

TRACK Guide



Documento aggiornato al: 2010-03-01

Indice

1	Introduzione	3
1.1.	<i>Funzioni</i>	3
1.2.	<i>Immissione di cifre e lettere dell'alfabeto</i>	3
1.3.	<i>Schermata iniziale</i>	4
2.	Navigazione	5
2.1.	<i>Avvio della navigazione</i>	5
2.2.	<i>Schermata di navigazione</i>	7
2.2.1.	Modalità di guida.....	10
2.2.2.	Giro del campo	13
2.2.3.	Ostacoli – Avvertimento e registrazione	13
2.2.4.	Calibrazione del segnale GPS.....	15
2.2.5.	Ciclo di comando	18
3.	Memoria.....	20
3.1.	<i>Lavorare con la memoria di sistema</i>	21
3.1.1.	Dati specifici al campo non disponibili	21
3.1.2.	Dati specifici al campo disponibili	21
3.1.3.	Memorizzazione / cancellazione dati specifici al campo.....	22
3.2.	<i>Lavorare con la memoria GIS</i>	23
3.2.1.	Caricamento dati specifici al campo	23
3.2.2.	Memorizzare dati specifici al campo.....	26
3.3.	<i>Aggiornamento dati</i>	27
4.	Impostazioni.....	28
4.1.	<i>Selezione macchina-trattore</i>	28
4.2.	<i>Immissione dei dati macchina-trattore</i>	29
4.3.	<i>Impostazioni</i>	32
5.	Montaggio dell'antenna GPS	34
6.	Montaggio del TRACK Guide nella cabina	35
7.	Collegamento del TRACK Guide	36
8.	Appendice	36
8.1.	<i>Caratteristiche tecniche</i>	36
8.2.	<i>Elenco delle illustrazioni</i>	37

1 Introduzione

1.1. Funzioni

TRACK Guide è un sistema di tracking satellitare che opera in parallelo o in contorno.

Sul display a colori vengono visualizzati il campo, le superfici ancora da lavorare, sovrapposizioni, tracce guida e ostacoli. L'operatore che conduce il mezzo viene avvisato acusticamente e visivamente della presenza di confini di campo e di ostacoli. Velocità, superficie e qualità del segnale D-GPS vengono visualizzati sulla parte inferiore del display.

Il sistema offre la possibilità di memorizzare sia dati specifici al campo che dati per combinazioni trattore-macchina. Dei dati specifici al campo fanno parte fra gli altri la superficie lavorata, le tracce guida rilevate e gli ostacoli. I dati saranno nuovamente a disposizione nella fase di lavoro successiva.

1.2. Immissione di cifre e lettere dell'alfabeto

Quando si è chiamati a denominare il campo e a specificare i dati della macchina si devono immettere cifre e lettere dell'alfabeto. In questo caso verrà visualizzata ad es. la schermata qui raffigurata.



Fig. 1-1 Immissione di cifre e lettere

Per selezionare e confermare lettere o cifre nel punto dove si trova il cursore, si deve usare la rotellina apposita. Ruotare la rotellina posizionata sul lato finché in corrispondenza del cursore non viene visualizzato il carattere (lettera o cifra) desiderato e poi premere sulla rotellina.

Per cancellare un carattere si può usare il tasto sulla destra del campo di immissione. Con il tasto a/A si può invece passare da minuscolo a maiuscolo e viceversa.

1.3. Schermata iniziale



Fig. 1-2 Schermata iniziale

Le voci di selezione della schermata iniziale hanno i seguenti significati:


Voce di menu	Descrizione
Navigazione	Inizio di una nuova navigazione o proseguimento di una già iniziata
Memoria	Memorizzazione e carica di dati specifici al campo
Impostazioni	Impostazioni richieste dal programma
Nota informativa	Nota informativa sulla versione del programma e lo stato di registrazione


2. Navigazione

Tramite la voce di menu Navigazione si può avviare una nuova navigazione oppure proseguire una navigazione già iniziata.

2.1. Avvio della navigazione

Prima di avviare la navigazione, si deve selezionare nella memoria il campo da lavorare. A questo proposito, distinguiamo tra campi lavorati e campi con fase di lavoro interrotta (vedi **3. Memoria**).

Se è la prima volta che si lavora il campo in questione con questo sistema, si può iniziare direttamente con la navigazione. Per iniziare si deve premere il tasto .

Se si deve cancellare l'ultima fase di lavoro (marcatura verde) del campo caricato, si deve premere il tasto . Linee di confine, tracce guida e ostacoli restano intatti.



Se si deve proseguire una fase di lavoro interrotta, va premuto il tasto .



Fig. 2-1 Avvio della navigazione

Ampiezza di lavoro

Viene visualizzata l'ampiezza di lavoro dell'apparecchio. Per modificare l'ampiezza di lavoro selezionare nel menu  servendosi della rotellina apposita. Ne risulterà

un'attivazione della casella di immissione adiacente e a questo punto, con la rotellina apposita, si potrà modificare l'ampiezza.

Larghezza traccia guida

Il valore impostato per la larghezza della traccia guida viene visualizzato. La larghezza traccia guida predefinita equivale all'ampiezza di lavoro e può essere aggiustata per un incarico. La larghezza traccia guida è la distanza tra un tracciato di marcia e l'altro (con tracce A-B o in contorno). Nell'esempio si ha un'ampiezza di lavoro di 36 m. Occorre comunque accertare che nella lavorazione non si tralasci nulla. Regolare la larghezza della traccia guida su ad es. 5,80 m. La lavorazione si svolgerà a questo punto per 20 cm in sovrapposizione. Per modificare la



larghezza della traccia guida, selezionare nel menu servendosi della rotellina apposita. Ne risulterà un'attivazione della casella di immissione e a questo punto si potrà modificare l'ampiezza con la rotellina apposita.

Modalità di guida

Viene visualizzata la modalità di guida impostata. Per modificare la modalità di guida, con la



rotellina selezionare nel menu e quindi modificare. Si hanno le seguenti modalità di guida:

<i>Modalità</i>	<i>Descrizione</i>
In parallelo	Anche chiamata Modalità A-B. All'inizio e alla fine del tracciato di marcia viene inserito un punto. Questi punti vengono uniti a formare un tracciato guida rettilineo.
Contorno spianato	Per la modalità contorno spianato si registra una linea che può comprendere anche curve. Questa linea viene proiettata in entrambe le direzioni formando in questo modo le tracce guida. La curvatura delle tracce guida cambia, le tracce successive assumono forma convessa o concava (curve interne si restringono e curve esterne si appianano).
Contorno identico	Per la modalità contorno identico si registra una linea che può comprendere anche curve. Questa linea viene proiettata in entrambe le direzioni formando in questo modo le tracce guida. Le altre tracce sono una copia fedele della traccia appresa.

Parcella



La funzione **Parcella 1** definisce l'intervallo delle tracce guida se non si vuole procedere traccia a traccia. Nell'intervallo di questa parcella vengono indicate le prossime tracce guida a sinistra e a destra. Esempio: immettendo la cifra 2 una traccia guida sí e una no vengono visualizzate in grassetto.

2.2. Schermata di navigazione

La schermata di navigazione è composta dalla sezione di visualizzazione al centro, dalle barre dei tasti a sinistra e a destra, dalla lightbar o Section View e dalle informazioni di stato nella parte inferiore della visualizzazione.

