

# **S-Series Combine and Front End Equipment Optimization**

---

**“Ready To Harvest” Yield Accuracy**



**John Deere Harvester Works**

## **Prefazione**

Questa informazione serve per aiutarvi a comprendere come funziona il sistema di Mappatura/Monitor resa su una mietitrebbia Serie S. Sono incluse le ispezioni e le risoluzioni dei problemi di tarature e componenti critici.

## **Contenuti**

Teoria di Funzionamento.....	3
Lista di controllo ispezione componenti.....	5
Ispezione elevatore della granella pulita.....	6
Gioco punta paletta.....	8
Velocità elevatore granella pulita.....	9
Piastra di impatto e sensore resa.....	10
Controllo della larghezza della testata.....	11
Controllo del tipo di testata.....	11
Controllo velocità delle ruote.....	11
Controllo registrazione altezza di arresto.....	11
Controllo unità volume resa.....	11
Manutenzione sensore di umidità.....	12
Controllo Sensore di prossimità.....	13
Regolazione Sensore di prossimità.....	14
Controllo del cavo e dei connettori.....	16
Calibrazione.....	17
Soluzione dei problemi.....	19

## Teoria di funzionamento

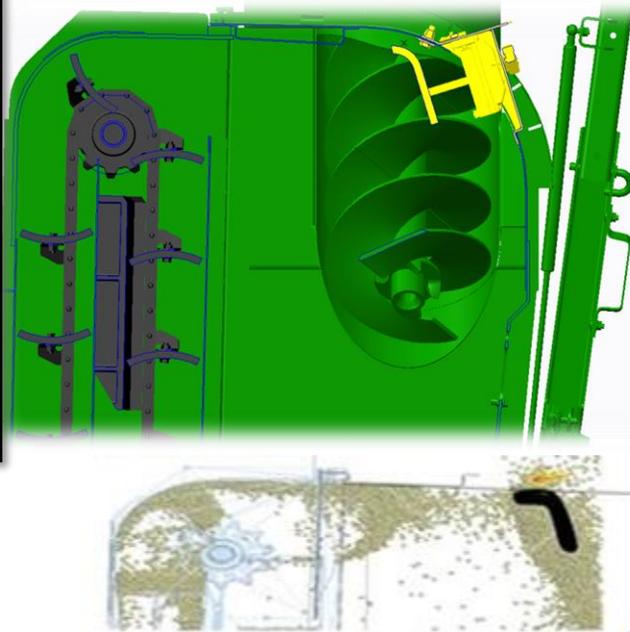
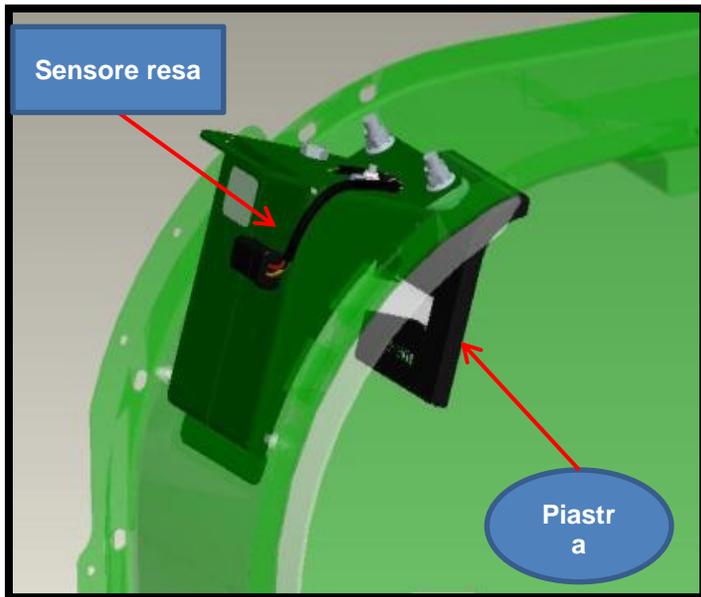
In primo luogo, la granella pulita viene convogliata verso l'alto dell'elevatore della granella pulita da una catena a palette. La catena a palette fornisce una minima quantità di granella al sensore di umidità.



L'alloggiamento del sensore di umidità è montato sul lato dell'elevatore della granella pulita. La granella cade nel sensore dalle palette sul "lato alto" dell'elevatore. La granella riempie la camera del sensore oltre il sensore di umidità, viene registrato un valore di umidità e la granella viene quindi spinta dalla coclea nel lato di ritorno dell'elevatore.

