

Leitfaden für Einzelhandelslösungen

Die Zukunft des Unified Commerce gestalten



Inhalt

Branchenvorstellung _____	3
Lösungsübersicht _____	4
Zu berücksichtigende Punkte _____	5
Unser Angebot _____	12
Warum Sie sich für uns entscheiden _____	13
Fallstudien _____	14
Produktauswahl _____	17



Aktuelle Herausforderungen im Einzelhandel

Der Einzelhandel befindet sich in einem tiefgreifenden Wandel, da die Erwartungen der Verbraucher steigen und der wirtschaftliche Druck zunimmt. Käufer verlangen heute nahtlose, personalisierte und ethische Erlebnisse über digitale und physische Kanäle hinweg, während Einzelhandelsunternehmen mit immer komplexeren Abläufen, sinkenden Margen und fragmentierten Systemen zu kämpfen haben. In diesem Umfeld sind konsistente Wertschöpfung, Geschwindigkeit und Komfort nicht mehr optional.

Drei entscheidende Herausforderungen prägen die Einzelhandelslandschaft:

Zunehmende Komplexität der Betriebsabläufe und steigende Erwartungen an das Kundenerlebnis

Verbraucher erwarten schnelle und reibungslose Erlebnisse – egal, ob sie online stöbern, im Laden kaufen oder einen Artikel über verschiedene Kanäle returnieren. Um diese Erwartungen zu erfüllen, ist jedoch mehr als eine oberflächliche Integration erforderlich. Einzelhandelsunternehmen müssen Bestände, Kundendaten und Fulfillment-Prozesse in Echtzeit koordinieren und dabei Vertrauen und Transparenz gewährleisten. So gaben beispielsweise 67 % der Verbraucher Probleme bei der Lieferung an¹, während 68 % unwissentlich gefälschte Produkte gekauft haben². Dies unterstreicht den dringenden Bedarf an Rückverfolgbarkeit, sicheren Lieferketten und personalisierten Erlebnissen – allesamt Faktoren, die von skalierbaren, integrierten Technologien abhängen.

Steigende Kosten und ROI-Druck

Einzelhandelsunternehmen stehen aufgrund steigender Arbeits- und Logistikkosten, zunehmendem Schwund und den steigenden Ausgaben für die Einführung neuer Technologien unter finanziellem Druck. Zum Vergleich: Der Schwund von Waren führt weltweit zu jährlichen Verlusten von über 132 Milliarden US-Dollar³, während durch betrügerische Retouren weitere 101 Milliarden US-Dollar verloren gehen⁴ – was die Dringlichkeit von Kostenkontrolle und einem höheren ROI unterstreicht. Automatisierung, KI und Cloud Computing bieten zwar langfristige Effizienzsteigerungen, erfordern jedoch oft erhebliche Vorabinvestitionen, eine komplexe Systemintegration und laufende Wartung – Herausforderungen, die messbare Erträge verzögern können.

Lücken in der Transparenz und Integration der Lieferkette

Einzelhandelsunternehmen stehen bei der Koordination ihrer Lieferketten vor wachsenden Herausforderungen – von Klimastörungen über Datensilos bis hin zu veralteter Infrastruktur. Der Übergang vom Omnichannel- zum Unified Commerce erfordert Echtzeit-Transparenz und ein vollständig integriertes Technologie-Ökosystem. Dennoch arbeiten viele Einzelhandelsunternehmen nach wie vor mit fragmentierten Systemen, wodurch ihre Fähigkeit, schnell und sicher zu reagieren, eingeschränkt ist. So führte beispielsweise die Verzerrung der Bestände zu weltweiten Verlusten in Höhe von 1,77 Billionen US-Dollar⁵, doch nur 35 % der Unternehmen gaben an, über eine zuverlässige und aktuelle Transparenz ihrer gesamten Lieferketten zu verfügen⁶.

Nachhaltigkeit ist wichtig im Einzelhandel

Nachhaltigkeit ist nicht mehr nur ein Nice-to-have, sondern eine geschäftliche Notwendigkeit. Regulatorische Anforderungen, Verbrauchererwartungen und die Notwendigkeit einer transparenten Lieferkette zwingen Einzelhandelsunternehmen dazu, ihre Geschäftsabläufe zu überdenken. Von der Beschaffung über die Verpackung bis hin zum Lagerbestand und den Retouren führen Ineffizienzen sowohl zu finanziellen Verlusten als auch zu Umweltbelastungen. Produktverderb, Überbestände und Retouren verursachen Emissionen und Ressourcenverschwendung. Die Reduzierung von Abfall und die Verbesserung der Rückverfolgbarkeit sind heute unerlässlich für Compliance, Resilienz und langfristiges Vertrauen in die Marke.

¹ ACW, e-commerce grows but 67% of consumers face delivery problems, March 20, 2025, <https://aircargoweek.com/e-commerce-grows-consumers-face-problems/>

² Saleem Alhabash, Anastasia Kononova, Patricia Huddleston, Heijun Lee, and Moldir Moldagaliyeva, Global Anti-Counterfeiting Consumer Survey, 2023, <https://a-capp.msu.edu/article/global-anti-counterfeiting-consumer-survey-2023/>

³ Invue, 6 Retail Shrinkage Statistics and What They Mean for Your Business, July 19, 2024, <https://invue.com/resource-center/blog/6-retail-shrinkage-statistics>

⁴ National Retail Federation, NRF and Appriss Retail Report: \$743 Billion in Merchandise Returned in 2023, December 26, 2023, <https://nrf.com/media-center/press-releases/nrf-and-appriss-retail-report-743-billion-merchandise-returned-2023>

⁵ Marianne Wilson, Study: Global retail losses due to inventory 'distortion' hit \$1.77 trillion, July 23, 2023, <https://chainstoreage.com/study-global-retail-losses-due-inventory-distortion-hit-177-trillion>

⁶ SUPPLYCHAIN 360, Visibility Isn't the Problem—Leadership Alignment Is, March 23, 2025, https://supplychain360.io/resilient-supply-chains-demand-end-to-end-visibility/?utm_source=chatgpt.com

Lösungsübersicht

AIDC als Grundlage für Unified Commerce

Da Einzelhandelsunternehmen zunehmend auf Unified Commerce setzen, wird die Verbindung von physischen und digitalen Kanälen unerlässlich. Diese Umstellung erfordert Echtzeitdaten, nahtlose Integration und intelligente Automatisierung – allesamt Faktoren, die ohne eine genaue Datenerfassung in großem Maßstab nicht möglich sind.

