



PRINTESS RFID

Stampante tipo "print&apply" per le etichette intelligenti

- Printess con dispositivo di codifica e verifica delle "etichette intelligenti"
- Conforme allo standard EPC Global - Class 1 - Gen 2
Frequenze UHF (Europea: 866 MHz e U.S.A.: 915 MHz)
- Possibilità di lavorare anche con frequenza HF a 13,56 MHz
- Doppia verifica dei dati prima e dopo l'applicazione automatica dell'etichetta
- Dispositivo "scartatore" automatico delle etichette difettose
- Costruzione robusta ad uso ambiente industriale
- Tutte le funzioni integrate in una sola macchina



EIDOS
Labelling & Marking Digital Printers



Etichetta "smart label" con evidenziatura del "tag" (circuitto elettronico dotato di memoria riscrivibile)

La tecnologia RFID

La **RFID** (Radio Frequency IDentification) serve ad identificare i prodotti. Nel caso del codice a barre la lettura avviene a mezzo di un lettore ottico. Nella **RFID** la lettura avviene tramite onde radio, che attivano un circuito elettronico estremamente sottile, inserito nella etichetta adesiva. Questo circuito detto "tag" è di tipo passivo, cioè non ha una sua alimentazione elettrica indipendente, ma prende l'energia per attivarsi dalle stesse onde radio del lettore. Nel circuito è inserita una memoria dati di tipo riscrivibile. La capacità di memorizzazione dati di queste "tags" è in genere maggiore di quella di un codice a barre.

Applicando una etichetta **RFID** (detta "smart label") su un prodotto, è possibile seguire (rintracciare) il prodotto stesso lungo tutta la filiera (supply chain), dal produttore fino al cliente finale. Rispetto al codice a barre, l'etichetta intelligente può contenere una maggiore quantità di dati e può anche essere riscritta (aggiornata) più volte durante il processo produttivo o logistico. Un numero crescente di ditte di "Supply chain management" in tutto il mondo si sta rivolgendo alla tecnologia **RFID** per identificare articoli multipli entro lo stesso contenitore, prestazione non possibile con il sistema "barcode". La tecnologia **RFID** è in uso da molti anni in vari campi, ma solo ora è diventata valida per l'uso nelle "etichette intelligenti". Le etichette infatti vengono applicate sul prodotto e sono "a perdere" dopo l'uso (non vengono riciclate). Grazie all'avanzamento tecnologico, il costo di una etichetta intelligente è diventato accettabile rispetto al costo del prodotto su cui è applicata.

L'implementazione di un sistema **RFID** coinvolge molti aspetti e livelli dell'azienda. EIDOS si è specializzata in una specifica fase: quella della emissione delle etichette intelligenti con l'applicazione automatica sul prodotto finale. Per emissione si intende la stampa dei dati in chiaro, la codifica dei dati in memoria e la loro verifica totale. Tutte queste funzioni sono integrate in un'unica macchina.

PRINTESS - RFID

Le stampanti PRINTESS della nuova generazione sono disponibili con il dispositivo di codifica e controllo delle "etichette intelligenti", cioè delle etichette dotate di tag a radio-frequenza.

Il dispositivo è disponibile per i modelli che montano l'applicatore di tipo LINEARE o ROTATIVO.

Una fase importante del processo è la verifica dei dati registrati nella memoria della "tag". La PRINTESS esegue due controlli: uno subito dopo la registrazione dei dati in memoria e un'altro quando l'etichetta è già stata applicata sull'oggetto.

In caso di errore prima della applicazione, l'etichetta viene scartata ed un'altra viene stampata e codificata. In caso di errore nell'etichetta già applicata, viene emesso un comando esterno di scarto o blocco del pallet. Le stampanti PRINTESS sono tutte provviste di applicatore automatico dell'etichetta, ed EIDOS ha installato l'antenna di lettura/scrittura direttamente entro il tampono applicatore. Questa scelta progettuale e costruttiva ha diversi vantaggi:

- Facilita l'installazione dell'antenna in posizione prospiciente la "tag", utilizzando quindi la minore potenza possibile di radio-frequenza.
- Un unico dispositivo lettore permette di verificare la tag in due fasi diverse delle operazioni di applicazione.

Gli standard di funzionamento RFID.

La **PRINTESS-RFID** è stata progettata per lo standard che si prospetta come il più promettente per la codifica dei pallet nel campo della larga distribuzione (supply chain).

Si tratta dello standard UHF nella sua più recente versione:

EPC Global Class 1 Gen 2.

Frequenza Europea: 866 MHz / Frequenza U.S.A.: 915 MHz.

Caratteristiche peculiari di questo standard sono:

- Elevata distanza di lettura (fino a 2 o 3 metri).
- Alta velocità di lettura e trasferimento dati
- Procedura anti-collisione.
- Controindicazione: la lettura è potenzialmente degradata in presenza di fluidi e metalli.

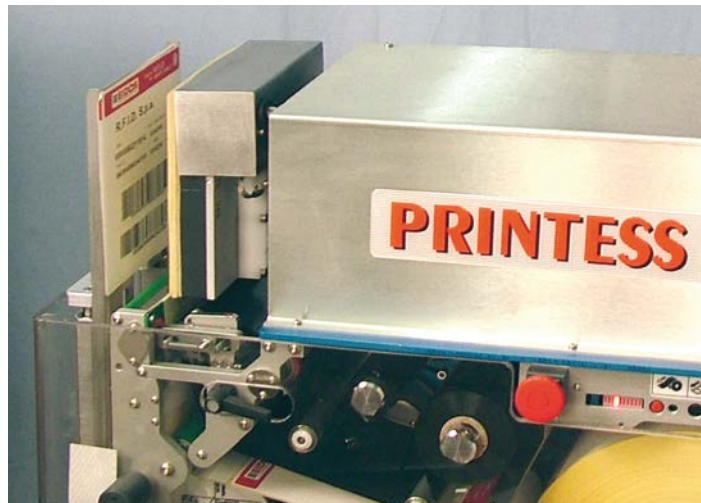
Un altro standard, attualmente molto usato, è quello "HF" a 13,56 MHz.

Caratteristiche peculiari di questo standard sono:

- Distanza di lettura ravvicinata (sotto il metro).
- Lettura meno disturbata dai riflessi dell'ambiente o da presenza di fluidi e metalli.

Applicazioni:

Le applicazioni della **PRINTESS - RFID** sono numerose, ma la più promettente attualmente è l'etichettatura dei pallet, in particolare per le catene della grande distribuzione (Metro e Wall-Mart). Altri campi di applicazione, per i quali sono previsti interessanti ampliamenti dell'utilizzo dell'**RFID**, sono: Farmaceutico, Sanità, Produzione, Magazzinaggio, Logistica e Sicurezza, in tutti i casi nei quali il processo richiede l'applicazione automatica dell'etichetta.



Dispositivo "scartatore" dell'etichetta difettosa



Descrizioni, dati e illustrazioni non sono impegnativi. La EIDOS si riserva di apportare, senza preavviso, modifiche ed aggiornamenti ai prodotti qui descritti. © EIDOS spa - Tutti i diritti sono riservati. È vietata la riproduzione parziale o totale.

Via dell'Industria, 11 - Z.I. Fontaneto - 10023 Chieri (To) Italy - eidos@eidos.eu • www.eidos.eu
Tel. +39 011. 947.78.1 - Fax +39 011. 947.78.65

COMPANY
WITH QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
ISO 9001