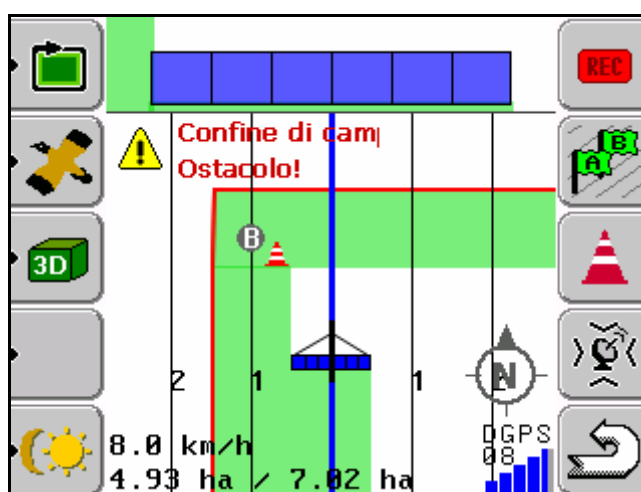


Fig. 2-2 Schermata di navigazione

La sezione di visualizzazione visualizza una raffigurazione schematica della macchina e un quadro d'insieme della superficie lavorata, raffigurata in verde. Se un punto della superficie viene percorso due o più volte, il verde si scurisce. La sezione di visualizzazione è sempre disposta in direzione di marcia, questo significa che il riquadro superiore della schermata si trova sempre davanti al veicolo. Il riquadro ha dimensioni variabili e può essere ingrandito e ridotto tramite la rotellina ogni qual volta lo si desidera. La schermata qui raffigurata mostra la sezione di visualizzazione in rappresentazione bidimensionale. Si ha però la possibilità di selezionare anche un tipo di rappresentazione tridimensionale nel quale il riquadro in direzione di marcia viene visualizzato in modo prospettico.

Sul margine in basso a sinistra vengono indicati la velocità attuale e la superficie lavorata. Se è presente un confine di campo, vengono indicati la superficie ancora da lavorare e la superficie totale.

Sull'angolo in basso a destra vengono visualizzate le informazioni sullo stato del segnale GPS. Nell'esempio vengono indicati il numero dei satelliti (8) e lo stato del segnale di correzione „GPS“. Per ottenere una sufficiente precisione, questo stato dovrebbe indicare sempre almeno „DGPS“. In sistemi con RTK (Real Time Kinematics, in it. cinematica in tempo reale) viene qui visualizzata la dicitura „RTK Fix“ oppure „RTK Float“. Il grafico a barre indica il valore DOP (Dilution of Precision, in it. diluizione di precisione) interno del segnale GPS. Il completo grafico a barre indica un valore DOP uguale o superiore a 1.

Le linee visualizzate sullo schermo sono le tracce guida attuali. Queste vengono visualizzate dopo



che con il tasto si è definita una linea A-B o linea di contorno. La linea blu è la traccia attualmente individuata. Le tracce guida adiacenti vengono numerate in entrambe le direzioni.

Lightbar (grafica)

La lightbar è composta da 2 elementi: la barra per lo scostamento momentaneo in basso e la barra per l'anteprima di manovra in alto.



Lo scostamento momentaneo indica l'attuale scostamento dalla traccia con tanti LED quanti sono richiesti dalla sensibilità impostata (vedi **4. Impostazioni**). Se il valore attualmente impostato per la sensibilità è 30cm, la figura qui sopra indica uno scostamento di 90cm dalla traccia.

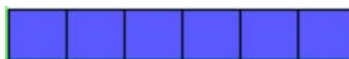
L'anteprima di manovra calcola invece uno scostamento dalla traccia entro una determinata distanza impostata; il valore standard è 8 m. Dato che l'assetto, per motivi tecnici può variare un po', per la visualizzazione nella barra di anteprima viene utilizzato il doppio del valore della sensibilità.

Lightbar (testo)

La lightbar è composta da 2 elementi: la freccia che indica la direzione di manovra e il valore che indica lo scostamento in metri.








Section View





La barra di lavoro viene raffigurata con il numero delle alimentazioni di sezione impostate. Nella barra di lavoro viene visualizzato lo stato programmato delle alimentazioni di sezione. Questo stato indica quando e come le alimentazioni di sezione debbano essere attivate manualmente dall'operatore.



Colore	Significato
Grigio	La registrazione è disattivata e le alimentazioni di sezione devono restare disattivate.
Giallo	La registrazione è disattivata e l'alimentazione di sezione deve essere attivata.
Rosso	La registrazione è attivata e l'alimentazione di sezione deve essere disattivata.
Blu	La registrazione è attivata e l'alimentazione di sezione deve essere attivata.

Panoramica dei tasti

Tasto	Descrizione
	Tasto per il calcolo del confine di campo Per cancellare il confine di campo, premere per 3 secondi questo tasto.
	Tasto per la prospettiva a volo di uccello, consente di visualizzare l'intero campo per circa 3 secondi
 	Passaggio da visualizzazione bidimensionale a visualizzazione tridimensionale e viceversa
 	Tasto di registrazione per la memorizzazione del tracciato di marcia percorso (posizione di lavoro) Se questo tasto manca, il sensore posizione di lavoro è configurato ed è esso ad attivare la funzione di registrazione.
	Avvio della registrazione di ostacoli Per cancellare gli ostacoli, premere per 3 secondi questo tasto

<i>Tasto</i>	<i>Descrizione</i>
	Tasto per la definizione dei punti di navigazione. Punti A e B nella marcia in parallelo Avvio/arresto della linea nella marcia in contorno Per cancellare le tracce guida, premere per 3 secondi questo tasto.
 	Tasto di calibrazione, per calibrare il segnale GPS sulla base di un punto di riferimento Il tasto grigio significa che al momento il segnale non è calibrato. Quello rosso significa invece che si sta utilizzando un segnale calibrato. Se accanto al tasto lampeggia una freccia rossa, occorre ricalibrare il punto di riferimento.
	Commutazione da giorno a notte e viceversa. Premendo questo tasto si passa dall'uno all'altro dei due valori di luminosità. Aggiustare la luminosità nelle impostazioni.

2.2.1. Modalità di guida

Il programma TRACK Guide supporta le seguenti modalità di guida:

- Marcia in parallelo
- Marcia in contorno (linea di contorno) vale per contorni identici e spianati

Marcia in parallelo

La marcia in parallelo, chiamata anche marcia A – B, opera con linee rette sul campo. Per questo si devono definire due punti della linea, il punto A e il punto B. Questi punti devono essere distanti il più possibile l'uno dall'altro e comunque non meno di 20m, se si vogliono calcolare delle tracce guida esatte.

