

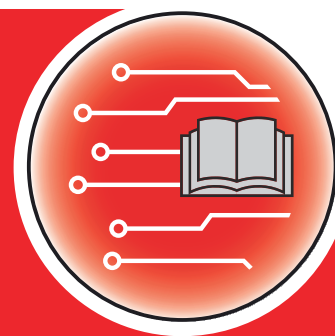
## Manuale complementare



**Leggere attentamente prima della messa in funzione!**

**Conservare per ogni futuro impiego**

Il presente manuale d'uso e di montaggio è parte integrante della macchina. I fornitori di macchine nuove e usate sono tenuti a documentare per iscritto che il manuale d'uso e di montaggio è stato fornito insieme alla macchina e consegnato al cliente.



# AXIS 25 ISOBUS

**Versione ≥ 6.23.00**

5904134-**d**-it-0526

Istruzioni originali



Gentile Cliente,

con l'acquisto del comando della macchina AXIS 25 ISOBUS per lo spandiconcime AXIS 25 Lei ha dimostrato fiducia verso il nostro prodotto. Molte grazie! Intendiamo corrispondere la Sua fiducia. Lei ha acquistato un comando della macchina efficiente e affidabile.

Se tuttavia dovessero presentarsi problemi inattesi, il nostro Servizio clienti è sempre a Sua disposizione.



**Prima della messa in funzione, La preghiamo di leggere attentamente il presente manuale d'uso e quello della macchina e di osservarne le avvertenze.**

In questo manuale possono anche essere descritte attrezzature che non fanno parte della dotazione del comando della macchina.



**Verifica del numero di serie del comando della macchina e della macchina**

Il comando della macchina AXIS 25 ISOBUS è calibrato di fabbrica per lo spargifertilizzante con cui è stato consegnato. Non può essere pertanto collegato a un'altra macchina se non viene nuovamente calibrato.

Qui va riportato il numero di serie del comando della macchina e della macchina. Quando si collega il comando della macchina alla macchina è necessario controllare questi numeri.

Numero di serie del comando elettronico della macchina:

Numero di serie macchina:

Anno di costruzione macchina:

**Miglioramenti tecnici**

Ci impegniamo costantemente per migliorare i nostri prodotti. Pertanto ci riserviamo il diritto di apportare senza preavviso sulle nostre macchine tutti i miglioramenti e le modifiche che giudicheremo necessari, senza l'obbligo che gli stessi debbano essere apportati alle macchine già vendute precedentemente.

Saremo lieti di rispondere ad eventuali domande.

Cordiali saluti

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

# Indice

<b>1</b>	<b>Indicazioni per l'utente</b>	<b>7</b>
1.1	Informazioni sul presente manuale d'uso	7
1.2	Significato delle avvertenze	7
1.3	Avvertenze sul testo	8
1.3.1	Istruzioni e indicazioni	8
1.3.2	Enumerazioni	8
1.3.3	Rimandi	9
1.3.4	Gerarchia dei menu, tasti e navigazione	9
<b>2</b>	<b>Struttura e funzionamento</b>	<b>10</b>
2.1	Panoramica delle macchine supportate	10
2.2	Elementi di comando	10
2.3	Display	12
2.3.1	Descrizione della schermata di lavoro	12
2.3.2	Campi di visualizzazione	14
2.3.3	Visualizzazione dello stato dei dosatori	15
2.3.4	Visualizzazione delle larghezze laterali	16
2.3.5	Visualizzazione dello stato EMC	16
2.4	Catalogo dei simboli utilizzati	16
2.4.1	Navigazione	16
2.4.2	Menu	17
2.4.3	Simboli schermata di lavoro	18
2.4.4	Altri simboli	20
2.5	Panoramica della struttura a menu	21
<b>3</b>	<b>Montaggio e installazione</b>	<b>23</b>
3.1	Requisiti del trattore	23
3.2	Collegamenti, prese	23
3.2.1	Alimentazione elettrica	23
3.2.2	Collegamento del comando della macchina	23
3.2.3	Preparazione del dosatore	25
<b>4</b>	<b>Utilizzo</b>	<b>26</b>
4.1	Accensione del comando della macchina	26
4.2	Navigazione all'interno dei menu	27
4.3	Menu principale	28
4.4	Impostazioni fertilizzante	29

4.4.1	Dosaggio.....	31
4.4.2	Impostazione della larghezza di lavoro.....	32
4.4.3	Fattore di flusso.....	32
4.4.4	Taratura.....	33
4.4.5	Tipo dischi di lancio.....	35
4.4.6	Numero di giri.....	36
4.4.7	Modo di spargimento ai margini.....	36
4.4.8	Quantità di spargimento ai margini.....	37
4.4.9	Calcolo OptiPoint.....	37
4.4.10	Info GPS-Control.....	38
4.4.11	Tabelle spargimento.....	39
4.5	Impostazioni della macchina.....	42
4.5.1	Modo AUTO/MAN.....	45
4.5.2	Quantità +/-.....	46
4.6	Svuotamento rapido.....	46
4.7	Sistema/Test.....	47
4.7.1	Contatore dati totali.....	48
4.7.2	Test/Diagnosi.....	48
4.7.3	Service.....	50
4.8	Info.....	50
4.9	Contatore peso-viaggi.....	51
4.9.1	Contatore viaggi.....	52
4.9.2	Residuo (kg, ha, m).....	52
4.9.3	Taratura della bilancia.....	53
4.10	Funzioni speciali.....	54
4.10.1	Modifica del sistema di unità di misura.....	54
4.10.2	Sostituzione del joystick.....	55
<b>5</b>	<b>Operazioni di spargimento.....</b>	<b>58</b>
5.1	Richiamo della quantità residua durante le operazioni di spargimento.....	58
5.2	Sistema di distribuzione ai margini TELIMAT X.....	58
5.3	Lavoro con larghezze laterali.....	59
5.3.1	Visualizzazione del tipo di spargimento nella schermata di lavoro.....	59
5.3.2	Spargimento con larghezze laterali ridotte.....	59
5.3.3	Operazioni di spargimento con una larghezza laterale e nel modo di spargimento ai margini.....	61
5.4	Spargimento con modo automatico (AUTO km/h + AUTO kg).....	62
5.5	Spargimento con modo operativo AUTO km/h + stat. kg.....	63
5.6	Misurazione a vuoto.....	64
5.6.1	Misurazione a vuoto automatica.....	64
5.6.2	Misurazione a vuoto manuale.....	66
5.7	Spargimento con modo operativo AUTO km/h.....	66
5.8	Spargimento con modo operativo MAN km/h.....	67
5.9	Spargimento con modo operativo Scala MAN.....	68
5.10	GPS-Control.....	69
<b>6</b>	<b>Messaggi di allarme e possibili cause.....</b>	<b>72</b>
6.1	Significato dei messaggi di allarme.....	72
6.2	Anomalia/allarme.....	75

6.2.1 Conferma del messaggio di allarme .....75

**7 Attrezzatura speciale.....76**

**8 Garanzia contrattuale e legale.....77**



# 1 Indicazioni per l'utente

## 1.1 Informazioni sul presente manuale d'uso

Il presente manuale d'uso è **parte integrante** del comando della macchina.

Il manuale d'uso contiene avvertenze importanti per un **uso sicuro, corretto** ed economico, nonché per la **manutenzione** del comando della macchina. L'osservanza del manuale aiuta a **evitare pericoli**, a diminuire le spese di riparazione e i tempi di fermo, nonché ad aumentare l'affidabilità e la durata della macchina.

Il manuale d'uso deve essere conservato a portata di mano sul luogo di utilizzo del comando della macchina (ad es. nel trattore).

Il manuale d'uso non sostituisce la **responsabilità personale** del gestore e del personale addetto al comando della macchina.

## 1.2 Significato delle avvertenze

In questo manuale d'uso le avvertenze sono classificate in base alla gravità del pericolo e alla probabilità che esso si verifichi.

I segnali di pericolo evidenziano rischi residui che possono derivare dall'uso della macchina. Le avvertenze sono strutturate come segue:

---

Simbolo + **parola chiave**

Spiegazione

---

### Livelli di pericolo segnalati dalle avvertenze

Il livello di pericolo è contrassegnato da una parola chiave. I livelli di pericolo sono classificati come segue:

#### **PERICOLO!**

##### **Tipo e fonte del pericolo**

Questa avvertenza segnala un pericolo immediato per la salute e l'incolumità delle persone.

La mancata osservanza delle avvertenze causa gravissime lesioni, anche con conseguenze letali.

- ▶ Osservare assolutamente le misure descritte per evitare questo pericolo.

**! AVVERTENZA!**

**Tipo e fonte del pericolo**

Questa avvertenza segnala una situazione potenzialmente pericolosa per la salute delle persone.

La mancata osservanza di questa avvertenza causa gravi lesioni.

- ▶ Osservare assolutamente le misure descritte per evitare questo pericolo.

**! ATTENZIONE!**

**Tipo e fonte del pericolo**

Questa avvertenza segnala una situazione potenzialmente pericolosa per la salute delle persone.

La mancata osservanza di questa avvertenza causa gravi lesioni.

- ▶ Osservare assolutamente le misure descritte per evitare questo pericolo.

**AVVISO!**

**Tipo e fonte del pericolo**

Questa avvertenza segnala la possibilità di danni materiali e ambientali.

La mancata osservanza di questo avvertimento può causare danni alla macchina e all'ambiente.

- ▶ Osservare assolutamente le misure descritte per evitare questo pericolo.



Questa è un'indicazione:

Le indicazioni generali contengono suggerimenti e informazioni particolarmente utili, ma nessun avvertimento sui pericoli.

## 1.3 Avvertenze sul testo

### 1.3.1 Istruzioni e indicazioni

Le operazioni che il personale operativo deve eseguire sono presentate come segue.

- ▶ Istruzione fase 1
- ▶ Istruzione fase 2

### 1.3.2 Enumerazioni

Le enumerazioni senza un ordine vincolante sono rappresentate come elenco puntato:

- Caratteristica A
- Caratteristica B

### 1.3.3 Rimandi

Rimandi ad altri punti del testo presenti nel documento sono rappresentati con numero di paragrafo, titolo o numero di pagina:

- **Esempio:** tenere inoltre presente che 2 *Struttura e funzionamento*

i riferimenti ad altri documenti sono presentati come avvertenza o indicazione, senza capitolo o numero di pagina preciso:

- **Esempio:** osservare le indicazioni del manuale del costruttore dell'albero cardanico.

### 1.3.4 Gerarchia dei menu, tasti e navigazione

I **menu** sono rappresentati come voci elencate nella finestra **Menu principale**.

Nei menu sono elencati **sottomenu o voci di menu** nei quali è possibile effettuare le impostazioni (liste di selezione, immissione di testo o numeri, avvio di funzioni).

I diversi menu e pulsanti di comando del comando della macchina sono rappresentati in **grassetto**.

La gerarchia e il percorso per accedere alla voce di menu desiderata sono indicati con una >(freccia) tra il menu e la voce o le varie voci di menu:

- Sistema/Test > Test/diagnosi > Tensione significa che si accede alla voce di menu Tensione mediante il menu Sistema/Test e la voce di menu Test/diagnosi.
  - La freccia > corrisponde all'azionamento della **rotella di scorrimento** o del pulsante di comando sullo schermo (touchscreen).

## 2 Struttura e funzionamento



Questo capitolo si limita a descrivere le funzioni del comando elettronico della macchina senza specificare un determinato terminale ISOBUS.

- Leggere attentamente le istruzioni per l'utilizzo del terminale ISOBUS contenute nel relativo manuale d'uso.

### 2.1 Panoramica delle macchine supportate



Alcuni modelli non sono disponibili in tutti i paesi.

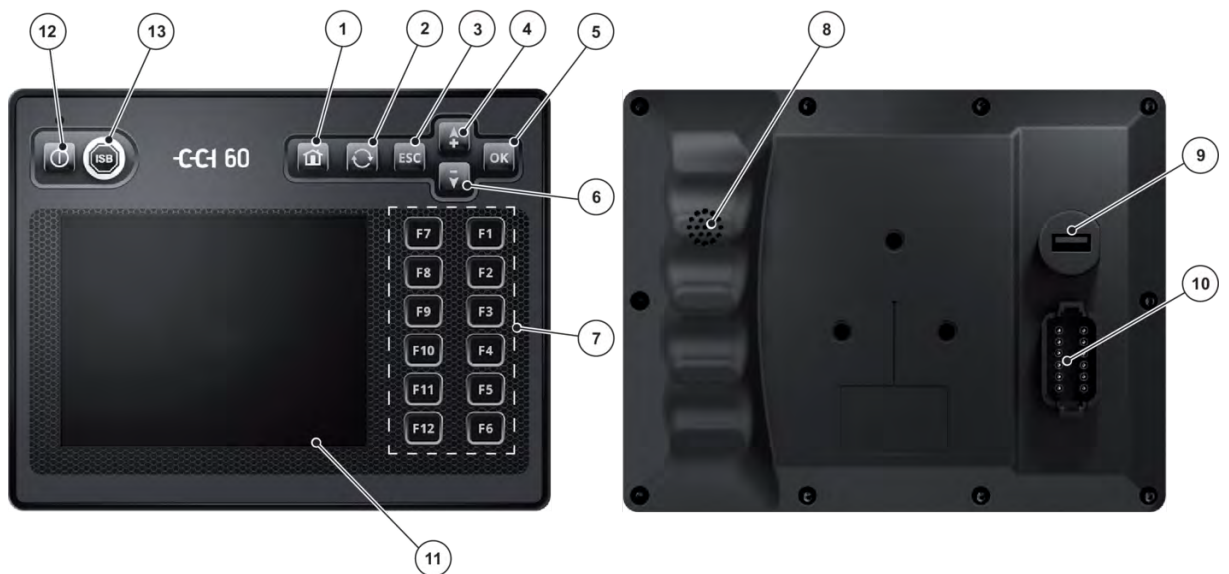
- AXIS 25 (+W)

#### Funzioni supportate

- Spargimento dipendente dalla velocità di marcia
- Regolazione del numero di giri
  - AXIS 25 EMC + W: numero di giri dell'albero cardanico
- Regolazione della portata massica - EMC
- Attivazione continua delle larghezze laterali

### 2.2 Elementi di comando

- ***ISOBUS lite in combinazione con CCI-60***



### III. 1: Elementi di comando

- |                                  |                           |
|----------------------------------|---------------------------|
| [1] Tasto Menu principale        | [8] Cicalino              |
| [2] Tasto Cambio                 | [9] Interfaccia USB       |
| [3] Tasto ESC                    | [10] Spina integrata DT/A |
| [4] Tasto freccia verso l'alto   | [11] Schermo              |
| [5] Tasto OK                     | [12] Tasto ON/OFF         |
| [6] Tasto freccia verso il basso | [13] Tasto ISB            |
| [7] Tasti funzione F1 - F12      |                           |

