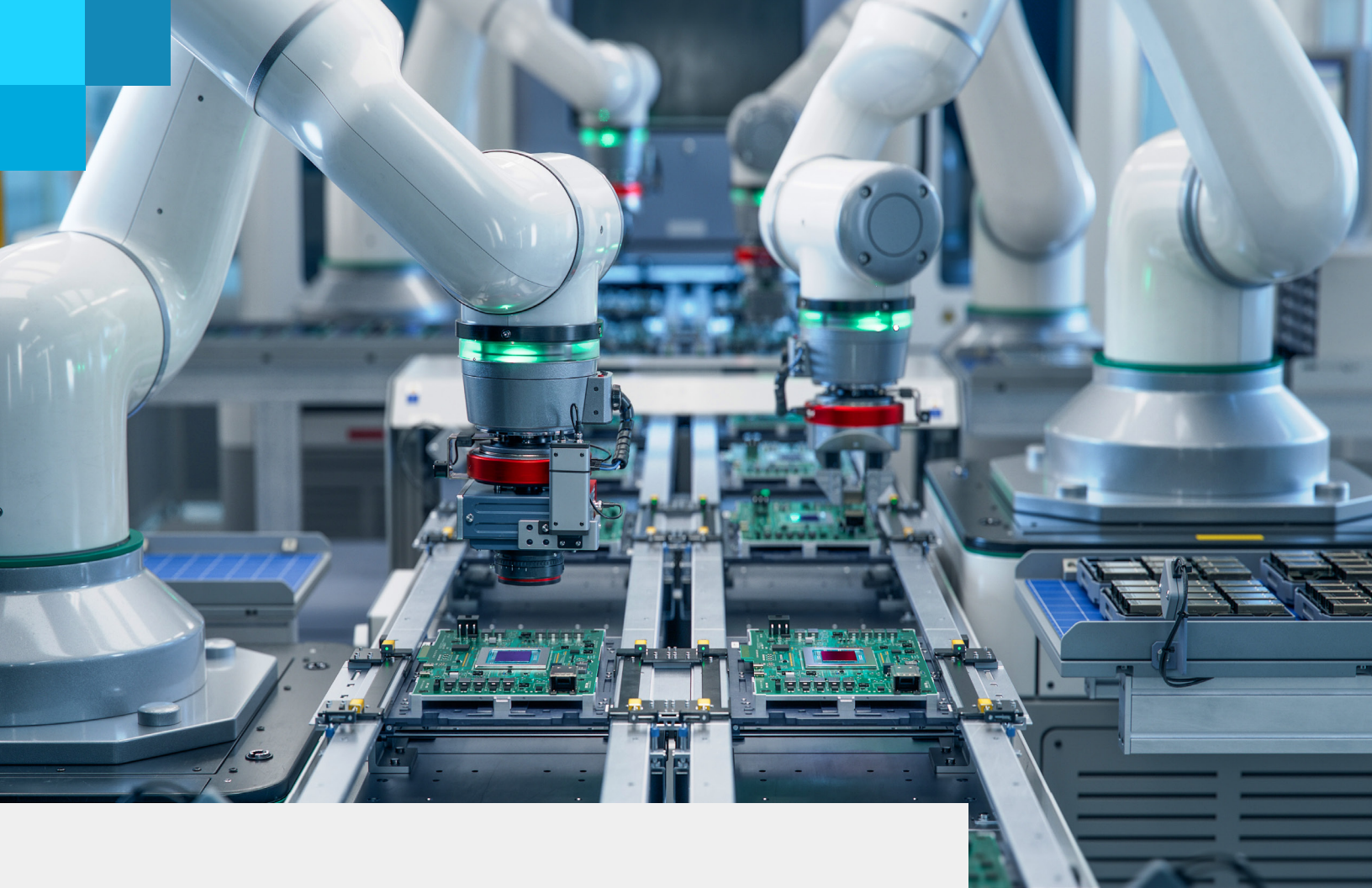
