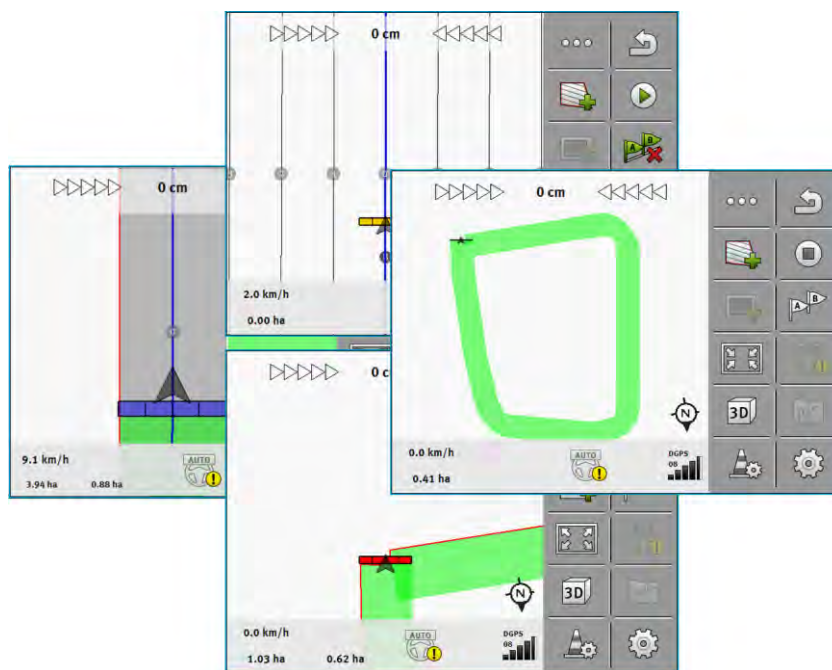


# Manuale utente

## *TRACK-Leader*



Stato: V18.20201207



30302432a-02-IT

Leggere e osservare queste istruzioni. Conservare queste istruzioni per riferimento futuro. La versione aggiornata di queste istruzioni è disponibile sul sito web.

## **Annotazione di pubblicazione**

### **Documento**

Manuale utente  
Prodotto: TRACK-Leader  
Num. documento: 30302432a-02-IT  
Dalla versione del software: 02.30.04  
Istruzioni originali  
Lingua originale: tedesco

### **Copyright ©**

Müller-Elektronik GmbH  
Franz-Kleine-Straße 18  
33154 Salzkotten  
Germania  
Tel: ++49 (0) 5258 / 9834 - 0  
Telefax: ++49 (0) 5258 / 9834 - 90  
e-mail: [info@mueller-elektronik.de](mailto:info@mueller-elektronik.de)  
Pagina internet: <http://www.mueller-elektronik.de>

## Sommario

<b>1</b>	<b>Per la Vostra sicurezza</b>	<b>7</b>
1.1	Norme di sicurezza principali	7
1.2	Destinazione d'uso	7
1.3	Struttura e significato delle avvertenze	7
1.4	Obblighi dell'Utilizzatore	7
<b>2</b>	<b>Procedure e sequenze operative</b>	<b>9</b>
2.1	Utilizzo della sola guida parallela	9
2.2	Utilizzo di SECTION-Control	10
2.3	Impiego simultaneo di ISOBUS-TC	11
2.3.1	Operazioni con le schede di applicazione shape	11
2.3.2	Utilizzo di ISOBUS-TC in modalità standard	11
2.3.3	Utilizzo di ISOBUS-TC in modalità estesa	11
<b>3</b>	<b>Informazioni su questo manuale di istruzioni</b>	<b>13</b>
3.1	Estensione	13
3.2	Destinatari di questo manuale di istruzioni	13
3.3	Struttura delle istruzioni	13
3.4	Struttura di rimandi	13
<b>4</b>	<b>Descrizione del prodotto</b>	<b>14</b>
4.1	Specifiche tecniche	14
4.1.1	TRACK-Leader	14
4.1.2	SECTION-Control	14
4.1.3	TRACK-Leader TOP	15
4.1.4	TRACK-Leader AUTO®	15
4.1.5	TRACK-Leader AUTO® CLAAS	15
4.1.6	TRAMLIN-Management	16
4.2	Utilizzo delle licenze di prova	16
4.3	Struttura della schermata iniziale	16
4.4	Informazioni indicate sulla schermata di lavoro	17
4.5	Elementi di comando sulla schermata di lavoro	21
<b>5</b>	<b>Nozioni di base sull'impiego</b>	<b>25</b>
5.1	Primo avviamento	25
5.2	Avvio navigazione	25
5.2.1	Avvio con TRACK-Leader – senza ISOBUS-TC	25
5.2.2	Con i file in formato shape da ISOBUS-TC	27
5.2.3	Con il processo di lavorazione XML ISO	28
5.3	Rilevamento della direzione di marcia	28
5.4	Creazione di un punto di riferimento	30
5.4.1	A cosa serve il punto di riferimento?	30
5.4.2	Inserimento del punto di riferimento	30

5.5	Verifica della qualità del segnale GPS	32
5.6	Confine di campo	32
5.6.1	Rilevamento del confine di campo durante il lavoro	33
5.6.2	Rilevamento del confine di campo con il giro del campo	34
5.6.3	Importazione di un confine di campo	36
5.6.4	Cancellare il confine di campo	36
5.6.5	Rilevamento delle aree di blocco	36
<b>6</b>	<b>Guida parallela di TRACK-Leader</b>	<b>38</b>
6.1	Utilizzo delle linee di guida nella guida parallela	38
6.1.1	Linee di guida rette	38
6.1.2	Linee di guida curve	39
6.1.3	Linee di guida da bussola	39
6.1.4	Linea di guida mista	39
6.1.5	Utilizzo delle linee di guida inserite in automatico	40
6.1.6	Linee di guida circolari	43
6.1.7	Linee di guida adattative	43
6.1.8	Cancellazione delle linee di guida	43
6.1.9	Spostamento delle linee di guida	43
6.1.10	Impostazione della distanza tra le linee di guida	44
6.1.11	Impostazione dell'intervallo tra le linee di guida	44
	Impostazione modalità Parcella	45
6.1.12	Selezionare Modalità di guida	46
	Creare durante il lavoro un set di linee guida alternativo	48
6.2	Corsa parallela con l'ausilio della lightbar e della linea di guida	49
6.3	Utilizzo della SECTION-View	49
6.4	Avviare la registrazione delle aree percorse	50
6.5	Esecuzione delle svolte a fine campo (capezzagna)	51
6.6	Registrare gli ostacoli	54
6.6.1	Cancellazione del contrassegno degli ostacoli	55
6.7	Cambio del trattore	55
<b>7</b>	<b>Gestione delle sezioni con SECTION-Control</b>	<b>56</b>
7.1	Attivazione di SECTION-Control	56
7.2	Commutazione della modalità d'esercizio del SECTION-Control	56
7.3	Visualizzazione della scheda dei valori reali	56
7.4	Gestione di macchine con più ampiezze di lavoro	57
<b>8</b>	<b>Lavoro con schede di applicazione</b>	<b>59</b>
8.1	Scheda di applicazione da un processo di lavorazione (ordine) XML ISO	59
8.1.1	Utilizzo simultaneo di diverse schede di applicazione	59
8.2	Schede di applicazione shape	60
8.3	Visualizzazione delle schede di applicazione	60
<b>9</b>	<b>Sistema di sterzo automatico TRACK-Leader AUTO</b>	<b>62</b>
9.1	Norme di sicurezza principali	62
9.2	Predisposizione del terminale per il lavoro con TRACK-Leader AUTO	62

9.3	TRACK-Leader AUTO con job computer per lo sterzo ECU-S1	63
9.3.1	Accensione del computer di bordo per lo sterzo	63
9.3.2	Spegnimento del computer di bordo per lo sterzo	63
9.3.3	Attivazione e funzionamento del sistema automatico di sterzo	64
9.3.4	Disattivazione del sistema automatico di sterzo	66
9.3.5	Regolazione fine del sistema di guida automatica	67
9.3.6	Terminare il lavoro	71
9.4	Leader AUTO TRACK con NAV-900	71
9.4.1	Accensione e spegnimento del job computer per lo sterzo	72
9.4.2	Attivazione e funzionamento del sistema automatico di sterzo	72
9.4.3	Disattivazione del sistema automatico di sterzo	74
9.4.4	Regolazione fine del sistema di sterzo automatico	75
<b>10</b>	<b>Sistema automatico di sterzo TRACK-Leader TOP</b>	<b>77</b>
10.1	Norme di sicurezza principali	77
10.2	Nozioni di base sull'impiego	77
10.3	Compiti del conducente	78
10.4	Attivare e disattivare il sistema automatico di sterzo	78
10.5	Spostamento delle linee di guida	79
10.6	Svoltare	79
10.7	Regolazione fine del sistema di guida automatica	80
<b>11</b>	<b>Commutazione delle corsie di percorrenza con TRAMLIN-Management</b>	<b>82</b>
11.1	Attivazione di TRAMLIN-Management	82
11.2	Commutazione della modalità di lavoro di TRAMLIN-Management	82
11.3	Spostamento delle corsie di percorrenza ad un'altra traversata	83
11.4	Come invertire la linea AB per le corsie di percorrenza	83
11.5	Calcolo delle corsie di percorrenza	84
<b>12</b>	<b>Memoria</b>	<b>85</b>
12.1	Schermata "Memoria"	85
12.2	Salvare i dati del campo	86
12.3	Scaricare dati del campo	87
12.4	Sincronizzazione dei dati ngstore	87
12.5	Scambio di dati tra terminali touch screen e non touch screen	88
12.6	Respingere i dati del campo	89
12.7	Sinergia e compatibilità con TRACK-Guide Desktop	89
<b>13</b>	<b>Configurazione</b>	<b>91</b>
13.1	Configurazione delle impostazioni "Generale"	92
13.2	Configurazione TRACK-Leader	93
13.3	Configurare SECTION-Control	94
13.3.1	Calibrare l'inerzia con On e l'inerzia con Off	101
	Predisposizione alla calibrazione	102
	Primo percorso del campo	102

	Secondo percorso del campo	103
	Delimitazione dello spargimento - per correzione inerzia con Off	104
	Delimitazione dello spargimento - per correzione inerzia con On	104
	Calcolare il valore di correzione	105
	Modificare il parametro Inerzia	106
13.3.2	Impiego della correzione del tempo di inerzia	107
13.4	Configurare TRACK-Leader TOP	108
13.5	Configurazione di TRACK-Leader AUTO®	108
13.5.1	Configurazione di TRACK-Leader AUTO® per AG-STAR e SMART-6L	108
	Importazione del parametro iniziale per il passaggio a sterzo manuale	109
	Qualità minima del segnale GPS	109
13.5.2	Configurazione di TRACK-Leader AUTO® per NAV-900	110
<b>14</b>	<b>Procedure per i messaggi di errore</b>	<b>111</b>

# 1 Per la Vostra sicurezza

## 1.1 Norme di sicurezza principali



Leggere attentamente le seguenti norme di sicurezza, prima di procedere al primo utilizzo del prodotto.

- Consultare il manuale di istruzioni dell'attrezzo agricolo che si vuole gestire mediante l'applicazione.

## 1.2 Destinazione d'uso

Il software è previsto solo in combinazione con macchine ed attrezzi agricoli. Il software può essere utilizzato solo durante il lavoro sul terreno, al di fuori delle strade pubbliche.

## 1.3 Struttura e significato delle avvertenze

Tutte le avvertenze riportate nel presente manuale di istruzioni sono strutturate come sotto riportato:

	<b>AVVERTENZA</b>
	<p>Questo simbolo di avvertenza indica una situazione di pericolo medio, la quale, se non evitata, può causare la morte o gravi rischi all'incolumità personale.</p>

	<b>ATTENZIONE</b>
	<p>Questo simbolo di avvertenza indica una situazione di pericolo, la quale, se non evitata, potrebbe causare lesioni minori o moderate.</p>

### AVVISO

Questo simbolo di avvertenza indica una situazione di pericolo, la quale, se non evitata, potrebbe causare danni alle cose.

Per alcune operazioni ci sono diversi passi da seguire. Se durante l'esecuzione di uno dei passi dell'intervento sussiste un pericolo, esso verrà indicato nel manuale di istruzioni mediante l'apposita avvertenza di sicurezza.

Le avvertenze di sicurezza sono presenti in corrispondenza di ogni singola azione o passo comportante il rischio e sono evidenziate nel testo in grassetto e mediante il rispettivo simbolo di avvertenza.

#### Esempio

1. **AVVISO!** Si tratta di un avviso. Indica il pericolo, relativo all'azione di seguito descritta.
2. Azione che comporta il pericolo.

## 1.4 Obblighi dell'Utilizzatore

- Familiarizzarsi con il controllo conforme del terminale. Non provare a utilizzare il terminale senza avere precedentemente letto il presente manuale di istruzioni.

- Leggere e osservare scrupolosamente tutte le indicazioni e tutti gli avvertimenti di sicurezza forniti dal presente manuale di istruzioni, nonché dalle istruzioni delle macchine ed attrezzi collegati.



## 2 Procedure e sequenze operative

Il presente Capitolo Vi fornirà il riassunto delle procedure operative che Vi aiuteranno a trattare il campo con l'applicazione TRACK-Leader. Verranno descritti i singoli passi da eseguire in sequenza, rimandando ai Capitoli nei quali vengono illustrati.

Prima di procedere, sarà necessario configurare il software. La configurazione è descritta nel Capitolo Configurazione [→ 91] e nel Manuale di istruzioni del terminale: Al primo utilizzo del terminale, configurare il terminale e l'applicazione TRACK-Leader e consultare il presente Capitolo.

Offre le seguenti possibilità di utilizzo:

1. TRACK-Leader per una semplice guida parallela. Ad esempio: TRACK-Guide senza applicazioni aggiuntive.
2. TRACK-Leader per guida parallela e controllo delle sezioni. Ad esempio: TOUCH1200 con SECTION-Control
3. TRACK-Leader per guida parallela e regolazione simultanea della quantità di spargimento in base ad una scheda di applicazione SHP.
4. Gestione dei processi di lavorazione con i processi di lavorazione nel formato XML ISO.

### 2.1

#### Utilizzo della sola guida parallela

Leggere questo Capitolo, se siete in possesso di un sistema semplice, senza il job computer ISOBUS. Ad es. di un terminale TRACK-Guide III, senza applicazioni aggiuntive. Questa procedura operativa può essere seguita anche per altri terminali, purché non sia collegato nessun job computer ISOBUS e l'applicazione ISOBUS-TC sia in modalità di lavoro "Standard".

1. Portarsi sul campo.
2. Se il campo è già stato trattato in precedenza, caricare i rispettivi dati di tale campo. [→ 85] Se si vuole trattare un campo nuovo, assicurarsi che non siano caricati altri dati del campo. In tal caso sarà necessario rifiutare [→ 89] la registrazione aperta.
3. Se è disponibile una scheda di applicazione, procedere a questo punto alla sua importazione. Vedi: Operazioni con le schede di applicazione shape [→ 11]
4. Nell'applicazione "Virtual ECU" è stato attivato il job computer virtuale della macchina utilizzata. Per maggiori dettagli consultare il manuale di istruzioni del terminale.
5. Avviare una nuova navigazione. [→ 25]
6. Verificare se il terminale rileva la direzione di marcia corretta. [→ 28]
7. Se si utilizza un ricevitore GPS, che opera con la correzione WAAS/EGNOS, inserire un punto di riferimento [→ 30].
8. Come impostazione standard, è attivata la modalità di guida "Parallelo". Se non si vuole lavorare con traiettorie rettilinee, parallele, modificare la modalità di guida. [→ 46]
9. Se si vuole lavorare con sovrapposizioni, regolare la distanza desiderata tra le linee di guida [→ 44].
10. Avviare la registrazione. [→ 50]
11. Inserire la prima linea AB [→ 38].
12. Rilevare il confine di campo [→ 32] (optional).
13. Attivarlo, se si vuole gestire separatamente la capezzagna. [→ 51]

14. Trattare il campo con corse parallele. A tal fine potete utilizzare la Lightbar [→ 49] oppure un sistema di guida automatica.
15. Avvicinandosi ad un ostacolo, sarà possibile contrassegnare la sua posizione [→ 54].
16. Al termine del trattamento, salvare i dati. [→ 85]
17. Copiare i dati su una chiavetta USB [→ 87], per salvarli su un PC o con TRACK-Guide-Desktop [→ 89].

## 2.2

### Utilizzo di SECTION-Control

Consultare il presente capitolo, se siete in possesso di una macchina con il computer di bordo ISOBUS e volete che le sezioni della macchina siano gestite da SECTION-Control.

1. Portarsi sul campo.
2. Se il campo è già stato trattato in precedenza, caricare i rispettivi dati di tale campo. [→ 85] Se si vuole trattare un campo nuovo, assicurarsi che non siano caricati altri dati del campo. In tal caso sarà necessario rifiutare [→ 89] la registrazione aperta.
3. Se è disponibile una scheda di applicazione, procedere a questo punto alla sua importazione. Vedi: Operazioni con le schede di applicazione shape [→ 11]
4. In seguito al primo collegamento del job computer al terminale, verificare le impostazioni nella schermata "Impostazioni" | "SECTION-Control" [→ 94]. Prestare una particolare attenzione ai parametri "Tipo macchina", "Inerzia con On" ed "Inerzia con Off".
5. Avviare una nuova navigazione. [→ 25]
6. Verificare se il terminale rileva la direzione di marcia corretta. [→ 28]
7. Se si utilizza un ricevitore GPS, che opera con la correzione WAAS/EGNOS, inserire un punto di riferimento. [→ 30]
8. Come impostazione standard, è attivata la modalità di guida "Parallelo". Se non si vuole lavorare con traiettorie rettilinee, parallele, modificare la modalità di guida. [→ 46]
9. Se si vuole lavorare con sovrapposizioni, regolare la distanza desiderata tra le linee di guida [→ 44].
10. Attivare la modalità automatica [→ 56] di SECTION-Control oppure controllare la macchina in manuale.
11. Inserire la prima linea AB. [→ 38]
12. Rilevare il confine di campo [→ 32] (optional).
13. Contrassegnare la capezzagna [→ 51] (optional).
14. Trattare il campo con corse parallele. A tal fine potete utilizzare la Lightbar [→ 49] oppure un sistema di guida automatica.
15. Avvicinandosi ad un ostacolo, sarà possibile contrassegnare la sua posizione [→ 54].
16. Al termine del trattamento, salvare i dati. [→ 85]
17. Copiare i dati su una chiavetta USB [→ 87], per salvarli su un PC o con TRACK-Guide-Desktop [→ 89].

## 2.3 Impiego simultaneo di ISOBUS-TC

### 2.3.1 Operazioni con le schede di applicazione shape

Quando si opera con le schede di applicazione in formato SHP, sarà necessario eseguire la seguente procedura:

1. Configurare un campo nell'applicazione ISOBUS-TC. Per le istruzioni, consultare il I Capitolo ISOBUS-TC del Manuale di istruzioni del terminale.
2. Caricare in ISOBUS-TC la scheda di applicazione del campo.
3. Attivare il campo in ISOBUS-TC.
4. A questo punto seguire le istruzioni riportate in uno dei seguenti Capitoli:
  - a) Utilizzo della sola guida parallela [→ 9]
  - b) Utilizzo di SECTION-Control [→ 10]

Al termine del trattamento il campo non va salvato. Terminare invece il trattamento del campo in ISOBUS-TC.

### 2.3.2 Utilizzo di ISOBUS-TC in modalità standard

L'applicazione ISOBUS-TC può essere utilizzata in modalità standard per la gestione del campo.

Per poter utilizzare ISOBUS-TC in modalità standard, sarà necessario eseguire la seguente procedura:

1. Configurare un campo nell'applicazione ISOBUS-TC. Per le istruzioni, consultare il I Capitolo ISOBUS-TC del Manuale di istruzioni del terminale.
2. Attivare il campo nell'applicazione ISOBUS-TC.
3. A questo punto seguire le istruzioni riportate in uno dei seguenti Capitoli:
  - a) Utilizzo della sola guida parallela [→ 9]
  - b) Utilizzo di SECTION-Control [→ 10]

### 2.3.3 Utilizzo di ISOBUS-TC in modalità estesa

L'applicazione ISOBUS-TC viene utilizzata per programmare i processi di lavorazione XML ISO con l'ausilio della cartella di conduzione della parcella agricola (FMIS) su un PC e per la loro successiva elaborazione con il terminale.

In tal caso non sarà necessario il salvataggio dei dati nell'applicazione TRACK-Leader. Tutti i dati risultanti dalla lavorazione, verranno trasmessi direttamente all'ISOBUS-TC e salvati nel file "taskdata.xml".

La differenza principale rispetto alla gestione standard sta nella modalità di avvio e chiusura della navigazione, nonché nella posizione di memoria dei dati. Altre funzioni vengono gestite, come descritto nelle presenti istruzioni.

1. Collegare un job computer ISOBUS al sistema ISOBUS oppure attivare nell'applicazione Virtual ECU un job computer virtuale.
2. Aprire l'applicazione ISOBUS-TC.

3. Avviare il processo di lavorazione (ordine). Seguire a tal fine il relativo manuale di istruzioni di ISOBUS-TC.
4. Con il processo di lavorazione (ordine) avviato, aprire l'applicazione TRACK-Leader. La navigazione dovrebbe avviarsi automaticamente. In caso contrario, avviarla manualmente.
5. A questo punto seguire le istruzioni riportate in uno dei seguenti Capitoli:
  - a) Utilizzo della sola guida parallela [→ 9]
  - b) Utilizzo di SECTION-Control [→ 10]

## 3 Informazioni su questo manuale di istruzioni

### 3.1 Estensione

Il presente manuale di istruzioni è valido per tutti i moduli dell'applicazione TRACK-Leader della Müller-Elektronik.

La versione del software alla quale si riferisce questo manuale di istruzione è indicata nelle note di pubblicazione.

### 3.2 Destinatari di questo manuale di istruzioni

Questo manuale di istruzioni è destinato agli operatori del software TRACK-Leader e dei relativi moduli aggiuntivi.

### 3.3 Struttura delle istruzioni

Le istruzioni spiegano passo per passo, come eseguire certe operazioni con il prodotto.

Per contrassegnare alcune informazioni particolari nelle istruzioni, sono stati impiegati i seguenti simboli:

Rappresentazione grafica	Significato
1. 2.	Operazioni da eseguire in sequenza.
⇒	Risultato di un intervento. Ciò che accade, una volta compiuta l'operazione.
⇒	Risultato di un'istruzione. Ciò che accade dopo aver seguito tutti i passi.
☑	Presupposti. Qualora venissero indicati i requisiti, tali requisiti devono essere soddisfatti, prima di compiere l'operazione.

### 3.4 Struttura di rimandi

Tutti gli eventuali rimandi presenti in questo manuale di istruzioni avranno sempre la seguente forma:

Esempio di un rimando: [→ 13]

I rimandi sono individuabili da parentesi quadre ed una freccia. Il numero dopo la freccia indica la pagina dove inizia il capitolo da consultare.

## 4 Descrizione del prodotto

TRACK-Leader è un sistema moderno che aiuta il conducente del veicolo agricolo a percorrere l'area di lavoro per tracce perfettamente parallele.

Il sistema è caratterizzato da una struttura modulare, permettendo all'utente di ampliarlo di nuove funzioni.

### 4.1 Specifiche tecniche

Le funzioni disponibili del software dipendono dai moduli, per i quali è stata abilitata la licenza.

Sono disponibili due tipologie di moduli:

- Modulo base: Presupposto necessario per i moduli aggiuntivi.
  - TRACK-Leader
- Moduli aggiuntivi: Sono liberamente componibili tra di loro.
  - SECTION-Control
  - TRACK-Leader AUTO
  - TRACK-Leader AUTO CLAAS
  - TRACK-Leader TOP
  - TRAMLIN-Management

#### 4.1.1 TRACK-Leader

Tipologia del modulo: Modulo base. È il presupposto necessario per tutti gli altri moduli.

##### Requisiti

Per poter utilizzare questo modulo, devono essere soddisfatti i seguenti requisiti minimi:

- Deve essere attivato il plug-in "TRACK-Leader".
- Deve essere abilitata la licenza "TRACK-Leader".

Per i dettagli su come attivare i plug-in ed abilitare le licenze, consultare il manuale di installazione e uso del terminale.

##### Funzioni

In seguito all'abilitazione saranno disponibili le seguenti funzioni:

- Visualizzazione delle linee di guida parallele.
- Visualizzazione delle linee di guida parallele nelle svolte a fine campo (capezzagna).
- Registrazione degli ostacoli presenti sul campo.
- Avvertimento ostacoli registrati.
- Avvertimento raggiungimento del confine di campo.
- Salvataggio dei risultati di lavoro nei due formati.
- Indicazione della vista delle sezioni SECTION-View, quali delle alimentazioni di sezione dovranno essere inserite e disinserite manualmente dal conducente per prevenire le sovrapposizioni.

#### 4.1.2 SECTION-Control

Tipologia del modulo: Modulo aggiuntivo.

Il SECTION-Control permette di impostare dal computer di bordo collegato, quale delle parti dell'attrezzo agricolo dovrà disinserire per prevenire le sovrapposizioni. Può trattarsi ad es. delle alimentazioni di sezione dell'irroratrice agricola.

- Requisiti** Per poter utilizzare questo modulo, devono essere soddisfatti i seguenti requisiti minimi:
- Deve essere attivato il plug-in "TRACK-Leader".
  - Deve essere abilitata la licenza "TRACK-Leader".
  - Deve essere abilitata la licenza "SECTION-Control".
  - Il terminale deve essere collegato ad un computer di bordo ISOBUS, supportato da SECTION-Control oppure al SC-Box della Müller-Elektronik.
  - Il computer di bordo ISOBUS deve essere configurato.

- Funzioni** In seguito all'abilitazione saranno disponibili le seguenti funzioni:
- Controllo automatico delle sezioni, supportato da GPS.

### 4.1.3 TRACK-Leader TOP

Tipologia del modulo: Modulo aggiuntivo.

Il TRACK-Leader TOP permette di impostare dal computer di bordo per lo sterzo della Reichardt, come far svoltare il veicolo, cosicché segua mediante TRACK-Leader le linee di guida inserite.

- Requisiti** Per poter utilizzare questo modulo, devono essere soddisfatti i seguenti requisiti minimi:
- Deve essere attivato il plug-in "TRACK-Leader".
  - Deve essere abilitata la licenza "TRACK-Leader".
  - Deve essere abilitata la licenza "TRACK-Leader TOP".
  - Sul trattore deve essere montato, installato e configurato il computer di bordo per lo sterzo.
    - TRACK-Leader TOP è operativo solo con i computer di bordo per lo sterzo della Reichardt: Steering ECU PSR, a partire dalla versione software 02.173.8.
  - Sul computer di bordo per lo sterzo deve essere attivato il supporto del sistema TRACK-Leader TOP.

- Funzioni** In seguito all'abilitazione saranno disponibili le seguenti funzioni:
- Guida, con sistema automatico di sterzo, del veicolo lungo le linee di guida disposte.

### 4.1.4 TRACK-Leader AUTO®

Tipologia del modulo: Modulo aggiuntivo.

TRACK-Leader AUTO consente la comunicazione tra l'applicazione TRACK-Leader e un sistema di sterzo automatico utilizzando i seguenti sistemi:

- TRACK-Leader AUTO® EZ-Pilot Pro
- TRACK-Leader AUTO® eSteer
- TRACK-Leader AUTO® ISO
- TRACK-Leader AUTO® Pro

- Requisiti** Per poter utilizzare questo modulo, devono essere soddisfatti i seguenti requisiti minimi:
- Deve essere attivato il plug-in "TRACK-Leader".
  - Deve essere abilitata la licenza "TRACK-Leader".
  - Deve essere abilitata la licenza "TRACK-Leader AUTO".

- Funzioni** In seguito all'abilitazione saranno disponibili le seguenti funzioni:
- Guida, con sistema automatico di sterzo, del veicolo lungo le linee di guida disposte.

### 4.1.5 TRACK-Leader AUTO® CLAAS

Tipologia del modulo: Modulo aggiuntivo.

TRACK-Leader AUTO CLAAS consente la comunicazione tra l'applicazione TRACK-Leader e un sistema di sterzo automatico utilizzando i seguenti sistemi:

- TRACK-Leader AUTO® eSteer
- TRACK-Leader AUTO® ISO
- TRACK-Leader AUTO® Pro

**Requisiti**

Per poter utilizzare questo modulo, devono essere soddisfatti i seguenti requisiti minimi:

- Deve essere attivato il plug-in "TRACK-Leader".
- Deve essere abilitata la licenza "TRACK-Leader".
- Deve essere abilitata la licenza "TRACK-Leader AUTO".
- Deve essere abilitata la licenza "TRACK-Leader AUTO CLAAS".
- Nel job computer per lo sterzo ECU-S1, deve essere configurato un veicolo CLAAS.

**Funzioni**

In seguito all'abilitazione saranno disponibili le seguenti funzioni:

- Guida, con sistema automatico di sterzo, del veicolo lungo le linee di guida disposte.

**4.1.6****TRAMLIN-Management**

Tipologia del modulo: Modulo aggiuntivo.

Con TRAMLIN-Management, è possibile scambiare informazioni rilevanti per la creazione di corsie di percorrenza tra il terminale e un job computer ISOBUS. Inoltre, è possibile attivare le corsie di percorrenza in base alla posizione GPS corrente.

**Requisiti**

Per poter utilizzare questo modulo, devono essere soddisfatti i seguenti requisiti minimi:

- Deve essere attivato il plug-in "TRACK-Leader".
- Deve essere abilitata la licenza "TRACK-Leader".
- Deve essere abilitata la licenza "TRAMLIN-Management".
- Il job computer collegato deve supportare la commutazione delle corsie di percorrenza.
- Il job computer collegato deve essere correttamente configurato.

**Funzioni**

In seguito all'abilitazione saranno disponibili le seguenti funzioni:

- Attivazione e disattivazione della commutazione automatica delle corsie di percorrenza sulla vostra macchina.
- Creazione delle corsie di percorrenza utilizzando i simboli di funzione nell'applicazione TRACK-Leader.
- Visualizzazione delle corsie di percorrenza nell'applicazione TRACK-Leader.

**4.2****Utilizzo delle licenze di prova**

Sui nuovi terminali, è attivata una licenza con periodo di prova di 50 ore su tutti i moduli che non sono abilitati.