Technologien zur automatischen Identifizierung und Datenerfassung (AIDC) – wie RFID, Barcodes, mobiles Scannen und IoT-Sensoren – ermöglichen eine automatisierte, präzise Datenerfassung über Produkte, Assets und Transaktionen hinweg. Sie bilden die Brücke zwischen physischen Abläufen und digitalen Systemen.

AIDC ist kein eigenständiges Tool, sondern bildet die Grundlage für die Dateninfrastruktur hinter folgenden Anwendungen:

- KI-gestützte Prognosen und Personalisierung
- Cloubasierte Bestandsverwaltung und Auftragsabwicklung
- Echtzeit-Tracking und automatisierte Logistik

Mit AIDC gewinnen Einzelhandelsunternehmen die Transparenz, Geschwindigkeit und Genauigkeit, die sie benötigen, um Verschwendung zu reduzieren, Silos zu beseitigen und schneller auf Veränderungen zu reagieren – und legen damit den Grundstein für ein intelligenteres, agileres Einzelhandelsökosystem.



Zu berücksichtigende Punkte

Strategische Faktoren für die erfolgreiche Einführung von AIDC

Bevor Einzelhandelsunternehmen in AIDC-Technologien investieren, müssen sie ihre Strategie an den tatsächlichen betrieblichen Anforderungen und langfristigen Zielen ausrichten. Die Vorteile der Automatisierung und Datengenauigkeit sind zwar überzeugend, doch hängt eine erfolgreiche Einführung von der sorgfältigen Bewertung mehrerer wichtiger Faktoren ab.

- F: Welche konkreten Probleme lösen Sie mit AIDC?
- F: Unterstützen Ihre aktuellen Systeme eine nahtlose Integration mit AIDC-Geräten?
- F: Ist die Lösung skalierbar, wenn Ihr Unternehmen wächst und weitere Filialen oder Fulfillment-Standorte hinzukommen?
- F: Ist die Technologie für Ihre physische Umgebung, Ihre Arbeitsabläufe und Ihre Teams an vorderster Front geeignet?
- F: Haben Sie einen klaren Überblick über die langfristigen Kosten, einschließlich Wartung, Schulung und ROI?

Unter Berücksichtigung dieser Überlegungen werden im folgenden Abschnitt wichtige Arbeitsabläufe im Einzelhandel beschrieben, in denen AIDC-Technologien einen greifbaren Mehrwert bieten. Jede Anwendung wird durch Lösungsempfehlungen und Auswahlhinweise unterstützt, die auf vier Entscheidungsfaktoren abgestimmt sind: Eignung für den Betrieb, Systemintegration, Benutzererfahrung sowie Langlebigkeit und ROI.



Wareneingang und Einlagerung

Langsame oder ungenaue Wareneingänge stören den weiteren Arbeitsablauf. Sowohl im Lager als auch im Distributionszentrum ermöglichen Barcode- und RFID-Scanning eine schnelle und genaue Identifizierung der eingehenden Waren. Die Echtzeit-Synchronisation der Daten gewährleistet eine rückverfolgbare Einlagerung, während Mobildrucker die Etikettierung vor Ort unterstützen, um Rückstände zu reduzieren und die Bestandsübersicht zu verbessern.

Auswahlhinweise

- Passen Sie den Druckertyp an die Umgebung an – robuste Modelle für Distributionszentren und kompakte oder auf Wagen montierte Geräte für Lagerräume oder dynamische Fulfillment-Bereiche.
- Verwenden Sie RFID für schnelleres Scannen von Kartons und Barcodes für Genauigkeit auf Artekelebene.
- Wählen Sie langlebige Etiketten mit starker Klebekraft, um ein Ablösen während der Handhabung und Lagerung zu verhindern.