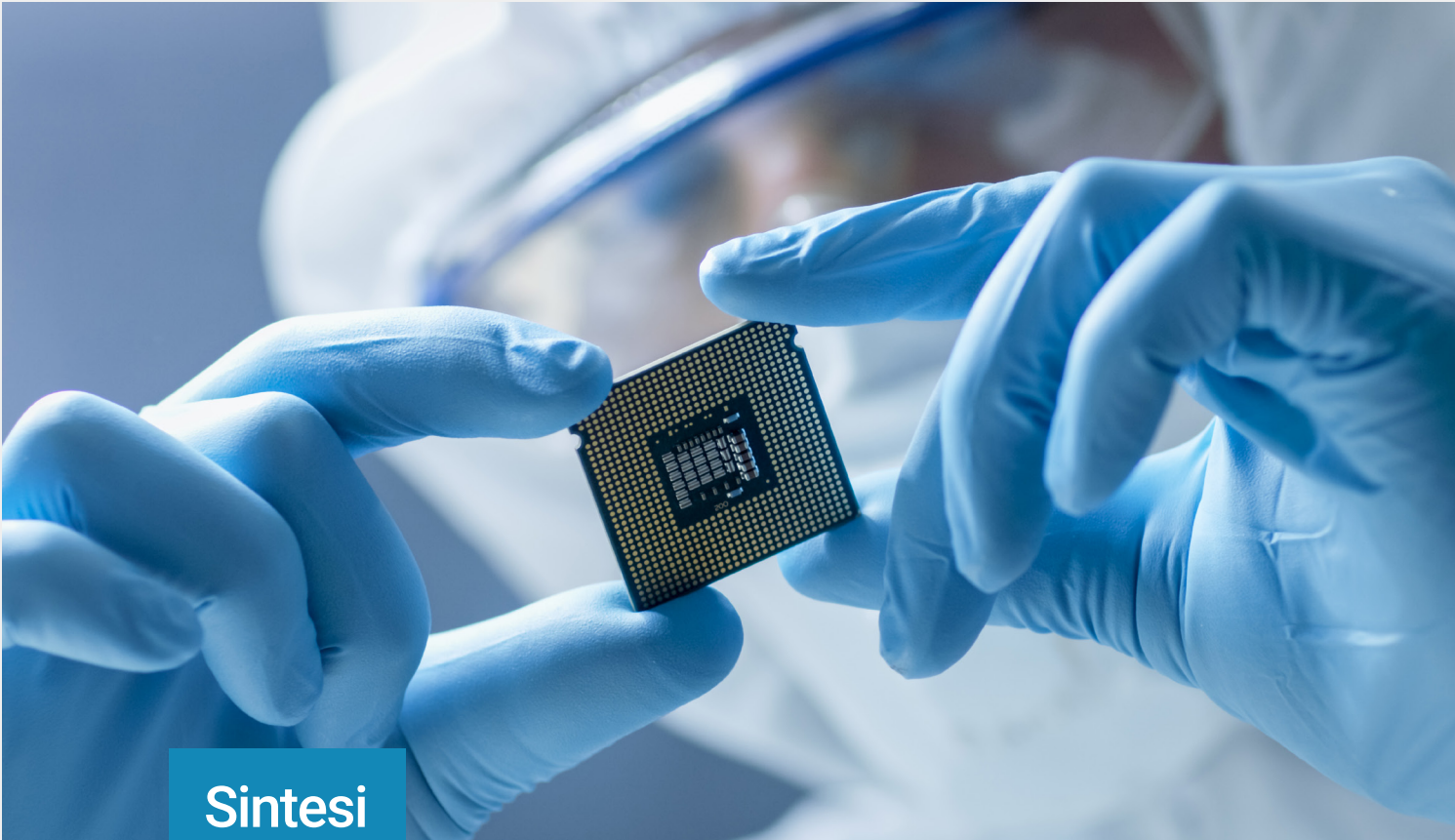