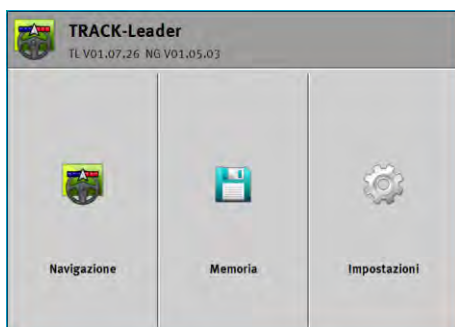
Ciascuno dei moduli può essere provato per 50 ore. Il periodo decorre solo con l'attivazione del modulo.

Alla scadenza della licenza di prova delle 50 ore, tutte le funzioni verranno disattivate.

**4.3****Struttura della schermata iniziale**

All'avvio dell'applicazione TRACK-Leader, se non è stata avviata nessuna navigazione, appare la schermata iniziale.





Schermata iniziale di TRACK-Leader

Dalla schermata iniziale possono essere eseguite le seguenti operazioni:

- Passare ad altre schermate.
- Visualizzare la versione del software (numeri accanto a "TL" e "NG")

#### Elementi di comando

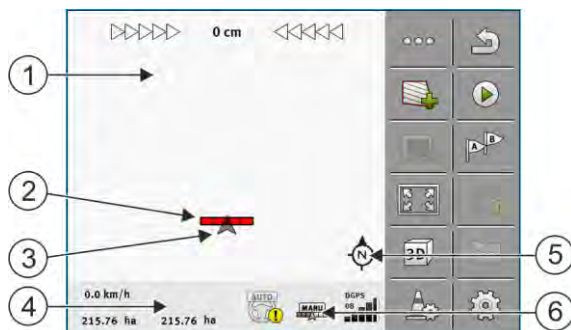
Simbolo di funzione	Funzione
	Avvia la navigazione. [→ 25]
	Appare al posto del tasto funzione "Navigazione", se non è possibile avviare una navigazione. Premendo questo tasto viene visualizzato il messaggio [→ 111] che riporta la causa.
	Apri la schermata "Memoria". [→ 85]
	Apri la schermata "Impostazioni". [→ 91]

## 4.4

### Informazioni indicate sulla schermata di lavoro

Una volta avviata la navigazione, appare la schermata di lavoro. Da qui sarà possibile eseguire tutte le singole procedure, necessarie durante il lavoro sul campo.

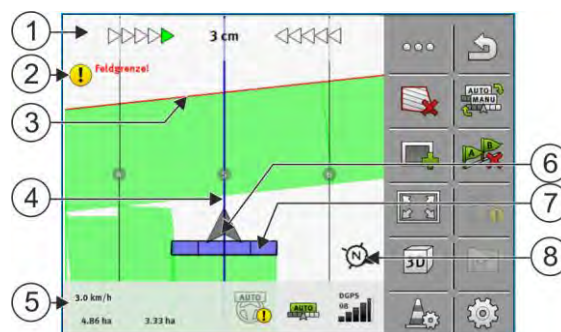
I dati riportati nella schermata di lavoro possono differire, in base all'attivazione o meno di SECTION-Control.



Schermata di lavoro all'avvio con SECTION-Control attivo

①	Area di navigazione	④	Informazioni sullo stato correnti
②	Barra di lavoro	⑤	Bussola
③	Simbolo del veicolo	⑥	Stato del SECTION-Control

La figura successiva mostra altre informazioni che appaiono durante il trattamento nella relativa schermata di lavoro.



Schermata di lavoro durante il trattamento

①	Lightbar monitor	⑤	Contatore ed informazioni sullo stato
②	Avviso raggiungimento del confine di campo	⑥	Freccia che indica la posizione del ricevitore GPS
③	Confine di campo	⑦	Barra di lavoro
④	Linea di guida	⑧	Bussola

Per ingrandire o ridurre la visualizzazione nella schermata di lavoro, è possibile utilizzare la funzione di zoom con due dita. Se si desidera solo spostare la vista, toccare un punto qualsiasi dello schermo e trascinare la vista nella direzione desiderata.

È inoltre possibile centrare la vista nella schermata di lavoro toccando la bussola.



Se nella parte superiore della schermata sono visibili delle linee, far scorrere il dito per passare da una vista all'altra.

### Linee di guida

Le linee di guida sono delle linee di riferimento per facilitare la guida parallela.

Sono disponibili tre tipologie di linee di guida:

- Linea AB - Corrisponde alla prima linea di guida. Sullo schermo viene sempre contrassegnata con le lettere A e B.
- Linea di guida attivata - È la linea di guida attualmente seguita dal veicolo. È contrassegnata con il colore blu.
- Linee di guida non attivate - Sono le linee di guida attualmente non attive.

Selezionando un set di linee guida, nell'area superiore della schermata di lavoro verrà sempre indicato il set attualmente selezionato nonché la rispettiva distanza fra le linee di guida.

### Posizione del ricevitore GPS

Il centro della freccia grigia sulla barra di lavoro corrisponde alla posizione del ricevitore GPS.

## Barra di lavoro

La barra di lavoro indica l'attrezzo agricolo. È costituita da diversi quadratini. Ogni quadratino corrisponde ad una sezione. Il colore dei quadratini può variare durante la lavorazione.

Vedi anche: Utilizzo della SECTION-View [→ 49]

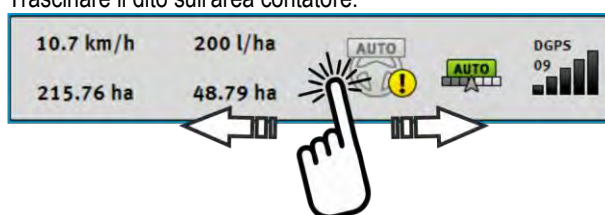
## Contatore ed informazioni sullo stato

In quest'area si possono vedere maggiori informazioni.

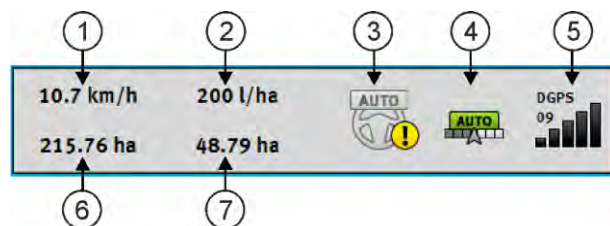
I cerchi nella parte inferiore della schermata indicano che si può passare da una vista all'altra:



1. Trascinare il dito sull'area contatore:

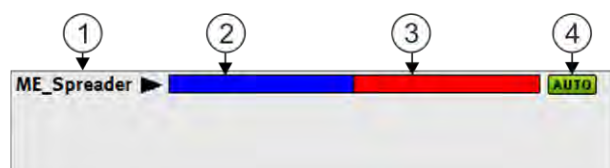


⇒ Appare la seguente visualizzazione.



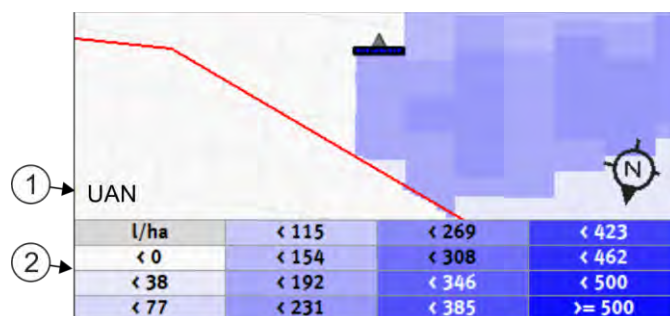
Contatore

①	Velocità	⑤	Qualità del segnale GPS
②	Valore nominale dalla scheda di applicazione	⑥	Superficie: - Per un campo senza confine di campo: superficie già trattata. - Per un campo con confine di campo: superficie totale del campo.
③	Stato del sistema automatico di sterzo	⑦	Appare solo se sono stati registrati i confini di campo: - Superficie da lavorare.
④	Stato del SECTION-Control: - AUTO - SECTION-Control gestisce il controllo delle sezioni del computer di bordo ISOBUS. - MANU - Il computer di bordo ISOBUS è gestito manualmente.		



Visualizzazione della larghezza di lavoro con lo stato delle sezioni, con computer di bordo ISOBUS collegati

①	Nome della macchina e larghezza di lavoro	③	Sezione disattivata
②	Sezione attiva	④	Modalità di lavoro di SECTION-Control su questa larghezza di lavoro



Legenda sulle quantità distribuite visualizzate o sulle schede di applicazione

①	Nome della legenda Il nome è dato dal job computer o da un processo di lavorazione (ordine) XML ISO.	②	Legenda
---	---	---	---------

### Confine di campo

Il confine di campo [→ 32] indica al software l'esatta posizione del campo e funge da riferimento per il calcolo della superficie totale del campo.

### Superfici percorse o trattate

Le superfici dietro il simbolo della macchina saranno contrassegnate con il colore verde. Il colore verde può assumere il seguente significato, in base alla configurazione:

- Superfici percorse  
Se è utilizzato solo TRACK-Leader, sarà contrassegnata la superficie percorsa. Essa verrà contrassegnata indipendentemente dal fatto, se percorrendola è stata trattata o meno dalla macchina.
- Superfici trattate  
Con l'utilizzo di SECTION-Control, verrà contrassegnata la superficie trattata. Le superfici percorse dalla macchina, ma non trattate, non verranno pertanto contrassegnate.

Procedere alle seguenti operazioni, se si desidera che il software contrassegni con il colore verde solo le superfici trattate:

- Attivare SECTION-Control

oppure

- Montare ed attivare il sensore di posizione di lavoro  
Il sensore di posizione di lavoro rileva se l'attrezzo agricolo è in posizione di lavoro, trasmettendo tale dato al terminale.

### Stato del collegamento GPS












Indica lo stato del collegamento DGPS.














Vedi anche: Verifica della qualità del segnale DGPS [→ 32]














## 4.5






### Elementi di comando sulla schermata di lavoro

Il presente capitolo Vi fornirà il quadro d'insieme della maggior parte delle icone funzione, che potranno essere visualizzate nella schermata di lavoro dell'applicazione e le rispettive funzioni.

Simbolo di funzione	Funzione / Capitolo con dettagli
	Mostra la seconda pagina con le icone funzione.
	Esce dalla schermata di lavoro e termina la navigazione o visualizza la prima pagina con i simboli di funzione.
	Visualizza i simboli di funzione per le impostazioni dei confini di campo Appaiono altri simboli di funzione.
	Registrazione del confine di campo [→ 32] Sulla schermata di navigazione verrà, intorno al campo, indicata una linea rossa. Questa identifica il confine di campo.
	Cancellazione del confine di campo [→ 36] Il confine di campo verrà cancellato.
	Apri la selezione della posizione della barra per il rilevamento dei confini di campo Apri una selezione in cui è possibile definire in quale posizione della barra deve essere rilevato il confine di campo.
	Avvia il rilevamento del confine di campo Avvia il rilevamento del confine di campo con la posizione della barra selezionata.
	Interrompere il rilevamento del confine di campo Interrompe e scarta il rilevamento del confine di campo con la posizione della barra selezionata.
	Mettere in pausa il rilevamento del confine di campo Mette in pausa il rilevamento del confine di campo con la posizione selezionata della barra.
	Riprendere il rilevamento del confine di campo Riprende il rilevamento del confine di campo con la posizione selezionata della barra e traccia una linea retta fino al punto in cui il rilevamento è stato messo in pausa.
	Terminare il rilevamento del confine di campo Termina il rilevamento del confine di campo con la posizione selezionata della barra e disegna una linea retta fino al punto iniziale del rilevamento.

Simbolo di funzione	Funzione / Capitolo con dettagli
	<p>Aprire la selezione della posizione della barra per il rilevamento delle aree di blocco</p> <p>Aprire una selezione in cui è possibile definire in quale posizione della barra deve essere rilevata l'area di blocco.</p>
	<p>Avviare il rilevamento dell'area di blocco</p> <p>Avvia il rilevamento dell'area di blocco con la posizione della barra selezionata.</p>
	<p>Interrompere il rilevamento dell'area di blocco</p> <p>Interrompe e scarta il rilevamento dell'area di blocco con la posizione della barra selezionata.</p>
	<p>Mettere in pausa il rilevamento dell'area di blocco</p> <p>Mette in pausa il rilevamento dell'area di blocco con la posizione selezionata della barra.</p>
	<p>Riprendere il rilevamento dell'area di blocco</p> <p>Riprende il rilevamento dell'area di blocco con la posizione selezionata della barra e traccia una linea retta fino al punto in cui il rilevamento è stato messo in pausa.</p>
	<p>Terminare il rilevamento dell'area di blocco</p> <p>Termina il rilevamento dell'area di blocco con la posizione selezionata della barra e disegna una linea retta fino al punto iniziale del rilevamento.</p>
	<p>Avviare la registrazione delle aree percorse [→ 50]</p> <p>Queste icone funzione verranno visualizzate solo con SECTION-Control disattivato e in assenza di un sensore di posizione di lavoro.</p>
	<p>Per interrompere il tracciamento delle superfici trattate</p>
	<p>Commutazione della modalità di lavoro del SECTION-Control [→ 56]</p> <p>La modalità di lavoro del SECTION-Control verrà commutata.</p>
	<p>Trattamento in capezzagna [→ 51]</p> <p>L'icona è inattiva in quanto manca un confine di campo.</p>
	<p>Trattamento in capezzagna [→ 51]</p> <p>Richiama la schermata nella quale è possibile definire la capezzagna.</p>
	<p>Creare una linea AB [→ 38]</p> <p>L'aspetto delle bandierine dipende dalla modalità di guida attivata.</p> <p>Verrà inserito il punto A della linea AB.</p>
	<p>Cancellazione delle linee di guida [→ 43]</p>

Simbolo di funzione	Funzione / Capitolo con dettagli
	Premere il tasto funzione per tre secondi. Le linee di guida verranno cancellate.
	Per modificare della rappresentazione grafica della schermata di lavoro Verrà visualizzato l'intero campo.
	Verrà visualizzata l'area intorno al veicolo.
	Sullo schermo si alterneranno due visualizzazioni: "Scheda valore reale" e "Superfici trattate" [→ 56]
	Selezionare Modalità di guida [→ 46] Appare la schermata per la configurazione delle linee di guida.
	Creare una linea AB alternativa [→ 48] L'aspetto dipende dalla modalità di guida attivata.
	Rilevamento della direzione di marcia [→ 28] Verrà commutato il senso di marcia.
	Ulteriori funzioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Impostazione della distanza tra le linee di guida [→ 44]</li> <li>▪ Impostazione dell'intervallo tra le linee di guida [→ 44]</li> <li>▪ Impostazione modalità Parcella [→ 45]</li> <li>▪ Configurazione di TRACK-Leader AUTO® [→ 108]</li> </ul>
	Verrà attivata la visualizzazione 3D
	Verrà attivata la visualizzazione 2D
	Registrare gli ostacoli [→ 54] Appare la schermata di registrazione ostacoli.
	Quando appare questa freccia, il sistema presuppone che il veicolo si muove in avanti. [→ 28] Premendo si modifica la direzione di marcia.
	Quando appare questa freccia, il sistema presuppone che il veicolo si muove all'indietro. [→ 28] Premendo si modifica la direzione di marcia.
	Spostamento delle linee di guida [→ 43] (Tenere premuto per 3 sec.)

Simbolo di funzione	Funzione / Capitolo con dettagli
	Le linee di guida verranno spostate in corrispondenza della posizione corrente del veicolo.
	Appaiono le icone funzione per impostare il punto di riferimento [→ 30] e la calibrazione del segnale GPS:
	Commutazione della modalità di lavoro di TRAMLIN-Management [→ 82] La modalità di lavoro di TRAMLIN-Management verrà commutata
	Spostare la corsia di percorrenza alla prossima traversata [→ 83]
	Spostare la corsia di percorrenza alla traversata precedente [→ 83]
	Invertire la linea AB per TRAMLIN-Management [→ 83]



## 5 Nozioni di base sull'impiego

### 5.1 Primo avviamento

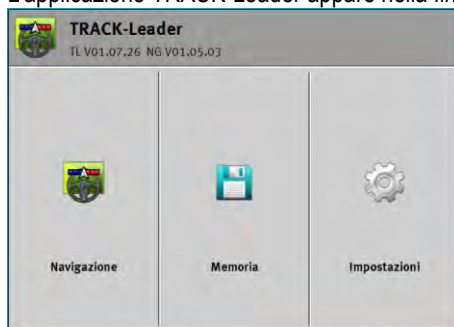
#### Procedura

1. Avviare il terminale.

2. Toccare l'icona nel menu di selezione



⇒ L'applicazione TRACK-Leader appare nella finestra principale:



### 5.2 Avvio navigazione

La navigazione può essere avviata in due modi:

- Dall'applicazione TRACK-Leader. [→ 25]
- Dall'applicazione ISOBUS-TC, operando con i processi di lavorazione (ordini) XML ISO. [→ 28]

#### Possibili problemi

Se non è possibile avviare la navigazione ed il simbolo nella schermata iniziale appare in grigio,



ciò può essere dovuto ad una delle seguenti cause:

- Si è tentato di avviare troppo presto la navigazione. Dopo il riavvio ed il collegamento di un job computer, il terminale richiede alcuni secondi per poter stabilire la comunicazione con tutti i componenti. Verrà di nuovo visualizzato il tasto "Navigazione".
- Lavorando senza processi di lavorazione XML ISO, nell'applicazione ISOBUS-TC, il parametro "Modalità di lavoro" è stato tuttavia impostato su "Estesa".
- Operando con processi di lavorazione XML ISO, non è stato avviato nessun processo di lavorazione.
- Il terminale è stato collegato ad un nuovo job computer ISOBUS, senza il riavvio del terminale.
- Nell'applicazione Tractor-ECU è stato disattivato il parametro "Collegamento all'applicazione ISOBUS-TC?". (Messaggio di errore: disposizione macchine non impostata.)
- Una delle licenze di prova è scaduta: TRACK-Leader o SECTION-Control

#### 5.2.1 Avvio con TRACK-Leader – senza ISOBUS-TC

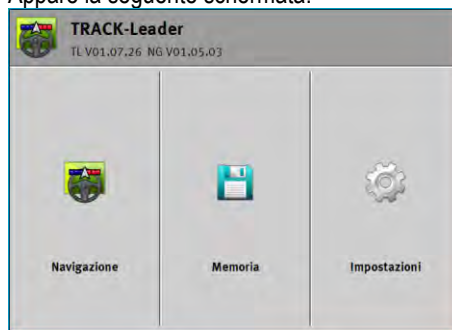
#### Procedura


- Se si lavora con un job computer ISOBUS, tale computer deve essere collegato al sistema ISOBUS.
- Se si opera senza un job computer ISOBUS, sarà necessario attivare nell'applicazione Virtual ECU il job computer virtuale. Per i dettagli consultare il Manuale di istruzioni del terminale.
- Nell'applicazione ISOBUS-TC il parametro "Modalità di lavoro" è stato impostato su "Standard".



1. - Aprire l'applicazione TRACK-Leader.

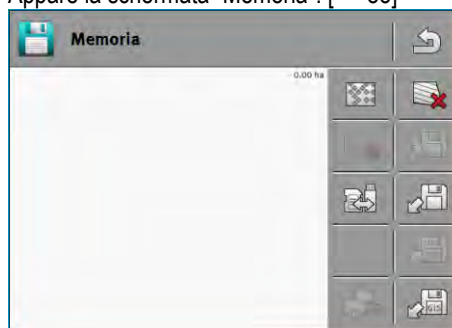
⇒ Appare la seguente schermata:



⇒ Se invece della "Navigazione" appare "...", significa che non è stato soddisfatto uno dei presupposti necessari. Per individuare la causa esatta, toccare .


2. Toccare "Memoria".

⇒ Appare la schermata "Memoria": [→ 85]




3. Decidere a questo punto, se si desidera trattare un campo per la prima volta oppure lavorare un campo, il cui confine è già stato salvato. Decidere quale delle seguenti opzioni si desidera utilizzare e continuare a leggere al Passo 8.

4. **Opzione a:** Se si vuole trattare un campo nuovo, assicurarsi che nella memoria non siano

presenti delle registrazioni vecchie. Toccare  per eliminare la registrazione aperta. (La registrazione non sarà eliminata dalla scheda SD.)

⇒ Nella schermata non verrà indicato nessun campo.

5. **Opzione b:** Se si desidera lavorare su un campo con dati del campo già presenti sulla scheda

SD, toccare  per caricare i dati del campo dalla scheda SD.

⇒ Nella schermata apparirà il campo che è stato appena caricato.

⇒ Ci sono due opzioni con il campo caricato:


6. **Opzione b1:** Si desidera continuare a lavorare su questo campo.

Se si vuole proseguire nel trattamento su questo campo, ma utilizzando una macchina diversa, sarà necessario collegare prima l'altra macchina.



Proseguire con la procedura dal punto 8.

7. **Opzione b2:** Si desidera eseguire una nuova attività su questo campo, e si necessita solo del

confine del campo. Toccare , per eliminare le aree percorse.

8.  - Uscire dalla schermata "Memoria".

⇒ Appare la schermata iniziale dell'applicazione.

9.  - Avviare una nuova navigazione.
- ⇒ Appare la schermata di lavoro. Contiene solo l'icona del veicolo o eventuali confini di campo e percorsi caricati - a seconda dei dati che sono stati precedentemente caricati.
  - ⇒ Se l'icona  appare al centro dello schermo, non ci sono connessioni al ricevitore GPS, e non si potrà continuare a lavorare. Collegare il ricevitore GSP e procedere alla sua configurazione.
10. Per maggiori dettagli sulle informazioni contenute nella schermata di lavoro, consultare il Capitolo: Informazioni indicate sulla schermata di lavoro [→ 17]
11. Per la procedura da effettuare, consultare il Capitolo: Procedure e sequenze operative [→ 9]


## 5.2.2

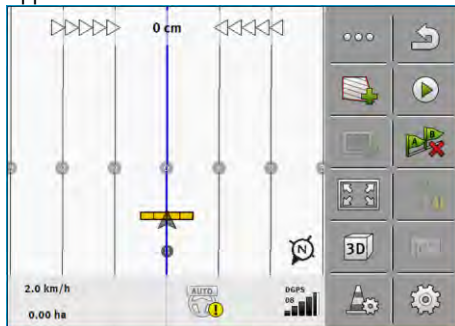
### Con i file in formato shape da ISOBUS-TC



Procedere in questo modo, se si usa l'applicazione "ISOBUS-TC" in modalità standard.

#### Procedura

- Se si lavora con un job computer ISOBUS, tale computer deve essere collegato al sistema ISOBUS.
  - Se si opera senza un job computer ISOBUS, sarà necessario attivare nell'applicazione Virtual ECU il job computer virtuale. Per i dettagli consultare il Manuale di istruzioni del terminale.
  - Nell'applicazione ISOBUS-TC il parametro "Modalità di lavoro" è stato impostato su "Standard".
1. Attivare un campo nell'applicazione "ISOBUS-TC". Per le istruzioni consultare il Manuale di istruzioni del terminale.

2.  - Aprire l'applicazione TRACK-Leader.
- ⇒ Appare la schermata di lavoro con tutti i dati del campo salvati in ISOBUS-TC:



- ⇒ Se la schermata di lavoro non viene aperta, significa che non è stato soddisfatto uno dei presupposti necessari.
  - ⇒ Se nella schermata di lavoro è visibile la superficie totale evidenziata in verde (dell'ultimo impiego), sarà necessario cancellarla dalla schermata "Memoria" mediante il tasto .
  - ⇒ Se l'icona  appare al centro dello schermo del terminale, non ci sono connessioni al ricevitore GPS, e non si potrà continuare a lavorare. Collegare il ricevitore GSP e procedere alla sua configurazione.
3. Per maggiori dettagli sulle informazioni contenute nella schermata di lavoro, consultare il Capitolo: Informazioni indicate sulla schermata di lavoro [→ 17]
  4. Per la procedura da effettuare, consultare il Capitolo: Procedure e sequenze operative [→ 9]

## 5.2.3

## Con il processo di lavorazione XML ISO

Procedere in questo modo, se si usa l'applicazione "ISOBUS-TC" in modalità estesa.

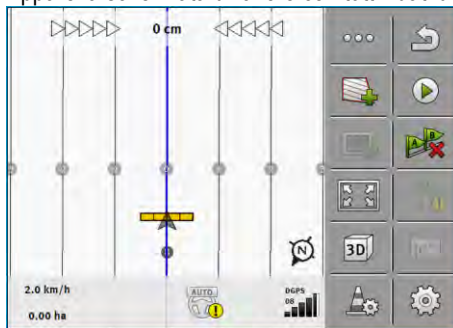
## Procedura

- Se si lavora con un job computer ISOBUS, tale computer deve essere collegato al sistema ISOBUS.
  - Se si opera senza un job computer ISOBUS, sarà necessario attivare nell'applicazione Virtual ECU il job computer virtuale. Per i dettagli consultare il Manuale di istruzioni del terminale.
  - Nell'applicazione ISOBUS-TC il parametro "Modalità di lavoro" è stato impostato su "Estesa".
1. Con l'applicazione "ISOBUS-TC" avviare il processo di lavorazione (ordine). Per le istruzioni consultare il Manuale di istruzioni di ISOBUS-TC.




2. - Aprire l'applicazione TRACK-Leader.

⇒ Appare la schermata di lavoro con tutti i dati del processo di lavorazione (ordine) XML ISO:



⇒ Se la schermata di lavoro non viene aperta, significa che non è stato soddisfatto uno dei presupposti necessari.

⇒ Se l'icona  appare al centro dello schermo del terminale, non ci sono connessioni al ricevitore GPS, e non si potrà continuare a lavorare. Collegare il ricevitore GSP e procedere alla sua configurazione.

3. Per maggiori dettagli sulle informazioni contenute nella schermata di lavoro, consultare il Capitolo: Informazioni indicate sulla schermata di lavoro [→ 17]
4. Per la procedura da effettuare, consultare il Capitolo: Procedure e sequenze operative [→ 9]

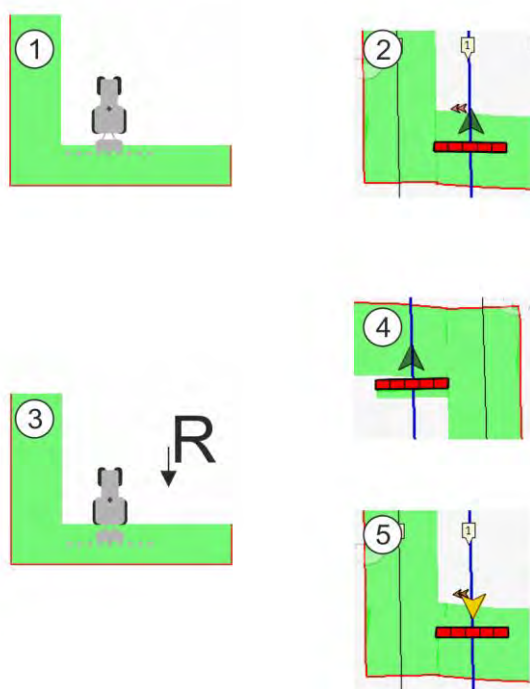
## 5.3

## Rilevamento della direzione di marcia

È consigliabile tener conto anche del senso di marcia, cosicché il sistema funzioni correttamente nelle svolte e quando si guida in retromarcia.

Finché il veicolo percorre il campo in avanti, l'attrezzo agricolo verrà correttamente visualizzato sullo schermo e le sezioni verranno gestite regolarmente ①, ②. Nella guida in retromarcia ③ possono essere riscontrati due effetti differenti:

- Se non si tiene conto del senso di marcia, il terminale partirà dal presupposto che il veicolo si sta muovendo in avanti, anche in seguito ad un cambio di direzione. In tal caso il veicolo verrà ruotato sullo schermo di 180°. La posizione delle sezioni nella raffigurazione potrebbe pertanto essere errata, compromettendo potenzialmente la loro gestione. ④
- Se si tiene conto del senso di marcia, cambierà il colore e l'orientamento della freccia GPS. ⑤



*Vantaggi del cambio di direzione*

Ci sono le seguenti possibilità per tener conto del senso di marcia:

- Sensore della direzione di marcia del trattore. Il segnale direzionale viene trasmesso mediante il sistema ISOBUS e riconosciuto dal terminale.
- Segnale della direzione di marcia del sistema di sterzo.
- Rilevamento semiautomatico del senso di marcia in base al segnale GPS.

### Rilevamento semiautomatico del senso di marcia

Attivando il parametro "Rilevamento del senso di marcia" [→ 92], una volta acceso il terminale, sarà necessario assicurarsi che il senso di marcia indicato sia corretto.

Al primo movimento del veicolo, il sistema presuppone che il veicolo si sta muovendo in avanti. Ogni cambiamento di direzione verrà adattato a queste informazioni.


È molto importante, verificare all'avvio della navigazione se il sistema ha rilevato la direzione di marcia corretta. In particolare, se il veicolo prima o durante l'avvio della navigazione si muove all'indietro o ad esempio se non ha ancora una corretta ricezione GPS.

Ricontrollare il senso di marcia al più tardi al riavvio del sistema.

### Procedura

1. Avviare una nuova navigazione.  
⇒ La freccia sopra l'icona del veicolo indica il senso di marcia attualmente riconosciuto.



2. Toccare , per modificare il senso di marcia.
3. Ad ogni cambio di direzione riconosciuto dal terminale in base al segnale GPS, si avrà la modifica del senso di marcia visualizzato.

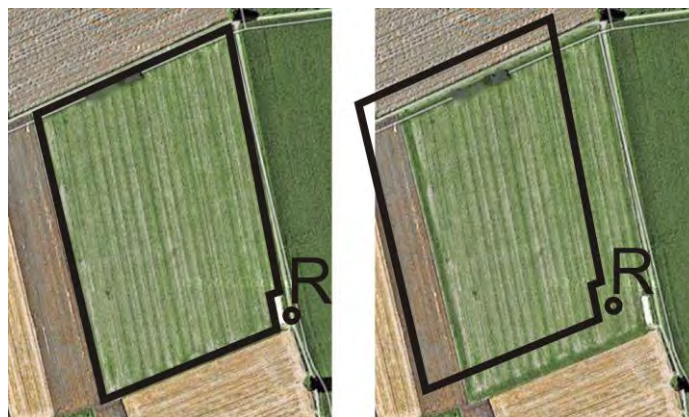
## 5.4 Creazione di un punto di riferimento

Se si utilizza un segnale di correzione ad alta precisione, come ad esempio RTK o CenterPoint RTX, non è necessario creare un punto di riferimento.

### 5.4.1 A cosa serve il punto di riferimento?

Grazie al punto di riferimento, le coordinate GPS effettive potranno essere confrontate con quelle salvate, compensando poi gli eventuali drift (variazioni indesiderate).

Per calibrare la posizione GPS, è necessario un punto fisso sul suolo: il punto di riferimento. Durante la calibrazione della posizione GPS, le coordinate salvate del punto di riferimento verranno confrontate con quelle correnti.