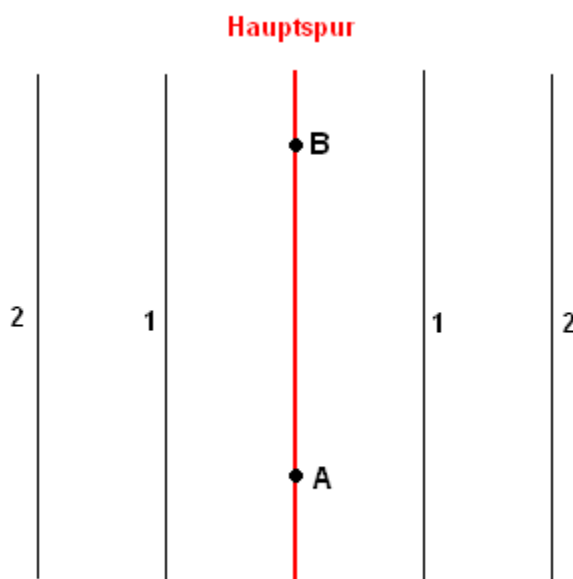



Fig. 2-3 Tracce nella marcia in parallelo


Una volta definita la traccia principale con i due punti, in base all'attuale ampiezza di lavoro vengono proiettate, visualizzate e numerate le tracce guida in entrambe le direzioni. Dopo l'avvio,

per inserire il punto A, premere il tasto . Prima della fine del campo, premere ancora una

volta il tasto  e sarà inserito anche il punto B. Le tracce guida vengono visualizzate automaticamente sullo schermo.

Marcia in contorno

Nella marcia in contorno il programma registra una traccia principale registrando continuamente dei punti posizionati tra un punto di avvio e un punto di arresto. Questi punti vengono inseriti

premendo il tasto , una volta per il punto di avvio e una volta per il punto di arresto.

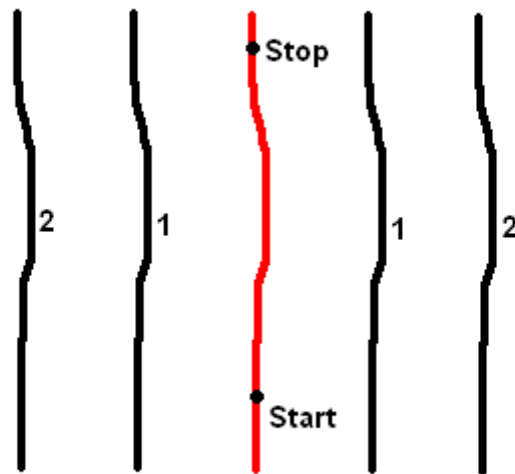


Fig. 2-4 Tracce nella marcia in contorno

Le tracce guida vengono proiettate e numerate su tutti e due i lati in base alla traccia principale. I riquadri prima del punto di avvio e dopo il punto di arresto vengono proseguiti come linee rette, per non essere costretti a lavorare nel campo senza linee guida.

Si hanno due diverse modalità di contorno:

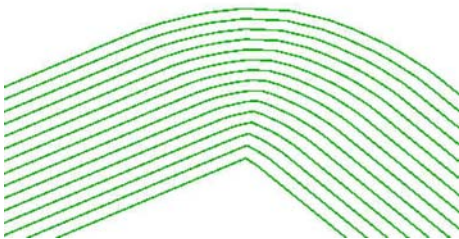


Fig. 2-5 Contorno spianato

In caso di contorno spianato, la curvatura cambia per ogni tracciato di marcia, le curve diventano convesse o concave. Questo consente di evitare sovrapposizioni.




Fig. 2-6 Contorno identico

In caso di contorno identico, la curvatura non cambia. Questa modalità va impiegata solo per curve dolci.

Spostamento dei tracciati di marcia



Nel menu di calibrazione del segnale GPS con il tasto  si possono spostare le tracce A-B e in contorno di una distanza pari all'attuale scostamento dalla traccia guida. Il tasto deve essere premuto per 3 secondi. Si ripassa automaticamente alla schermata di navigazione.

Cancellazione dei tracciati di marcia



Per cancellare le tracce guida, premere il tasto  per 3 secondi.


2.2.2. Giro del campo

Mediante il giro del campo è possibile registrare i confini e la grandezza di un campo direttamente con il sistema di marcia in parallelo.



Per questo, durante il giro, il tasto  deve essere premuto (posizione di lavoro).



Una volta terminato il giro del campo, si deve premere il tasto . Questo farà sì che venga calcolato e visualizzato il contorno esterno del campo.

2.2.3. Ostacoli – Avvertimento e registrazione

L'individuazione di ostacoli è operativa se si sono memorizzati degli ostacoli o un confine di campo. Partendo dalla doppia ampiezza di lavoro, viene sempre calcolata una visualizzazione in anteprima in base all'attuale tracciato di marcia e riconosciuto se ci si avvicina ad un ostacolo o ad un confine di campo. Se ci si avvicina di un tempo inferiore a 20 secondi all'ostacolo, viene emesso un segnale acustico di avvertimento e sullo schermo viene visualizzato un avvertimento testuale (vedi figura). Qui può trattarsi di „Attenzione, confine di campo“ o di „Attenzione, ostacolo“.

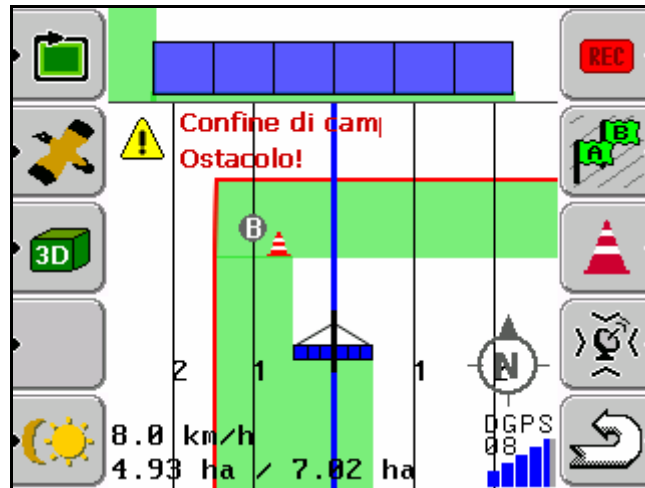



Fig. 2-7 Avvertimento circa la presenza di ostacolo

Registrazione di ostacoli

Per registrare ostacoli si deve premere una volta il tasto . Sullo schermo verrà quindi visualizzata una rappresentazione schematica della macchina con l'operatore, l'ostacolo e la rimozione dello stesso direttamente accanto.

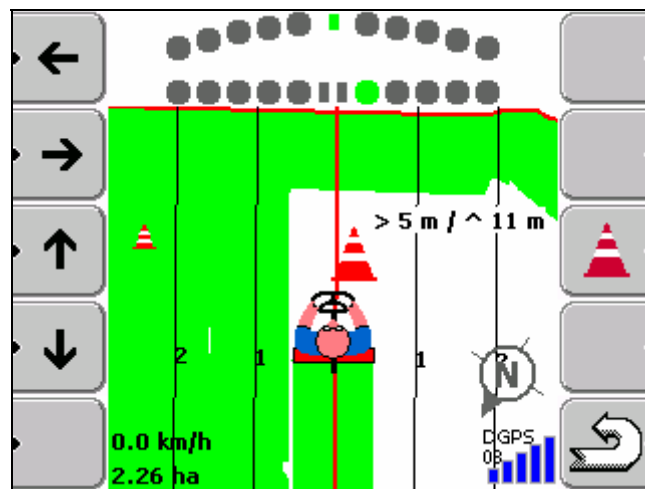





Fig. 2-8 Registrazione di ostacoli

Con i tasti sul margine sinistro della schermata, si può a questo punto definire la rimozione dell'ostacolo dal punto dove ci si trova. Premendo nuovamente il tasto , l'ostacolo verrà memorizzato sulla posizione specificata. Con il tasto  si annulla la registrazione. Gli ostacoli

registrati vengono memorizzati insieme ai confini e ai tracciati di marcia. Per cancellare tutti gli

ostacoli basterà premere il tasto  per 3 secondi.

