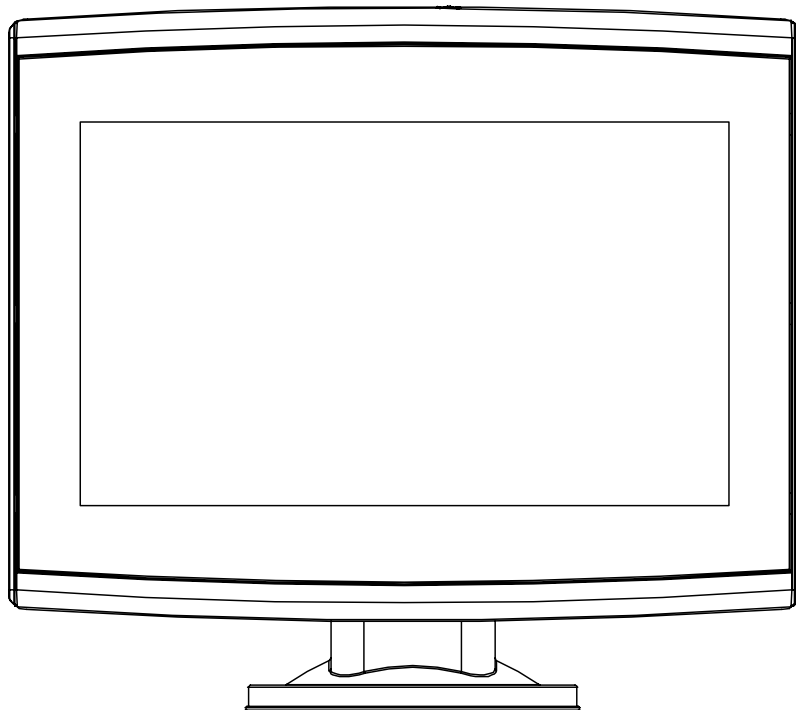


# FARMNAVIGATOR



## MANUALE OPERATIVO

Aggiornato alla versione software 3.16.xR  
(dove x indica tutte le versioni del software 3.16)

# Indice

|   |    |   |    |
|---|----|---|----|
| 1. Introduzione                           | 4  | 3.2 Funzioni operative durante il lavoro    | 42 |
| 1.1 Cosa si può fare con G7 Farmnavigator | 4  | 3.2.1 Inizia/Stop                           | 42 |
| 1.2 Schema di collegamento elettrico      | 4  | 3.2.2 Linee A-B                             | 42 |
| 1.3 Come installare l'antenna             |    | 3.2.3 Campo                                 | 45 |
| FARMNAVIGATOR                             | 5  | 3.2.4 Capezzagne                            | 47 |
| 1.3.1 Come collegare l'antenna            |    | 3.2.5 Ostacoli                              | 49 |
| FARMNAVIGATOR a G7                        |    | 3.2.6 Guida automatica                      |    |
| Farmnavigator                             | 5  | (solo per G7 Plus)                          | 50 |
| 1.3.2 Posizione dell'antenna              |    | 3.2.7 Sposta                                | 51 |
| – Asse trasversale                        | 5  | 4. Modalità operative avanzate              | 53 |
| 1.3.3 Posizione dell'antenna              |    | 4.1 Creare un nuovo lavoro, modalità        |    |
| – Asse longitudinale                      | 5  | completa                                    | 53 |
| 1.3.4 Posizione dell'antenna              |    | 4.2 Definire un campo e creare              |    |
| – Altezza                                 | 6  | linee di lavoro A-B                         | 53 |
| 1.3.5 Posizione dell'antenna              |    | 4.3 Rilavorare un lavoro su linee A-B       |    |
| – Orientamento                            | 6  | già definite con lo stesso attrezzo         | 54 |
| 1.4 Accensione del dispositivo            | 6  | 4.4 Rilavorare un lavoro su linee A-B già   |    |
| 1.5 Utilizzo del display multi-touch      | 8  | definite ma con un attrezzo differente      | 55 |
| 2. Menu principale e operazioni di base   | 9  | 4.5 Creare più linee A-B durante la stessa  |    |
| 2.1 Menu DATABASE                         | 9  | sessione di lavoro                          | 56 |
| 2.1.1 CONDUCENTI                          | 10 | 4.6 Cambiare linee A-B durante lo stesso    |    |
| 2.1.2 AGRICOLTORI                         | 11 | lavoro                                      | 57 |
| 2.1.3 CAMPI                               | 12 | 4.7 Spostare la linea su un punto           |    |
| 2.1.4 PRODOTTI                            | 13 | desiderato, funzione 'Magnete'              | 58 |
| 2.1.5 LAVORI                              | 13 | 4.8 Spostare la linea di un valore preciso, |    |
| 2.1.6 ATTREZZI                            | 13 | funzione 'Strade'                           | 59 |
| 2.2 Menu Nuovo Lavoro                     | 19 | 4.9 Collegare un dispositivo esterno        |    |
| 2.3 Menu Continua Ultimo Lavoro           | 23 | per il controllo delle sezioni              | 59 |
| 2.4 Menu Configurazione                   | 24 | 4.10 Utilizzare l'attrezzo 'Trapiantatrice' |    |
| 2.4.1 Satelliti                           | 24 | per creare sestri d'impianto                | 66 |
| 2.4.2 Posizione dell'antenna GPS sul      |    | 5. Importazione ed esportazione dei dati    | 70 |
| trattore                                  | 28 | 5.1 Scaricare un lavoro e visualizzarlo in  |    |
| 2.4.3 Guida automatica                    |    | ufficio                                     | 70 |
| (solo per G7 Plus)                        | 29 | 5.2 Importare il contorno di un campo in    |    |
| 2.4.4 ISOBUS                              | 30 | formato KMZ                                 | 71 |
| 2.4.5 Opzioni di guida                    | 32 | 5.3 Importare una mappa                     |    |
| 2.4.6 Layout mappa                        | 33 | in formato SHP file                         | 73 |
| 2.4.7 Unità di misura                     | 34 | 5.3.1 Creare un contorno                    |    |
| 2.4.8 Preferenze utente                   | 35 | in formato SHP                              | 76 |
| 2.4.9 Telecomando                         | 35 | 6. Altre funzioni                           | 78 |
| 3. Schermata di lavoro                    | 40 | 6.1 Configurazione NTRIP per ricevitore     |    |
| 3.1 Informazioni sul lavoro corrente      | 40 | All in One RTK                              | 78 |
| 3.1.1 Nome del lavoro                     | 40 | 6.1.1 Controllo della correzione GPS        | 78 |
| 3.1.2 Dispositivi collegati               | 40 | 6.1.2 Configurazione NTRIP                  | 78 |
| 3.1.3 Precisione e ricezione              |    | 6.2 Configurazione NTRIP per ricevitore     |    |
| dell'antenna satellitare                  | 41 | Turtle RTK o per ricevitori di terze parti  | 79 |
| 3.1.4 Livello di zoom e bussola           | 41 | 6.2.1 Controllo della correzione GPS        | 80 |
| 3.1.5 Area, velocità, distanza            | 42 | 6.2.2 Configurazione NTRIP                  | 80 |

|   |    |
|---|----|
| 6.3 Aggiornamento del software G7<br>Farmnavigator              | 81 |
| 6.3.1 Aggiornamento del software<br>via WiFi (solo per G7 Plus) | 81 |
| 6.3.2 Aggiornamento del software<br>via USB                     | 82 |
| 6.4 Videocamera   | 82 |
| 6.4.1 Tipologia di videocamere<br>supportate                    | 83 |
| 6.4.2 Collegare una videocamera                                 | 83 |
| 6.4.3 Modalità display per videocamera                          | 83 |
| 6.5 Navigatore stradale (opzionale)                             | 83 |
| 6.6 Attivare una uscita GPS virtuale<br>sulla porta 'Generic'   | 85 |
| 6.7 Attivare la modalità dimostrativa                           | 85 |
| 6.8 Aggiornamento firmware ricevitore                           | 87 |
| 7. Contatti / Assistenza  | 89 |
| 8. Appendice A  | 90 |
| Indice Analitico  | 91 |

# 1. Introduzione

## 1.1 Cosa si può fare con G7 Farmnavigator

Grazie per aver scelto G7 Farmnavigator!

Con G7 Farmnavigator è possibile:

- Mappare i campi
- Configurare e salvare tutti gli attrezzi
- Creare le linee da seguire nel campo
- Salvare tutte le lavorazioni svolte nel campo
- Impostare la barra ed avere un controllo sezioni manuale direttamente sul display, come aiuto durante le lavorazioni di trattamento
- Controllare le sezioni in modo automatico, quando un dispositivo compatibile è collegato
- Importare ed esportare i lavori e visualizzarli con Google Earth™
- Collegare il Kit di guida automatica e sfruttare al massimo le potenzialità di guida
- Salvare la posizione di eventuali ostacoli nell'area di lavoro
- Collegare una videocamera e sfruttare lo stesso display
- Utilizzare il navigatore stradale (solo per G7 Plus Farmnavigator, d'ora in avanti indicato per semplicità come G7 Plus)
- Ricevere correzioni RTK tramite NTRIP Client (solo per G7 Plus e G7 Iso)
- Utilizzare la compensazione del terreno
- Collegare attrezzatura ISOBUS (per tutti i dispositivi con Kit Iso)

## 1.2 Schema di collegamento elettrico

G7 Farmnavigator è dotato di una staffa e cablaggio con connettori per una facile e sicura installazione sul trattore.

Il cablaggio include un fusibile di protezione da 2A.

La tensione di alimentazione deve essere compresa nell'intervallo 10-35 Vdc.

Seguire le istruzioni di installazione riportate all'interno della confezione.

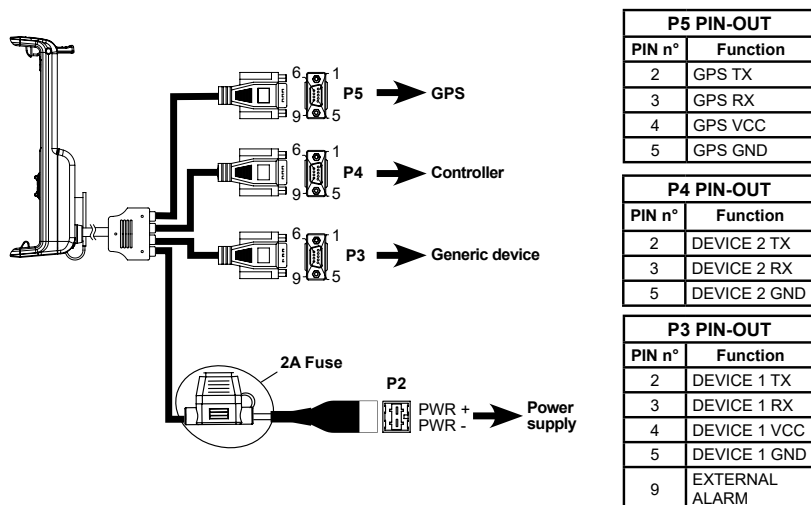


Figura 1.2 - Schema di collegamento elettrico

### **1.3 Come installare l'antenna FARMNAVIGATOR**

La procedura di installazione descritta fa riferimento alla serie di antenne FARMNAVIGATOR Turtle e all'antenna All in One RTK. (Per chiarimenti in merito all'installazione di antenne di terze parti rivolgersi all'assistenza).

L'antenna FARMNAVIGATOR è dotata di tre magneti che permettono una veloce installazione su una superficie metallica. La posizione dell'antenna dev'essere accuratamente valutata per garantire un funzionamento preciso e ottimale.

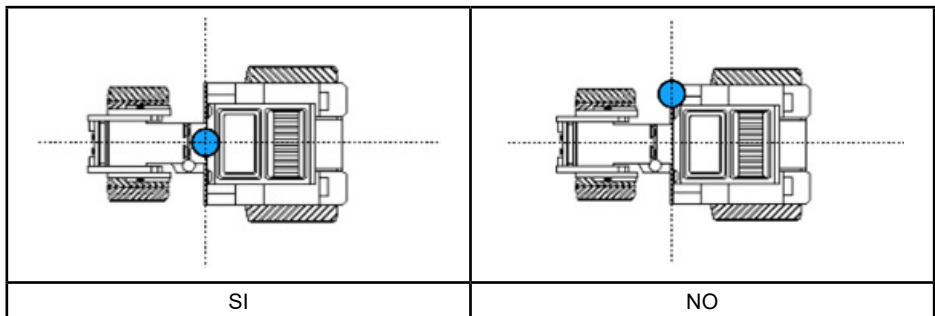
#### **1.3.1 Come collegare l'antenna FARMNAVIGATOR a G7 Farmnavigator**

L'antenna FARMNAVIGATOR è dotata di un cavo con connettore seriale a 9 pin che trasferisce dati e alimentazione tra G7 Farmnavigator e l'antenna.

A dispositivo spento, connettere il cavo dell'antenna al cavo della staffa con il connettore marcato "GPS Antenna".

#### **1.3.2 Posizione dell'antenna – Asse trasversale**

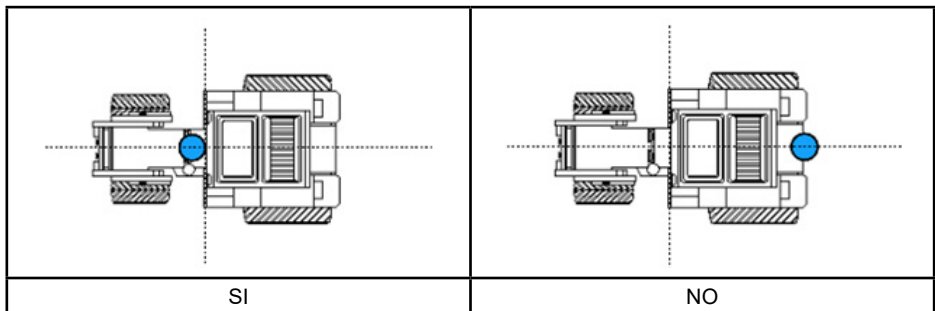
L'antenna va posizionata al centro della macchina. Misurare accuratamente il centro del trattore per definire l'asse centrale della macchina. Se la posizione dell'antenna è esattamente al centro, non sono necessari settaggi aggiuntivi.



*Tabella 1.3.2 - Come installare l'antenna - Asse trasversale*

#### **1.3.3 Posizione dell'antenna – Asse longitudinale**

E' preferibile posizionare l'antenna il più vicino possibile all'asse sterzante anteriore.

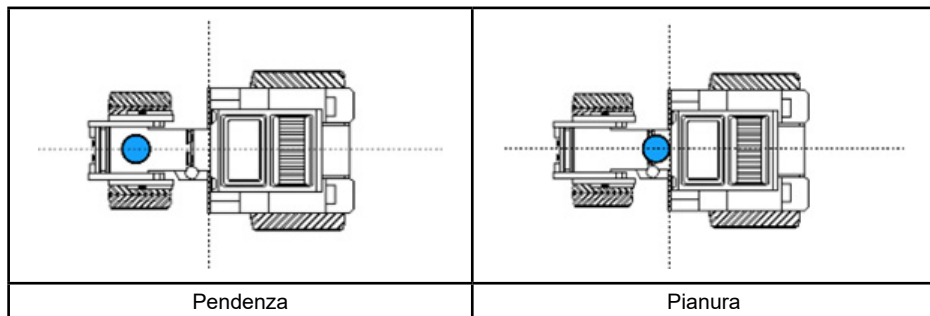


*Tabella 1.3.3 - Come installare l'antenna - Asse longitudinale*

### **1.3.4 Posizione dell'antenna – Altezza**

La posizione dell'antenna in altezza è da considerare nel caso in cui le lavorazioni da svolgere siano in pendenza. In questo caso è fortemente consigliabile installare l'antenna sul muso del trattore per ridurre l'errore di inclinazione e oscillazione.

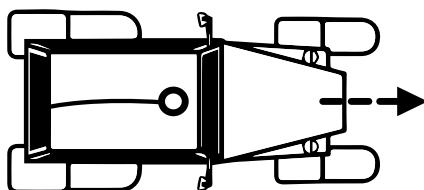
Per tutti gli altri casi (lavorazioni in piano), l'antenna può essere posizionata sul tetto del trattore.



*Tabella 1.3.4 - Come installare l'antenna - Altezza*

### **1.3.5 Posizione dell'antenna – Orientamento**

Se si utilizza una antenna con compensazione del terreno è fondamentale l'orientamento dell'antenna rispetto al senso di marcia del veicolo. Per i prodotti FARMNAVIGATOR, l'orientamento è definito dalla posizione del connettore dell'antenna, opposto al senso di marcia avanti del veicolo. Seguire le istruzioni riportate nella confezione per maggiori dettagli.



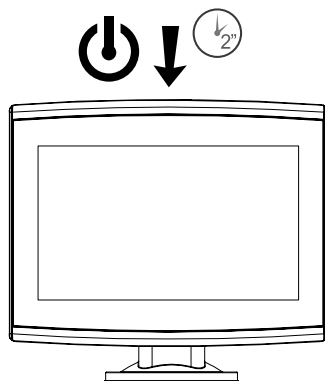
*Figura 1.3.5 - Come installare l'antenna - Orientamento*

## **1.4 Accensione del dispositivo**

Prima di accendere G7 Farmnavigator assicurarsi che il display sia connesso alla staffa. Controllare che la staffa sia saldamente ancorata al trattore e che il cavo di alimentazione sia correttamente inserito nella presa di alimentazione 12V.

1. Tenere premuto 2-3 secondi il bottone localizzato in alto a destra del display;
2. All'accensione viene visualizzato il logo;
3. Completato il caricamento, viene visualizzata una schermata di avvertenze. Leggere le avvertenze con attenzione, quindi toccare "OK" per accettare e continuare, accedendo al Menu principale.

**NOTA:** Al primo avvio viene richiesto di selezionare la lingua.

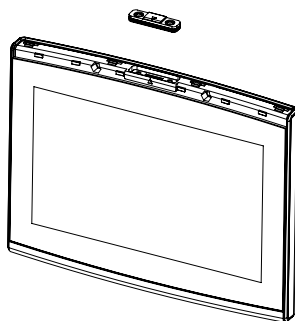


*Figura 1.4.a - Accensione del display*

Per spegnere il display:

1. Tenere premuto per 2/3 secondi il tasto di accensione;
2. Selezionare "SI" per spegnere correttamente il dispositivo.

Se per qualsiasi motivo il G7 Farmnavigator non può essere acceso o spento normalmente è possibile eseguire una procedura di reset. Il pulsante di reset è localizzato alla sinistra del pulsante di accensione, sotto la protezione plastica superiore.



*Figura 1.4.b - Reset del dispositivo*





Per procedere al reset:

1. Premere il pulsante;
2. Attendere il riavvio del dispositivo.

**ATTENZIONE:** la procedura di reset può comportare la perdita dei dati.

## **1.5 Utilizzo del display multi-touch**

G7 Farmnavigator ha un display multi-touch che permette di eseguire alcune azioni con l'utilizzo di uno o più dita.

|   |  |
|---|--|
|  | Toccare con un dito per selezionare il pulsante dal menu.  |
|  | Trascina un dito per scorrere nel menu, scorrere tra le pagine.                                    |
|  | Toccare con due dita e allargale o avvicinale per ingrandire o rimpicciolire il disegno del campo. |
|  | Toccare e ruota le due dita per ruotare il disegno del campo.                                      |

*Tabella 1.5 - Movimenti e gesture per l'utilizzo del display*



## 2. Menu principale e operazioni di base

Di seguito, sono illustrate le procedure di base per la creazione di un nuovo lavoro, i settaggi del sistema, la creazione di un attrezzo, la modalità di lavoro.



Figura 2.0 - Menu principale all'avvio

### 2.1 Menu DATABASE



Figura 2.1 - Menu DATABASE

Le funzionalità di G7 Farmnavigator sono pensate per poter memorizzare e organizzare in modo preciso tutte le informazioni sulle singole lavorazioni. Questo aspetto, che può sembrare scomodo e noioso, è invece di fondamentale importanza per sfruttare completamente le potenzialità della tecnologia.

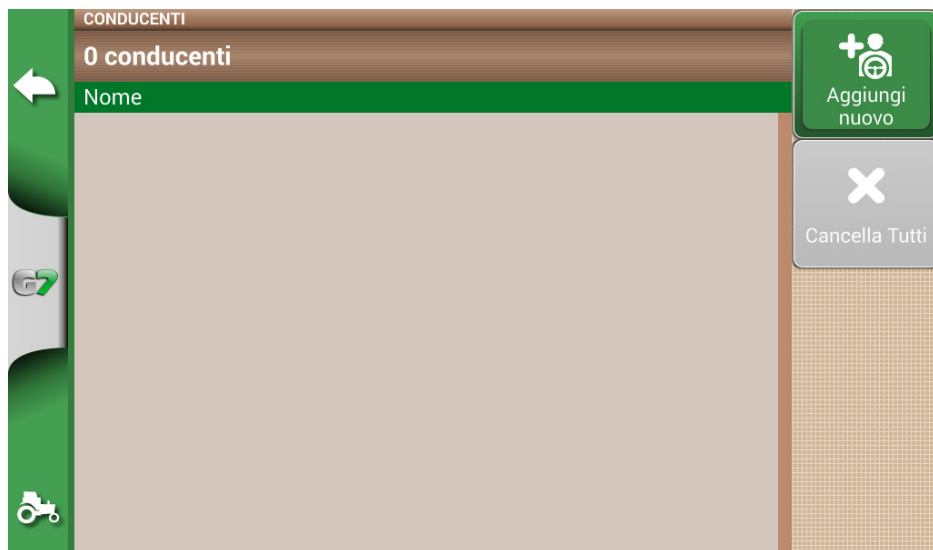
L'attività di inserimento dati è da svolgere preferibilmente al primo utilizzo.

Dal Menu DATABASE si può accedere alla gestione di tutti i dati (inserimento, visualizzazione, modifica, eliminazione, esportazione).

### **2.1.1 CONDUCENTI**

E' possibile salvare il nome dei CONDUCENTI del trattore.

1. Toccare su "Aggiungi nuovo";
2. Inserire il nome, quindi scegliere "OK";
3. Toccare la freccia verde in alto a sinistra per tornare alla schermata precedente;



*Figura 2.1.1.a - Inserimento conducente*



Figura 2.1.1.b - Inserimento del nome conducente

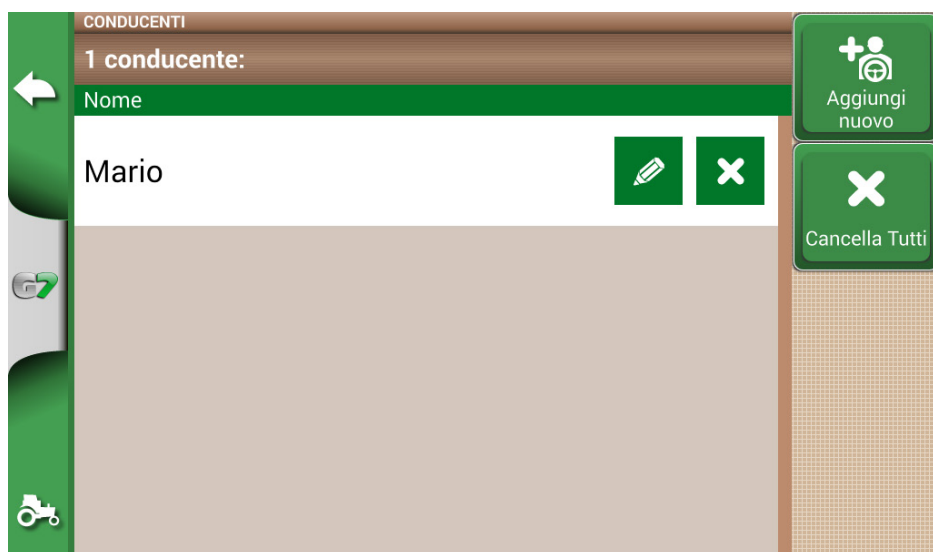


Figura 2.1.1.c - Lista dei conducenti

## **2.1.2 AGRICOLTORI**

È importante salvare il nome degli AGRICOLTORI. Con AGRICOLTORI si intendono tutti i clienti o proprietari dei terreni. Se i terreni lavorati sono tutti di proprietà, inserire il nome della propria Azienda tra gli AGRICOLTORI.

1. Toccare su "Aggiungi nuovo";
2. Inserire il nome, quindi scegliere "OK";
3. Toccare la freccia verde in alto a sinistra per tornare alla schermata precedente.

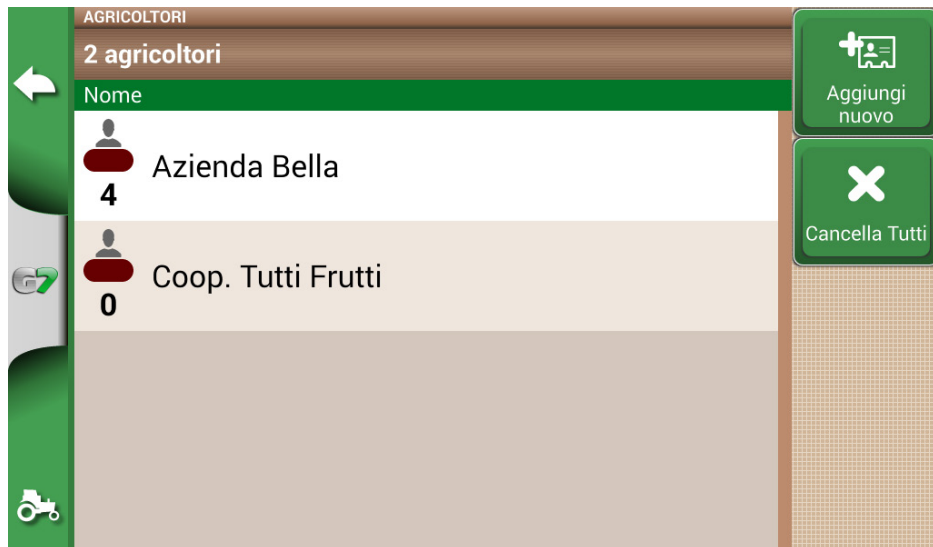


Figura 2.1.2 - Lista degli agricoltori salvati

### 2.1.3 CAMPI

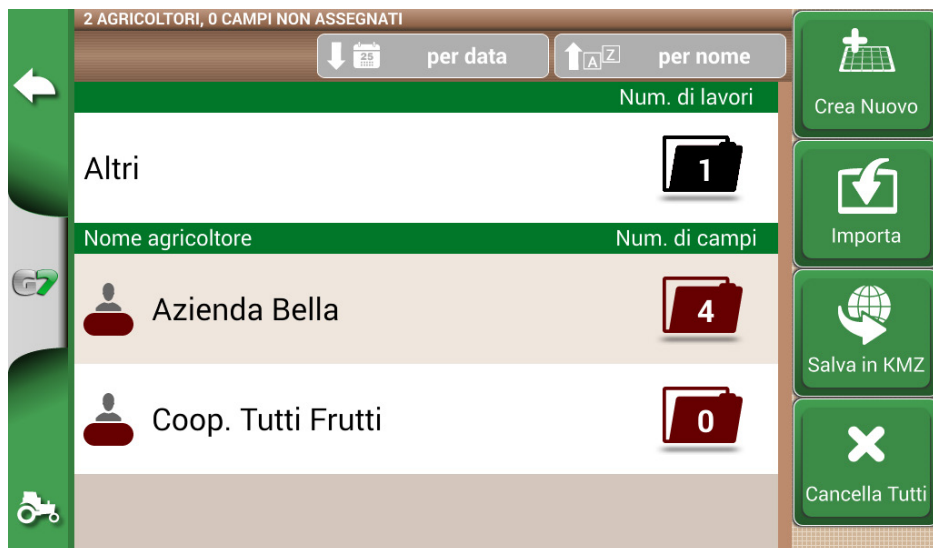


Figura 2.1.3 - Lista dei Campi associati agli Agricoltori o Altri

È possibile memorizzare tutte le parcelle di terreno lavorate o da lavorare. Con CAMPI si intende la porzione di terra. I CAMPI sono associati ad AGRICOLTORI.