Un sensore di prossimità granella si trova sotto il quadro elettrico dell'alloggiamento del sensore di umidità.

Quando la granella copre il sensore di prossimità si attiveranno tenere un flusso costante di di umidità.



In secondo luogo, la granella viene poi indirizzata alla parte superiore dell'elevatore e la forza della granella viene rilevata dalla piastra di impatto sul sensore resa. È montata nel percorso della granella.

Il volume della granella in movimento attraverso l'elevatore della granella pulita viene misurato dalla quantità di forza che la granella applica quando colpisce la piastra di impatto del sensore. La forza sulla piastra di impatto è relazionata alla quantità di granella che attraversa l'elevatore della granella pulita dalle calibrazioni.

La velocità della catena elevatore della granella pulita viene rilevata dal Monitor velocità albero inferiore. Con la catena giri/min e la forza della granella sulla piastra d'urto, viene calcolata la portata della granella (lb/sec. o kg/s).

Questa misura viene registrata dal software dell'unità di comando della mietitrebbia. La portata della granella, il valore di umidità e i dati GPS sono registrati una volta ogni secondo. Questi dati sono utilizzati per generare un punto dati sulla mappa della resa.

### **Lista di controllo ispezione componenti**

Le seguenti analisi sono fondamentali per assicurare che il sistema funzioni correttamente e con precisione:

- Catena a palette dell'elevatore della granella pulita
- Gioco della punta della paletta dell'alloggiamento della catena dell'elevatore della granella pulita
- Sensore di velocità per l'elevatore della granella pulita
- Sensore resa dell'elevatore
- Velocità delle ruote
- Sensore di umidità dell'elevatore
- Cablaggio e connettori
- Calibrazioni

## Ispezione elevatore della granella pulita



1. Allentare la puleggia di rinvio della cinghia di trasmissione dell'elevatore della granella pulita.



2. Aprire lo sportello di copertura a soffietto inferiore dell'elevatore granella pulita.
3. Lentamente tirare la cinghia di trasmissione o la catena dell'elevatore e ruotare la catena dell'elevatore.
4. Durante la rotazione della catena, controllare attentamente tutte le maglie della catena e le palette dell'elevatore.



Fig. 1



Fig. 2

Verificare l'eventuale presenza di interferenze o sfregamento delle palette sull'alloggiamento o sulle flange del cuscinetto (Fig.1)

Verificare l'eventuale presenza di incrinatura o rottura delle maglie della catena delle barre laterali o delle linguette di fissaggio della paletta. (Fig.2)

Assicurarsi che le palette in gomma non siano mancanti o allentate.

Le palette usurate o sfilacciate possono influire sulla precisione.

Controllare settimanalmente la tensione della catena. Una catena eccessivamente allentata provoca il ripiegamento all'indietro delle palette che non condurranno efficacemente la granella lontano dalla copertura della coclea della granella pulita.

Una catena allentata significa anche che il sensore resa non sarà preciso.

## **Gioco punta paletta**





1. Ruotare la catena dell'elevatore della granella pulita fino a quando una paletta della catena è in posizione verticale sulla parte superiore dell'alloggiamento dell'elevatore nella tramoggia.
2. Misurare la distanza tra la punta della paletta e l'alloggiamento dell'elevatore su ogni paletta. Misurare sempre alla stessa posizione su ciascuna paletta.
3. Se la distanza tra la paletta e l'alloggiamento è sempre notevolmente superiore a 13 mm (1/2 ") su più palette, installare il Kit di gioco punta paletta KXE10374.

## Velocità elevatore granella pulita

1. Inserire il separatore e andare agli Indirizzi di diagnosi dall'unità di comando.

Andare all'indirizzo dell'unità di comando AYM 117 e controllare la velocità dell'elevatore al regime di massimo a vuoto.

S660 = 417 giri/min

S670 = 417 giri/min

S680 = 417 giri/min

S690 = 460 giri/min

2. Se le velocità sono intermittenti, basse o nulle, controllare l'elevatore della granella pulita

Sensore di velocità albero bassa sul lato sinistro della mietitrebbia, e i cuscinetti sull'albero della coclea.



