETTORE A SPINA USB A 4 POSIZIONI TIPO A
PIN 1	VBUS	ROSSO	PIN 1
PIN 2	USB D-	BIANCO	PIN 2
PIN 3	USB D+	VERDE	PIN 3
PIN 5	MASSA	NERO	PIN 4

NOTA: Visitare il sito Web di Zebra all'indirizzo: zebra.com/accessories per un elenco di cavi di interfaccia e numeri di parte per tutte le stampanti portatili Zebra.

Forniture dei supporti di stampa

Per assicurare una durata massima della stampante e una qualità di stampa e prestazioni costanti per l'applicazione, si raccomanda di usare solo supporti di stampa Zebra.

Presentano i seguenti vantaggi:

- Qualità e affidabilità costanti dei supporti di stampa.
- Ampia gamma di formati in stock e standard.
- Servizio di progettazione in loco di formati personalizzati.
- Ampia capacità di produzione in grado di soddisfare le necessità della maggior parte dei consumatori di supporti di stampa grandi e piccoli comprese le maggiori catene di vendita al dettaglio in tutto il mondo.
- Supporti di stampa che rispettano o superano gli standard industriali.

NOTA: Per maggiori informazioni, visitare il sito Web di Zebra (zebra.com) e selezionare la scheda Prodotti.

Prodotti per manutenzione

Oltre a usare i supporti di stampa di qualità forniti da Zebra, si raccomanda di eseguire la pulizia della stampante come indicato nella sezione manutenzione. A questo scopo è disponibile l'articolo seguente:

- Penna di pulizia (pacco da 12): codice 105950-035

Smaltimento delle batterie

Il marchio RBRC® di riciclaggio delle batterie certificato dall'EPA presente sulla batteria agli ioni di litio fornita con la stampante indica che Zebra Technologies Corporation partecipa spontaneamente a un programma industriale di raccolta e riciclaggio di questo tipo di batterie al termine della loro vita utile, attivo negli Stati Uniti o in Canada. Il programma RBRC offre un'alternativa conveniente allo smaltimento delle batterie usate agli ioni di litio attraverso cassonetti dei rifiuti solidi urbani, pratica proibita e dunque illegale.

IMPORTANTE: Quando la batteria è esaurita, isolare i terminali con nastro isolante prima dello smaltimento.

Chiamare il numero 1-800-8-BATTERY per informazioni sul riciclaggio e sui divieti o sulle restrizioni relative allo smaltimento di batterie agli ioni di litio nelle diverse aree geografiche.

La partecipazione di Zebra Technologies Corporation a questo programma fa parte del nostro impegno a preservare l'ambiente e a conservare le risorse naturali.

Al di fuori del Nord America seguire le direttive locali in materia di riciclaggio delle batterie.

Smaltimento del prodotto

La maggior parte dei componenti della stampante sono riciclabili. Non smaltire alcun componente della stampante nelle discariche dei rifiuti solidi urbani senza raccolta differenziata. Attenersi ai regolamenti locali e riciclare gli altri componenti della stampante in conformità con le disposizioni locali.

Per ulteriori informazioni, visitare il nostro sito Web all'indirizzo: zebra.com/environment

Messaggi di avviso

Le stampanti visualizzano i messaggi seguenti per informare l'utente di varie condizioni di errore che possono verificarsi.

Messaggio	Riga di testo uno	Riga di testo due
HeadOverTemp	TESTINA DI STAMPA SURRISCAL-DATA	STAMPA ARRESTATA
HeadMaintenanceNeeded	ESEGUIRE MANUTENZIONE TESTINA	STAMPA ARRESTATA
BatteryHelathReplace	BATTERIA ESAURITA	CONSIDERARE LA SOSTITU-ZIONE
BatteryHealthNearDeath	AVVERTENZA - LA BATTERIA	HA SUPERATO LA VITA UTILE
BatteryHealthShutdown	BATTERIA ESAURITA	ARRESTO IN CORSO
BatteryAuthenticationFail	BATTERIA GUASTA	SOSTITUIRE LA BATTERIA
BatteryOverTemp	GUASTO PER TEMPERATURA DI CARICA	DEVE ESSERE 0-40°C
BatteryUnderTemp	GUASTO PER TEMPERATURA DI CARICA	DEVE ESSERE 0-40°C
BatteryChargeFault	GUASTO DI CARICA	SOSTITUIRE LA BATTERIA
DownloadingFirmware	SCARICAMENTO IN CORSO	FIRMWARE
BadFirmwareDownload	DOWNLOAD NON RIUSCITO	RIAVVIARE
WritingFirmwareToFlash	FIRMWARE	SCRITTURA MEMORIA FLASH
Mirroring	RICERCA AGGIORNAMENTI IN CORSO	ATTENDERE...
MirroringApplication	RICEZIONE FIRMWARE IN CORSO	NON SPEGNERE!
MirroringCommands	COMANDI DI MIRRORING	
MirroringFeedback	INVIO DI FEEDBACK	ATTENDERE...
MirrorProcessingFinished	ELABORAZIONE MIRRORING	TERMINATA
WlanInvalidChannels	ERRORE WIRELESS	CANALE NON VALIDO
WlanInvalidSecurityMode	ERRORE WIRELESS	PROTEZIONE NON VALIDA
PauseRequest	STAMPANTE IN PAUSA	
CancelAll	TUTTI I LAVORI CANCELLATI	
CancelOne	UN LAVORO CANCELLATO	
OutOfMemoryStoringGraphic	MEMORIA ESAURITA	MEMORIZZAZIONE GRAFICA
OutOfMemoryStoringFont	MEMORIA ESAURITA	MEMORIZZAZIONE FONT
OutOfMemoryStoringFormat	MEMORIA ESAURITA	MEMORIZZAZIONE FORMATO
OutOfMemoryStoringBitmap	MEMORIA ESAURITA	MEMORIZZAZIONE BITMAP
AckAlertTooManyUsbHostDevices	TROPPI DISPOSITIVI	DI MEMORIA
AckAlertUnsupportedUsbHostDevice	DISPOSITIVO HOST	USB NON SUPPORTATO
AckAlertUnsupportedUsbHostFilesystem	FILESYSTEM HOST	USB NON SUPPORTATO