1. Toccare sul nome dell'agricoltore;
2. Toccare "Crea Nuovo";
3. Inserire il nome, quindi scegliere "OK";
4. Toccare la freccia verde in alto a sinistra per tornare alla schermata precedente.

## **2.1.4 PRODOTTI**

G7 Farnavigator permette di creare uno storico di prodotti agricoli per memorizzarne l'utilizzo lavoro dopo lavoro.

1. Toccare su "Aggiungi nuovo";
2. Inserire il nome, quindi scegliere "OK";
3. Toccare la freccia verde in alto a sinistra per tornare alla schermata precedente.

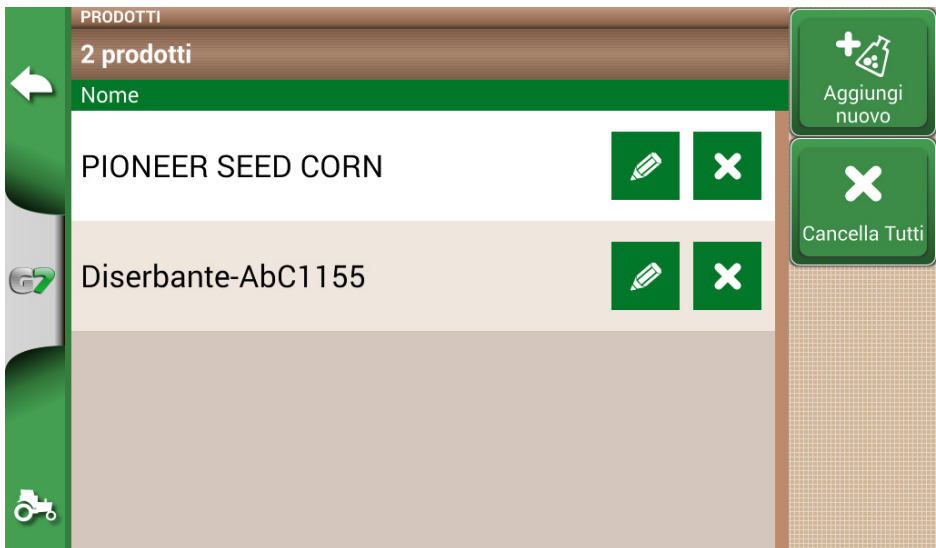


Figura 2.1.4 - Lista dei prodotti

## **2.1.5 LAVORI**

I LAVORI sono creati automaticamente attraverso le procedure descritte successivamente.

## **2.1.6 ATTREZZI**

Nella sezione ATTREZZI è possibile creare e configurare i diversi attrezzi che verranno utilizzati con G7 Farnavigator.

1. Toccare su "Crea Nuovo";
2. Inserire il nome, quindi scegliere "OK";

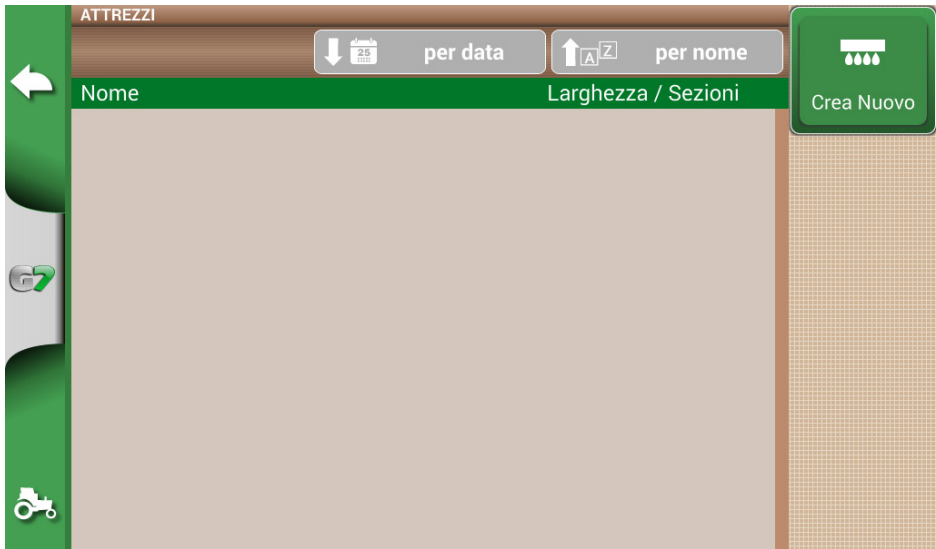


Figura 2.1.6.a - Menu ATTREZZI



Figura 2.1.6.b - Inserimento nome attrezzo

3. Se attivo, selezionare la tipologia di controllore esterno. Selezionare “Senza controllo sezioni” per impostare l’attrezzo senza controllo delle sezioni.



Figura 2.1.6.c - Collegamento con centralina esterna

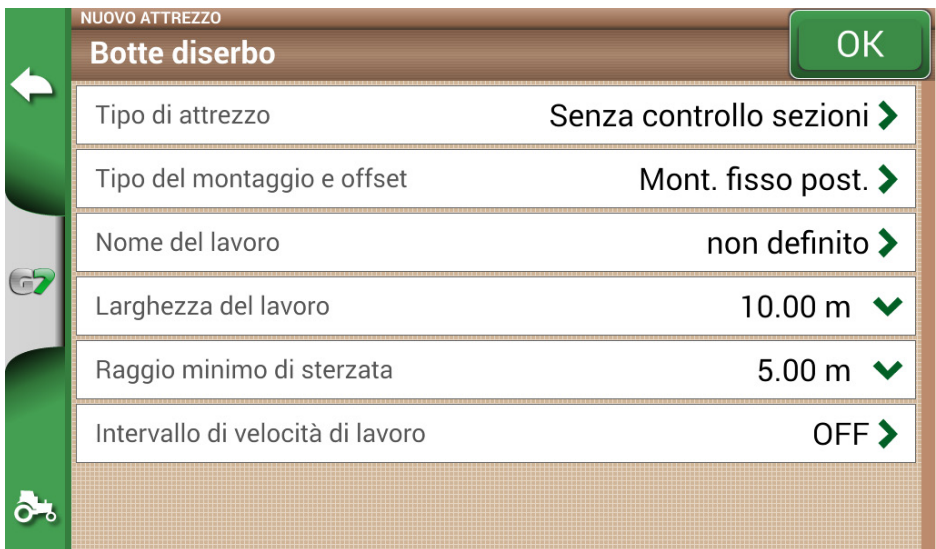


Figura 2.1.6.d - Impostazione attrezzo

4. Toccare "Tipo ed offset del montaggio";
5. Se l'attrezzo è portato, toccare su "MONT. FISSO POST.":
  - Offset 1 è la distanza tra l'asse posteriore e il punto di lavoro dell'attrezzo;
  - Offset 2 è l'eventuale disassamento dell'attrezzo rispetto al centro della macchina;

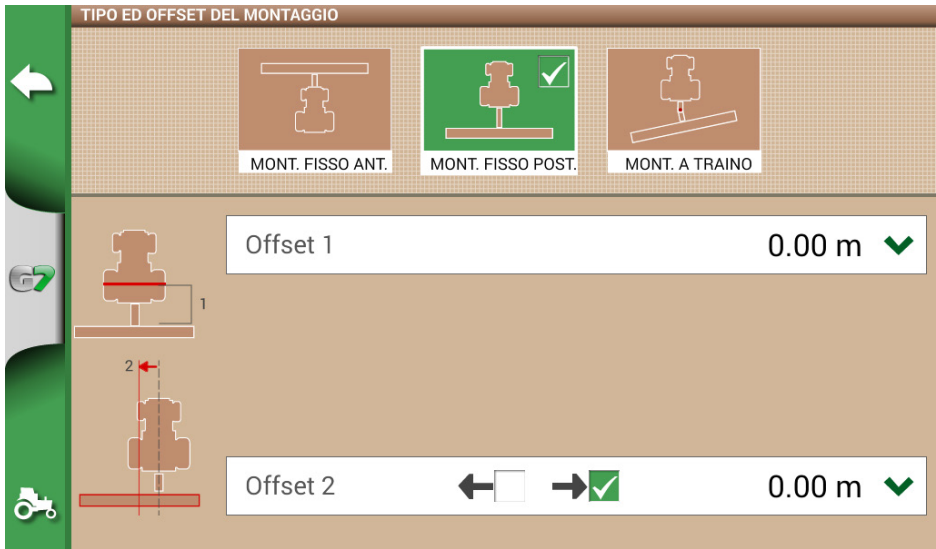


Figura 2.1.6.e - Attrezzo con montaggio posteriore fisso

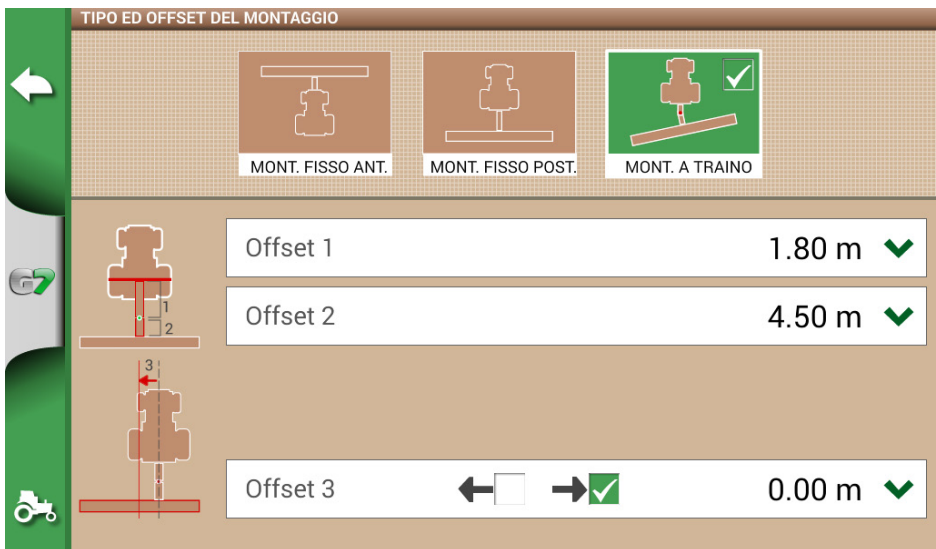


Figura 2.1.6.f - Attrezzo con montaggio posteriore snodato

6. Se l'attrezzo è trainato con snodo, toccare su "MONT. A TRAINO";
- Offset 1 è la distanza tra l'asse posteriore e lo snodo;
  - Offset 2 è la distanza tra lo snodo e il punto di lavoro dell'attrezzo;
  - Offset 3 è l'eventuale disassamento dell'attrezzo rispetto al centro della macchina;



7. Toccare la freccia verde in alto a sinistra per tornare nella schermata precedente.
8. Toccare "Nome del lavoro" per inserire la tipologia di lavoro svolto dall'attrezzo. Da non confondere con il nome del lavoro.

Figura 2.1.6.g Inserimento tipologia di lavorazione svolta dall'attrezzo

Figura 2.1.6.g - Inserimento larghezza di lavoro

9. Toccare "Larghezza di lavoro" e inserire la larghezza dell'attrezzo, quindi scegliere "OK";
10. Toccare "Raggio minimo di sterzata" e inserire il valore di sterzata indicato sul libretto del trattore, quindi scegliere "OK";

NUOVO ATTREZZO

## Botte diserbo

OK

Tipo di attrezzo Senza controllo sezioni >

Tipo del montaggio e offset Mont. fisso post. >

Nome del lavoro non definito >

Larghezza del lavoro 18.00 m ✓

Raggio minimo di sterzata 5.00 m ^

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 . ✕ OK

Intervallo di velocità di lavoro OFF >

Figura 2.1.6.h - Inserimento raggio minimo di sterzata del trattore

11. Toccare “Intervallo di velocità di lavoro” se si vuole attivare o meno una colorazione dell’area lavorata variabile in funzione della velocità di lavoro. Questa opzione è molto utile per controllare il corretto intervallo di velocità di lavoro. Per attivare la funzione, toccare su “ON” quindi definire il limite inferiore e superiore.

Sotto il limite inferiore, la colorazione dell’area sarà di colore giallo invece che verde.

Sopra il limite superiore, la colorazione dell’area sarà di colore blu invece che verde.

INTERVALLO DI VELOCITÀ DI LAVORO

ON  OFF

Velocità bassa 5.0 km/h ✓

Velocità alta 8.0 km/h ✓

Figura 2.1.6.i - Attivazione e inserimento delle velocità di lavoro

12. Toccare “OK” in alto a destra per confermare.

Tutte le informazioni necessarie alla corretta memorizzazione sono ora inserite.

Dal Menu DATABASE è sempre possibile aggiungere, modificare, eliminare le informazioni salvate.

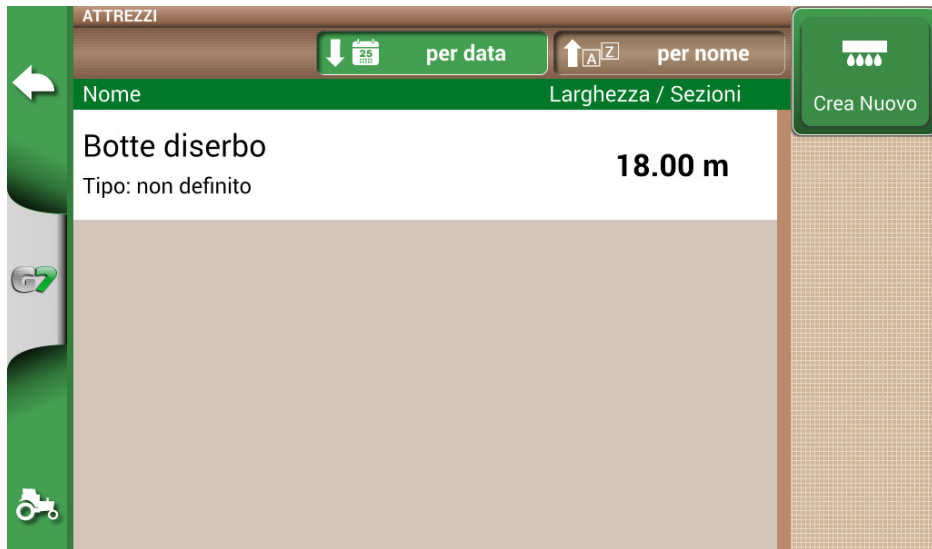


Figura 2.1.6.k - Lista attrezzi salvati

## **2.2 Menu Nuovo Lavoro**

Per creare un nuovo lavoro in modalità veloce, ovvero senza inserire tutti i parametri della lavorazione e partire immediatamente con la lavorazione è necessario:

1. Toccare “INIZIO NUOVO LAVORO”;
2. Selezionare l'attrezzo alla linea ATTREZZO toccando la freccia verde rivolta verso il basso;



Figura 2.2.a - Schermata di impostazione del nuovo lavoro

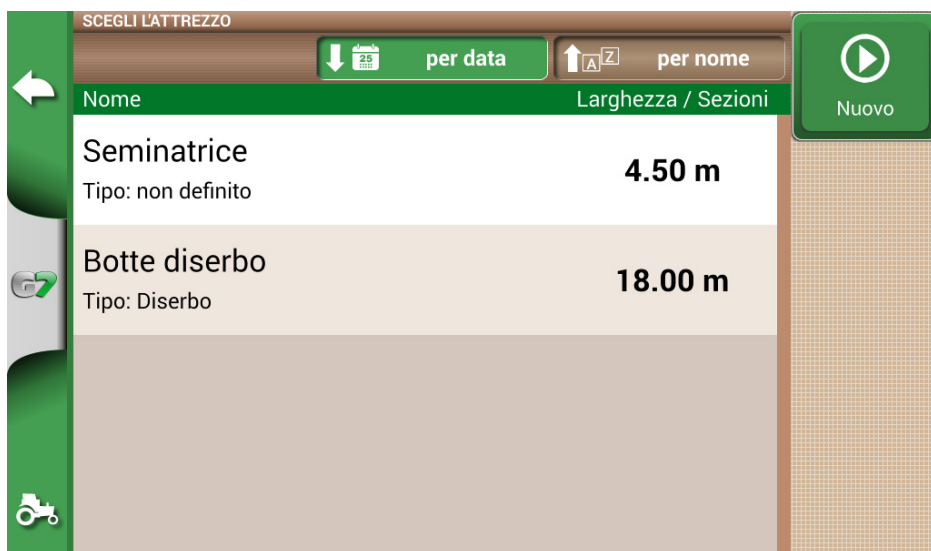


Figura 2.2.b - Lista degli attrezzi memorizzati

3. Toccare il nome dell'attrezzo desiderato;
4. Toccare "OK" per passare alla schermata di lavoro;

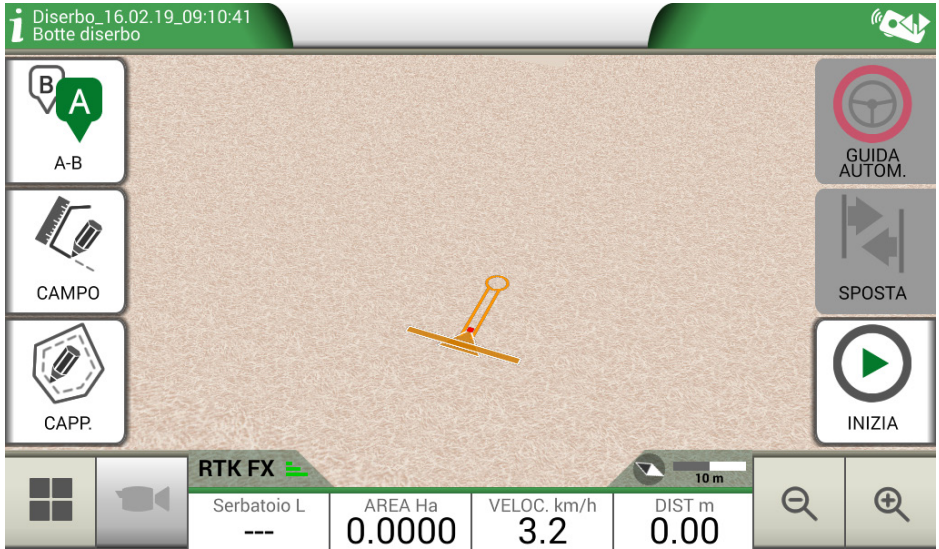


Figura 2.2.c - Schermata di lavoro

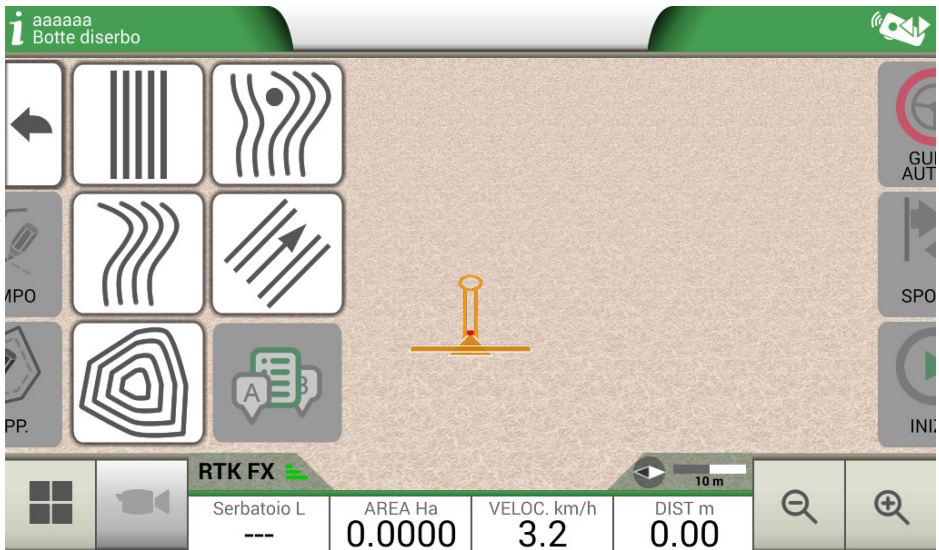


Figura 2.2.d - Selezione dei tipi di lavorazione

5. Toccare "A-B" per iniziare la lavorazione;
6. Selezionare la tipologia di linee, ad esempio A-B dritte;


|  |  |
|--|--|
|  | <p><b>Linee A-B dritte</b></p> <p>Toccare su questa icona per lavorare con linee A-B dritte.</p> |
|--|--|

Tabella 2.2 - Linee A-B Dritte

- Nel momento in cui si tocca l'icona il punto A viene salvato;
- Percorrere alcuni metri per salvare la posizione del punto B;

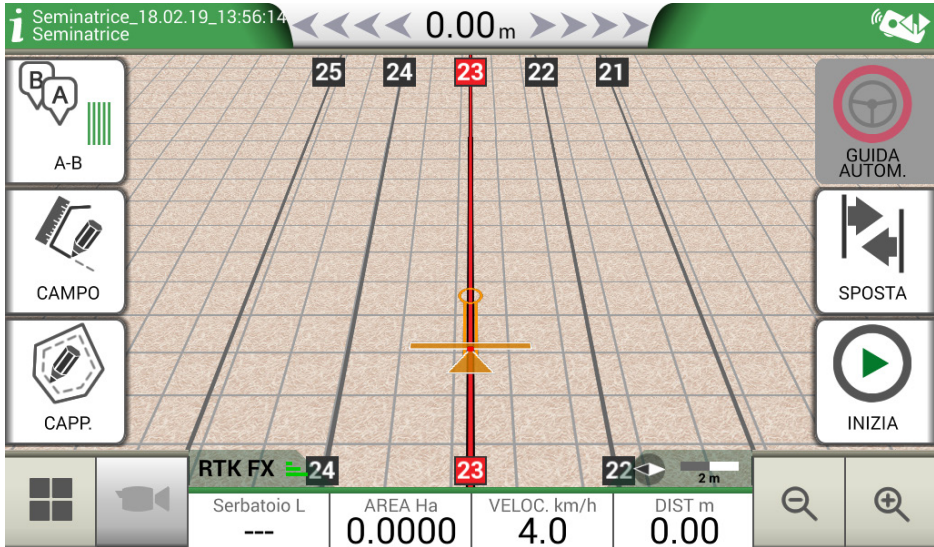


Figura 2.2.f - Linee A-B Dritte

- Le linee A-B dritte sono state create;
- Seguire le indicazioni riportate in alto e l'orientamento del mirino per mantenere il trattore sulla corretta traiettoria.

|   |  |
|---|--|
|  | <p><b>Distanza</b></p> <p>Distanza del trattore dalla linea teorica.<br/>La freccia verde indica all'operatore dove girare il volante.</p>                     |
|  | <p><b>Mirino</b></p> <p>Il mirino, composto da due linee, aiuta l'operatore a mantenere il trattore allineato con la direzione della linea A-B da seguire.</p> |

Tabella 2.2.g - Distanza dalla linea e mirino

## 2.3 Menu Continua Ultimo Lavoro

G7 Farmnavigator permette di continuare l'ultimo lavoro svolto accedendo direttamente dal Menu principale.

1. Toccare "CONTINUA ULTIMO LAV." nel Menu principale;
2. La schermata riporta tutte le informazioni sull'ultimo lavoro in corso. Toccare su "OK" per confermare;
3. Il lavoro viene caricato. Ora è possibile proseguire con la lavorazione.



Figura 2.3.a - Menu principale - Continua Ultimo Lavoro

| INIZIA      |  |
|-------------|--|
| AGRICOLTORE | Non definito <input type="button" value="v"/>                            |
| CAMPO       | Non definito <input type="button" value="v"/>                            |
| LAVORO      | semina mais_20.05.19_08:54:41 1.2522 Ha <input type="button" value="v"/> |
| ATTREZZO    | semina mais, 4.00 m  |
| CONDUCENTE  | Non definito <input type="button" value="v"/>                            |
| PRODOTTI    | Non definito <input type="button" value="v"/>                            |
| METEO       |  |

Figura 2.3.b - Schermata di conferma dell'ultimo lavoro

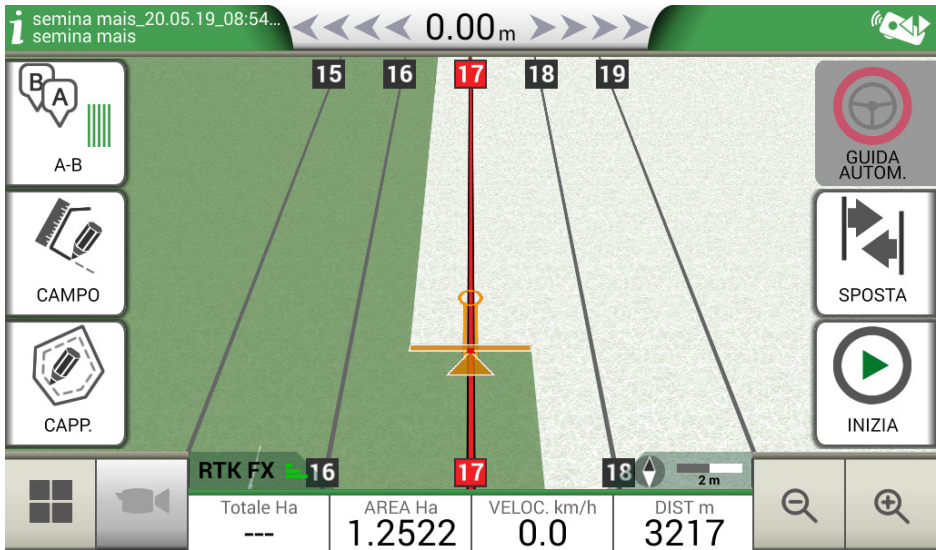


Figura 2.3.c - Visualizzazione su mappa dell'avvio dell'ultimo lavoro dall'ultima posizione registrata

## 2.4 Menu Configurazione

Dal menu "CONFIGURAZIONE" è possibile accedere a diversi settaggi, parametri e personalizzazioni.