*A sinistra - campo con posizione GPS calibrata; a destra - campo senza posizione GPS calibrata*

La mancata fissazione di un punto di riferimento e la mancata calibrazione della posizione GPS prima di ogni inizio lavoro, porta alle seguenti conseguenze:

Le coordinate GPS salvate dei confini di campo, le linee di guida, etc. differiscono dalle posizioni reali. Pertanto, non sarà possibile trattare alcune parti del campo, poiché la posizione memorizzata del campo risulterà al di fuori del confine di campo.

Per garantire la massima precisione:

1. Definire un punto di riferimento al primo percorso su un campo.
2. Prima di trattare un campo per il quale è già stato definito un punto di riferimento, calibrare la sua posizione GPS.
3. Nei trattamenti prolungati, procedere alla ricalibrazione periodica della posizione GPS.

### 5.4.2 Inserimento del punto di riferimento

Nell'inserimento del punto di riferimento sono determinanti le coordinate del ricevitore GPS. Per evitare di rimuovere il ricevitore GPS ogni volta, portarsi sempre con il veicolo sullo stesso punto. In questo modo anche il ricevitore GPS corrisponderà a tale punto.

La fissazione del punto di riferimento richiede un punto fisso, la cui posizione non cambia nel tempo. Ad es. un albero, un cippo di confine oppure un tombino.

Questo punto sarà necessario per poter collocare il trattore, nella futura calibrazione del segnale GPS, esattamente nello stesso punto.

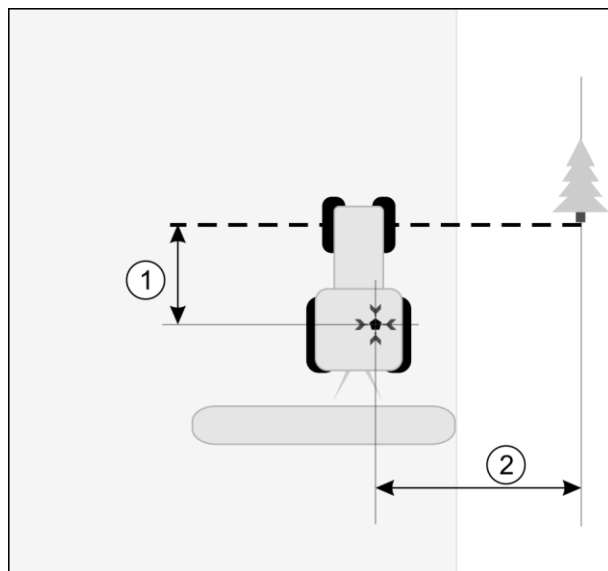
## AVVISO

### Perdita dei dati in caso di mancata presenza di un punto di riferimento

Se non si riuscirà ad individuare in futuro il punto di riferimento, i dati registrati saranno inutilizzabili.

- Prendere sempre nota dell'esatta posizione del punto di riferimento per ogni campo!

La seguente figura mostra un possibile posizionamento del trattore nella fissazione del punto di riferimento:



Trattore nella fissazione del punto di riferimento

•	Ricevitore GPS sul tetto della cabina del trattore	✱	Posizione del punto di riferimento
①	Distanza tra il ricevitore GPS ed il punto del margine della strada sull'asse X	②	Distanza tra il ricevitore GPS ed il punto del margine della strada sull'asse Y
---	Linea dal punto fisso all'altro lato della strada		

## Procedura

Il campo viene trattato per la prima volta.

1. Trovare un punto fisso all'ingresso del campo. Ad es. un albero, un cippo di confine oppure un tombino.
2. Tracciare una linea da questo punto sul percorso su cui si trova il veicolo.
3. Posizionare il veicolo con le due ruote anteriori sulla linea.
4. Annotarsi la distanza tra il punto fisso e il veicolo. Questa distanza deve essere mantenuta anche quando si calibra il segnale GPS.
5. Avviare una nuova navigazione.
6. Toccare le seguenti icone consecutivamente:



⇒ Una "R" e un punto appariranno sullo schermo del terminale, contrassegnando il punto di riferimento sul campo. Il punto si trova al di sotto della freccia.

⇒ A questo punto il punto di riferimento è stato inserito.

## 5.5

### Verifica della qualità del segnale GPS

Migliore è il segnale GPS, più preciso ed affidabile sarà il funzionamento di TRACK-Leader. La qualità del segnale GPS dipende da vari fattori:

- dal modello del ricevitore GPS;
- dalla posizione geografica (in alcune zone i satelliti di correzione non forniscono copertura);
- dalle zone d'ombra sul campo (alberi, montagne).



Informazione indicata sulla schermata di lavoro

①	Qualità corrente del segnale GPS	③	Diagramma a colonne Indica la qualità del collegamento. Più colonne azzurre vengono visualizzate, migliore è il collegamento.
②	Numero dei satelliti collegati		

#### Qualità del segnale GPS

Qualità	Descrizione
RTK fix	Accuratezza assoluta.
RTK float	Precisione tra una passata e l'altra pari a ca. 10/15 cm, TerraStar-C.
DGPS	GPS con segnale di correzione. In base al ricevitore GPS ed alla configurazione: WAAS, EGNOS, GLIDE o altri.
GPS	Segnale debole e impreciso.
INV	Nessun segnale GPS. Non è possibile lavorare il campo.
RTX conv	Solo se viene utilizzato il servizio di correzione Trimble RTX. Il segnale di correzione non è ancora del tutto convergente. L'accuratezza massima non è ancora stata raggiunta.
RTX	Solo se viene utilizzato il servizio di correzione Trimble RTX. L'accuratezza massima è stata raggiunta.
xFill	Se xFill viene indicato come qualità GPS, al posto del numero di satelliti verrà visualizzato un timer. Il timer viene avviato per un conteggio del tempo di 20 minuti, indicando il tempo di utilizzo rimanente di xFill.

## 5.6

### Confine di campo

È possibile contrassegnare i confini di campo in modo che il sistema possa riconoscere il contorno di un campo. Il confine di campo appare sullo schermo come una linea rossa che circonda il campo.

Non è obbligatorio contrassegnare il confine di campo. Tuttavia, il loro utilizzo offre numerosi vantaggi:



- Possono essere determinate la superficie di campo totale e la superficie trattata.
- Il terminale indica quando ci si avvicina al confine di campo.
- La capezzagna può essere mostrata sullo schermo solo se il confine di campo è inserito.
- Se il confine di campo è inserito, le sezioni che si trovano al di fuori del campo possono essere disattivate automaticamente. Ciò è particolarmente pratico per irroratrici con ampie larghezze di lavoro.

Ci sono varie possibilità per contrassegnare il confine di campo:

- Direttamente sul terminale: [→ 34]
  - Durante il trattamento con un attrezzo agricolo.
  - Mediante il calcolo successivo da un giro del campo.
  - Durante il giro del campo con un trattore o un altro veicolo (Quad).
- Importare il confine di campo: [→ 36]
  - Importazione dai dati di rilevamento in formato shape.
  - Importazione da registrazioni di TRACK-Leader precedenti.
  - Importazione dei confini di campo tracciati sul PC.

## 5.6.1

### Rilevamento del confine di campo durante il lavoro

Per rilevare il confine di campo durante il trattamento, è necessario procedere come segue. Più preciso è l'inserimento del confine di campo, più precisa sarà la gestione delle sezioni nell'area delimitata.

#### Procedura

Il job computer è collegato e la disposizione delle macchine è impostata correttamente.

1. Avviare una nuova navigazione.



2. - In funzione della direzione di marcia e del lato del campo, selezionare la posizione della barra che si desidera utilizzare per rilevare il confine di campo.



3. - Confermare.



4. - Avviare il rilevamento del confine di campo.

5. Effettuare il giro del campo.



6. - Interrompere il rilevamento, ad es. se sono necessarie delle manovre di guida particolari.

⇒ Nei percorsi durante i quali il rilevamento viene interrotto, sul terminale viene visualizzata una linea tratteggiata.




7. - Riprendere il rilevamento.

⇒ Il terminale traccia una linea retta tra la posizione in cui il rilevamento è stato messo in pausa e la posizione in cui si desidera riprenderlo.

8. Riprendere il rilevamento.

⇒ Osservare che al termine del rilevamento, il terminale traccia una linea retta dalla posizione corrente al punto iniziale del rilevamento.

9.  - Terminare il rilevamento del confine di campo.
- ⇒ Il terminale traccia una linea retta dalla posizione corrente al punto iniziale del rilevamento.
  - ⇒ A questo punto il confine di campo è stato rilevato.
  - ⇒ La superficie totale del campo viene visualizzata nella schermata di navigazione.


## 5.6.2

### Rilevamento del confine di campo con il giro del campo

Per poter rilevare il confine di campo direttamente sul terminale, si deve effettuare il giro del campo. Più preciso è il giro del campo, più precisa sarà la gestione delle sezioni nella zona limite.

La precisione del segnale GPS è molto importante:

- Utilizzare possibilmente un segnale GPS quanto più preciso, ad esempio RTK.
- Se si sta lavorando con DGPS, calibrare il segnale GPS ogni 15 minuti. A tal fine, interrompere

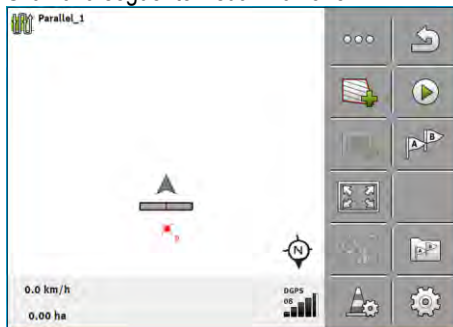
la registrazione (icona ) e portarsi al punto di riferimento. Dopo la calibrazione, riportarsi alla posizione in cui si è interrotto il giro del campo.


### Procedura di base - senza job computer ISOBUS e senza SECTION-Control

#### Procedura

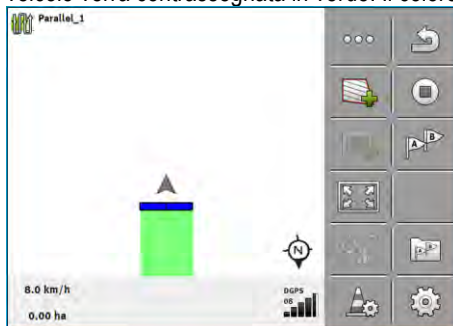
Per effettuare il giro del campo quando si sta lavorando senza un job computer ISOBUS e senza SECTION-Control, procedere come segue:

- Nell'applicazione Virtual ECU è stato selezionato il job computer virtuale della macchina utilizzata.
- 1. Avviare una nuova navigazione.
- 2. Se si sta lavorando senza RTK, impostare il punto di riferimento o calibrare il segnale GPS.
  - ⇒ Si avrà la seguente visualizzazione:



- 3.  - Premere questa icona funzione per comunicare al terminale che la macchina è operativa. Se sulla macchina (o sul trattore) è installato un sensore di posizione di lavoro ed è configurato nel profilo macchina, l'icona non appare. In questo caso, il terminale rileva automaticamente che la macchina è in funzione.
- 4. Accendere la macchina e portarla in posizione di lavoro.
- 5. Effettuare il giro del campo. A tal fine, cercare di portarsi con la parte esterna della macchina direttamente sul bordo del campo. Se si riscontra che la larghezza di lavoro è diversa dalla larghezza della macchina, fermarsi e correggere il parametro "Amp. di lavoro" nella Virtual ECU. Quando si fa il giro del campo, è possibile impostare il parametro un po' più alto e quindi portarsi ad una distanza costante dal bordo del campo.

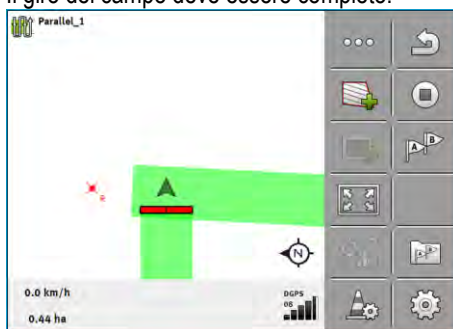
⇒ Già dopo i primi centimetri potrete osservare sullo schermo che l'area dietro l'icona del veicolo verrà contrassegnata in verde. Il colore verde indica la superficie trattata:




6. Effettuare l'intero giro del campo.

7. Fermarsi quando si è completato il giro del campo.

⇒ Il giro del campo deve essere completo:



8.  - Premere questa icona funzione per contrassegnare il confine di campo intorno alla superficie evidenziata in verde.

⇒ Sulla schermata di navigazione verrà, intorno al campo, indicata una linea rossa. Questa identifica il confine di campo.

⇒ L'area di campo calcolata ora appare nell'area del contatore.

⇒ Poiché si è accostati al confine di campo, il terminale inizia a emettere un bip e sullo schermo appare l'avviso "Confine di campo".




È possibile salvare il confine di campo rilevato.

### Giro del campo con SECTION-Control

Se si lavora con SECTION-Control, procedere in gran parte come descritto nella procedura di base.

Nota importante:

- Deve essere collegato un job computer ISOBUS.

- I simboli di funzione  e  verranno sostituiti dal simbolo . Nel passo 3 della procedura di base è necessario attivare la modalità automatica di SECTION-Control. La superficie trattata sarà automaticamente contrassegnata, non appena la macchina è operativa.

### Giro del campo con l'applicazione ISOBUS-TC

Se si utilizza ISOBUS-TC in modalità standard, prima di seguire la procedura di base sotto riportata, sarà necessario configurare ed attivare in ISOBUS-TC un campo.

## Giro del campo con trattore, quad o altro veicolo senza attrezzo agricolo

In molti casi, è meglio effettuare il giro del campo con un veicolo che non sta trainando un attrezzo agricolo.

Nota importante:

- Si deve installare il terminale e il ricevitore GPS sul veicolo.
- Nell'applicazione Virtual ECU va creato un job computer virtuale per il veicolo. A tal fine, inserire con precisione la posizione del ricevitore GPS e la larghezza di lavoro.
- Metà della larghezza di lavoro corrisponde alla distanza dal centro del veicolo al confine di campo. Mantenere questa distanza costante quando si effettua il giro del campo.

### 5.6.3

#### Importazione di un confine di campo

È possibile importare il confine di campo da un programma esterno. Può trattarsi di un confine di campo creato in precedenza con un terminale diverso o di dati del soggetto che ha eseguito i rilievi. La fonte è indifferente. L'importante è solo che il confine sia tracciato in modo corretto.

I file devono avere le seguenti caratteristiche.


- Formato file: SHP (Shape)
- Standard: WGS84

Per le operazioni con i file in formato shape, consultare il seguente Capitolo: Utilizzo di ISOBUS-TC in modalità standard [→ 11]

### 5.6.4

#### Cancellare il confine di campo

##### Procedura

1. Toccare la seguente icona funzione per circa 3 secondi: 
  - ⇒ Appare il seguente messaggio: "Cancellare confine di campo?"
2. "Sì", per confermare.
  - ⇒ Il confine di campo verrà cancellato.

### 5.6.5




#### Rilevamento delle aree di blocco




Se ci sono degli ostacoli sul campo che si vuole sempre evitare, è possibile rilevare a tal fine delle aree di blocco.

Quando si rilevano le aree di blocco, procedere in modo analogo a quello per il rilevamento dei confini di campo.

##### Procedura

- È stato rilevato il confine di campo del campo per il quale si desidera rilevare un'area di blocco.
- Si è sull'area del campo.

1.  - In funzione della direzione di marcia e del lato del campo, selezionare la posizione della barra che si desidera utilizzare per rilevare l'area di blocco.
2.  - Confermare.
3.  - Avviare il rilevamento dell'area di blocco.
4. Effettuare il giro dell'area che desidera rilevare.

5.  - Interrompere il rilevamento, ad es. se sono necessarie delle manovre di guida particolari.
  - ⇒ Nei percorsi durante i quali il rilevamento viene interrotto, sul terminale viene visualizzata una linea tratteggiata.
  
6.  - Riprendere il rilevamento.
  - ⇒ Il terminale traccia una linea retta tra la posizione in cui il rilevamento è stato messo in pausa e la posizione in cui si desidera riprenderlo.
  
7. Riprendere il rilevamento.
  - ⇒ Osservare che al termine del rilevamento, il terminale traccia una linea retta dalla posizione corrente al punto iniziale del rilevamento.
  
8.  - Terminare il rilevamento dell'area di blocco.
  - ⇒ Il terminale traccia una linea retta dalla posizione corrente al punto iniziale del rilevamento.
  - ⇒ A questo punto l'area di blocco è stata rilevata.
  - ⇒ La superficie dell'area di blocco viene sottratta dalla superficie totale del campo. Viene visualizzata solo la superficie da trattare.

## 6 Guida parallela di TRACK-Leader

### 6.1 Utilizzo delle linee di guida nella guida parallela

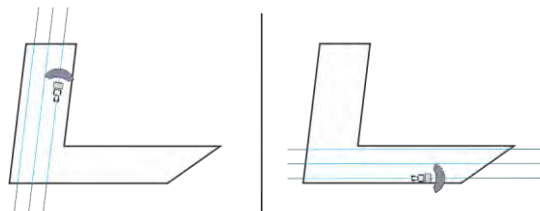
Le linee di guida sono delle linee parallele, visualizzate sullo schermo. Servono da ausilio nel trattamento del campo in corsie parallele.

La prima linea di guida inserita sul terminale è denominata linea AB. Sullo schermo viene di norma contrassegnata con le lettere A e B. Le altre linee di guida verranno calcolate e tracciate in base a questa linea AB.

La traiettoria della linea AB verrà salvata alla prima corsa eseguita in manuale. La gestione del terminale dipende dalla modalità di guida selezionata.

Per poter modificare la direzione di trattamento su ogni campo, è possibile creare [→ 46] diversi set di linee guida. Per ogni set di linee di guida, è possibile creare le linee di guida in una diversa direzione e in una diversa modalità.

Inoltre, mentre si opera con un set di linee guida, è possibile crearne uno per il trattamento successivo [→ 48] del campo.



*È possibile selezionare un set di linee guida per ogni direzione*

#### 6.1.1 Linee di guida rette

##### Procedura

È attiva la modalità di guida "Parallelo". [→ 46]

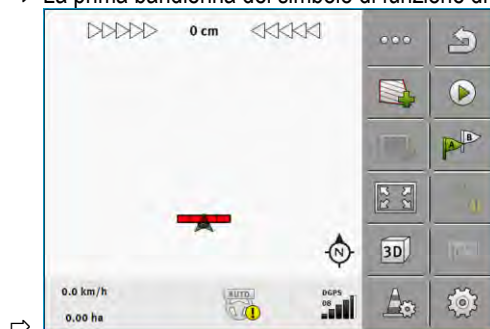
1. Portare il trattore sul punto di partenza della linea AB desiderata.



2. - Fissare il primo punto.

⇒ Sullo schermo appare il punto A.

⇒ La prima bandierina del simbolo di funzione diventerà verde:



3. Portarsi sull'altro lato del campo.



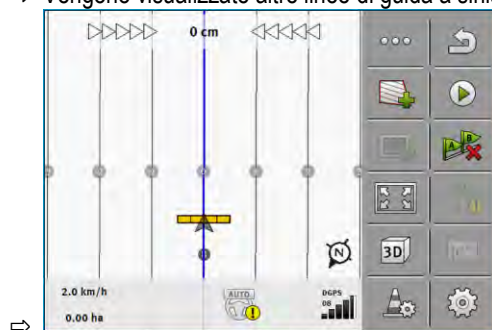
4. - Fissare il secondo punto.

⇒ Sullo schermo appare il punto B.

⇒ A questo punto anche la seconda bandierina del simbolo di funzione diventerà verde.

⇒ I punti A e B verranno uniti da una linea. Questa identifica la linea AB.

⇒ Vengono visualizzate altre linee di guida a sinistra e a destra della linea AB.




## 6.1.2

### Linee di guida curve


#### Procedura

È attiva la modalità di guida "Contorno". [→ 46]

1. Portare il trattore sul punto di partenza della linea AB desiderata.

2.  - Fissare il primo punto.  
⇒ Sullo schermo appare il punto A.

3. Portarsi sull'altro lato del campo. Non è necessario percorrere a tal fine un tratto rettilineo.  
⇒ Durante la marcia, sullo schermo, dietro al veicolo, verrà tracciata una linea.

4.  - Fissare il secondo punto.  
⇒ Sullo schermo appare il punto B.  
⇒ I punti A e B verranno uniti da una linea.

5. Vengono visualizzate altre linee di guida a sinistra e a destra della linea AB.


## 6.1.3

### Linee di guida da bussola


#### Procedura

È attiva la modalità di guida "A+". [→ 46]

1. Portare il trattore sul punto di partenza della linea AB desiderata.

2. Toccare l'icona:   
⇒ Appare una tastiera.





3. Immettere la direzione nella quale devono essere orientate le linee di guida. È possibile inserire un valore compreso tra 0° e 360°.

4.  - Confermare.  
⇒ Sullo schermo verranno visualizzate diverse linee di guida parallele, orientate tutte nella direzione appena immessa.

## 6.1.4

### Linea di guida mista


In modalità di guida "A-B e contorno" è possibile tracciare una linea di guida costituita sia da tratti rettilinei paralleli che da quelli curvilinei.

Simbolo di funzione	Funzione	Risultato
	Verrà inserito il punto A.	
	Avvia la registrazione di un contorno.	Inserisce un punto rosso, il quale verrà riaccolto con l'ultimo punto mediante un tratto rettilineo.
	Sospende la registrazione del contorno.	Inserisce un punto rosso, a partire dal quale verrà tracciato un tratto rettilineo.
	Inserisce l'ultimo punto e termina la registrazione della linea AB.	




## Procedura


È attiva la modalità di guida "A-B e contorno". [→ 46]


1. Portare il trattore sul punto di partenza della linea AB desiderata.

2.  - Fissare il primo punto.  
⇒ Sullo schermo appare il punto A.

3. Spostarsi in avanti, fino a dove si necessita di avere una linea di guida rettilinea.  
⇒ Durante la marcia, sullo schermo, dietro al veicolo, verrà tracciata una linea.  
⇒ La linea è tratteggiata e retta.

4.  - Terminare la registrazione di una linea AB retta.  
⇒ L'icona  verrà sostituita dall'icona .  
⇒ Sullo schermo apparirà un puntino rosso.  
⇒ A questo punto è possibile registrare una curva come linea di guida.  
⇒ Durante la marcia, sullo schermo, dietro al veicolo, verrà tracciata una linea.

5. Se si vuole ridisegnare una nuova linea retta, toccare nuovamente l'icona  e procedere come descritto al punto 3.

6.  - Per terminare la registrazione, fissare il secondo punto.  
⇒ Sullo schermo appare il punto B.

⇒ I punti A e B verranno uniti da una linea.

### 6.1.5

#### Utilizzo delle linee di guida inserite in automatico

Il sistema è in grado di creare in automatico le linee di guida:

- Nelle svolte a fine campo (capezzagna). [→ 51]
- All'interno del campo. Di seguito descriviamo questo caso.

Con l'impiego di questa funzione potete evitare di creare la prima linea AB a guida manuale. Sarà invece possibile utilizzare dall'inizio il vostro sistema di guida automatica.



## Funzionamento

Se in TRACK-Leader viene visualizzato sullo schermo un confine di campo, il sistema sarà in grado di creare le linee guida in automatico. Tali linee di guida saranno sempre rette e verranno eseguite in parallelo. La prima linea AB verrà creata come una linea di raccordo fra i due punti accostati al confine di campo. La distanza dal confine di campo corrisponde alla metà della larghezza di lavoro.

Vengono creati diversi set di linee guida. Le linee sono liberamente impostabili. I set di linee guida non necessari vanno cancellati


Di norma il processo è costituito dalle seguenti fasi:


1. Predisposizione del confine di campo: Effettuare il giro del campo, caricare il confine di campo in formato shape in ISOBUS-TC oppure un confine di campo vecchio in TRACK-Leader.
2. Aggiungere capezzagna: [→ 51] Selezionare il parametro "Creare le linee guida in automatico".
3. Cancellare i set di linee guida non necessari.
4. Selezionare la linea di guida per l'operazione.


## Procedura

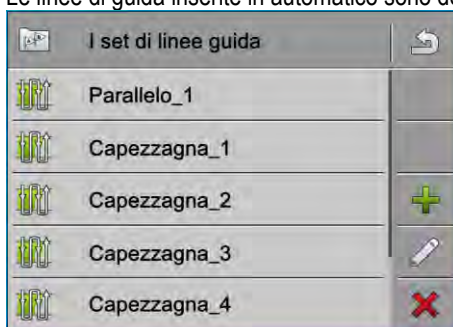
Per utilizzare le linee di guida inserite in automatico, procedere come segue:


- Si è sul campo che si desidera modificare.
- La navigazione è stata avviata.
- Sulla schermata verrà visualizzato il confine di campo.
- Non è disponibile nessuna linea di guida.

1.  - Inserire capezzagna.
2. Impostare il parametro "Raggio minimo di sterzata".
3. Spuntare il parametro "Creare le linee guida in automatico".

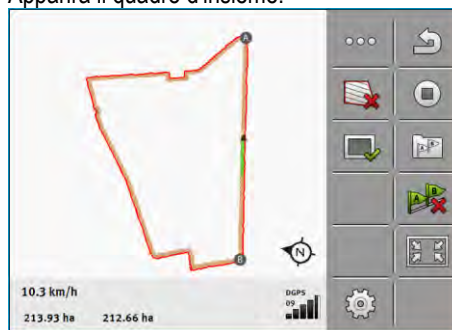
4.  - Uscire dalla schermata.
5. Confermare l'inserimento della capezzagna. Potrà essere tuttavia cancellata in un secondo momento.

6.  - Aprire l'elenco con i set di linee guida disponibili.  
⇒ Le linee di guida inserite in automatico sono denominate "Capezzagna\_(n)".



7. Decidere a questo punto, quali dei set di linee guida mantenere e quali cancellare.
8. Toccare due volte uno dei set di linee guida.  
⇒ Appare la schermata di lavoro.
9.  - Ingrandire la visualizzazione.

⇒ Apparirà il quadro d'insieme:





⇒ Nel quadro d'insieme sono presenti due punti: A e B

10. Valutare se la linea fra i punti A e B è idonea per una linea AB.


11. A questo punto potete procedere in uno dei due seguenti modi:


12. **Opzione a:** Se la linea di guida non è adatta alla lavorazione, cancellare il set di linee guida.

13.  - Aprire l'elenco con i set di linee guida disponibili.

14.  - Cancellare il set di linee guida. Verrà cancellato il set di linee evidenziato. Per evidenziare il set di linee guida, toccarlo una volta.

15. **Opzione b:** Se si vuole mantenere una linea di guida, rinominare il set di linee guida.

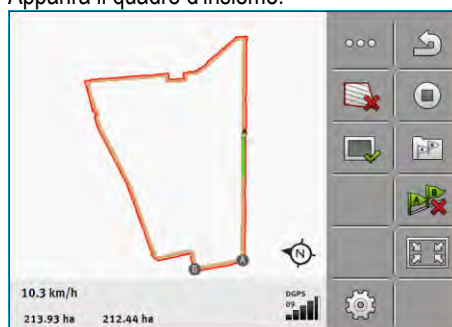
16.  - Aprire l'elenco con i set di linee guida disponibili.

17.  - Rinominare il set di linee guida evidenziato.


18. Toccare due volte il set di linee guida successivo.


19.  - Ingrandire la visualizzazione.

⇒ Apparirà il quadro d'insieme:



20. Valutare se la linea fra i punti A e B è idonea per una linea AB.

21.  - Aprire l'elenco con i set di linee guida disponibili.

22.  - Qui è possibile cancellare il set di linee guida. Verrà cancellato il set di linee evidenziato. Per evidenziare il set di linee guida, toccarlo una volta.

23. Ripetere la procedura per tutti i set di linee guida inseriti in automatico.

## 6.1.6

### Linee di guida circolari


#### Procedura

È attiva la modalità di guida "Cerchio".

1. Portarsi con il veicolo sul margine esterno del campo, accanto all'irrigatore circolare.

2.  - Fissare il primo punto.

3. Effettuare almeno mezzo giro del campo.

4.  - Fissare il secondo punto.  
⇒ Sullo schermo verranno visualizzate le linee di guida circolari.

## 6.1.7

### Linee di guida adattative


#### Procedura

È attiva la modalità di guida "Contorno adattativo manu" o "Contorno adattativo auto".

1. Portare il trattore sul punto di partenza della linea AB desiderata.

2.  - Fissare il primo punto.

3. Portarsi sull'altro lato del campo.  
⇒ Dietro il simbolo della freccia verrà tracciata una linea.

4.  - In modalità di guida "Contorno adattativo manu" contrassegnare la manovra.

5. In modalità di guida "Contorno adattativo auto" svoltare. Il sistema riconosce in automatico le svolte.  
⇒ Vengono visualizzate nuove linee di guida a sinistra e a destra della linea tracciata.


6. Seguire la nuova linea di guida.

## 6.1.8

### Cancellazione delle linee di guida

È possibile cancellare le linee di guida in qualsiasi momento ed inserirne nuove.

#### Procedura

1. Toccare una delle seguenti icone funzione per ca. 3 secondi: . L'aspetto dei simboli potrebbe variare, a seconda della modalità di guida.  
⇒ Appare il seguente messaggio: "Cancellare linee guida?"
2. "Sì", per confermare.  
⇒ Le linee di guida verranno cancellate.

## 6.1.9

### Spostamento delle linee di guida


Usare questa funzione, se si è sulla corsia desiderata, ma tuttavia la posizione del trattore è indicata sul terminale a fianco della traccia.

Questa funzione è utilizzabile solo nelle seguenti modalità di guida:

- Parallelo
- Contorno

#### Procedura

La navigazione è stata avviata.

1.  - Spostare le linee di guida alla posizione del ricevitore GPS.  
 ⇒ Le linee di guida, il confine di campo e i percorsi verranno spostati.

### 6.1.10 Impostazione della distanza tra le linee di guida



Come impostazione standard, la distanza tra le linee di guida corrisponde alla larghezza di lavoro. Questa distanza, tuttavia, può essere modificata.

**Esempio** Larghezza di lavoro dell'irroratrice = 18 m

Volete assicurarvi che durante il trattamento non verrà tralasciata nessuna area.

Impostare il parametro "Distanza linee" ad es. su 17,80 m. A questo punto si lavorerà con una sovrapposizione di 20 cm (10 cm sulla sinistra e 10 cm sulla destra).