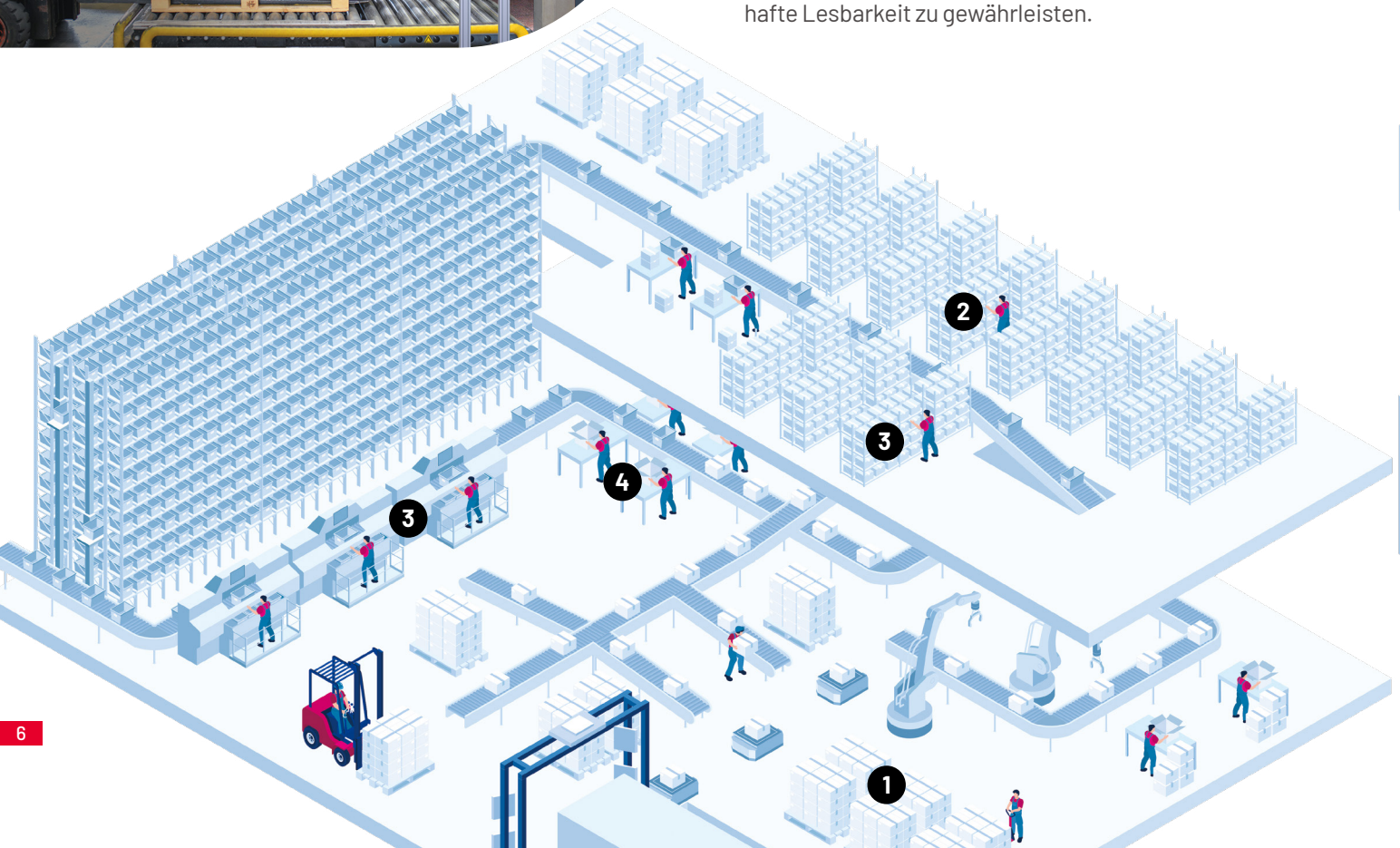


Bestandsverwaltung und Nachschub

Eine genaue Bestandsübersicht in Echtzeit ist unerlässlich, um Fehlbestände, Überbestände und falsch platzierte Artikel zu vermeiden. Barcode- und RFID-Technologien ermöglichen es Mitarbeitern in Filialen und Distributionszentren, Bestände zu überprüfen, Artikel zu lokalisieren und Nachschub effizient zu organisieren. Mobilgeräte unterstützen das Scannen unterwegs, während Etikettendrucker dafür sorgen, dass Regale und Behälter die aktuellen Produktinformationen enthalten.

Auswahlhinweise

- Kombinieren Sie RFID-Handhelds für Zykluszahlungen und stationäre Lesegeräte für die automatisierte Verfolgung in wichtigen Bestandsbereichen.
- Wählen Sie Drucker entsprechend dem Arbeitsablauf – Mobilgeräte für die Etikettierung vor Ort, Desktop-Drucker für moderate Aufgaben und Industriedrucker für hohen Durchsatz.
- Verwenden Sie haltbare, für den Klebstoff geeignete Etiketten für Regale, Behälter oder Lagerplätze, um eine dauerhafte Lesbarkeit zu gewährleisten.

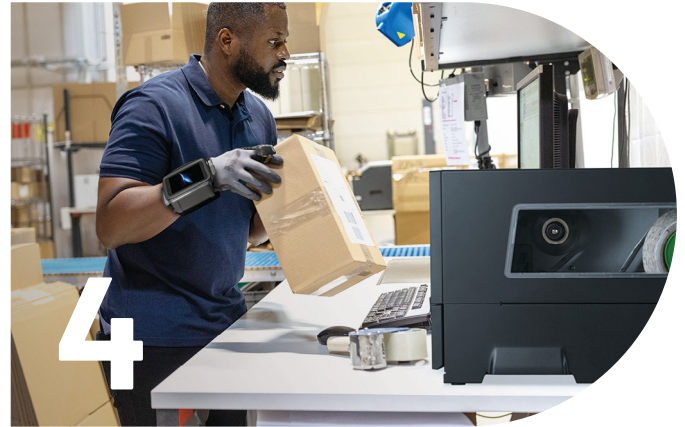


Kommissionierung

Die Methoden der Kommissionierung variieren je nach Umgebung und reichen von papierbasierten Picklisten bis hin zu geführten mobilen Arbeitsabläufen. Sowohl in Distributionszentren als auch in Fulfillment-Bereichen von Filialen helfen Mobildatenerfassungsgeräte mit Barcode- oder RFID-Scanning dem Personal, Artikel effizient zu finden und zu bestätigen. Pick-Etiketten, die bei Bedarf über mobile oder stationäre Drucker gedruckt werden, ermöglichen eine genaue Sortierung, Verpackung oder Bereitstellung für die endgültige Auslieferung.

Auswahlhinweise

- Verwenden Sie mobile Computer mit Scanfunktion, um Kommissionierwege zu steuern und die Genauigkeit in Echtzeit zu überprüfen.
- Setzen Sie Mobildrucker für die Etikettierung vor Ort ein oder verwenden Sie Desktop-/Industriedrucker für den Druck von Etiketten in Chargen.
- Wählen Sie Thermodirektetiketten mit starker Klebekraft für den kurzfristigen Einsatz auf Behältern, Kartons oder Zwischenbehältern.



Verpackung und Versand

Da Geschäfte zunehmend Mikro-Fulfillment-Funktionen übernehmen, finden Verpackung und Versand nun sowohl in Distributionszentren als auch in Einzelhandelsgeschäften statt. Barcodes und RFID gewährleisten Genauigkeit bei jedem Schritt, während mobile Computer die Endkontrolle und Statusaktualisierungen unterstützen. Etiketten, die mit Mobilgeräten, Desktop- oder Industriedruckern oder Druckmodulen hergestellt werden, ermöglichen eine genaue Weiterleitung. Linerless-Etiketten sind besonders effektiv für BOPIS im Einzelhandel, da sie die Verpackung und Kommissionierung beschleunigen, Abfall reduzieren und Platz sparen.

Auswahlhinweise

- Verwenden Sie Mobilgeräte, um die Verpackungsgenauigkeit zu überprüfen und Versanddaten in Echtzeit zu synchronisieren.
- Passen Sie den Druckertyp an das Volumen an: Mobilgeräte für Flexibilität, Desktop-Drucker für moderate Ausgabemengen und Industriedrucker oder Druckmaschinen für automatisierte Hochleistungslinien.
- Wählen Sie direkt thermische oder linerless Etiketten mit starker Haftung und hoher Lesbarkeit für fehlerfreie Barcode- oder RFID-Scans.