Contraffazione: la minaccia crescente per i produttori di elettronica

Un approccio all'etichettatura basato sul cloud significa migliore tracciabilità, meno errori di etichettatura e prodotti più sicuri.





Sintesi

La contraffazione e la diversione dal mercato grigio dei componenti elettronici rappresentano una seria sfida per l'attuale catena di approvvigionamento globale dell'elettronica e minacciano l'integrità dei prodotti per i produttori. Le contraffazioni e i componenti elettronici obsoleti creano rischi significativi per i clienti dei produttori e compromettono la salute e la sicurezza dei consumatori. Chiaramente, sono necessarie nuove soluzioni per migliorare l'integrità e la stabilità della catena di approvvigionamento dell'elettronica.

La serializzazione degli articoli è una delle misure anticontraffazione e antidiffusione più potenti oggi disponibili. Tuttavia, molti produttori non dispongono di soluzioni di etichettatura standardizzate e automatizzate a livello aziendale, come base su cui implementare la serializzazione in modo efficiente e conveniente. Questo perché molte grandi organizzazioni di elettronica,

i loro fornitori e i loro distributori si affidano ancora a una rete disconnessa di processi e sistemi di etichettatura. La tecnologia di serializzazione non può essere applicata in modo coerente o conveniente in un ambiente di etichettatura non standardizzato.

Tuttavia, le soluzioni di etichettatura basate sul cloud possono rappresentare la prima linea di difesa nel complesso ambiente di distribuzione dell'elettronica high-tech di oggi. L'etichettatura in cloud offre un approccio dinamico e guidato dai dati per la creazione di etichette complesse con codici a barre 1 e 2D. Fornisce una piattaforma per la standardizzazione, l'automazione, la scalabilità e la manutenzione efficiente, consentendo alle aziende di reagire rapidamente all'evoluzione dei requisiti dei clienti, regionali e normativi, e assicura la coerenza in una catena di fornitura globale.

Le soluzioni di etichettatura basate sul cloud consentono ai produttori di elettronica, ai fornitori e ai venditori di soddisfare i requisiti di performance e scalabilità con potenza e flessibilità. Poi, quando un'azienda è pronta ad aggiungere la tecnologia di serializzazione, i numeri seriali identificativi unici del prodotto possono essere integrati con un'interruzione e un impegno minimi, per fornire un potente deterrente alla contraffazione e alla diversione. È giunto il momento per tutti gli stakeholder responsabili della catena di fornitura dell'elettronica di guardare alle soluzioni cloud come la migliore strategia di risposta rapida a una sfida così critica della catena di approvvigionamento.

Le contraffazioni mettono a repentaglio le vite umane e costano miliardi

Le contraffazioni elettroniche sono state un tema caldo per molti anni, ma l'ampiezza e la complessità delle sfide riguardanti i prodotti contraffatti continuano a crescere man mano che i contraffattori sviluppano metodi più avanzati. Per l'industria aerospaziale, militare e altre industrie high-tech, la scoperta delle contraffazioni ha acceso un intenso dibattito su come ridurre gli allarmanti rischi connessi. Indubbiamente, i componenti contraffatti o obsoleti possono, prima o poi, non funzionare in circostanze critiche. Ci sono diversi fattori che hanno contribuito alla difficoltà di capire cosa fare con l'elettronica obsoleta e contraffatta, non ultimo la mancanza di visibilità dei componenti mentre viaggiano attraverso la catena di approvvigionamento.