1	Tasto Menu principale	Tornare al menu principale
2	Tasto Cambio	Passare alla macchina successiva
3	Tasto ESC	<p>Il tasto ESC ha la stessa funzione dei pulsanti ESC o Indietro in una maschera di comando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Annullare un'azione avviata.</li> <li>• Ritornare alla maschera di comando di livello superiore.</li> <li>• Le modifiche non vengono memorizzate, viene mantenuto il valore precedente.</li> </ul>
4	Tasto freccia verso l'alto	<p>Con i tasti freccia è possibile navigare attraverso i pulsanti di una maschera di comando.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Spostarsi sul pulsante desiderato.</li> <li>► Premere il tasto OK.</li> </ul> <p>I pulsanti ai quali è assegnato uno dei tasti funzione F1-F12 non si possono raggiungere con i tasti freccia.</p>

5	Tasto OK	Il tasto OK ha la stessa funzione del pulsante OK in una maschera di comando: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Salvare un valore modificato.</li> <li>• Confermare una notifica.</li> </ul>
6	Tasto freccia verso il basso	Vedi 4 - tasto freccia verso l'alto
7	Tasti funzione F1 - F12	A destra, accanto allo schermo, sono posizionati 12 tasti funzione (F1-F12). I tasti possono essere impiegati in alternativa ai pulsanti visualizzati sul margine destro dello schermo.
8	Avvisatore acustico	L'avvisatore acustico ad alto volume serve a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• segnalare stati di allarme,</li> <li>• fornire un feedback acustico.</li> </ul>
9	Interfaccia USB	L'interfaccia USB è protetta da un coperchietto da umidità e polvere.
10	Spina integrata DT/A	Connettore a 12 poli
11	Schermo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Display sensibile al tatto (touch screen)</li> <li>• Dimensione: 5,7"</li> <li>• Risoluzione: 640x480 pixel</li> <li>• Luminoso e adatto al funzionamento diurno e notturno</li> </ul> <p>In alternativa al touch screen, il terminale può essere azionato interamente dai tasti di comando e dai tasti funzione.</p>
12	Tasto ON/OFF	Accensione/spegnimento terminale
13	Tasto ISB	Inviare comando ISB (se disponibile)

## 2.3 Display

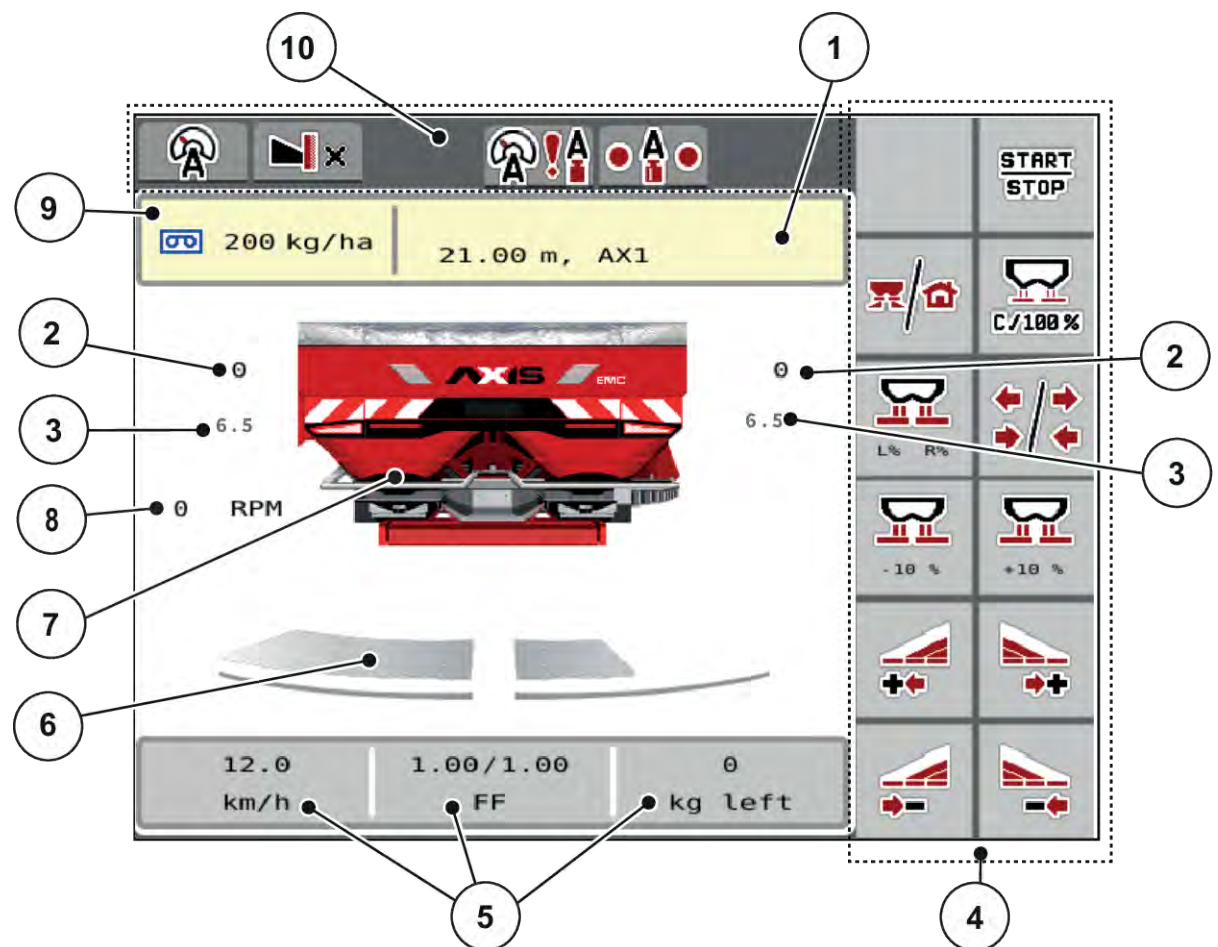
Il display visualizza le informazioni di stato correnti e le possibilità di selezione e di immissione del comando elettronico della macchina.

Le informazioni essenziali sul funzionamento della macchina vengono visualizzate nella **schermata di lavoro**.

### 2.3.1 Descrizione della schermata di lavoro



La raffigurazione precisa dalla schermata di lavoro dipende dalle impostazioni selezionate e dal tipo di macchina.



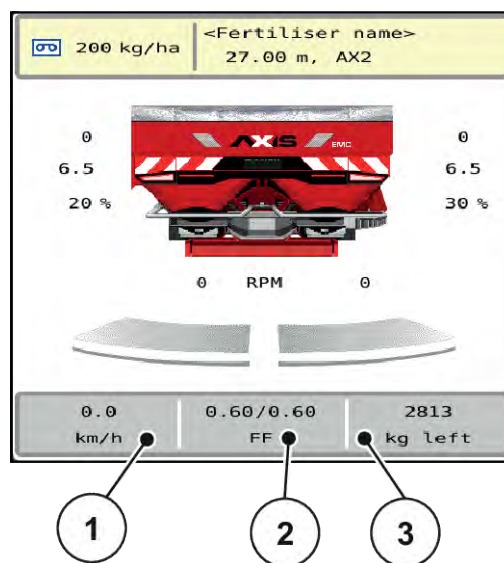
III. 2: Display del comando della macchina

- |   |  |
|---|--|
| [1] Visualizzazione info fertilizzante (nome fertilizzante, larghezza di lavoro e tipo di disco di lancio)<br>Pulsante: modifica nella tabella di spargimento | [6] Stato apertura dosatore lato destro/sinistro   |
| [2] Posizione dosatore lato destro/sinistro   | [7] Visualizzazione spandiconcime centrifugo   |
| [3] Posizione punto di applicazione lato destro/sinistro  | [8] Numero di giri del disco di lancio   |
| [4] Tasti funzione  | [9] Dose attuale dalle impostazioni fertilizzante o dal task controller<br>Pulsante: immissione diretta della dose |
| [5] Campi di visualizzazione liberamente definibili   | [10] Altri simboli (modo operativo, stato EMC, ecc.)   |

### 2.3.2 Campi di visualizzazione

La schermata di lavoro contiene tre campi di visualizzazione liberamente definibili. Occupare i campi di visualizzazione con i seguenti valori:

- Velocità di marcia
- Fattore di flusso (FF)
- ha viag.
- kg viaggio
- m viaggio
- kg rimasti
- m rim.
- ha rim.
- Tempo sv. (tempo fino alla misurazione a vuoto successiva)
- Coppia (comando dei dischi di lancio)
- Regime del minimo



III. 3: Campi di visualizzazione

[1] Campo di visualizzazione 1

[2] Campo di visualizzazione 2

[3] Campo di visualizzazione 3

#### Selezione della visualizzazione

- ▶ Selezionare il relativo campo di visualizzazione sul touch screen.

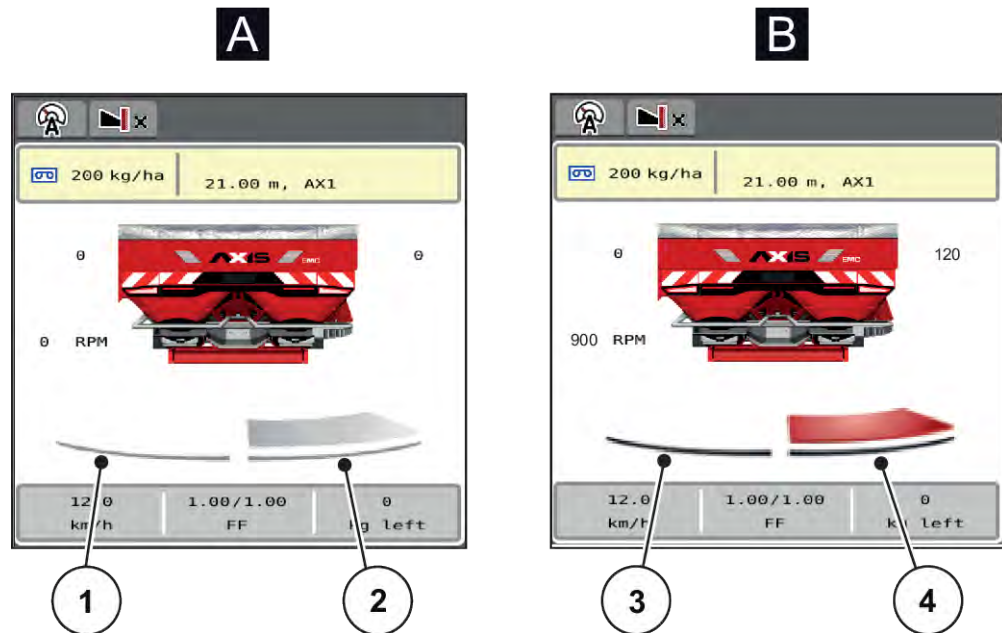
*Il display elenca le possibili visualizzazioni.*

- ▶ Selezionare il nuovo valore desiderato.
- ▶ Premere il pulsante OK.

*Il display mostra la schermata di lavoro.*

*Il nuovo valore viene visualizzato nel rispettivo campo di visualizzazione.*

### 2.3.3 Visualizzazione dello stato dei dosatori



III. 4: Visualizzazione dello stato dei dosatori

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| [A] Spargimento non attivo         | [B] Macchina in esercizio di spargimento |
| [1] Larghezza laterale disattivata | [3] Larghezza laterale disattivata       |
| [2] Larghezza laterale attivata    | [4] Larghezza laterale attivata          |

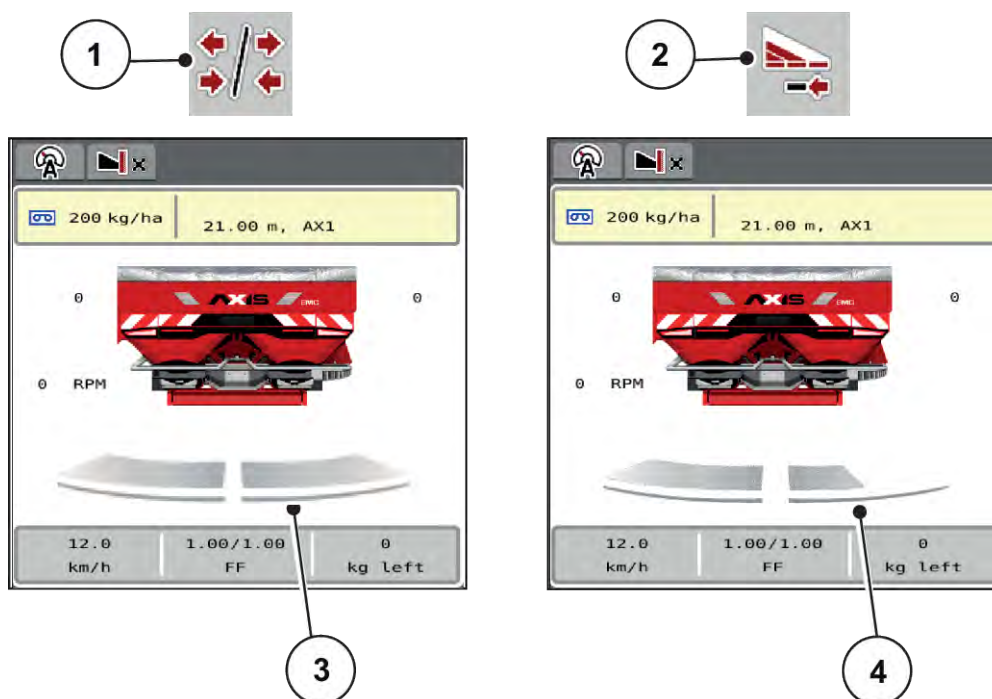
#### ■ Disattivazione di un lato di spargimento completo



Nell'intervallo limite, è possibile disattivare immediatamente un lato di spargimento completo. Ciò è particolarmente utile sui bordi del campo, per rapide operazioni di spargimento.

- ▶ Premere il tasto funzionale (softkey) di riduzione delle larghezze laterali per più di 500 ms.

### 2.3.4 Visualizzazione delle larghezze laterali



III. 5: Visualizzazione dello stato delle larghezze laterali

- [1] Tasto di commutazione larghezze laterali/ spargimento ai margini
- [2] Tasto di riduzione larghezza laterale lato destro
- [3] Larghezze laterali attivate sull'intera larghezza di lavoro
- [4] La larghezza laterale lato destro è ridotta di svariati livelli di larghezze laterali

Ulteriori possibilità di visualizzazione e regolazione: vedi 5.3 Lavoro con larghezze laterali.

### 2.3.5 Visualizzazione dello stato EMC



Stato della regolazione EMC:







- punto rosso: regolazione EMC inattiva
- punto verde: regolazione EMC attiva

Durante lo spargimento ai bordi/margini non è attiva la regolazione EMC sul lato di spargimento ai bordi/margini, pertanto il punto sul lato corrispondente rimane rosso.