### 2.4.1 Satelliti



Figura 2.4.1.a - Pagina di configurazione dei satelliti



Tramite questa pagina, è possibile controllare lo stato dei satelliti e modificare alcune impostazioni del ricevitore GNSS. I settaggi del ricevitore GNSS dipendono dal modello utilizzato, pertanto l'aspetto del menu può cambiare. Nel dettaglio i vari settaggi relativi ai satelliti.

### 1. Ricevitore GNSS

Indica il modello e la versione firmware del ricevitore collegato alla porta "GPS Antenna"

### 2. Informazioni sui satelliti

Sono disponibili le informazioni calcolate dal ricevitore, la mappa con la posizione dei satelliti e per i ricevitori RTK, sono evidenziate la Latenza (ritardo rispetto all'ultima correzione RTK), ID Base (numero identificativo della base RTK) e Stima Err. (stima in metri dell'errore sul posizionamento)

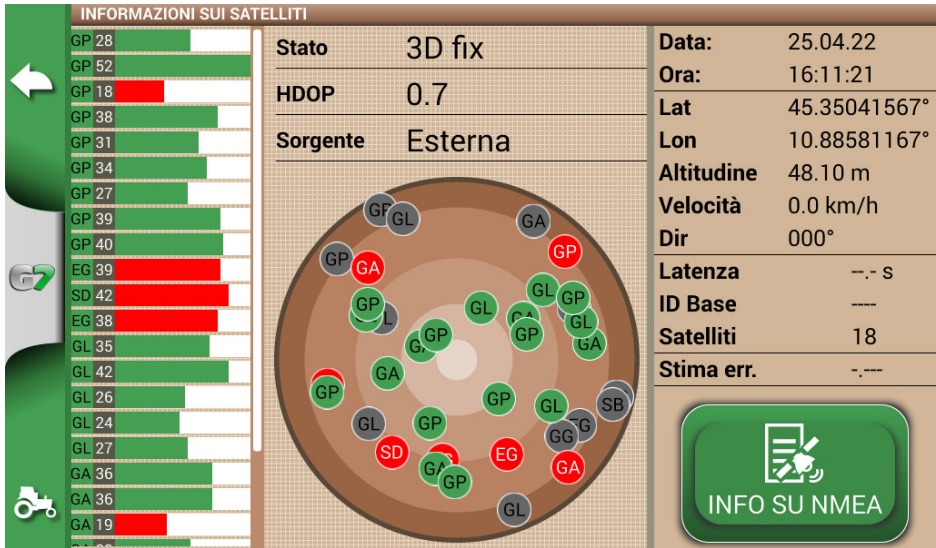


Figura 2.4.1.b – Informazioni dettagliate sui satelliti

Per un corretto funzionamento, la maggior parte dei satelliti deve essere di colore verde. In caso contrario, attendere almeno 20 minuti in campo aperto e pulire l'antenna da eventuale polvere con un panno bagnato.

### 3. SBAS

Satelliti geostazionari che aumentano la precisione nei ricevitori non RTK. Consigliato AUTO.

### 4. GLONASS

Satelliti di posizionamento russi. Consigliato ON.

### 5. GALILEO

Satelliti di posizionamento europeo. Consigliato ON.

### 6. BEIDOU

Satelliti di posizionamento cinese. Consigliato ON per ricevitori RTK, consigliato OFF per ricevitori non RTK.

**7. VELOCITÀ MINIMA:** questo valore va modificato a valori più bassi vicino a 0 km/h solo se si utilizzano ricevitori RTK.

**ATTENZIONE:** Non variare questo parametro se non dopo una conferma da parte del supporto tecnico.

## 8. POSIZIONE ANTENNA

Vedi paragrafo dedicato.

## 9. COMPENSAZIONE TERRENO

La compensazione terreno è una importante funzione che permette di eliminare l'errore dovuto all'inclinazione del trattore nei due assi (salita/discesa, destra/sinistra).

Questa opzione è fortemente consigliata per lavorazioni in collina. Prestare però molta attenzione alla corretta abilitazione, infatti è importante che i seguenti passaggi siano correttamente eseguiti:

- Corretto orientamento dell'antenna durante l'installazione
- Corretto inserimento dell'altezza da terra

A questo punto, la compensazione del terreno può essere attivata da OFF a ON.

Sono visibili i valori in tempo reale di beccheggio (salita/discesa) e rollio (destra sinistra). I valori sono riportati in gradi e in % di pendenza.



Figura 2.4.1.c – Attivazione compensazione terreno, visualizzazione beccheggio/rollio

E' sempre consigliato eseguire una calibrazione del sensore. Per fare questo guidare il trattore su una superficie perfettamente piana. Quindi toccare il pulsante "Imposta livello zero". A questo punto gli eventuali errori dovuti ad una installazione non perfettamente piana, verranno annullati e ristabilito un nuovo riferimento zero in beccheggio e rollio.

Eseguire questa procedura ogni volta che l'antenna viene riposizionata sul trattore o viene cambiata la posizione.



Figura 2.4.1.d – Calibrazione a zero della compensazione terreno

## 10. NTRIP CLIENT

Con NTRIP Client si intende la tecnologia che permette di scaricare correzioni di precisione per un ricevitore RTK.

Per il corretto utilizzo, è necessario:

- Collegare il ricevitore RTK alla porta “GPS Antenna”.
- Avere una connessione Internet attiva:
  - Per Turtle RTK è possibile ottenere connettività attraverso il WiFi disponibile con il G7 Plus.
  - Per All in One RTK la connettività è già integrata nel ricevitore.
- Inserire i dati di accesso ad una rete di correzioni RTK (locale, regionale, privata). Rivolgersi al proprio rivenditore per maggiori informazioni.
- Ottenere una posizione valida, perciò l'antenna dev'essere in condizioni di visibilità (all'esterno).
- Per completare la configurazione procedere con l'inserimento dei dati di accesso al server nelle rispettive caselle. Quindi premere Connetti.

Quando tutte le condizioni sono valide e verdi, la posizione RTK è attiva e valida.

Se alcune condizioni mantengono colore rosso si consiglia di:

- “Connessione Internet”: controllare la connessione WiFi
- “Connessione server”: controllare se l'indirizzo del server è corretto
- “Autenticazione”: controllare nome utente e password, facendo attenzione a lettere maiuscole e minuscole
- “Stato Fix”: posizionare l'antenna all'esterno o in una posizione di sufficiente ricezione di segnale
- “RTK”: se tutti gli altri punti sono verdi, attendere alcuni minuti o spostare l'antenna in una zona con meno ostacoli (alberi, edifici).

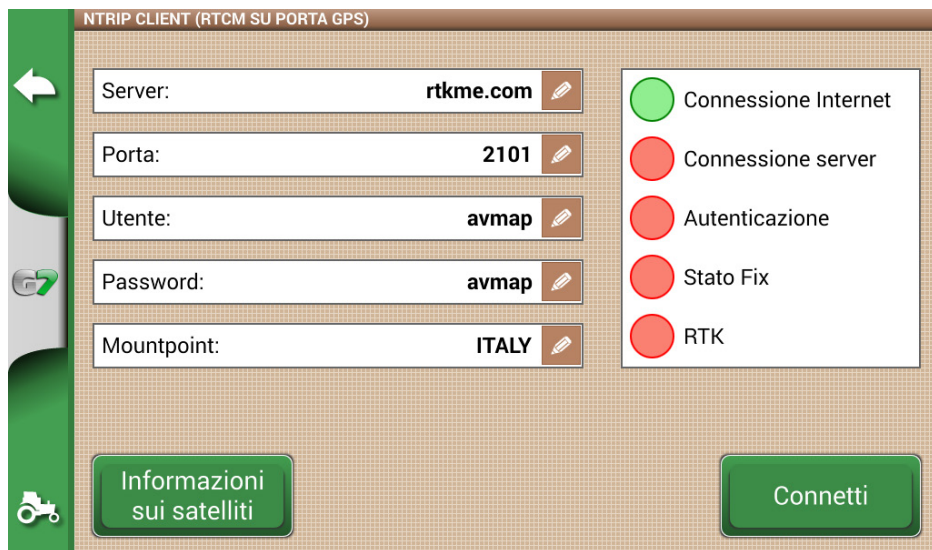


Figura 2.4.1.e - Configurazione accesso NTRIP Client

## 11. NMEA SU GENERIC PORT

Attivando questa funzione, vengono ripetuti i messaggi in ingresso sulla porta "GPS ANTENNA" sulla porta "GENERIC PORT". Questa funzionalità è utile per trasferire la posizione dell'antenna verso altri dispositivi di terze parti, utilizzando una sola antenna sul trattore.

## 12. RILEVAZIONE RETROMARCIA

Questa funzione permette di valutare se il trattore sta procedendo in senso di marcia o retromarcia. Nel caso in cui il senso di marcia non sia rilevato in modo corretto, toccare sullo schermo "Marcia in avanti" per ripristinare il corretto funzionamento.

## 2.4.2 Posizione dell'antenna GPS sul trattore

Si tratta di un parametro molto importante che determina la posizione dell'antenna GPS rispetto all'asse posteriore del trattore.

1. Inserire la distanza in modo accurato e selezionare "ANTERIORE" se l'antenna è posizionata davanti all'asse o "POSTERIORE" se posizionata dietro all'asse posteriore del trattore.
2. Inserire l'altezza dell'antenna da terra. L'altezza va misurata posizionando il trattore su una superficie piana. Il riferimento sull'antenna è il bordo in gomma colorato.

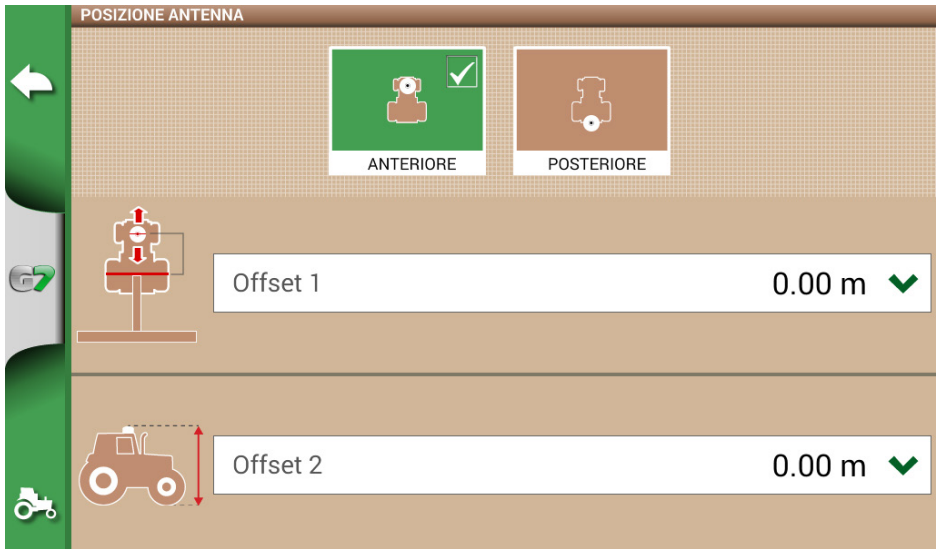


Figura 2.4.2 - Pagina di configurazione della posizione dell'antenna

### **2.4.3 Guida automatica (solo per G7 Plus)**

Tramite il menu di guida automatica è possibile agire sulle impostazioni riguardanti il funzionamento di G7 Farmnavigator quando accoppiato con il dispositivo di guida.

1. Toccare su "CONFIGURAZIONE" > "Guida autom.";



Figura 2.4.3 - Pagina di configurazione della Guida Automatica

Nel dettaglio:

- INFORMAZIONI SU ECU: informazioni relative al dispositivo di controllo ECU-S1 collegato a G7 Farmnavigator.
- GUIDA AUTOM.: Si può accedere al menu di configurazione avanzato di guida automatica.

**ATTENZIONE:** riservato solo ad utenti esperti. Una errata configurazione comporta il malfunzionamento della guida automatica.

- AMPIEZZA SPOST.: E' possibile impostare un valore di spostamento predefinito per la funzione "Sposta".
- SINCRONIZZA INIZIA/STOP LAVORO: Se impostato su "ON", quando viene premuto il tasto guida automatica si attiva anche la colorazione dell'area lavorata.

## **2.4.4 ISOBUS**

### **2.4.4.1 Come attivare la prova gratuita VT (G7 Iso, Iso Kit)**

1. Posizionare G7 Farmnavigator sulla staffa dedicata alla funzionalità ISOBUS
2. Collegare il ricevitore GNSS alla staffa dedicata alla funzionalità ISOBUS
3. Sul G7 Farmnavigator selezionare: Setup > ISOBUS e attivare il periodo di prova  
Dopo i 7 giorni di prova gratuita, è possibile acquistare e attivare la licenza VT a vita.

### **2.4.4.2 Come attivare la licenza VT a vita**

1. Sul G7 Farmnavigator selezionare: Setup > ISOBUS
2. Seguire le istruzioni sul display del G7 o scaricare le istruzioni da <https://farm.avmap.it/it/AgricolturaIntelligente/G7iso/licenzavt>

### **2.4.4.3 Come collegare uno strumento ISOBUS**

Tramite il menu ISOBUS è possibile attivare o disattivare l'interazione tra G7 Farmnavigator e attrezzatura ISOBUS.

Per il corretto utilizzo di questa funzione è necessario:

- Attrezzo ISOBUS correttamente cablati e connessi al trattore
- G7 Iso, o G7 Plus/Ezy con Iso Kit
- Collegamento tra G7 e cavo ISOBUS tramite cavo In-Cab
- Licenza per l'utilizzo del Virtual Terminal attivata (prova gratuita o a vita)

Attivando la funzione ISOBUS e avendo rispettato tutti i punti sopra descritti, inizia la comunicazione tra G7 e attrezzo.

Il primo collegamento al nuovo attrezzo, ovvero la prima connessione, comporta il download di tutti gli oggetti grafici (pool) contenuti nell'attrezzo.

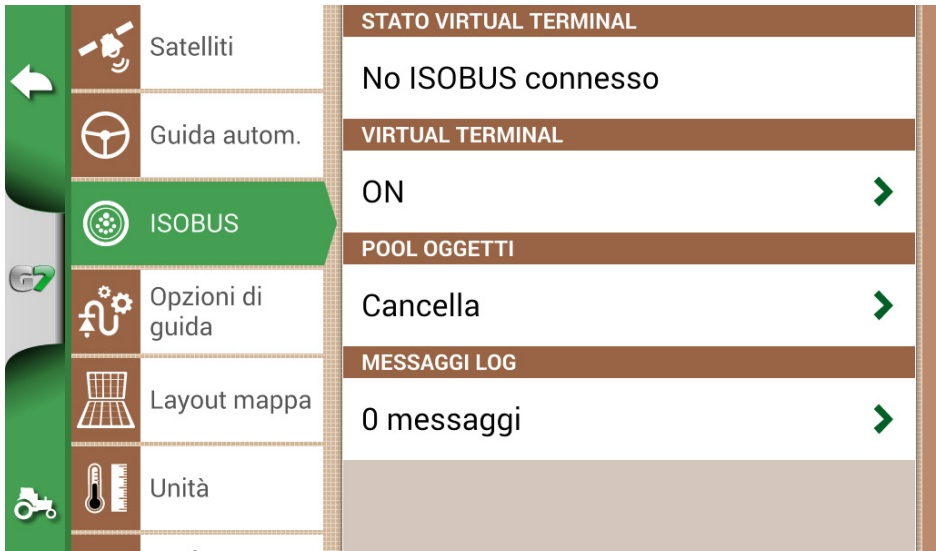
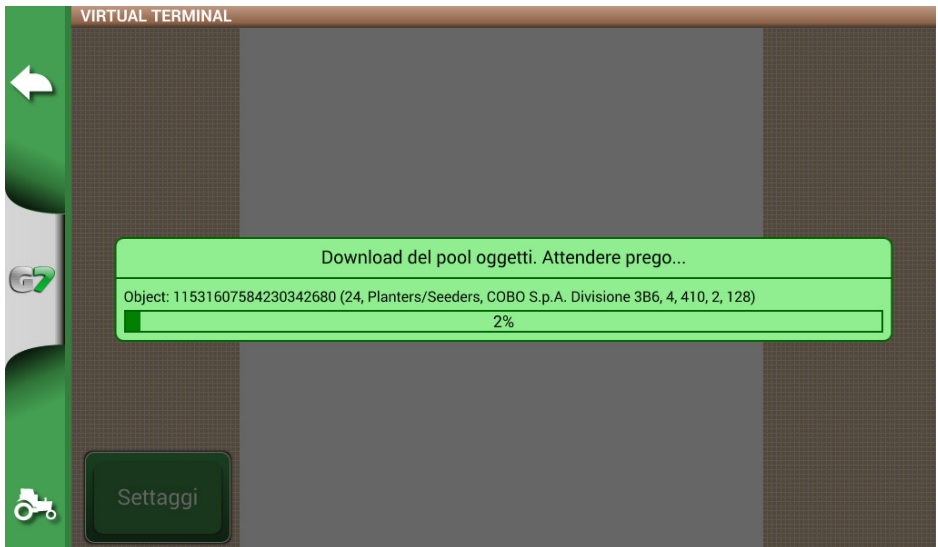


Figura 2.4.4.a – ISOBUS attivo, non connesso

**ATTENZIONE:** non interrompere questa procedura. Durante il primo collegamento possono essere necessari diversi minuti.



2.4.4.b - Download degli oggetti dall'attrezzatura ISOBUS

Al termine del download, la pagina di Virtual Terminal è disponibile.

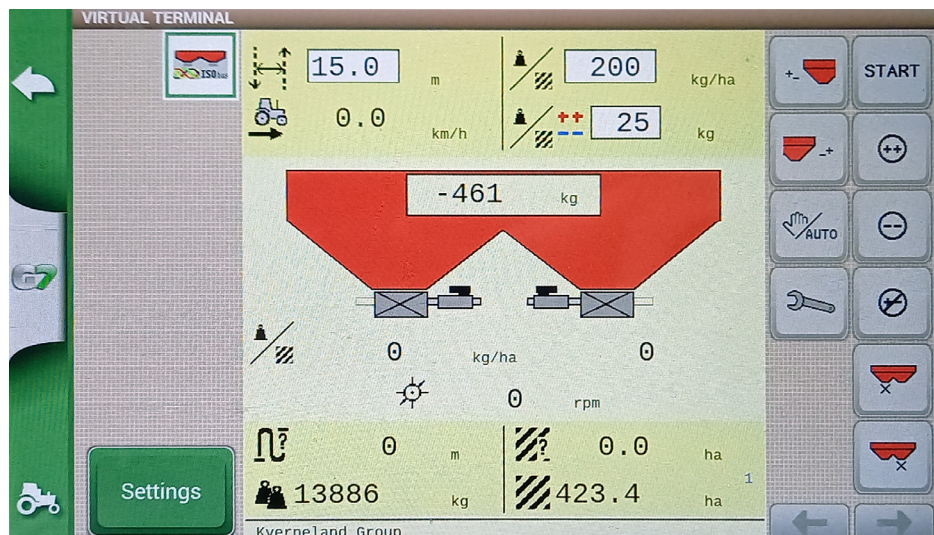


Figura 2.4.4.c – ISOBUS Virtual Terminal

Con la funzione Virtual Terminal attiva e funzionante viene visualizzata una nuova icona “VT” nel menu di lavoro. Toccando sull'icona VT si può facilmente passare dalla schermata di lavoro con la navigazione alla schermata di lavoro ISOBUS Virtual Terminal.

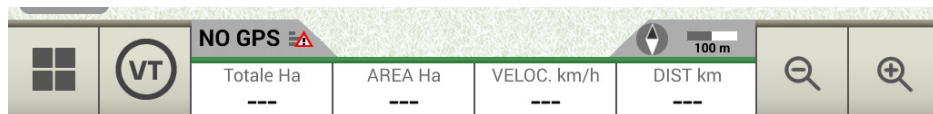


Figura 2.4.4.d – Icona VT nel menu di lavoro.

## 2.4.5 Opzioni di guida

Dal menu Opzioni di guida si possono attivare alcune funzionalità che interagiscono durante la guida (manuale o automatica).

### 1. Ampiezza spostamento

Definisce lo spostamento minimo che viene eseguito sulla linea guida quando si utilizza la funzione SPOSTA.

### 2. Allarme Bordo

Attivando questa funzionalità viene visualizzato un messaggio visivo e sonoro durante la guida, in prossimità del raggiungimento del bordo del campo. Per il corretto funzionamento di questa funzione è indispensabile selezionare il campo o definire il bordo del campo quando si inizia il lavoro.

### 3. INIZIA/STOP SU GENERIC PORT

Attivando questa funzione, si può interagire tra trattore/attrezzo e G7 tramite la porta “GENERIC



PORT". Si possono utilizzare i pin 2 e pin 3 della porta come ingresso di segnale a due stati logici, aperto/chiuso secondo questo schema:

- Circuito aperto tra pin2 e pin3 = stato aperto = stato STOP = colorazione disattivata
- Circuito chiuso tra pin2 e pin3 = stato chiuso = stato INIZIA = colorazione attivata

Quindi, al variare dello stato del circuito, varia la colorazione dell'area lavorata.



Figura 2.4.5 – Opzioni di guida

#### 4. SINCRONIZZA AUTOGUIDA CON GENERIC PORT

Come descritto nel punto precedente, questa funzione, oltre ad attivare/disattivare la colorazione permette di attivare e disattivare anche l'autoguida. Un esempio pratico: abbassando il sollevatore con la seminatrice, l'autoguida viene inserita automaticamente. Alzando il sollevatore a fine campo, l'autoguida viene disinserita automaticamente.

#### 2.4.6 Layout mappa

Dal menu Layout mappa si possono modificare le impostazioni di visualizzazione dello schermo.

1. Toccare su "CONFIGURAZIONE" > "Layout mappa";
  - VISUALIZZAZIONE MAPPA: selezionare 2D per la vista dall'alto, 3D per la vista in prospettiva;
  - SFONDO DIURNO: permette di cambiare il colore di sfondo della mappa;
  - CONFIGURAZIONE GRIGLIA: permette di attivare una griglia sullo sfondo. E' possibile configurare la dimensione della griglia in modo manuale.

**NOTA:** l'orientamento della griglia è sempre riferito al nord geografico.

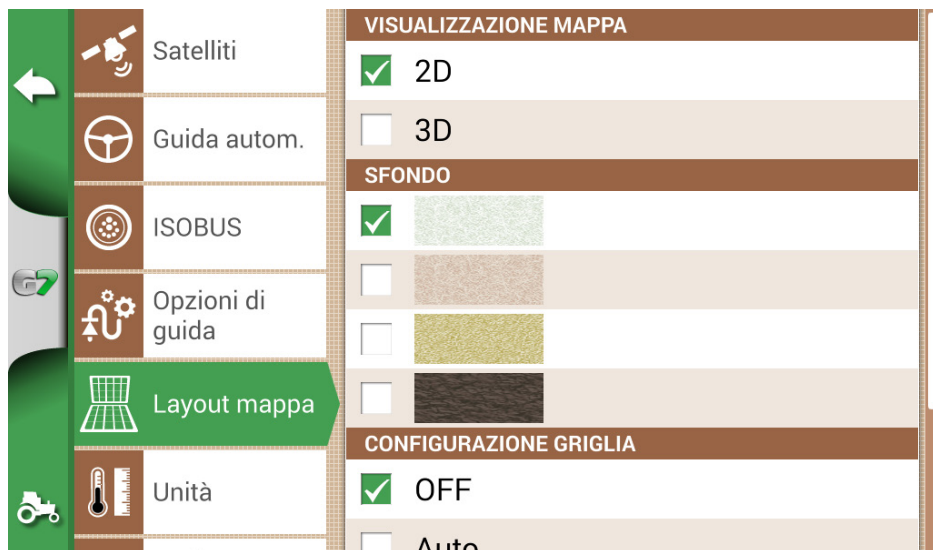


Figura 2.4.6 - Pagina di configurazione del Layout mappa

## 2.4.7 Unità di misura

È possibile configurare le unità di misura dell'area, velocità, distanza. Per fare questo:

1. Toccare su "CONFIGURAZIONE" > "Unità";
2. Scorrere sull'unità che si intende modificare;
3. Selezionare l'unità di misura desiderata.