Molti esperti insistono sul fatto che l'alta prevalenza di contraffazioni elettroniche è nata come sottoprodotto del mercato grigio, ossia la vendita non autorizzata di prodotti nuovi e di marca sottratti ai canali di distribuzione tradizionali. Il mercato grigio ha generato un sistema di distribuzione fraudolento e inaffidabile, basato su un mercato che chiede a gran voce sconti sui prezzi e un'elevata disponibilità di prodotti tecnologici. Le contraffazioni si sono insinuate nelle reti di distribuzione attraverso case di progettazione di componenti disonesti che si spacciano per produttori, che poi vendono questi prodotti a distributori indipendenti. Dopo che i distributori hanno ottenuto questi prodotti in modo illegale, i componenti entrano nel mercato grigio, vengono venduti con forti sconti su Internet e spesso vengono offerti insieme a componenti autentici, rendendo difficile sapere quali prodotti sono autentici e quali no.

La catena di approvvigionamento "sotterranea" gestisce anche i pezzi obsoleti presenti nei rifiuti elettronici e che vengono utilizzati nella rigenerazione. Questi pezzi obsoleti sono finiti nelle mani di acquirenti che credono di ricevere prodotti nuovi. In questo modo, sono stati scoperti componenti elettronici contraffatti e obsoleti nei sistemi di guida dei missili e negli aerei da centinaia di milioni di dollari, causando seri problemi di sicurezza al Dipartimento della Difesa degli Stati Uniti e ai suoi appaltatori. Chi ha realizzato queste contraffazioni? Esse sono programmate con un software maligno di organizzazioni terroristiche, progettato per deviare i voli, i radar o i controlli missilistici? Che dire della manomissione dei componenti elettronici degli aerei commerciali? Cosa succede quando un componente obsoleto si guasta? Nel peggiore dei casi, la sicurezza e persino la vita possono essere messe a rischio.



Come si identificano le contraffazioni?

Quali metodi utilizza l'industria elettronica per identificare le contraffazioni? Non è certo facile come individuare una borsa Louis Vuitton o un orologio Rolex falsi. Un consumatore esperto è spesso in grado di capire con un solo sguardo se una borsa o un paio di scarpe firmate sono autentiche o meno. Tuttavia, le contraffazioni elettroniche si nascondono in profondità nei prodotti o nei sistemi e non sono facili da individuare. Gli ispettori non possono aprire ogni prodotto per testare i componenti all'interno.

Il modo più ovvio per evitare le contraffazioni è quello di acquistare i pezzi esclusivamente dagli OEM (Original Equipment Manufacturers) autorizzati. Il National Defense Authorization Act utilizza questo approccio nella Sezione 818, stabilendo che tutti gli appaltatori e i subappaltatori che fanno affari con il DOD devono acquistare i loro pezzi da OEM autorizzati. Tuttavia, i produttori OEM potrebbero aver incluso inconsapevolmente parti obsolete o contraffatte nel loro processo di produzione.

Diverse tecnologie offrono soluzioni parziali al problema della contraffazione. Le aziende possono esaminare le confezioni alla ricerca di segni che indicano che i perni sono stati raddrizzati o che le etichette sono state carteggiate e ridipinte. Possono anche eseguire un'analisi più dettagliata utilizzando i raggi X, l'elettrone a scansione o l'imaging acustico per esaminare l'interno di una confezione alla ricerca di eventuali anomalie, come il posizionamento improprio di un chip all'interno della sua confezione. Inoltre, il DNA, che aggiunge marcatori forensi ai prodotti per l'esercito, è stato utilizzato in modo limitato.

Nel frattempo, i contraffattori diventano ogni giorno più bravi nel loro mestiere. Acquistano componenti scartati a basso costo e li rivendono a prezzo pieno, quindi usano i profitti per diventare ancora più bravi a nascondere i loro componenti. I distributori etici devono affrontare sfide competitive, poiché acquistano e vendono componenti con margini ridotti al minimo. Qualsiasi test non fa che aumentare i costi e, per la maggior parte delle aziende che acquistano sottosistemi non è semplicemente pratico testare ogni componente al loro interno.