**Procedura**  La navigazione è stata avviata.



1.  - Passare alla schermata "Impostazioni navigazione".  
 ⇒ Appare la schermata "Impostazioni navigazione".
2. Toccare "Distanza linee".  
 ⇒ Appare la tastiera.
3. Inserire quanti metri ci devono essere tra le due linee di guida.
4.  - Confermare.  
 ⇒ Appare la schermata "Impostazioni navigazione".
5. Uscire dalla schermata.

### 6.1.11 Impostazione dell'intervallo tra le linee di guida

Se si desidera guidare in parallelo e quindi utilizzare ogni seconda o terza linea di guida, è possibile impostare che si vuole contrassegnare in modo più marcato queste linee di guida rispetto ad altre.

**Esempio** Immettendo la cifra "2", ogni seconda linea di guida verrà visualizzata in grassetto, immettendo "3", ogni terza traccia guida, ecc.

**Procedura**  La navigazione è stata avviata.

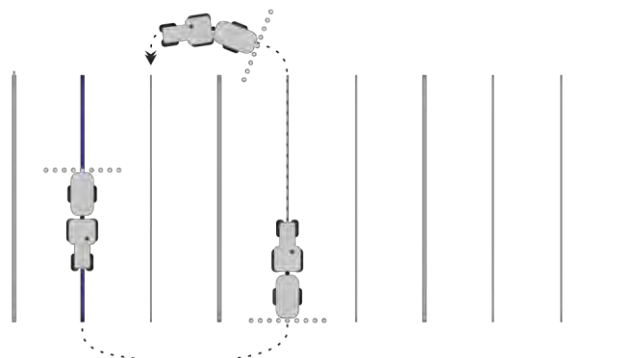
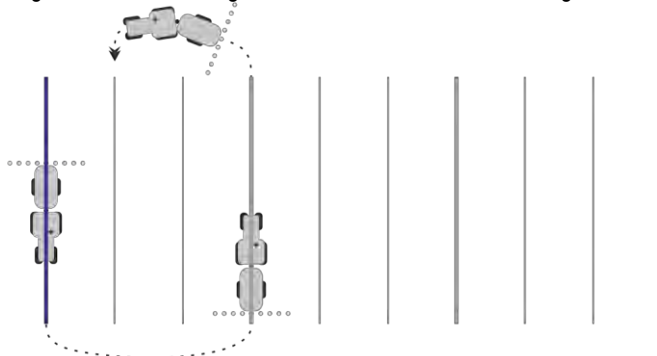
1.  - Passare alla schermata "Impostazioni navigazione".  
 ⇒ Appare la schermata "Impostazioni navigazione".
2. Toccare "Parcella".  
 ⇒ Appare la tastiera.
3. Inserire l'intervallo con cui si vuole evidenziare in grassetto le linee di guida.
4.  - Confermare.  
 ⇒ Appare la schermata "Impostazioni navigazione".
5. Uscire dalla schermata.

### Impostazione modalità Parcella

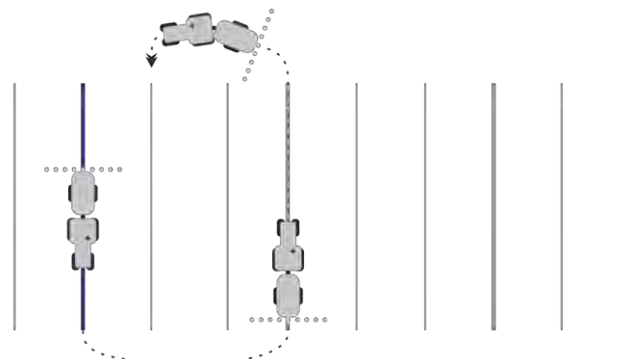
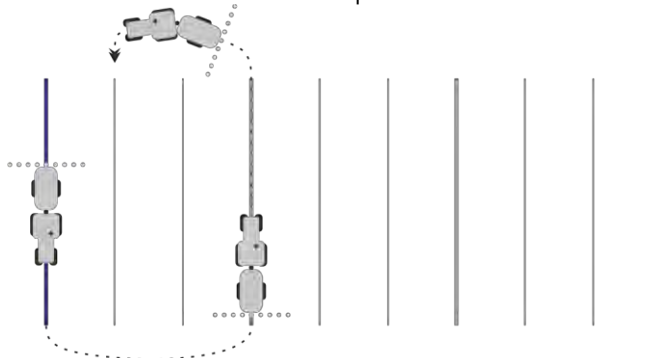
Se si sta usando la funzione "Parcella", è possibile impostare se si vuole modificare la marcatura delle linee di guida da trattare durante il lavoro.

#### Possibili impostazioni

- "Assoluto" – le linee guida contrassegnate inizialmente restano sempre tali, anche se si sta seguendo una linea di guida diversa che non è contrassegnata:










- "Relativo" – con questa impostazione, tutte le evidenziazioni cambiano, quando si segue una linea che non è stata evidenziata in precedenza:







## 6.1.12 Selezionare Modalità di guida

La modalità di guida determinerà come verranno inserite le linee di guida e come verranno eseguite sul campo.

Simbolo di funzione	Funzione
	Passare alla schermata con i set di linee guida per la capezzagna.
	Passare alla schermata con i set di linee guida.
	Per uscire dalla schermata "I set di linee guida" senza acquisire un nuovo set di linee di guida.
	Crea un set di linee guida alternativo mentre un altro è attivo.
	Crea un nuovo set di linee di guida.
	Consente la modifica di un set di linee di guida.
	Elimina il set di linee di guida contrassegnato.

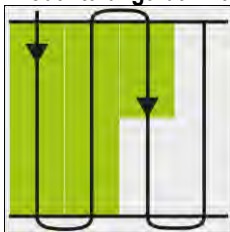
### Procedura

La navigazione è stata avviata.

1.  - Passare alla schermata "I set di linee guida".  
⇒ Appare la schermata "I set di linee guida".
2.  - Impostare un nuovo set di linee di guida.  
⇒ Appare la schermata "Il set di linee guida" con le righe: "Modalità di guida" e "Nome".
3. Toccare la riga "Modalità di guida".  
⇒ Appare un elenco.
4. Selezionare la modalità di guida desiderata.
5.  - Confermare la scelta.  
⇒ Appare la schermata "Il set di linee guida".
6.  - Uscire dalla schermata.
7. Appare la schermata "I set di linee guida".
8. Toccare due volte il set di guida desiderato per attivarlo sulla schermata di navigazione.  
⇒ Le linee di guida del set di linee guida usato finora verranno nascoste.  
⇒ È stata modificata la modalità di guida e ora è possibile creare una nuova linea di guida.  
⇒ È possibile commutare tra i set di linee di guida in qualsiasi momento.

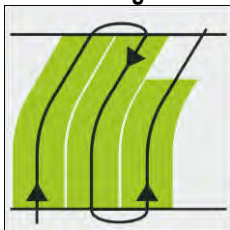
Sono a disposizione le seguenti modalità di guida:

- **Modalità di guida "Parallelo"**



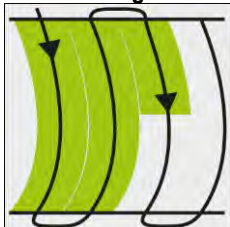
In questa modalità di guida è possibile trattare il campo in traiettorie rettilinee, parallele.

- **Modalità di guida "A-B e contorno"**



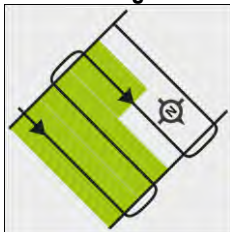
In questa modalità di guida potete creare una linea di guida costituita da un contorno e quindi da una linea AB retta.

- **Modalità di guida "Contorno"**



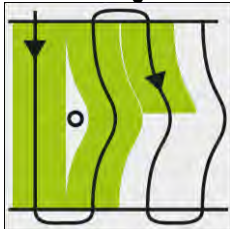
Utilizzare questa modalità di guida se il campo presenta un confine di campo con delle irregolarità continue.

- **Modalità di guida "A+"**



In questa modalità di guida è possibile impostare manualmente con quale orientamento geografico devono essere disposte le linee di guida. La direzione deve essere immessa in gradi (da 0° fino a 360°) e le linee di guida verranno eseguite in automatico e in parallelo.

- **Modalità di guida "Contorno adattativo manu"**



In questa modalità verrà registrato il percorso del veicolo ad ogni corsa. La linea di guida successiva verrà inserita solo in seguito alla svolta. Rappresenta l'esatta copia dell'ultima corsa. Prima di svoltare, premere un tasto.

- **Modalità di guida "Contorno adattativo auto"**

Questa modalità funziona analogamente alla modalità "Contorno adattativo manu", ma in questo caso il terminale riconosce in automatico le svolte.

- **Modalità di guida "Cerchio"**



In questa modalità di guida è possibile inserire le linee guida circolari, per poter trattare i campi con l'irrigatore circolare.

▪ **Linee di guida automatiche**








Esiste un'alternativa alla modalità di guida: l'inserimento automatico delle linee di guida nelle operazioni con la capezzagna. Per maggiori dettagli consultare il Capitolo: Esecuzione delle svolte a fine campo (capezzagna) [→ 51]

### Creare durante il lavoro un set di linee guida alternativo

Mentre si lavora sul campo con una modalità di guida, è possibile creare, ad esempio per il trattamento successivo, una modalità di guida alternativa con altre linee di guida.

#### Procedura

La navigazione è stata avviata.

1.  - Passare alla schermata "I set di linee guida".  
⇒ Appare la schermata "I set di linee guida".
2.  - Durante il lavoro abilitare la funzione per creare un set di linee guida.  
⇒ Appare la schermata "Il set di linee guida" con le righe: "Modalità di guida" e "Nome".
3. Toccare la riga "Modalità di guida".  
⇒ Appare un elenco.
4. Selezionare la modalità di guida desiderata.
5.  - Confermare la scelta.  
⇒ Appare la schermata "Il set di linee guida".
6.  - Uscire dalla schermata.  
⇒ Appare la schermata "I set di linee guida".
7.  - Tornare alla navigazione.
8.  - Impostare il primo punto per la modalità di guida alternativa. L'aspetto delle bandierine dipende dalla modalità di guida attiva.  
⇒ Sullo schermo appare il punto A.
9. La prima bandierina del simbolo di funzione diventerà verde.
10. Portarsi sull'altro lato del campo.
11.  - Fissare il secondo punto.  
⇒ Sullo schermo appare il punto B.  
⇒ A questo punto anche la seconda bandierina sullo schermo diventerà verde.  
⇒ La modalità di guida alternativa verrà salvata.



⇒ A questo punto è possibile selezionare la modalità di guida alternativa dalla schermata "I set di linee guida".

## 6.2

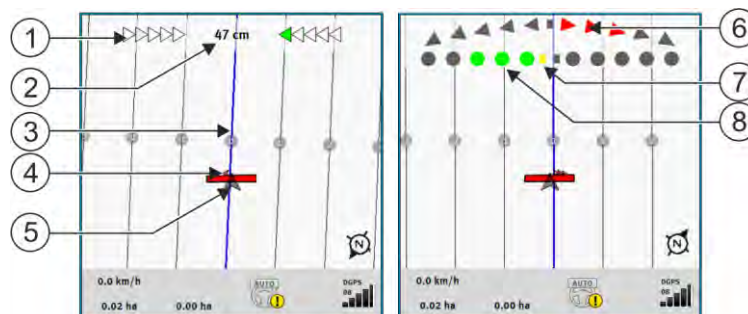
### Corsa parallela con l'ausilio della lightbar e della linea di guida

La lightbar del monitor aiuta a seguire la linea di guida. Indicherà se si è abbandonata una traccia e come riprenderla.

Sono disponibili le seguenti tipologie della Lightbar monitor:

- Lightbar monitor in modalità grafica
- Lightbar monitor in modalità testuale

Per indicare il corretto senso di marcia, oltre alla Lightbar monitor apparirà sullo schermo anche una freccia di direzione.



Lightbar monitor. Sinistra: modalità testuale; destra: modalità grafica

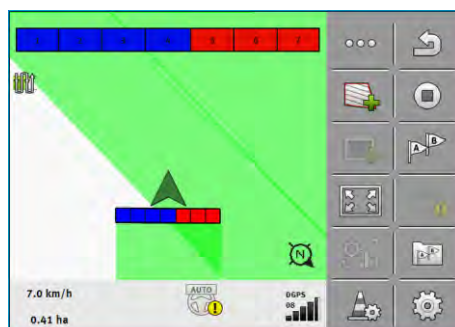
①	Indicazione della direzione della lightbar in modalità testuale.	⑥	Triangolo Indica quanto forte e in che direzione si deve sterzare per raggiungere la posizione ideale a una data distanza. Consultare anche il parametro "Visualizzazione anteprima" [→ 93].
②	Scostamento corrente dalla linea di guida.	⑦	Indicazione della posizione ottimale
③	Linea di guida Indica la posizione ottimale del veicolo.	⑧	Scostamento corrente dalla linea di guida Ogni punto corrisponde a una deviazione di 30 cm.
④	Freccia direzionale		
⑤	Posizione del ricevitore GPS		

Per modificare il tipo della lightbar mentre si lavora, toccare l'area superiore dello schermo.

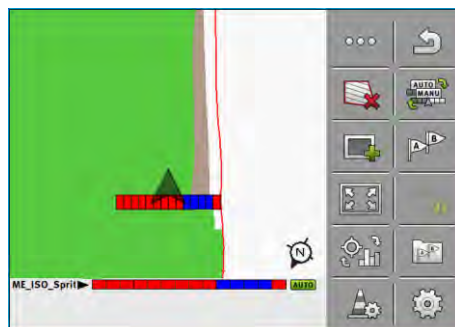
## 6.3

### Utilizzo della SECTION-View

SECTION-View è una rappresentazione schematica dell'ampiezza di lavoro e delle sezioni. Appare sotto forma del simbolo del veicolo e può sostituire la Lightbar monitor.



Senza computer di bordo ISOBUS: SECTION-View nella riga d'intestazione e come barra di lavoro



Con un computer di bordo ISOBUS: SECTION-View nella parte bassa e come barra di lavoro

Lavorando senza un computer di bordo ISOBUS, la visualizzazione può essere utilizzata come ausilio nel controllo automatico delle sezioni. Lavorando con un computer di bordo ISOBUS, le sezioni verranno gestite in automatico. Il loro stato attuale è riconoscibile dal rispettivo colore.

Colore	Intervento necessario:
Grigio	La registrazione è disattivata. Il campo sotto la sezione è già stato trattato oppure il veicolo è fermo.
Giallo	La registrazione è disattivata. Il terreno sotto la sezione non è trattato.
Rosso	Sezione disinserita. La registrazione è attivata.
Blu	Sezione inserita. La registrazione è attivata.

## 6.4

### Avviare la registrazione delle aree percorse

La lettura del presente capitolo può essere saltata nei seguenti casi:


- Con SECTION-Control attivato
- È a disposizione un sensore di posizione di lavoro


Se non viene utilizzato SECTION-Control, né è stato installato un sensore di posizione di lavoro, il software non sarà in grado di riconoscere se il Vostro attrezzo (ad es. irroratrice) è in funzione o no. Sarà pertanto necessario comunicare al software l'inizio del trattamento.

Grazie alla registrazione dei percorsi sarà possibile individuare sullo schermo le aree del campo già percorse.

#### Procedura

- La navigazione è stata avviata.

1.  - Avviare la registrazione non appena si inizia a lavorare.

- ⇒ Il simbolo di funzione cambia il suo aspetto. 
- ⇒ La superficie trattata dietro l'icona del veicolo è contrassegnata in verde.





## 6.5

### Esecuzione delle svolte a fine campo (capezzagna)

Nelle svolte a fine campo (capezzagna) è possibile inserire intorno al campo delle linee di guida.



Vantaggi:

- La svolta a fine campo (capezzagna) può essere effettuata successivamente al trattamento dell'interno del campo. Sulle ruote non resteranno pertanto, in seguito al trattamento di svolta a fine campo (capezzagna), residui di sostanze irrorate.
- SECTION-Control disinserisce le alimentazioni di sezione, ricadenti durante il trattamento del campo, nell'area di svolta a fine campo (capezzagna).

Simbolo di funzione	Stato del software alla visualizzazione dell'icona	Effetti della pressione del tasto funzione accanto al simbolo
	La capezzagna è disattivata e non è mai stata attivata per questo campo.  Il confine di campo non è ancora stato rilevato.	Non può essere premuto.
	La capezzagna non è attiva.  Appare solo se è stato rilevato il confine di campo.	Richiama la schermata nella quale è possibile definire la capezzagna.
	A questo punto è possibile trattare l'interno del campo.  SECTION-Control gestisce solo l'interno dal campo. Passando in capezzagna, le sezioni verranno disinserite.  È attiva la guida parallela all'interno del campo.	Verrà attivata la guida parallela in capezzagna.
	A questo punto è possibile gestire la capezzagna.	Verrà attivata la guida parallela all'interno del campo.

#### Procedura

I parametri vengono visualizzati una volta sola: all'inserimento della capezzagna. Caricando un confine di campo contenente la capezzagna, sarà possibile modificare le impostazioni della capezzagna solo con la seguente procedura:

1.  (pressione lunga) - Cancellare la capezzagna.
2.  - Reinsierirla nuovamente.

#### Parametro

Possono essere configurati i seguenti parametri:

- **“Larghezza capezzagna”**  
Immettere qui la larghezza della svolta a fine campo (capezzagna) desiderata. Come riferimento si può inserire l'ampiezza di lavoro della macchina più larga, ad es. dell'irroratrice.
- **“Distanza fra le linee di guida”**

Immettere qui la distanza desiderata fra le linee di guida. Essa di norma corrisponde all'ampiezza di lavoro dell'attrezzo agricolo utilizzato.

- **"Raggio minimo di sterzata"**

Per evitare le intersezioni tra le linee che s'incontrano su capezzagna ad un angolo inferiore ai 90°, potete impostare qui il raggio desiderato, percorribile dal veicolo con l'attrezzo agricolo.

- **"Creare le linee guida in automatico"**

Attivando questa opzione, il terminale creerà in automatico le linee di guida per l'interno del campo. Le linee di guida vengono tracciate come tratti rettilinei paralleli.

Nella cartella con i set di linee guida verranno inseriti tre set di linee guida, in modo da poter decidere il senso di trattamento del campo. I set di linee guida sono denominati "Capezzagna" 1 fino a 3.

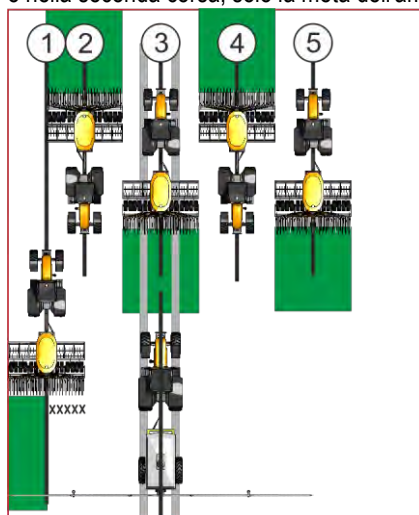
Per la procedura di selezione di un set di linee guida, consultare la sezione seguente:  
Selezionare Modalità di guida [→ 46]

- **"Modalità lato singolo"**

Parametro solo per le seminatrici.

Impostare il parametro su "si", se si vuole inserire le passate dell'irroratrice con la seminatrice, mettendole entrambe nell'unica corsa.

In questa modalità le linee di guida vengono disposte cosicché la seminatrice utilizzi, nella prima o nella seconda corsa, solo la metà dell'ampiezza di lavoro.




### Procedura

È caricato un campo con il rispettivo confine di campo.

1. Avviare nuova navigazione.


⇒ Verrà visualizzato un campo con il rispettivo confine di campo e la svolta a fine campo (capezzagna) non segnata.



2.  - Richiamare i parametri della capezzagna.

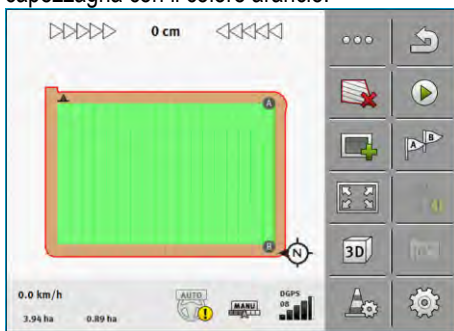
⇒ Verranno visualizzati i parametri.


3. Immettere a questo punto i parametri.


4.  - Uscire dalla schermata.  
⇒ L'area della svolta a fine campo (capezzagna) sarà contrassegnata sulla schermata di lavoro con il colore arancio.

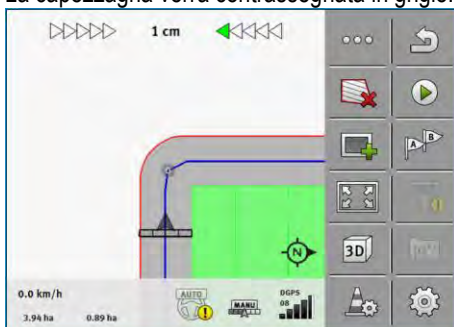


5. Lavorare l'interno del campo.  
⇒ In seguito alla lavorazione, l'interno del campo verrà contrassegnato in verde, mentre la capezzagna con il colore arancio:



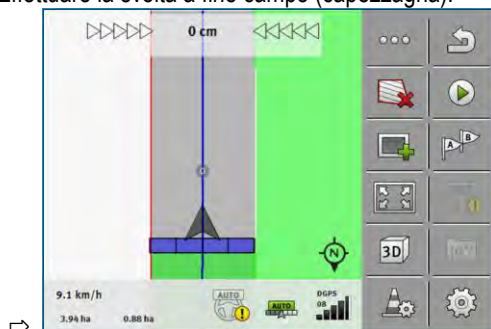
6.  - Attivare la guida parallela sulle svolte a fine campo (capezzagna).

- ⇒  - Apparirà sulla schermata di lavoro.  
⇒ La capezzagna verrà contrassegnata in grigio.



- ⇒ Nella svolta di fine campo (capezzagna) appaiono delle linee di guida.

7. Effettuare la svolta a fine campo (capezzagna).



## 6.6 Registrare gli ostacoli

In presenza di ostacoli sul campo, sarà possibile registrare la loro posizione. In questo modo si verrà sempre avvisati, prima che possa verificarsi una collisione.

Gli ostacoli possono essere registrati durante il trattamento del campo.

L'avvertimento ostacolo si avrà nei seguenti casi:

- 20 secondi o meno prima di raggiungere un ostacolo.
- Se la distanza tra il veicolo e l'ostacolo è inferiore all'ampiezza di lavoro dell'attrezzo agricolo.

L'avvertenza consiste sempre in due azioni:







- Avvertenza grafica indicata in alto a sinistra della schermata di lavoro
  - "Confine di campo"
  - "Ostacolo"
- Segnale acustico



### **ATTENZIONE**



#### Ostacoli



Il software può avvisare degli ostacoli presenti. Non può tuttavia frenare né evitarli.

Simbolo di funzione	Significato
	Richiama icone funzione aggiuntive.
	Crea un nuovo ostacolo.
	Cancella tutti gli ostacoli.
	Cancella l'ostacolo selezionato.
	Sposta l'ostacolo.
	Salva l'ostacolo.

#### Procedura

- La navigazione è stata avviata.

1.  - Richiamare nuove icone funzione.
2.  - Aggiungere un ostacolo.  
⇒ Appare la tastiera.
3. Assegnare un nome all'ostacolo.




4.  - Confermare.  
⇒ Sullo schermo del terminale appare un punto rosso lampeggiante. Esso contrassegna il punto in cui si trova l'ostacolo. Inoltre appare la distanza tra l'ostacolo e il ricevitore GPS.
5. Utilizzare la freccia per spostare il punto in modo che le distanze sullo schermo del terminale corrispondano a quelle sul campo.
6.  - Salvare la posizione degli ostacoli sul campo.  
⇒ L'ostacolo apparirà a questo punto sulla schermata di lavoro.

### 6.6.1

#### Cancellazione del contrassegno degli ostacoli

##### Procedura

Per cancellare contrassegno di uno o più ostacoli, procedere come segue:

1.  - Premere per accedere alla schermata al fine di cancellare il contrassegno di ostacolo.  
⇒ Viene visualizzata la schermata "Eliminare gli ostacoli".
2. Selezionare gli ostacoli desiderati. In alternativa, è possibile anche contrassegnare tutti gli ostacoli o rimuovere il contrassegno con .
3.  - Tornare alla schermata di lavoro.  
⇒ Appare il seguente messaggio: "Cancellare gli ostacoli selezionati?".
4. "Sì", per confermare.  
⇒ A questo punto gli ostacoli selezionati sono stati cancellati.


### 6.7

#### Cambio del trattore

È possibile interrompere la navigazione in qualsiasi momento e di riprenderla successivamente con un altro trattore e un altro terminale touch screen.

##### Procedura

Per cambiare il trattore, procedere come segue:

- È attivata la navigazione, il campo è parzialmente lavorato.
  - In entrambe le cabine dei trattori viene utilizzato un terminale touch screen della ME.
1. Arrestare il trattore 1.
  2.  - Terminare la navigazione.
  3. Salvare il campo. [→ 86]
  4. Provvedere alla sincronizzazione dei dati tra la scheda SD e la chiavetta USB. [→ 87]
  5. Estrarre la chiavetta USB.
  6. Inserire nel terminale del secondo trattore la chiavetta USB.
  7. Provvedere alla sincronizzazione dei dati tra la scheda SD e la chiavetta USB.
  8. Caricare il campo.
  9. Avviare la navigazione.

## 7 Gestione delle sezioni con SECTION-Control

### 7.1 Attivazione di SECTION-Control

#### Procedura

Per poter gestire le sezioni di un job computer ISOBUS collegato, procedere come segue:


1. Collegare il job computer ISOBUS al sistema ISOBUS.
2. Configurare le impostazioni di questo job computer. [→ 94]
3. Avviare una navigazione. [→ 25]
4. Impostare la modalità di lavoro. [→ 56]

### 7.2 Commutazione della modalità d'esercizio del SECTION-Control



Con SECTION-Control attivo si può lavorare in due modalità:

- Modalità automatica  
In modalità automatica il sistema provvede all'inserimento e disinserimento automatico delle sezioni.
- Modalità manuale  
In modalità manuale sarà necessario inserire e disinserire le sezioni manualmente.

#### Elementi di comando

Simbolo di funzione	Significato
	Per commutare tra la modalità manuale ed automatica.

La modalità attualmente attiva è indicata sulla schermata di lavoro:


Simbolo	Significato
	È attivata la modalità automatica.
	È attivata la modalità manuale.

### 7.3 Visualizzazione della scheda dei valori reali

Mentre si lavora, è possibile visualizzare le quantità sparse in una scheda dei valori reali.

#### Procedura

- Un computer di bordo ISOBUS è collegato all'attrezzatura base ISOBUS.
- SECTION-Control è attivato.
- La navigazione è stata avviata.
- Mentre si lavora, la navigazione indica la superficie trattata in verde.

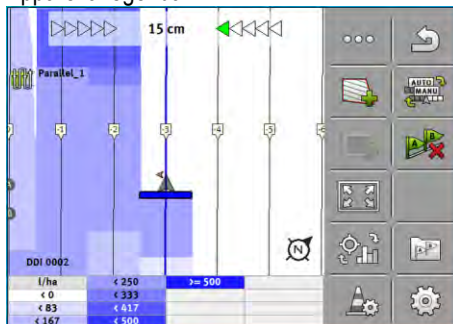
1.  - Attivare la visualizzazione della quantità distribuita.
  - ⇒ A questo punto, sulla schermata principale, le superfici con quantità sparse simili saranno contrassegnate in blu.



2. Trascinare due volte l'indice dal basso dello schermo verso sinistra:



- ⇒ Appare la legenda:



3. Toccare due volte la legenda.  
⇒ Appaiono i parametri impostabili.
4. Configurare i parametri. Per la loro spiegazione consultare queste istruzioni.

### Parametro "DDI 2" o nome del prodotto sparso

Attiva e disattiva la visualizzazione.

### Parametro "Valore minimo"

Inserire qui il valore più basso.

### Parametro "Valore massimo"

Inserire qui il valore più alto.

### Parametro "Numero gradazioni"

Immettere il numero di gradazioni.

## 7.4

### Gestione di macchine con più ampiezze di lavoro

Se si utilizza un computer di bordo, su cui sono state impostate diverse ampiezze di lavoro, esse verranno in automatico riconosciute da SECTION-Control.

Potrebbe trattarsi ad es. di:

- Irroratrici con due barre
- Seminatrici per lo spargimento di semente e di fertilizzante

SECTION-Control consente di impostare singolarmente l'azione di controllo per ogni ampiezza di lavoro. La schermata "Impostazioni | SECTION-Control" contiene pertanto un profilo per ogni ampiezza di lavoro. [→ 94]

Sulla schermata di navigazione non vengono indicati simultaneamente i risultati di tutte le ampiezze di lavoro. La visualizzazione risulterebbe poco chiara ed intuitiva. Sarà quindi necessario attivare un'ampiezza di lavoro. La superficie già trattata verrà indicata sullo schermo in verde.

Tutte le superfici trattate da altre ampiezze di lavoro verranno oscurate. Attivando un'altra ampiezza di lavoro, saranno visibili anche i rispettivi risultati di lavoro.

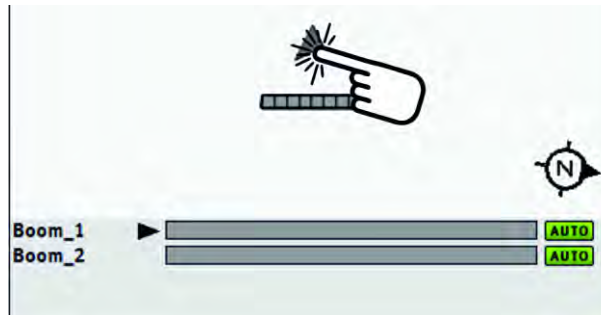
### Procedura

Per attivare un'ampiezza di lavoro, procedere come segue:

- La macchina dispone di due ampiezze di lavoro.
- SECTION-Control è attivato.
- La navigazione è stata avviata.

1. Per vedere una panoramica delle larghezze di lavoro disponibili, trascinare i contatori a sinistra fino a quando non appaiono le icone della larghezza di lavoro. (Opzionale)
  - ⇒ La larghezza di lavoro attivata è contrassegnata con una freccia.

2. Toccare l'icona del veicolo:



- ⇒ Viene attivata la larghezza di lavoro successiva.

## 8 Lavoro con schede di applicazione

La scheda di applicazione è una scheda dettagliata di un campo. Il campo è in questa scheda suddiviso in varie aree. La scheda di applicazione contiene i dati sull'intensità richiesta dei trattamenti in ogni area.

Una volta caricata la scheda di applicazione, il software verificherà in base alle coordinate GPS del veicolo le erogazioni richieste secondo tale scheda, trasmettendo il dato anche al computer di bordo ISOBUS.