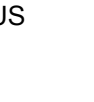
## 2.4 Catalogo dei simboli utilizzati




### 2.4.1 Navigazione

Simbolo	Significato
	verso sinistra; pagina precedente










Simbolo	Significato
	verso destra; pagina successiva
	indietro al menu precedente
	indietro al menu principale
	Commutazione fra la schermata di lavoro e la finestra di menu
	Conferma dei messaggi di avviso
	Uscita, chiusura della finestra di dialogo

## 2.4.2 Menu


Simbolo	Significato
	Passaggio diretto dalla finestra di menu al menu principale
	Commutazione fra la schermata di lavoro e la finestra di menu
	Proiettori di lavoro SpreadLight
	Telone
	Impostazioni fertilizzante
	Impostazioni macchina
	Svuotamento rapido

Simbolo	Significato
	Sistema/Test
	Informazioni
	Contatore peso-viaggi














### 2.4.3 Simboli schermata di lavoro

Simbolo	Significato
	Avviare modalità operativa di spargimento e regolazione del dosaggio
	Lo spargimento è avviato; arresto della regolazione della dose
	Ripristino della variazione di quantità alla dose preimpostata.
	Commutazione fra la schermata di lavoro e la finestra di menu
	Passaggio da spargimento ai margini e larghezze laterali al lato sinistro, destro o su entrambi i lati di spargimento.
	Larghezze laterali sul lato sinistro, spargimento ai margini sul lato di spargimento destro.
	Selezione della quantità suppletiva/ridotta sul lato sinistro, destro o su entrambi i lati di spargimento (%)
	Variazione quantità + (più)
	Variazione quantità - (meno)

Simbolo	Significato
	Variazione quantità lato sinistro + (più)
	Variazione quantità lato sinistro - (meno)
	Variazione quantità lato destro + (più)
	Variazione quantità lato destro - (meno)
	Variazione quantità manuale + (più)
	Variazione quantità manuale - (meno)
	Lato di spargimento destro inattivo
	Lato di spargimento destro attivo
	Riduzione della larghezza laterale sinistra (meno) <b>Nelle operazioni di spargimento ai margini:</b> Premere più a lungo (>500 ms) disattiva immediatamente un lato di spargimento completo.
	Aumento della larghezza laterale sinistra (più)
	Riduzione della larghezza laterale destra (meno) <b>Nelle operazioni di spargimento ai margini:</b> Premere più a lungo (>500 ms) disattiva immediatamente un lato di spargimento completo.
	Aumento della larghezza laterale destra (più)
	Attivazione della funzione spargimento ai margini/TELIMAT lato destro

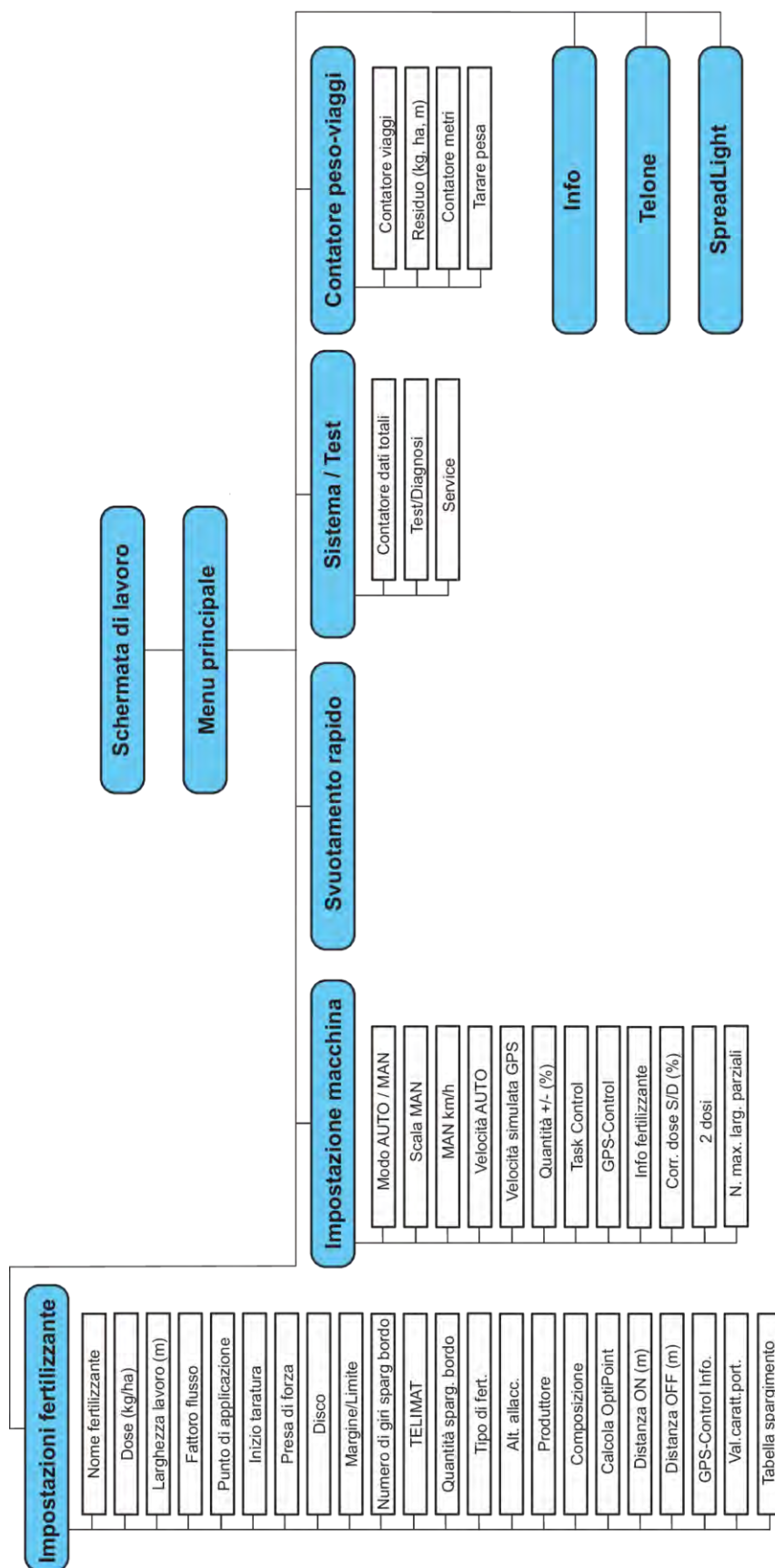
Simbolo	Significato
	Funzione spargimento ai margini/TELIMAT lato destro attiva

#### 2.4.4 Altri simboli

Simbolo	Significato
	Avvio della misurazione a vuoto, nel menu principale
	Modo di spargimento ai margini, nella schermata di lavoro
	Modo di distribuzione margine, nella schermata di lavoro
	Modo di distribuzione margine, nel menu principale
	Modo operativo AUTO km/h + AUTO kg
	Modo operativo AUTO km/h
	Modo operativo MAN km/h
	Modo operativo Scala MAN
	Regolazione EMC disattivata
	Stato EMC
	Perdita del segnale GPS (GPS J1939)
	La portata massica minima non è stata raggiunta.
	La portata massica massima è stata superata

## 2.5 Panoramica della struttura a menu

- *AXIS 25 EMC*



it AXIS 25 ISOBUS 6.23.00

## 3 Montaggio e installazione

### 3.1 Requisiti del trattore

Prima di montare l'unità di comando della macchina, controllare se il trattore soddisfa i seguenti requisiti:

- Deve essere **sempre** garantita una tensione minima di **11 V**, anche quando sono collegate più utenze contemporaneamente (ad es. climatizzatore, luci).
- AXIS 25: Il numero di giri della presa di forza deve essere pari ai seguenti valori e deve essere rispettato (requisito fondamentale per una larghezza di lavoro corretta).
  - AXIS M EMC: almeno **540** giri/min



Nei trattori privi di trasmissione a variazione continua è necessario impostare la velocità di marcia mediante una corretta regolazione dei rapporti di marcia, in modo tale da mantenere il numero di giri della presa di forza prescritto.

- Presa a 9 poli (ISO 11783) sulla parte posteriore del trattore per la connessione dell'unità di comando della macchina con ISOBUS
- Presa del terminale a 9 poli (ISO 11783) per la connessione di un terminale ISOBUS con ISOBUS.



Se il trattore non dispone di una presa a 9 poli sul lato posteriore, è possibile acquistare a parte come dotazione speciale un kit per l'installazione con una presa a 9 poli per il trattore (ISO 11783) e un sensore di velocità di marcia.

- Cavo di collegamento ISOBUS lite per la presa a 3 poli.



Questo cavo deve essere utilizzato **esclusivamente** con AXIS 25 o MDS.  
Non si deve superare una potenza massima di 12 V e 25 A .

### 3.2 Collegamenti, prese

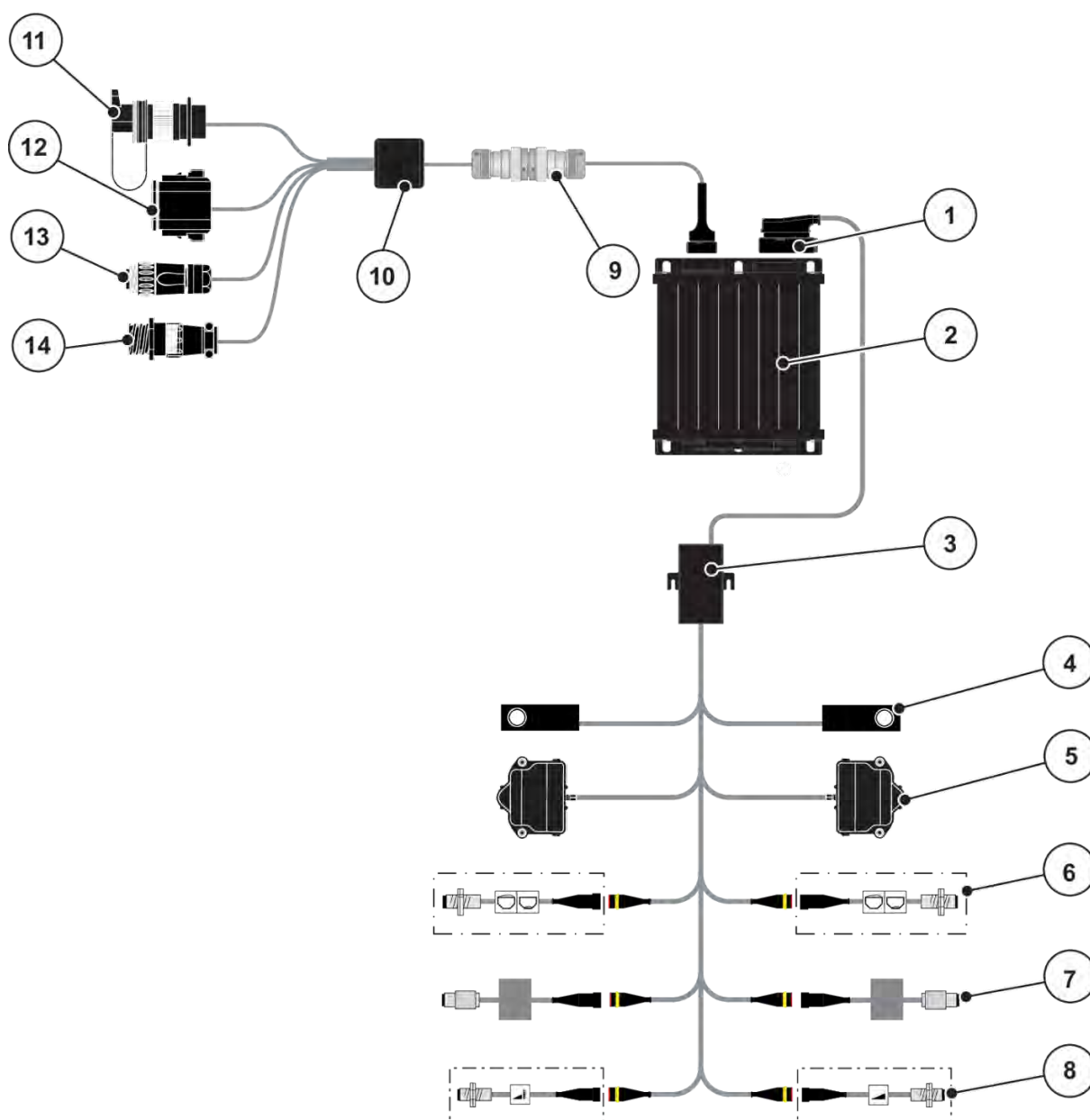
#### 3.2.1 Alimentazione elettrica

L'alimentazione elettrica del comando della macchina avviene tramite la presa a 9 poli sulla parte posteriore del trattore.

#### 3.2.2 Collegamento del comando della macchina

A seconda della dotazione, il comando della macchina può essere collegato allo spandiconcime centrifugo in diversi modi. Ulteriori dettagli sono disponibili nel manuale d'uso della macchina.

■ Schema dei collegamenti



III. 6: AXIS 25: Schema dei collegamenti

- |  |   |
|--|---|
| [1] Connettore della macchina  | [8] Sensore TELIMAT superiore/inferiore |
| [2] Unità di controllo elettronico   | [9] Connettore dell'apparecchio ISOBUS  |
| [3] Distributore cavi  | [10] Distributore cavi                  |
| [4] Cella di pesatura sinistra/destra  | [11] Connettore a 3 poli ISOBUS Lite    |
| [5] Azionamento di rotazione dosatore lato sinistro/lato destro                    | [12] Connettore CCI 60                  |
| [6] Sensore di segnalazione del vuoto lato sinistro/lato destro                    | [13] Connettore del segnale di velocità |
| [7] Sensore della coppia di serraggio/del numero di giri lato sinistro/lato destro | [14] Connettore Acco Sat                |

### 3.2.3 Preparazione del dosatore

Il comando della macchina dispone di un comando elettrico dei dosatori per la regolazione del dosaggio.



Osservare il manuale d'uso della macchina.

## 4 Utilizzo

### **ATTENZIONE!**

#### **Pericolo di lesioni a causa della fuoriuscita di fertilizzante**

In caso di anomalia il dosatore può aprirsi inaspettatamente lungo il tragitto verso il luogo di spargimento. Pericolo di scivolamento e lesioni a causa del fertilizzante fuoriuscito.

- ▶ **Prima di mettersi in marcia verso il luogo di lavoro** spegnere sempre il comando elettronico della macchina.



Le impostazioni nei singoli menu sono molto importanti per l'ottimale **regolazione automatica della portata massica (funzione EMC)**.

In particolare, osservare le peculiarità della funzione EMC per le seguenti voci di menu:

- Nel menu Impostaz. fertiliz. > Disco, v. 4.4.5 *Tipo dischi di lancio*
- Nel menu Impostaz. fertiliz. > Numero di giri disco o menu Impostaz. fertiliz. > N. di giri normale, v. 4.4.6 *Numero di giri*
- Nel menu Impostaz. macchina > Modo AUTO / MAN, v. 4.5.1 *Modo AUTO/MAN*

### 4.1 Accensione del comando della macchina

#### **Requisiti:**

- Il comando della macchina è collegato correttamente alla macchina e al trattore.
  - Esempio, vedi 3.2.2 *Collegamento del comando della macchina*.
- È garantita la tensione minima di **11 V**.



- ▶ Avviare il comando della macchina.
- ▶ Viene visualizzata la **schermata iniziale** del comando della macchina.
- ▶ Osservare l'avvertenza e confermare con il tasto Enter.
- ▶ Subito dopo il comando della macchina visualizza per pochi secondi il **menu di attivazione**.

*Successivamente compare la schermata di lavoro.*

## 4.2 Navigazione all'interno dei menu



Importanti indicazioni sulla visualizzazione dei menu e sulla navigazione tra i menu sono fornite al capitolo 1.3.4 *Gerarchia dei menu, tasti e navigazione*.

Di seguito viene fornita la descrizione su come richiamare i menu e le voci di menu **sfiorando il touch screen o premendo i tasti funzione**.