Ora, immaginate uno scenario diverso, in cui il vostro fornitore accede e stampa le vostre etichette da remoto. Sfruttando i dati direttamente dal suo ERP e fondendoli con le azioni dei fornitori, si assicura che i materiali in entrata siano etichettati e formattati nel modo giusto - a modo suo, in modo sicuro. La ricezione scansiona rapidamente ed elabora le spedizioni senza ritardi, eliminando la necessità di immagazzinare una tale quantità di scorte aggiuntive gestite dai fornitori. Inoltre, è possibile tracciare le merci con una visibilità senza precedenti, per rispondere in modo più rapido e intelligente alle fluttuazioni della domanda e dell'offerta.

Le aziende globali devono essere in grado di fornire ai loro produttori e partner della catena di approvvigionamento un accesso immediato alla loro soluzione di etichettatura. Ciò consentirà all'azienda di garantire che i pezzi e le materie prime provengano tutti da fornitori controllati, assicurandosi che i pezzi a monte possano essere resi disponibili per l'uso a valle e garantirà una rapida tracciabilità in caso di richiamo. Una soluzione di etichettatura completa basata sul cloud può offrire efficienza per gestire le sfide associate all'aumento degli input intermedi, consentendo ai produttori e ai distributori di gestire le forniture senza doverle rietichettare, risparmiando tempo, materiali, movimentazione e costi di stoccaggio.



E la catena di approvvigionamento commerciale?

I contraffattori considerano la catena di approvvigionamento commerciale come un percorso interessante per immettere sul mercato i prodotti contraffatti. Il mercato commerciale è molto più ampio e diversificato rispetto alla catena di approvvigionamento del settore pubblico, in particolare nell'area della difesa, il livello di test è inferiore e i cicli di vita dei prodotti sono molto più brevi. Questo dà ai pezzi contraffatti più tempo per nascondersi e ai contraffattori più tempo per vendere la loro merce. Le aziende globali devono essere in grado di fornire ai loro produttori e partner della catena di approvvigionamento un accesso immediato alla loro soluzione di etichettatura. Le parti contraffatte sono state trovate in server, router, hardware di archiviazione e altri sistemi elettronici. Questi sistemi consentono le comunicazioni, i trasporti, l'energia e le infrastrutture critiche per la nostra vita quotidiana.

Ad esempio, ecco un elenco di alcuni prodotti elettronici sotto la giurisdizione della FDA:

- Ricevitori televisivi
- Monitor di computer
- Macchine a raggi X (comprese quelle mediche, di ricerca, industriali e scolastiche)
- Microscopi elettronici
- Sorgenti di luce nera
- Attrezzatura per la saldatura
- Sistemi di allarme
- Forni a microonde (dispositivi che generano energia a microonde)
- Tutti i laser (compresi quelli a bassa potenza, come i lettori/masterizzatori/riproduttori di DVD e CD) e altri dispositivi che emettono luce (infrarossi e ultravioletti).
- Pulitori di strumenti a ultrasuoni
- Macchine a ultrasuoni
- Apparecchiature di misurazione e rilevamento, come i livelli laser.



Purtroppo, la maggior parte delle soluzioni odierne rileva i componenti contraffatti solo dopo che entrano nella catena di approvvigionamento, anziché prima. I fornitori non etici devono essere identificati e fatti chiudere, in quanto oggi riescono a rimanere in affari - e persino a proliferare - perché non ci sono conseguenze per le loro azioni. Sono necessarie tecnologie migliori per tracciare i pezzi mentre si muovono attraverso la catena di approvvigionamento, in modo che i dati possano essere condivisi con l'industria in generale per screditare i fornitori non etici.