Il terminale può aprire schede di applicazione in due formati:

- Formato XML ISO
  - La scheda di applicazione deve essere aggiunta a un processo di lavorazione (ordine) XML ISO su un PC.
  - La scheda di applicazione può essere utilizzata solo in abbinamento ad un processo di lavorazione (ordine) XML ISO mediante l'applicazione ISOBUS-TC.
  - In un ordine possono essere utilizzate simultaneamente fino a quattro schede di applicazione. In questo modo, per macchine che hanno più di un sistema di dosaggio, è possibile utilizzare una scheda di applicazione per ogni sistema.
- Formato shape (SHP)
  - La scheda di applicazione verrà importata nell'applicazione ISOBUS-TC. [→ 11]
  - Può essere utilizzata una sola scheda di applicazione alla volta.

### 8.1 Scheda di applicazione da un processo di lavorazione (ordine) XML ISO

#### Procedura

1. Nella cartella della parcella agricola creare un processo di lavorazione (ordine) XML ISO con uno o più schede di applicazione.
2. Trasmettere l'ordine al terminale. Per maggiori dettagli consultare le istruzioni di ISOBUS-TC.
3. Aprire l'ordine nell'applicazione ISOBUS-TC. A seconda della configurazione, potrebbe essere necessario verificare se il valore nominale è stato impostato correttamente.
4. Avviare l'ordine nell'applicazione ISOBUS-TC.
5. Aprire TRACK-Leader.
6. Portarsi sul campo.
7. Aprire l'applicazione TRACK-Leader.
  - ⇒ Nella schermata di lavoro appare la scheda di applicazione a colori.

#### 8.1.1 Utilizzo simultaneo di diverse schede di applicazione

Con TRACK-Leader, possono essere utilizzate diverse schede di applicazione contemporaneamente per diversi sistemi di dosaggio.

Requisiti:

- Deve essere abilitata la licenza "MULTI-Control".
- Entrambe le schede di applicazione devono essere relative ad un processo di lavorazione (ordine) XML ISO.
- Il job computer ISOBUS della macchina deve supportare questa funzione.

Nell'utilizzo simultaneo di più schede di applicazione sono possibili i seguenti scenari:

- Macchina con diversi sistemi di dosaggio e diverse larghezze di lavoro
- Macchina con diversi sistemi di dosaggio con una larghezza di lavoro

In ogni caso, si ha la possibilità di scegliere quale delle schede di applicazione deve essere visualizzata sullo schermo mentre si lavora. A seconda dello scenario, i comandi nel TRACK-Leader possono differire.

### Diversi sistemi di dosaggio e diverse larghezze di lavoro

La macchina dispone di diversi sistemi di dosaggio e ogni sistema di dosaggio ha la propria larghezza di lavoro. Ad esempio, un'irroratrice con due valvole e due barre, una seminatrice per lo spargimento di semente e di fertilizzante. Le larghezze di lavoro possono essere montate una dopo l'altra.

#### Procedura

Per cambiare la scheda di applicazione visualizzata, procedere come segue:

- La navigazione con schede di applicazione è avviata.

1. Sulla schermata di lavoro, toccare l'icona del veicolo.
  - ⇒ Verrà visualizzata la scheda di applicazione successiva dell'ordine.

### Diversi sistemi di dosaggio con una larghezza di lavoro

La macchina dispone di diversi sistemi di dosaggio, tuttavia essi condividono una larghezza di lavoro. Ad esempio, uno spandiconcime con più di un serbatoio e con diversi sistemi di dosaggio, ma con una sola larghezza di lavoro. Con tale spandiconcime, la miscela di fertilizzante proveniente da più serbatoi, viene sparsa mediante un dispositivo di distribuzione.

#### Procedura

Per cambiare la scheda di applicazione visualizzata, procedere come segue:

- La navigazione con schede di applicazione è avviata.

1. In basso a sinistra, sull'area del contatore, viene visualizzato il nome del prodotto sparso. Toccare questo testo.
  - ⇒ Verrà visualizzata la scheda di applicazione successiva dell'ordine.

## 8.2 Schede di applicazione shape


Le schede di applicazione shape devono essere importate nell'applicazione ISOBUS-TC. [→ 11]

## 8.3 Visualizzazione delle schede di applicazione

Se si opera con le schede di applicazione, è possibile visualizzare i singoli valori nominali in forma di una scheda di applicazione.

#### Procedura

- La scheda di applicazione è stata caricata.
- La navigazione è stata avviata.

1.  - Aprire la visualizzazione.

- ⇒ A questo punto, sulla schermata principale, le superfici con i singoli valori nominali saranno contrassegnate a colori.

2. Trascinare l'indice dal basso dello schermo verso sinistra.



⇒ Appare la legenda:

## 9 Sistema di sterzo automatico TRACK-Leader AUTO

### 9.1 Norme di sicurezza principali



Quando si utilizza il sistema di guida automatica, osservare sempre le seguenti norme di sicurezza:

- In qualità di conducente, si è responsabili dell'utilizzo sicuro del sistema di sterzo automatico. Il sistema non è utilizzato per sostituire il conducente. Per evitare incidenti mortali o infortuni gravi causati dai veicoli in movimento, non lasciare mai il posto di guida, quando il sistema di sterzo automatico è attivato.
- Il sistema di guida automatica non può evitare ostacoli. Il conducente deve sempre osservare il percorso ed intervenire manualmente per evitare gli ostacoli.
- Il sistema di guida automatica NON controlla la velocità di marcia del veicolo. Il conducente deve sempre regolare la velocità di marcia, in modo da procedere a una velocità sicura e non perdere il controllo del veicolo.
- Il sistema di guida automatica controlla la sterzata del veicolo se è attivato durante test, calibrazione e lavoro. Se è attivato, le parti sterzanti del veicolo (ruote, assi, punti di articolazione) possono comportarsi in modo imprevedibile. Prima di attivare il sistema di guida automatica, assicurarsi che non vi siano persone od ostacoli in prossimità del veicolo. In questo modo si possono prevenire infortuni mortali, lesioni o danni materiali.
- Il sistema di sterzo automatico non può essere utilizzato su strade pubbliche o in altre aree pubbliche. Assicurarsi che il sistema di sterzo automatico sia disattivato prima di guidare su strada o in un'area pubblica.

### 9.2 Predisposizione del terminale per il lavoro con TRACK-Leader AUTO

#### Procedura

Prima di utilizzare il TRACK-Leader AUTO per la prima volta, si devono eseguire le seguenti impostazioni del terminale:

1. Attivare la licenza "TRACK-Leader AUTO" nell'applicazione "Service" del terminale. Per i dettagli sull'attivazione delle licenze consultare il Manuale utente del terminale.
2. Se si utilizza AG-STAR o SMART-6L, attivare il driver GPS "TRACK-Leader AUTO". Per il NAV-900, è necessario attivare il driver GPS "AG-200, NAV-900". Per i dettagli sull'attivazione del driver GPS consultare il Manuale utente del terminale.
3. Con TRACK-Leader: Dal menu "Impostazioni" > "Generale", attivare il parametro "TRACK-Leader AUTO".
4. Collegare un job computer oppure attivare nell'applicazione Virtual ECU un job computer virtuale.
5. Assicurarsi che sia selezionato il corretto profilo veicolo [→ 108] nelle impostazioni TRACK-Leader AUTO.
6. Se si utilizza TRACK-Leader AUTO eSteer, importare anche il valore iniziale per il parametro "Passa a sterzo manuale". [→ 109]

## 9.3 TRACK-Leader AUTO con job computer per lo sterzo ECU-S1

### 9.3.1 Accensione del computer di bordo per lo sterzo

È possibile attivare il sistema automatico di sterzo, solo se è stato acceso e avviato il computer di bordo per lo sterzo.

In questa sezione e nelle sottosezioni, quale computer di bordo per lo sterzo si intende l'ECU-S1.

#### Procedura

Per accendere il computer di bordo per lo sterzo:



1. - Portare il selettore "AUTO" in posizione centrale.

⇒ Si accende l'icona "OFF".

⇒ Si avrà l'avvio del computer di bordo per lo sterzo. Il processo può durare fino a due minuti.

Per riconoscere se il computer di bordo per lo sterzo è pronto al funzionamento:

1. Osservare i LED sull'alloggiamento. Consultare il manuale di istruzioni del computer di bordo per lo sterzo.

oppure

1. Aprire l'applicazione TRACK-Leader.
2. Toccare "Impostazioni".
3. Attendere la visualizzazione del tasto "TRACK-Leader AUTO". Apparirà sempre in grigio, cioè disattivato, finché non verrà avviato il computer di bordo per lo sterzo.

### 9.3.2 Spegnimento del computer di bordo per lo sterzo

Spegnere il computer di bordo per lo sterzo, quando non si utilizza più il sistema automatico di sterzo, prima di uscire dalla cabina e prima di spegnere il motore del veicolo:

- Assicurarsi che nessuno possa riattivare accidentalmente il sistema di sterzo.
- Il funzionamento del computer di bordo non verrà compromesso dalle variazioni di tensione che potrebbero verificarsi all'accensione e allo spegnimento del motore del veicolo.

Ci sono più modi per spegnere il computer di bordo per lo sterzo:

- Spegnere il computer di bordo per lo sterzo usando l'interruttore generale;
- Su alcuni veicoli, il computer di bordo per lo sterzo può essere spento spegnendo il motore. Ciò tuttavia, non è possibile con ogni tipo di connessione.

#### Procedura

Per spegnere il computer di bordo per lo sterzo usando l'interruttore generale, procedere come segue:



1. - Premere l'interruttore "OFF".  
⇒ L'icona "OFF" si spegne.

### 9.3.3

### Attivazione e funzionamento del sistema automatico di sterzo

Quando il sistema automatico di sterzo è attivato, il sistema di sterzo assume il controllo dei meccanismi di sterzata, non appena viene rilevata una linea di guida nell'applicazione TRACK-Leader.

	<b>! AVVERTENZA</b>
	<p><b>Scarsa conoscenza dei pericoli</b> Può causare morte o lesioni gravi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Prima di installare e utilizzare il sistema, leggere l'intera documentazione ed assicurarsi di aver preso conoscenza dei possibili pericoli e rischi.</li> </ul>







	<b>! AVVERTENZA</b>
	<p><b>Veicolo in movimento</b> Può causare morte o lesioni gravi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Non abbandonare mai il veicolo, quando il computer di bordo per lo sterzo ECU-S1 è acceso.</li> <li>◦ Prima della messa in servizio, calibrazione o utilizzo del sistema di sterzo, assicurarsi che non vi siano persone od oggetti nell'area circostante il veicolo.</li> </ul>

	<b>! AVVERTENZA</b>
	<p><b>Incidenti dovuti ad attivazione involontaria del sistema</b> Può causare morte o lesioni gravi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Spegnerne il computer di bordo per lo sterzo, prima di circolare su strada.</li> <li>◦ Non accendere mai il computer di bordo per lo sterzo su strada.</li> </ul>


	<b>! AVVERTENZA</b>
	<p><b>Il sistema non può evitare ostacoli</b> Urto contro un ostacolo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Osservare il campo mentre si guida ed evitare manualmente tutti gli ostacoli. Se necessario, arrestare il veicolo.</li> </ul>

Icona	Funzione
	<p>Guida automatica impossibile.</p> <p>Ciò può essere dovuto ai seguenti motivi:</p>





Icona	Funzione
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il job computer per il sistema di guida ha bloccato la funzione a causa di un messaggio di errore.</li> <li>Non è stata definita una linea di guida.</li> </ul> <p>Azione: Nessuna azione, dato che il simbolo è inattivo.</p>
	<p>Attiva e disattiva il sistema di guida automatica.</p> <p>È possibile visualizzare lo stato corrente nella rispettiva area di notifica:</p> <p> - Sistema di guida automatica attivato. Il sistema sterzerà nella direzione di una linea di guida.</p> <p> - Sistema di guida automatica attivato. Il veicolo sta seguendo una linea di guida.</p> <p> - Sistema di guida automatica disattivato.</p>
	<p>Il veicolo sterza a sinistra.</p> <p>Il veicolo viaggia in parallelo alla linea di guida, fino all'attivazione di un'altra linea di guida.</p>
	<p>Il veicolo sterza a destra.</p> <p>Il veicolo viaggia in parallelo alla linea di guida, fino all'attivazione di un'altra linea di guida.</p>

## Procedura

- Sono stati soddisfatti tutti i requisiti. Consultare il Capitolo: Predisposizione del terminale per il lavoro con TRACK-Leader AUTO [→ 62]
- Si è sul campo.
- 1. Avviare il motore del veicolo.
- 2. Accendere il terminale.
- 3. Accendere il job computer per lo sterzo. [→ 63]
- 4. Aprire l'applicazione TRACK-Leader.
- 5. Toccare "Navigazione".
  - ⇒ Appare la schermata di lavoro.
- 6. Attendere l'avvio del job computer per lo sterzo.
  - ⇒ Appare il seguente messaggio:  
"TRACK-Leader AUTO ed ECU-S1:  
Leggere e seguire le istruzioni operative ed in particolare le indicazioni di sicurezza prima di avviare ed utilizzare il sistema."  
⇒ Il job computer per lo sterzo è avviato.
- 7. Confermare.
- 8. Toccare  .

9. Controllare se nella riga "Record parametri" [→ 68] è stato impostato il profilo veicolo corretto.

10. Se il profilo veicolo è corretto, toccare . In caso contrario selezionare nella Virtual ECU il profilo veicolo e profilo macchina corretto.

⇒ A destra sulla schermata di lavoro viene visualizzato il simbolo di funzione . Non è possibile attivare il sistema, finché non è stata creata una linea AB.


11. Selezionare una modalità di guida. [→ 46]

12. Assicurarsi che il segnale GPS sia buono.

13. Creare una linea AB. [→ 38] Quando si crea una linea AB, sarà necessario sterzare il veicolo manualmente.

14. Una volta inserito il punto B, sarà possibile attivare il sistema di sterzo automatico. È importante guidare il veicolo lentamente nella direzione di lavoro in modo che tale direzione sia rilevata correttamente.

15. Ci sono varie possibilità come attivare il sistema di sterzo automatico:



**Opzione 1:** Toccare .



**Opzione 2:** - Premere per circa un secondo il tasto "AUTO".

**Opzione 3:** Agire sul pedale di comando opzionale.

**Opzione 4:** Con TRACK-Leader AUTO Iso in alcuni modelli di veicoli anche mediante un tasto di attivazione nel veicolo oppure tramite la gestione della capezzagna. Osservare il Manuale utente del veicolo.

⇒ L'icona  nell'area del contatore verrà sostituita dall'icona seguente: .

⇒ Il sistema di sterzo automatico è attivato. Esso assume il controllo dello sterzo.

16. Portarsi alla capezzagna.

17. Quando si raggiunge la capezzagna, disattivare il sistema di sterzo automatico. Nel Capitolo seguente verrà illustrato come. [→ 66]

18. Sterzare manualmente.

19. In seguito alla svolta, sterzare il veicolo finché non viene rilevata e quindi contrassegnata in blu, la linea AB successiva.

20. Attivare il sistema di sterzo automatico.

⇒ Il sistema di sterzo automatico verrà riattivato.

21. Il compito ora consiste soprattutto nella regolazione della velocità e nell'arresto, se necessario.

### 9.3.4

#### Disattivazione del sistema automatico di sterzo

Quando il sistema automatico di sterzo è disattivato, il job computer per lo sterzo è acceso, ma non sterza il veicolo.

Disattivare la sterzata automatica nelle seguenti situazioni:


- Prima di svoltare.
- Prima di spegnere il job computer per lo sterzo, il terminale o il veicolo.
- Se si vuole assumere il controllo del veicolo.

#### Procedura

Per disattivare il sistema automatico di sterzo, procedere come segue:





1. **Opzione 1:** - Premere brevemente il pulsante "AUTO".

**Opzione 2:** Nella schermata di lavoro di TRACK-Leader toccare l'icona .

**Opzione 3:** Girare il volante. Se si gira il volante in modo forte o se si blocca la sua sterzata, il sensore installato riconosce che si sta assumendo il controllo. Il sistema di sterzo automatico verrà disattivato.

**Opzione 4:** Agire sul pedale di comando opzionale.

**Opzione 5:** Con TRACK-Leader AUTO Iso in alcuni modelli di veicoli anche mediante un tasto di attivazione nel veicolo oppure tramite la gestione della capezzagna. Osservare il Manuale utente del veicolo.

⇒ Nell'area del contatore della schermata di lavoro potete osservare che l'icona  verrà sostituita dalla seguente: .

### 9.3.5

#### Regolazione fine del sistema di guida automatica

Poiché il sistema di sterzo è stato già calibrato, esso funziona senza problemi quasi in tutte le situazioni. Tuttavia, può essere necessario regolare i valori in circostanze speciali. Ad esempio, nelle condizioni di campo speciali, attrezzi trainati o velocità di marcia particolari, ecc.

#### Esclusione delle cause

Qualora il funzionamento del sistema non fosse soddisfacente:

1. Verificare la qualità del segnale GPS.
2. Assicurarsi che il computer di bordo sia fissato al rispettivo supporto, senza oscillazioni.
3. Assicurarsi che il ricevitore GPS sia montato nella posizione prevista.
4. Assicurarsi che siano selezionati il corretto profilo veicolo ed il profilo macchina.

#### Regolazione fine

Una volta escluse altre possibili cause si potrà procedere alla regolazione fine del sistema di sterzo.

Dopo la calibrazione, per ciascun parametro viene visualizzato il valore ottimale per il veicolo selezionato senza l'attrezzo portato. I valori possono essere adattati alle condizioni reali del campo e dell'attrezzo trainato, incrementando o riducendo progressivamente i rispettivi parametri.

## AVVISO

### Forte deviazione improvvisa del veicolo

Tutte le modifiche apportate ai parametri diventano efficaci immediatamente, senza la necessità di riavvio.

Incrementando sensibilmente uno dei valori dei parametri, potrebbe esserci una forte deviazione laterale del veicolo.

- Incrementare pertanto i valori progressivamente, in piccoli passi.

Apportare le modifiche ai parametri seguenti singolarmente, uno alla volta, in modo da garantire il funzionamento ottimale del sistema di sterzo. Dopo ogni modifica verificare la risposta del sistema:


1. "Aggressività del motore" - solo per i sistemi con il motore di comando dello sterzo.
2. "Risposta sterzo"
3. "Aggressività nel mutamento di rotta"
4. "Errore perpend. alla traiettoria"
5. "Acquisizione linea"
6. "Risposta retro"

Se il sistema funziona meglio, ma non ancora in modo ottimale, ripetere le impostazioni in questa sequenza.

## Procedura

Per visualizzare i parametri, procedere come segue:

1. Accendere il computer di bordo per lo sterzo. [→ 63]
2. Aprire l'applicazione TRACK-Leader.
3. Assicurarsi che sia attivo il Profilo veicolo [→ 108] idoneo al veicolo.
4. Avviare una nuova navigazione.

5. Sulla schermata di lavoro, toccare l'icona  .

## Record parametri

Questo parametro indica l'abbinamento veicolo-attrezzo trainato per il quale i parametri sono stati configurati e memorizzati.

Il set di parametri fa riferimento ai parametri provenienti da due fonti:

- Dal profilo veicolo dal menu TRACK-Leader AUTO.
- Dall'attrezzo agricolo tramite il job computer oppure dalla Virtual ECU mediante un job computer virtuale.

Collegando un abbinamento veicoli noto, verranno ricaricati gli ultimi parametri di guida usati per il dato abbinamento.

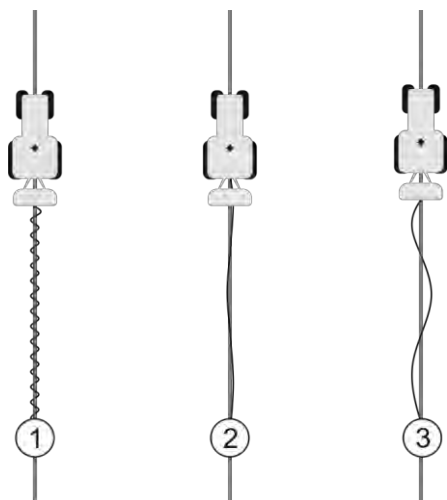
## Acquisizione linea

Con questo parametro, è possibile determinare quanto velocemente il sistema dovrà sterzare nella direzione di una linea di guida creata di recente.

L'obiettivo di questa impostazione è di far percorrere al veicolo il percorso più breve, senza dover sterzare troppo forte o improvvisamente.

### Risposta sterzo (quando si guida in avanti)

Con questo parametro, è possibile determinare quanto velocemente dovrà reagire il sistema ai comandi di sterzata quando si guida in avanti.



①	Valore troppo alto. Il sistema reagisce troppo rapidamente. Ciò fa sì che le ruote siano molto instabili.	③	Valore troppo basso. Il sistema reagisce troppo lentamente. Le correzioni sono rare.
②	Valore ideale		

### Risposta retro

Con questo parametro, è possibile determinare quanto velocemente dovrà reagire il sistema ai comandi di sterzata quando si guida in retromarcia.

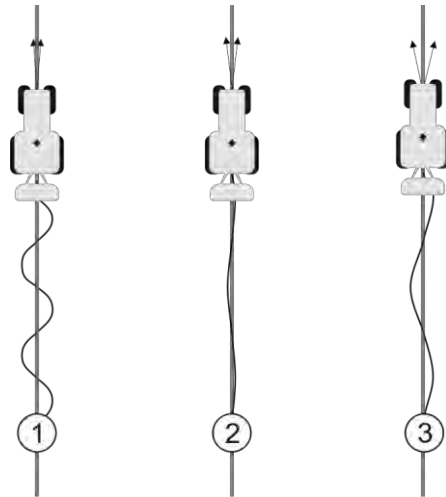
Il parametro corrispondente nel computer di bordo per lo sterzo: "Risposta retro" (inglese: Reverse Response)

### Aggressività nel mutamento di rotta

Con questo parametro, è possibile determinare quanto forte le ruote devono essere sterzate dal sistema, per correggere la traiettoria.

- Se il sistema corregge le tracce troppo tempestivamente, il veicolo sarà instabile. Il valore impostato è troppo alto.
- Se il sistema sterza le ruote in modo troppo debole e lento, il veicolo spesso abbandona la linea di guida. Il valore impostato è troppo basso.

Per effettuare una verifica, è possibile osservare i movimenti del muso del veicolo:



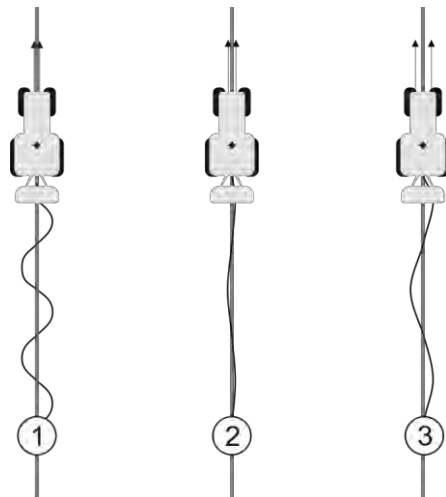
Quanto più spesso il muso del veicolo cambia direzione, tanto più spesso il veicolo procederà a zig zag

①	Valore troppo alto. Il muso del veicolo cambia direzione troppo spesso.	③	Valore troppo basso. Il muso del veicolo cambia direzione troppo poco.
②	Valore ideale		

Il parametro corrispondente nel job computer per il sistema di guida: "Aggressività nel mutamento di rotta" (inglese: Heading Aggressiveness)

**Errore perpend. alla traiettoria**

Con questo parametro, è possibile determinare lo scostamento dalla linea di guida ideale dal quale il sistema inizierà a correggere la direzione di marcia. In altre parole, è possibile stabilire fino a quanti cm dalla linea di guida il veicolo può essere condotto.



Quanto più spesso il sistema rivela un errore, tanto più spesso correggerà la traiettoria.

①	Valore troppo basso Lo scostamento consentito è troppo basso. Il veicolo cambia la traiettoria troppo spesso.	③	Valore troppo alto Lo scostamento consentito è troppo alto. Il veicolo non cambia sufficientemente la traiettoria.
②	Valore ideale		

Il parametro corrispondente nel computer di bordo per lo sterzo: "Errore perpend. alla traiettoria" (inglese: Cross Track Error)

### Aggressività del motore

Con questo parametro, è possibile determinare quanto velocemente il motore di comando dello sterzo reagirà ai comandi di sterzata. Il parametro funziona come "Risposta sterzo", tuttavia, esso funziona solo con sistemi con motore di comando dello sterzo.

### Passa a sterzo man.

Questo parametro consente di impostare quale forza si dovrà utilizzare per poter prendere il controllo del volante.

Alla messa in servizio iniziale del sistema verrà rilevato un valore iniziale per il veicolo. Tale valore dovrà poi essere importato dal job computer per il sistema di guida, in modo da consentire una messa a punto successiva. [→ 109]

Impostando un valore basso, sarà sufficiente afferrare il volante per disattivare il sistema di guida automatica. Impostando un valore più alto, si dovrà utilizzare una forza maggiore. Con un valore troppo basso, il sistema potrebbe disattivarsi all'aumentare della forza necessaria al movimento delle ruote.

Esempi:

- Con pneumatici a bassa pressione, su terreni impegnativi o con un attrezzo agricolo con il gruppo idraulico frontale, il valore dovrà essere incrementato, cosicché il sistema possa sterzare.
- Per garantire la sicurezza, il valore va abbassato con gli pneumatici stretti e nelle buone condizioni.

## AVVISO

### Pericolo di incidenti dovuti alla mancata disattivazione del sistema

Se il passaggio a sterzo manuale non è impostato correttamente, il sistema di guida automatica potrebbe non disattivarsi all'intervento del conducente, con il rischio di una manovra di scampo non riuscita e pericolo di incidenti. I veicoli dotati del sistema ECU-S1 possono essere utilizzati, solo se il passaggio a sterzo manuale è correttamente impostato e perfettamente funzionante.

- Importare il valore iniziale del parametro dal job computer ECU-S1. [→ 109] Senza tale importazione non sarà possibile regolare il parametro.
- Configurare il parametro per ciascuna configurazione veicolo-attrezzo agricolo (record di parametri).

### 9.3.6

#### Procedura

### Terminare il lavoro

Una volta trattato il campo:

1. Disattivare il sistema automatico di sterzo.
2. Spegnerne il computer di bordo per lo sterzo.

### 9.4



### Leader AUTO TRACK con NAV-900

Osservare che è sempre necessario far approvare e registrare il NAV-900, quale sistema di sterzo automatico, da un ente competente in conformità alle rispettive normative specifiche del paese.



### 9.4.1 Accensione e spegnimento del job computer per lo sterzo



Il job computer per lo sterzo è integrato direttamente nel ricevitore GNSS NAV-900. Non è pertanto necessario attivare o disattivare il job computer per lo sterzo all'inizio o al termine del lavoro.



Se il ricevitore è montato e collegato correttamente, il job computer per lo sterzo integrato si accende e si spegne automaticamente.



### 9.4.2 Attivazione e funzionamento del sistema automatico di sterzo


Quando il sistema automatico di sterzo è attivato, il sistema di sterzo assume il controllo dei meccanismi di sterzata, non appena viene rilevata una linea di guida nell'applicazione TRACK-Leader.

	 <b>AVVERTENZA</b>
	<p><b>Scarsa conoscenza dei pericoli</b> Può causare morte o lesioni gravi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Prima di installare e utilizzare il sistema, leggere l'intera documentazione ed assicurarsi di aver preso conoscenza dei possibili pericoli e rischi.</li> </ul>






	 <b>AVVERTENZA</b>
	<p><b>Veicolo in movimento</b> Può causare morte o lesioni gravi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Non abbandonare mai il veicolo, quando il job computer per lo sterzo è acceso.</li> <li>◦ Prima della messa in servizio, calibrazione o utilizzo del sistema di sterzo automatico, assicurarsi che non vi siano persone od oggetti nell'area circostante il veicolo.</li> </ul>

	 <b>AVVERTENZA</b>
	<p><b>Incidenti dovuti ad attivazione involontaria del sistema</b> Può causare morte o lesioni gravi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Spegnerne il computer di bordo per lo sterzo, prima di circolare su strada.</li> <li>◦ Non accendere mai il computer di bordo per lo sterzo su strada.</li> </ul>


	 <b>AVVERTENZA</b>
	<p><b>Il sistema non può evitare ostacoli</b> Urto contro un ostacolo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Osservare il campo mentre si guida ed evitare manualmente tutti gli ostacoli. Se necessario, arrestare il veicolo.</li> </ul>




Simbolo	Funzione
	<p>Sistema di sterzo automatico impossibile. Ciò può essere dovuto ai seguenti motivi:</p>



Simbolo	Funzione
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il job computer per lo sterzo ha bloccato la funzione a causa di un messaggio di errore.</li> <li>Non è stata definita una linea di guida.</li> </ul> <p>Azione: Nessuna azione, dato che il simbolo è inattivo.</p>
	<p>Attiva e disattiva il sistema di sterzo automatico.</p> <p>È possibile visualizzare lo stato corrente nella rispettiva area di notifica:</p> <p> - Sistema di sterzo automatico attivato. Il veicolo sta seguendo una linea di guida.</p> <p> - Sistema di sterzo automatico disattivato.</p>
	<p>Il veicolo sterza a sinistra.</p> <p>Il veicolo viaggia in parallelo alla linea di guida, fino all'attivazione di un'altra linea di guida.</p>
	<p>Il veicolo sterza a destra.</p> <p>Il veicolo viaggia in parallelo alla linea di guida, fino all'attivazione di un'altra linea di guida.</p>

**Procedura**

- Sono stati soddisfatti tutti i requisiti. Consultare il Capitolo: Predisposizione del terminale per il lavoro con TRACK-Leader AUTO [→ 62]
- Si è sul campo.
- 1. Avviare il motore del veicolo.
- 2. Accendere il terminale.
- 3. Aprire l'applicazione TRACK-Leader.
- 4. Toccare "Navigazione".
  - ⇒ Appare la schermata di lavoro.
- 5. Attendere l'avvio del NAV-900.
  - ⇒ Appare il seguente messaggio:  
"TRACK-Leader AUTO e NAV-900:  
Leggere e seguire le istruzioni operative ed in particolare le indicazioni di sicurezza prima di avviare ed utilizzare il sistema."  
⇒ Il job computer per lo sterzo è avviato.
- 6. Confermare.
  - ⇒ A destra sulla schermata di lavoro viene visualizzato il simbolo di funzione . Non è possibile attivare il sistema, finché non è stata creata una linea AB.
- 7. Selezionare una modalità di guida. [→ 46]
- 8. Assicurarsi che il segnale GPS sia buono.