2.2.4. Calibrazione del segnale GPS

A causa della deviazione naturale del segnale GPS si possono avere degli scostamenti tra tracciati di marcia registrati e l'attuale posizione. Questo si nota ad esempio per il fatto che ci si trova esattamente in un corridoio di marcia e però sullo schermo viene indicato uno scostamento. Inesattezze come questa possono essere ridotte prima di ogni fase di lavoro inserendo un punto di riferimento ed eseguendo la necessaria calibrazione. Il punto di riferimento viene memorizzato nel terminale insieme ai dati specifici al campo. In questo modo è possibile ricalibrare anche tracce vecchie.




Il punto di riferimento deve essere impostato prima della registrazione del confine di campo e della traccia AB o della traccia di contorno!

Per la calibrazione è richiesto un punto di riferimento all'entrata del campo su cui ci si possa portare con il mezzo in ogni momento e che si possa definire nel modo più preciso possibile. Marcare ad es. l'entrata con una croce bianca. Per impostare il punto di riferimento ovvero per calibrare il punto di riferimento portarsi con la ruota anteriore sinistra del trattore su questo punto.



La calibrazione viene avviata con il tasto  della schermata di navigazione.



Per impostare il punto di riferimento premere il tasto . Nel giro di 15 secondi, il programma determina la posizione momentanea e la memorizza come punto di riferimento. Delle calibrazioni del segnale eventualmente già esistenti vengono in questo modo annullate.

Se si desidera impostare un nuovo punto di riferimento per il campo, premere per 3 secondi su



ATTENZIONE: dopo si devono registrare nuovamente con il sistema i confini di campo, gli ostacoli e le tracce guida.

Impostazione di punti di riferimento

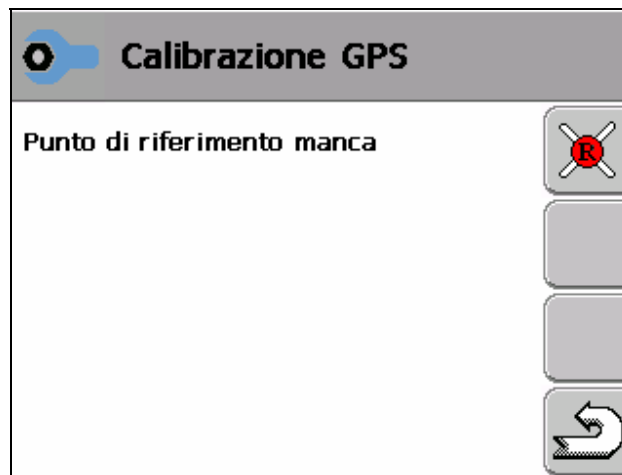


Fig. 2-9 Impostazione di punti di riferimento

Calibrazione

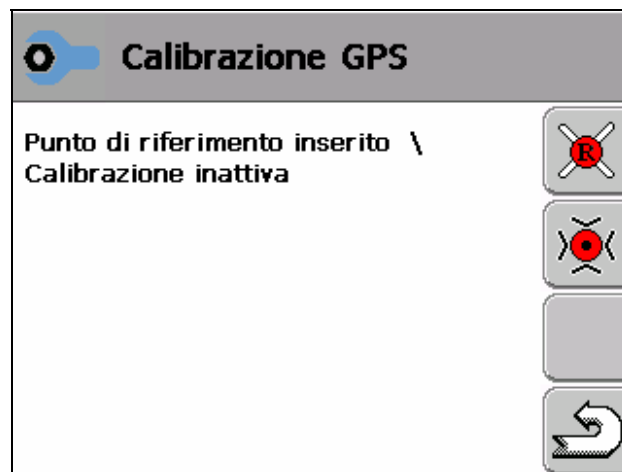



Fig. 2-10 Calibrazione GPS



Per calibrare il punto di riferimento, premere il tasto apposito . Anche in questo caso, il programma determina entro 15 secondi la posizione momentanea. Se si effettua una nuova calibrazione del punto di riferimento, quella vecchia viene sovrascritta.

Dopo la calibrazione

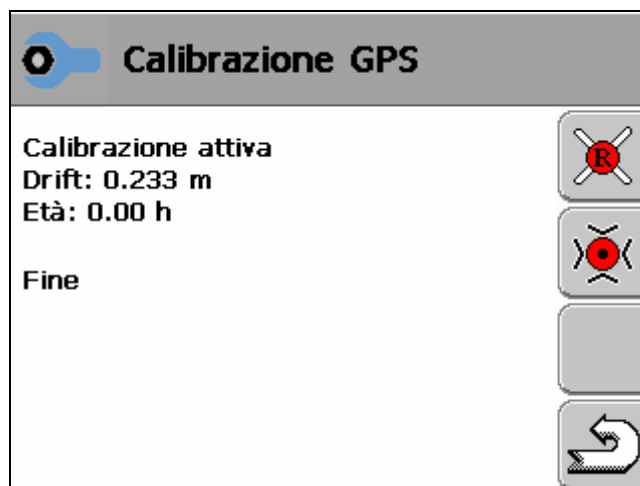





Fig. 2-11 Calibrazione GPS terminata

Panoramica dei tasti


<i>Tasto</i>	<i>Descrizione</i>
	Tasto per l'impostazione del punto di riferimento per un campo. Per cancellare il punto di riferimento, premere per 3 secondi questo tasto.
	Il tasto di calibrazione calibra il segnale GPS in base ad un punto di riferimento precedentemente impostato
	Il tasto di correzione traccia serve alla calibrazione del tracciato di marcia correggendo l'attuale scostamento rispetto alla traccia A-B appresa. Per spostare la traccia, premere per 3 secondi questo tasto. Vedi 2.2.1 Modalità di guida.

2.2.5. Ciclo di comando

- Impostazioni

Prima di iniziare i lavori è necessario scegliere la macchina ovvero immettere i dati macchina. (vedi 4. impostazioni)

- Selezione campo

Con il tasto  si accede al quadro complessivo della memoria. Con il tasto



vengono visualizzati i campi memorizzati sui quali, servendosi della rotellina apposita, si dovrà selezionare quello richiesto (vedi 3. Memoria). Per ripassare alla schermata iniziale



premere

Lavorare il campo una prima volta, poi saltare questo punto e avviare direttamente la

navigazione con il tasto  (vedi 3. Memoria).

- Avvio

La navigazione viene avviata con il tasto . Confermare la prossima

interrogazione con  se si vuole proseguire una fase di lavoro interrotta. Con il tasto



si avvia una nuova fase di lavoro (vedi 2. Navigazione)

- Impostazione del punto di riferimento / Calibrazione del punto di riferimento

A causa della deviazione naturale del segnale GPS si possono avere degli scostamenti. Per questo il sistema opera con un punto di riferimento (vedi 2.2.4).

- Cancellazione dei dati specifici al campo non richiesti


Se una parte dei dati specifici al campo non è richiesta, la si può adesso cancellare




- Cancellare i confini di campo, premere il tasto per 3 secondi.


- Cancellare le tracce, premere il tasto  per 3 secondi.
- Cancellare gli ostacoli, premere il tasto  per 3 secondi. (vedi 2.)