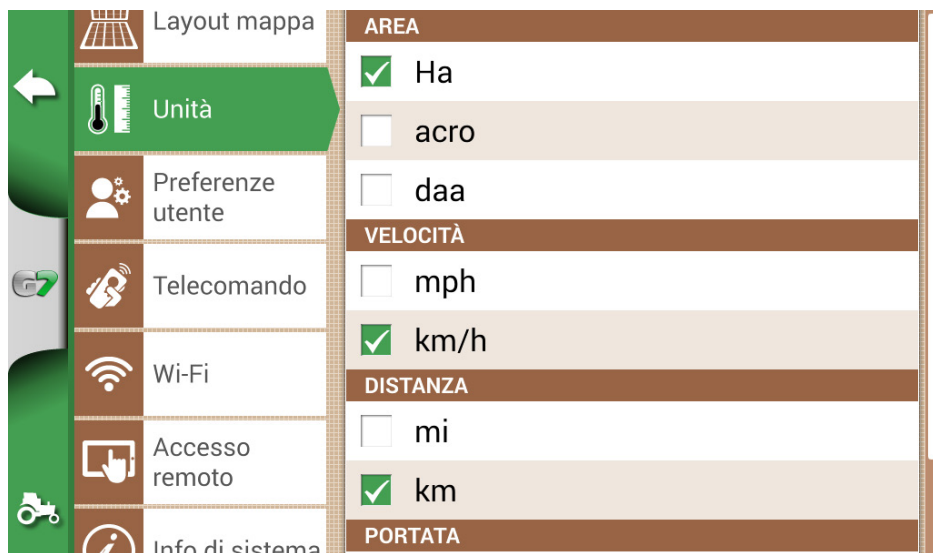


Figura 2.4.7 - Unità di misura

## 2.4.8 Preferenze utente

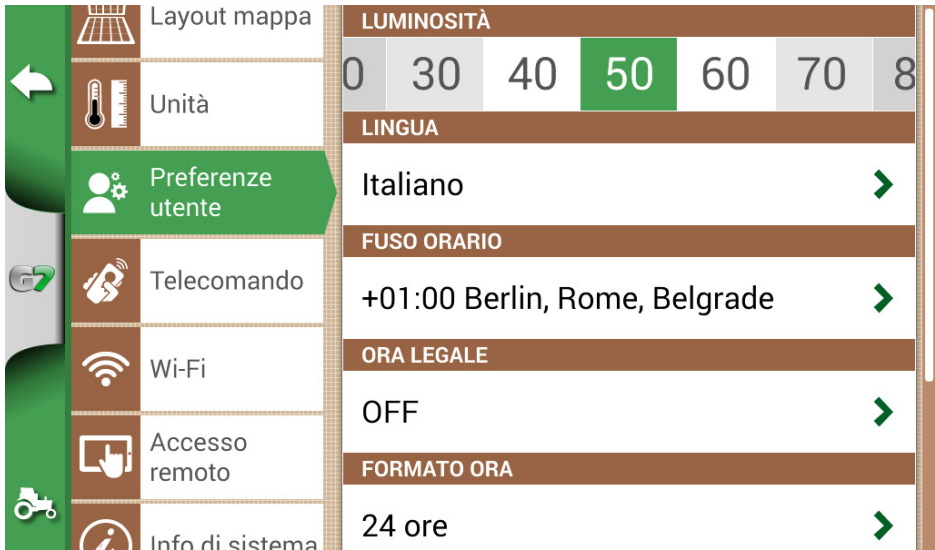


Figura 2.4.8 - Pagina di configurazione delle Preferenze utente

È possibile configurare e modificare alcune preferenze a piacimento dell'utilizzatore. Per fare questo:

1. Toccare su "CONFIGURAZIONE" > "Preferenze utente";
2. Scorrere sulla preferenza che si vuole cambiare e toccare la freccia per modificarla.

## 2.4.9 Telecomando



Figura 2.4.9.a - Pagina di configurazione del Telecomando

Questo menu è dedicato alla configurazione del telecomando opzionale.

1. Toccare su “CONFIGURAZIONE” > “Telecomando”;

Utilizzando il telecomando, è possibile accedere rapidamente alle funzioni principali, come aprire il menu principale, avviare o mettere in pausa il lavoro, attivare o disattivare il sistema di guida automatica e inserire un segno sulla mappa (per indicare un ostacolo, un punto particolare, ecc.).

Per collegare il telecomando assicurarsi che lo stesso sia in un raggio di qualche metro da G7 Farmnavigator e che la batteria in dotazione sia correttamente inserita nell'alloggiamento interno. Quindi:

1. Toccare su “CONFIGURAZIONE” > “Telecomando”;
2. Toccare su “RICEVITORE TELECOMANDO” e toccare “ON” per attivarlo;
3. Toccare su “PIN” e inserire il codice riportato sull’etichetta posizionata dietro al telecomando;

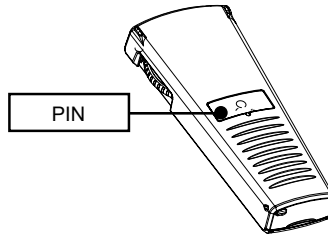
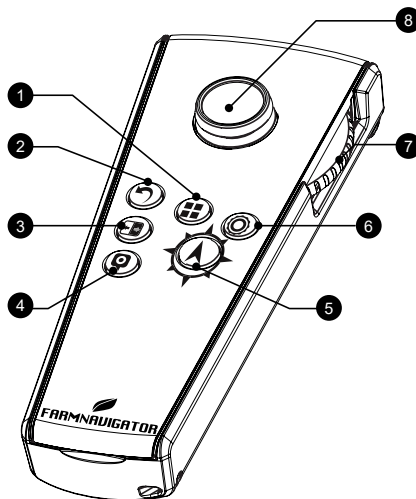


Figura 2.4.9.b - Telecomando

4. Premere il pulsante centrale del telecomando (freccia di navigazione) per accoppiare il display al telecomando. Una volta avvenuto l'accoppiamento, nella sezione “INFO TELECOMANDO” sarà riportato lo status della connessione, della batteria e la versione del firmware del telecomando.

Le funzioni dei tasti del telecomando possono essere utilizzate solo nella schermata di lavoro. Nel dettaglio:



|          |  |          |  |
|----------|--|----------|--|
| <b>1</b> | <b>Menu</b><br>Apri il Menu principale | <b>2</b> | <b>Indietro</b><br>Torna alla schermata precedente |
|----------|--|----------|--|

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 3 | <b>Cambia schermata</b><br>Se la telecamera è connessa, apre la visualizzazione della telecamera | 4 | <b>Ostacolo</b><br>Disegna l'icona di un ostacolo sulla mappa   |
| 5 | <b>Start/Stop</b><br>Accende o spegne la colorazione dell'area lavorata sulla mappa              | 6 | <b>Configurazione</b><br>Permette di accedere nella schermata delle configurazioni  |
| 7 | <b>Rotella laterale di zoom</b><br>Rotella laterale per regolare lo zoom della mappa             | 8 | <b>Funzione sposta</b><br>Permette di spostare la linea da seguire, muovendo il cursore del telecomando a destra o a sinistra |

Tabella 2.4.9 - Funzioni del telecomando

## 2.4.10 Connettività Wireless (solo per G7 Plus e G7 Iso)

Il dispositivo è dotato di connettività wireless e permette di collegarsi ad un hotspot WiFi. Un menu dedicato permette la configurazione della connessione ad una rete WiFi.

1. Toccare su "CONFIGURAZIONE" > "WiFi";
2. Toccare su "ON" per attivare la ricerca delle reti disponibili;
3. Toccare sul nome della rete alla quale ci si vuole collegare;
4. Toccare sulla casella "Password" per inserire il codice di accesso alla rete;
5. Attendere qualche istante per confermare la connessione. Toccando sul nome della rete sarà possibile controllare lo stato di connessione e l'indirizzo IP assegnato;
6. Per annullare la connessione automatica alla rete, toccare il tasto "DIMENTICA".

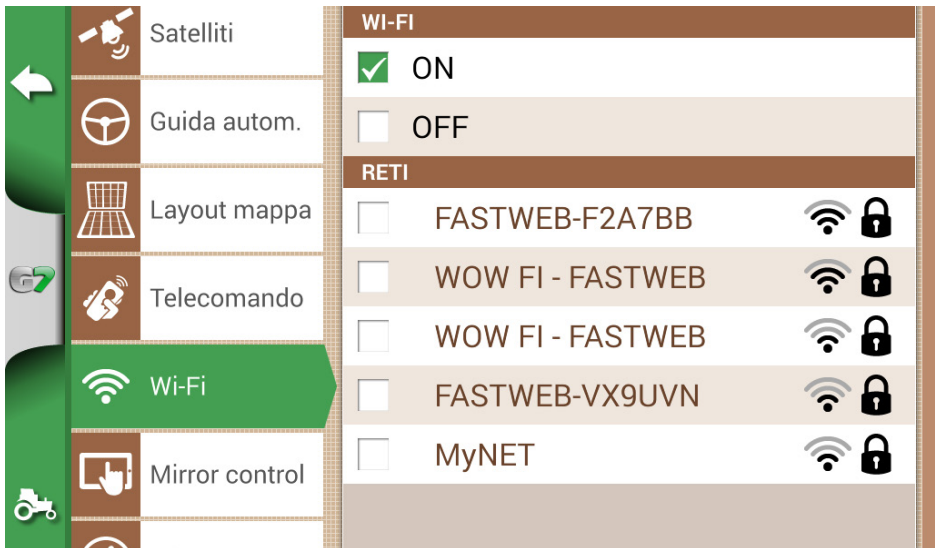
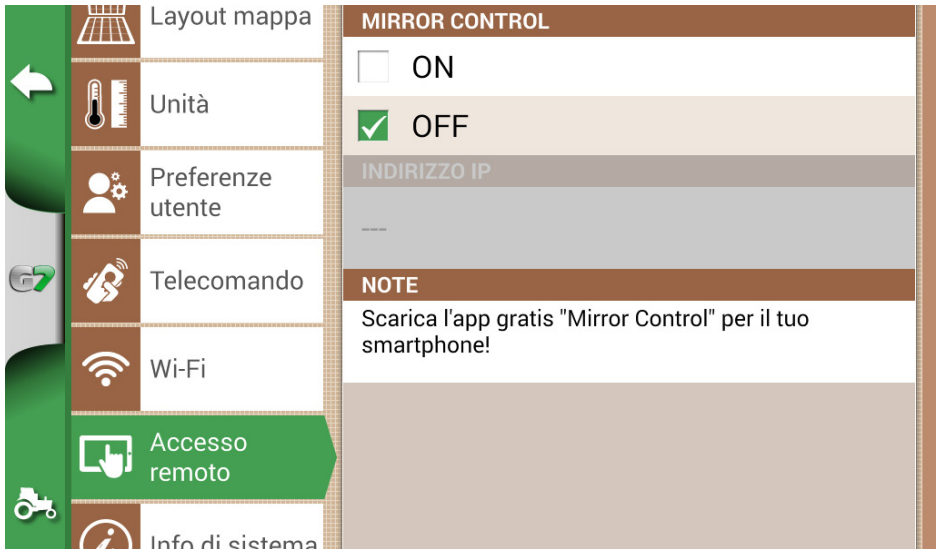


Figura 2.4.10 - Pagina di configurazione WiFi

## **2.4.11 Accesso remoto (solo per G7 Plus e G7 Iso)**

Il G7 Farmnavigator può essere controllato da smartphone o tablet con l'app Mirror Control, una volta installata. L'applicazione consente di utilizzare un dispositivo Android o Apple come se fosse lo schermo del G7 Farmnavigator.



*Figura 2.4.11 - Pagina di configurazione di Accesso Remoto*

È possibile accoppiare i dispositivi tramite connessione WiFi tenendo presente che sia il G7 Farmnavigator che lo smartphone o il tablet devono essere collegati allo stesso router.

1. Toccare su "CONFIGURAZIONE" > "ON".

## **2.4.12 Informazioni di Sistema**

In questa pagina sono riassunte tutte le informazioni riguardanti il dispositivo. Sulla destra sono presenti quattro pulsanti.

Per i modelli con WiFi, è possibile eseguire la ricerca in automatico di aggiornamenti software tramite l'opzione "Cerca aggiornamenti".

La ricerca di aggiornamenti prevede la connessione alla rete WiFi.

1. Toccare su "CONFIGURAZIONE" > "Info di sistema".

**INFO DI SISTEMA**

|                      |  |                     |
|----------------------|--|---------------------|
| <b>Software</b>      | <b>v3.16.2R</b>                                  | <b>[19/04/2022]</b> |
| <b>Kernel</b>        | <b>v1.36.0R</b>                                  | <b>[05/04/2022]</b> |
| <b>Boot</b>          | <b>v1.27.0R</b>                                  | <b>[05/04/2022]</b> |
| <b>Root FS</b>       | <b>v1.71.0R</b>                                  | <b>[05/04/2022]</b> |
| <b>Unit ID</b>       | <b>1015</b>                                      |                     |
| <b>Device ID</b>     | <b>G54B9104-202T20046</b>                        |                     |
| <b>Model ID</b>      | <b>67</b>  |                     |
| <b>OEM ID</b>        | <b>3</b>   |                     |
| <b>GNSS est.</b>     | <b>Turtle PRO2 (SPG 3.01)</b><br><b>(115200)</b> |                     |
| <b>GNSS IMU</b>      | <b>1.2.0R</b>                                    | <b>[21/03/2022]</b> |
| <b>GNSS IMU BOOT</b> | <b>1.0.1R</b>                                    | <b>[02/03/2022]</b> |

Copyrights

Avvia  
modalità  
demo

Impostazioni  
di fabbrica

Cerca  
aggiornamenti

Figura 2.4.12 - Pagina Info di sistema

### 3. Schermata di lavoro

La schermata principale di lavoro riporta tutte le informazioni e le funzioni necessarie durante l'attività di lavoro.

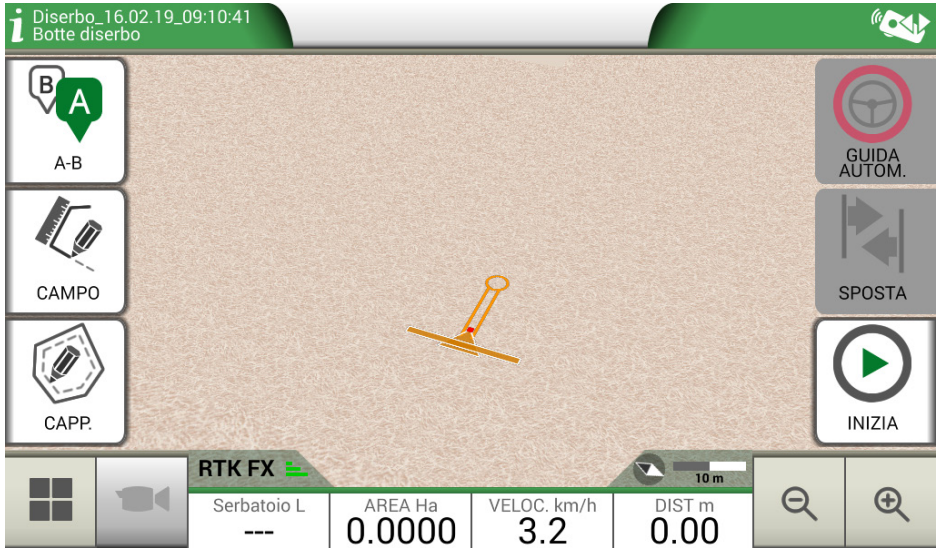


Figura 3 - Schermata principale di lavoro

#### 3.1 Informazioni sul lavoro corrente

##### 3.1.1 Nome del lavoro

Nella parte superiore sinistra della schermata, è visibile il nome del lavoro e il nome dell'attrezzo utilizzato. Toccando sull'icona "i" si può accedere direttamente alle informazioni dettagliate sul lavoro.

|  |   |
|--|---|
| Diserbo_16.02.19_09:10:41<br>Botte diserbo | Dettaglio del nome file e nome dell'attrezzo. |
|--|---|

Tabella 3.1 - Nome del lavoro

##### 3.1.2 Dispositivi collegati

Nella parte superiore destra della schermata, sono visibili delle icone che identificano la tipologia di dispositivo collegato a G7 Farmnavigator.

|  |  |
|--|--|
|  | Dispositivi collegati a G7 Farmnavigator |
|  | Telecomando collegato e funzionante      |







|   |  |
|---|--|
|   | WiFi attivo e connesso   |
|  | Dispositivo esterno di terze parti connesso e abilitato per il controllo automatico delle sezioni    |
|  | Dispositivo di guida automatica collegato e abilitato per il controllo dello sterzo                  |
|  | Ricevitore con compensazione del terreno attiva. La posizione è corretta in funzione della pendenza. |

Tabella 3.1.2 - Dispositivi collegati

### **3.1.3 Precisione e ricezione dell'antenna satellitare**

Nella parte inferiore sinistra della schermata sono riportati lo stato di ricezione e la precisione dell'antenna satellitare collegata al dispositivo.

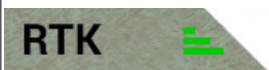
|  |  |
|--|--|
|  | Descrizione dello stato di ricezione dell'antenna e qualità del segnale ricevuto |
|--|--|

Tabella 3.1.3.a - Precisione e ricezione dell'antenna collegata

I possibili livelli di precisione riportati dall'antenna sono:

|               |  |
|---------------|--|
| <b>RTK</b>    | Precisione centimetrica, massimo livello di precisione possibile.  |
| <b>RTK FT</b> | Precisione decimetrica, livello di precisione molto alto.<br>Non adatto per lavorazioni dove è richiesta la precisione di 1-2 centimetri.  |
| <b>DGPS</b>   | Precisione sub-metrica, livello di precisione medio.<br>Ideale per la maggior parte delle lavorazioni. Include la ricezione delle correzioni dei satelliti geostazionari SBAS (EGNOS, WAAS, etc.). |
| <b>3D/SPS</b> | Precisione scarsa, non adatta per nessun tipo di lavorazione.  |
| <b>NO GPS</b> | Segnale GPS assente, antenna scollegata o in un ambiente di totale copertura del segnale (interno di un edificio).   |

Tabella 3.1.3.b - Livelli di precisione dell'antenna satellitare

Nel caso in cui la barra di ricezione non sia verde in tutte e tre le barre, l'antenna non è in condizioni ideali di ricezione. Attendere alcuni minuti, pulire l'antenna da polvere e sporco e allontanarsi da ostacoli metallici o vegetazione fitta.

### **3.1.4 Livello di zoom e bussola**

Nella parte inferiore destra della schermata sono riportati il livello di zoom e la bussola che indica la direzione del trattore.

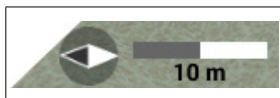
|   |  |
|---|--|
|  | <p>La bussola si orienta secondo l'avanzamento del trattore. La punta nera indica il nord geografico. La barra di scala, indica il livello di zoom applicato alla mappa.</p> |
|---|--|

Tabella 3.1.4 - Zoom e bussola

### **3.1.5 Area, velocità, distanza**

Nella parte inferiore della schermata sono visibili le informazioni su distanza, velocità, area lavorata e area totale.

|                                  |                                   |                               |   |
|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|---|
| <p>AREA Ha<br/><b>0.0000</b></p> | <p>VELOC. km/h<br/><b>3.2</b></p> | <p>DIST m<br/><b>0.00</b></p> | <p>Informazioni sull'area, velocità e distanza durante il lavoro.</p> |
|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|---|

Tabella 3.1.5 - Area, velocità, distanza

Le informazioni riportate possono variare se G7 Farmnavigator è collegato con dispositivi di terze parti. Per variare il contenuto di questa sezione della schermata, toccare in modo prolungato il valore di area (secondo box partendo da sinistra) affinché appaia un menu di selezione delle informazioni visualizzabili.

## **3.2 Funzioni operative durante il lavoro**

### **3.2.1 Inizia/Stop**

La funzione "INIZIA/STOP" consente di disegnare o meno l'area lavorata.

- Toccando su "INIZIA", un'area di colore verde della stessa larghezza dell'attrezzo viene disegnata e conteggiata nell'area lavorata;
- Toccando su "STOP", la colorazione viene interrotta e il conteggio dell'area sospeso.

**NOTA:** La funzione "INIZIA/STOP" è da intendersi utilizzabile anche per eventuali pause di rifornimento durante la lavorazione.




|  |  |
|--|--|
|   | <p><b>INIZIA</b><br/>Inizia la lavorazione e colorazione dell'area lavorata.</p> |
|  | <p><b>STOP</b><br/>La colorazione dell'area viene sospesa.</p>                   |

Tabella 3.2.1 - Funzioni di lavoro Inizia/Stop

### **3.2.2 Linee A-B**

All'avvio del nuovo lavoro, toccando su "A-B", sono disponibili diverse tipologie di creazione delle linee.

Nel dettaglio:

|   |  |
|---|--|
|  | <p><b>Linee A-B Dritte</b><br/>Toccare su questa icona per fare linee A-B dritte. Nel momento in cui si tocca l'icona il punto A viene salvato. E' possibile salvare il punto B dopo aver percorso alcuni metri.</p> |
|---|--|






|   |  |
|---|--|
|  | <p><b>Linee A-B Curve</b></p> <p>Toccare su questa icona per fare linee A-B curve. Nel momento in cui si tocca l'icona il punto A viene salvato. E' possibile salvare il punto B dopo aver percorso alcuni metri. E' molto importante impostare correttamente il valore "Raggio minimo di sterzata" nelle impostazioni dell'attrezzo.</p>  |
|  | <p><b>Pivot</b></p> <p>Toccare su questa icona per lavorazioni in modo circolare per pivot.</p>  |
|  | <p><b>Linee A-B Adattative</b></p> <p>Toccare su questa icona per fare linee A-B adattative. Nel momento in cui si tocca l'icona, il punto A viene salvato. E' possibile salvare il punto B dopo aver percorso alcuni metri. La linea adattativa viene creata al termine della linea precedente. In questo modo viene copiata l'ultima traccia eseguita. Prevede sempre una svolta di 180° a fine campo.</p> |
|  | <p><b>Punto A + Direzione</b></p> <p>Nel momento in cui si tocca l'icona, il punto A viene salvato. Successivamente, viene riportata la direzione del trattore che può essere confermata o modificata.</p>   |
|  | <p><b>Lista di linee A-B salvate all'interno del campo</b></p> <p>Questa icona si attiva se il campo è selezionato e se ci sono salvate delle linee A-B all'interno.</p>   |

Tabella 3.2.2 - Tipologia di linee A-B

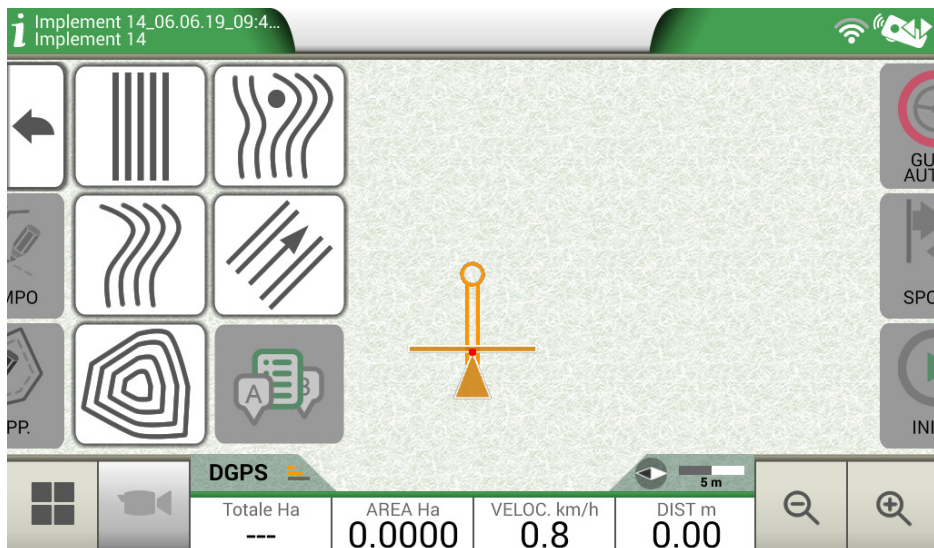


Figura 3.2.2 - Tipologia di linee A-B

Quando le linee A-B sono state definite e create, sull'icona è riportata la tipologia di linea attualmente in funzione nel lavoro.

|  |            |  |            |
|--|------------|--|------------|
|  | A-B Dritte |  | A+ Heading |
|--|------------|--|------------|

Tabella 3.2.2.b - Esempio di icona con tipologia di linea A-B

Durante la lavorazione, toccando sull'icona A-B, sono disponibili ulteriori funzioni che riguardano la cancellazione, cambio o spostamento delle linee A-B disegnate.

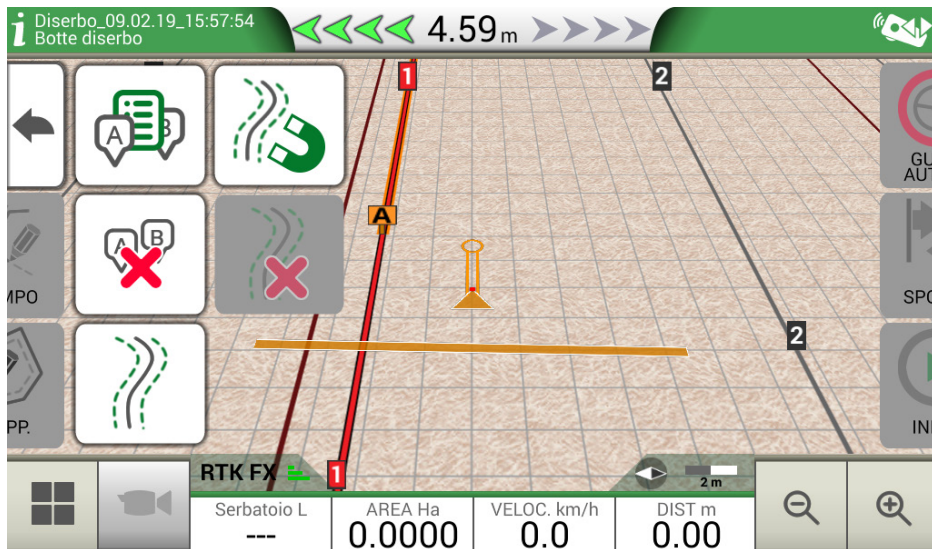





Figura 3.2.2.b - Funzioni attive sulle linee durante la lavorazione

Le funzioni disponibili sono:

|   |  |
|---|--|
|   | <p><b>Magnete</b></p> <p>Sposta le linee A-B sulla posizione dell'antenna.</p>   |
|  | <p><b>Strade</b></p> <p>Sposta le linee A-B di alcuni metri rispetto alla posizione dell'antenna. Lo spostamento massimo consentito è pari a metà della larghezza dell'attrezzo.</p> |
|  | <p><b>Cancella Spostamento</b></p> <p>Elimina lo spostamento e ripristina le linee originali A-B.</p>  |



|   |  |
|---|--|
|  | <p><b>Elenco linee A-B</b><br/>Se attivo, mostra l'elenco delle linee A-B salvate all'interno del campo.</p>   |
|  | <p><b>Cancellare la linea A-B</b><br/>Permette di cancellare la linea A-B creata all'interno del campo. L'eventuale area già lavorata e colorata in verde non verrà rimossa.</p> |

Tabella 3.2.2.c - Funzioni presenti nel menu A-B

### 3.2.3 Campo

La definizione del campo consiste nel percorrere il perimetro del campo stesso, attivando la modalità di registrazione campo.