In-Store Fulfillment (Click & Collect)

Die Fulfillment-Lösungen für den stationären Handel – wie BO-PIS und Curbside Pickup – erfordern Genauigkeit und Effizienz auf dem Niveau von Distributionszentren. Mobile Computer bieten Unterstützung bei der Kommissionierung, der Barcode- oder RFID-Prüfung und der Bereitstellung. Etiketten, die über Mobildrucker, Desktop-Drucker oder Industriedrucker gedruckt werden, unterstützen die Identifizierung und Übergabe von Bestellungen. Linerless-Etiketten sind ideal für kompakte Geschäfte, da sie Platz sparen, Unordnung reduzieren und die Übergabe von Bestellungen beschleunigen.

Auswahlhinweise

- Verwenden Sie Mobilgeräte, um Artikel zu lokalisieren, den Status zu aktualisieren und die Auftragsabwicklung zu überprüfen.
- Passen Sie den Druckertyp an die Größe des Geschäfts und das Auftragsvolumen an – Mobilgeräte für Flexibilität, Desktop-Geräte für Standardaufgaben und Industriedrucker für Hubs mit hohem Durchsatz.
- Wählen Sie Etiketten ohne Trägermaterial oder Thermo-direktetiketten mit schnell trocknendem Klebstoff für eine effiziente und saubere Etikettierung.



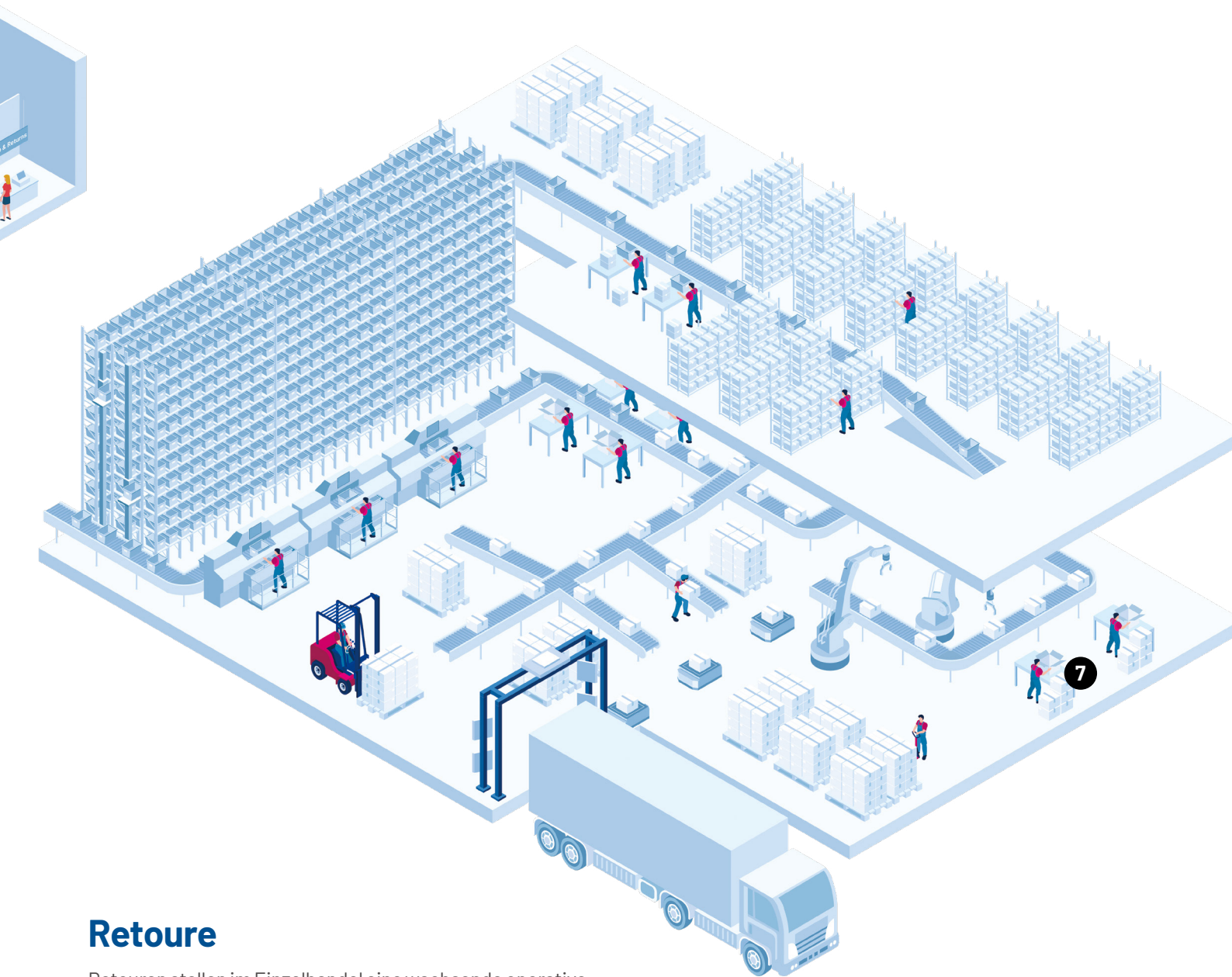
Kasse und Bezahlung

Der Kassiervorgang ist ein entscheidender Moment für die Kundenzufriedenheit und den Betriebsablauf. RFID-Selbstbedienungskassen beschleunigen den Prozess, indem sie das Scannen mehrerer Artikel ohne Wartezeiten an der Kasse ermöglichen. Für die assistierte Kasse ermöglichen mobile POS-Terminals und belegdruckende Mobildrucker dem Personal, Transaktionen überall im Geschäft abzuwickeln, wodurch Warteschlangen reduziert und die Reaktionsfähigkeit des Service verbessert werden.

Auswahlhinweise

- Ermöglichen Sie eine verkürzte Wartezeit an der Kasse und einen flexiblen Bezahlvorgang mit mobilen Zahlungsterminals, die den Druck von Belegen und sichere Zahlungen unterstützen.
- Verwenden Sie mobile Computer, um das Scannen von Barcodes, Preisüberprüfungen und die Suche nach Treueprogrammen am Point of Interaction zu unterstützen.
- Stellen Sie sicher, dass Geräte im Frontbereich für lange Schichten ausgelegt sind und über eine zuverlässige Akkulaufzeit und stabile WLAN-Konnektivität verfügen.