- Leggere attentamente il manuale d'uso del terminale utilizzato.

### ■ **Attivazione del menu principale**

- ▶ Premere il tasto funzione **Schermata di lavoro/Menu principale**. Vedi 2.4.2 *Menu*.



*Sul display compare il menu principale.*

### ■ **Richiamo di sottomenu mediante touchscreen**

- ▶ Premere il pulsante del sottomenu desiderato.

Vengono visualizzate finestre che richiedono azioni diverse.

- Immissione di testo
- Immissione di valori
- Impostazioni mediante ulteriori sottomenu



Non tutti i parametri vengono visualizzati contemporaneamente sullo schermo. Con la **freccia verso sinistra/destra** passare alla finestra di menu (scheda) adiacente.

### ■ **Uscire dal menu**

- ▶ Confermare le impostazioni premendo il tasto **Indietro**.



*Ritorna al menu precedente.*

- ▶ Premere il tasto **Schermata di lavoro/Menu principale**.



*Ritorna alla schermata di lavoro.*

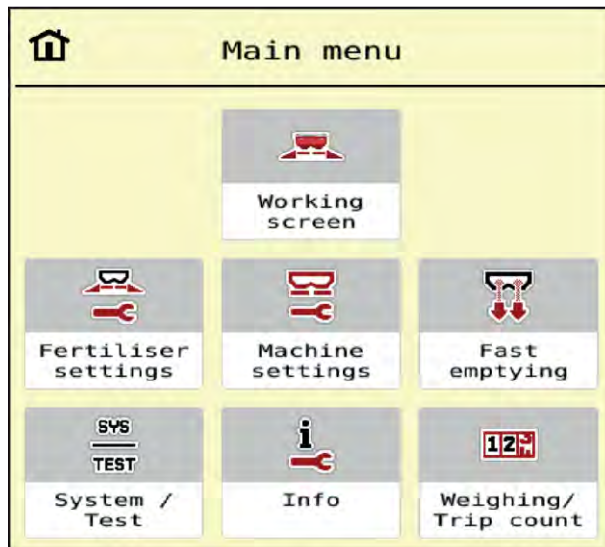
- ▶ Premere il tasto **ESC**.



*Le impostazioni precedenti rimangono invariate.*

*Ritorna al menu precedente.*

### 4.3 Menu principale



III. 7: Menu principale con sottomenu

Sottomenu	Significato	Descrizione
Working screen Schermata di lavoro	Il sistema torna alla schermata di lavoro.	
Fertiliser settings Impostaz. fertiliz.	Impostazioni del fertilizzante e delle operazioni di spargimento	4.4 <i>Impostazioni fertilizzante</i>
Machine settings Impostaz. macchina	Impostazioni del trattore e della macchina.	4.5 <i>Impostazioni della macchina</i>
Fast emptying Svuotamento rapido	Richiamo diretto del menu per lo svuotamento rapido della macchina	4.6 <i>Svuotamento rapido</i>
System/Test Sistema/Test	Impostazioni e diagnosi del comando della macchina	4.7 <i>Sistema/Test</i>
Info Info	Indicazione della configurazione della macchina	4.8 <i>Info</i>
Weighing / Trip count Cont. peso-viaggi	Valori delle operazioni di spargimento effettuate e funzioni relative alla pesata	4.9 <i>Contatore peso-viaggi</i>

Oltre ai sottomenu, nel menu principale è possibile selezionare i tasti funzione Misurazione a vuoto e Tipo sparg.bordo.



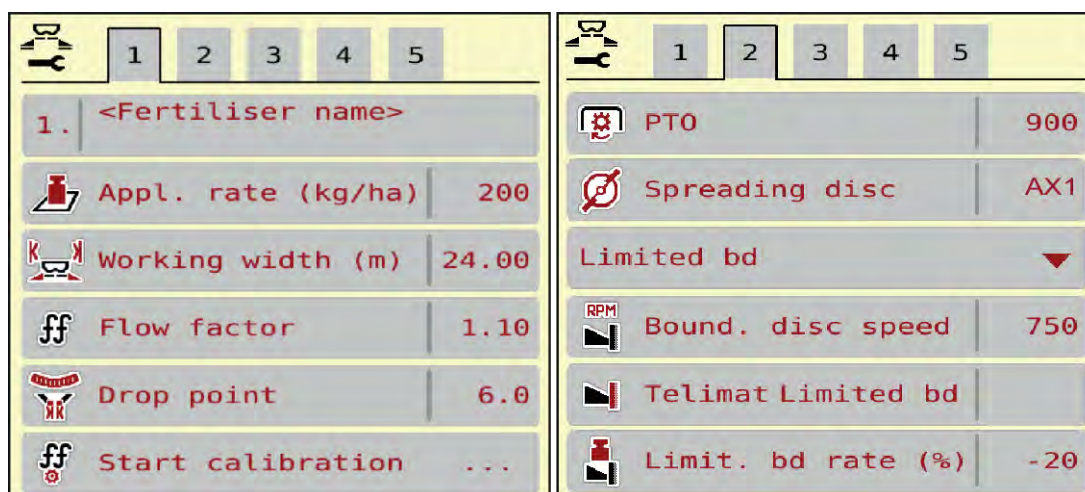
- Misurazione a vuoto: il tasto funzione consente l'avvio manuale della misurazione a vuoto. V. 5.6 *Misurazione a vuoto.*

## 4.4 Impostazioni fertilizzante

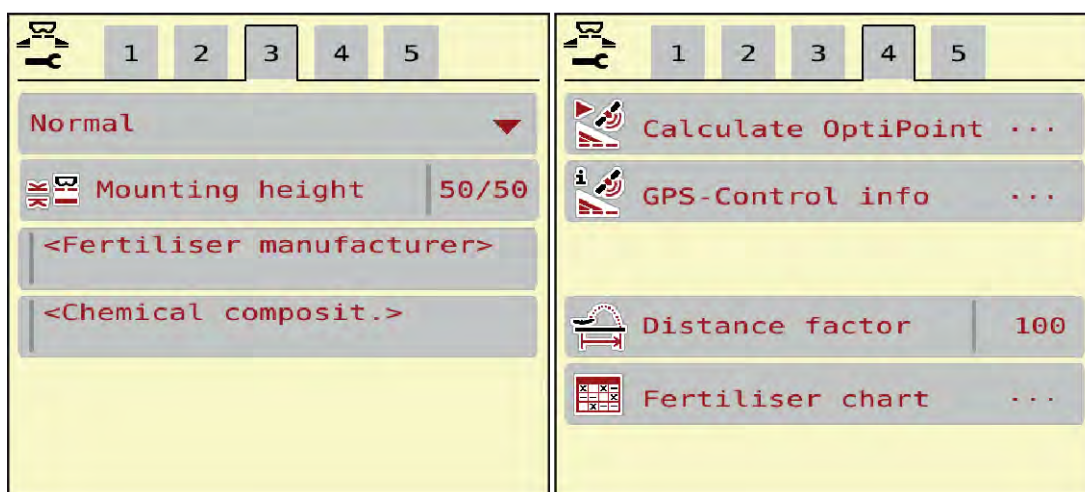


In questo menu si effettuano le impostazioni relative al fertilizzante e alle operazioni di spargimento.

- Richiamare il menu Menu principale > Impostaz. fertiliz..



III. 8: Menu Impostaz. fertiliz., azionamento meccanico, scheda 1 e 2



III. 9: Menu Impostaz. fertiliz., schede 3 e 4

Sottomenu	Significato	Descrizione
Fertiliser name Nome fertilizzante	Fertilizzante selezionato dalla tabella di spargimento	4.4.11 Tabelle spargimento
Application rate Dose (kg/ha)	Immissione del valore prescritto della dose in kg/ha	4.4.1 Dosaggio

Sottomenu	Significato	Descrizione
Working width Largh. lavoro (m)	Definizione della larghezza di lavoro da fertilizzare	4.4.2 <i>Impostazione della larghezza di lavoro</i>
Flow factor Fattore Flusso FF	Immissione del fattore di flusso del fertilizzante impiegato	4.4.3 <i>Fattore di flusso</i>
Drop point Punto applicazione	Immissione del punto di applicazione	Osservare il manuale d'uso della macchina.
Start calibration Inizio taratura	Richiamo del sottomenu di esecuzione della taratura <b>Non possibile in modo EMC</b>	4.4.4 <i>Taratura</i>
PTO Presa di forza	Influisce sulla regolazione della portata massica EMC  Impostazione di fabbrica: • AXIS 25: 540 giri/min	4.4.6 <i>Numero di giri</i>
Spreading disc Disco	Impostazione del tipo di dischi di lancio montati sulla macchina L'impostazione influisce sulla regolazione della portata massica EMC.	Elenco di selezione: • AX1 • AX2 • AX3
Boundary spreading type Tipo sparg.bordo	Elenco di selezione: • Margine • Bordo	Selezione con i tasti freccia, conferma con tasto Enter Viene regolato tramite il numero di giri della presa di forza del trattore.
Boundary spreading speed N.giri sparg.marg.	Preimpostazione del numero di giri nel modo di spargimento ai margini	Inserimento in una finestra di immissione separata
Boundary drop point P.appl.sparg.marg.	Preimpostazione del punto di applicazione nel modo di spargimento bordo	Immissione in una finestra di inserimento separata
Boundary quantity Qtà sparg.marg.(%)	Preimpostazione della riduzione di quantità nel modo di spargimento ai margini	Inserimento in una finestra di immissione separata
TELIMAT	Salvataggio delle impostazioni TELIMAT per spargimento ai margini	
Fertilisation method Tipo di fert.	Elenco di selezione: • Normale • Tardivo	Selezione con i <b>tasti feccia</b> , conferma con il <b>tasto Enter</b>

Sottomenu	Significato	Descrizione
Mounting height Alt. allacc.	Indicazione in cm davanti/cm dietro  Elenco di selezione: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0/6</li> <li>• 40/40</li> <li>• 50/50</li> <li>• 60/60</li> <li>• 70/70</li> <li>• 70/76</li> </ul>	
Manufacturer Produttore	Immissione del produttore del fertilizzante	
Composition Composizione	Quota percentuale della composizione chimica	
Calculate OptiPoint Calcola OptiPoint	Immissione dei parametri del GPS-Control	<i>4.4.9 Calcolo OptiPoint</i>
Distance factor Ins. val.ricon.ampiezza	Immissione del valore caratteristico della portata dalla tabella di spargimento. Necessario per il calcolo di OptiPoint	
Turn on distance Distanza ON (m)	Immissione distanza di accensione	
Turn off distance Distanza OFF (m)	Immissione distanza di spegnimento	
GPS Control Info Info GPS-Control	Visualizzazione delle informazioni dei parametri del GPS-Control	<i>4.4.10 Info GPS-Control</i>
Fertiliser chart Tabella spargimento	Gestione delle tabelle di spargimento	<i>4.4.11 Tabelle spargimento</i>

#### 4.4.1 Dosaggio



In questo menu viene immesso il valore nominale per la dose desiderata.

##### Immissione della dose:

- ▶ Richiamare il menu Impostaz. fertiliz. > Dose (kg/ha).  
*Sul display compare la dose attualmente valida.*
- ▶ Immettere il nuovo valore nel campo di immissione.
- ▶ Premere **OK**.

*Il nuovo valore viene salvato nel comando della macchina.*

#### 4.4.2 Impostazione della larghezza di lavoro



In questo menu viene definita la larghezza di lavoro.

- ▶ Richiamare il menu Impostaz. fertiliz. > Largh. lavoro (m).  
*Sul display compare la larghezza di lavoro impostata al momento.*
- ▶ Immettere il nuovo valore nel campo di immissione.
- ▶ Premere **OK**.

*Il nuovo valore viene salvato nel comando della macchina.*



La larghezza di lavoro non può essere modificata durante le operazioni di spargimento.

#### 4.4.3 Fattore di flusso



Il fattore di flusso rientra nell'intervallo da **0,2** a **1,9**.

A parità di impostazioni base (km/h, larghezza di lavoro, kg/ha) vale quanto segue:

- Quando il fattore di flusso **augmenta**, la dose **diminuisce**.
- Quando il fattore di flusso **diminuisce**, la dose **augmenta**.

Viene visualizzato un messaggio di errore appena il fattore di flusso risulta fuori dall'intervallo impostato. V. *6 Messaggi di allarme e possibili cause*.

Quando si sparge fertilizzante biologico o riso, ridurre il fattore minimo a 0,2 per evitare che il messaggio di errore appaia costantemente.

Se si conosce il fattore di flusso grazie a precedenti tarature o alla tabella di spargimento, immetterlo manualmente in questa selezione.



Mediante il menu Inizio taratura è possibile determinare e inserire il fattore di flusso con l'ausilio del comando della macchina. Vedere *4.4.4 Taratura*

Con lo spandiconcime centrifugo la determinazione del fattore di flusso avviene attraverso la regolazione della portata massica EMC. È tuttavia possibile un'immissione manuale.



Il calcolo del fattore di flusso dipende dal modo operativo in uso. Per ulteriori informazioni, consultare il capitolo *4.5.1 Modo AUTO/MAN*.

**Immissione del fattore di flusso:**

- ▶ Richiamare il menu Impostaz. fertiliz. > Fattore Flusso FF.  
*Sul display viene visualizzato il **fattore di flusso impostato al momento**.*
- ▶ Inserire nel campo di immissione il valore ricavato dalla tabella di spargimento.



Se il tipo di fertilizzante non è elencato nella tabella dei fertilizzanti, immettere il fattore di flusso **1,00**.  
Nel modo operativo AUTO km/h si consiglia di eseguire un **test di taratura** per calcolare esattamente il fattore di flusso del fertilizzante.

- ▶ Premere OK.

*Il nuovo valore viene salvato nel comando della macchina.*



Per lo spandiconcime centrifugo AXIS EMC (modo operativo AUTO km/h + AUTO kg) consigliamo la visualizzazione del fattore di flusso nella schermata di lavoro. In tal modo è possibile osservare la regolazione del fattore di flusso durante le operazioni di spargimento. V. *2.3.2 Campi di visualizzazione.*

**4.4.4****Taratura**
**AVVERTENZA!**
**Pericolo di lesioni durante il test di taratura**

Le parti rotanti della macchina e la fuoriuscita di fertilizzante possono causare lesioni.

- ▶ Prima di iniziare la taratura accertarsi che siano soddisfatti tutti i requisiti.
- ▶ Osservare quanto riportato al capitolo Taratura nel manuale d'uso della macchina.



Il menu Inizio taratura è bloccato per gli spandiconcime con sistema di pesatura e per tutte le macchine nel **modo operativo** AUTO km/h + AUTO kg. Questa voce del menu non è attiva.

In questo menu si calcola il fattore di flusso sulla base di una taratura e lo si salva nel comando della macchina.

Esecuzione del test di taratura:

- prima di eseguire le prime operazioni di spargimento;
- quando la qualità del fertilizzante è cambiata notevolmente (umidità, alta percentuale di polvere, frantumazione del granulato)
- quando si utilizza un nuovo tipo di fertilizzante.

Il test di taratura deve essere effettuato a veicolo fermo con la presa di forza in movimento, oppure mentre si percorre il percorso definito per il test.

- ▶ Togliere entrambi i dischi.
- ▶ Portare il punto di applicazione nella posizione di taratura (valore 0).