Con campo si intende il perimetro fisico dell'appezzamento. Con la funzione "CAMPO" viene memorizzata la posizione. Non è da intendersi come lavorazione del bordo. Durante l'esecuzione del perimetro del campo è comunque possibile eseguire la lavorazione.

E' importante tenere a mente che la posizione del bordo campo viene calcolata da G7 Farmnavigator in funzione della larghezza dell'attrezzo impostato.

- Portarsi a bordo campo;
- Toccare "INIZIA" se durante il giro di contorno viene svolta la lavorazione;
- Quindi toccare "CAMPO" e procedere lungo tutto il perimetro del campo;

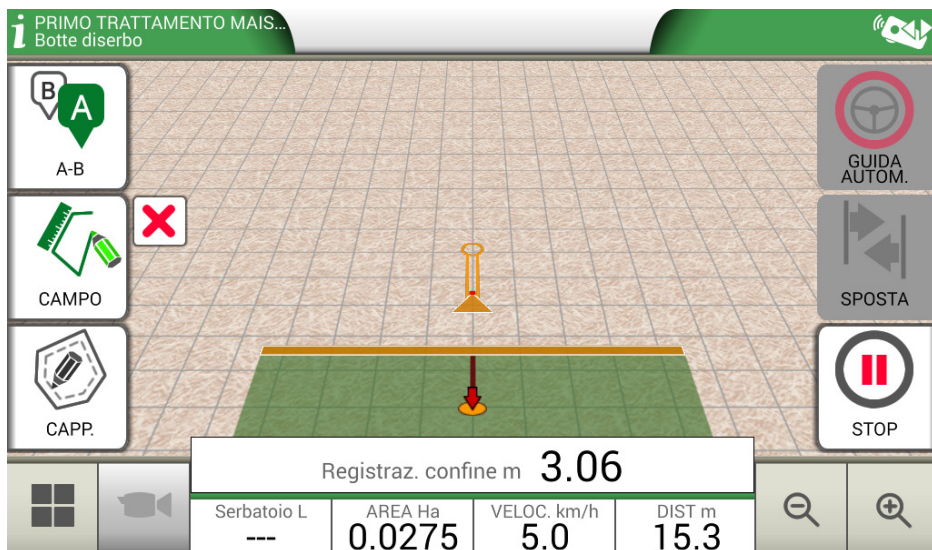


Figura 3.2.3.a - Creare un campo

- In prossimità del punto di partenza, toccare nuovamente "CAMPO" per terminare la registrazione;

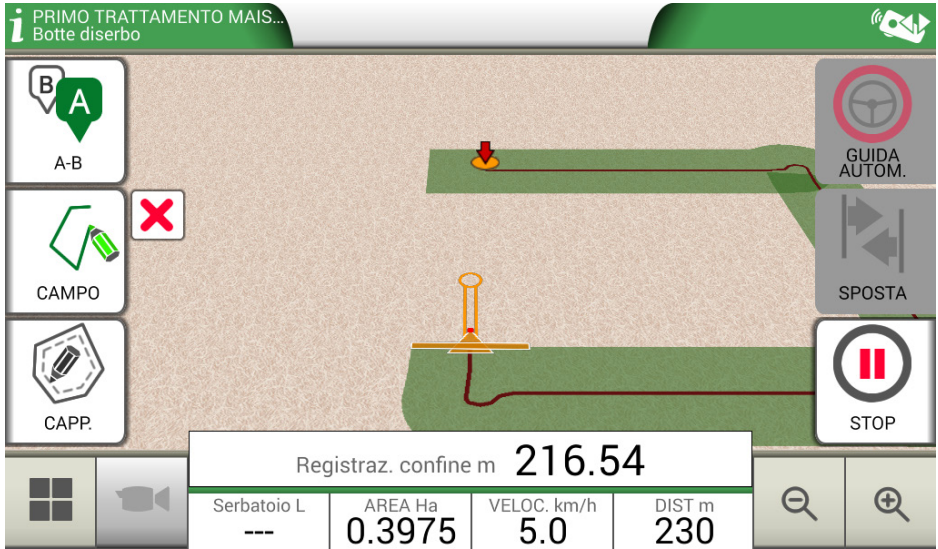


Figura 3.2.3.b - Chiudere il perimetro del campo

- Il campo prende il nome definito durante la pagina di creazione del nuovo lavoro. Altrimenti toccare "MODIFICA" per modificare il nome del campo;



Figura 3.2.3.c - Modificare il nome del campo

- Il contorno del campo è salvato e definito in memoria.

**NOTA:** il riposizionamento l'anno successivo sullo stesso perimetro è possibile solo utilizzando strumentazione RTK.

Una volta che il campo è stato definito, sono possibili ulteriori funzionalità che permettono di visualizzare, modificare o cancellare il contorno del campo. Per accedere a queste funzioni, toccare "CAMPO". Verranno visualizzate le seguenti funzioni:




|   |   |
|---|---|
|  | <p><b>Modifica/Continua la registrazione del campo</b><br/>Permette di modificare il contorno del campo già definito aggiungendo o modificando una parte.</p> |
|  | <p><b>Attiva/Disattiva la vista del campo</b><br/>Toccano questa icona è possibile attivare o disattivare la vista del contorno del campo dalla mappa.</p>    |
|  | <p><b>Cancella Confine del campo</b><br/>Cancella il contorno del campo.</p>  |

Tabella 3.2.3 - Dettaglio delle funzioni che agiscono sul campo

### 3.2.4 Capezzagne

La funzione capezzagne è molto utile per determinare il contorno dell'area di lavoro.

La funzione capezzagne prevede che il campo sia definito.

Per attivare la funzione capezzagne, la procedura è la seguente.

- Creare un nuovo lavoro selezionando un campo tra quelli in elenco;
- Posizionarsi a bordo campo;

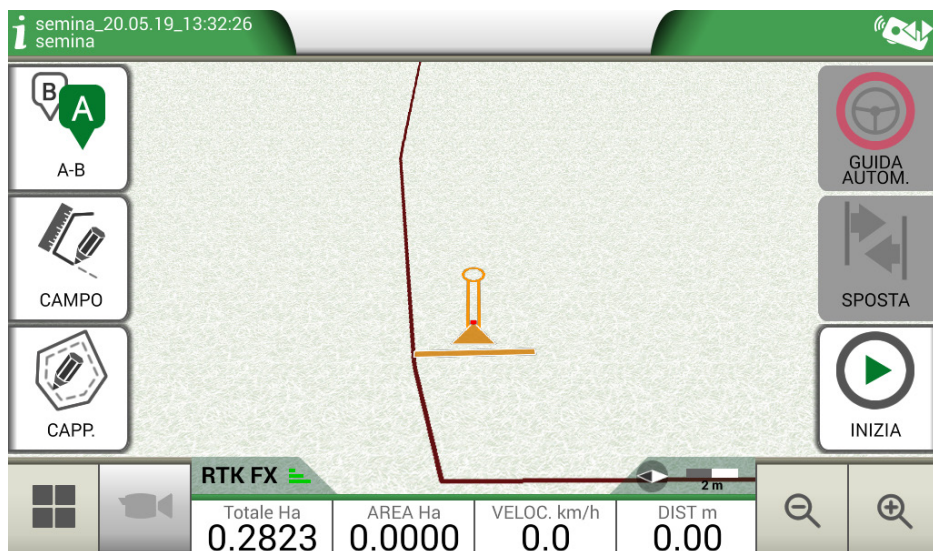


Figura 3.2.4.a - Capezzagna, apertura a bordo campo

- Quindi, toccare il tasto relativo alla capezzagna, denominato “CAPEZ.”, e impostare la larghezza che deve avere la capezzagna in multipli della larghezza attrezzo;
- Sulla mappa viene visualizzata un'area che corrisponde alla capezzagna.

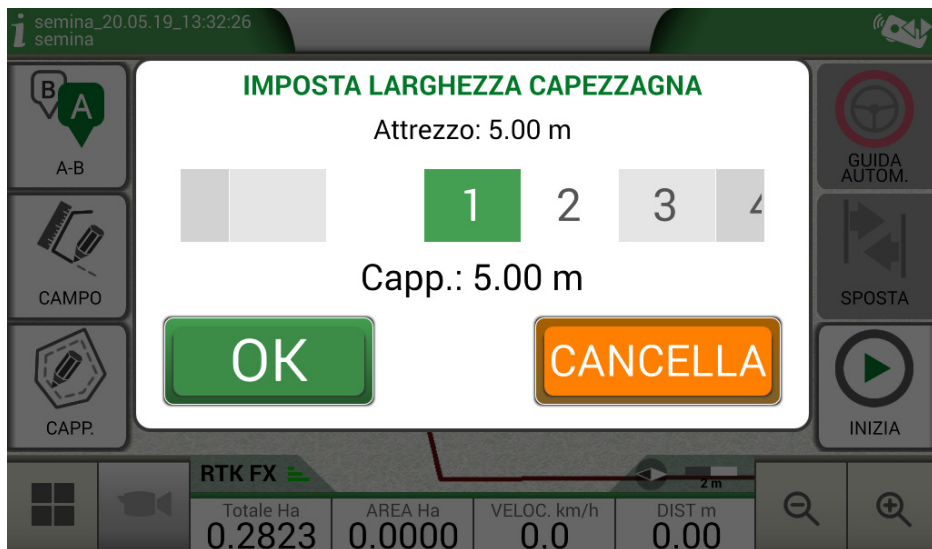


Figura 3.2.4.b - Capezzagna, impostazione della larghezza di capezzagna

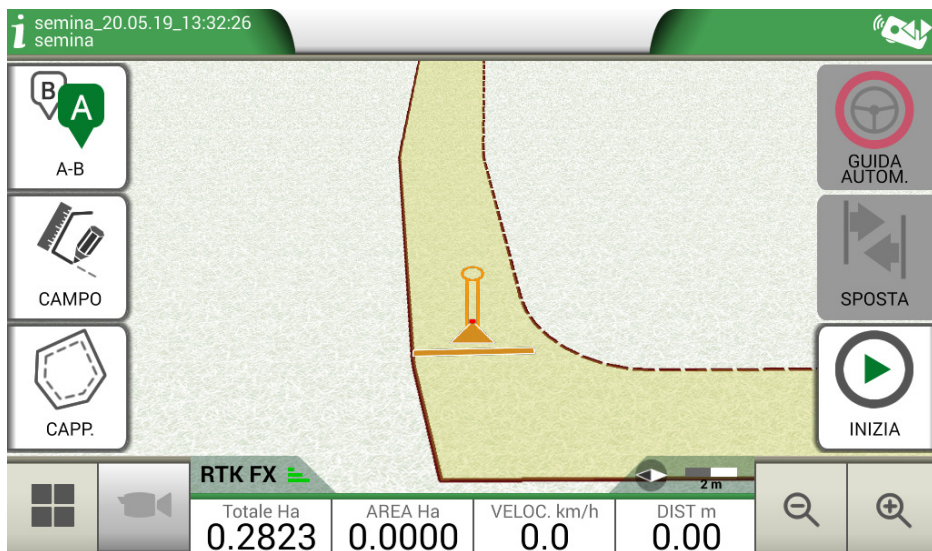


Figura 3.2.4.c - Capezzagna, area





La capezzagna ha diverse utilità:

- Permette di definire l'area del contorno da lavorare o già lavorato;



- Nel caso di dispositivi di controllo automatico delle sezioni, evita che il prodotto venga distribuito nella capezzagna;
- Permette di attivare la guida automatica lungo il percorso di capezzagna (contorno del campo).

Per attivare queste diverse funzionalità, toccare "CAPEZ.". Vengono visualizzate quattro differenti icone:

|   |  |
|---|--|
|  | <p><b>Capezzagna attiva</b><br/>Permette di aprire le sezioni in automatico in capezzagna e visualizza la traccia per la guida automatica.</p>             |
|  | <p><b>Capezzagna disattivata</b><br/>Evita l'apertura delle sezioni in automatico all'interno della capezzagna.</p>  |
|  | <p><b>Capezzagna non attiva</b><br/>Rimane disegnata in grafica, l'apertura delle sezioni è attiva e la traccia da seguire in automatico non è attiva.</p> |
|  | <p><b>Cancella capezzagna</b><br/>Cancella la capezzagna dal lavoro e ripristina la condizione iniziale del campo.</p>                                     |

*Tabella 3.2.4 - Funzioni specifiche di capezzagna*


### **3.2.5 Ostacoli**

G7 Farmnavigator consente all'operatore di salvare e visualizzare sulla mappa la posizione di un punto specifico (ad esempio un ostacolo).

- Nel modello G7 Plus, questa opzione è attiva solo da telecomando.
- Nel modello G7 Ezy, la schermata principale riporta un pulsante dedicato.

Per salvare la posizione di un punto di interesse:

- Toccare "MARK";

|   |  |
|---|--|
|  | <p><b>Ostacolo / Mark</b><br/>Se premuto, salva la posizione e disegna un segnale sulla mappa.</p> |
|---|--|

*Tabella 3.2.5 - Ostacolo, punto di interesse*

- Sulla mappa viene visualizzato un indicatore in prossimità del punto.

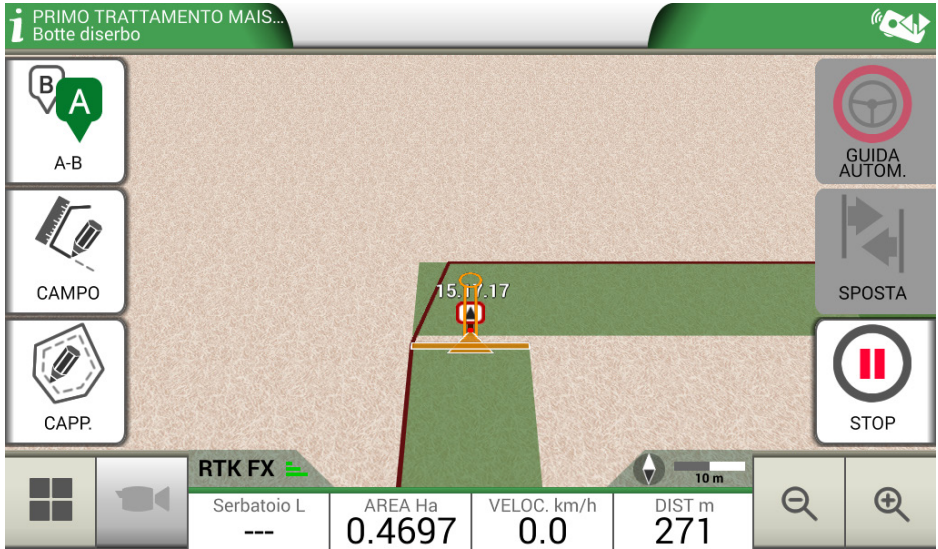


Figura 3.2.5 - Ostacolo sulla mappa

### 3.2.6 Guida automatica (solo per G7 Plus)

G7 Farmnavigator può essere utilizzato in modalità di guida automatica, collegando un dispositivo esterno che permette di azionare automaticamente il volante e mantenere il trattore sulla linea.

Nella schermata di lavoro è presente un pulsante per attivare e disattivare la guida automatica, indicato come “GUIDA AUTOM.”.




|   |   |
|---|---|
|    | <p><b>Guida automatica non disponibile</b><br/>G7 Farmnavigator è abilitato per la guida automatica ma il dispositivo di guida non è installato o non è attivo.</p> |
|  | <p><b>Guida automatica attiva ma non in funzione</b><br/>Toccare il pulsante rosso per attivare l'autoguida.</p>  |
|  | <p><b>Guida automatica attiva e in funzione</b><br/>Toccare il pulsante verde per disattivare l'autoguida.</p>  |

Tabella 3.2.6 - Pulsanti di attivazione della Guida Automatica

Per informazioni tecniche più dettagliate sul sistema di autoguida controllare il manuale di installazione e manutenzione dedicato.

### 3.2.7 Sposta

Nella schermata di lavoro, è possibile spostare di alcuni centimetri la posizione delle linee A-B. Per fare questo, toccare "SPOSTA".

|  |   |
|--|---|
|  | <p><b>Sposta</b><br/>Permette di modificare la posizione della linea A-B.</p> |
|--|---|

Tabella 3.2.7.a - Schermata di lavoro, tasto sposta

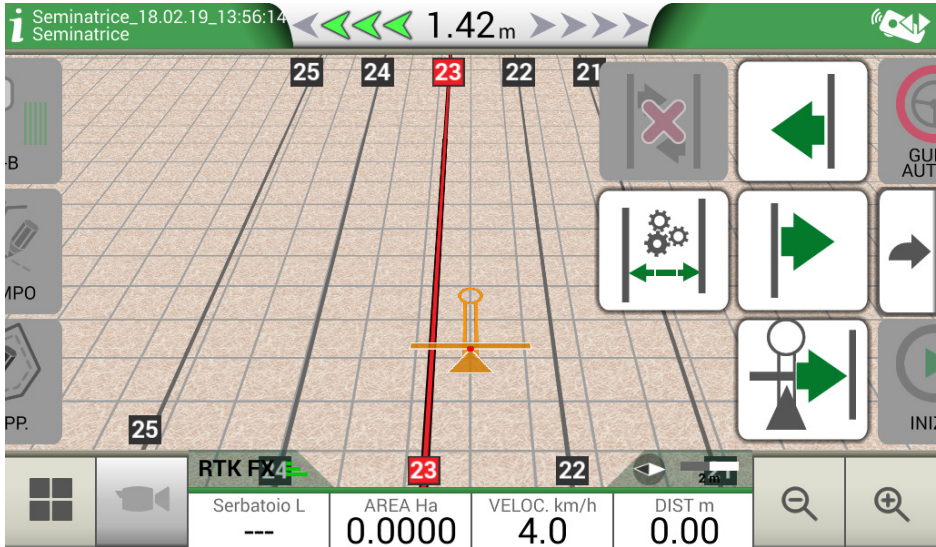





Figura 3.2.7 - Schermata di lavoro, spostamento linee A-B

È possibile inserire la distanza dello spostamento, selezionare il senso dello spostamento oppure agganciare la linea alla posizione attuale del trattore.

|  |  |
|--|--|
|  | <p><b>Imposta la larghezza dello spostamento.</b><br/>Toccando questa icona è possibile impostare la larghezza in centimetri dello spostamento, es. 5 cm.</p>                    |
|  | <p><b>Sposta linea a sinistra</b><br/>Toccando questa icona, immediatamente la linea viene spostata a sinistra di es. 5 cm (valore impostato come larghezza di spostamento).</p> |
|  | <p><b>Sposta linea a destra</b><br/>Toccando questa icona, immediatamente la linea viene spostata a destra di es. 5 cm (valore impostato come larghezza di spostamento).</p>     |

|   |   |
|---|---|
|   | <p><b>Aggancia linea</b><br/>Toccando questa icona, immediatamente la linea viene spostata sopra la posizione del trattore.</p>   |
|  | <p><b>Cancella spostamento</b><br/>Toccando questa icona, viene ripristinata la linea A-B iniziale e vengono tolti tutti gli spostamenti memorizzati.</p>   |
|  | <p><b>Torna alla schermata precedente</b><br/>Toccando questa icona si chiude il menu relativo alla funzione sposta. Il menu si chiude in automatico se non si tocca nessuna funzione dopo 5 secondi.</p> |

*Tabella 3.2.7.b - Dettaglio delle funzioni di sposta linea*

**ATTENZIONE:** Lo spostamento massimo consentito è pari a metà della larghezza attrezzo.

## 4. Modalità operative avanzate

---

In questo capitolo vengono descritte delle modalità operative di livello avanzato.

### 4.1 Creare un nuovo lavoro, modalità completa

Per creare un nuovo lavoro in modalità avanzata, ovvero inserendo tutti i parametri necessari per la corretta registrazione delle informazioni di lavoro:

1. Toccare "INIZIA NUOVO LAVORO";
2. Alla linea "AGRICOLTORE", toccare la freccia verde rivolta verso il basso e toccare sul nome dell'agricoltore;
3. Alla linea "CAMPO", toccare la freccia verde rivolta verso il basso e toccare sul nome del campo che si vuole lavorare. Nel caso in cui il campo non sia stato ancora definito, toccare "Crea Nuovo" e seguire la procedura di inserimento del nome;
4. Alla linea "ATTREZZO" toccare la freccia verde rivolta verso il basso e toccare il nome dell'attrezzo che si sta utilizzando;
5. Alla linea "CONDUCENTE" toccare la freccia verde rivolta verso il basso e toccare il nome del conducente;
6. Alla linea "PRODOTTI" toccare la freccia verde rivolta verso il basso e toccare il nome del prodotto utilizzato. È possibile selezionare più prodotti per singola lavorazione;
7. Toccare "OK" per passare alla schermata di lavoro;
8. È possibile modificare il nome del lavoro toccando sulla "i" in alto a sinistra:
  1. Toccare sull'icona della penna per modificare il testo;
  2. Toccare "OK";
  3. Toccare la freccia verde rivolta verso sinistra per tornare alla schermata di lavoro;
  4. Toccare "A-B" per iniziare la lavorazione.

### 4.2 Definire un campo e creare linee di lavoro A-B

Durante la definizione del campo, è possibile creare le linee di lavoro A-B per la lavorazione interna al perimetro. Questa procedura è da utilizzare la prima volta che il campo viene definito.

In questo modo la linea di lavoro A-B viene creata contestualmente al passaggio del trattore sul lato del campo, evitando successivi passaggi interni non precisi.

- Creare un nuovo lavoro, preferibilmente in modalità completa;
- Portarsi a bordo campo;

**NOTA:** è consigliabile modificare il nome del lavoro toccando sulla "i" in alto a sinistra;

- Toccare "INIZIA" se durante il giro di contorno viene svolta la lavorazione;
- Quindi toccare "CAMPO" e procedere lungo tutto il perimetro del campo;
- Sul lato di lavoro, toccare "A-B";
- Selezionare la tipologia di linee da utilizzare;
- Procedere fino al raggiungimento del punto B;
- Toccare B e proseguire a chiudere il contorno;
- In prossimità del punto di partenza, toccare nuovamente "CAMPO" per terminare la registrazione;
- Il campo prende il nome definito durante la pagina di creazione del nuovo lavoro. Altrimenti toccare "MODIFICA" per modificare il nome del campo;
- Il contorno del campo è salvato e definito in memoria.



Figura 4.2 - Modificare il nome del lavoro

**NOTA:** il riposizionamento l'anno successivo sullo stesso perimetro è possibile solo utilizzando strumentazione RTK;

- È possibile proseguire la lavorazione dentro il perimetro seguendo le linee A-B definite.

### **4.3 Rilavorare un lavoro su linee A-B già definite con lo stesso attrezzo**

Questa procedura è utile per non dover ridefinire ogni anno le linee A-B di lavoro.

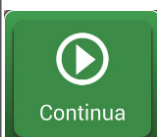
Tuttavia, questa procedura è valida solo per strumentazioni che utilizzano un posizionamento RTK.

Ad esempio, semina nello stesso campo anno dopo anno con la stessa seminatrice.

G7 Farmnavigator permette di ricaricare un lavoro precedentemente svolto e lavorarlo nuovamente usando le linee A-B definite durante la prima lavorazione.

1. Toccare "DATABASE";
2. Toccare "CAMPI";
3. Toccare sul nome dell'agricoltore;
4. Toccare sul nome del campo;
5. Scorrere fino alla linea "LAVORI" e toccare la freccia verde rivolta verso il basso;
6. Toccare il nome del lavoro che si vuole rilavorare;
7. Toccare "Rilavora" per ricaricare le linee A-B create durante la prima lavorazione.

Nello specifico, le due funzioni da utilizzare sono:

|  |  |
|--|--|
|  | <p><b>Continua</b></p> <p>Viene ricaricato il lavoro e mantenuta la colorazione sulle passate fatte.</p> |
|--|--|


|  |   |
|--|---|
| <br><b>Rilavora</b> | <p><b>Rilavora</b></p> <p>Questa funzione offre due possibilità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- riparte da un lavoro esistente.</li> <li>- crea un nuovo lavoro. E' consigliabile modificare il nome del lavoro toccando sulla "i" in alto a sinistra.</li> </ul> |
|--|---|

Tabella 4.3 - Dettaglio delle opzioni 'Continua' e 'Rilavora'



**LAVORO**  
 ab 2019  
 Creato: 09.02.19  
 Ultimo lav: 09.02.19

**DATI**      **ANTEPRIMA**

**CAMPO**  
 Punta Nord

| AREA TOTALE: | AREA LAVORATA: | AVANZAMENTO |
|--------------|----------------|-------------|
| 2.7228<br>Ha | 1.5076<br>Ha   | 55%         |

**CONDUCENTE:**  
 Samuele

**ATTREZZO (DISERBO)**  
 Botte diserbo      **18.00 m**

Buttons on the right: Continua, Rilavora, Salva in KMZ, Cancella

Figura 4.3 - Funzione 'Rilavora'

#### **4.4 Rilavorare un lavoro su linee A-B già definite ma con un attrezzo differente**

Questa procedura è utile per non dover ridefinire per ogni lavorazione le linee A-B di lavoro.

**NOTA:** questa funzionalità è valida:

- solo se viene impostato il campo.
- solo per strumentazioni che utilizzano un posizionamento RTK.

Ad esempio, trattamenti nello stesso campo dopo aver eseguito le linee A- B durante la semina.

La procedura da seguire è la seguente.