- Giro del campo

Prima di fare il giro del campo si deve premere il tasto  (posizione di lavoro).

Con il tasto  vengono calcolati i confini in base al giro del campo (vedi 2.2.2).

- Creazione di tracce guida

Con il giro del campo, mediante il tasto , si possono inserire già i punti A e B sulla traccia in corrispondenza della quale si deve poi continuare il lavoro (vedi 2.2.1). In questo modo si creano le tracce guida.

- Creazione di ostacoli

Durante la fase di lavoro, si ha la possibilità di memorizzare ostacoli (vedi 2.2.3).

- Memorizzazione di dati specifici al campo

Una volta lavorato il campo o dopo che si è interrotta la fase di lavoro, si devono memorizzare i dati ricavati (vedi 3.). Con questo la fase di lavoro può considerarsi conclusa.

Dopo la memorizzazione, la memoria di lavoro viene automaticamente cancellata ed è di nuovo disponibile per una nuova lavorazione.

3. Memoria

Per la memorizzazione di confini di campo, tracce guida, superfici lavorate e ostacoli, sullo stick USB si hanno a disposizione due memorie. Tutti questi dati, dovendo lavorare nuovamente un determinato campo, potranno essere nuovamente caricati e riutilizzati a seconda delle necessità.

Memoria di sistema



I dati specifici ai campi vengono gestiti sullo Stick USB. Il PC della fattoria non dispone di un sistema GIS.



Questi dati sono richiesti nuovamente per una nuova lavorazione successiva e devono pertanto essere memorizzati in ogni caso.

Memoria GIS




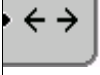
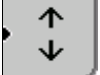


Questa memoria è prevista per lo scambio di dati con un sistema GIS sul PC della fattoria. I dati vengono archiviati in formato Shapefile nella directory NavGuideExport. Il formato coordinate dei dati esportati è sempre WGS 84.



I file Shp caricati sono solo a titolo informativo e non è possibile usare tracciati di marcia ecc. per un'indicazione dello scostamento.

Panoramica dei tasti

Tasto	Descrizione
	Tasto di memorizzazione Per memorizzare un campo nella memoria del sistema
	Tasto di memorizzazione per memorizzare un campo nella memoria GIS (Stick USB)
	Tasto di caricamento per caricare dalla memoria GIS (Stick USB) dati GIS creati sul PC della fattoria.
	Tasto est-ovest per scrollare la visualizzazione di schermata in direzione est-ovest
	Tasto nord-sud per scrollare la visualizzazione di schermata in direzione nord-sud


3.1. Lavorare con la memoria di sistema


3.1.1. Dati specifici al campo non disponibili

Se è la prima volta che si lavora il campo con TRACK Guide, la denominazione del campo viene assegnata al momento della memorizzazione. In questo caso la fase di lavoro viene avviata

direttamente con  (vedi inoltre 3.1.2)

3.1.2. Dati specifici al campo disponibili


Premendo il tasto  viene visualizzato il quadro complessivo della memoria.


Premendo il tasto  vengono riportati in visualizzazione tutti i campi memorizzati nella memoria di sistema. Con la rotellina si potrà quindi selezionare il campo desiderato e premendo sulla rotellina si potrà caricare il campo selezionato.

Selezione di campo



Fig. 3-1 Caricare registrazione

Con il tasto  si possono cancellare campi non più richiesti.

Con il tasto  si può cercare direttamente, in sequenza alfanumerica, un determinato file tra quelli registrati.

Campo selezionato

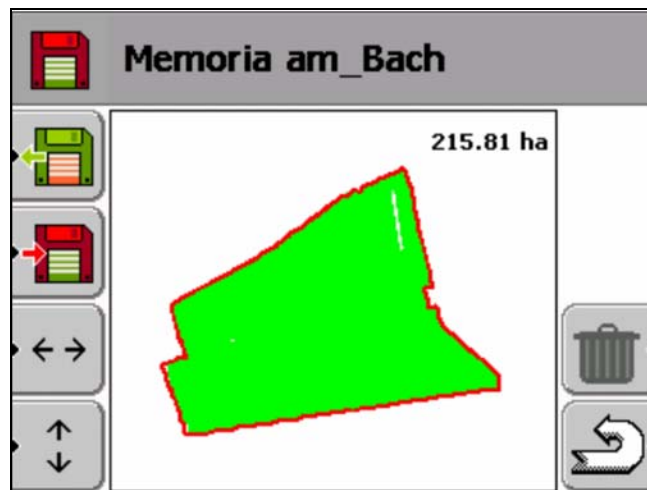

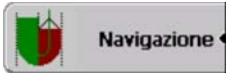


Fig. 3-2 Visualizzazione memoria

Quello che si vede è il campo completo. Esso è orientato a nord. Per poter prendere visione dei particolari del campo si può ingrandire o ridurre il riquadro servendosi della rotellina apposita. Se si desidera vedere un'altra parte del campo, si deve premere il tasto nord-sud o il tasto est-ovest e contemporaneamente ruotare la rotellina.




Con il tasto  si ripassa alla maschera iniziale. Dopo di che si può avviare direttamente la fase di lavoro con . La procedura successiva è descritta nella sezione 2. Navigazione.




3.1.3. Memorizzazione / cancellazione dati specifici al campo

Una volta lavorato il campo, si ha la possibilità di memorizzare o cancellare i dati ricavati.




Con il tasto  si cancellano i dati.



Con il tasto  si lascia la schermata di navigazione e si passa direttamente alla selezione di memoria.



Con il tasto  si avvia il processo di memorizzazione. A questo punto si deve immettere il nome del campo. (Vedi 1.2)

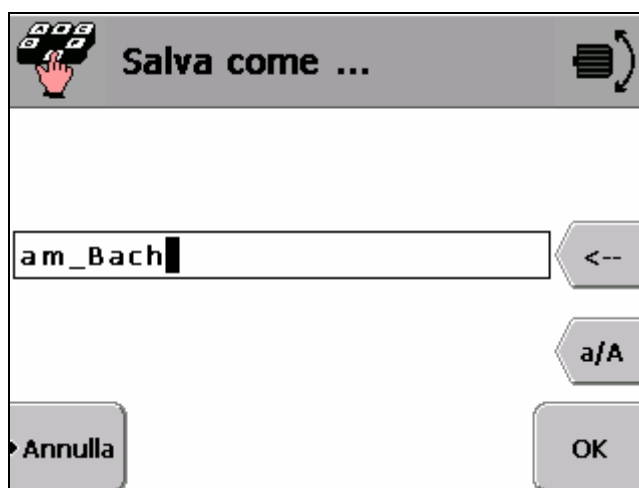



Fig. 3-3 Memorizzazione dei dati specifici al campo

Con  si memorizza il campo nella memoria di sistema. Si ha la possibilità ad es. di identificare il campo con la rispettiva fase di lavoro (esempio: am Bach Sp. (lungo il ruscello, irroratore). Se è stato possibile lavorare solo una parte del campo, si può scegliere ad esempio la seguente identificazione: am Bach Sp T. La T sta Teilflächen (in it. superfici parziali): superfici parziali lavorate. Al termine della lavorazione della superficie rimanente, la fase di lavoro può essere memorizzata con la denominazione „am Bach SP“. Per questo bisogna prima eliminare la „T“.