#### **Immissione della velocità di lavoro:**

- ▶ Richiamare il menu Impostaz. fertiliz. > Inizio taratura.
- ▶ Immettere la velocità di lavoro media.  
Questo valore è necessario per il calcolo della posizione dei dosatori durante la taratura.
- ▶ Premere il pulsante Avanti.  
*Il nuovo valore viene salvato nel comando della macchina.*  
*Sul display compare la seconda pagina del test di taratura.*



#### **Selezione della larghezza laterale**

- ▶ Definire il lato di spargimento sul quale deve essere eseguita il test di taratura.  
Premere il tasto funzione del lato di spargimento sinistro oppure  
Premere il tasto funzione del lato di spargimento destro.  
*Il simbolo del lato di spargimento selezionato è evidenziato dallo sfondo rosso.*



- ▶ Premere **Start/Stop**.  
*Il dosatore della larghezza laterale precedentemente selezionata si apre, la taratura ha inizio.*



La durata del test di taratura può essere annullata in qualsiasi momento premendo il tasto ESC. Il dosatore si chiude e sul display viene visualizzato il menu Impostaz. fertiliz..



La durata del test di taratura non influisce minimamente sulla precisione del risultato. Tuttavia dovrebbero essere stati distribuiti **almeno 20 kg**.

- ▶ Premere nuovamente **Start/Stop**.  
*Il test di taratura è terminato.*  
*Il dosatore si chiude.*  
*Il display visualizza la terza pagina della taratura.*

#### **■ Nuovo calcolo del fattore di flusso**

**! AVVERTENZA!****Pericolo di lesioni a causa di parti rotanti della macchina**

Toccare parti rotanti della macchina (albero cardanico, mozzi) può causare contusioni, abrasioni e schiacciamenti. Parti del corpo od oggetti possono rimanere agganciati o trascinati verso l'interno della macchina.

- ▶ Spegnere il motore del trattore.
- ▶ Spegnere il sistema idraulico e bloccarlo per evitare che possa essere riaccessibile da persone non autorizzate.

- ▶ Pesare la quantità distribuita (considerare il peso a vuoto del recipiente di raccolta).
- ▶ Alla voce di menu **Quantità distribuita** inserire il peso.
- ▶ Premere **OK**.

*Il nuovo valore viene salvato nel comando della macchina.*

*Il display visualizza il menu **Calcolo fattore di flusso**.*



Il fattore di flusso deve essere compreso tra 0,4 e 1,9.

- ▶ Definire il fattore di flusso.  
Per caricare il fattore di flusso ricalcolato, premere il pulsante Conferma FF.  
Per confermare il fattore di flusso attualmente memorizzato premere **ESC**.

*Il fattore di flusso viene salvato.*

*Il display visualizza l'allarme Calibrazione punto di applicazione.*

#### 4.4.5 Tipo dischi di lancio



Per una misurazione a vuoto ottimale, verificare la corretta immissione dei dati nel menu Impostaz. fertiliz..

- Le immissioni nelle voci del menu Disco e N. di giri normale o Presa di forza devono corrispondere alle impostazioni effettive della macchina.

Il tipo di dischi di lancio montato è preprogrammato di fabbrica. Se sulla macchina sono montati altri dischi spargitori, inserire il tipo corretto.

- ▶ Richiamare il menu Impostaz. fertiliz. > Disco.
- ▶ Attivare il tipo di disco di lancio nell'elenco di selezione.

*Il display visualizza la finestra Impostaz. fertiliz. con il nuovo tipo di disco di lancio.*

## 4.4.6 Numero di giri

### ■ Presa di forza



Per una misurazione a vuoto ottimale verificare la corretta immissione dei dati nel menu Impostaz. fertiliz..

- Le immissioni nelle voci del menu Disco e Presa di forza devono corrispondere alle impostazioni effettive della macchina.

Il numero di giri della presa di forza impostato è preprogrammato di fabbrica a 540 giri/min. Per impostare un diverso numero di giri della presa di forza, modificare il valore memorizzato nell'unità di comando.

► Richiamare il menu Impostaz. fertiliz. > Presa di forza.

► Immettere il numero di giri.

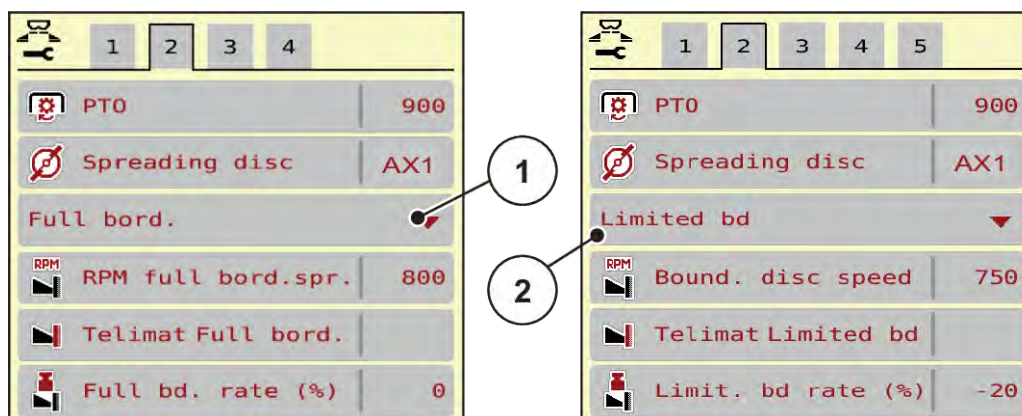
*Il display visualizza la finestra Impostaz. fertiliz. con il nuovo numero di giri della presa di forza.*



Leggere attentamente il capitolo 5.4 Spargimento con modo automatico (AUTO km/h + AUTO kg).

## 4.4.7 Modo di spargimento ai margini

In questo menu è possibile selezionare la modalità di spargimento appropriata ai margini del campo.



Ill. 10: Valori di regolazione del modo di spargimento ai margini

[1] Full bord. - Spargimento ai bordi

[2] Limited bd - Spargimento ai margini

► Richiamare il menu Impostaz. fertiliz..

► Passare alla scheda 2.

► Selezionare modo di spargimento ai margini Bordo o Margine.

► All'occorrenza, adattare i valori nei menu Numero di giri, Punto applicazione o la riduzione della quantità alle indicazioni della tabella di spargimento.

#### 4.4.8 Quantità di spargimento ai margini



In questo menu è possibile definire la riduzione della quantità (in percentuale). Questa impostazione viene utilizzata per l'attivazione della funzione di spargimento ai margini o del dispositivo TELIMAT (solo AXIS-M).



Si consiglia una riduzione di quantità del 20% sul lato del margine di spargimento.

##### Immissione della quantità di spargimento ai margini:

- ▶ Richiamare il menu Impostaz. fertiliz. > Qtà sparg.marg.(%).
- ▶ Inserire il valore nel campo di immissione e confermare.

*Sul display appare la finestra Impostaz. fertiliz. con la nuova quantità di spargimento ai margini.*

#### 4.4.9 Calcolo OptiPoint



Nel menu Calcola OptiPoint si immettono i parametri per il calcolo delle distanze ottimali di accensione o spegnimento a fine campo. Ai fini della precisione del calcolo è molto importante l'immissione del valore caratteristico di ampiezza del fertilizzante utilizzato.

Il calcolo deve essere effettuato soltanto dopo il trasferimento nel menu Impostaz. fertiliz. di tutti i dati per le operazioni di spargimento richieste.



Per ulteriori informazioni sul fertilizzante utilizzato: consultare la tabella di spargimento della macchina.

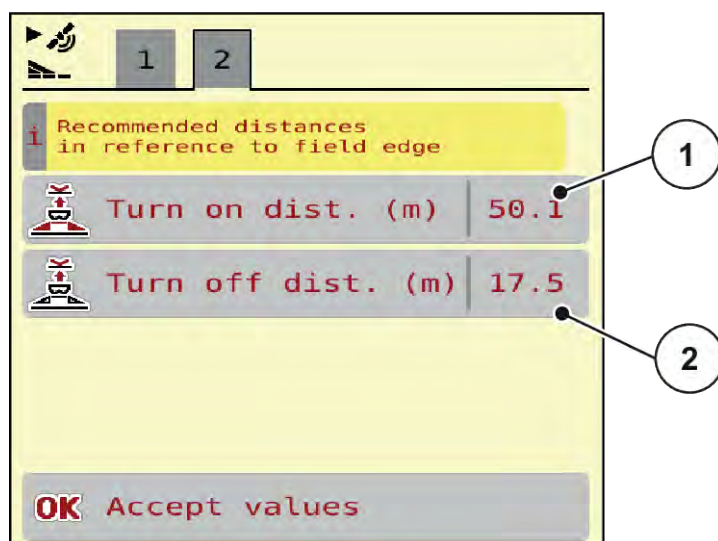
- ▶ Nel menu Impostaz. fertiliz. > Val.ricon.ampiezza immettere il valore prestabilito.
- ▶ Richiamare il menu Impostaz. fertiliz. > Calcola OptiPoint.

*Compare la prima pagina del menu Calcola OptiPoint.*



La velocità di marcia indicata si riferisce alla velocità di marcia in corrispondenza delle posizioni di commutazione! V. 5.10 GPS-Control.

- ▶ Premere OK.  
*Il display visualizza la seconda pagina del menu.*
- ▶ Immettere la velocità media nell'intervallo delle posizioni di commutazione.
- ▶ Premere il pulsante Avanti.  
*Passaggio al campo informativo GPS.*



Ill. 11: Calcola OptiPoint, pagina 2

Numero	Significato	Descrizione
[1]	Turn on dist - Distanza ON (m) Distanza (in metri) dal margine del campo a partire dalla quale i dosatori si aprono.	Ill. 33 Distanza ON (riferimento al limite del campo)
[2]	Turn off dist - Distanza OFF (m) Distanza (in metri) dal margine del campo a partire dalla quale i dosatori si chiudono.	Ill. 34 Distanza OFF (riferimento al limite del campo)



In questa pagina i valori dei parametri possono essere regolati manualmente. V. 5.10 GPS-Control.

#### Modifica dei valori

- ▶ Richiamare la voce dell'elenco desiderata.
- ▶ Immettere i nuovi valori.
- ▶ Premere OK.
- ▶ Premere il pulsante Accept values - Accetta i valori.

*Il calcolo di OptiPoint è stato fatto.*

*Il comando della macchina passa alla finestra Info GPS-Control.*

#### 4.4.10

#### Info GPS-Control



Il menu Info GPS-Control fornisce informazioni sui valori delle impostazioni calcolati nel menu Calcola OptiPoint.

A seconda del terminale utilizzato, vengono visualizzate 2 distanze (CCI, Müller Elektronik) o 1 distanza e 2 valori di tempo (John Deere ecc.).

- Per la maggior parte dei terminali ISOBUS i valori qui visualizzati devono essere acquisiti automaticamente nel menu impostazioni corrispondente del terminale GPS.
- Per alcuni terminali tuttavia è necessaria l'immissione manuale.



Questo menu ha unicamente scopo informativo.

- Leggere attentamente il manuale d'uso del terminale GPS.

- ▶ Richiamare il menu Impostaz. fertiliz. > Info GPS-Control.

GPS-Control info	
<b>Prerequisites for Section Control</b>	
Distance (m)	-12.5
Length (m)	0.0
Delay on (s)	0.3
Delay off (s)	0.7
Device_CRP_x	0.0
Turn on dist. (m)	35.7
Turn off dist. (m)	13.4

Ill. 12: Menu GPS Control info - Info GPS-Control

#### 4.4.11 Tabelle spargimento



In questo menu vengono create e gestite le tabelle di spargimento.

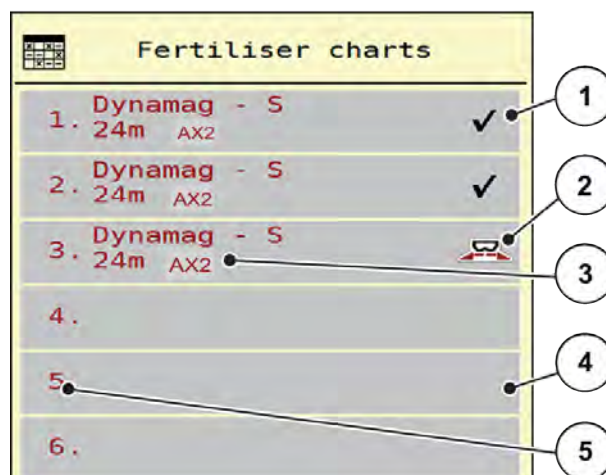


La selezione di una tabella di spargimento ha effetti sulla macchina, sulle impostazioni del fertilizzante e sul comando della macchina, La dose impostata viene sovrascritta con il valore salvato nella tabella di spargimento.

##### ■ Creazione di una nuova tabella di spargimento

Nel comando elettronico della macchina è possibile creare fino a 30 tabelle di spargimento.

- [1] Visualizzazione di una tabella di spargimento completa dei valori
- [2] Visualizzazione di una tabella di spargimento attiva
- [3] Campo del nome tabella di spargimento
- [4] Tabella di spargimento vuota
- [5] Numero tabelle



Ill. 13: Menu Fertiliser charts - Tabelle spargimento

- Richiamare il menu Impostaz. fertiliz. > Tabelle spargimento.
- Selezionare una tabella di spargimento vuota.

Il campo del nome si compone del nome del fertilizzante, della larghezza di lavoro e del tipo di disco di lancio.

*Sul display compare la finestra di selezione.*

- Premere l'opzione Apri e indietro a imp. fertilizzante.

*Il display visualizza il menu Impostaz. fertiliz. e l'elemento selezionato viene caricato come tabella di spargimento attiva nelle impostazioni del fertilizzante.*

- Richiamare la voce di menu Nome fertilizzante.
- Immettere il nome per la tabella di spargimento.



Si consiglia di chiamare la tabella con il nome del fertilizzante. In questo modo è più facile classificare la tabella di spargimento di un fertilizzante.

- Modificare i parametri della tabella di spargimento. V. 4.4 Impostazioni fertilizzante.

#### ■ **Selezione di una tabella di spargimento**

- Richiamare il menu Impostaz. fertiliz. > Apri e indietro a imp. fertilizzante.

- Selezionare la tabella di spargimento desiderata.

*Sul display appare la finestra di selezione.*

- Selezionare l'opzione Apertura e indietro a Impostaz. prodotto sparg..

*Il display visualizza il menu Impostaz. fertiliz. e l'elemento selezionato viene caricato come tabella di spargimento attiva nelle impostazioni del fertilizzante.*



Selezionando una delle tabelle di spargimento disponibili, tutti i valori nel menu Impostaz. fertiliz. vengono sovrascritti con i valori salvati nella tabella di spargimento selezionata, inclusi punto di applicazione e numero di giri normale.

- Il comando della macchina porta il punto di applicazione al valore memorizzato nella tabella di spargimento.

■ **Copia di una tabella di spargimento esistente**

- ▶ Selezionare la tabella di spargimento desiderata.

*Sul display appare la finestra di selezione.*

- ▶ Selezionare l'opzione Copia elemento.

*Una copia della tabella di spargimento è ora presente nella prima posizione libera in elenco.*

■ **Eliminazione di una tabella di spargimento esistente**

- ▶ Selezionare la tabella di spargimento desiderata.

