

# Firmware Updates

## WECO

Woodside Electronics Corporation (WECO) stellt Obst- und Gemüsesortierer her, welche erheblich zur Steigerung der Produktivität in der Landwirtschaft beitragen.

Die Maschinen werden unter den Markennamen TomatoTEK, WalnutTek und BerryTek vertrieben und werden zum Beispiel bei der Ernte von Tomaten, Walnüssen, Weintrauben oder Moos- und Blaubeeren eingesetzt.



## Anwendungen:

Firmware Updates  
System Cloning  
Data Logging

## Markt:

Landwirtschaft

## Aufgabenstellung

WECO Sortiermaschinen, von denen sich Tausende rund um den Globus im Einsatz befinden, werden von den Kunden meistens saisonal gemietet. Mit der Erneuerung des Leasingvertrages für die nächste Ernte fallen Software-Updates an. Diese müssen oft auch manuell am Einsatzort durchgeführt werden, da die Maschinen in der Regel dort nicht mit dem Internet verbunden sind.

WECO Sortiermaschinen verfügen über ein Touch-Screen-Bedienfeld mit einem eingebetteten Mikrocontroller. Dieser steuert auch das herstellereigene Kamerasystem, welches die Sortierung der Feldfrüchte durch die optische Erkennung von Farbunterschieden ermöglicht. Die im Betrieb anfallenden Daten werden vom System gespeichert und müssen zur statistischen Auswertung später auf einen PC übertragen werden.

Für die Aktualisierung der Firmware und den Transport der Daten verwendeten WECO-Techniker bislang eine Kombination aus USB Flash-Drive und Laptop. Doch diese Vorgehensweise erwies sich als sehr zeitaufwendig und fehleranfällig.

Innerhalb eines Jahres kamen 15 tragbare Computer abhanden oder wurden beschädigt. Es stellte sich heraus, dass weder die empfindlichen Laptops noch die handelsüblichen USB-Sticks für den Einsatz unter den rauen Umgebungsbedingungen in der Landwirtschaft geeignet waren.

Daher war das Ziel, ein robustes Wechseldatenträgersystem zu implementieren, das sowohl die Übertragung der anfallenden Betriebsdaten auf einen PC als auch den Transfer von aktueller Firmware auf die WECO Sortiermaschine ermöglicht.

## Lösung

WECO entschied sich für den Datakey Serial Memory Token mit robuster (IP67) Einbaubuchse zur Montage an der Gehäusewand. Dieser serielle Speicher basiert auf einem gewöhnlichen EEPROM-Chip und lässt sich über ein Standard Interface, wie SPI, I<sup>2</sup>C oder Microwire, leicht in jede gängige Elektronik integrieren. Die handlichen Datakey-Speichertoken sind in verschiedenen Farben und Bauformen erhältlich. Sie ermöglichen eine sehr praktische und zuverlässige Übertragung von Daten und Firmware, auch in problematischen Umgebungen.

**"Wir hatten uns für ein Wechseldatenträgersystem entschieden, um Firmware-Updates im Feld durchführen zu können.",** so Don Cadwell, Director of Engineering bei WECO. **"Wir hatten USB Flash-Drives und SD-Karten in Betracht gezogen, aber der Support ist unzureichend. Unter solchen Umgebungsbedingungen, wie der extremen Hitze, dem Frost und Staub des Central Valley in Kalifornien, erschienen uns die Produkte von Datakey als die einzige Lösung."**



WECO wählte den Datakey SR4310IM Anschluss zur Montage an der Gehäusewand. Dieser bietet Schutzklasse IP67 und ist für mindestens 50.000 Steckzyklen ausgelegt.

Darüber hinaus bieten Datakey ein hohes Maß an Benutzerfreundlichkeit, da sich der Token direkt in die WECO Bedienoberfläche integrieren lässt. Die einfache Anwendung ermöglicht es, auch nicht speziell ausgebildetem Personal, die Software der Sortiermaschinen schnell und zuverlässig zu aktualisieren.

**"Der Service-Techniker muss lediglich den Datakey-Speichertoken mit der Firmware einstecken und einen Knopf auf dem Touch-Screen drücken.",** sagt Don Cadwell. **"Der Rest läuft automatisch."**

WECO Kunden verwenden die Speichertoken auch, um ihre individuellen Einstellungen für die nächste Saison zu speichern. Weil es sich meistens um Mietgeräte handelt, bekommen die Kunden nicht unbedingt immer die selbe Maschine wieder, die sie auch schon für die letzte Ernte eingesetzt hatten.

**"Welches Gerät auch immer dem Kunden geliefert wird, er kann seine Einstellungen ganz einfach wiederherstellen.",** sagt Don Cadwell. **"Das ist besonders hilfreich, wenn ein Kunde gleich mehrere Geräte einsetzt, denn diese können alle mit Hilfe eines Datakey-Speichertokens konfiguriert werden."**

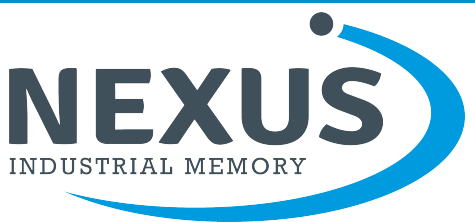
Auch Neukunden profitieren von der Möglichkeit, die Einstellungen von einer Maschine auf die andere "klonen" zu können. Manche Kunden lassen mehrere Produktionslinien mit WECO Geräten parallel laufen. Sobald die erste eingerichtet ist, ermöglicht der Speichertoken die Übertragung der Einstellungen auf viele andere mit dem Vorteil, dass Eingabefehler ausgeschlossen sind.

## Ernte gut, alles gut

WECO verzeichnet durch die Einbettung der Datakey eine Verringerung des Arbeitsaufwands und gleichzeitig eine Verbesserung des Kundenservice.

**"Die Einstellungen der Geräte auf einem Datakey-Token sicher abzuspeichern zu können hat viele Vorteile. Diese Methode erlaubt unseren Mitarbeitern, die Maschinen schnell und zuverlässig zu initialisieren, mit geringerem Zeitaufwand und ohne potentielle Eingabefehler."**

WECO profitiert auch besonders durch die Robustheit der Datakey-Speichertoken und Hochleistungs-Anschlüsse. **"Wir setzen Datakey jetzt schon in der vierten Saison ein und haben seit dem keine Ausfälle mehr zu beklagen.",** sagt Cadwell. **"Die üblichen Probleme, die durch defekte USB Falsh-Drives und abgenutzte oder verunreinigte Anschlussbuchsen verursacht wurden, gehören der Vergangenheit an."**



EXPERTEN FÜR ROBUSTE  
INDUSTRIELLE  
SPEICHERLÖSUNGEN

Tel.: +49 (0) 211 959 87974

E-Mail: [info@nexusindustrialmemory.com](mailto:info@nexusindustrialmemory.com)

Web: [www.nexusindustrialmemory.com](http://www.nexusindustrialmemory.com)

Nexus Industrial Memory – Der exklusive Vertriebspartner von Datakey™ in Deutschland, Österreich und der Schweiz sowie Großbritannien, Irland und Skandinavien mit mehr als 30 Jahren Erfahrung in der erfolgreichen Integration von sicheren und robusten Wechseldatenträgersystemen.