3.2. Lavorare con la memoria GIS

In questo caso il PC della fattoria dispone di un sistema GIS.

I dati memorizzati sul terminale nello stick USB trovano posto nella directory NavGuideExport.


Questa directory viene generata da TRACK Guide.

I dati trasferiti dal PC della fattoria al terminale devono essere copiati nella directory NavGuideGisImport.


Questa directory deve essere invece creata dall'utente.

3.2.1. Caricamento dati specifici al campo

I dati GIS del sistema GIS del PC della fattoria sono memorizzati sullo Stick USB. Premendo il

tasto  viene visualizzato il quadro complessivo della memoria.



Premendo il tasto  vengono visualizzati i dati di fondo. Con la rotellina si seleziona la




funzione, ad es. Superfici di fondo e confermando il tasto  si accede al menu di selezione dove sono riportati tutti i campi archiviati nella memoria GIS. Ruotando la rotellina si potrà quindi selezionare il campo desiderato e premendo su di essa caricarlo.



Fig. 3-4 Dati di fondo

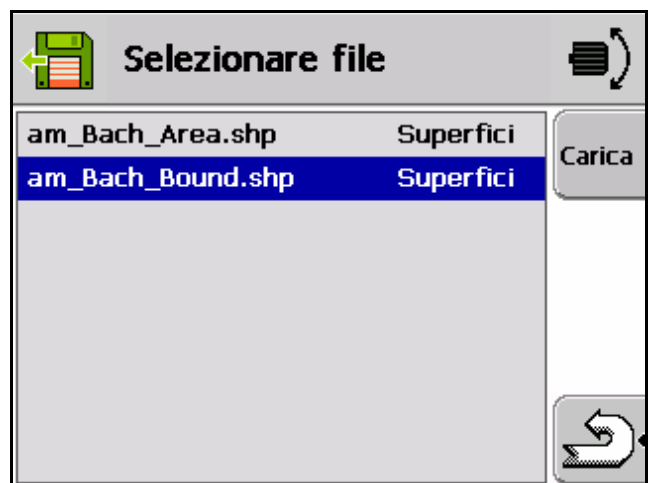


Fig. 3-5 Selezione file



Con il tasto  si possono cancellare dati di fondo non più richiesti.



lavorato.

La cancellazione deve essere eseguita quando si passa ad un altro campo perché altrimenti si potrebbero avere dei problemi nella rappresentazione grafica del campo

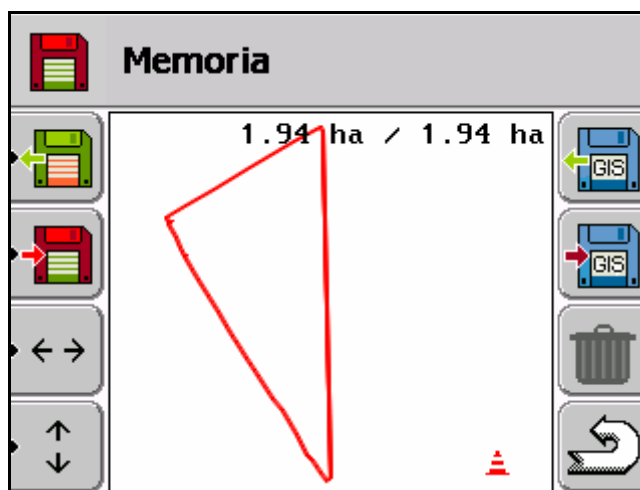


Fig. 3-6 Panoramica campo



Quello che si vede è il campo completo. Esso è orientato a nord. Per poter prendere visione dei particolari del campo si può ingrandire o ridurre il riquadro servendosi della rotellina apposita. Se si desidera vedere un'altra parte del campo, si deve premere il tasto nord-sud o il tasto est-ovest e contemporaneamente ruotare la rotellina.



La fase di lavoro viene avviata tramite la „navigazione“: Premere il tasto  e poi il tasto



La procedura successiva è descritta nella sezione 2. Navigazione.

3.2.2. Memorizzare dati specifici al campo

Con il tasto  si esce dalla schermata di navigazione e si salta alla schermata iniziale dove si aziona il tasto  Speicher, accedendo così al menu Memoria.

Con il tasto  si avvia il processo di memorizzazione. Con  si memorizza il campo nella memoria GIS sullo Stick USB.

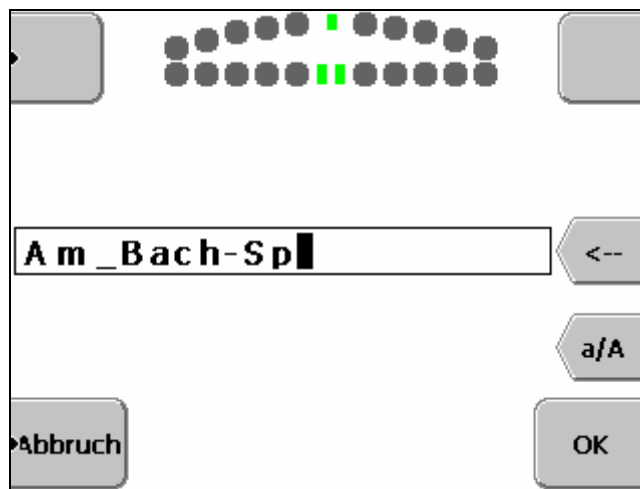


Fig. 3-7 Memorizzazione dei dati specifici al campo

Da questo momento i dati ricavati sono a disposizione del sistema GIS sul computer della fattoria.

3.3. Aggiornamento dati



Con il tasto  si crea una ramificazione alla voce di menu Aggiornamento dati.

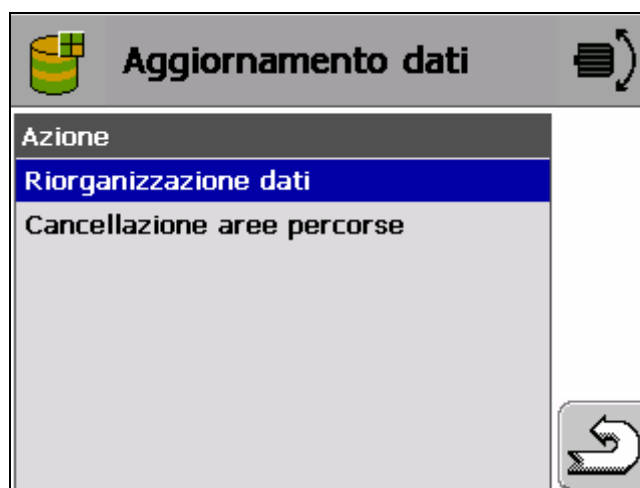


Fig. 3-8 Aggiornamento dati

Riorganizzazione dati

La memoria complessiva del terminale deve essere riorganizzata ad intervalli regolari se si vuole garantire una performance ottimale. Un intervento di questo tipo dovrebbe essere effettuato almeno una volta all'anno oppure secondo richiesta.

Cancellazione aree percorse

Tutte le aree percorse presenti nella memoria di sistema (superfici verdi) vengono cancellate.

I dati specifici al campo comprendono adesso solo i giri del campo, tracce A-B o di contorno, gli ostacoli e i punti di riferimento.

Questo comando serve per cancellare i dati non più richiesti, ad es. alla fine della stagione.