9. Creare una linea AB. [→ 38] Quando si crea una linea AB, sarà necessario sterzare il veicolo manualmente.
10. Una volta inserito il punto B, sarà possibile attivare il sistema di sterzo automatico. È importante guidare il veicolo lentamente nella direzione di lavoro in modo che tale direzione sia rilevata correttamente.
11. Ci sono varie possibilità come attivare il sistema di sterzo automatico:
- Opzione 1:** Toccare .
- Opzione 2:** Agire sull'interruttore esterno opzionale.
- Opzione 3:** Con TRACK-Leader AUTO ISO in alcuni modelli di veicoli anche mediante un tasto di attivazione nel veicolo oppure tramite la gestione della capezzagna. Osservare il Manuale utente del veicolo.
- ⇒ L'icona  nell'area del contatore verrà sostituita dall'icona seguente: .
- ⇒ Il sistema di sterzo automatico è attivato. Esso assume il controllo dello sterzo.
12. Portarsi alla capezzagna.
13. Quando si raggiunge la capezzagna, disattivare il sistema di sterzo automatico. Nel Capitolo seguente verrà illustrato come. [→ 66]
14. Sterzare manualmente.
15. In seguito alla svolta, sterzare il veicolo finché non viene rilevata e quindi contrassegnata in blu, la linea AB successiva.
16. Attivare il sistema di sterzo automatico.  
⇒ Il sistema di sterzo automatico verrà riattivato.
17. Il compito ora consiste soprattutto nella regolazione della velocità e nell'arresto, se necessario.

### 9.4.3

#### Disattivazione del sistema automatico di sterzo




Quando il sistema di sterzo automatico è disattivato, NAV-900 è acceso, ma non sterza il veicolo.

Disattivare la sterzata automatica nelle seguenti situazioni:

- Prima di svoltare.
- Prima di spegnere il job computer per lo sterzo, il terminale o il veicolo.
- Se si vuole assumere il controllo del veicolo.

#### Procedura

Per disattivare il sistema automatico di sterzo, procedere come segue:

1. **Opzione 1:** Nella schermata di lavoro di TRACK-Leader toccare l'icona .
- Opzione 2:** Girare il volante. Se si gira il volante in modo forte o se si blocca la sua sterzata, il sensore installato riconosce che si sta assumendo il controllo. Il sistema di sterzo automatico verrà disattivato.
- Opzione 3:** Con TRACK-Leader AUTO Iso in alcuni modelli di veicoli anche mediante un tasto di attivazione nel veicolo oppure tramite la gestione della capezzagna. Osservare il Manuale utente del veicolo.
- ⇒ Nell'area del contatore della schermata di lavoro potete osservare che l'icona  verrà sostituita dalla seguente: .

## 9.4.4

### Regolazione fine del sistema di sterzo automatico

Poiché il sistema di sterzo è stato già calibrato, esso funziona senza problemi quasi in tutte le situazioni. Tuttavia, può essere necessario regolare i valori in circostanze speciali. Ad esempio, nelle condizioni di campo speciali, attrezzi trainati o velocità di marcia particolari, ecc.

#### Esclusione delle cause

Qualora il funzionamento del sistema non fosse soddisfacente:

1. Verificare la qualità del segnale GNSS.
2. Assicurarsi che il ricevitore sia montato nella posizione prevista.
3. Assicurarsi che nel NAV-900 sia evidenziato il corretto profilo veicolo.

#### Regolazione fine

Una volta escluse altre possibili cause si potrà procedere alla regolazione fine del sistema di sterzo.

Dopo la calibrazione, per ciascun parametro viene visualizzato il valore ottimale per il veicolo selezionato senza l'attrezzo portato. I valori possono essere adattati alle condizioni reali del campo e dell'attrezzo trainato, incrementando o riducendo progressivamente i rispettivi parametri.

#### AVVISO

##### Forte deviazione improvvisa del veicolo


Tutte le modifiche apportate ai parametri diventano efficaci immediatamente, senza la necessità di riavvio.

Incrementando sensibilmente uno dei valori dei parametri, potrebbe esserci una forte deviazione laterale del veicolo.

- Incrementare pertanto i valori progressivamente, in piccoli passi.

#### Procedura

Per visualizzare i parametri, procedere come segue:

1. Aprire l'applicazione TRACK-Leader.
2. Assicurarsi che sia attivo il Profilo veicolo [→ 108] idoneo al veicolo.
3. Avviare una nuova navigazione.
4. Sulla schermata di lavoro, toccare l'icona  .

#### Acquisizione linea tradizionale

Se questo parametro è attivato, per impostazione predefinita vengono visualizzati solo i parametri "Acquisizione linea" e "Risposta dello sterzo".

Se questo parametro è disattivato, simultaneamente verrà attivata anche la modalità OnSwath. Vengono visualizzati i parametri "Acquisizione linea", "Angolo di sterzata", "Velocità di rotazione", "Angolazione" e "Risposta dello sterzo".

Questo parametro sarà visibile solo se è stata attivata la licenza per "Autopilot" o "CAN Based Autopilot". Se si utilizza la licenza per EZ-Pilot Pro, la modalità OnSwath verrà sempre attivata in automatico. Il parametro non sarà pertanto visibile.

### **Acquisizione linea**

Con questo parametro, è possibile determinare quanto velocemente il sistema dovrà sterzare nella direzione di una linea di guida creata di recente.

L'obiettivo di questa impostazione è di far percorrere al veicolo il percorso più breve, senza dover sterzare troppo forte o improvvisamente.

### **Angolo di sterzata**

Questo parametro indica l'angolo di sterzata massimo che può essere utilizzato per l'acquisizione della linea.

I rispettivi valori minimo e massimo dipendono dal profilo del veicolo.

### **Velocità di rotazione**

Questo parametro indica la velocità con cui viene azionato il meccanismo dello sterzo.

I rispettivi valori minimo e massimo dipendono dal profilo del veicolo.

### **Angolazione**

Questo parametro indica l'angolo rispetto alla linea di guida, a partire dal quale è possibile attivare il sistema di sterzo automatico.

I rispettivi valori minimo e massimo dipendono dalla licenza utilizzata nel NAV-900.

### **Regolazione proporzionale di guida**

Con questo parametro, è possibile gestire il livello di aggressività della risposta dello sterzo del motore sotto al volante.

Questo parametro è pertinente solo se si utilizza il motore sotto al volante EZ-Pilot Pro.

## 10 Sistema automatico di sterzo TRACK-Leader TOP

### 10.1 Norme di sicurezza principali







Quando si utilizza il sistema di guida automatica, osservare sempre le seguenti norme di sicurezza:

- In qualità di conducente, si è responsabili dell'utilizzo sicuro del sistema di sterzo automatico. Il sistema non è utilizzato per sostituire il conducente. Per evitare incidenti mortali o infortuni gravi causati dai veicoli in movimento, non lasciare mai il posto di guida, quando il sistema di sterzo automatico è attivato.
- Il sistema di guida automatica non può evitare ostacoli. Il conducente deve sempre osservare il percorso ed intervenire manualmente per evitare gli ostacoli.
- Il sistema di guida automatica NON controlla la velocità di marcia del veicolo. Il conducente deve sempre regolare la velocità di marcia, in modo da procedere a una velocità sicura e non perdere il controllo del veicolo.
- Il sistema di guida automatica controlla la sterzata del veicolo se è attivato durante test, calibrazione e lavoro. Se è attivato, le parti sterzanti del veicolo (ruote, assi, punti di articolazione) possono comportarsi in modo imprevedibile. Prima di attivare il sistema di guida automatica, assicurarsi che non vi siano persone od ostacoli in prossimità del veicolo. In questo modo si possono prevenire infortuni mortali, lesioni o danni materiali.
- Il sistema di sterzo automatico non può essere utilizzato su strade pubbliche o in altre aree pubbliche. Assicurarsi che il sistema di sterzo automatico sia disattivato prima di guidare su strada o in un'area pubblica.

### 10.2 Nozioni di base sull'impiego

	<b>AVVERTENZA</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Leggere il manuale di istruzioni "PSR ISO TOP" allegato, prima della messa in funzione. Osservare in particolare quanto esposto nel capitolo "Sicurezza".</li> <li>◦ Prestare particolare attenzione durante l'impiego del sistema automatico di sterzo!</li> <li>◦ Disattivare il sistema automatico di sterzo, qualora durante il lavoro si avvicinasero persone nel raggio di 50 metri dalla macchina.</li> </ul>

Simbolo	Funzione	Effetti della pressione
	Sterzata automatica impossibile.  Ciò può essere dovuto ai seguenti motivi: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nessun computer di bordo per lo sterzo collegato. In questo caso, l'icona appare in grigio.</li> <li>▪ Il computer di bordo per lo sterzo ha bloccato la funzione a causa di un messaggio di errore.</li> <li>▪ Non è stata definita una linea di guida.</li> </ul>	Nessuno
	Commuta la modalità di lavoro della sterzata automatica	È possibile visualizzare lo stato corrente nell'area dei contatori:

Simbolo	Funzione	Effetti della pressione
		 - Sistema automatico di sterzo attivato  - Sistema automatico di sterzo disattivato
	Il veicolo sterza a sinistra.	
	Il veicolo sterza a destra.	

### 10.3



### Compiti del conducente

Il conducente provvede ai seguenti compiti:

- Il conducente è tenuto a garantire la sicurezza. Il sistema automatico di sterzo è "cieco". Non è in grado di riconoscere se qualcuno si sta avvicinando nel raggio di lavoro della macchina. Non potrà quindi fermarsi né evitarlo.
- Sarà compito del conducente frenare ed accelerare.
- Il conducente stesso dovrà provvedere a svoltare.

### 10.4

### Attivare e disattivare il sistema automatico di sterzo

	 <b>AVVERTENZA</b>
	<p><b>Rischio di incidente stradale</b></p> <p>Con il sistema automatico di sterzo in funzione, il veicolo potrebbe fuoriuscire dalla carreggiata, provocando un incidente. Tale incidente può essere causa di lesioni a persone o persino di morte.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Prima di circolare sulle strade pubbliche, disattivare il sistema automatico di sterzo.</li> <li>◦ Togliere il motore di comando dello sterzo dal volante.</li> </ul>

Il sistema automatico di sterzo non funzionerà nei seguenti casi:


- In modalità di guida "Cerchio";
- Se sono attive le linee di guida nelle svolte a fine campo (capezzagna).






In tali circostanze sarà necessario far svoltare il veicolo manualmente.

#### Procedura

Per attivare il sistema automatico di sterzo, procedere come segue:



- È stato configurato il computer di bordo per lo sterzo e TRACK-Leader TOP.
- Sono state fissate le linee di guida.
- Il veicolo è stato portato su una corsia ed è stata attivata una linea di guida.

- Il sistema automatico di sterzo è disattivato. Nella schermata di lavoro appare l'icona 
1. Muovere il motore di comando dello sterzo sul volante. (Solo per i sistemi con il motore di comando dello sterzo.)

2. Toccare:   
  - ⇒ L'icona  verrà sostituita dall'icona seguente: 
  - ⇒ Il sistema automatico di sterzo è attivato.
3. Alla partenza del veicolo, il motore di comando dello sterzo piloterà il veicolo, cosicché possa procedere lungo la linea di guida attivata.

**Procedura**

Per disattivare il sistema automatico di sterzo, procedere come segue:

1. Toccare .
  - ⇒ Nella schermata di lavoro appare l'icona seguente: 
  - ⇒ Il sistema automatico di sterzo verrà disattivato.

**10.5**

**Spostamento delle linee di guida**

Il sistema automatico di sterzo pilota il veicolo lungo la linea di guida attivata.

Se per una variazione indesiderata del segnale GPS la linea di guida attiva non corrisponde più alla posizione reale del veicolo, essa potrà essere spostata in manuale.




A questo punto potete procedere in uno dei due seguenti modi:

- Potete spostare la linea di guida per la corsa. In seguito alla svolta verrà ripristinata la vecchia posizione.
- Potete effettuare uno spostamento permanente della linee di guida.

**Procedura**

Per spostare la linea di guida per la corsa, procedere come segue:

- Il sistema automatico di sterzo è attivato.

1. Sulla schermata di lavoro, toccare l'icona: 
  - ⇒ Appare la nuova icona funzione.
2. Toccare  o , per sterzare il veicolo.
  - ⇒ Sotto la riga di intestazione appare l'informazione sulla distanza ed il senso dello spostamento rispetto alla corsia. Ad esempio ">4cm" significa che il veicolo sterza quattro centimetri a destra rispetto alla linea di guida.
  - ⇒ Il veicolo viaggia in parallelo alla linea di guida, fino all'attivazione di un'altra linea di guida.

**Procedura**

Per spostare la linea di guida in automatico, procedere come segue:

Vedi il Capitolo: Spostamento delle linee di guida [→ 43]


**10.6**



**Svoltare**

Il conducente dovrà assumersi il controllo della guida per le svolte e svoltare lui stesso.

**Procedura**

Per svoltare con il sistema automatico di sterzo attivato, procedere come segue:

1.  - Disattivare il sistema automatico di sterzo.

- ⇒ Nella schermata di lavoro appare l'icona . Il sistema automatico di sterzo è disattivato.
2. Prendere il controllo e sterzare.
- ⇒ La seguente linea di guida verrà attivata solo se l'angolo tra essa ed il veicolo è inferiore al parametro "Angolo di orientamento" impostato.
3.  - Attivare il sistema automatico di sterzo non appena la linea di guida successiva è attivata.

## 10.7

### Regolazione fine del sistema di guida automatica

Poiché il sistema di sterzo è stato già calibrato, esso funziona senza problemi quasi in tutte le situazioni. Tuttavia, può essere necessario regolare i valori in circostanze speciali. Ad esempio, nelle condizioni di campo speciali, attrezzi trainati o velocità di marcia particolari, ecc.

#### Esclusione delle cause

Qualora il funzionamento del sistema non fosse soddisfacente:

1. Verificare la qualità del segnale GPS.
2. Assicurarsi che il computer di bordo sia fissato al rispettivo supporto, senza oscillazioni.
3. Assicurarsi che il ricevitore GPS sia montato nella posizione prevista.
4. Assicurarsi che siano selezionati il corretto profilo veicolo ed il profilo macchina.

#### Regolazione fine

Una volta escluse altre possibili cause si potrà procedere alla regolazione fine del sistema di sterzo.

#### AVVISO

##### Forte deviazione improvvisa del veicolo


Tutte le modifiche apportate ai parametri diventano efficaci immediatamente, senza la necessità di riavvio.

Incrementando sensibilmente uno dei valori dei parametri, potrebbe esserci una forte deviazione laterale del veicolo.

- Incrementare pertanto i valori progressivamente, in piccoli passi.

#### Procedura

Per visualizzare i parametri, procedere come segue:

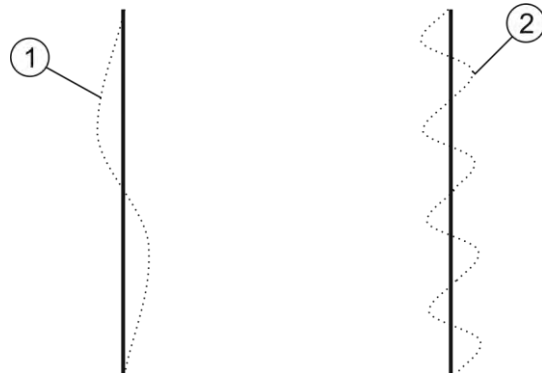
1. Accendere il computer di bordo per lo sterzo.
2. Aprire l'applicazione TRACK-Leader.
3. Assicurarsi che sia attivo il Profilo veicolo idoneo al veicolo.
4. Avviare una nuova navigazione.
5. Sulla schermata di lavoro, toccare l'icona .



## Velocità di reazione

Velocità di reazione ed incidenza del sistema automatico di sterzo. Più alto è il valore, più decise saranno le sterzate.

Lo scopo è quello di impostare i valori, cosicché il veicolo trovi rapidamente la traccia, viaggiando comunque in sicurezza e senza sovrasterzare.



Esempi di varie velocità di reazione

①	Lo sterzo reagisce troppo lentamente	②	Lo sterzo reagisce troppo rapidamente
---	--------------------------------------	---	---------------------------------------

Prima di procedere alla lavorazione, il valore può essere adattato alla conformazione del terreno:

- In caso di terreno umido che compromette la guida, aumentare il valore.
- In caso di terreno secco e guida scorrevole, ridurre il valore.

## 11 Commutazione delle corsie di percorrenza con TRAMLINE-Management

### 11.1 Attivazione di TRAMLINE-Management

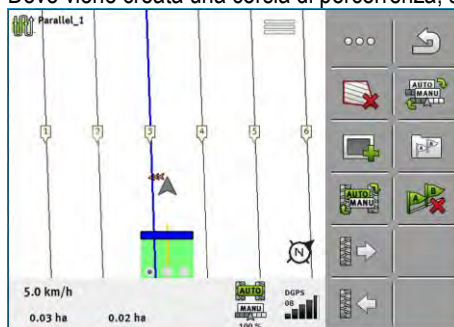
#### Procedura

Per attivare TRAMLINE-Management, procedere come segue:

- La licenza "TRAMLINE-Management" è attivata.
- 1. Collegare al sistema ISOBUS un job computer ISOBUS che supporti TRAMLINE-Management.
- 2. Assicurarsi che il job computer collegato sia configurato correttamente.
- 3. Avviare una navigazione. [→ 25]
- 4. Assicurarsi che le linee di guida siano già state create. Altrimenti, creare le linee di guida. [→ 38]
- 5. Scegliere se si vuole lavorare in modalità di lavoro automatica o manuale. [→ 56]

⇒ TRAMLINE-Management è attivato.


⇒ Dove viene creata una corsia di percorrenza, sul terminale appare una linea gialla:





### 11.2 Commutazione della modalità di lavoro di TRAMLINE-Management


Con TRAMLINE-Management attivo si può lavorare in due modalità:

- Modalità automatica  
In modalità automatica, il sistema crea automaticamente le corsie di percorrenza.
- Modalità manuale  
In modalità manuale, è necessario attivare e disattivare manualmente la creazione di una corsia di percorrenza.

Simbolo di funzione	Significato
	Per la commutazione tra la modalità manuale ed automatica.

La modalità attualmente attiva è indicata sulla schermata di lavoro:

Simbolo	Significato
	È attivata la modalità automatica.
	È attivata la modalità manuale.

Simbolo	Significato
	TRAMLIN-Management non può essere attivato in quanto non sono ancora state create delle linee di guida.

## 11.3

### Spostamento delle corsie di percorrenza ad un'altra traversata

Se le corsie di percorrenza vengono create in modalità automatica, TRAMLIN-Management le trasferisce alla macchina.

Se il numero di traversata corrente non corrisponde alla traversata desiderata, è necessario adattarlo manualmente.

#### AVVISO


##### Corsie di percorrenza errate nel caso di senso sbagliato di marcia

Se si procede, durante il lavoro, in modo inverso alla direzione di marcia prescritta per il ritmo di tracciatura delle corsie di percorrenza, le corsie di percorrenza sul campo verranno create in modo errato.

- Prestare sempre attenzione alla direzione di marcia prescritta per il ritmo di tracciatura delle corsie di percorrenza.

#### Procedura

- È stata attivata la modalità automatica di TRAMLIN-Management.
- Il job computer ISOBUS collegato è correttamente interfacciato e configurato.

1.  - Aumentare il numero di traversata attuale. /

 - Diminuire il numero di traversata attuale.

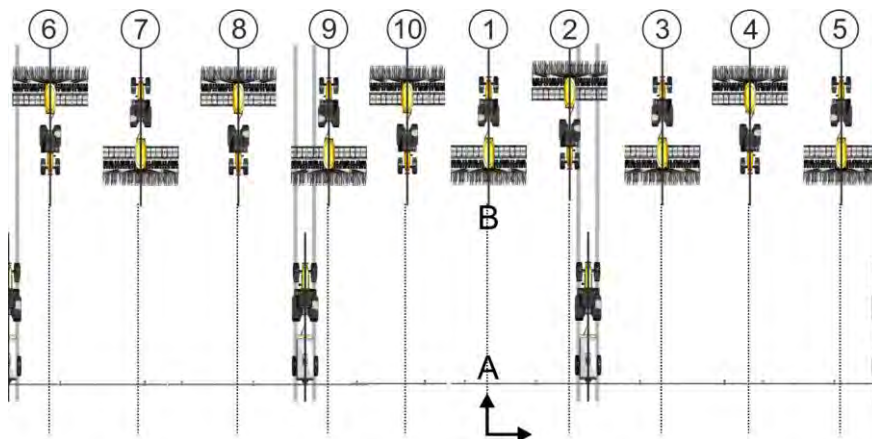
⇒ Il numero di traversata cambierà.

## 11.4

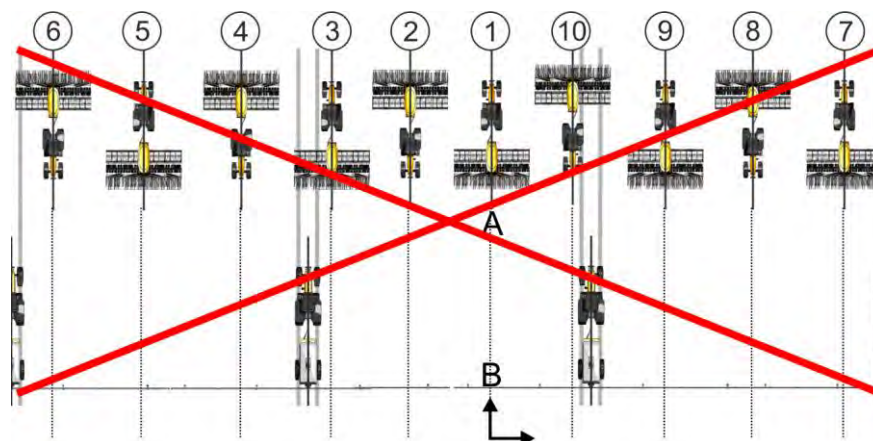
### Come invertire la linea AB per le corsie di percorrenza

Per creare le corsie di percorrenza nelle traversate corrette, è necessario verificare che in TRACK-Leader la linea di guida creata coincida con la direzione di marcia nell'orientamento AB.

A seconda dell'inizio di trattamento sul margine sinistro o destro del campo, potrebbe essere necessario invertire la linea AB per la creazione delle corsie di percorrenza.



Esempio 1: La direzione di marcia coincide con la linea AB creata. Le corsie di percorrenza vengono create nelle traversate corrette.



Esempio 2: La direzione di marcia non corrisponde alla linea AB creata. Le corsie di percorrenza vengono create nelle traversate errate. Occorre invertire la linea AB.

### Procedura

Per invertire la linea AB per la creazione delle corsie di percorrenza, procedere come segue:

- La linea AB visualizzata non corrisponde alla direzione di marcia.



1.  - Invertire la linea AB.

⇒ La linea AB viene invertita.

⇒ A questo punto la direzione di marcia corrisponde alla linea AB.

⇒ Le corsie di percorrenza vengono pertanto create nelle traversate corrette.

## 11.5


### Calcolo delle corsie di percorrenza

È possibile salvare le corsie di percorrenza per riutilizzarle successivamente quando si lavora con un'altra macchina (es. irroratrice).

### Procedura

- Durante la navigazione sono state create delle corsie di percorrenza.



1.  - Richiamare la schermata "Impostazioni navigazione" dalla schermata di navigazione.

⇒ Appare la schermata "Impostazioni navigazione".

2. Toccare il parametro "Calcolare corsie di percorrenza".

⇒ Le corsie di percorrenza create verranno calcolate per altre macchine.

⇒ Se si desidera cancellare poi le corsie di percorrenza calcolate, toccare "Elim. regis. delle corsie di perc.".

⇒ Il terminale salverà le corsie di percorrenza calcolate nel campo specificato.

⇒ Le corsie di percorrenza vengono salvate automaticamente quando si termina il rispettivo ordine tramite l'applicazione ISOBUS-TC.

⇒ È possibile richiamare nuovamente le corsie di percorrenza memorizzate attraverso il rispettivo campo.

## 12 Memoria

Ogni volta che si lavora sul campo, viene prodotta una gran quantità di dati. Essi vengono chiamati "dati del campo". I dati del campo devono essere salvati in modo da poterli utilizzare in futuro.

### Tipo di dati

I dati del campo sono costituiti dalle seguenti informazioni:

- Confine di campo
- Punto di riferimento
- Linee di guida
- Superfici trattate
- Ostacoli registrati

### Formati

Il terminale salva i dati del campo simultaneamente in due formati:

- Formato ngstore - È il formato dati interni del terminale. È usato come standard e contiene tutti i dati del campo.
  - Il formato ngstore è diverso su terminali non touch screen e su terminali touch screen. Non è possibile scambiare i dati tra un terminale touch screen e un terminale non touch screen. Un'alternativa è descritta nella sezione seguente: Scambio di dati tra terminali touch screen e non touch screen [→ 88]
  - I file si trovano nella cartella "ngstore".
  - Su un PC, è possibile aprire i dati ngstore solo con l'applicazione TRACK-Guide Desktop. [→ 89]
- Formato SHP o formato KML - Questi sono formati standardizzati che vengono utilizzati da molti programmi GIS.
  - I file si trovano nella cartella "SHP".
  - Per l'apertura dei file in formato SHP, consultare il Capitolo ISOBUS-TC del Manuale di istruzioni del terminale.

### Supporto dati

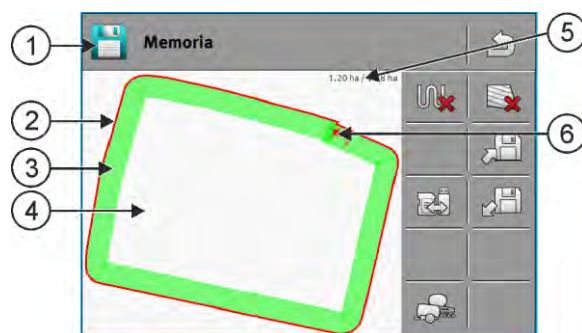
I dati ngstore vengono salvati sulla scheda SD. Per trasferirli su una chiavetta USB, si deve utilizzare la Funzione importa/esporta [→ 87]. Con l'esportazione, i file SHP e KML vengono salvati sulla chiavetta USB nella cartella "SHP".

### ISOBUS-TC

In caso di elaborazione degli ordini con l'applicazione ISOBUS-TC, non è necessario salvare i dati del campo in TRACK-Leader. I dati verranno salvati automaticamente con l'ordine nel file Taskdata.xml.

### 12.1







#### Schermata "Memoria"



Informazioni nella schermata "Memoria"

①	Nome della registrazione caricata	④	Superficie non trattata
②	Confine di campo	⑤	Contatore: Superficie non trattata / Superficie totale
③	Aree percorse Superfici trattate	⑥	Punto di riferimento



### Simboli di funzione nella schermata "Memoria"

Simbolo di funzione	Funzione
	Elimina le aree percorse nella registrazione aperta.
	Elimina la registrazione aperta.
	Salva la registrazione aperta nella cartella "ngstore". Posizione di memoria: Scheda SD.  Se è inserita una chiavetta USB, con il salvataggio della registrazione, nella cartella SHP vengono salvati come file SHP anche i dati del campo.
	Carica una registrazione salvata dalla cartella "ngstore". Posizione di memoria: Scheda SD
	Sincronizza dati tra chiavetta USB e scheda SD.
	Se il job computer ISOBUS collegato funziona con più larghezze di lavoro, questo pulsante funge da commutatore tra i risultati di lavoro di ogni larghezza di lavoro.

## 12.2

### Salvare i dati del campo

#### Procedura

- Nella schermata di avvio dell'applicazione TRACK-Leader, toccare "Memoria".
- Inserire nel terminale una chiavetta USB. I file verranno salvati direttamente sulla chiavetta USB.
- Toccare .  
⇒ Appare la tastiera.
- Immettere il nome con cui i dati del campo devono essere salvati.
-  - Confermare.  
⇒ I dati vengono salvati sulla scheda SD.  
⇒ Il campo verrà cancellato dalla vista.
- Per poter riprendere direttamente il trattamento del campo, sarà necessario caricarlo.

#### File SHP

Con il salvataggio, il campo caricato verrà convertito nel formato SHP. I file verranno salvati sulla chiavetta USB, nella cartella "**SHP**".

Nella conversione in formato SHP, vengono creati file con i dati del campo. Il terminale inserisce un'aggiunta al rispettivo nome:

- `_boundary` = File con confine di campo.
- `_obstacles` = File con ostacoli.
- `_workareas` = File con superfici trattate. Le superfici trattate possono essere convertite solo in formato SHP. Tuttavia, non possono essere riaperte.
- `_condensedworkareas` = In questo file, la superficie totale trattata è divisa in zone. Se il terminale utilizza con un job computer ISOBUS, il valore nominale usato viene salvato per ogni zona. Questo tipo di dati può essere usato per creare una scheda dei valori reali con il programma GIS. Ciò può essere convertito in una scheda di applicazione.
- `_guidancepath` = File con le linee di guida.
- `_headland` = superficie della capezzagna.

## 12.3

### Scaricare dati del campo



#### Procedura

1. Nella schermata di avvio dell'applicazione TRACK-Leader, toccare "Memoria".

2. Toccare .

⇒ Appare la schermata "Caricare registrazione".

⇒ Appare un elenco delle registrazioni salvate nella cartella "ngstore". Sotto ogni nome, verrà visualizzata la distanza dalla posizione corrente.

3. Toccare , per visualizzare i file in ordine alfabetico o su , per visualizzare i file in base alla distanza dalla propria posizione.  
⇒ L'elenco è riordinato.

4. Toccare il nome della registrazione che si vuole caricare.

Il campo caricato contiene tutti i dati del campo che sono stati creati durante l'attività precedente. Se si vuole procedere, è possibile lasciare tutti i dati così come sono. Tuttavia, è possibile cancellare anche alcuni dei dati visualizzati: ad esempio, le aree percorse, i confini di campo o le linee di guida.

Per maggiori dettagli sulla procedura di cancellazione dei dati del campo, consultare:

- Aree percorse [→ 89];
- Confine di campo [→ 36];
- Linee di guida [→ 43]

## 12.4

### Sincronizzazione dei dati ngstore

Per scambiare i dati salvati con TRACK-Leader tra la scheda SD e un PC o un altro terminale touch screen della Müller-Elektronik, è possibile effettuare la sincronizzazione dei supporti dati.

Durante il processo si avrà il confronto e la sincronizzazione dei contenuti della banca dati ngstore di entrambi i supporti dati. Effettuata la sincronizzazione, i dati su entrambi i supporti dati saranno aggiornati.