**Piastra di impatto e sensore resa**

---



1. Ispezionare visivamente e pulire l'area circostante il sensore resa di flusso e la piastra di impatto.
2. Durante la raccolta del prodotto, verificare all'indirizzo dell'unità di comando AYM 95.
3. AYM 95 = Portata.
4. Questo numero deve essere  $> 0$  e maggiore sarà il flusso di granella, maggiore sarà il numero di portata.
5. Se la portata è pari a 0 o non cambia, passare alla diagnostica del manuale tecnico del sensore resa

**Larghezza testata    Altezza di arresto della  
registrazione**

**Tipo di testata    Unità di resa  
Velocità delle ruote**



Andare agli indirizzi di diagnosi dall'unità di comando sul display per verificare che gli indirizzi siano impostati correttamente:

1. Controllare l'indirizzo unità di comando AYM 67 e assicurarsi che venga mostrata corretta larghezza della testata.
2. Controllare l'indirizzo unità di comando AYM 60 e assicurarsi che sia installato il corretto tipo di testata.
3. Controllare l'indirizzo unità di comando AYM 114 e assicurarsi che sia indicata la corretta velocità delle ruote e l'unità corretta. (M/H o KM/H)
4. Controllare l'indirizzo dell'unità di comando AYM 115 e verificare che la velocità di spostamento GPS corrisponda alla velocità delle ruote di AYM 114. Se 114 e 115 non sono uguali, potrebbe essere necessario modificare la selezione della dimensione degli pneumatici.
5. Controllare l'indirizzo unità di comando CAB 130 per la dimensione corretta degli pneumatici della trasmissione e il raggio di rotolamento.

6. Con la testata e il separatore inseriti, sollevare e abbassare il collo alimentatore per controllare la registrazione ON/OFF dell'altezza di arresto per la regolazione corretta.

Assicurarsi che la registrazione si disattivi quando è abilitato il pulsante per l'altezza di sollevamento.

7. Controllare l'indirizzo unità di comando AYM 66 per unità di resa corrette selezionate.

(Bushel o chilogrammi)

## Mantenimento sensore umidità



Pulire il sensore ad ogni stagione o secondo necessità, in particolare se le letture di umidità sono irregolari.

Rimuovere il dado ad alette dell'alloggiamento e rimuovere il gruppo sensore dall'alloggiamento.

Pulire la piastra del sensore con detergente per vetri e un panno umido.

## **Sensore di prossimità**

---



Il sensore di prossimità verifica che l'alloggiamento sia pieno di granella e l'aletta del sensore di umidità sia completamente coperta dalla granella. Quando l'interruttore è a contatto della granella si attiva il motorino della coclea. Ciò porta il motorino della coclea a spostare la granella attraverso il sensore di umidità, permettendo l'arrivo di nuova granella e controllando continuamente l'umidità.

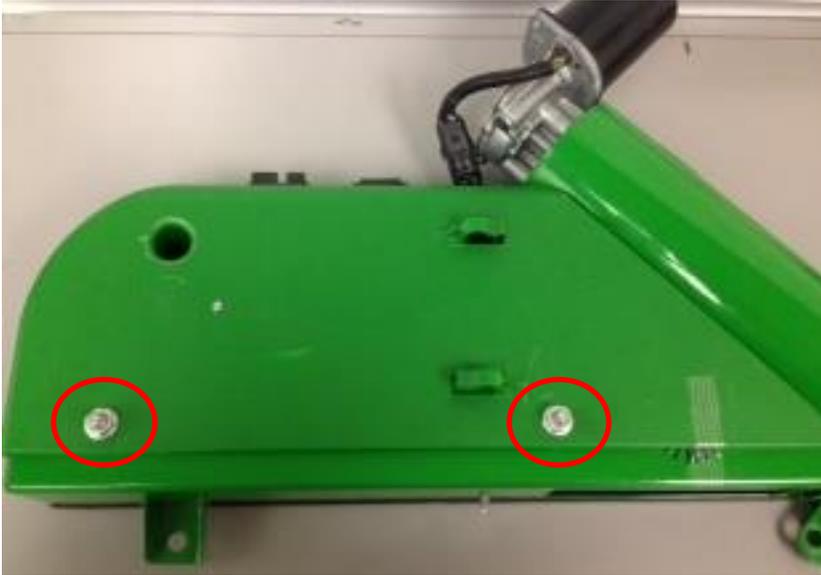
Se una parte della piastra del sensore è esposta e non dentro la granella, la lettura dell'umidità non sarà precisa.

Pulire il sensore di prossimità ad ogni stagione con detergente per vetri e un panno umido.

Se le letture dell'umidità sono irregolari pulire secondo necessità.

## Regolazione del sensore di prossimità

Se il valore dell'umidità è sempre pari a Zero o il valore non cambia, regolare il sensore di prossimità.