Retoure

Retouren stellen im Einzelhandel eine wachsende operative Belastung dar, vom E-Commerce bis hin zu Einkäufen im Ladengeschäft. RFID und Barcode-Tracking verbessern die Genauigkeit bei der Identifizierung von Retouren, während mobile Computer und Drucker die Überprüfung, Umetikettierung und Wiederauffüllung rationalisieren. Echtzeit-Updates sorgen für eine reibungslosere Wiedereinlagerung in den Bestand oder eine schnellere Weiterleitung zur Entsorgung.

Auswahlhinweise

- Verwenden Sie Mobilgeräte zum Scannen und Bewerten von Retouren mit Echtzeit-Statusaktualisierungen für Inventarsysteme.
- Kombinieren Sie sie mit Mobildruckern, um Retouren am Ort der Bearbeitung neu zu etikettieren oder zu kennzeichnen.
- Verwenden Sie Barcode- oder RFID-Etiketten, die für die Handhabung, Wiederauffüllung oder logistische Sortierung geeignet sind – haltbar und dennoch während des gesamten Retourenwegs lesbar.





Etikettierung und Preisverwaltung

Die Preise im Einzelhandel ändern sich ständig – aufgrund von Sonderangeboten, Nachfrage und Bestandsänderungen. Tragbare oder auf Wagen montierte Drucker unterstützen effiziente Preisreduzierungen und Aktualisierungen von Regaletiketten, während RFID-Handlesegeräte Preise überprüfen, um Fehler zu reduzieren. Langlebige, scanbare Etiketten gewährleisten die Genauigkeit im Regal und tragen zur Preis konsistenz über alle Kanäle hinweg bei.

Auswahlhinweise

- Verwenden Sie mobile oder auf Wagen montierte Desktop-Drucker, um die Etikettierung großer Mengen vor Ort bei Preisänderungen zu unterstützen.
- Setzen Sie RFID-Handlesegeräte für die Preisüberprüfung und schnellere Preisreduzierungsabläufe ein.
- Wählen Sie Etiketten mit Sicherheitsmerkmalen, hohem Kontrast und starker Klebkraft, um Manipulationen zu verhindern und die Sichtbarkeit im Regal zu gewährleisten.

Kundenbindung und Personalisierung

Moderne Käufer erwarten personalisierte, informierte Interaktionen an jedem Berührungspunkt. Mobilgeräte helfen Mitarbeitern, vor Ort auf Produktinformationen zuzugreifen, die Verfügbarkeit zu prüfen und Treueprogramme zu verwalten. Barcode- und RFID-Technologien unterstützen intelligente Umkleidekabinen, dynamische Regaldisplays und personalisierte Etiketten und verbinden so physische Produkte mit digitalen Erlebnissen.

Auswahlhinweise

- Setzen Sie Mobilgeräte für geführte Verkaufsprozesse, die Abfrage von Treueprogrammen und den Kundensupport im Verkaufsraum ein.
- Verwenden Sie scanbare Regaletiketten oder RFID-Tags, um intelligente Merkmale wie Echtzeit-Preisauszeichnung und Produktfindung zu ermöglichen.
- Wählen Sie Etikettenmaterialien mit hoher Scan-Genauigkeit und guter Lesbarkeit für Mitarbeiter und Kunden.



Tabelle 1: Überlegungen zur Geräteauswahl für Filialen und Distributionszentren

Kategorie	Filialumgebung	Vertriebszentrum (DC)
Einsatzbereich	Kompakte, für Mobilgeräte geeignete Geräte für moderate Scan- und Druckaufgaben.	Robuste Geräte für den Einsatz mit hohem Volumen, fest installiert oder auf Wagen montiert.
Systemintegration	Nahtlose Anbindung an POS, Kundenbindungsplattformen und Preissysteme.	Native Integration mit WMS, ERP und Auftragsabwicklungsplattformen.
Benutzererfahrung	Einfach zu erlernen, schnell einzusetzen, ergonomisch für Mitarbeiter mit Kundenkontakt.	Lange Akkulaufzeit, Fernverwaltung und optimiert für lange Schichten.
Langlebigkeit und ROI	Modulare, aufrüstbare Hardware mit austauschbaren Komponenten.	Haltbarkeit in Industriequalität, skalierbar für Spitzenauslastung und langfristigen Einsatz.

Zusätzliche Überlegungen – Datensicherheit ist wichtig

Da der Einzelhandel zunehmend datengesteuert wird, ist der Schutz von Informationen unerlässlich. Stellen Sie sicher, dass AIDC-Lösungen eine sichere Datenübertragung und -speicherung mit Verschlüsselung, Benutzerzugriffskontrolle und Schutz auf Geräteebeane unterstützen. Diese Sicherheitsvorkehrungen schützen sowohl Kunden- als auch Betriebsdaten und unterstützen gleichzeitig eine sichere Skalierung über Systeme und Standorte hinweg.



Speziell für den Einzelhandel entwickelte Lösungen

Der moderne Einzelhandel lebt von Schnelligkeit, Genauigkeit und Koordination – in den Filialen, in den Distributionszentren und überall dazwischen. Die TSC Auto ID Group bietet Lösungen, die sich in der Praxis bewährt haben, einfach zu integrieren sind und den realen Anforderungen des Einzelhandels gerecht werden. Ob im täglichen Betrieb oder bei systemweiten Upgrades – wir helfen Ihnen, immer einen Schritt voraus zu sein.

Mobilität für alle Arbeitsabläufe im Einzelhandel

Von der Regaletikettierung über BO-PIS bis hin zum Line Busting bietet die TSC Auto ID Group ein komplettes Sortiment an Mobildruckern und Mobilcomputern für Unternehmen. Unsere Geräte sind für den Einsatz im Einzelhandel konzipiert: lange Akkulaufzeit, stabile drahtlose Konnektivität (Wi-Fi, Bluetooth, 5G) und eine große Auswahl an Zubehör – damit sind sie für kontinuierliche Schichten und dynamische Arbeitsabläufe gerüstet.