#### AVVISO

**I formati dei dati su terminali touch screen e non touch screen non sono compatibili**  
È possibile scambiare file della cartella "ngstore" solo tra terminali dello stesso tipo.

#### Procedura

Per sincronizzare i supporti dati, procedere come segue:

1. Nella schermata di avvio dell'applicazione TRACK-Leader, toccare "Memoria".

2. Toccare  .

⇒ Appare il seguente messaggio: "Sincronizzare dati tra chiavetta USB-Stick e scheda SD? Il processo può durare alcuni minuti."

3. Confermare per sincronizzare i supporti dati.

## 12.5

### Scambio di dati tra terminali touch screen e non touch screen

Se sinora si è lavorato con un terminale non touch screen (ad es.: TRACK-Guide II) e ora si desidera trasmettere i dati del campo ad un terminale touch screen (o viceversa), prestare attenzione a quanto segue:

- I dati dalla cartella "ngstore" non sono compatibili con entrambi i tipi di terminale. Non è possibile aprire i file ngstore di un terminale non touch screen direttamente con il terminale touch screen.
- Tuttavia, è possibile convertire i confini di campo, le linee di guida e gli ostacoli salvati su un terminale in formato SHP e quindi importarli con un terminale diverso. Utilizzare a tal fine l'applicazione "ISOBUS-TC". Per le istruzioni consultare il Manuale del terminale.

#### Procedura

Per trasferire i dati del campo di un terminale non touch screen, procedere come segue:

1. Sul terminale non touch screen, aprire la schermata "Memoria" in TRACK-Leader.



2. - Caricare la registrazione per un campo da cui si vuole trasferire i dati del campo.



3. - Premere. (Nelle versioni software precedenti la procedura può differire.)  
⇒ I dati del campo vengono convertiti in vari formati (\*.shp, \*.kml) e salvati sulla chiavetta USB nella cartella "**SHP**".

4. Ripetere questa procedura per tutti i campi da cui si desidera trasferire dati del campo.
5. Inserire nel terminale touch screen la chiavetta USB.
6. Aprire l'applicazione ISOBUS-TC.
7. Toccare "Campi".
8. Inserire una serie di dati per ciascun campo. A questo punto potete caricare diversi dati del campo per ciascun campo. Per i dettagli consultare il Manuale di istruzioni del terminale.

#### Procedura

Per trasferire i dati del campo di un terminale touch screen, procedere come segue:

1. Sul terminale touch screen, aprire la schermata "Memoria" in TRACK-Leader.



2. - Caricare la registrazione per un campo da cui si vuole trasferire i dati del campo.

3. Inserire nel terminale una chiavetta USB. I file verranno salvati direttamente sulla chiavetta USB.



4. Toccare .

5. Ripetere questa procedura per tutti i campi da cui si desidera trasferire dati del campo.
6. Inserire nel terminale non touch screen la chiavetta USB.
7. Aprire l'applicazione ISOBUS-TC.
8. Toccare "Campi".



9. Inserire una serie di dati per ciascun campo. A questo punto potete caricare diversi dati del campo per ciascun campo. Per i dettagli consultare il Manuale di istruzioni del terminale.

In questo modo, è possibile trasferire anche dati da terminali touch screen a terminali non touch screen.

## 12.6

### Respingere i dati del campo

Respingendo i dati del campo, tutte le informazioni verranno eliminate dalla memoria temporanea del terminale.

Per poter lavorare su un nuovo campo, si devono eliminare completamente i dati del campo quando il lavoro è completato.

#### AVVISO

##### Perdita dei dati


I dati del campo respinti, non potranno essere ripristinati.

- Salvare tutti i dati del campo rilevanti, prima di respingerli.


#### Procedura

1. Nella schermata di avvio dell'applicazione TRACK-Leader, toccare "Memoria".
  - ⇒ Se nessun campo è caricato, non è necessario eliminare nulla.
  - ⇒ Se un campo è caricato, controllare se si desidera eliminare l'intero campo o solo i tracciamenti del trattamento.



2. Toccare , se si vuole eliminare i tracciamenti del trattamento verdi, al fine di lavorare su questo campo nuovamente con il confine di campo.
  - ⇒ I tracciamenti del trattamento verranno eliminati e il confine di campo verrà mantenuto.



3. Toccare , se si vuole eliminare la registrazione al fine di lavorare su un nuovo campo.
  - ⇒ I dati del campo attualmente caricato verranno respinti.

## 12.7

### Sinergia e compatibilità con TRACK-Guide Desktop

TRACK-Guide Desktop è un programma gratuito per il PC.

Permette di eseguire le seguenti operazioni:

- Analizzare i risultati di lavoro
- Stampare i rapporti per i Vostri clienti
- Documentare il trattamento



Finestra del programma



Rapporto

TRACK-Guide Desktop può essere scaricato dal seguente sito internet, dall'area "Download":  
<http://www.mueller-elektronik.de/produkte/track-guide-desktop/>

Su tale sito troverete anche il link al Manuale di istruzioni.

## 13 Configurazione

Il presente Capitolo illustra tutte le impostazioni da configurare.

Tutti i parametri necessari alla configurazione si trovano nella schermata "Impostazioni". Essi sono raggruppati come segue:



- Generale - I parametri efficaci per ogni modulo del TRACK-Leader.
- TRACK-Leader - I parametri per la configurazione della corsa parallela e della Lightbar. I parametri saranno pertanto necessari a tutti i moduli.
- SECTION-Control - Impostazioni specifiche del job computer necessarie al controllo automatico delle sezioni.
- TRACK-Leader TOP - I parametri per il sistema di guida automatica TRACK-Leader TOP
- TRACK-Leader AUTO - I parametri per il sistema automatico di sterzo TRACK-Leader AUTO
- Demo - Un video demo.

Il numero di gruppi di parametri che appaiono dipende dal modulo che è stato attivato nel menu "Generale".

### Configurazione necessaria


Modulo	Capitolo
TRACK-Leader	Configurazione delle impostazioni "Generale" [→ 92] Configurazione TRACK-Leader [→ 93]
SECTION-Control	Configurazione delle impostazioni "Generale" [→ 92] Configurazione TRACK-Leader [→ 93] Configurare SECTION-Control [→ 94]
TRACK-Leader TOP	Configurazione delle impostazioni "Generale" [→ 92] Configurazione TRACK-Leader [→ 93] Configurare TRACK-Leader TOP [→ 108]
TRACK-Leader AUTO	Configurazione delle impostazioni "Generale" [→ 92] Configurazione TRACK-Leader [→ 93] Configurazione di TRACK-Leader AUTO® [→ 108]

### Icone per la configurazione

Simbolo	Significato
	Si
	No

### Procedura

Per aprire le schermate per la configurazione, procedere come segue:

1.  - Aprire l'applicazione TRACK-Leader.
2. Toccare "Impostazioni".  
⇒ Appare la schermata "Impostazioni".

3. Toccare i pulsanti per configurare l'applicazione.

## 13.1

### Configurazione delle impostazioni "Generale"

Da questo menu è possibile impostare la visualizzazione sullo schermo ed attivare alcune funzioni.

#### TRACK-Leader AUTO

Con questo parametro, è possibile attivare e disattivare il supporto di tutte le varianti del sistema di sterzo TRACK-Leader AUTO.

#### TRACK-Leader TOP

Con questo parametro è possibile attivare il supporto al sistema automatico di sterzo della Reichardt TRACK-Leader TOP.

Valori possibili:

- "Si"  
Attiva il sistema automatico di sterzo.
- "No"  
Disattiva il sistema automatico di sterzo.

#### TRAMLIN-Management

Questo parametro consente di abilitare il supporto della commutazione delle corsie di percorrenza TRAMLIN-Management.

#### Rilevamento del senso di marcia

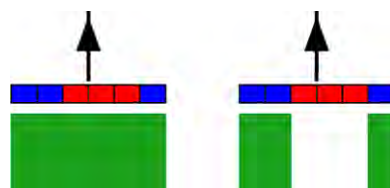
Questo parametro attiva o disattiva il rilevamento automatico del senso di marcia. Vedi: Rilevamento della direzione di marcia [→ 28].

Il parametro apparirà in grigio, cioè disattivato e non potrà essere modificato nei seguenti casi:

- Se è collegato un sistema di guida automatica TRACK-Leader AUTO o TRACK-Leader TOP.
- Se è stato ricevuto un segnale della direzione di marcia dal trattore ISOBUS.

#### Marcatura selettiva

Questo parametro consente di definire, se, disattivando una delle sezioni interne, la superficie non trattata deve essere contrassegnata sullo schermo in verde, cioè come trattata. Questa funzione riguarda solo i casi in cui le sezioni esterne sono attive, mentre quelle interne sono disattivate. Con la commutazione dalle sezioni esterne a quelle interne, non verrà tenuto conto di questo parametro. Il controllo delle sezioni verrà pertanto raffigurato in modo realistico in superfici a forma di cuneo.



*A sinistra: la superficie dietro le sezioni disattivate verrà contrassegnata in verde.*

Valori possibili:

- "Si"  
Disattivando una delle sezioni interne, la superficie dietro di esse non verrà evidenziata in verde.

- "No"

La superficie dietro le sezioni interne verrà contrassegnata in verde indipendentemente dal fatto che esse siano attive o meno.

Questa funzione trova impiego ad esempio nella protezione fitosanitaria delle colture su colmi.

Non si avrà pertanto l'inutile attivazione dell'irroratrice nelle svolte in capezzagna.

### Avvertimenti acustici

Il presente parametro stabilisce, se in prossimità dei confini di campo ed ostacoli registrati, dovrà essere emesso un segnale acustico.

Valori possibili:

- "Si"
- "No"

### Visualizza griglia

Attiva nella maschera di navigazione il reticolo.

Le distanze tra le linee del reticolo corrispondono all'ampiezza di lavoro immessa. Le linee del reticolo sono allineate sull'asse nord-sud e l'asse est-ovest.

### Disattivare le sezioni in caso di fermo

Attivare questo parametro se si vuole che le sezioni vengano disattivate automaticamente quando viene raggiunta una velocità di 0,3 km/h o inferiore.

## 13.2

## Configurazione TRACK-Leader

### Sensibilità

Impostazione della sensibilità della Lightbar.

Con quale scostamento in cm accendere un LED sulla Lightbar?

- Valore di default: 30cm  
Questo valore corrisponde ad una sensibilità di 15 cm a sinistra e di 15 cm a destra.

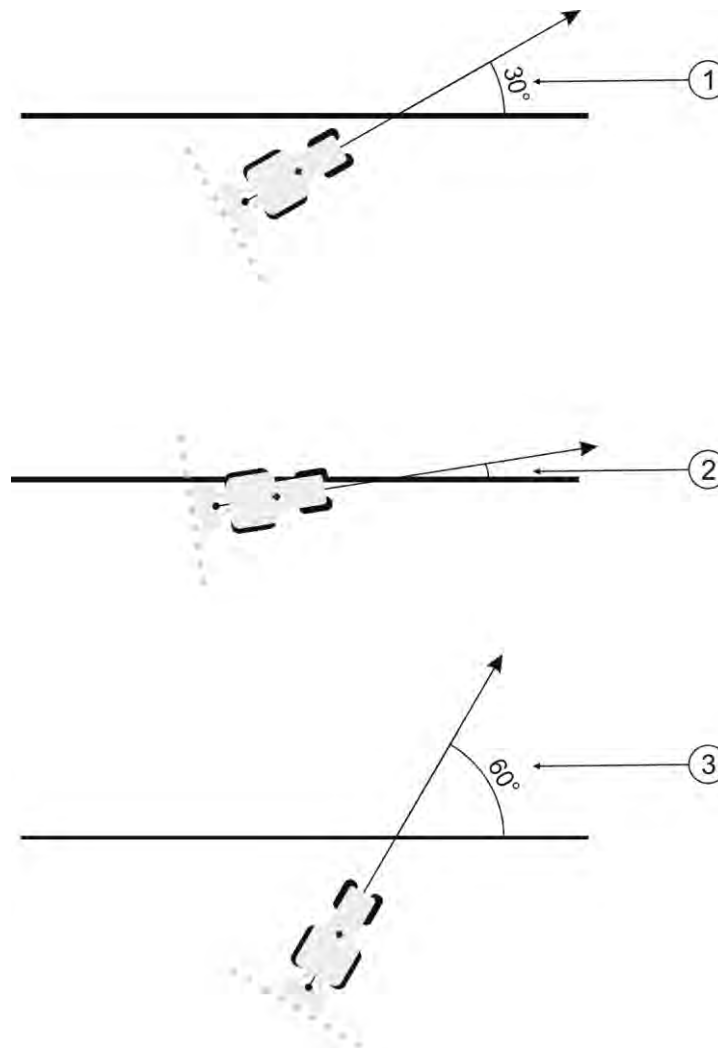
### Visualizzazione anteprima

Il presente parametro determina l'ampiezza in metri, dal veicolo, della visualizzazione in anteprima della Lightbar monitor, calcolata per la posizione futura del veicolo.

- Valore di default: 8m

### Angolo di orientamento

Con questo parametro, è possibile determinare l'angolo entro il quale il sistema attiverà la linea di guida. Se l'angolo tra il veicolo e la linea di guida è inferiore al valore impostato, si avrà l'attivazione della linea di guida. Se l'angolo è superiore, la linea di guida verrà ignorata.



Risposta del terminale con l'angolo di orientamento della linea impostato su 30°

①	Angolo tra il veicolo e la linea di guida = 30° La linea di guida verrà attivata.	③	Angolo tra il veicolo e la linea di guida = 60° La linea di guida non verrà attivata.
②	Angolo tra il veicolo e la linea di guida inferiore a 30° La linea di guida verrà attivata.		

- Valore di default: 30 gradi.
- Valore per TRACK-Leader TOP: 85 gradi
- Valore per TRACK-Leader AUTO: 65 gradi  
Se si utilizza TRACK-Leader AUTO con NAV-900, l'angolo di orientamento dipenderà anche dalla licenza utilizzata.

### 13.3



## Configurare SECTION-Control

Con la presente procedura di configurazione viene configurato il controllo delle sezioni del Vostro computer di bordo ISOBUS.

L'applicazione riconosce ogni computer di bordo ISOBUS in base al rispettivo ISO-ID, creando un profilo per ciascuno. In questo modo sarà possibile configurare per il Vostro spandiconcime dei parametri diversi rispetto ad una seminatrice o irroratrice.

#### Procedura

1.  - Aprire l'applicazione TRACK-Leader.

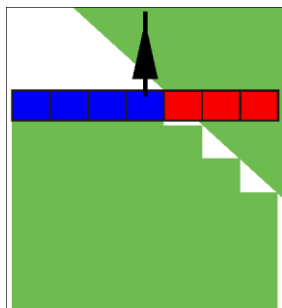
2. Toccare "Impostazioni".
3. Toccare "SECTION-Control".
  - ⇒ Appare un elenco con i profili di tutti i job computer ISOBUS, che sono stati a loro volta collegati al terminale. Ad ogni collegamento di un nuovo job computer ISOBUS al terminale viene creato un nuovo profilo.
  - ⇒ Nell'elenco sono riportati anche i job computer virtuali dell'applicazione Virtual ECU.
4. Cliccare sul nome del job computer ISOBUS per il quale si desidera configurare il SECTION-Control. Il job computer collegato verrà contrassegnato con un punto verde.
5.  - Aprire l'elenco dei parametri.
  - ⇒ Appare un elenco con i parametri impostati.
6. Modificare i parametri. Vengono illustrati nelle pagine seguenti.
7.  - Facoltativamente, è possibile inoltre eliminare i profili del job computer.

## Parametri per il SECTION-Control

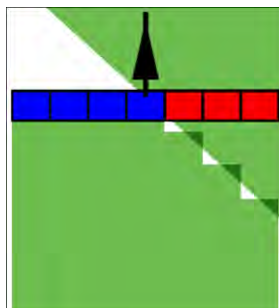
### Grado di sovrapposizione

Il grado di sovrapposizione nella lavorazione di una superficie cuneiforme.

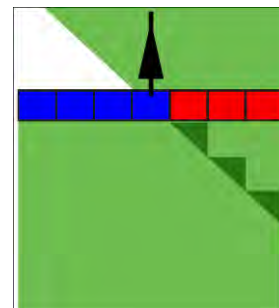
Il "grado di sovrapposizione" impostato verrà, in caso di sezioni esterne, influenzato dal parametro "Tolleranza di sovrapposizione".



Grado di sovrapposizione 0%



Grado di sovrapposizione 50%



Grado di sovrapposizione 100%

Valori possibili:

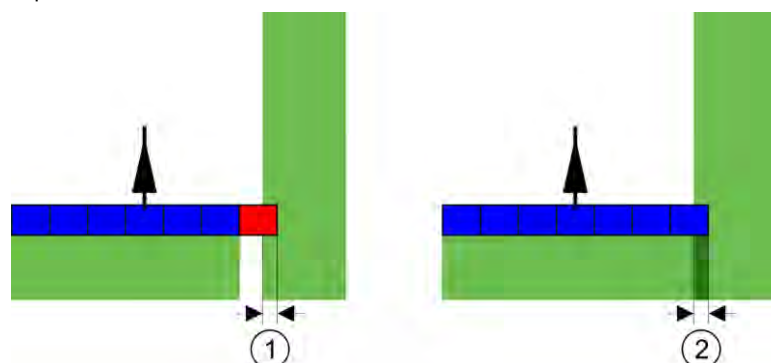
- 0% - all'uscita da una superficie trattata, ogni alimentazione di sezione verrà inserita solo una volta usciti del tutto dalla superficie. Percorrendo una superficie trattata, l'alimentazione di sezione verrà disinserita quando l'alimentazione di sezione è al 1% oltre la superficie trattata.
- 50% - all'uscita da una superficie trattata, ogni alimentazione di sezione verrà inserita solo una volta usciti dalla superficie per il 50%. Percorrendo una superficie trattata, l'alimentazione di sezione verrà disinserita quando l'alimentazione di sezione è al 50% oltre la superficie trattata. Con il "Grado di sovrapposizione" al 50%, la "Tolleranza di sovrapposizione" non avrà alcun effetto.
- 100% - all'uscita da una superficie trattata, ogni alimentazione di sezione verrà inserita subito, non appena usciti dalla superficie per 1%. Percorrendo una superficie trattata, l'alimentazione di sezione verrà disinserita quando l'alimentazione di sezione è al 100% oltre la superficie trattata.

## Tolleranza di sovrapposizione

Utilizzare il presente parametro per definire la sovrapposizione ammissibile. Le sezioni esterne verranno inserite solo se la sovrapposizione è superiore al valore di questo parametro.

La "Tolleranza di sovrapposizione" riguarda solo l'alimentazione di sezione esterna destra e sinistra. Il presente parametro non avrà effetti su altre alimentazioni di sezione.

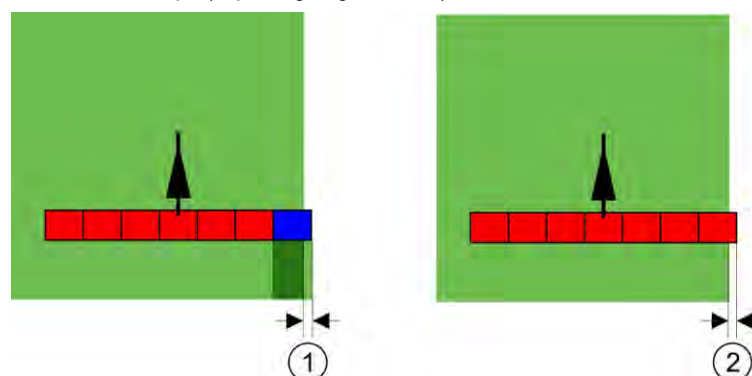
Le seguenti raffigurazioni mostrano gli effetti del parametro "Tolleranza di sovrapposizione" con il "Grado di sovrapposizione" allo 0%. Sotto ogni figura è riportata la tolleranza di sovrapposizione impostata.



Tolleranza di sovrapposizione con il grado di sovrapposizione 0% - In entrambi i casi si è operato con una sovrapposizione di 25 cm.

<p>① Tolleranza di sovrapposizione 0cm A questo punto verrà subito disinserita l'alimentazione di sezione.</p>	<p>② Tolleranza di sovrapposizione 30 cm In questo caso l'alimentazione di sezione non verrà disinserita, in quanto la sovrapposizione corrente è inferiore ai 30 cm.</p>
--	---

Se il parametro "Grado di sovrapposizione" è stato impostato su 100%, il parametro "Tolleranza di sovrapposizione" sarà determinante all'uscita da una superficie già trattata. Ad esempio durante le svolte a fine campo (capezzagna già trattata).



Tolleranza di sovrapposizione con il grado di sovrapposizione 100% - In entrambi i casi la superficie trattata è stata superata di 25 cm.

<p>① Tolleranza di sovrapposizione 0 Se l'alimentazione di sezione è uscita solo per l'1% dalla superficie già trattata, verrà inserita l'intera alimentazione di sezione.</p>	<p>② Tolleranza di sovrapposizione 30 cm La tolleranza di sovrapposizione permette di prevenire le sovrapposizioni indesiderate. L'alimentazione di sezione verrà inserita solo una volta usciti per oltre 30cm dalla superficie già trattata.</p>
--	--

Valori possibili:



**Raccomandazione:** Se si sta lavorando con DGPS, la tolleranza di sovrapposizione non deve essere inferiore a 30 cm. Per macchine con sezioni più grandi, ad es. spandiconcimi, impostare di conseguenza il valore più alto:

- Tolleranza 0 cm  
La sezione esterna viene spenta, quando posta solo minimamente su una superficie trattata. All'uscita da questa superficie solo minimamente, si riattiva nuovamente.
- Altro valore  
La sezione esterna verrà inserita o disinserita, qualora la sovrapposizione sia superiore a tale valore.
- Valore limite  
Metà dell'ampiezza della sezione della sezione più esterna.

### **Toll. sovrappos. conf. di campo**

Utilizzare questo parametro per prevenire l'inserimento delle sezioni alla minima sovrapposizione al confine di campo.

Il parametro funge da "Tolleranza di sovrapposizione", sarà tuttavia efficace solo in caso di superamento del confine di campo.

Prima di modificare la distanza, assicurarsi che, in date condizioni, non rappresenti un pericolo per l'ambiente e per la zona circostante.

### **Ugelli sovrapposti (EDS)**

Questo parametro è utilizzabile solo per le irroratrici con la funzione di azionamento degli ugelli singoli. Non verrà visualizzato su altri sistemi.

Utilizzare il parametro per impostare il numero degli ugelli da utilizzare in sovrapposizione.

### **Inerzia**

L'inerzia corrisponde all'intervallo di tempo tra l'invio di un comando dal terminale e la sua esecuzione da parte della macchina.

Questo intervallo può variare tra le singole macchine.

Per la configurazione sono disponibili due parametri:

- Inerzia con On (nell'accensione)
- Inerzia con Off (nello spegnimento)

I valori di entrambi i parametri sono preimpostati di default dal job computer collegato e non possono essere modificati. Questi parametri sono visualizzati in grigio e il loro nome contiene la dicitura "Dispositivo".

Per regolare gli intervalli d'inerzia specificati dal job computer, è possibile impostare i parametri "Correzione inerzia con On" e "Correzione inerzia con Off". I valori preimpostati dal job computer e quelli impostati nel terminale vengono poi compensati.

### **Avviso**

La correzione degli intervalli di inerzia tramite l'applicazione TRACK-Leader non è disponibile per tutti i costruttori di macchine. Nelle macchine HORSCH, gli intervalli di inerzia non possono essere regolati tramite l'applicazione TRACK-Leader. Rivolgersi direttamente al costruttore se si desidera regolare gli intervalli di inerzia di tali macchine.

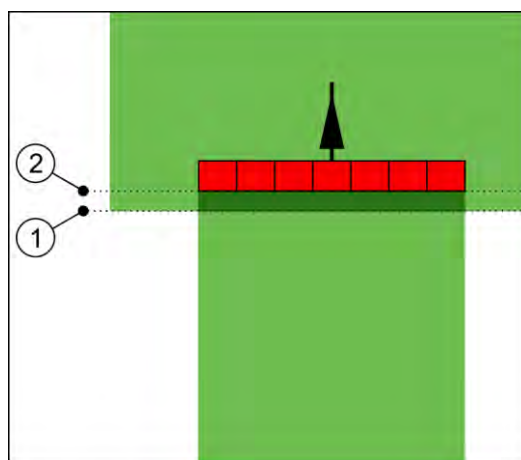
## Esempio

Nel caso in cui nell'irroratrice agricola una sezione si portasse sulla superficie già trattata, dovrà essere immediatamente disinserita. Il software invierà a tal fine un segnale per il disinserimento alla valvola delle sezioni. In questo modo si avrà la chiusura della valvola e la riduzione della pressione nel condotto. L'azione prosegue, finché dagli ugelli non esce più nulla. La durata di quest'operazione è di ca. 400 millisecondi.

Per l'intervallo di 400 millisecondi si avrà pertanto il proseguimento dell'applicazione dalla sezione, in sovrapposizione.

Per prevenire questo effetto, impostare il parametro "Inerzia con Off" a 400 ms. Il segnale verrà in questo modo inviato alla valvola delle sezioni con l'anticipo di 400 millisecondi. Lo spargimento potrà così essere interrotto nell'esatto momento desiderato.

La seguente figura illustrerà l'effetto di inerzia. La figura indicherà l'azione reale, non la visualizzazione sullo schermo.



La correzione inerzia con Off è stata impostata su 0. Impostando l'intervallo di ritardo troppo basso, si avrà il proseguimento dell'applicazione in sovrapposizione.

①	La valvola delle sezioni ha ricevuto in corrispondenza di questo punto il segnale per il disinserimento	②	A questo punto l'irroratrice agricola ha interrotto l'applicazione.
---	---	---	---

Valori possibili:

- "Correzione inerzia con On"

Inserire qui il valore di correzione dell'inerzia nell'attivazione di una sezione. Aumentare il valore, se la sezione risponde con ritardo al segnale di attivazione.

Ad es.:

- Valvola a solenoide del gruppo valvole 400 ms
- Valvola ad elettromotore del gruppo valvole 1200 ms

- "Correzione inerzia con Off"

Inserire qui il valore di correzione dell'inerzia nella disattivazione di una sezione. Aumentare il valore, se la sezione risponde con ritardo al segnale di disattivazione.

Ad es.:

- Valvola a solenoide del gruppo valvole 300 ms
- Valvola ad elettromotore del gruppo valvole 1200 ms

## Modello di macchina

Questo parametro determina la modalità nella quale la barra di lavoro deve inseguire il simbolo del ricevitore GPS.

Valori possibili:

- "Incorporato"  
Impostazione per attrezzi portati.
- "Semoventi"  
Impostazione per gli attrezzi agricoli semoventi.
- "Trainato/a"  
Impostazione per gli attrezzi agricoli trainati da un trattore.
- "Trainato e sterzato"  
Impostazione per gli attrezzi trainati con timone sterzante o sterzata con fuso a snodo. Ad esempio per irroratrici trainate con TRAIL-Control.

## Lightbar monitor

Modalità della Lightbar monitor.

Valori possibili:

- "Disattivato"  
Disattiva la Lightbar monitor
- "Modalità grafica"  
Attiva la Lightbar monitor in modalità grafica
- "Modalità testuale"  
Attiva la Lightbar monitor in modalità testo
- "SECTION-View"  
Attiva la vista delle sezioni SECTION-View

## Sfalsamento della macchina

Questo parametro può essere utilizzato per modificare la larghezza di lavoro verso sinistra o destra. Immettere, di quanti cm è spostato il centro della larghezza di lavoro rispetto al centro del trattore.

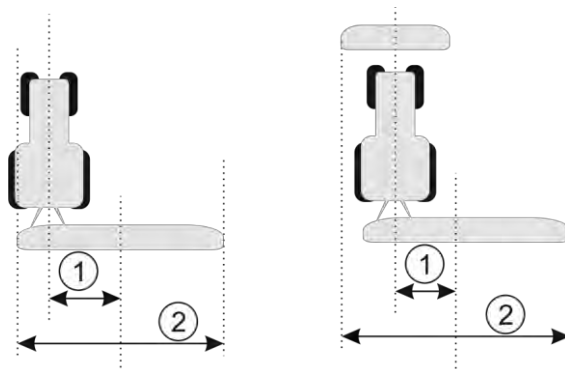


Immagine a sinistra: Trattore con un attrezzo agricolo; Immagine a destra: Trattore con due attrezzi agricoli

①	Sfalsamento della macchina - distanza tra il centro del trattore ed il centro dell'ampiezza di lavoro	②	Intera ampiezza di lavoro
---	---	---	---------------------------

Valori possibili:

- Immettere un valore positivo, ad es.: **90 cm**  
Se l'attrezzo è sfalsato verso destra.
- Immettere un valore negativo, ad es.: **-90 cm**

Se l'attrezzo è sfalsato verso sinistra.

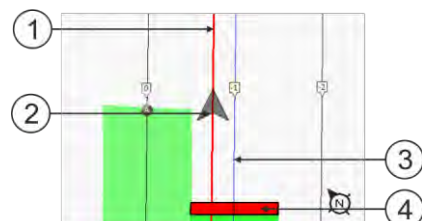
## Funzionamento

Immettendo in questo parametro un valore diverso da 0, si avrà il seguente effetto:

- Sulla schermata di lavoro verrà visualizzata una linea di guida rossa, tracciata ad una certa distanza dalla linea di guida blu.
- La barra di lavoro verrà spostata lateralmente. La linea di guida blu passerà esattamente per il suo centro.

Una volta impostato lo sfalsamento, ci saranno alcune variazioni nella gestione di TRACK-Leader:

1. Far svoltare il veicolo, in modo che la freccia segua sempre la linea rossa. Il centro della barra di lavoro seguirà poi la linea di guida blu.

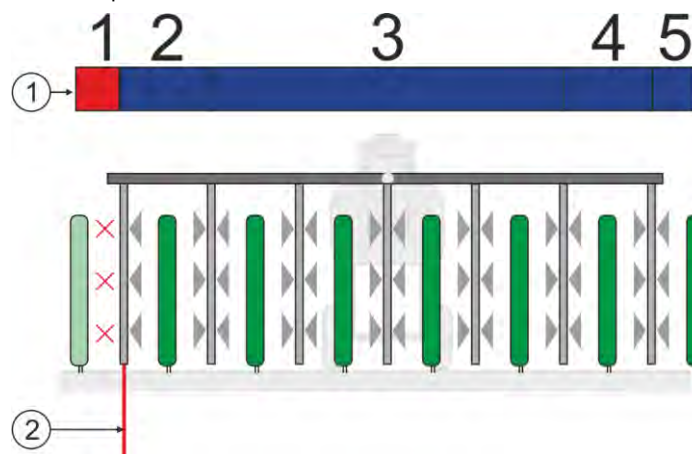


Linee di guida in caso di attrezzi con sfalsamento

①	Linea di guida rossa – indica il centro del trattore	③	Linea di guida blu – indica il centro della larghezza di lavoro
②	Freccia - indica la posizione del ricevitore GPS	④	Barra di lavoro

## Campo di applicazione

Questo parametro serve per adattare il funzionamento di SECTION-Control all'impiego con una macchina per la viticoltura.