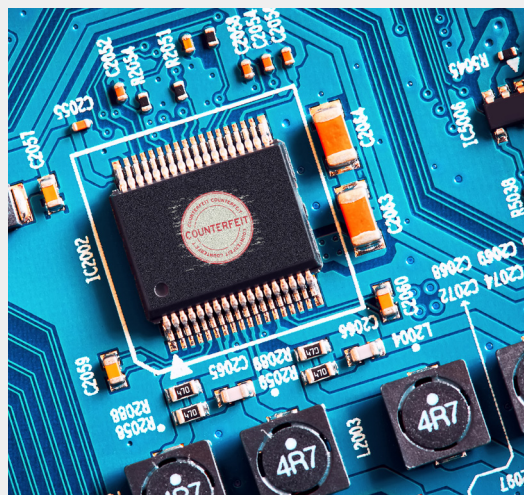
Alcuni metodi aggiuntivi che le aziende utilizzano per rilevare i prodotti elettronici contraffatti sono:

- Rientri e segni
- Decapsulazione
- Ispezione elettrica
- Ispezione a raggi X e SEM

Serializzazione: l'arma più potente per combattere la contraffazione

La tecnologia più potente nella lotta alla contraffazione è la serializzazione. Dei numeri di serie univoci vengono assegnati a ogni singolo prodotto attraverso algoritmi complessi che provengono da un database separato integrato con la linea di produzione del produttore. I numeri di serie seguono il prodotto mentre esso si muove lungo la catena di approvvigionamento, in modo da poter risalire alla fonte in modo affidabile. Questa forma di relazione tra numero di serie principale-secondario fornisce un modo rapido per determinare se l'origine è valida prima che arrivi alla sua destinazione finale, il cliente. Il numero di serie, che è un numero di identificazione unico simile al numero VIN di un'automobile, può essere controllato con un database per verificare l'autenticità del prodotto dalla sua origine.

Questi numeri sono estremamente difficili, se non impossibili, da duplicare per i contraffattori. Considerando il numero di passaggi che un normale pacchetto fa lungo la catena di approvvigionamento, la serializzazione offre ai produttori, ai distributori e agli spedizionieri un tasso di fiducia molto più elevato nell'integrità dei loro componenti elettronici. Tuttavia, la maggior parte dei produttori non è preparata ad adottare un sistema di tracciabilità basato sulla serializzazione, a causa della mancanza di standardizzazione nella catena di approvvigionamento e dell'assenza di un sistema di etichettatura solido e automatizzato.



Soluzioni di etichettatura basate sul cloud: la prima linea di difesa

Oltre all'importante questione dell'autenticità, oggi l'etichettatura dei prodotti elettronici richiede una serie di informazioni complesse, con dati integrati da molte fonti. Regolamenti e standard statali variegati in materia di etichettatura per i mercati nuovi ed esistenti, necessità di velocità dovuta alle nuove tecnologie di automazione nella produzione, requisiti per le lingue multiple, dati complessi dei codici a barre e altro ancora - lo spazio reale di una singola etichetta è popolato da dati provenienti da una varietà di archivi. Tuttavia, molte grandi aziende non riescono a gestire questo livello di complessità con una strategia di etichettatura affidabile e sufficientemente sofisticata da coprire tutte queste esigenze. È comprensibile, quindi, che il tentativo di serializzare a livello di articolo unitario metta il carro davanti ai buoi per molte organizzazioni.



Inoltre, per implementare misure di sicurezza accessibili e gestibili in modo efficace nella catena di approvvigionamento, è necessaria la possibilità di consentire ai fornitori e ai distributori della catena di approvvigionamento elettronica approvati di partecipare attraverso una soluzione di etichettatura semplificata. Questo accesso sicuro da parte dei partecipanti autorizzati alla catena di approvvigionamento è la "prima linea di difesa" contro la contraffazione e la diversione.