4. Impostazioni

È possibile memorizzare i dati macchina di oltre 20 combinazioni macchina-trattore.

Premendo il tasto  viene visualizzata la seguente maschera:

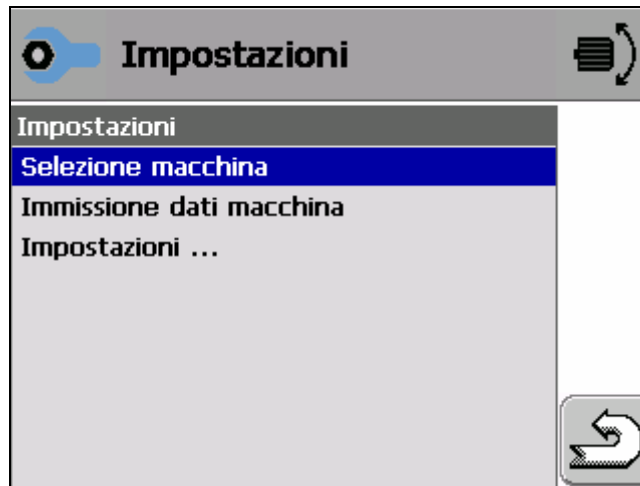


Fig. 4-1 Impostazioni

4.1. Selezione macchina-trattore

Con la rotellina apposita, selezionare „Selezione macchina“. Premendo sulla rotellina si ottiene una visualizzazione delle macchine memorizzate in ordine alfabetico.

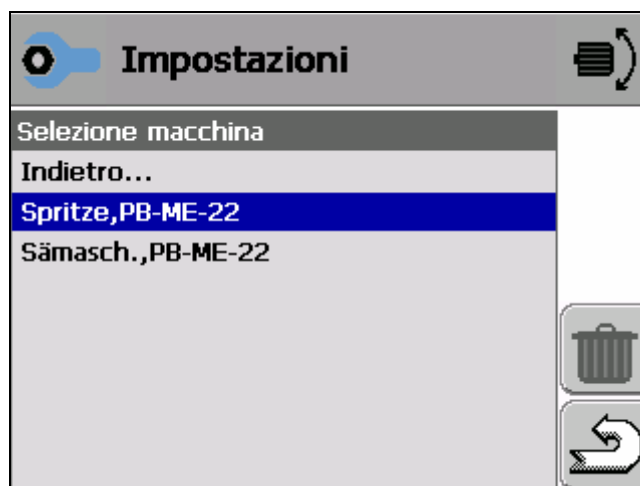


Fig. 4-2 Impostazioni – Selezione macchina

A questo punto, sempre con la rotellina, selezionare la combinazione macchina-trattore desiderata. Premendo lateralmente sulla rotellina si carica la combinazione selezionata. I dati macchina vengono visualizzati e restano a disposizione per la fase di lavoro prevista.

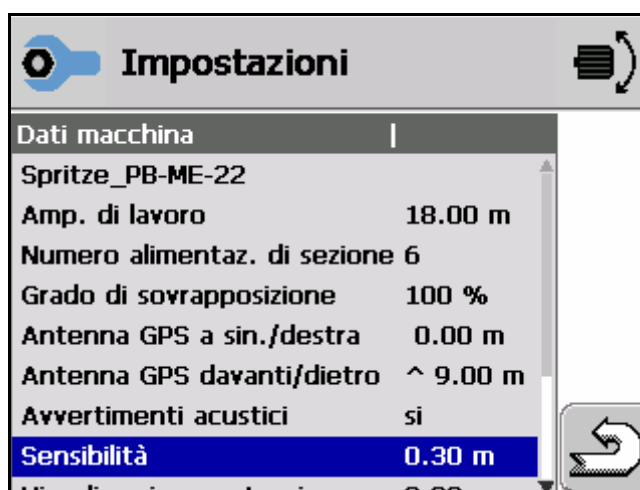




Fig.4-3 Impostazioni – Dati macchina



Se richiesto, qui si possono aggiornare i dati macchina. Con il tasto  si ripassa alla maschera iniziale.

4.2. Immissione dei dati macchina-trattore



Dopo aver premuto il tasto  si può selezionare con la rotellina apposita la riga „Immissione dati macchina“ e premendo sulla rotellina confermare la selezione.

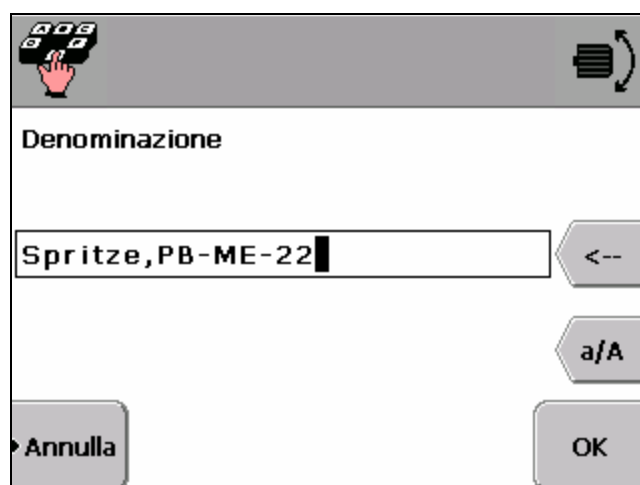


Fig.4-4 Immissione nome macchina-trattore

Con la rotellina si può adesso immettere il nome per la combinazione macchina-trattore desiderata (vedi 1.2)


Premendo il tasto  si accede a questo punto alla maschera per l'immissione dei dati macchina.



Fig.4-5 Immissione dati macchina

L'immissione dei dati viene effettuata a mezzo della rotellina (vedi 1.2). Una volta immessi i dati, si

ripassa alla maschera iniziale premendo il tasto .

Ampiezza di lavoro	di	Immissione dell'ampiezza di lavoro della macchina
Numero alimentazioni sezione	di	Sono impostabili 1-13 alimentazioni di sezione. Le alimentazioni di sezione hanno sempre tutte la stessa larghezza.
Grado di sovrapposizione	di	Il grado di sovrapposizione nella lavorazione. Impostabile su 0%, 50% e 100%.
Antenna GPS sinistra/a destra	a	Se l'antenna GPS non è posizionata sull'asse longitudinale del veicolo, occorre qui impostare questo spostamento di posizione. „<“ significa antenna montata a sinistra e „>“ significa antenna montata a destra, avendo come punto di riferimento il centro del veicolo.
Antenna GPS davanti/dietro	GPS	Immissione della distanza del punto di lavorazione dal ricevitore GPS „↑“ significa davanti al punto di lavoro selezionato (ad es. antenna sul tetto)

		del trattore, l'antenna si trova davanti alle barre dell'irroratore tirato)
Avvertimenti acustici		Opzione che definisce se in caso di segnalazione di ostacoli debba essere emesso anche un segnale di avvertimento acustico.
Sensibilità		Impostazione della sensibilità della lightbar. Nell'esempio, per ogni 30 cm di scostamento viene acceso un LED in più sulla lightbar. Impostazione standard: 30 cm.
Visualizzazione anteprima		Qui si imposta l'ampiezza della visualizzazione in anteprima. Impostazione standard: 8 m
Angolo orientamento rientrare	di a	Il programma assume a partire da un angolo definito che il veicolo voglia essere orientato su una traccia. Se il veicolo si porta su una traccia con una deviazione di angolazione inferiore, questa traccia viene individuata come attuale nuova traccia. Impostazione standard: 30 gradi
Sensore posizione di lavoro		Opzione, viene connesso mediante apposito cavo (31302498) e sensore (312089) al connettore A. La registrazione viene gestita solo tramite il sensore, il tasto REC manca.
Logica invertita	sensore	Impostazione della logica di attivazione del sensore


4.3. Impostazioni

Con la rotellina apposita, selezionare „Selezione impostazioni“. Premendo sulla rotellina si ottiene la visualizzazione delle impostazioni:



Fig.4-6 Impostazioni – System (Sistema)

L'immissione dei dati viene effettuata a mezzo della rotellina (vedi 1.2). Una volta immessi i dati, si

ripassa alla maschera iniziale premendo il tasto .