Rimuovere i due dadi che fissano il coperchio dell'alloggiamento.

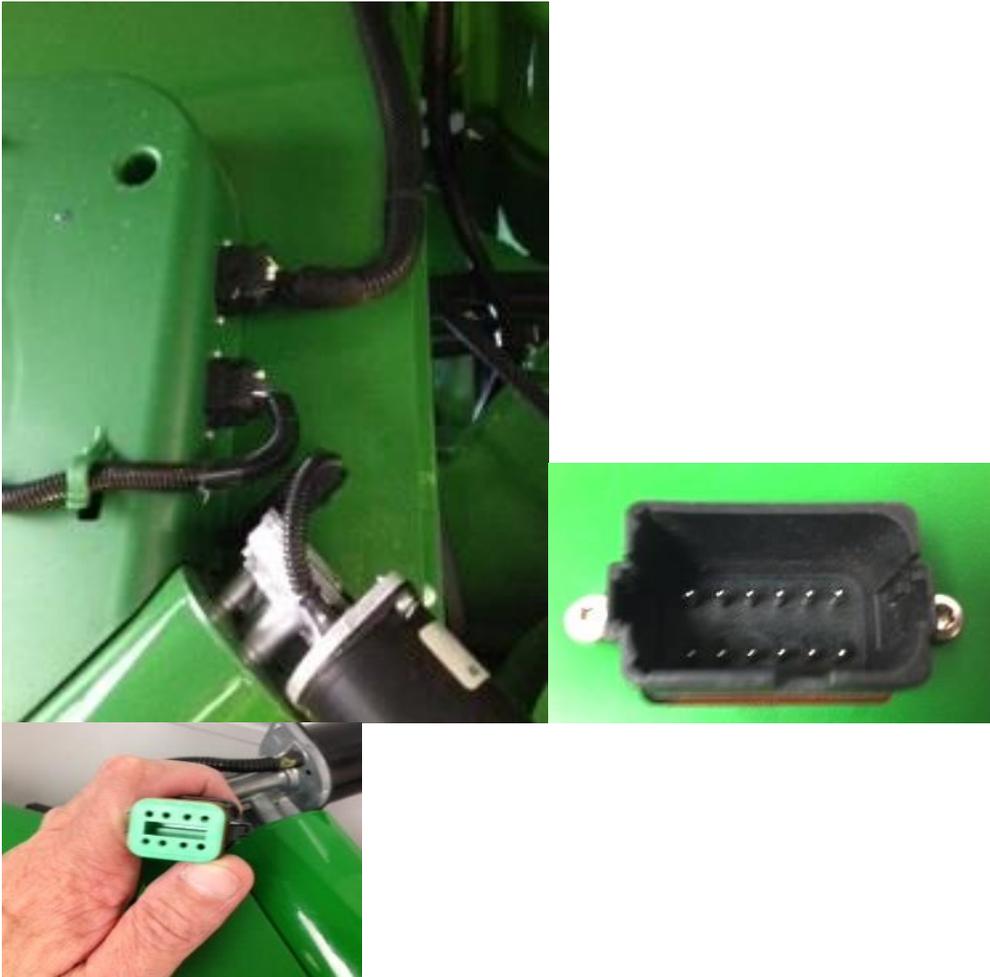


Individuare il sensore di prossimità



1. Girare la chiave di accensione sulla posizione di attivazione
2. Se non vi è una guarnizione che copre questa vite di regolazione, IGNORARE LE FASI SUCCESSIVE. Non è necessario effettuare alcuna regolazione.
3. Se non c'è nessuna guarnizione, utilizzare il cacciavite piccolo e girare la vite di regolazione in senso antiorario fino a quando la vite di regolazione giri liberamente.
4. Quindi, girare la vite di regolazione in senso orario fino a quando il motore della coclea si accende senza granella nel supporto elevatore.
5. Dare alla vite di regolazione tre giri completi in senso orario e lasciarla impostata così.
6. Una regolazione corretta è fondamentale per la precisione del sensore di umidità.

## Connettori elettrici e del sistema di cavi



Con i dati di resa assenti o intermittenti, scollegare i connettori del cablaggio e controllare entrambe le estremità del connettore per verificare l'eventuale ingresso di acqua o la corrosione dei contatti e prese.

Osservare attentamente il connettore del cablaggio e vedere se ci sono eventuali contatti o prese spinti fuori dal corpo del terminale in plastica o che facciano contatto in modo difettoso.