1. Toccare "INIZIA NUOVO LAVORO";
2. Selezionare l' "AGRICOLTORE";
3. Selezionare il "CAMPO". È importante selezionare il nome del campo utilizzato nella prima lavorazione, nel quale sono salvate le linee A-B dei vari lavori svolti;

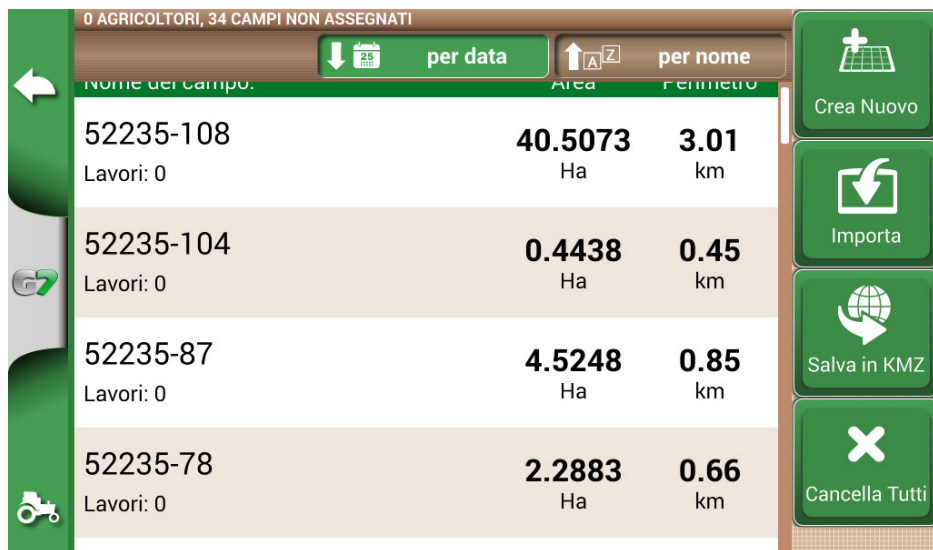


Figura 4.4 - Pagina di selezione del campo

4. Selezionare l' "ATTREZZO" (differente dalla prima lavorazione);
5. Selezionare il "CONDUCENTE";
6. Selezionare il "PRODOTTO";
7. Toccare "OK" per confermare la creazione di un nuovo lavoro.

A questo punto il lavoro precedente viene ricaricato con la larghezza delle linee A-B ricalcolate in funzione della larghezza dell'attrezzo.

**NOTA:** le linee A-B vengono ricalcolate partendo dalla linea A-B creata durante il primo lavoro.

È necessario riposizionare la macchina sul primo punto di lavoro seguendo questa procedura:

1. Toccare "A-B";
2. Toccare l'icona del "Magnete". La prima linea viene spostata nella posizione reale dell'attrezzo;
3. In caso di errore di posizionamento, ripetere l'operazione;
4. Toccare "INIZIA";
5. Procedere con la lavorazione.

## **4.5 Creare più linee A-B durante la stessa sessione di lavoro**

**NOTA:** questa funzionalità è valida solo se viene impostato il campo.

G7 Farmnavigator permette di memorizzare più linee A-B nello stesso campo così da poterle riutilizzare nel tempo. Per memorizzare più linee A-B all'interno del campo, procedere come segue:

1. Creare un nuovo lavoro e selezionare un campo in elenco, o creare un nuovo campo;
2. Iniziare il lavoro e definire una linea A-B, ad esempio A-B linee diritte;
3. Quindi, se è necessario creare una seconda linea A-B, ad esempio linee curve, toccare nuovamente su "A-B";
4. Toccare l'icona A-B con X rossa per cancellare le linee dalla grafica;



5. Toccare "SI". La linea non viene cancellata dalla memoria ma solo dalla grafica;
6. Posizionarsi con il mezzo nella nuova direzione di lavoro, all'interno dello stesso campo e dello stesso lavoro;
7. Toccare "A-B", quindi toccare sulla tipologia di linee che si vuole definire, ad esempio linee curve;
8. Procedere fino al punto B;
9. A questo punto la seconda linea A-B all'interno dello stesso campo è stata creata.

## 4.6 Cambiare linee A-B durante lo stesso lavoro

**ATTENZIONE:** questa funzionalità è valida solo se viene impostato il campo.

Se durante la lavorazione c'è la necessità di cambiare tra le varie linee A-B salvate, procedere come segue:

1. Toccare "A-B";
2. Toccare l'icona AB Elenco;

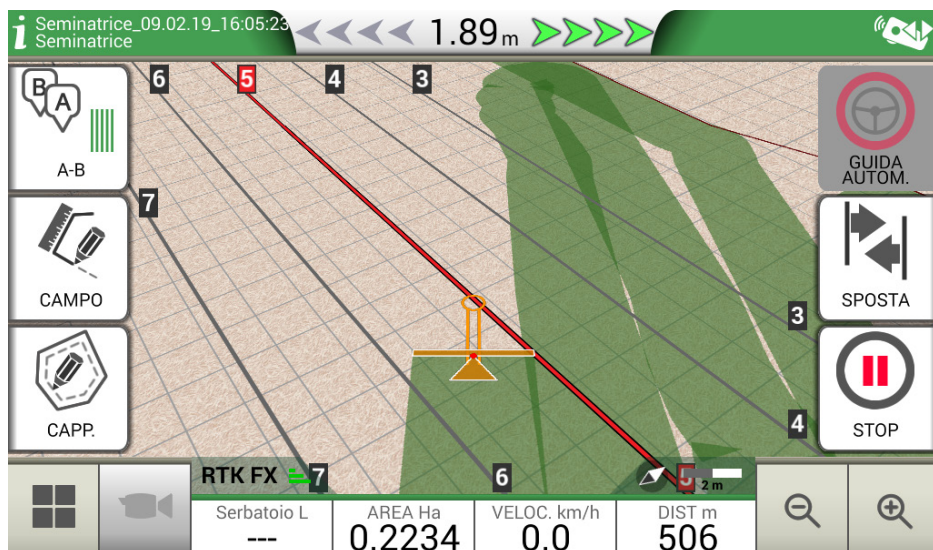


Figura 4.6.a - Cambio linea A-B durante il lavoro

|   |                        |
|---|------------------------|
|  | <p>Icona AB Elenco</p> |
|---|------------------------|

Tabella 4.6 - Icona Elenco Linee A-B

3. Selezionare il tipo di linea A-B che si vuole visualizzare;

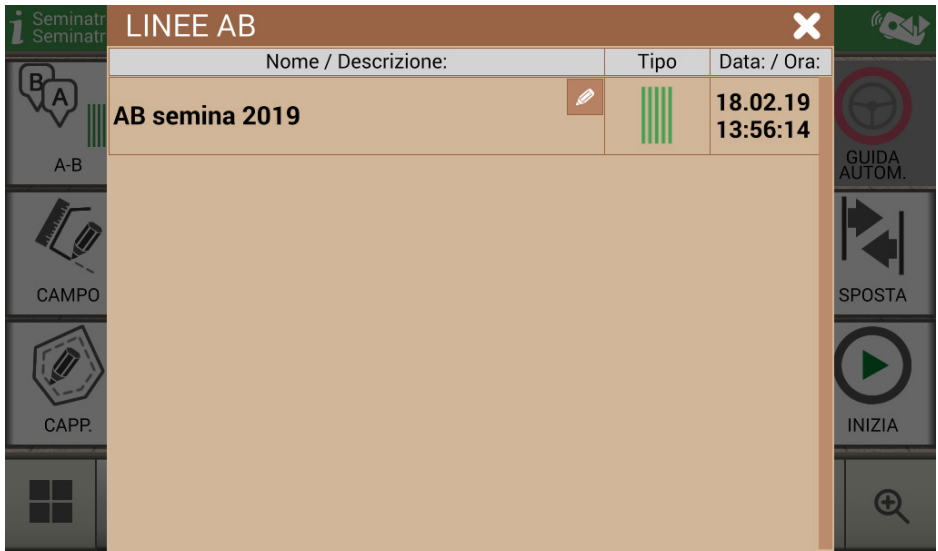


Figura 4.6.b - Elenco di linee A-B nello stesso campo

4. Cancellare la linea A-B, toccare "SI". La linea non viene cancellata dalla memoria ma solo graficamente.

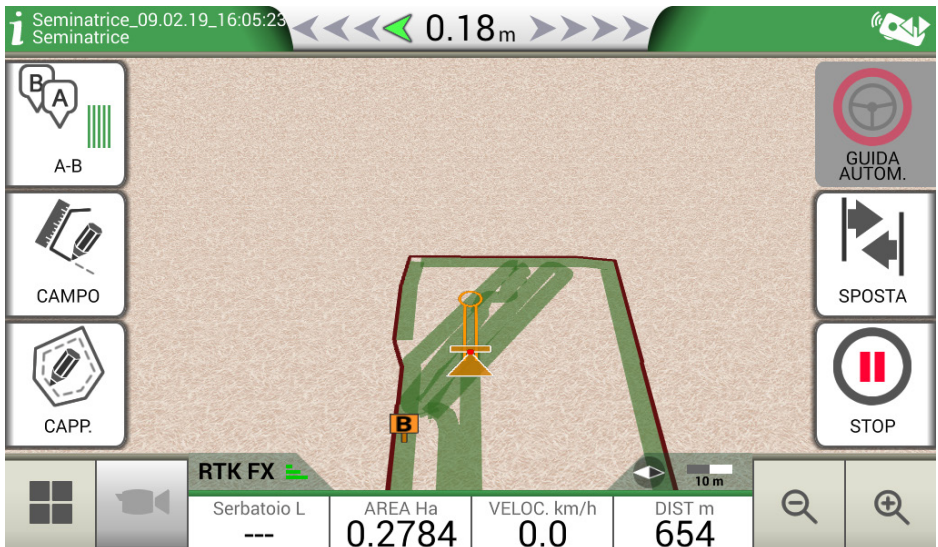


Figura 4.6.c - Esempio di lavoro con più linee A-B salvate

## **4.7 Spostare la linea su un punto desiderato, funzione 'Magnet'**

E' possibile utilizzare la funzione 'Magnet' per risolvere, ad esempio, queste casistiche:

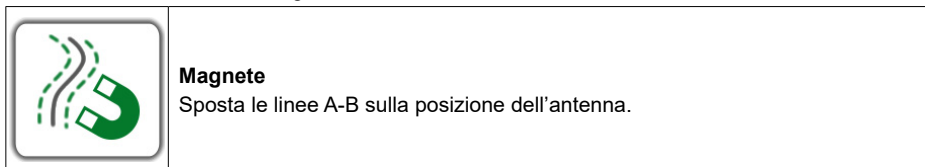
- Superare un ostacolo (fosso, canale, strada) e portarsi su una nuova parcella senza fare un

nuovo A-B;

- Riposizionare la linea nella posizione attuale, mantenendo la direzione A-B;
- Rilavorare le linee A-B di un campo con un attrezzo di larghezza diversa: posizionato l'attrezzo nel punto di partenza, usando la funzione 'Magnete' è possibile spostare l'origine delle linee A-B su quel punto.

Per utilizzare la funzione 'Magnete':

1. Toccare "A-B";
2. Toccare sull'icona "Magnete";



*Tabella 4.7 - Funzione 'Magnete'*

3. La linea si sposta esattamente sulla posizione del trattore.

## **4.8 Spostare la linea di un valore preciso, funzione 'Strade'**

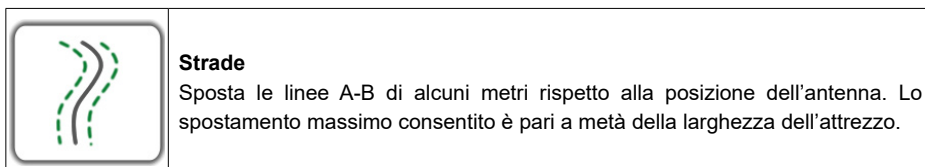
La funzione 'Strade' permette di spostare le linee A-B di un valore in metri predefinito. Lo spostamento avviene partendo dalla posizione attuale del trattore (antenna).

Questa funzione è utile quando è necessario:

- Lasciare una distanza precisa tra una linea A-B e l'altra;
- Creare delle 'Strade' nell'area di semina, solitamente utili per l'irrigazione;
- Suddividere la parcella in parti precise.

Per utilizzare la funzione 'Strade':

1. Toccare "A-B"
2. Toccare sull'icona "Strade";



*Tabella 4.8 - Funzione 'Strade'*

3. Impostare la distanza in metri per la quale è necessario spostare la fila.

**NOTA:** la distanza viene calcolata partendo da un riferimento che è l'antenna (quindi la posizione del trattore);

4. Confermare per applicare lo spostamento.

## **4.9 Collegare un dispositivo esterno per il controllo delle sezioni**

G7 Farmnavigator include la possibilità di collegare dei dispositivi esterni di terze parti per il controllo automatico delle sezioni in attrezzi come:

- Botte da diserbo
- Spandi-concime
- Seminatrici

In appendice è riportato l'elenco dei dispositivi supportati.

La procedura da eseguire per la corretta configurazione è la seguente:

1. Collegare il dispositivo esterno alla staffa del G7 Farmnavigator tramite la porta seriale a 9 pin che riporta la scritta 'CONTROLLER';
2. Accendere G7 Farmnavigator e il dispositivo esterno. Eventuali settaggi da eseguire sul dispositivo esterno per il corretto funzionamento non fanno parte di questo manuale;
3. Toccare "DATABASE" > "ATTREZZI";
4. Creare un nuovo attrezzo;



Figura 4.9.a - Pagina nuovo attrezzo



Figura 4.9.b - Pagina di selezione della tipologia di attrezzo esterno

5. Selezionare la tipologia di dispositivo di controllo esterno collegato;
6. Scorrere nell'elenco e selezionare il modello di dispositivo collegato;



Figura 4.9.c - Modello di dispositivo esterno

7. Attendere il collegamento tra G7 Farmnavigator e il dispositivo;

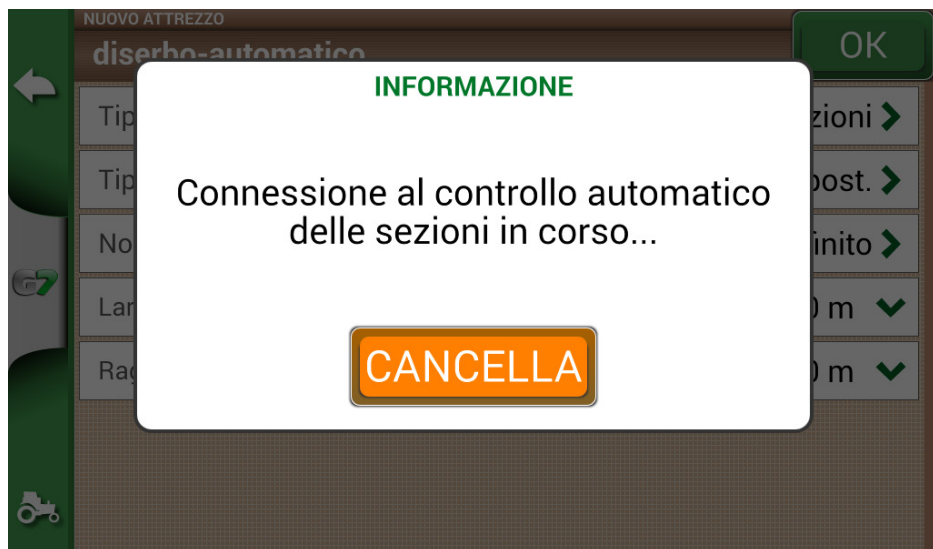


Figura 4.9.d - Collegamento tra G7 Farmnavigator e dispositivo esterno

8. Impostare la larghezza totale suddivisa per sezioni;

NUOVO ATTREZZO

**diserbo-automatico** OK

Tipo di attrezzo Controllo manuale delle sezioni >

Imposta ugelli per sezione  Imposta larghezza sezioni

Larghezza Totale: 21.00 m

|          |          |          |          |          |          |          |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> |
| 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     |
| 6        | 6        | 6        | 6        | 6        | 6        | 6        |

Tipo ed offset del montaggio Mont. fisso post. >

Figura 4.9.e - Configurazione delle sezioni: ugelli per sezione

9. E' possibile settare la larghezza della barra per numero di ugelli per singola sezione o per larghezza di sezione;

NUOVO ATTREZZO

**diserbo-automatico** OK

Tipo di attrezzo Controllo manuale delle sezioni >

Imposta ugelli per sezione  Imposta larghezza sezioni

Larghezza Totale: 21.00 m

|          |          |          |          |          |          |          |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> |
| 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     |

Tipo ed offset del montaggio Mont. fisso post. >

Figura 4.9.f - Configurazione delle sezioni: larghezza di sezione

10. Inserire il numero di sezioni totali della barra;



Figura 4.9.g - Configurazione del numero di sezioni

11. Per ogni singola sezione, inserire la larghezza. Controllare la larghezza totale per evitare errori;



Figura 4.9.h - Configurazione della larghezza della singola sezione

Qui di seguito, è riportato un esempio relativo ad una barra da 18 metri con 5 sezioni; G7 Farmnavigator prevede dei valori di anticipo dell'apertura e chiusura della sezione per anticipare il comando da inviare al dispositivo esterno. Questo valore, in secondi, deve corrispondere al tempo necessario tra l'invio del comando di apertura delle sezioni dal dispositivo e l'effettiva fuoriuscita di prodotto dagli ugelli.

CONFIGURAZIONE BARRA SPRUZZATRICE

### diserbo-automatico

Larghezza Totale: 18.00 m

|      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|
| 1    | 2    | 3    | 4    | 5    |
| 4.00 | 4.00 | 2.00 | 4.00 | 4.00 |

Larghezza sezione: 2.00 m  APPLICA A TUTTI

Ritardo sezione ON: 1.0 s

Ritardo sezione OFF: 1.0 s

Figura 4.9.i - Esempio di una barra da 18 m con 5 sezioni

CONFIGURAZIONE BARRA SPRUZZATRICE

### diserbo-automatico

Sezioni: 5

Larghezza Totale: 18.00 m

|      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|
| 1    | 2    | 3    | 4    | 5    |
| 4.00 | 4.00 | 2.00 | 4.00 | 4.00 |

Larghezza sezione: 2.00 m  APPLICA A TUTTI

Ritardo sezione ON: 1.0 s

Ritardo sezione OFF: 1.0 s

Figura 4.9.j - Configurazione dei ritardi di apertura e chiusura della sezione

Sono presenti altri settaggi, tra cui la percentuale di sovrapposizione della barra.

Ad esempio, un valore a 100% significa che la sezione viene chiusa quando la sovrapposizione è totale. Un valore a 50% significa che la sezione viene chiusa quando la sovrapposizione è al 50% della larghezza della singola sezione.



NUOVO ATTREZZO

**diserbo-automatico** OK

---

Tipo ed offset del montaggio Mont. fisso post. >

Nome del lavoro non definito >

Sovrapposiz. Barra Spruzzatr. ^

70 80 90 **100** OK

Raggio minimo di sterzata 5.00 m ✓

Figura 4.9.k - Configurazione della percentuale di sovrapposizione

ATTREZZI

↓ per data
↑ per nome
 Crea Nuovo

| Nome                                     | Larghezza / Sezioni        |
|--|----------------------------|
| diserbo-automatico<br>Tipo: non definito | <b>18.00 m</b><br><b>5</b> |
| semina mais<br>Tipo: non definito        | <b>4.00 m</b>              |
| semina<br>Tipo: non definito             | <b>5.00 m</b>              |

Figura 4.9.l - Lista degli attrezzi con controllo sezioni attivo

L'attrezzo è ora configurato e disponibile nella lista degli attrezzi. Un'icona identifica l'attrezzo con controllo sezioni attivo; Nella schermata di lavoro sono attive delle icone che riportano lo stato delle sezioni;

|  |   |
|--|---|
|  | <p><b>Barra di stato delle sezioni</b></p> <p>Il colore verde indica che la sezione è attiva e in funzione.<br/>Il colore rosso indica che la sezione è attiva ma spenta.</p> |
|--|---|

Tabella 4.9.a - Barra di stato delle sezioni



Figura 4.9.m - Barra di stato delle sezioni

È possibile agire manualmente sulle sezioni direttamente da G7 Farmnavigator toccando la barra di stato delle sezioni;

È possibile forzare lo stato di una sezione da automatico a manuale. Nello stato manuale, può essere forzato come sezione sempre attiva o sempre disattiva;

|  |  |
|--|--|
|  | <p><b>Stato automatico</b><br/>La sezione si accende/spenge in automatico</p>                                |
|  | <p><b>Stato manuale attivo</b><br/>La sezione è sempre attiva, la colorazione della goccia è verde.</p>      |
|  | <p><b>Stato manuale disattivo</b><br/>La sezione è sempre disattiva, la colorazione della goccia è rossa</p> |

Tabella 4.9.b - Stato delle sezioni: automatiche e manuali

## 4.10 Utilizzare l'attrezzo 'Trapiantatrice' per creare sestri d'impianto

G7 Farmnavigator permette di progettare e realizzare sestri d'impianto come ad esempio vigneti, frutteti, sevicoltura e posa di pali.

Questa funzione può essere utilizzata creando un attrezzo di tipo "Trapiantatrice". Nel dettaglio:

1. Toccare "CONFIGURAZIONE" > "ATTREZZI";

2. Creare un nuovo attrezzo e inserire il nome;
3. Nel menu di selezione della tipologia di attrezzo, selezionare "Trapiantatrice";



Figura 4.10.a - Nuovo Attrezzo Trapiantatrice

4. Creare un nuovo lavoro e selezionare le linee A-B dritto (o A + Direzione). Il punto A rappresenterà la posizione della prima pianta;
5. Definire la distanza tra le file e la distanza tra le piante, quindi toccare "OK" per conferma;



Figura 4.10.b - Pagina impostazione distanza tra le file e tra le piante

6. La posizione del punto A e della prima pianta è stata definita;

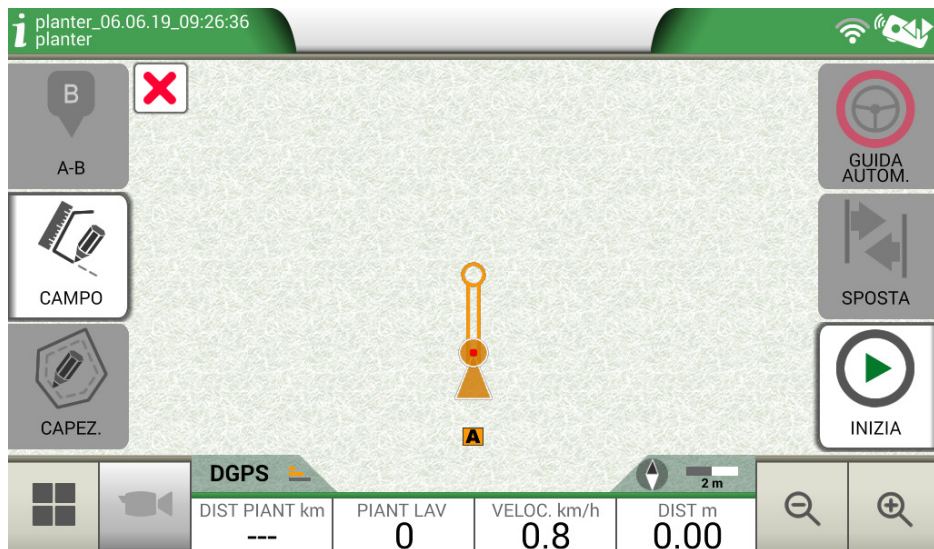


Figura 4.10.c - Creazione del sesto d'impianto, punto A

7. Proseguire fino al punto B, quindi toccare su "B". Vengono create le linee e distribuite le posizioni delle piante sulla linea;

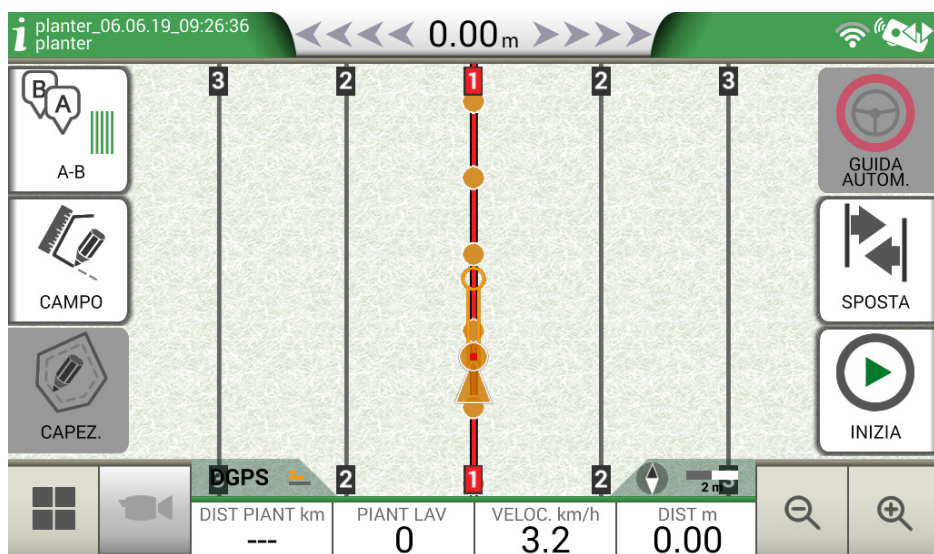


Figura 4.10.d - Distribuzione delle piante sulla linea A-B di lavoro

8. Quando la posizione dell'antenna coincide con la posizione della pianta, il cerchio cambia da colore arancio a colore verde;

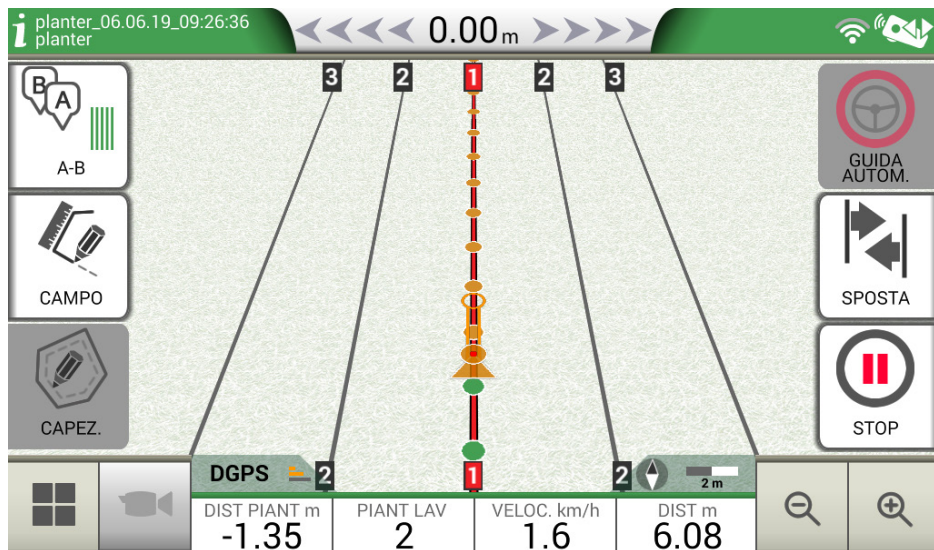


Figura 4.10.e - Piante lavorate nel sesto d'impianto

9. Nella parte inferiore della schermata di lavoro sono riportate delle informazioni aggiuntive;

|   |  |
|---|--|
| <p><b>DIST PIANT m</b><br/><b>+0.10</b></p> | <p><b>Distanza dalla pianta</b><br/>Questa informazione permette all'operatore di conoscere la distanza esatta tra la posizione dell'antenna e la prossima pianta (se il segno è positivo) o la distanza dalla pianta precedente (se il segno è negativo).</p> |
| <p><b>PIANT LAV</b><br/><b>27</b></p>       | <p><b>Numero di piante lavorate</b><br/>Permette di sapere quante piante sono state effettivamente lavorate dall'inizio del lavoro.</p>  |

Tabella 4.10.a Informazioni per la funzione 'Trapiantatrice'

**NOTA:** Sono disponibili accessori di terze parti per le movimentazioni del trattore, sia in guida automatica sia per l'automazione della trapiantatrice.