Lingua	Immissione della lingua dell'operatore
Unità di misura	Possibilità di scegliere tra sistema metrico e imperiale (anglosassone)
Cerca ricevitore GPS...	Se la baudrate del ricevitore è sconosciuta, in questo modo la si imposta correttamente.
GPS Baudrate	Velocità di trasferimento dei dati tra ricevitore e terminale, essa viene predefinita dal terminale.
Diagnosi GPS	Visualizzazione dei dati GPS
Schermata lightbar	Selezione della visualizzazione della sezione di testa della schermata di navigazione: <ul style="list-style-type: none"> - rappresentazione grafica della lightbar - visualizzazione testo lightbar

	- Section View
Luminosità giorno	Impostazione della luminosità giorno della visualizzazione. Impostazione standard: 90
Luminosità notte	Impostazione della luminosità notte della visualizzazione. Impostazione standard: 30
Volume	Impostazione del volume del segnale acustico di avvertimento emesso
Test avvisatore acustico	Prova dell'avvisatore acustico
Trasparenza di traccia	Impostazione della trasparenza di traccia; vale a dire che le sovrapposizioni vengono rappresentate in colore. 0 = off, 1-6 regolazione dell'intensità della rappresentazione grafica Impostazione standard: 3
Avvio modalità demo	Sullo schermo viene riprodotto un file demo ad uso presentazioni / corsi di addestramento. La modalità demo termina non appena si esce dalla navigazione. Il file può essere a questo punto memorizzato ma non proseguito.

5. Montaggio dell'antenna GPS

L'antenna GPS A 100 fornita da ME va fissata sul tetto del trattore. Essa va piazzata in posizione più avanzata possibile, centrale e orizzontale (vedi foto). Oscuramenti dovuti a parti del veicolo (ad es. la finestra sul tetto) devono essere assolutamente evitati dato che l'antenna ha bisogno di libera ricezione.

Su un tetto metallico l'antenna viene fissata direttamente con la sua base magnetica, mentre su un tetto in materiale plastico viene prima incollata sul tetto la piastra metallica fornita in dotazione. Su richiesta la base magnetica può essere rimossa, così da permettere che l'antenna possa essere avvitata direttamente.



Fig.5-1 Montaggio dell'antenna GPS

Il cavo di collegamento dell'antenna viene innestato nella presa C del terminale del TRACK Guide.

L'antenna dispone di un LED di stato che segnala la qualità della ricezione.

Rosso : presenza di tensione ma assenza di ricezione GPS dell'antenna

Arancione: ricezione GPS

Verde: ricezione DGPS

Al primo avvio possono trascorrere circa 30 minuti prima che l'antenna possa ricevere il segnale. Negli avvii successivi i minuti che mancano all'arrivo del segnale saranno solo circa 1-2.

6. Montaggio del TRACK Guide nella cabina

Il TRACK Guide deve essere montato in modo da rientrare nel campo visivo dell'operatore che guida il trattore, ad es. sulla barra A.

Prima di tutto si deve avvitare il supporto (fa parte del volume di consegna dell'equipaggiamento base) al TRACK Guide. Dopo di che, il terminale con il relativo supporto deve essere innestato sulla console di base fissata sul veicolo e avvitato con la vite ad alette nella posizione giusta. Inclinare il più possibile verso l'alto il terminale in modo da evitare il riflesso dei finestrini della cabina.



Fig.6-1 Supporto per TRACK Guide



Fig.6-2 Supporto montato su TRACK Guide



Fig.6-3 Console di base



Fig.6-4 TRACK Guide con supporto e console di base

In via opzionale è possibile un fissaggio all'interno della cabina con un **supporto a ventosa** da applicare al parabrezza (art n. 31302471).

7. Collegamento del TRACK Guide

Le connessioni per il cavo di alimentazione e dell'antenna GPS si trovano sul lato inferiore del TRACK Guide.



Allo stato di consegna, le connessioni B e C sono otturate da tappi antipolvere. Il connettore SUB-D a 9 poli del cavo di alimentazione va innestato nella presa centrale (connessione A) del TRACK Guide. Le viti di fissaggio sul connettore vanno avvitate saldamente a mano. L'altra estremità del cavo di alimentazione va innestata nella presa della rete di alimentazione di bordo.

Il cavo di collegamento dell'antenna viene innestato nella presa C del terminale del TRACK Guide.

8. Appendice

8.1. Caratteristiche tecniche

Tensione d'esercizio:	10 - 24 V
Temperatura di esercizio:	0 – 50 °C
Temperatura di conservazione:	-20 – 70 °C
Peso:	1,3 kg
Dimensioni (L x H x P):	220 x 210 x 95 mm

8.2. Elenco delle illustrazioni

Fig. 1-1 Immissione di cifre e lettere	3
Fig. 1-2 Schermata iniziale	4
Fig. 2-1 Avvio della navigazione	5
Fig. 2-2 Schermata di navigazione	7
Fig. 2-3 Tracce nella marcia in parallelo	11
Fig. 2-4 Tracce nella marcia in contorno.....	12
Fig. 2-5 Contorno spianato Fig. 2-6 Contorno identico	12
Fig. 2-7 Avvertimento circa la presenza di ostacolo	14
Fig. 2-8 Registrazione di ostacoli.....	14
Fig. 2-9 Impostazione di punti di riferimento	16
Fig. 2-10 Calibrazione GPS	16
Fig. 2-11 Calibrazione GPS terminata	17
Fig. 3-1 Caricare registrazione.....	21
Fig. 3-2 Visualizzazione memoria	22
Fig. 3-3 Memorizzazione dei dati specifici al campo.....	23
Fig. 3-4 Dati di fondo.....	24
Fig. 3-5 Selezione file	24
Fig. 3-6 Panoramica campo.....	25
Fig. 3-7 Memorizzazione dei dati specifici al campo.....	26
Fig. 3-8 Aggiornamento dati.....	27
Fig. 4-1 Impostazioni.....	28
Fig. 4-2 Impostazioni – Selezione macchina	28
Fig.4-3 Impostazioni – Dati macchina.....	29
Fig.4-4 Immissione nome macchina-trattore.....	29
Fig.4-5 Immissione dati macchina	30
Fig.4-6 Impostazioni – System (Sistema)	32
Fig.5-1 Montaggio dell'antenna GPS	34
Fig.6-1 Supporto per TRACK Guide	35
Fig.6-2 Supporto montato su TRACK Guide.....	35
Fig.6-3 Console di base	35
Fig.6-4 TRACK Guide con supporto e console di base	35