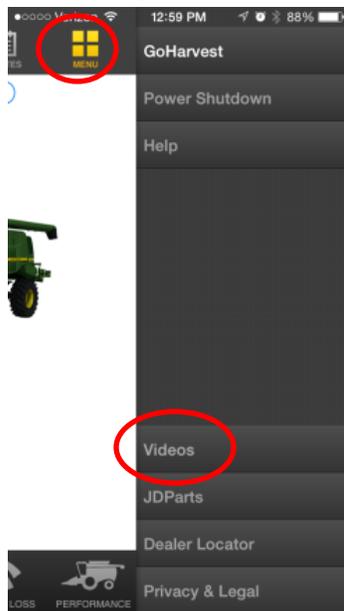
## Calibrazione

---

Andare all'app del telefono "Go Harvest".



Premere l'icona "MENU" nella parte superiore della pagina.



Selezionare l'icona "VIDEO",  
scorrere le opzioni per trovare il video "Calibrazione della resa".



Questo video reindirizza alle procedure corrette per  
completare le calibrazioni con successo.

Per la migliore precisione e coerenza, eseguire sempre una  
calibrazione a più punti ad ogni raccolto, all'inizio di ogni stagione.

La calibrazione della resa a più punti determina la prestazione  
migliore quando si prevede che il campo di raccolta presenti una resa  
variabile oppure che la macchina debba essere azionata a velocità  
variabili con portate di granella variabili.

Questo tipo di calibrazione raccoglie ciascun carico di calibrazione ad  
ogni condizione di portata prevista.

Per ciascun carico di calibrazione, raccogliere una tramoggia piena di granella.

Eeguire una calibrazione a più punti con un minimo di **quattro diversi carichi a quattro diverse velocità sul terreno.**

- **Nessuna calibrazione** - Precisione limitata. La calibrazione non è stata eseguita. **Non consigliata.** Il sistema imposta automaticamente un valore interno fisso di calibrazione che potrebbe non essere idoneo per la specifica macchina e per le condizioni del campo. La precisione diminuisce con l'usura dei componenti della mietitrebbia.
- **Calibrazione a punto singolo** - Procedura di calibrazione di raccolta di **un** carico di calibrazione a velocità fissa. **Non consigliata.** Solitamente adeguata per il controllo della precisione, con le variazioni delle condizioni.
- **Calibrazione a più punti – Sono richiesti quattro o più carichi.** La calibrazione a più punti è ideale per i campi dove ci sono condizioni di variabilità di resa, nel punto in cui la portata di granella non è costante.

## Risoluzione dei problemi

### Mappe imprecise o pesi totali campo

- Controllo della tensione della catena dell'elevatore
- Controllare il gioco della punta della catena a palette
- Sensore di velocità elevatore granella
- Controllare che non manchino palette dell'elevatore
- Esecuzione della calibrazione a quattro punti

Se si utilizza la scala carrello della granella, assicurarsi che il carro per la granella sia stato calibrato e che il serbatoio della granella mietitrebbia sia completamente vuoto prima di iniziare.

### **Mappe imprecise o pesi del campo totale con la mietitrebbia multiple nello stesso campo**

Calibrare ogni mietitrebbia separatamente. Non usare lo stesso valore di C11 per ciascuna mietitrebbia.

L'incoerenza può essere causata dall'usura e la variabilità da una macchina all'altra

Larghezza di taglio non uniforme tra gli operatori delle mietitrebbie

### **Le mappe si vedono a righe**

Diverse velocità di spostamento passata dopo passata

Pendenza del terreno (in salita o in discesa, o laterale)

Diverse larghezze di taglio in entrambe le direzioni

Segnale GPS scarso in una direzione rispetto alle altre

Alcuni prolunghe della tramoggia possono oscurare il ricevitore GPS e limitare il

numero di satelliti ricevuti.

### **Il sistema funziona correttamente, quindi la precisione cambia**

La velocità di spostamento è diversa dalle velocità calibrate

Portata di prodotto è diversa da quella calibrata

L'umidità è cambiata notevolmente dall'ultima taratura

Materiale estraneo si accumula sul sensore resa o sulla piastra di umidità

### **Scarsa precisione nella bassa resa raccolto**

Controllare il gioco della punta della paletta

Controllare se mancano palette alla catena dell'elevatore

### **Il numero della resa istantanea del display della mietitrebbia è irregolare di più del 15%**

Controllare il sensore di velocità dell'elevatore

Controllare se mancano palette alla catena dell'elevatore

## **Note**