*Sul display appare la finestra di selezione.*



La tabella di spargimento attiva non può essere cancellata.

- ▶ Selezionare l'opzione Cancella elemento.

*La tabella di spargimento è cancellata dall'elenco.*

■ **Gestione della tabella di spargimento selezionata tramite la schermata di lavoro**

Le tabelle di spargimento possono essere gestite direttamente dalla schermata di lavoro.

- Premere sul touch screen il pulsante Tabella spargimento [2].

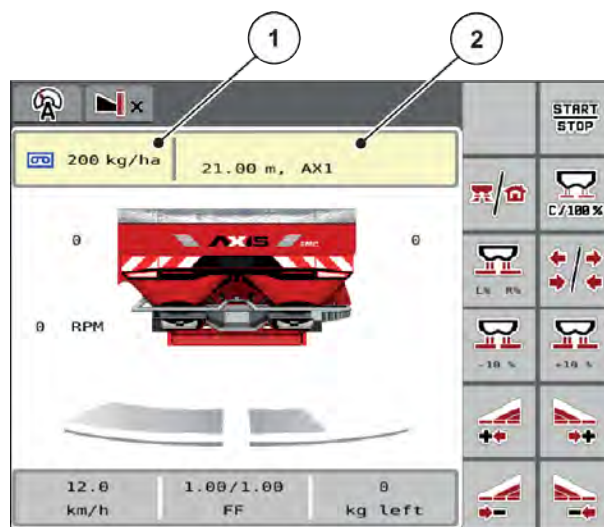
*Si apre la tabella di spargimento attiva.*

- Immettere il nuovo valore nel campo di immissione.
- Premere OK.

*Il nuovo valore viene salvato nel comando della macchina.*

[1] Pulsante Dose

[2] Pulsante Tabella spargimento



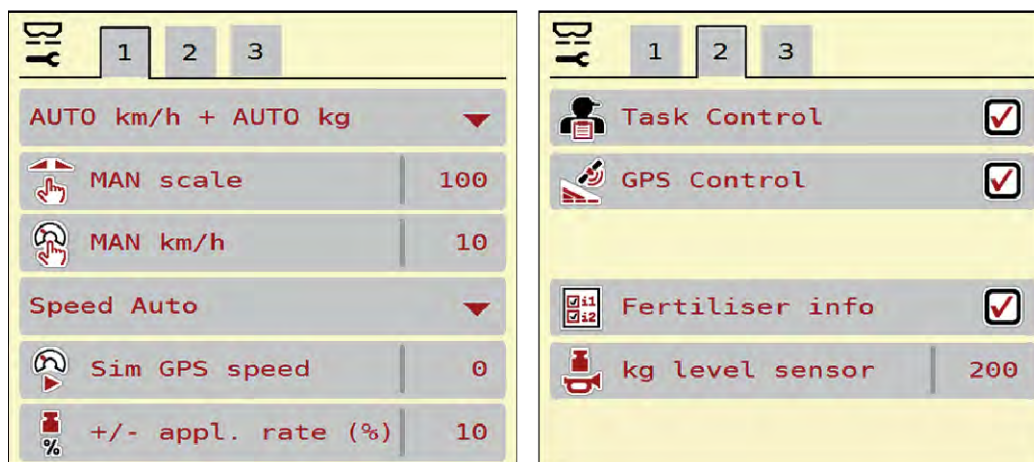
III. 14: Gestione tabella di spargimento tramite touch screen

## 4.5 Impostazioni della macchina

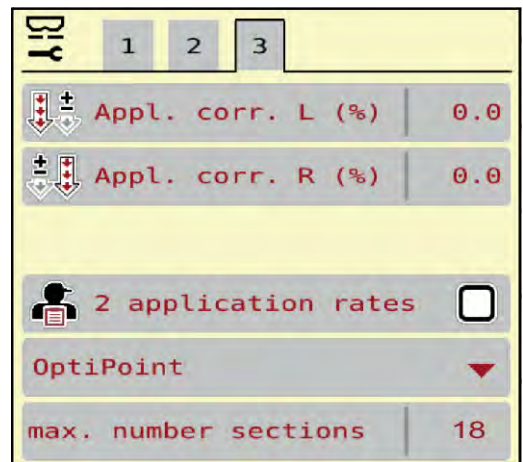


In questo menu si effettuano le impostazioni del trattore e della macchina.

- Richiamare il menu Impostaz. macchina.



III. 15: Menu Impostaz. macchina, schede 1 e 2



III. 16: Menu Impostaz. macchina, scheda 3

Sottomenu	Significato	Descrizione
AUTO/MAN mode Modo AUTO / MAN	Definizione della modalità operativa Automatico o Manuale	4.5.1 Modo AUTO/MAN
MAN scale Scala MAN	Impostazione del valore scala manuale. (Ha effetto solo nel rispettivo modo di funzionamento)	Immissione in una finestra di inserimento separata.
MAN km/h MAN km/h	Impostazione della velocità manuale. (Ha effetto solo nel rispettivo modo di funzionamento)	Immissione in una finestra di inserimento separata.
Speed signal source Fonte velocità/segnale	Selezione/limitazione del segnale di velocità <ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocità AUTO (selezione automatica del cambio o del radar/GPS <sup>1</sup>)</li> <li>• GPS J1939 <sup>1</sup></li> <li>• NMEA 2000</li> </ul>	
Sim GPS speed Vel. sim GPS	Solo per GPS J1939: Indicazione della velocità di marcia in caso di perdita del segnale GPS	<b>AVVERTENZA!</b> Mantenere assolutamente costante la velocità di marcia immessa.
+/- appl. rate (%) Quantità +/- (%)	Preimpostazione della variazione della quantità	Inserimento in una finestra di immissione separata

<sup>1</sup>) In caso di perdita del segnale GPS il costruttore della macchina non è responsabile.

Sottomenu	Significato	Descrizione
Task Control Task Control	Attivazione delle funzioni del Task Controller ISOBUS per la documentazione e per la distribuzione di schede di applicazione. <ul style="list-style-type: none"> <li>Task Control On (con segno di spunta)</li> <li>Task Control Off</li> </ul>	
GPS-Control GPS-Control	Attivazione della funzione per controllare le larghezze laterali della macchina tramite un dispositivo di comando GPS <ul style="list-style-type: none"> <li>Task Control On (con segno di spunta)</li> <li>Task Control Off</li> </ul>	
Fertiliser info Info fertilizzante	Attivazione della visualizzazione di informazioni sul fertilizzante (nome fertilizzante, tipo disco di lancio, larghezza di lavoro) nella schermata di lavoro	
kg level sensor Sensore vuoto kg	Immissione della quantità rimanente che genera un messaggio di allarme attraverso le celle di pesatura	
Application rate correction <ul style="list-style-type: none"> <li>Appl. corr L - Corr. dose S (%)</li> <li>Appl. corr R - Corr. dose D (%)</li> </ul>	Correzione degli scostamenti tra dose immessa e dose effettiva <ul style="list-style-type: none"> <li>Correzione in percentuale a scelta sul lato destro o sul lato sinistro</li> </ul>	
2 application rates 2 dosi	Solo quando si lavora con le schede di applicazione: attivazione di due dosaggi separati rispettivamente per il lato destro e sinistro	
Versione OptiPoint	Selezione del calcolo OptiPoint da impiegare	
max. number sections N. max. larg. parziali	Immissione del numero di larghezze laterali per tutta la larghezza del braccio.	Preimpostazione di fabbrica su <b>16</b>

### 4.5.1 Modo AUTO/MAN

Il comando della macchina regola automaticamente il dosaggio in base al segnale di velocità. A tal fine si considerano la dose, la larghezza di lavoro e il fattore di flusso.

La modalità **automatica** è standard.

Si lavora in modalità **manuale** soltanto nei seguenti casi:

- non è presente alcun segnale di velocità (radar o sensore ruota mancanti o guasti);
- si effettua la distribuzione di lumachicida granulare o sementi (fini);



per una distribuzione uniforme del materiale in modalità operativa manuale è assolutamente necessario lavorare con una **velocità di marcia costante**.



Le operazioni di spargimento con le diverse modalità operative sono descritte in *Capitolo 5 - Operazioni di spargimento - Pagina 58*.

Menu	Significato	Descrizione
AUTO km/h + AUTO kg	Selezione del modo automatico con pesatura automatica	Pagina 62
AUTO km/h + stat. kg	Selezione del modo automatico con pesatura statica Solo con AXIS 25 W	Pagina 63
AUTO km/h	Selezione del modo automatico	Pagina 66
MAN km/h	Regolazione della velocità di marcia per la modalità manuale	Pagina 67
Scala MAN	Regolazione dei dosatori per la modalità manuale Questo modo operativo è adatto in caso di distribuzione di lumachicida granulare o sementi fini.	Pagina 68

#### Selezione del modo operativo

- ▶ Avviare il comando della macchina.
- ▶ Richiamare il menu Impostaz. macchina > Modo AUTO / MAN.
- ▶ Selezionare la voce di menu desiderata dall'elenco.
- ▶ Premere OK.
- ▶ Seguire le istruzioni sullo schermo.



Si consiglia di visualizzare il fattore di flusso nella schermata di lavoro. In tal modo è possibile osservare la regolazione della portata massica durante le operazioni di spargimento. V. 2.3.2 *Campi di visualizzazione*.



Importanti informazioni sull'utilizzo delle modalità operative nelle operazioni di spargimento sono presenti nel paragrafo 5 *Operazioni di spargimento*.

## 4.5.2 Quantità +/-



In questo menu è possibile definire la lunghezza del passo della **variazione di quantità** percentuale per il tipo di spargimento normale.

La base (100%) è il valore preimpostato di apertura dei dosatori.



Tasti funzione durante il funzionamento:

- Quantità +/-Quantità -: la quantità di spargimento può essere modificata in qualsiasi momento del fattore di quantità +/-.
- Tasto C 100 %: ritorna alle impostazioni predefinite.

### Determinazione della riduzione di quantità:

- ▶ Richiamare il menu Impostaz. macchina > Quantità +/- (%).
- ▶ Riportare il valore percentuale con cui si desidera modificare la quantità di spargimento.
- ▶ Premere OK.

## 4.6 Svuotamento rapido



Per pulire la macchina dopo le operazioni di spargimento oppure svuotare rapidamente la quantità rimanente, selezionare il menu Svuotamento rapido.

Inoltre, prima del rimessaggio della macchina, si consiglia di **aprire completamente** i dosatori tramite lo svuotamento rapido e, in questo stato, disattivare il comando. In questo modo si evita l'accumulo di umidità nel serbatoio.



**Prima di iniziare** lo svuotamento rapido, accertarsi che siano soddisfatti tutti i requisiti. A tale scopo leggere attentamente il manuale d'uso dello spandiconcime centrifugo (svuotamento della quantità residua).

**Svolgimento dello svuotamento rapido:**

- ▶ Richiamare il menu Menu principale > Svuotamento rapido.

- ▶ Con il **tasto funzione** scegliere la larghezza laterale su cui effettuare lo svuotamento rapido.

*Sul display compare il simbolo della larghezza laterale selezionata (Ill. 17 posizione [3]).*

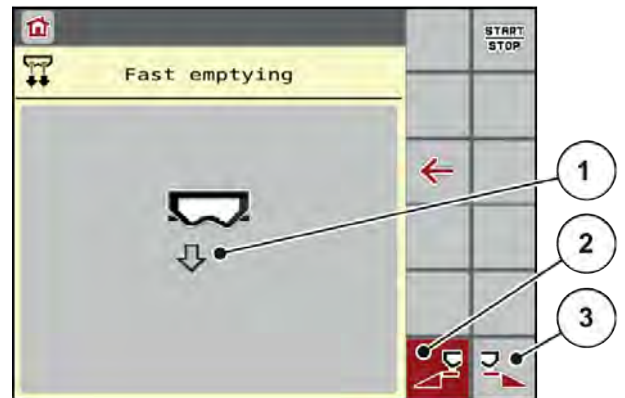
- ▶ Premere **Start/Stop**.

*Inizia lo svuotamento rapido.*

- ▶ Premere **Start/Stop** quando il serbatoio è vuoto.

*Lo svuotamento rapido è terminato.*

- ▶ Premere ESC per tornare al menu principale.



Ill. 17: Menu Fast emptying - Svuotamento rapido

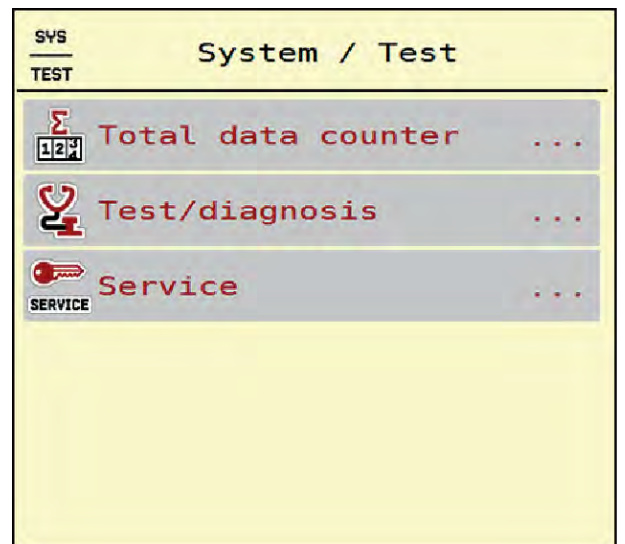
- [1] Simbolo dello laterale sinistra svuotamento rapido (selezionato) (qui [3] Svuotamento rapido larghezza sinistra, non laterale destra avviato) (non selezionato)
- [2] Svuotamento rapido larghezza

## 4.7 Sistema/Test

SYS  
TEST

In questo menu si effettuano le impostazioni del sistema e del test per il comando della macchina.

- ▶ Richiamare il menu Menu principale > Sistema/Test.



Ill. 18: Menu System / Test - Sistema/Test

Sottomenu	Significato	Descrizione
Total data counter Cont. dati totali	Elenco visualizzazioni <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantità distribuita in kg</li> <li>• Superficie concimata in ha</li> <li>• Tempo di spargimento in h</li> <li>• Tratto percorso in km</li> </ul>	4.7.1 Contatore dati totali
Test/diagnosis Test/diagnosi	Verifica degli attuatori e dei sensori	4.7.2 Test/Diagnosi
Service Service	Impostazioni di assistenza	Protette da password; accessibili solo al personale addetto all'assistenza

### 4.7.1 Contatore dati totali




In questo menu sono visualizzati tutti i dati del contatore dello spandiconcime.



Questo menu ha unicamente scopo informativo.

- kg calculated - kg calcolati: quantità distribuita in kg
- ha - ha: superficie concimata in ha
- hours - Ore: Tempo di spargimento in h
- km - km: tratto percorso in km

 <b>Total data counter</b>	
kg calculated	712168
ha	1902.4
hours	93
km	673

III. 19: Menu Total data counter - Cont. dati totali

### 4.7.2 Test/Diagnosi



Nel menu Test/diagnosi è possibile verificare il funzionamento di tutti gli attuatori e sensori.



Questo menu ha unicamente scopo informativo.

L'elenco dei sensori dipende dalla dotazione della macchina.