Langlebig und für hohe Anforderungen konzipiert

Unsere robuste Hardware ist sowohl für raue Lagerumgebungen als auch für den Einsatz in geschäftigen Filialen optimiert. Ob auf Gabelstaplern montiert oder vom Personal getragen, unsere Geräte bieten einen schnellen Durchsatz, IP-Schutz und Sturzfestigkeit, um Ausfallzeiten zu reduzieren und Investitionsschutz zu gewährleisten.

Skalierbare RFID-Lösungen, bewährt im Einzelhandel

Mit einem kompletten RFID-Ökosystem für Mobilgeräte, stationäre Geräte und Desktop-Computer helfen wir Einzelhandelsunternehmen, Prozesse zu automatisieren, Verluste zu verhindern und die Rückverfolgbarkeit zu verbessern. Unsere Codierungs- und Lesetechnologien werden von weltweit führenden Marken aufgrund ihrer Zuverlässigkeit und einfachen Bereitstellung geschätzt.

Software, die Ihr Team unterstützt

Von der Integration bis zur Verwaltung vereinfachen unsere Softwarelösungen jeden Schritt. Die Bluebird BOS™ Suite umfasst ZeroTouch-Bereitstellung, Ferndiagnose und Gerätesuche, während die TSC Console (Web- und PC-Editionen) und SDKs IT-Teams dabei unterstützen, Drucker zu verwalten, Updates bereitzustellen und Etikettierungsabläufe effizient zu optimieren.

Nahtlose Integration in bestehende Einzelhandelssysteme

Alle unsere Produkte werden auf Kompatibilität und Workflow-Kontinuität getestet. Ob bei der Integration in POS-, WMS-, ERP- oder Loyalty-Plattformen – unsere Lösungen reduzieren die Integrationszeit und unterstützen MDM-Tools von Drittanbietern für optimierte Abläufe.

Zuverlässige Lieferungen für Einzelhandelsanwendungen

Unsere hauseigenen Etikettenlieferkapazitäten decken einen breiten Be-

darf im Einzelhandel ab – von Regaletiketten und Beschilderungen bis hin zu Versand- und Retoure-Etiketten. Wir bieten sowohl Standard- als auch kundenspezifische Materialien, die für starke Haftung, Haltbarkeit und gleichbleibende Druckqualität in Filialen und Distributionszentren ausgelegt sind.

Integrierte Sicherheit für Unternehmen

Unsere Geräte verfügen über Sicherheitsmerkmale, die den Standards des Einzelhandels entsprechen. Bluebird-Computergeräte unterstützen sichere Datenübertragung, Geräteverfolgung, Fernsperrung und Zugriffskontrolle auf Benutzerebene. Die Drucker von TSC Auto ID bieten Verschlüsselung, rollenbasierte Berechtigungen und Konfigurationssperre, um sensible Daten zu schützen und die Einhaltung von Vorschriften zu gewährleisten.

Tabelle 2: Was Einzelhandelsunternehmen schätzen – wie wir es liefern

Priorität im Einzelhandel	Was wir bieten
Schnelle, fehlerfreie Arbeit	Mobilgeräte mit Echtzeit-Scanning und Etikettendruck.
Langlebige Leistung	IP-zertifizierte, fallgetestete Hardware für den Einsatz im Laden und im Distributionszentrum.
Einfache Integration	Bewährte Kompatibilität mit POS-, ERP- und WMS-Plattformen.
Einfachere Bereitstellung	BOS Suite. TSC-Konsole, SDKs für Remote-Updates und Flottenmanagement.
Zuverlässigkeit der Etiketten	Gleichbleibende Etikettenqualität für Regal, Versand und Retoure.
Datensicherheit	Verschlüsselung, sichere Übertragung, Zugriffskontrolle und Fernsperrung.

START



Warum Sie sich für uns entscheiden sollten

Steigern Sie Ihre Einzelhandelsleistung

Die TSC Auto ID Group ist mehr als nur ein Produktanbieter – wir sind ein langfristiger Partner für Einzelhandelsunternehmen, die komplexe Abläufe und sich schnell ändernde Kundenerwartungen bewältigen müssen. Mit unserer langjährigen Erfahrung und unserem fundierten technischen Know-how helfen wir Einzelhandelsunternehmen, sicher zu wachsen, zielgerichtet innovativ zu sein und effizienter zu arbeiten.

Was Einzelhandelsunternehmen schätzen – wie wir es liefern

Strategische Priorität	Vorteile der TSC Auto ID Group
End-to-End-Lösungen für den Einzelhandel	Ein zuverlässiger Anbieter für Drucker, Mobilcomputer, RFID und getestete Verbrauchsmaterialien – speziell für den Einsatz in Filialen und Distributionszentren entwickelt.
Praktische Innovation in der Praxis	Unsere RFID-Fähigkeiten genießen das Vertrauen globaler Einzelhandelsunternehmen, während unser komplettes Portfolio auf intuitiven Designs, einer modularen Architektur und intelligenten Software-Tools basiert, die sich an die Anforderungen des Einzelhandels anpassen lassen.
Langfristiger Wert und ROI	Robuste und skalierbare, für den Einzelhandel geeignete Designs – gepaart mit einer hauseigenen Fertigung, die eine gleichbleibende Qualität und eine reaktionsschnelle Lieferung gewährleistet – helfen Einzelhandelsunternehmen, Ausfallzeiten zu reduzieren und die Produktlebensdauer zu verlängern.
Zuverlässiger Support und erfolgreiche Einführung	Mit über 30 Jahren Erfahrung im Bereich AIDC helfen unsere Experten Ihnen dabei, Konzepte in die Realität umzusetzen – und unterstützen so eine schnelle Einführung und einen stabilen täglichen Betrieb im globalen Einzelhandel.

Erfolgsgeschichten

Verbesserung der E-Commerce-Logistik durch zuverlässigen Etikettendruckg

Übersicht

Ein führender Logistikdienstleister benötigte eine skalierbare, kostengünstige Etikettendrucklösung für mehr als 7.000 Verkäufer, die direkt an Kunden oder Paketschließfächer liefern.