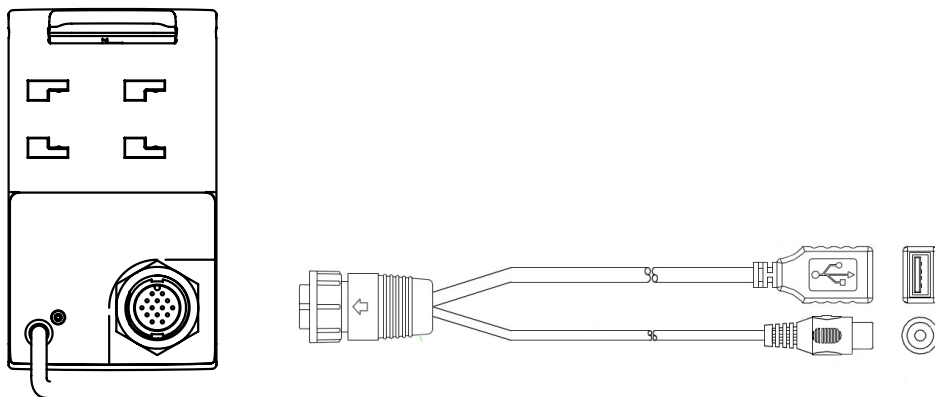
## 5. Importazione ed esportazione dei dati

---

### 5.1 Scaricare un lavoro e visualizzarlo in ufficio

G7 Farmnavigator permette di scaricare un lavoro in formato KMZ e visualizzarlo su un Personal Computer (PC).

**NOTA:** per usufruire di questa funzione nel PC deve essere installato il software Google Earth™. Per scaricare il file è necessaria una chiavetta USB e il cavo 'USB + Video in' (G7 Ezy, P/N: K2CYFS0600) o il cavo 'USB + Video in + Ethernet' (G7 Plus, P/N: K2CYFS1000).



*Figura 5.1.a - Cavo USB +Video in*

1. Collegare il cavo USB alla staffa G7 Farmnavigator;
2. Inserire la chiavetta USB nell'apposito connettore USB del cavo in dotazione;
3. Toccare "DATABASE" > "LAVORI";
4. Selezionare il lavoro che si vuole esportare;

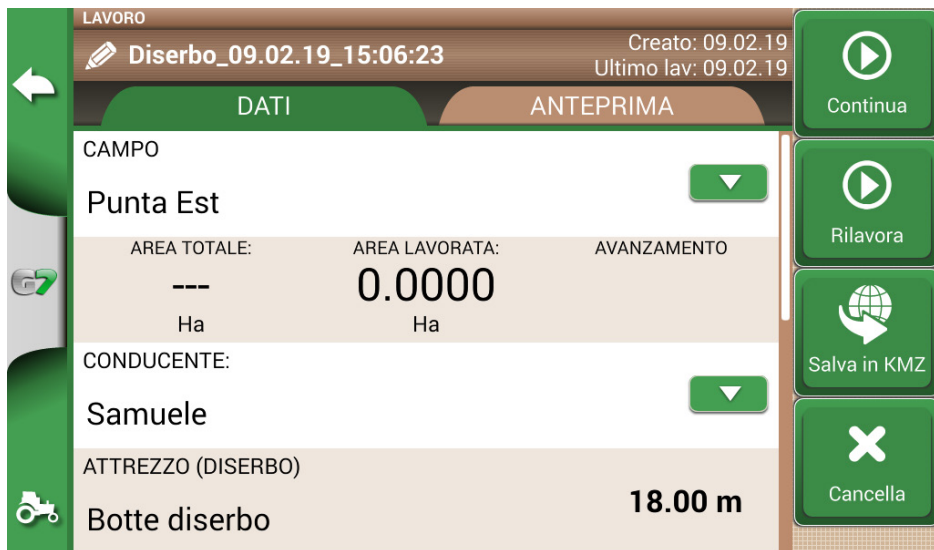


Figura 5.1.b - Salvataggio dati in KMZ

5. A questo punto il file viene salvato automaticamente nella chiavetta USB;
6. Collegare la chiavetta USB al PC;
7. Entrare nella cartella 'Export' dove è disponibile il lavoro salvato;
8. Fare doppio click sul nome del lavoro;
9. Si aprirà Google Earth™ (se precedentemente installato).

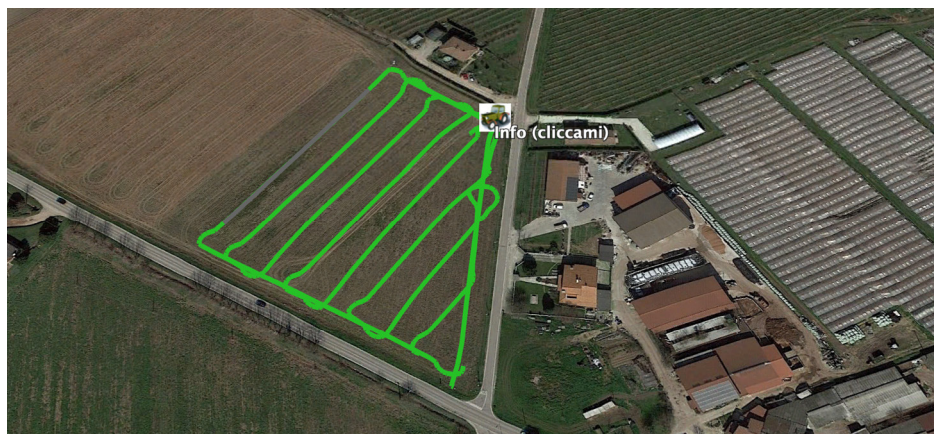


Figura 5.1.c - Lavoro visualizzato su Google Earth™

Cliccando su "Info", sono disponibili tutte le informazioni del lavoro.

## **5.2 Importare il contorno di un campo in formato KMZ**

G7 Farnavigator permette di importare un contorno di un campo in formato KMZ. Questa funzione è utile quando si desidera spostare le registrazioni dei campi da un G7 Farnavigator ad un altro

oppure se il contorno del campo viene disegnato in ufficio tramite il software Google Earth™. Predisporre una chiavetta USB con una cartella nominata 'Import'. All'interno della cartella 'Import' copiare i file KMZ che si desiderano importare. Quindi, collegare la chiavetta USB a G7 Farmnavigator tramite il cavo in dotazione.

1. Toccare "DATABASE" > "CAMPI" > "Importa";
2. Quindi selezionare il file che si desidera importare;

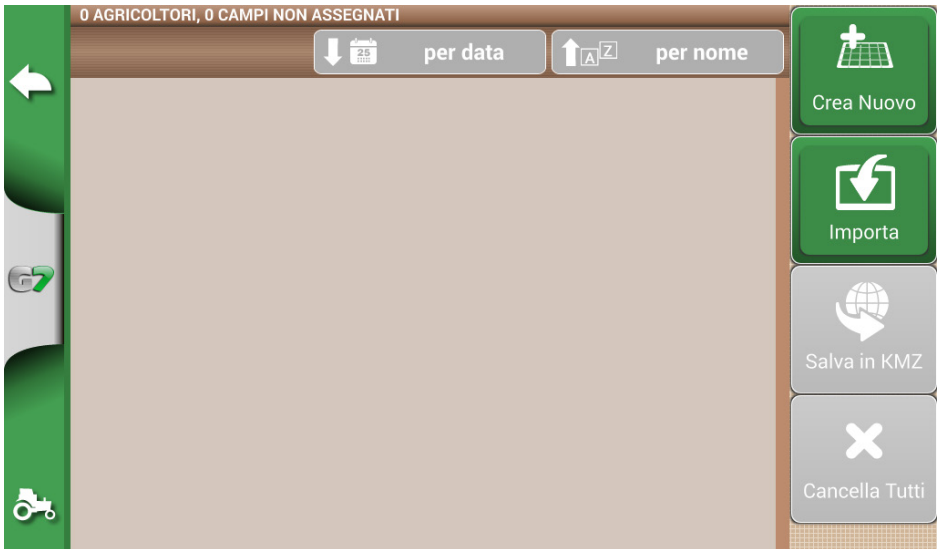


Figura 5.2.a - Menu di accesso all'importazione di file KMZ

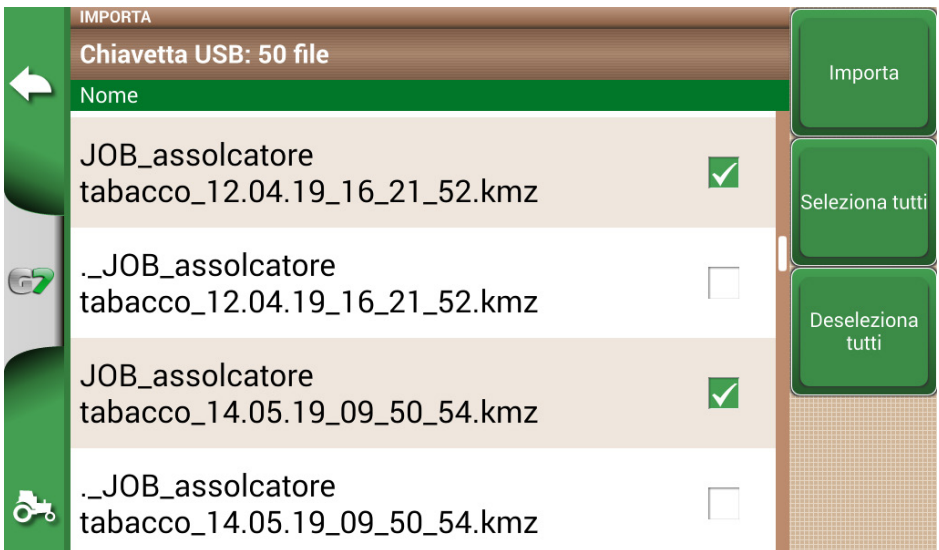


Figura 5.2.b - Selezione file KMZ da importare



- Toccare "Importa" e attendere l'importazione dei campi;

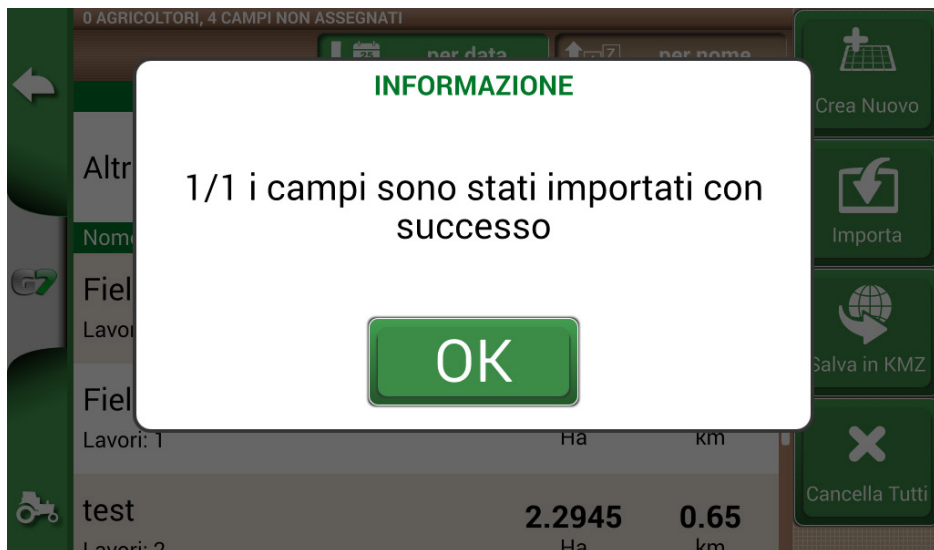


Figura 5.2.c - Importazione dei campi da KMZ

- Nel menu "CAMPI", è visibile un campo per ogni file KMZ importato.

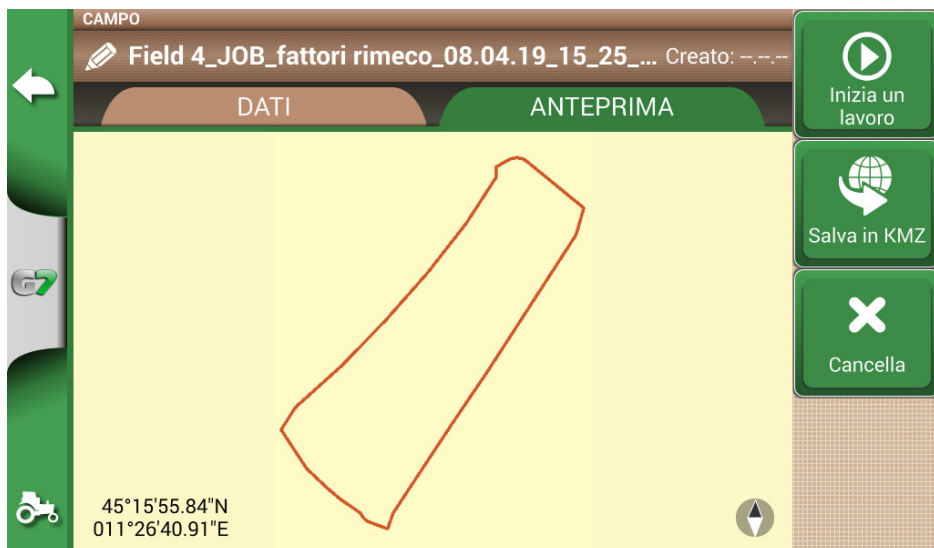


Figura 5.2.d - Anteprima di un campo importato da KMZ

### **5.3 Importare una mappa in formato SHP file**

Predisporre una chiavetta USB con una cartella nominata 'Import'. All'interno della cartella

'Import' copiare i file SHP che si desiderano importare. Quindi, collegare la chiavetta USB a G7 Farmnavigator tramite il cavo in dotazione.

- Toccare "DATABASE" > "CAMPI" > "Importa";



Figura 5.3.a - Menu di accesso all'importazione di file SHP

- Quindi selezionare il file che si desidera importare;

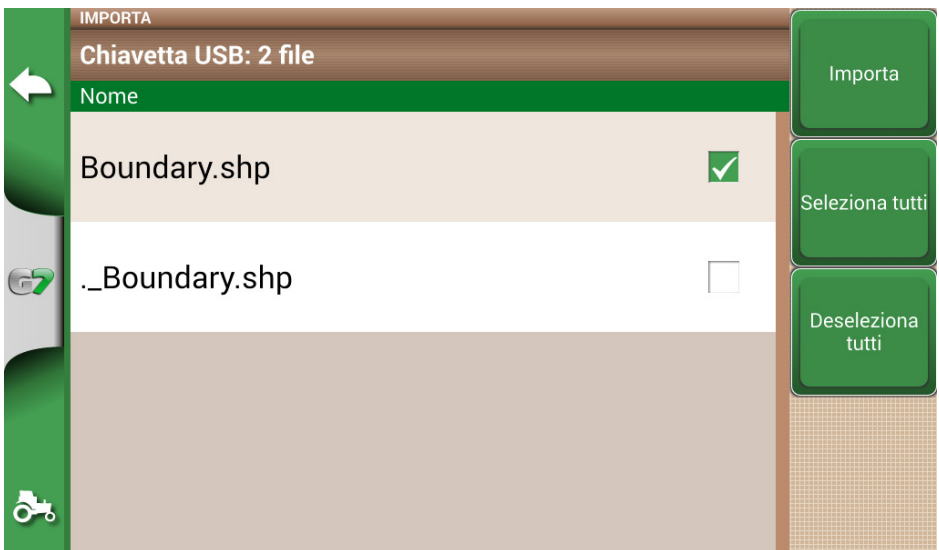


Figura 5.3.b - Importazione del file SHP

- Toccare "Importa" e attendere l'importazione dei contorni;

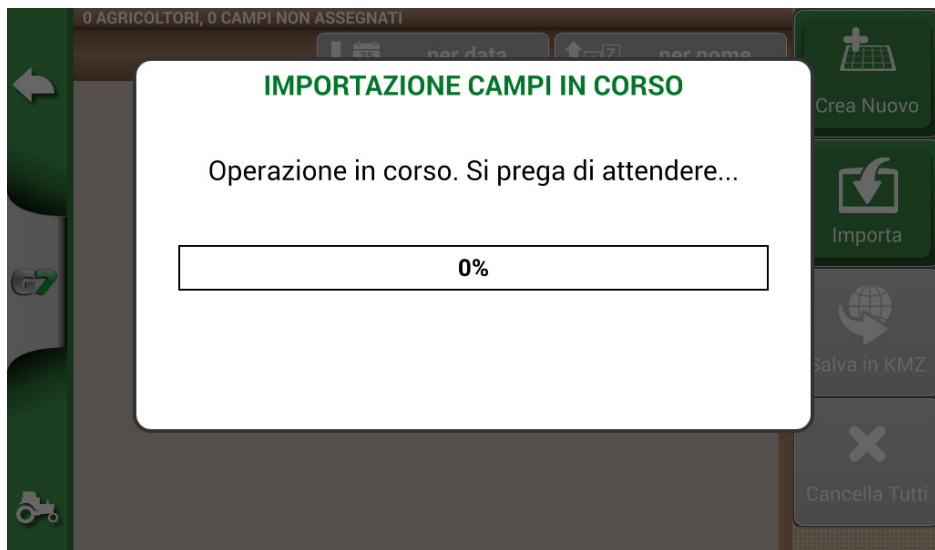


Figura 5.3.c - Importazione dei campi da file SHP – operazione in corso

- Nel menu "CAMPI", sono ora visibili tutti i contorni contenuti nel file SHP;

| nome del campo.        | Area                 | Perimetro         |
|------------------------|----------------------|-------------------|
| 52235-108<br>Lavori: 0 | <b>40.5073</b><br>Ha | <b>3.01</b><br>km |
| 52235-104<br>Lavori: 0 | <b>0.4438</b><br>Ha  | <b>0.45</b><br>km |
| 52235-87<br>Lavori: 0  | <b>4.5248</b><br>Ha  | <b>0.85</b><br>km |
| 52235-78<br>Lavori: 0  | <b>2.2883</b><br>Ha  | <b>0.66</b><br>km |

Figura 5.3.d - Elenco dei campi caricati da file SHP

- Per ogni campo, è possibile visualizzare una anteprima.

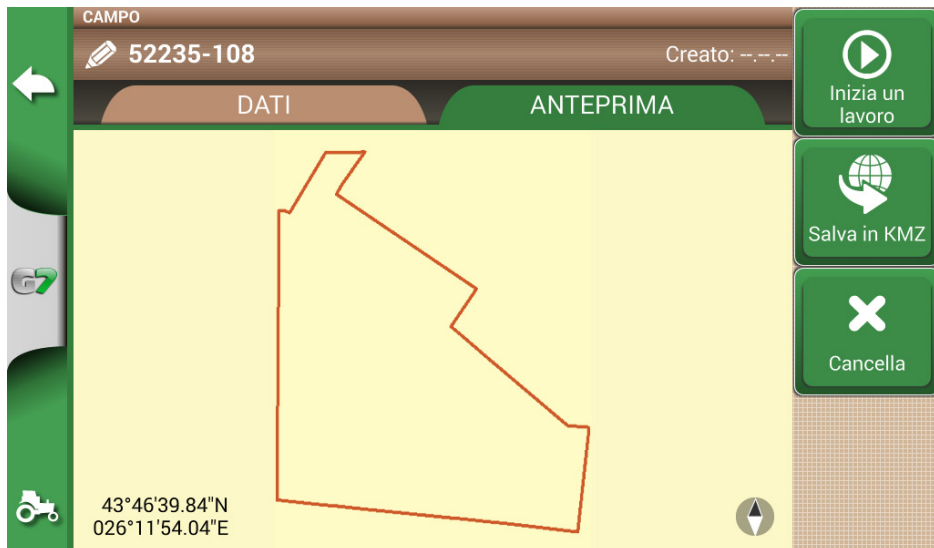


Figura 5.3.e - Esempio di campo caricato da file SHP

### **5.3.1 Creare un contorno in formato SHP**

Esistono diversi software disponibili per la creazione dei contorni e l'esportazione in formato SHP. Di seguito viene mostrato un esempio di come salvare il contorno di un campo in formato SHP partendo da Google Earth™.

- Disegnare un poligono in Google Earth™;

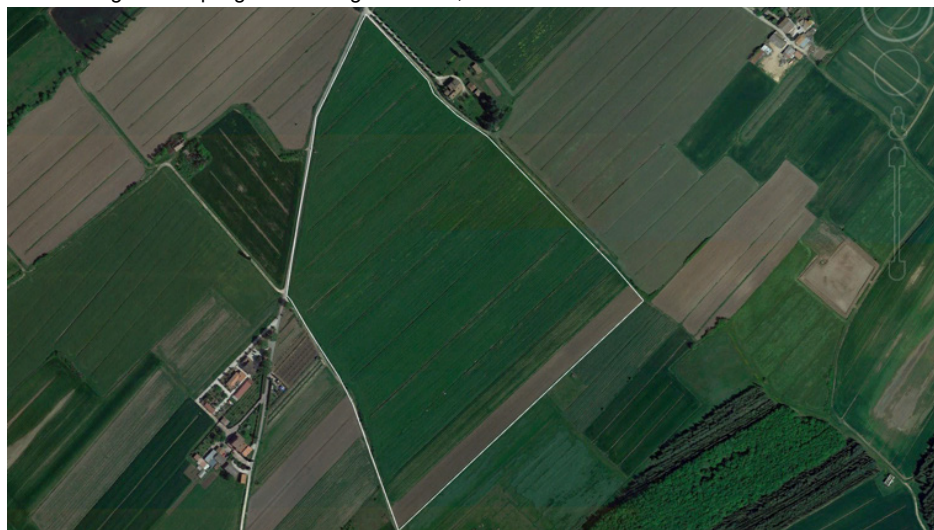


Figura 5.3.1.a - Esempio di un poligono su Google Earth™

- Quindi, salvare il file con la funzione "Salva luogo con nome..":

- Utilizzare un software a vostra scelta per convertire il file KMZ in formato SHP (esempio: MyGeodata Cloud);
- Quindi importare il file SHP all'interno di G7 Farmnavigator seguendo la procedura di import (Par. 5.2).



Figura 5.3.1.b - Risultato dell'importazione di un file SHP generato da Google Earth™

## 6. Altre funzioni

La tecnologia NTRIP è un protocollo che permette di ricevere correzioni GPS tramite connessione Internet da stazioni base dedicate. Attivando NTRIP le prestazioni e la precisione del tuo ricevitore RTK saranno migliorate.

### 6.1 Configurazione NTRIP per ricevitore All in One RTK

#### 6.1.1 Controllo della correzione GPS

1. Nel Menu principale toccare “CONFIGURAZIONE” (Figura 6.1.1.a)
2. Selezionare “Satelliti”: nel campo “RICEVITORE GNSS” appare il nome del tuo ricevitore GNSS (All in One RTK) (Figura 6.1.1.b)



Figura 6.1.1.a - Tasto Configurazione nel Menu principale all'avvio



Figura 6.1.1.b - Pagina di configurazione dei satelliti

3. Toccare “Informazioni sui Satelliti” e attendere uno stato posizione valido (3D o DGPS fix) (Figura 6.1.1.c)



Figura 6.1.1.c - Informazioni dettagliate sui satelliti

#### 6.1.2 Configurazione NTRIP

1. Nel Menu “CONFIGURAZIONI” Menu, selezionare “Satelliti” e toccare “NTRIP CLIENT (All in One RTK)” (Figura 6.1.2.a)

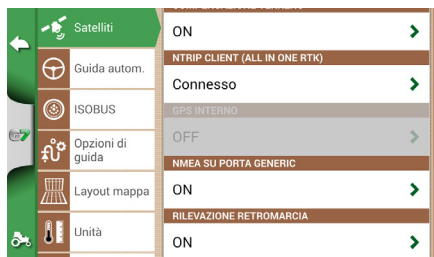


Figura 6.1.2.a - Menu configurazioni satelliti

- Riempire i campi mostrati nella Figura 6.1.2.b (I dati saranno forniti dal rivenditore o dal provider NTRIP)
  - Server
  - Port
  - User name
  - Password
  - Mount point
 Quindi toccare “Connetti”
- Aspettare circa 3 minuti, dopodiché tutte le icone diventeranno verdi (Figura 6.1.2.c) e i servizi NTRIP saranno attivi.

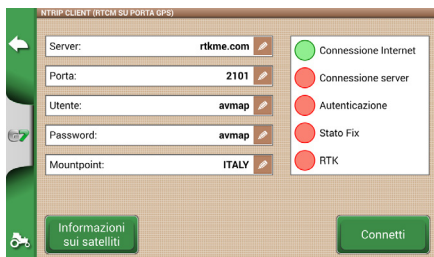


Figura 6.1.2.b - Configurazione accesso NTRIP Client

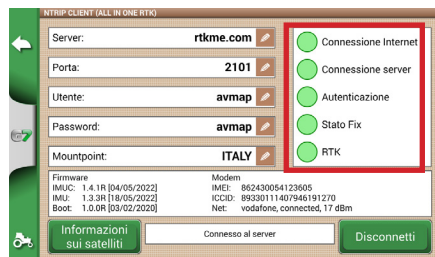


Figura 6.1.2.c - Servizi NTRIP attivi

Ora il ricevitore All in One RTK è pronto per l'uso.

## 6.2 Configurazione NTRIP per ricevitore Turtle RTK o per ricevitori di terze parti

**NOTA:** la tecnologia NTRIP può essere utilizzata correttamente se il ricevitore è abilitato ad accettare correzioni attraverso la stessa porta di comunicazione collegata al G7. In caso di ricevitori di terze parti, accertarsi della corretta configurazione.