La standardizzazione delle soluzioni di etichettatura dei codici a barre con fornitori e distributori approvati può ridurre notevolmente la probabilità che componenti obsoleti o contraffatti entrino nella catena di approvvigionamento. Le soluzioni di etichettatura basate sul cloud consentono un accesso sicuro da parte di fornitori e partner approvati, oltre a offrire molti altri vantaggi ai produttori. Inoltre, impediscono l'etichettatura errata grazie all'uso dell'automazione e offrono il supporto per i dati normativi, le lingue multiple e i requisiti di etichettatura specifici del cliente. Alla fine, la coerenza e l'affidabilità dell'etichettatura vengono migliorate in modo esponenziale.

La standardizzazione delle soluzioni di etichettatura dei codici a barre con fornitori e distributori approvati può ridurre notevolmente la probabilità di componenti obsoleti o contraffatti. Con la tecnologia di serializzazione aggiunta alle soluzioni di etichettatura basate sul cloud, un grado di sicurezza senza precedenti nella tracciabilità dei componenti elettronici può far risparmiare miliardi di dollari e prevenire altri problemi di sicurezza e disastri ambientali.

La complessità dei requisiti di etichettatura odierni evidenzia il fatto che, senza le solide fondamenta di una buona strategia di etichettatura, l'insoddisfazione dei clienti, le spedizioni restituite, le contraffazioni e la perdita di opportunità di affari possono accumularsi, portando a una significativa erosione dei ricavi e della redditività. Soprattutto, i pericoli della contraffazione e della diversione possono avere un impatto negativo sulla salute umana o addirittura contribuire alla perdita di vite umane.

Il [settore dell'elettronica](#) si trova in una fase entusiasmante di rapida espansione e cambiamento, e le soluzioni di etichettatura obsolete non sono in grado di tenere il passo con queste dinamiche. Fortunatamente, l'etichettatura basata sul cloud è un modo immediato in cui il settore dell'elettronica può prendere in mano la situazione per rispondere a questo ambiente in evoluzione. Questo approccio consente alle organizzazioni di essere più reattive alla natura critica delle attuali sfide di etichettatura e di migliorare la stabilità delle catene di approvvigionamento, arginando al contempo la pericolosa marea crescente di contraffazioni.

Per saperne di più su come le soluzioni di Loftware possono aiutarvi a superare le sfide dell'etichettatura legate alla contraffazione e per vedere come le organizzazioni di produzione elettronica di tutto il mondo traggono vantaggio da un approccio di etichettatura aziendale, visitate il sito www.loftware.com.



Il più grande fornitore al mondo di soluzioni di etichettatura aziendali e gestione della grafica su cloud

Sedi a livello mondiale:

- USA
- Germania
- Regno Unito
- Slovenia
- Singapore

Per ulteriori risorse,

visitate il sito:

loftware.com/resources

Loftware è il più grande fornitore al mondo di soluzioni di etichettatura aziendale e grafica basate sul cloud e offre una piattaforma di soluzioni di etichettatura end-to-end per aziende di tutte le dimensioni. Mantenendo una presenza globale con uffici negli Stati Uniti, nel Regno Unito, in Germania, Slovenia, Cina e Singapore, Loftware vanta oltre 35 anni di esperienza nella risoluzione dei problemi di etichettatura. Aiutiamo le aziende a migliorare l'accuratezza, la tracciabilità e la conformità migliorando la qualità, la velocità e l'efficienza dell'etichettatura.

In qualità di fornitore leader a livello mondiale di soluzioni di etichettatura aziendale e gestione della grafica, nonché di etichettatura delle sperimentazioni cliniche e gestione dei contenuti, Loftware fornisce l'agilità della catena di approvvigionamento, supporta l'evoluzione delle normative e ottimizza le operazioni aziendali per un'ampia gamma di settori. Tra questi, l'industria automobilistica, chimica, dei prodotti di consumo, elettronica, alimentare e delle bevande, manifatturiera, dei dispositivi medici, farmaceutica, della vendita al dettaglio e dell'abbigliamento. Per ulteriori informazioni, visitate il sito www.loftware.com.