Lösung

Über 7.000 DA220-Drucker wurden eingesetzt, um veraltete Geräte zu ersetzen und so eine bessere Druckqualität, geringeren Wartungsaufwand, nahtlose Software-Kompatibilität und eine schnellere Einrichtung für Tausende von Online-Verkäufern, die die Plattform nutzen, zu gewährleisten.

Vorteile für den Anwender

- 40 % weniger Ausfälle, wodurch Störungen minimiert werden.
- Schärfere Druckqualität reduziert Lieferfehler.
- Mehrsprachige Emulation gewährleistet reibungslose Übergänge.



RFID ermöglicht skalierbare Bestandsabläufe für die globale Expansion im Einzelhandel

Übersicht

Eine Gemischtwarenhandlungskette führte RFID ein, um das arbeitsintensive Barcoding zu ersetzen. Damit ermöglichte sie eine skalierbare Bestandsverwaltung und Kostenkontrolle, während sie in die hochlohnenden nordamerikanischen Märkte mit komplexen Produktsortimenten expandierte.

Lösung

Die T66R4e-Drucker ermöglichten eine schnelle RFID-Codierung, einen schnellen Etikettenwechsel und eine nahtlose WMS-Integration. Damit konnten Spitzenauslastungen bewältigt und eine genaue Codierung mit einmal beschreibbaren Tags für verschiedene Produktlinien gewährleistet werden.

Vorteile für den Anwender

- 300.000 Etiketten pro Tag mit nur 14 RFID-Druckern.
- Schnell zugängliche Voreinstellungen machen eine Neukalibrierung überflüssig und reduzieren Ausfallzeiten beim Etikettenwechsel.
- Die PGL-basierte WMS-Integration gewährleistet eine zuverlässige Codierung mit einmal beschreibbaren RFID-Tags.



Cloudbasierte RFID-Etikettierung erfüllt Anforderungen von Einzelhandelsunternehmens

Übersicht

Einzelhandelsunternehmen forderten von Herstellern die Einführung von RFID-Tags in vielen Produktkategorien. FUDA und TSC Auto ID lieferten eine cloudbasierte Etikettierungslösung, die die Codierung und den Druck vereinfachte und den Herstellern so die Einhaltung der Vorschriften erleichterte.

Lösung

Das Cloud-System von FUDA konvertiert UPC/EAN in EPC und sendet die Daten zur On-Demand-RFID-Codierung und zum Druck an T6000e-Drucker, wodurch eine schnelle Integration und eine flexible, genaue Etikettenproduktion gewährleistet sind.

Vorteile

- Die benutzerfreundliche Cloud-Konvertierung reduziert Fehler und Schulungsaufwand.
- Das vorab abgestimmte System ermöglicht eine schnelle Implementierung und spart Kosten.
- On-Demand-Druck vor Ort verkürzt Vorlaufzeiten und macht vorgedruckte Etiketten überflüssig.



Skalierbare RFID- und Barcode-Lösungen für die Fertigung mit hoher Produktvielfalt

Übersicht

Weyco gewährleistet die Genauigkeit von Barcodes bei einmaligem Scannen und eine zuverlässige RFID-Kennzeichnung, sodass Einzelhandelsunternehmen die Bestandsübersicht und die Geschwindigkeit an den Kassen verbessern und gleichzeitig die betriebliche Flexibilität in Fulfillment-Linien mit hoher Produktvielfalt aufrechterhalten können.

Lösung

Wir bieten modulare RFID- und Barcode-Inspektions-Upgrades (ODV), die schrittweise Verbesserungen ohne Hardware-Austausch ermöglichen und so langfristige Skalierbarkeit und Compliance bei sich ändernden Anforderungen von Einzelhandelsunternehmen gewährleisten.

Vorteile

- Die Überprüfung der Barcode-Qualität gewährleistet eine Leserate von 100 %.
- Modulare RFID/ODV-Upgrades verlängern die Lebensdauer der Drucker.
- Die zentrale Druckerverwaltung optimiert den Betrieb.



RFID-Bestandsaufnahme für den Optikfachhandel leicht gemacht mit T800 und WaveRFID

Übersicht

Die manuelle Inventurzählung war für Optiker langsam und ungenau. WaveRFID und der RFID-Drucker von TSC Auto ID ermöglichten eine genaue Bestandsübersicht in Echtzeit, wodurch die Abläufe verbessert und der Schwund in Optikergeschäften reduziert werden konnten.

Lösung

Die Lösung von WaveRFID wurde mit dem RFID-Drucker T800 kombiniert, um eine schnelle Kodierung der RFID-Etiketten zu ermöglichen. Die Inventur dauert nun nur noch wenige Minuten statt Stunden, und die Mitarbeiter können die Brillenfassungen mit RFID-Lesegeräten sofort lokalisieren.

Vorteile

- Die Zeit für die Bestandsaufnahme wurde von Stunden auf 10 Minuten reduziert.
- Die Genauigkeit wurde von 70 % auf fast 100 % verbessert.
- Das Tool „Find my tag“ findet verlorene oder verlegte Gestelle.

Mobildrucker sorgen für Geschwindigkeit und Flexibilität in E-Commerce-Lagern

Übersicht

Angesichts des durch die Pandemie bedingten Auftragsanstiegs hat ein führendes E-Commerce-Unternehmen seine mobilen Druckfunktionen aktualisiert, um die Arbeitsbelastung zu reduzieren, die Auftragsabwicklung zu beschleunigen und sich von der Bindung an ältere WMS-Hardware zu lösen.

Lösung

Die Mobildrucker der Alpha-Modellreihe mit kundenspezifischer Firmware ließen sich nahtlos in das bestehende WMS integrieren und ermöglichten so eine schnelle Bereitstellung, den Betrieb über ganze Schichten hinweg und die Migration ohne Änderung der Etikettenvorlagen oder Umschulung des Lagerpersonals.

Vorteile

- Die kundenspezifische Firmware ermöglicht sofortige WMS-Kompatibilität.
- Automatische Kalibrierung und intelligenter Akku steigern die Produktivität.
- Die Druckersprachenemulation ermöglicht eine reibungslose, unterbrechungsfreie Migration.