Controllo delle sezioni

①	Sezioni. Le sezioni esterne (1, 2, 4, 5) possono essere usate per il trattamento dei filari esterni.	②	Confine di campo. I filari al di fuori del confine di campo non verranno irrorati.
---	--	---	--

Valori possibili:

- "Standard" – Funzione è disattivata.
- "Viticoltura" – Funzione è attivata.

## Azione

Attivando la modalità Viticoltura, si avranno le seguenti differenze nel funzionamento di SECTION-Control:

- Se l'angolo tra il veicolo e la linea di guida è superiore a 30°, il sistema presuppone che il veicolo stia svoltando. In tal caso verrà fermato lo spargimento su tutte le sezioni.
- Per tutte le sezioni verrà applicato il parametro "Toll. sovrappos. conf. di campo".

### Raggio minimo di sterzata

Per evitare le intersezioni tra le linee che s'incontrano su capezzagna ad un angolo inferiore ai 90°, potete impostare qui il raggio desiderato, percorribile dal veicolo con l'attrezzo agricolo.

### Distanza dal confine di campo

Distanza di sicurezza dal confine di campo. Gli attrezzi vengono sempre collocati automaticamente ad una distanza pari alla metà della larghezza di lavoro dal limite di campo. A seconda dell'immissione, la distanza di sicurezza viene ridotta o aumentata.

### Ridurre la distanza tra le linee

Se si vuole ridurre la distanza fra le linee di guida, inserire qui il valore desiderato. La distanza fra le linee di guida di norma corrisponde alla larghezza di lavoro dell'attrezzo agricolo utilizzato.

Nella schermata di navigazione è possibile visualizzare la distanza corrente fra le linee di guida.

## 13.3.1

### Calibrare l'inerzia con On e l'inerzia con Off

Questo Capitolo è destinato agli utenti avanzati.

Prima di leggere questo capitolo:

- Acquisire conoscenze sulla funzione e controllo del terminale.
- Acquisire conoscenze sull'utilizzo di SECTION-Control.

I valori predefiniti dei parametri "Inerzia attrezzo con On" e "Inerzia attrezzo con Off" sono impostati per l'utilizzo della maggior parte di attrezzi agricoli.

#### Quando procedere alla calibrazione?

Procedere alla calibrazione nei seguenti casi:

- Qualora si utilizzi con SECTION-Control un'attrezzo agricolo diverso.
- Se l'attrezzo agricolo agisce con anticipo o ritardo percorrendo una superficie già trattata.
- Se l'attrezzo agricolo agisce con anticipo o ritardo uscendo da una superficie già trattata.

Nei Capitoli seguenti verrà illustrato come calibrare i parametri.

Il Capitolo e gli esempi riportati si riferiscono ad una irroratrice agricola. Procedere analogamente in caso di altri attrezzi agricoli.

### Fasi di calibrazione

L'operazione di calibrazione consiste in diverse fasi:

1. Predisposizione alla calibrazione
2. Primo percorso del campo
3. Secondo percorso del campo
4. Delimitazione dello spargimento
5. Calcolo del valore di correzione
6. Correggere il parametro "Correzione inerzia con On" e "Correzione inerzia con Off"

Per maggiori dettagli sulle singole fasi, consultare i capitoli seguenti.

### Predisposizione alla calibrazione

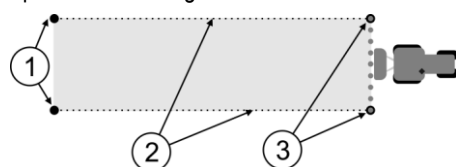
Per l'operazione di calibrazione sarà necessario disporre dei seguenti addetti, mezzi ed utensili:

- Due addetti - persone che andranno a contrassegnare le superfici trattate con picchetti.
- Attrezzatura necessaria al tracciamento delle superfici trattate:
  - ca. 200 / 300 m di nastro di segnalazione
  - 8 picchetti per il tracciamento sul campo
- Irroratrice agricola con l'acqua pulita nel serbatoio.

### Primo percorso del campo

Durante questa fase sarà necessario percorrere il campo su una traccia.

La seguente figura mostra i punti da tracciare prima e dopo il percorso. Le relative istruzioni sono riportate sotto la figura.



Esito del primo percorso

①	<b>Picchetti</b> Per tracciare le estremità esterne delle alimentazioni di sezione prima del percorso	③	<b>Picchetti</b> Per tracciare le estremità esterne delle alimentazioni di sezione a fine percorso
②	<b>Nastro di segnalazione tra i picchetti</b> Per la delimitazione dell'area percorsa		

### Procedura


Per la calibrazione dell'inerzia, trattare il campo come segue:

1. Avviare con SECTION-Control la nuova navigazione.
2. Collocare l'irroratrice agricola all'inizio del percorso. Il percorso non dovrebbe essere eseguito in prossimità del confine di campo, in modo da avere spazio sufficiente per il secondo percorso.
3. Estendere la barra.
4. Tracciare con i picchetti le estremità delle alimentazioni di sezione esterne.
5. Andare diritto per 100 - 200 metri, applicando l'acqua pulita.
6. Fermare e spegnere l'irroratrice agricola dopo 100 - 200 metri.
7. Salvare il percorso in TRACK-Leader. In questo modo sarà possibile ripetere la calibrazione.
8. Tracciare con i picchetti le estremità delle alimentazioni di sezione esterne.
9. Unire i picchetti con un nastro di segnalazione. Sul campo verranno così tracciati i confini del percorso.
10. Fissare con i sassi o terra il nastro di segnalazione al suolo.

⇒ A questo punto è stato effettuato il primo percorso e tracciati i confini dell'applicazione.

## Secondo percorso del campo

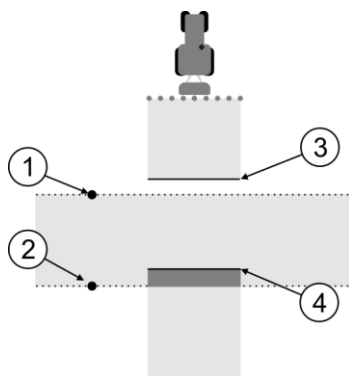
Durante questa fase sarà necessario trattare la superficie percorsa nel primo tragitto, con un angolo di 90°. Ora si deve verificare se l'irroratrice viene avviata con anticipo o ritardo. A tal fine, è importante guidare a una velocità costante e ricordarsi questa velocità.

	<b>⚠ ATTENZIONE</b>
	<p><b>Pericolo di lesioni da irroratrice agricola in moto</b></p> <p>Gli addetti all'assistenza durante la calibrazione potrebbero essere colpiti dalla barra.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Informare in merito il personale addetto. Spiegare tutti i rischi connessi.</li> <li>◦ Fare attenzione a mantenere il personale addetto a distanza sufficiente dalla barra irroratrice.</li> <li>◦ Fermare sempre l'irroratrice, qualora uno degli addetti si trovi in prossimità dell'area pericolosa della stessa.</li> </ul>

Durante questa fase sarà necessaria l'assistenza di una o due persone. Tali persone dovranno osservare la corsa e l'azione dell'irroratrice agricola e delimitare l'applicazione.

Istruire adeguatamente il personale, avvisandolo sui possibili pericoli.

La seguente figura mostra la corretta posizione degli addetti ed il risultato finale.



Percorso 2

①	Posizione del primo addetto	③	Questa linea segna il punto in corrispondenza del quale gli ugelli iniziano ad irrorare fuori dalla superficie trattata.
②	Posizione del secondo addetto	④	Questa linea segna il punto in corrispondenza del quale gli ugelli smettono di irrorare entrando sulla superficie trattata.

### Procedura

- Il serbatoio è riempito di acqua pulita.
  - Gli addetti si trovano a distanza di sicurezza dalla barra dell'irroratrice agricola.
  - È avviata la navigazione con primo percorso.
  - SECTION-Control è in modalità automatica.
1. Collocare l'irroratrice agricola con un angolo di 90° rispetto alla superficie percorsa e a distanza di ca. 100 m.
  2. Passare sulla superficie già trattata a velocità costante (ad es.: 8 km/h). Ricordarsi la velocità a cui si sta guidando. Applicare acqua al terreno.
  3. Gli addetti devono trovarsi ai confini del percorso precedentemente tracciato, a distanza di sicurezza dalla barra.

4. Gli addetti devono osservare i punti, in corrispondenza dei quali l'irroratrice agricola smette o inizia ad irrorare passando sul punto già trattato.

⇒ A questo punto si conosce il comportamento dell'irroratrice agricola durante il percorso su una superficie già trattata.

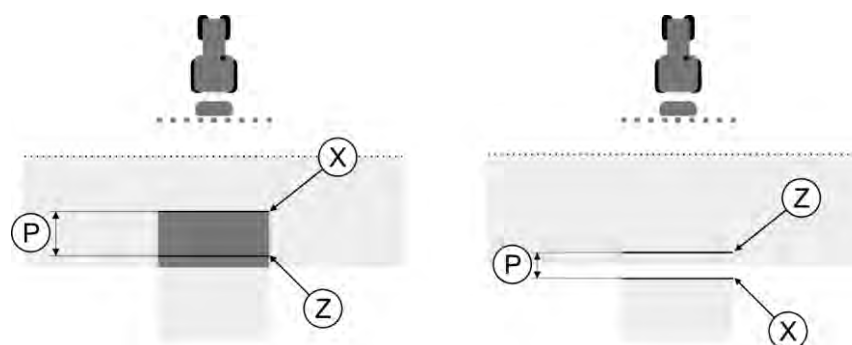
Per maggior precisione dei risultati è possibile ripetere più volte l'operazione.

### Delimitazione dello spargimento - per correzione inerzia con Off

In questa fase sarà necessario segnare dove l'irroratrice smette di irrorare, entrando sulla superficie trattata. Definire inoltre, dove si desidera fermare lo spargimento in futuro.

In questo modo si saprà, se l'irroratrice viene disinserita con anticipo o in ritardo.

Le seguenti figure mostrano le linee da tracciare sul campo, necessarie per il calcolo del parametro "Correzione inerzia con Off".



Linee per il parametro "Correzione inerzia con Off". Immagine a sinistra: L'irroratrice è disinserita con il ritardo. Immagine a destra: L'irroratrice è disinserita con l'anticipo.

P	Distanza tra la linea d'applicazione desiderata Z e quella effettiva X in cm	X	Linea d'applicazione effettiva L'irroratrice smette di irrorare in corrispondenza di questo punto.
		Z	Linea d'applicazione desiderata L'irroratrice dovrà smettere di irrorare in corrispondenza di questo punto. Bisognerà tener conto di una piccola sovrapposizione di 10 cm, dovuta all'intervallo di riduzione della pressione.

In entrambi i casi (immagine a sinistra e a destra), l'impostazione del parametro "Inerzia attrezzo con Off" è sbagliata:

- Immagine a sinistra: L'irroratrice è disinserita con il ritardo. L'inerzia deve essere aumentata.
- Immagine a destra: L'irroratrice è disinserita con l'anticipo. L'inerzia deve essere diminuita.

### Procedura

1. Confrontare i tracciamenti sul campo con i disegni.

⇒ A questo punto si è a conoscenza di un eventuale anticipo o ritardo nel disinserimento dell'irroratrice.

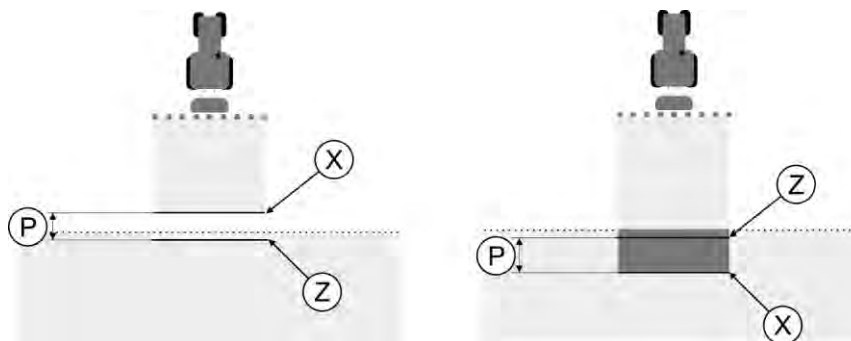
### Delimitazione dello spargimento - per correzione inerzia con On

In questa fase sarà necessario segnare dove l'irroratrice agricola inizia l'applicazione, fuori dalla superficie trattata. Definire inoltre, dove si desidera far partire lo spargimento in futuro.

In questo modo si saprà, se l'irroratrice agricola viene avviata con anticipo o ritardo.

Le seguenti figure mostrano le linee da tracciare sul campo, necessarie per il calcolo del parametro "Correzione inerzia con On".





Linee per il parametro "Correzione inerzia con On". Immagine a sinistra: L'irroratrice agricola è avviata con il ritardo. Immagine a destra: L'irroratrice agricola è avviata con l'anticipo.

P	Distanza tra la linea d'applicazione desiderata Z e quella effettiva X in cm	X	Linea d'applicazione effettiva In corrispondenza di questo punto l'irroratrice agricola inizia l'applicazione.
		Z	Linea d'applicazione desiderata L'irroratrice agricola dovrà far partire l'applicazione in corrispondenza di questo punto. Bisognerà tener conto di una piccola sovrapposizione di 10 cm, dovuta all'intervallo di risalita di pressione.

In entrambi i casi (immagine a sinistra e a destra), l'impostazione del parametro "Inerzia attrezzo con On" è sbagliata:

- Immagine a sinistra: L'irroratrice agricola è avviata con il ritardo. L'inerzia deve essere aumentata.
- Immagine a destra: L'irroratrice agricola è avviata con l'anticipo. L'inerzia deve essere diminuita.

#### Procedura

1. Confrontare i tracciamenti sul campo con i disegni.

⇒ A questo punto si è a conoscenza di un eventuale anticipo o ritardo nell'avvio dell'irroratrice.

#### Calcolare il valore di correzione

Nell'ultima fase è stato determinato:

- Quale dei parametri dovrà essere modificato.
- Se l'inerzia corrente dovrà essere aumentata o diminuita.

A questo punto sarà necessario calcolare di quanti millisecondi adattare il parametro con l'impostazione sbagliata.

Ciò richiederà il calcolo del cosiddetto valore di correzione.

Per calcolare il valore di correzione, individuare la velocità dell'irroratrice durante il percorso. Immettere la velocità in cm/millisecondo.

La seguente tabella riporta alcune velocità e la rispettiva conversione in cm/ms:

Velocità in km/h	Velocità in cm/ms
6 km/h	0,16 cm/ms
8 km/h	0,22 cm/ms
10 km/h	0,28 cm/ms

#### Procedura

Per calcolare il valore di correzione, procedere come segue:

1. **[Distanza P] : [Velocità dell'irroratrice] = valore di correzione**
2. Questo valore deve essere inserito per i parametri "Correzione inerzia con On" o "Correzione inerzia con Off".

### Modificare il parametro Inerzia

A questo punto sarà necessario adattare i parametri "Correzione inerzia con On" e "Correzione inerzia con Off".

#### Procedura

1. Modificare il parametro in base alla seguente regola generale:
  - Se l'irroratrice risponde troppo tardi, significa che richiede un intervallo più lungo. Il valore dell'inerzia deve essere aumentato.
  - Se l'irroratrice risponde troppo presto, significa che richiede un intervallo più corto. L'inerzia deve essere diminuita.
2. Calcolare il valore per il parametro Inerzia.  
 Eseguire questo passaggio separatamente per i parametri "Correzione inerzia con On" o "Correzione inerzia con Off"  
 Se l'irroratrice si accende o si spegne troppo tardi, procedere come segue:  
 Aumentare il valore di correzione dell'inerzia.  
 Se l'irroratrice si accende o si spegne troppo presto, procedere come segue:  
 Ridurre il valore di correzione dell'inerzia.

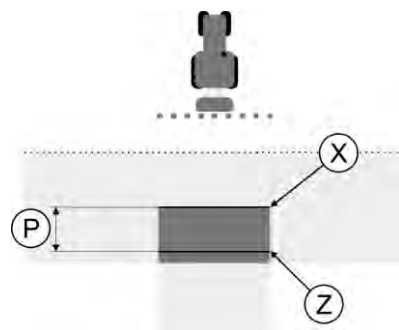
#### Esempio

L'irroratrice è guidata ad una velocità di 8 km/h. Ciò corrisponde a 0,22 cm/ms.

Terminato il secondo percorso, è stata misurata la distanza P. Era pari a 80 cm.

Il parametro "Correzione inerzia con Off" attualmente impostato è pari a 0 ms.

L'irroratrice è stata, durante il percorso della superficie trattata, disinserita con il ritardo. Il punto Z si trovava nella direzione di marcia prima del punto X. Le linee sono state tracciate, come da figura seguente:



*Durante il percorso della superficie trattata, l'irroratrice è stata disinserita con il ritardo*

1. Calcolare il valore di correzione come segue:  
**[Distanza P] : [Velocità dell'irroratrice] = valore di correzione**  
 $80 : 0,22 = 364$
2. Inserire il valore 364 nel parametro "Correzione inerzia con Off".

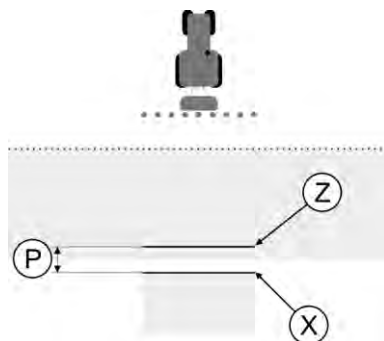
#### Esempio

L'irroratrice è guidata ad una velocità di 8 km/h. Ciò corrisponde a 0,22 cm/ms.

Terminato il secondo percorso, è stata misurata la distanza P. Era pari a 80 cm.

Il parametro "Correzione inerzia con Off" attualmente impostato è pari a 0 ms.

L'irroratrice è stata, durante il percorso della superficie trattata, disinserita con l'anticipo. Il punto Z si trovava nella direzione di marcia dopo il punto X. Le linee sono state tracciate, come da figura seguente:



Durante il percorso della superficie trattata, l'irroratrice è stata disinserita con l'anticipo.

1. Calcolare il valore di correzione come segue:

**[Distanza P] : [Velocità dell'irroratrice] = valore di correzione**

80 : 0,22 = 364

2. Poiché l'irroratrice si spegne troppo presto, il valore di correzione dovrà essere negativo. Inserire il valore 364 nel parametro "Correzione inerzia con Off".

### 13.3.2

#### Impiego della correzione del tempo di inerzia



Se si riscontra durante il lavoro che i valori impostati nei parametri "Correzione inerzia con On" e "Correzione inerzia con Off" provocano uno scostamento, sarà possibile utilizzare la Correzione dell'intervallo di inerzia.

È possibile correggere i tempi di inerzia se si verificano i seguenti scostamenti:

Figura	Significato
	Gap all'accensione
	Gap allo spegnimento
	Sovrapposizione all'accensione
	Sovrapposizione allo spegnimento

#### Procedura

- È stato aperto il profilo di macchina per il quale si desidera correggere l'intervallo di inerzia.

1.  - Aprire la Correzione dell'intervallo di inerzia.
  - ⇒ Appare la schermata "Correzione dell'intervallo di inerzia".
2. Selezionare lo scostamento per cui si desidera correggere l'intervallo di inerzia.
  - ⇒ Viene visualizzata la schermata "Correzione dell'intervallo di inerzia" per lo scostamento selezionato.
  - ⇒ Viene indicato l'intervallo di inerzia attualmente impostato.
3. Nel parametro "Velocità di lavoro", inserire la velocità alla quale si è verificato lo scostamento.
4. Inserire lo scostamento riscontrato nel parametro "Scostamento".
5.  - Confermare.
  - ⇒ Viene visualizzato un messaggio con l'intervallo di inerzia ricalcolato.
6. "Sì", per confermare.
7. Ripetere la procedura per eventuali ulteriori scostamenti.
  - ⇒ A questo punto, l'intervallo di inerzia, è stato corretto.
  - ⇒ Se si vuole ripristinare gli intervalli d'inerzia impostati nel job computer, inserire nei parametri "Correzione inerzia con On" e "Correzione inerzia con Off" 0 ms.

## 13.4

### Configurare TRACK-Leader TOP

L'utilizzo di TRACK-Leader TOP richiede l'impostazione dei seguenti parametri:

#### Altezza ricevitore GPS

Distanza del ricevitore GPS dal suolo.

## 13.5

### Configurazione di TRACK-Leader AUTO®

Da questa schermata è possibile configurare i parametri per il sistema di sterzo automatico.

I parametri configurabili dipendono dal ricevitore GNSS utilizzato per il funzionamento del sistema di sterzo automatico.

Questa schermata consente di configurare alcune impostazioni di base. Sarà possibile configurare [→ 67] altri parametri, una volta avviata la navigazione.

### 13.5.1

#### Configurazione di TRACK-Leader AUTO® per AG-STAR e SMART-6L

##### Profilo veicolo

I profili veicolo vengono configurati sul job computer per lo sterzo mediante un tablet PC. A questo punto, si deve selezionare il profilo appropriato per il veicolo.

##### Informazioni provenienti dall'ECU-S1

Versione software e numero di serie del job computer per il sistema di guida.

## WiFi

WiFi attiva e disattiva la comunicazione wireless tra il computer di bordo per lo sterzo e il computer di configurazione (tablet, PC, notebook, ecc.), che si sta utilizzando per configurare il computer di bordo per lo sterzo. Per maggiori dettagli consultare il manuale di istruzioni del computer di bordo per lo sterzo "ECU-S1".

Il WiFi viene disattivato anche allo spegnimento del terminale.



## Importazione del parametro iniziale per il passaggio a sterzo manuale

Durante l'avvio iniziale del sistema di guida automatica verrà rilevato un valore per il parametro "Passa a sterzo man." [→ 67] per ciascun veicolo. Tale valore va di tanto in tanto adattato alle condizioni di lavoro.

Per consentire tale adattamento, sarà necessario importare il valore dal job computer per il sistema di guida.

### Procedura

Per importare il valore iniziale, procedere come segue:

1.  - Aprire l'applicazione TRACK-Leader.
2. Toccare "Impostazioni".
3. Toccare "TRACK-Leader AUTO".
4. Nella riga "Profilo veicolo" selezionare un profilo veicolo, per il quale si vuole importare il parametro.
5.  - Importare il parametro.
6. Appare il seguente messaggio: "I valori sono stati letti correttamente."
7. Confermare.  
⇒ A questo punto si avrà l'aggiornamento del parametro "Passa a sterzo man." per il profilo veicolo.
8. Ripetere la procedura di importazione per ciascun profilo veicolo nell'elenco.

## Qualità minima del segnale GPS



È possibile impostare la qualità del segnale GPS, con la quale il sistema di guida automatica dovrà funzionare e quella, con cui dovrà essere disattivato.

Qualità GPS	Precisione
NMEA-qualità 1: GPS	> 25 cm (tra passata e passata)
NMEA-qualità 2: DGPS	< 25 cm (tra passata e passata)
NMEA-qualità 4: RTK fix	2,5 cm (assoluta)
NMEA-qualità 5: RTK float, TerraStar	< 10 cm (assoluta)
NMEA-qualità 9: Ricevitore GPS di terzi Per i ricevitori GPS che garantiscono NMEA in qualità 9.	Sconosc.

Di norma sono evidenziati i seguenti livelli di qualità NMEA: 2, 4, 5.

### Procedura

Per impostare la qualità GPS, procedere come segue:


1.  - Aprire l'applicazione TRACK-Leader.
2. Toccare "Impostazioni".
3. Toccare "TRACK-Leader AUTO".
4.  - Aprire l'elenco con le qualità NMEA.
5. Spuntare le qualità NMEA, con le quali si vuole far funzionare il sistema di guida automatica.

## 13.5.2

### Configurazione di TRACK-Leader AUTO® per NAV-900

#### Profilo veicolo

I profili veicolo vengono configurati sul job computer per lo sterzo mediante un tablet PC. A questo punto, si deve selezionare il profilo appropriato per il veicolo.

L'icona funzione  permette di trasferire il profilo corrispondente dal ricevitore al terminale. Il profilo del veicolo sarà poi disponibile sia sul ricevitore che sulla scheda SD nel terminale.

Se è stata inserita una chiavetta USB, sarà inoltre possibile copiare i profili dalla scheda SD 


alla chiavetta USB o dalla chiavetta USB  alla scheda SD.

Se si vuole copiare un profilo del veicolo dalla chiavetta USB alla scheda SD, tenere presente quanto segue:

- È possibile utilizzare solo profili di veicoli adatti per NAV-900. I profili devono avere l'estensione .vdb o .cfg.
- Si possono trasferire anche più profili di veicoli contemporaneamente.

### Procedura

Per copiare i profili di veicoli dalla chiavetta USB sulla scheda SD, procedere come segue:

1. Creare la cartella "Profili NAV900" sulla chiavetta USB.
2. Copiare i profili di veicoli desiderati nella cartella creata.
3. Inserire nel terminale la chiavetta USB.
4.  - Toccare questa icona per aprire il menu di configurazione di TRACK-Leader AUTO.

5.  - Copiare i dati.

⇒ A questo punto potete selezionare il profilo desiderato nel parametro "Profilo veicolo".

#### Versione firmware ricevitore

Versione del firmware del ricevitore GNSS.

## 14 Procedure per i messaggi di errore

Testo del messaggio di errore	Potenziale causa	Misure per la risoluzione del problema
Attenzione! Impossibile inizializzare la memoria. Se questo problema persiste anche dopo un nuovo avvio, contattare il servizio di assistenza.	Impossibile creare la banca dati sul supporto dati.	Riavviare il terminale.
Impossibile rimuovere profilo attivo!	Si è tentato di cancellare il profilo della macchina attualmente selezionato.	Selezionare un altro profilo della macchina e cancellare il profilo della macchina desiderato.
File di configurazione DGPS non trovato!	Impossibile trovare il file interno con le impostazioni DGPS.	Per poter reinstallare il software, rivolgersi all'assistenza.
La fase di prova è terminata. Si prega di informare il vostro concessionario.	La fase di prova è terminata.	Richiedere la licenza. Attivare il software.
Errore!		Contattare il Servizio clienti.
Segnale GPS assente!	È stato interrotto il collegamento seriale al ricevitore GPS. Impossibile rilevare la posizione.	Verificare e ricollegare le connessioni dei cavi al ricevitore GPS.
Segnale GPS debole!	La qualità del segnale GPS è pessima, di norma a causa di zone d'ombra.	Verificare la posizione corrente del ricevitore GPS. Il ricevitore deve avere la visuale libera verso il cielo.
DGPS non disponibile!	DGPS non è disponibile - a causa delle zone d'ombra del ricevitore.	Verificare la posizione corrente del ricevitore GPS. Il ricevitore deve avere la visuale libera verso il cielo.
	DGPS non è disponibile - a causa del guasto del servizio dei dati di correzione, ad es. del sistema EGNOS.	Verificare la disponibilità generale del servizio. Con il sistema EGNOS/WAAS verificare ed impostare i rispettivi satelliti per la correzione.
Impossibile leggere configurazione DGPS dal ricevitore GPS!	È stato interrotto il collegamento seriale al ricevitore GPS.	Verificare e ricollegare le connessioni dei cavi al ricevitore GPS.
Impossibile leggere configurazione e-Dif dal ricevitore GPS!	È stato interrotto il collegamento seriale al ricevitore GPS.	Verificare e ricollegare le connessioni dei cavi al ricevitore GPS.
Salvataggio non riuscito!	Il supporto dati è stato rimosso prima o durante l'operazione di salvataggio.	Reinserire il supporto dati e procedere nuovamente al salvataggio.
	Impossibile scrivere sul supporto dati.	Disattivare la protezione da scrittura del supporto dati.
	Supporto dati pieno o danneggiato.	Cancellare i dati non necessari dal supporto dati e riprovare.

Testo del messaggio di errore	Potenziale causa	Misure per la risoluzione del problema
Stato non valido!		Contattare il Servizio clienti.
Nessuna sezione rilevata!	Sul job computer ISOBUS non è impostata nessuna sezione. Oppure il job computer ISOBUS collegato non supporta SECTION-Control.	Se possibile, configurare le sezioni nel job computer. Se il job computer non supporta SECTION-Control, non è possibile utilizzarlo.
Mancata ampiezza di lavoro dell'attrezzo!	Sul job computer ISOBUS non è stata impostata nessuna larghezza di lavoro o geometria.	Configurare il job computer ISOBUS. Impostare sul computer correttamente la larghezza di lavoro; rivolgersi al costruttore della macchina.
Non è stato avviato nessun ordine!	La modalità di lavoro ISOBUS-TC è impostata su "Estesa". TRACK-Leader è pertanto in attesa di un processo di lavorazione (ordine).  Non è stato avviato nessun ordine ISOBUS-TC.	Avviare il processo di lavorazione (ordine) con il sistema ISOBUS-TC oppure impostare in ISOBUS-TC la modalità di lavoro su "Standard".
Nessun dato attrezzo valido rilevato!	Sul job computer ISOBUS non è stata impostata nessuna larghezza di lavoro o geometria.	Configurare il job computer ISOBUS.
Segnale RTK perso!	Il segnale RTK non è disponibile, a causa delle zone d'ombra del segnale.	Il ricevitore GPS e la stazione base devono avere la visuale libera verso il cielo.
	Nessuna ricezione di rete.	
	Distanza eccessiva dalla stazione base (o qualsiasi altra fonte di segnale).	
Disposizione macchine non impostata.	È stato disattivato il collegamento tra Tractor-ECU e ISOBUS-TC.	Attivare nell'applicazione Tractor-ECU il collegamento tra Tractor-ECU e ISOBUS-TC.
Caricamento dei dati dell'apparecchio ancora in corso.	Se il messaggio persiste, significa che il terminale è collegato ad un job computer che non risponde.	Potrebbe non essere possibile utilizzare SECTION-Control con questo job computer, in quanto il job computer non supporta SECTION-Control. Collegare al terminale un altro job computer.
Nessun job computer collegato. Collegare il job computer o scegliere un profilo macchina dalla Virtual ECU.	TRACK-Leader non dispone delle informazioni sul job computer collegato oppure nessun job computer è collegato.	
Memoria insufficiente. Interrompere il lavoro e riavviare il terminale.	Nella memoria vengono memorizzati troppi dati di lavoro (ad es. di superfici trattate).	Riavviare il terminale.