### ⚠ **ATTENZIONE!**

#### **Pericolo di lesioni a causa di parti della macchina in movimento**

Durante l'esecuzione del test è possibile che i componenti della macchina si muovano automaticamente.

- ▶ Assicurarsi che non vi siano persone nelle vicinanze della macchina.

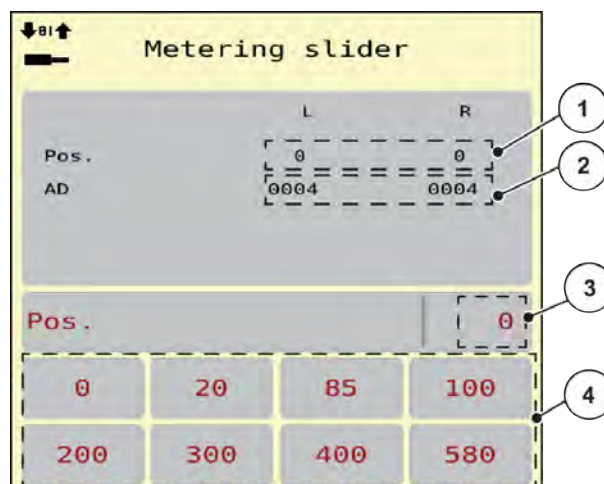
Sottomenu	Significato	Descrizione
Voltage Tensione	Verifica della tensione di esercizio	
Metering slide Dosatore	Calibrazione dei dosatori sinistro e destro	<i>Esempio dosatore</i>
Test points metering slide Punti test dosatore	Test per la calibrazione delle diverse posizioni dei dosatori	Verifica della calibrazione
Spreading disc Disco	Attivazione manuale del disco di lancio	
Agitator Agitatore	Verifica del miscelatore	
EMC sensors Sensori EMC	Verifica dei sensori EMC	
Weigh cells Cella di pesatura	Verifica dei sensori	
Level sensors Sensore livello	Verifica dei sensori di livello	
Hopper cover Telone	Verifica degli attuatori	

#### ■ **Esempio dosatore**

- Richiamare il menu Test/diagnosi > Dosatore.

*Il display mostra lo stato dei motori/sensori e i punti di prova dei dosatori.*

L'indicatore di segnale mostra lo stato del segnale elettrico separatamente per il lato sinistro e per il lato destro.



III. 20: Test/diagnosi; esempio: Metering slider - Dosatore

- [1] Indicatore di segnale
- [2] Valori AD
- [3] Immissione manuale della posizione
- [4] Punti di prova dosatori

### ⚠ ATTENZIONE!

#### Pericolo di lesioni a causa di parti della macchina in movimento

Durante l'esecuzione del test è possibile che i componenti della macchina si muovano automaticamente.

- Assicurarsi che non vi siano persone nelle vicinanze della macchina.

È possibile aprire e chiudere i dosatori per mezzo dei tasti freccia verso l'alto/il basso.

### 4.7.3 Service



Per le impostazioni nel menu Service serve un codice di immissione. Queste impostazioni possono essere modificate esclusivamente dal personale di assistenza autorizzato.

### 4.8 Info



Nel menu Info vengono visualizzate informazioni relative al comando della macchina.



Questo menu serve per avere informazioni relative alla configurazione della macchina.

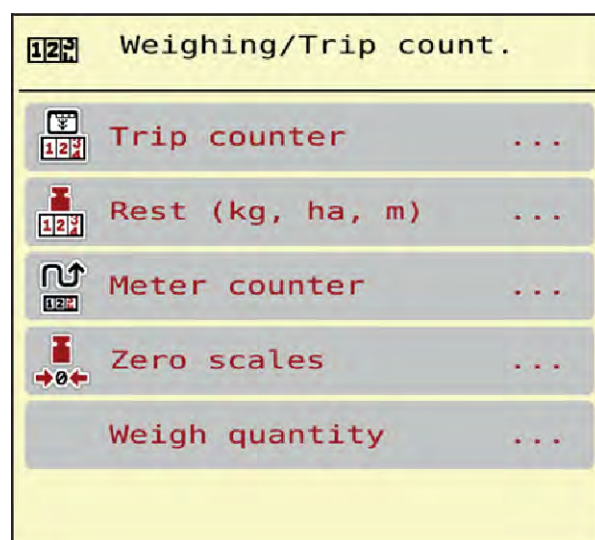
L'elenco delle informazioni dipende dalla dotazione della macchina.

## 4.9 Contatore peso-viaggi



In questo menu è possibile visualizzare i valori delle operazioni di spargimento effettuate e le funzioni relative alla pesata.

- Richiamare il menu Menu principale > Cont. peso-viaggi.



Ill. 21: Menu Weighing/Trip count. - Cont. peso-viaggi



Il menu Pesatura quantità compare soltanto nelle macchine **AXIS W**.

Sottomenu	Significato	Descrizione
Trip counter Contatore viaggi	Indicazione della quantità distribuita e di superficie e tratto concimati	4.9.1 Contatore viaggi
Rest (kg, ha, m) Residuo (kg, ha, m)	Solo spandiconcime con sistema di pesatura: Visualizzazione della quantità rimanente nel serbatoio della macchina	4.9.2 Residuo (kg, ha, m)
Meter counter Contatore metri	Visualizzazione del tratto percorso dall'ultimo reset del contatore metri	Reset (azzeramento) mediante il tasto <b>C 100%</b>
Zero scales Tarare pesa	Solo con celle di pesatura: il valore di pesatura a bilancia vuota è impostato su "0" kg	4.9.3 Taratura della bilancia

### 4.9.1 Contatore viaggi



In questo menu è possibile consultare i valori delle operazioni di spargimento effettuate, verificare la quantità di fertilizzante residua e resettare il contatore viaggi tramite la funzione Cancella.

- Richiamare il menu Cnt.peso- viaggi > Contatore viaggi.

*Viene visualizzato il menu Contatore viaggi.*

Durante le operazioni di spargimento, anche a dosatori aperti, è possibile passare al menu Contatore viaggi e rilevare così i valori correnti.



Se si desidera monitorare costantemente i valori durante le operazioni di spargimento, è inoltre possibile occupare i campi di visualizzazione selezionabili liberamente nella schermata di lavoro con kg viaggio, ha viag. o m viaggio, vedi 2.3.2 *Campi di visualizzazione*.

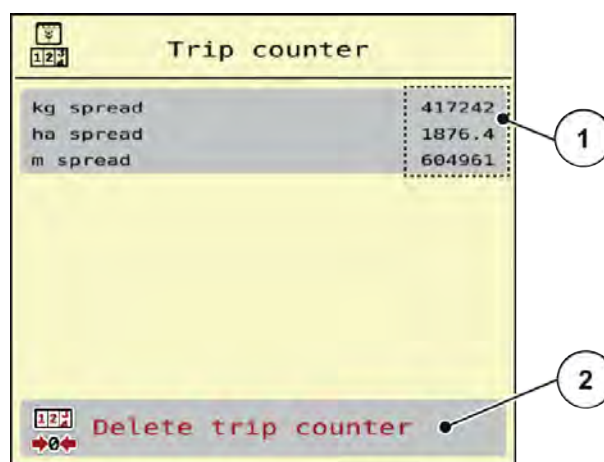
#### Cancellazione della voce Contatore viaggi

- Richiamare il sottomenu Cont. peso-viaggi > Contatore viaggi.

*Sul display sono visualizzati i valori calcolati dall'ultima cancellazione relativi alla quantità di spargimento, alla superficie distribuita e al tratto concimato.*

- Premere il pulsante Delete trip counter - Canc. cont. viaggi.

*Tutti i valori del contatore viaggi vengono impostati su 0.*



III. 22: Menu Trip counter - Contatore viaggi

- [1] Campi di visualizzazione per quantità distribuita, superficie e tratto
- [2] Delete trip counter - Canc. cont. viaggi

### 4.9.2 Residuo (kg, ha, m)



Nel menu Residuo (kg, ha, m) si può interrogare la quantità residua rimasta nel serbatoio. Il menu mostra la superficie (ha) e il tratto (m) che possono ancora essere concimati con la quantità di fertilizzante rimanente.

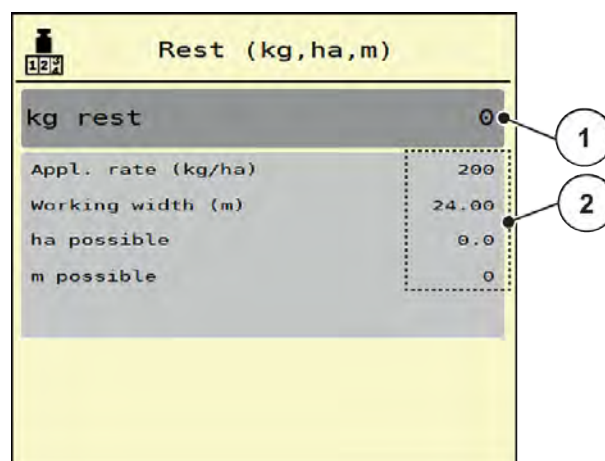


Il peso attuale può essere rilevato mediante pesatura **solo con celle di pesatura**. In tutti gli altri spandiconcime, la quantità di fertilizzante residua viene calcolata in base alle impostazioni relative a fertilizzante e macchina, nonché in base al segnale di marcia, e l'immissione della quantità desiderata deve essere eseguita manualmente (vedere sotto). I valori per il dosaggio e per la larghezza di lavoro non possono essere modificati in questo menu. Questi hanno unicamente scopo informativo.

- Richiamare il menu Cont. peso-viaggi > Residuo (kg, ha, m).

*Viene visualizzato il menu Residuo (kg, ha, m).*

- [1] Campo di immissione kg rest - kg rimasti
- [2] Campi di visualizzazione Appl. rate (kg/ha) - Dose, Working width (m) - Larghezza di lavoro e superficie e tratto che si possono concimare



Ill. 23: Menu Rest (kg, ha, m) - Residuo (kg, ha, m)

#### Per macchine senza cella di pesatura

- Riempire il serbatoio.
- Inserire nel campo Residuo (kg) il peso totale del fertilizzante contenuto nel serbatoio.

*L'apparecchio calcola i valori per la superficie e il tratto che possono essere concimati.*

### 4.9.3 Taratura della bilancia

#### ■ Solo con celle di pesatura



In questo menu viene impostato il valore di pesatura a serbatoio vuoto su 0 kg.

Nella taratura della bilancia devono essere soddisfatte le seguenti condizioni:

- il serbatoio è vuoto,
- la macchina è ferma,
- la presa di forza è disinnestata,
- la macchina è in posizione orizzontale e sollevata dal terreno,
- il trattore è fermo.

#### Taratura della bilancia:

- Richiamare il menu Cont. peso-viaggi > Tarare pesa.
- Premere il pulsante Tarare pesa.

*Il valore di pesata a bilancia vuota viene impostato a 0 kg.*



Tarare la bilancia prima di ogni utilizzo per garantire un calcolo esatto della quantità residua.

## 4.10 Funzioni speciali

### 4.10.1 Modifica del sistema di unità di misura



Questo capitolo si limita a descrivere le funzioni del comando elettronico della macchina senza specificare un determinato terminale ISOBUS.

- Leggere attentamente le istruzioni per l'utilizzo del terminale ISOBUS contenute nel relativo manuale d'uso.

Le impostazioni vengono configurate nel terminale ISOBUS.



- ▶ Richiamare il menu Impostazioni del sistema di terminali
- ▶ Richiamare il menu Unità.
- ▶ Selezionare la voce di menu desiderata dall'elenco.
- ▶ Premere OK.

*Tutti i valori dei diversi menu sono convertiti.*

Menu/valore	Fattore di conversione da metrico a imperiale
kg rimasti	1 x 2,2046 lb-mass (lbs rimanenti)
ha rim.	1 x 2,4710 ac (ac rim.)
Largh. lavoro (m)	1 x 3,2808 ft
Dose (kg/ha)	1 x 0,8922 lbs/ac
Alt. allacc. cm	1 x 0,3937 in

Menu/valore	Fattore di conversione da metrico a imperiale
lbs rimanenti	1 x 0,4536 kg
ac rim.	1 x 0,4047 ha
Largh. lavoro (ft)	1 x 0,3048 m
Dose (lb/ac)	1 x 1,2208 kg/ha
Alt. allacc. in	1 x 2,54 cm

## 4.10.2 Sostituzione del joystick

In alternativa alle impostazioni effettuate dalla schermata di lavoro del terminale ISOBUS è possibile utilizzare un joystick.



Contattare il rivenditore se si desidera utilizzare un joystick.

- Osservare le istruzioni contenute nel manuale d'uso del terminale ISOBUS.

### ■ Joystick CCI A3

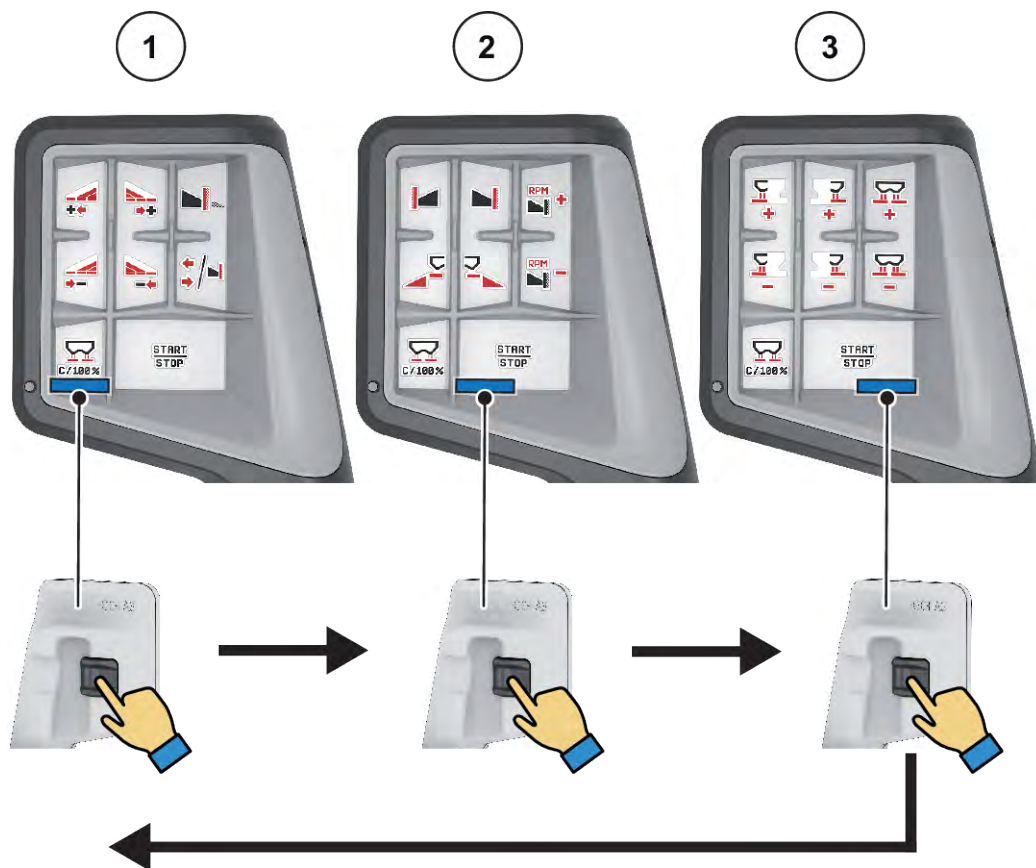


III. 24: CCI A3 Joystick, lato anteriore e posteriore

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| [1] Sensore di luce     | [3] Griglia in plastica (sostituibile) |
| [2] Display/Touch panel | [4] Pulsanti                           |

### ■ Quadri di comando del joystick CCI A3

Con il tasto di livello è possibile commutare fra tre livelli di comando diversi. Il rispettivo livello attivo viene indicato dalla posizione di una striscia luminosa nella parte inferiore del display.