Wählen Sie die richtigen Lösungen für Ihre Anwendungen

Gleichstrombetrieb

	Anwendungsszenarien	Wareneingang und Einlagerung	Bestandsverwaltung und Nachschub	Bestellung Kommissionierung	Auftrag verpacken	Versand und Distribution	Retoure
Mobildrucker	RE310	V	V	V			V
	TDM-20						
	TDM-30						
	A30R			V			
	A30L	V	V	V			V
	A40L	V	V	V	V	V	V
Desktop-Drucker	DA			V			
	TH			V			V
	DH			V			V
	T800			V			V
Industriedrucker	ML	V	V		V	V	V
	MB	V	V		V	V	V
	MH	V	V		V	V	V
	T4000	V	V		V	V	V
	T6000e	V	V		V	V	V
	T8000	V	V		V	V	
Pint-Engine	PEX-2000				V	V	
RFID-Drucker	A40L RFID	V	V	V	V	V	V
	TH240 RFID			V			V
	T800 RFID			V			V
	MB241 RFID	V	V		V	V	V
	T4000 RFID	V	V		V	V	V
	T6000e RFID	V	V		V	V	V
	PEX-2000 RFID				V	V	
Mobilgeräte	EF550	V	V	V	V	V	V
	EF550R	V	V	V		V	V
	EF551	V	V	V	V	V	V
	S10			V	V		
	S20			V	V		
	S50	V	V	V	V	V	V
	S70	V	V	V		V	V
	EK430	V	V			V	V
	HF550X						
	X40						
RFID-Handheld-Lesegerät	RFR900	V	V	V	V	V	V
	RFR901	V	V	V	V	V	V
	HF550X			V (Robustes Gehäuse)			
	X40			V (Robustes Gehäuse)			
RFID-Festlesegerät	FR900	V	V		V	V	V
	FR901	V	V		V	V	V
RFID-Desktop-Lesegerät	DR900						
	DR901						
RFID-Antenne	AN970						
Tablet	T10				V		
	T30		V (Robustes Gehäuse)		V		V (Robustes Gehäuse)
Kiosk	T10 Kiosk				V		
Zahlung	SP60						
	SP60M						

Ladenbetrieb

	Anwendungsszenarien	Kasse & Zahlung	Bestandsverwaltung und Nachschub	Auftragsabwicklung & Click-and-Collect	Kundenbindung und Personalisierung
Mobildrucker	RE310	V	V	V	V
	TDM-20			V	
	TDM-30	V		V	V
	A30R	V	V	V	V
	A30L		V	V	
	A40L		V	V	
Desktop-Drucker	DA		V	V	V
	TH		V	V	V
	DH		V	V	V
	T800		V	V	V
Industriedrucker	ML		V	V	
	MB		V	V	
	MH		V	V	
	T4000		V	V	
	T6000e		V	V	
	T8000				
Pint-Engine	PEX-2000				
RFID-Drucker	A40L RFID		V	V	
	TH240 RFID		V	V	
	T800 RFID		V	V	
	MB241 RFID		V	V	
	T4000 RFID		V	V	
	T6000e RFID		V	V	
	PEX-2000 RFID				
Mobilgeräte	EF550		V	V	
	EF550R				
	EF551		V	V	
	S10		V	V	
	S20	V	V	V	V
	S50		V	V	
	S70				
	EK430				
	HF550X	V			V
	X40	V			V
RFID-Handheld-Lesegerät	RFR900		V	V	
	RFR901		V	V	
	HF550X				V
	X40				V
RFID-Festlesegerät	FR900	V	V	V	
	FR901	V	V	V	
RFID-Desktop-Lesegerät	DR900	V			
	DR901	V			
RFID-Antenne	AN970	V			
Tablet	T10				
	T30		V	V	
Kiosk	T10 Kiosk	V			V
Zahlung	SP60	V			
	SP60M	V			

Verlustprävention und Sicherheit	Dynamische Preisgestaltung und Etikettierung	Backroom-Betrieb – Wareneingang und Versand	Produkt Retoure	Cloud und KI In-Store-Betrieb
	V	V	V	V
			V	
	V	V	V	V
	V	V	V	V
	V	V	V	V
	V		V	V
				V
	V		V	V
				V
		V		V
		V		V
		V		V
		V		V
		V		V
		V	V	V
		V	V	V
		V	V	V
		V		V
				V
		V		
			V	
		V	V	V
	V	V	V	
		V	V	V
	V		V	
	V			V
		V	V	V
	V		V	
	V		V	V
V		V		
V		V		
			V	
			V	
V				
V		V		
V				

CORPORATE HEADQUARTERS

TSC Auto ID Technology Co., Ltd.
Tel: +886 2 2218 6789
E-mail: apac_sales@tscprinters.com

LI ZE PLANT

TSC Auto ID Technology Co., Ltd.
Tel: +886 3 990 6677
E-mail: apac_sales@tscprinters.com

CHINA

Tianjin TSC Auto ID Technology Co., Ltd.
Tel: +86 22 5981 6661
E-mail: apac_sales@tscprinters.com

EMEA

TSC Auto ID Technology EMEA GmbH
Tel: +49 (0) 8106 37979 000
E-mail: emea_sales@tscprinters.com

AMERICAS

TSC Auto ID Technology America Inc.
Tel: +1 657 258 0808
E-mail: americas_sales@tscprinters.com

ASIA PACIFIC

TSC Auto ID Technology Co., Ltd.
Tel: +886 2 2218 6789
E-mail: apac_sales@tscprinters.com

RUSSIA

TSC Auto ID Technology EMEA GmbH
Tel: +7 495 646 3538
E-mail: emea_sales@tscprinters.com

MEXICO

TSC Mexico Representative Office
Tel: +1 52 (33) 3673 1406
E-mail: americas_sales@tscprinters.com

KOREA

TSC Korea Representative Office
Tel: +82 2 852 3322
E-mail: apac_sales@tscprinters.com

MIDDLE EAST

TSC Auto ID Technology ME Ltd, FZE
Tel: +971 4 2533 069
E-mail: emea_sales@tscprinters.com

BRAZIL

TSC Brazil Representative Office
Tel: +55 (11) 3554 7225
E-mail: americas_sales@tscprinters.com

INDIA

TSC India Representative Office
Tel: +91 2249 679 315
E-mail: apac_sales@tscprinters.com