## 6.2.1 Controllo della correzione GPS

1. Nel Menu principale toccare “CONFIGURAZIONE” (Figura 6.2.1.a)
2. Selezionare “Satelliti”: nel campo “RICEVITORE GNSS” appare il nome del ricevitore (Figura 6.2.1.b)



Figura 6.2.1.a - Tasto Configurazione nel Menu principale all'avvio



Figura 6.2.1.b - Pagina di configurazione dei satelliti

3. Toccare “Informazioni sui Satelliti” e attendere uno stato posizione valido (3D o DGPS fix) (Figura 6.2.1.c)

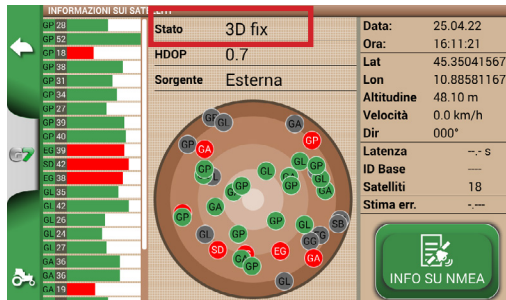


Figura 6.2.1.c - Informazioni dettagliate sui satelliti

## 6.2.2 Configurazione NTRIP

1. Assicurarsi che G7 Farmnavigator sia connesso a una rete Wi-Fi (consultare il Capitolo 2.4.8 per maggiori dettagli su come connettere G7 Farmnavigator a una rete Wi-Fi)
2. Nel Menu “CONFIGURAZIONI” Menu, selezionare “Satelliti” e toccare “NTRIP CLIENT” (Figura 6.2.2.a)



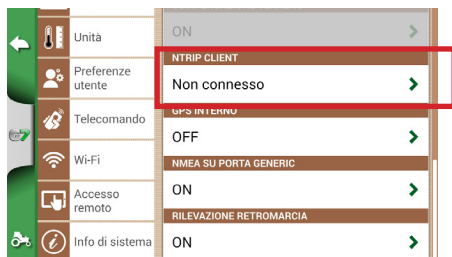


Figura 6.2.2.a - Menu configurazioni satelliti

- Riempire i campi mostrati nella Figura 6.2.2.b (I dati saranno forniti dal rivenditore o dal provider NTRIP)
  - Server
  - Porta
  - Nome utente
  - Password
  - Mount point
 Quindi toccare “Connetti”
- Aspettare circa 3 minuti, dopodiché tutte e icone diventeranno verdi (Figura 6.2.2.c) e i servizi NTRIP saranno attivi.

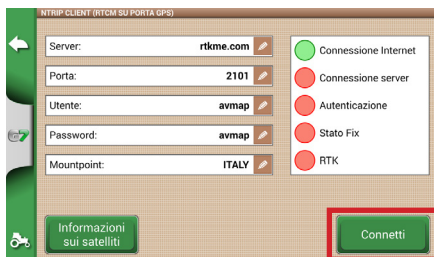


Figura 6.2.2.b - Configurazione accesso NTRIP Client

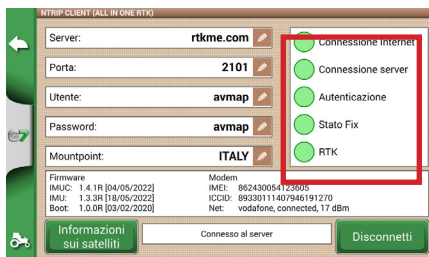


Figura 6.2.2.c - Servizi NTRIP attivi

Ora il ricevitore Turtle RTK è pronto per l'uso.

## 6.3 Aggiornamento del software G7 Farmnavigator

Annualmente sono disponibili degli aggiornamenti del software G7 Farmnavigator. Qui di seguito, è riportata la modalità di esecuzione per aggiornare il software del dispositivo.

### 6.3.1 Aggiornamento del software via WiFi (solo per G7 Plus)

G7 Farmnavigator è dotato di una ricerca automatica degli aggiornamenti disponibili quando il dispositivo è collegato ad una rete WiFi. Per controllare la disponibilità di una versione aggiornata del software:

- Toccare “CONFIGURAZIONE” > “Info di Sistema” > “Cerca aggiornamenti” e attendere il collegamento;

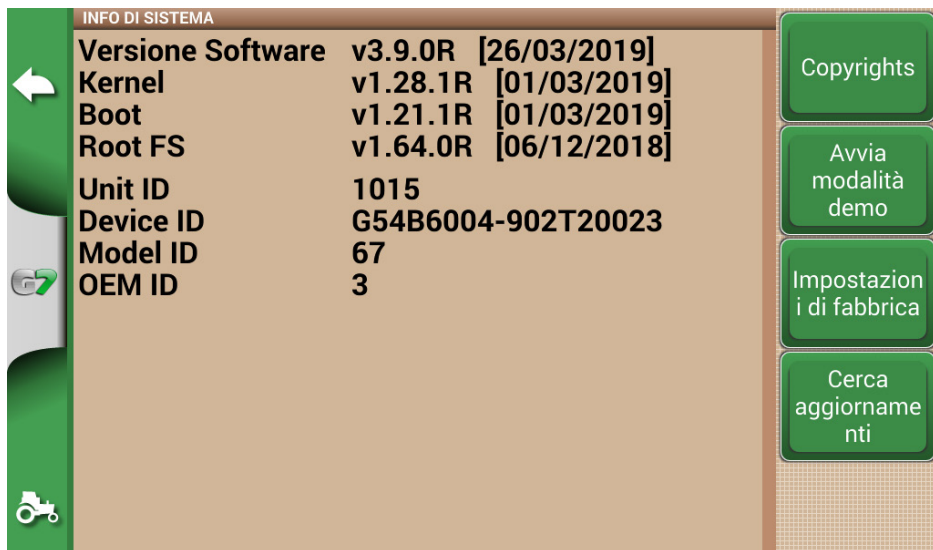


Figura 6.3.1 - Aggiornamento via WiFi

1. Toccare “SI” per scaricare l’aggiornamento;
2. Il dispositivo si riavvia in modalità di aggiornamento;
3. Toccare “UPDATE NOW” per installare l’aggiornamento;
4. Toccare “CONTINUE” e attendere l’avvio del programma;
5. L’aggiornamento è completato e si può disattivare la connessione WiFi.

### **6.3.2 Aggiornamento del software via USB**

Qualora non fosse possibile eseguire l’aggiornamento via WiFi per assenza di connessione o poichè si dispone di un modello G7 Ezy, è necessario utilizzare l’aggiornamento via USB.

Per procedere all’aggiornamento sono necessari:

- Chiavetta USB (dimensione di almeno 2GB);
- File di aggiornamento (si consiglia di contattare l’assistenza);
- Cavo ‘USB / Video in’ (G7 Ezy, P/N: K2CYFS0600) o cavo ‘USB / Video in / Ethernet’ (G7 Plus, P/N: K2CYFS1000).

Quindi eseguire la seguente procedura:

1. Copiare il file di aggiornamento da PC alla chiavetta USB;
2. Collegare il cavo USB alla staffa G7 Farmnavigator;
3. Inserire la chiavetta USB nell’apposito connettore USB del cavo in dotazione;
4. Avviare G7 Farmnavigator, il dispositivo si avvia in modalità di aggiornamento;
5. Toccare “UPDATE NOW” per installare l’aggiornamento;
6. Toccare “CONTINUE” e attendere l’avvio del programma;
7. L’aggiornamento è completato e si può rimuovere la chiavetta USB.

### **6.4 Videocamera**

G7 Farmnavigator prevede la possibilità di collegare una videocamera esterna, analogica. Non ci sono settaggi da eseguire sul software.

## **6.4.1 Tipologia di videocamere supportate**

G7 Farmnavigator supporta videocamere analogiche con formato PAL o NTFS.

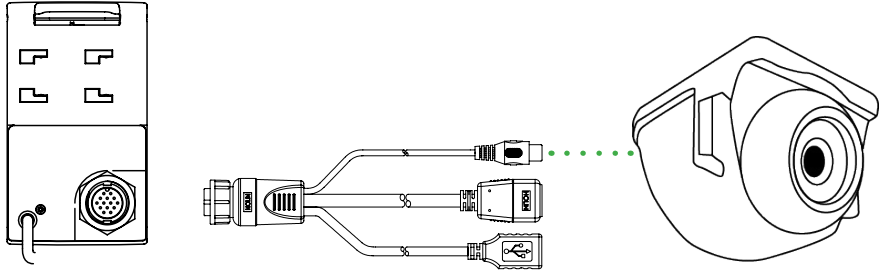
La videocamera deve essere dotata di un connettore RCA maschio.

Non sono supportate videocamere IP e USB. L'alimentazione alla videocamera deve essere fornita esternamente a G7 Farmnavigator.

## **6.4.2 Collegare una videocamera**

Il collegamento della videocamera a G7 Farmnavigator è possibile tramite il cavo 'USB / Video in' (G7 Ezy, P/N: K2CYFS0600) o cavo 'USB / Video in / Ethernet' (G7 Plus, P/N: K2CYFS1000).

Il cavo è dotato di un ingresso video analogico RCA femmina.





*Figura 6.4.2 - Collegamento di una videocamera a G7 Farmnavigator*

## **6.4.3 Modalità display per videocamera**

Nel momento in cui la videocamera è collegata correttamente a G7 Farmnavigator, nella schermata principale del lavoro si attiva automaticamente l'icona della videocamera.

- Toccare sul pulsante della videocamera nella schermata principale di lavoro per passare in modalità video.

|   |  |
|---|--|
|    | <b>Pulsante videocamera attiva</b><br>Correttamente collegata e riconosciuta.          |
|  | <b>Pulsante videocamera non attiva</b><br>Videocamera non collegata o non compatibile. |

*Tabella 6.4.3 - Pulsante Videocamera*

Se ISOBUS è attivo, l'icona della videocamera viene visualizzata solamente quando la videocamera è collegata e funzionante.

## **6.5 Navigatore stradale (opzionale)**

G7Navi è un'applicazione per la navigazione stradale, opzionale e consente di utilizzare G7 Farmnavigator come navigatore stradale.

Per utilizzare la funzione navigazione, si prega di inserire la microSD AvMap con mappe stradali. E' possibile abilitare la navigazione stradale su questo dispositivo acquistando una microSD AvMap con mappe stradali. Contattare [support@avmap.it](mailto:support@avmap.it) per maggiori informazioni.

Per passare alla modalità di navigazione:

- Nella pagina principale, toccare il pulsante in alto a sinistra;



Figura 6.5.a - Accesso al navigatore stradale

- Se non è presente la micro SD, viene visualizzato un messaggio di avviso.
- Se è presente la microSD con mappe stradali, Toccare "SI" per passare alla modalità G7Navi.

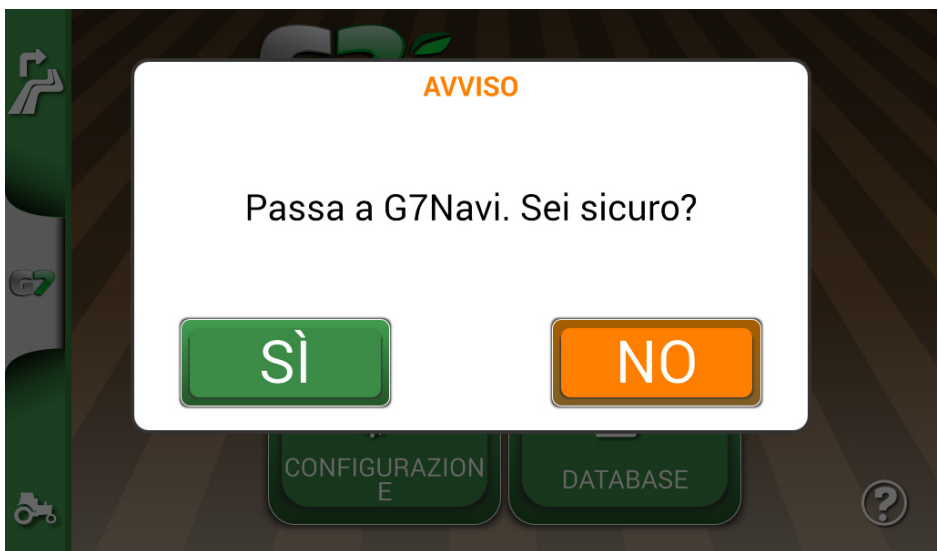


Figura 6.5.b - Schermata di conferma di passaggio al navigatore stradale

## 6.6 Attivare una uscita GPS virtuale sulla porta 'Generic'

Alcuni dispositivi di terze parti utilizzati sul trattore in modalità complementare a G7 Farmnavigator, richiedono l'utilizzo di una antenna GPS per il corretto funzionamento.

G7 Farmnavigator include la possibilità di generare e condividere un codice GPS da inviare al dispositivo di terze parti senza dover utilizzare una seconda antenna GPS dedicata.



Figura 6.6 - Uscita GPS su porta 'Generic'

1. Toccare "CONFIGURAZIONE" > "Satelliti";
2. Selezionare "ON" alla voce "NMEA su porta Generic".

## 6.7 Attivare la modalità dimostrativa

G7 Farmnavigator include una modalità dimostrativa, molto utile per svolgere dimostrazioni senza utilizzare il GPS all'esterno in movimento.

Per abilitare la modalità dimostrativa (Demo):

1. Toccare "CONFIGURAZIONE" > "Info di sistema" > "Avvia modalità demo";
2. Toccare l'icona in basso a destra del trattore per passare nella schermata di lavoro;

**ATTENZIONE:** non utilizzare la modalità dimostrativa se l'antenna GPS è collegata al connettore della staffa G7 Farmnavigator denominato come "GPS ANTENNA".

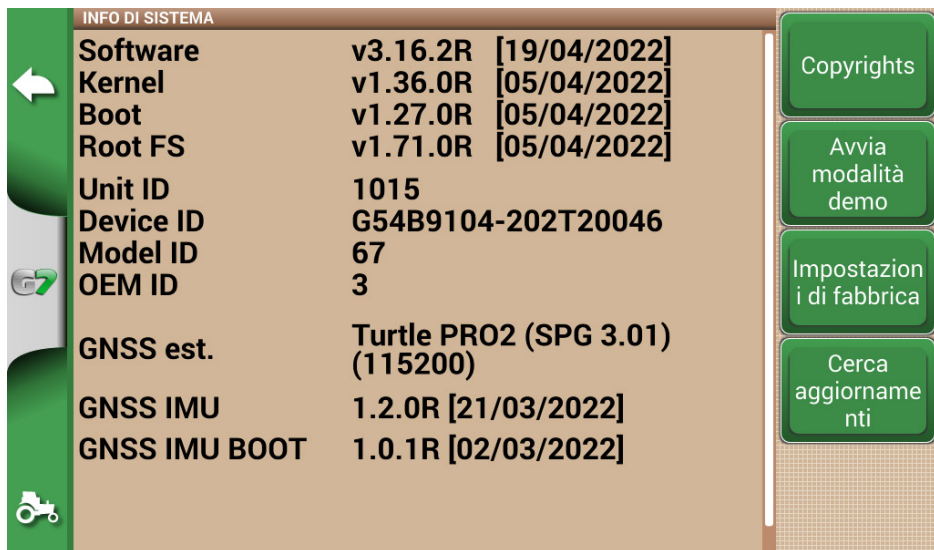


Figura 6.7.a - Avviare modalità demo

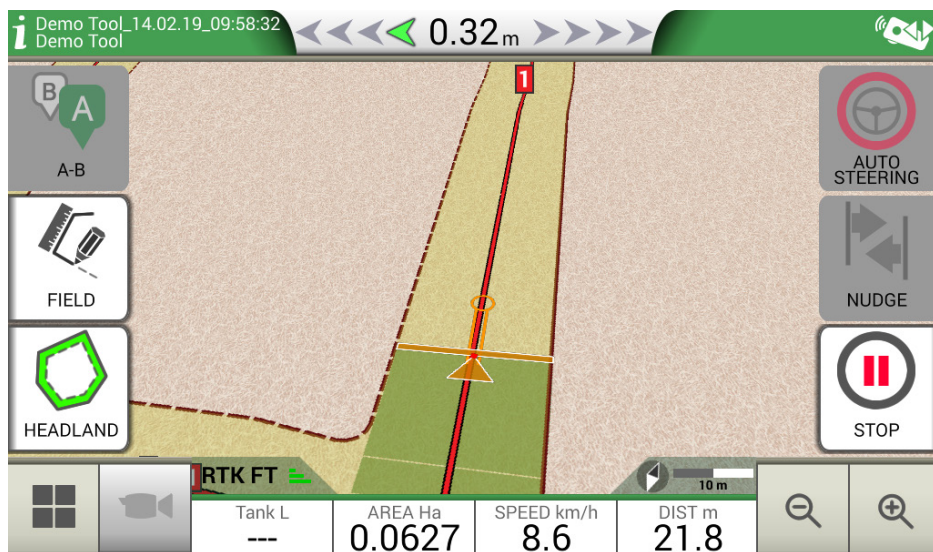


Figura 6.7.b - Modalità dimostrativa

Per disattivare la modalità dimostrativa:

- Toccare "Interrompi mod. demo".

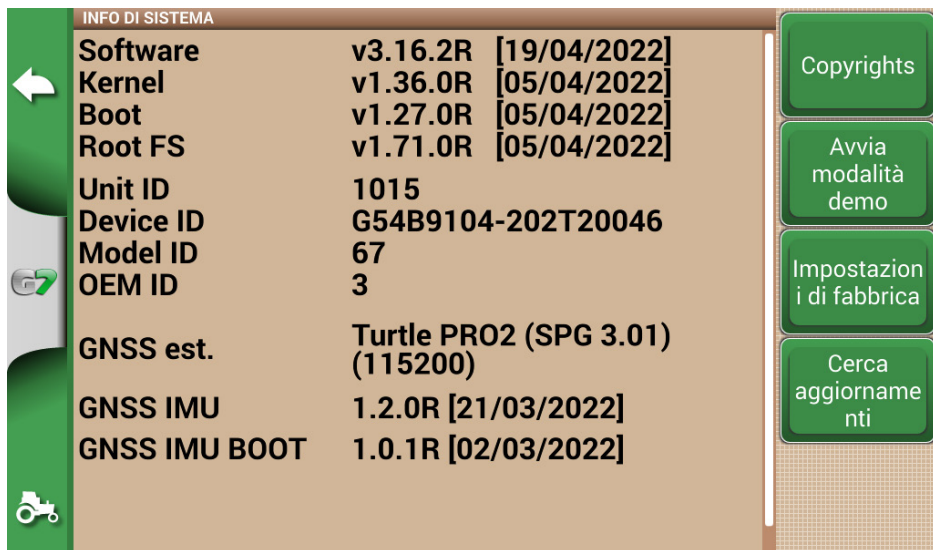


Figura 6.7.c - Interruzione modalità demo

## 6.8 Aggiornamento firmware ricevitore

I nuovi aggiornamenti software includono anche gli aggiornamenti per i ricevitori AvMap collegati al G7. E' possibile che, a seguito dell'aggiornamento del software, alla prima accensione venga visualizzato un messaggio che avvisa sulla disponibilità di un nuovo firmware per il ricevitore. E' sempre consigliato di eseguire l'aggiornamento.

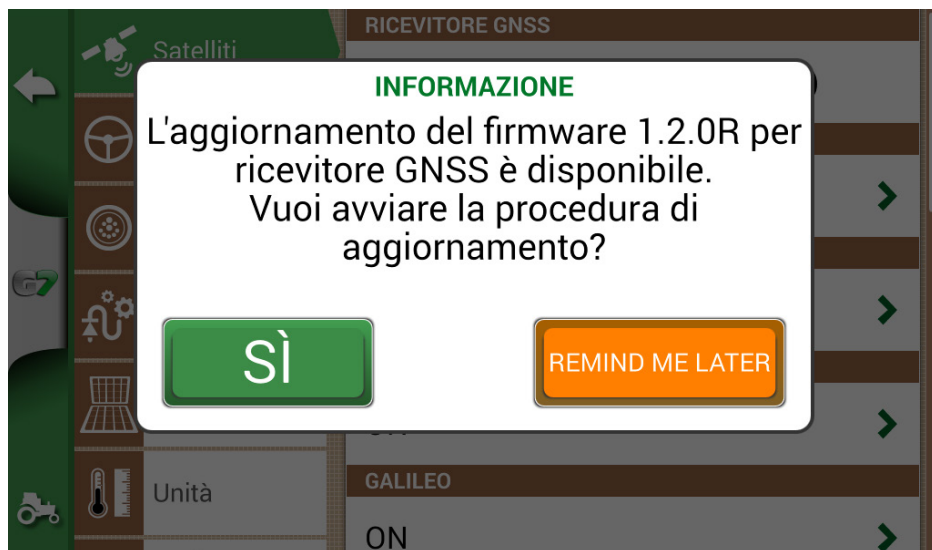


Figura 6.8.a – Aggiornamento per ricevitore GNSS disponibile

L'aggiornamento necessita di pochi secondi per il completamento. Durante la procedura di aggiornamento, assicurarsi di non scollegare e/o spegnere il dispositivo.

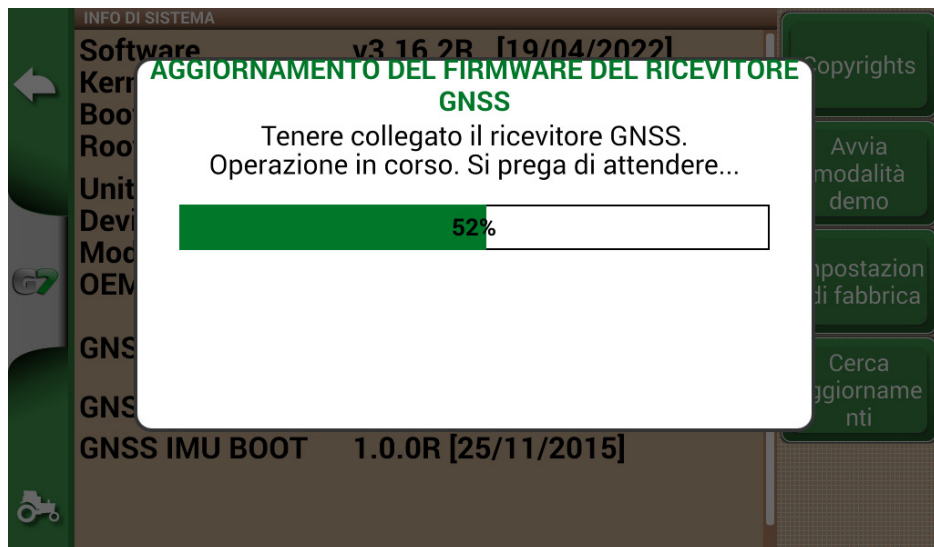


Figura 6.8.b – Aggiornamento ricevitore GNSS in corso



## 7. Contatti / Assistenza

---

Per ottenere assistenza di primo livello riguardo a:

- Utilizzo della guida manuale
- Garanzia
- Ricambi, guasti
- Riparazioni
- Aggiornamenti
- Portale MyFarmnavigator.com

Telefono: +39 0585 784044

Mail: [support@avmap.it](mailto:support@avmap.it)

Per assistenza di secondo livello riguardo a:

- Guida automatica
- Sistemi RTK
- Configurazioni

Telefono: +39 334 6033178

Mail: [support.farm@avmap.it](mailto:support.farm@avmap.it)

## **8. Appendice A**

---

### **Elenco dei dispositivi di terze parti compatibili con G7 Farmnavigator**

---

#### **Antenna**

- FARMNAVIGATOR Turtle Pro
- FARMNAVIGATOR Turtle Pro2
- FARMNAVIGATOR Turtle RTK
- FARMNAVIGATOR All in One RTK
- Novatel AgStar
- Novatel Smart6
- Novatel Smart7

#### **Sprayer**

- Agral AGSIG
- Agridrive
- Agromehanika AG-Tronik
- Arag Bravo 180s/300s
- Bertolini Buono
- BKL ASC
- BKL HYDRA
- Caffini CB9
- FarmscanAG UniPOD
- Geoline GeoSystem 260
- Hardi 5500/6500
- MC Elettronica Hydra 590

#### **Spandiconcime**

- Agridrive
- Bogballe Icon
- Bogballe Totz
- Bogballe Zurf
- Rauch Quantron A

#### **Trapiantatrici**

- Gpskit AgriDrive

#### **Seminatrici**

- Agridrive

# Indice Analitico

---

## A

**Aggiornamenti** 38, 80, 88  
**Agricoltore** 13, 52, 53  
**Antenna** 5, 6, 28, 29, 40, 43, 58, 67, 68, 83, 84  
**Area lavorata** 29, 41  
**Area totale** 41  
**Assistenza** 5, 81, 88

## C

**Campo** 4, 8, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 70, 71, 72, 74, 75  
**Capezzagna** 46, 47, 48  
**Collegamento elettrico** 4  
**Compensazione terreno** 26, 27  
**Conducente** 52, 55  
**Controllo sezioni** 4, 14, 64

## D

**Distanza dalla pianta** 68

## E

**Esportazione** 10, 69, 75

## G

**Google Earth** 70, 75, 76  
**Guida automatica** 4, 29, 35, 40, 48, 49, 68

## I

**Importazione** 69, 72, 73, 74  
**ISOBUS** 2, 4, 30, 31, 32, 82

## K

**KMZ** 69, 70, 71, 72, 76

## L

**Larghezza di lavoro** 17  
**Lavoro** 19, 29, 52, 54  
**Layout mappa** 33

## M

**Magnete** 43, 55, 57, 58  
**Modalità demo** 84, 85, 86

## N

**Nome del lavoro** 17, 39  
**Numero di piante lavorate** 68

## O

**Ostacolo** 35, 48, 57

## P

**Preferenze utente** 34  
**Prodotto** 48, 52, 62

## S

**Satelliti** 24, 84  
**Sezioni** 4, 14, 40, 48, 58, 60, 61, 62, 63, 64, 65  
**Sposta** 36, 50, 51, 58  
**Start** 36  
**Stop** 41  
**Strade** 43, 58

## T

**Telecomando** 35, 39  
**Trapiantatrice** 65, 66, 68

## U

**Ugelli** 61, 62  
**Unità** 33, 34  
**USB** 69, 70, 71, 72, 73, 81, 82

## V

**Videocamera** 81, 82

## Z

**Zoom** 40, 41

**MAG7XAM0AI020**