III. 25: Joystick CCI A3, visualizzazione quadro di comando

- [1] Quadro 1 attivo
- [2] Quadro 2 attivo

- [3] Quadro 3 attivo

■ **Assegnazione dei tasti del joystick CCI A3**

Il joystick disponibile è preprogrammato di fabbrica con determinate funzioni.



Significato e funzione dei simboli, v. 2.4 *Catalogo dei simboli utilizzati*.

L'assegnazione dei tasti è differente a seconda del tipo di macchina.



- [1] Assegnazione dei tasti quadro 1  
 [2] Assegnazione dei tasti quadro 2

- [3] Assegnazione dei tasti quadro 3



Se si vuole disporre l'assegnazione dei tasti sui tre quadri, seguire le istruzioni del manuale d'uso del joystick.

## 5 Operazioni di spargimento

Il comando della macchina supporta l'utente nell'esecuzione delle impostazioni della macchina prima del lavoro. Durante lo spargimento restano attive in background anche funzioni del comando della macchina. In tal modo è possibile verificare la qualità della distribuzione del fertilizzante.

### 5.1 Richiamo della quantità residua durante le operazioni di spargimento

#### ■ Solo con celle di pesatura

Durante le operazioni di spargimento la quantità residua viene costantemente pesata e visualizzata.

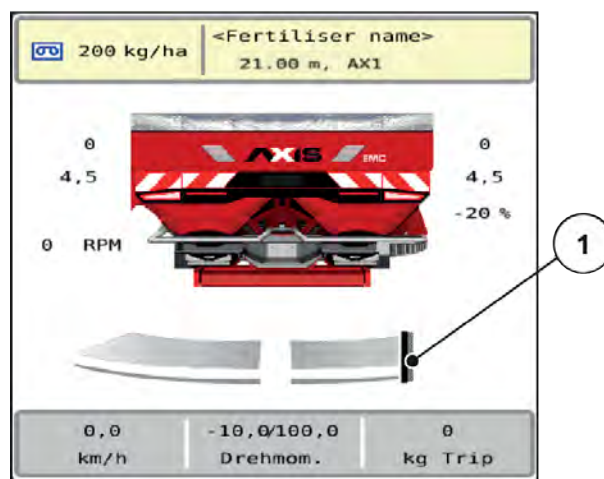
**Durante la fase di spargimento** passare al menu Contatore viaggi e rilevare la quantità residua corrente nel serbatoio.



Se si desidera monitorare costantemente i valori durante le operazioni di spargimento, è inoltre possibile occupare i campi di visualizzazione selezionabili liberamente nella schermata di lavoro con kg rimasti, ha rim. o m rim., v. 2.3.2 *Campi di visualizzazione*.

### 5.2 Sistema di distribuzione ai margini TELIMAT X

[1] Simbolo TELIMAT



III. 26: Visualizzazione TELIMAT X





Premendo il tasto funzione **TELIMAT** il dispositivo TELIMAT X si sposta nella posizione di spargimento ai margini. Durante la regolazione, sul display del comando della macchina compare un **simbolo ?** che scompare nuovamente dopo che è stata raggiunta la posizione di lavoro. Il dispositivo TELIMAT X viene controllato con due sensori nelle posizioni finali. Questi vengono attivati nel terminale.

In caso di bloccaggio del dispositivo TELIMAT X, compare l'allarme 23, v. 6.1 *Significato dei messaggi di allarme*.

## 5.3 Lavoro con larghezze laterali

### 5.3.1 Visualizzazione del tipo di spargimento nella schermata di lavoro

Il comando della macchina offre 2 diversi tipi di spargimento per le operazioni di spargimento. Queste impostazioni sono possibili direttamente nella schermata di lavoro. Durante lo spargimento è possibile cambiare tipo di spargimento per adattare in maniera ottimale lo spargimento alle esigenze del campo.

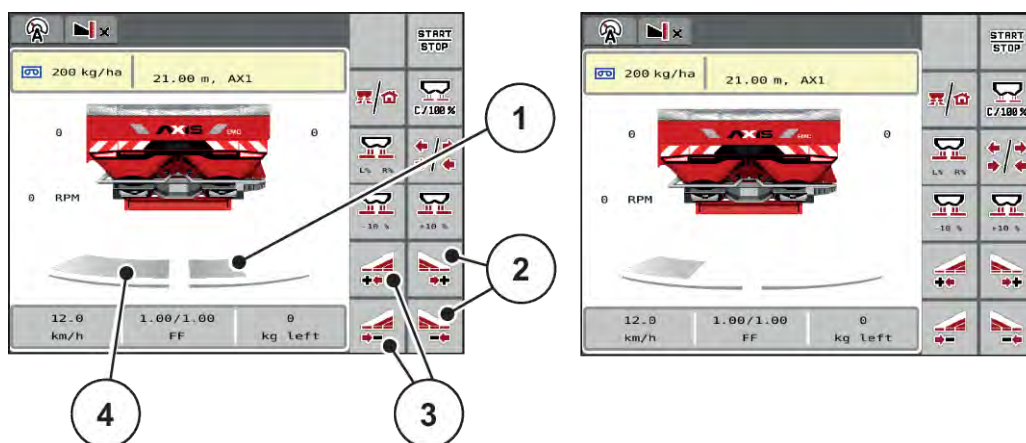
Pulsante	Tipo di spargimento
	Attivazione della larghezza laterale su entrambi i lati
	Larghezza laterale sul lato sinistro Funzione di spargimento ai limiti possibile sul lato destro

► Premere più volte il tasto funzione finché il display non visualizza il tipo di spargimento desiderato.

### 5.3.2 Spargimento con larghezze laterali ridotte

È possibile eseguire lo spargimento su uno o su entrambi i lati con larghezze laterali e adattare in questo modo la larghezza di spargimento totale alle necessità del campo. Ciascun lato di spargimento è regolabile illimitatamente in modo automatico e fino a 4 livelli in modo manuale.

► Premere il tasto di commutazione Spargimento ai margini/Larghezze laterali.



Ill. 27: Schermata di lavoro: Larghezze laterali con 4 livelli

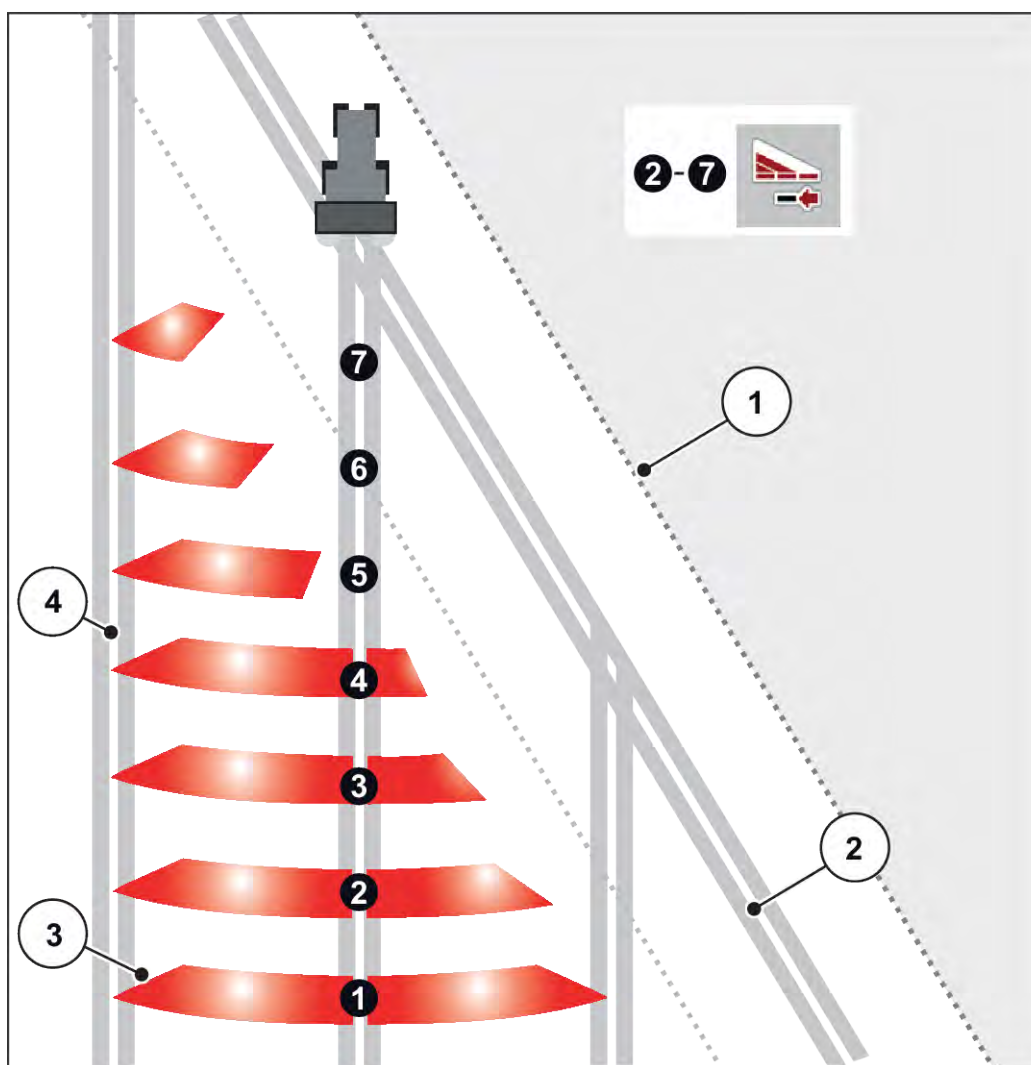
- |  |  |
|--|--|
| [1] Il lato di spargimento destro è ridotto di 2 livelli.                                  | [3] Tasti funzione per l'aumento o la riduzione della larghezza di spargimento lato sinistro |
| [2] Tasti funzione per l'aumento o la riduzione della larghezza di spargimento lato destro | [4] Il lato di spargimento sinistro sparge sulla metà completa.                              |

Ciascuna larghezza laterale può essere aumentata o ridotta gradualmente.

- Premere il tasto funzione Riduzione larghezza di spargimento lato sinistro o Riduzione larghezza di spargimento lato destro. La larghezza laterale del lato di spargimento viene ridotta di un livello.
- Premere il tasto funzione Aumento larghezza di spargimento lato sinistro o Aumento larghezza di spargimento lato destro. La larghezza laterale del lato di spargimento viene aumentata di un livello.



Le larghezze laterali **non** sono classificate in modo proporzionale. La guida per larghezze di spargimento VariSpread imposta automaticamente le larghezze di spargimento.



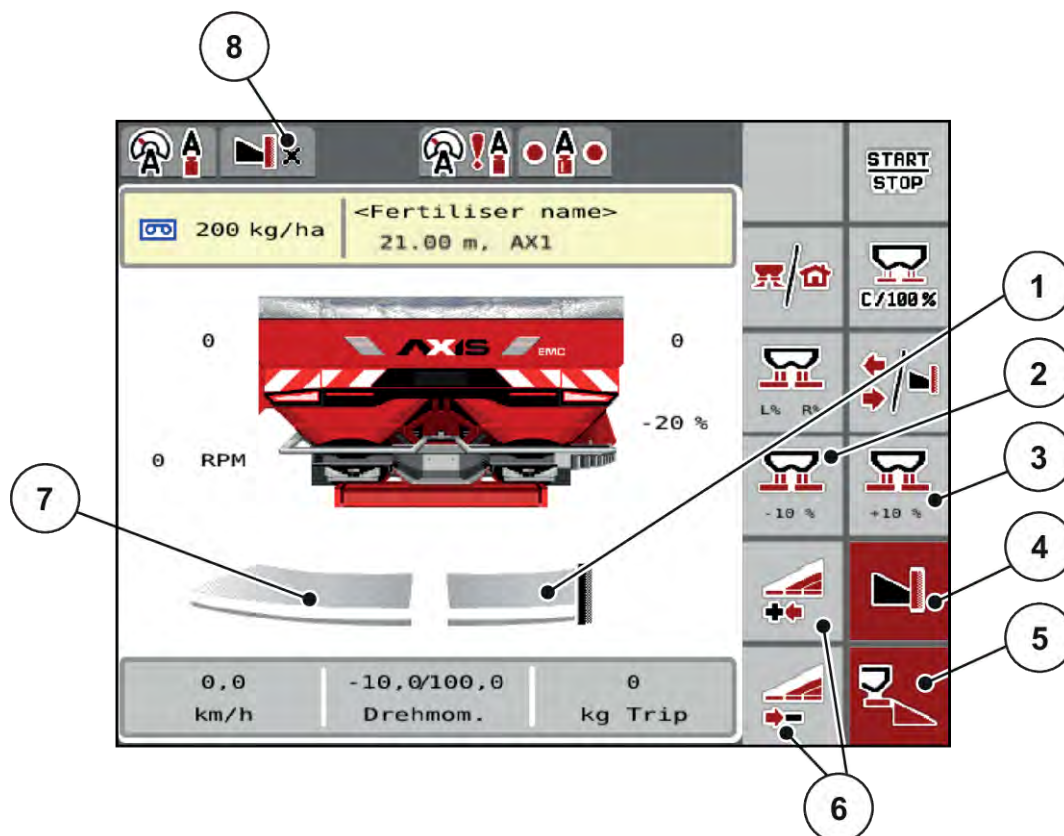
III. 28: Attivazione automatica delle larghezze laterali

- |  |   |
|--|---|
| [1] Bordo del campo  | Larghezze laterali da 5 a 7: ulteriore riduzione delle larghezze laterali |
| [2] Pista della capezzagna   |   |
| [3] Larghezze laterali da 1 a 4 Riduzione delle larghezze laterali sul lato destro | [4] Corsia nel campo  |

### 5.3.3 Operazioni di spargimento con una larghezza laterale e nel modo di spargimento ai margini

Durante l'operazione di spargimento, le larghezze laterali possono essere modificate passo dopo passo e lo spargimento ai margini può essere disattivato.

L'immagine sottostante mostra la schermata di lavoro con funzione di spargimento ai margini attivata e larghezza laterale attivata.



Ill. 29: Schermata di lavoro di una larghezza laterale a sinistra, lato del margine di spargimento destro

- |   |   |
|---|---|
| [1] Lato di spargimento destro nel modo di spargimento ai margini | [6] Aumento o riduzione della larghezza laterale sinistra |
| [2] Riduzione della quantità di spargimento                       | [7] Larghezza laterale sinistra regolabile su 4 livelli   |
| [3] Aumento della quantità di spargimento                         | [8] Il modo corrente di spargimento ai margini è Margine. |
| [4] Il modo di spargimento ai margini è attivato                  |   |
| [5] Il lato di spargimento destro è attivato                      |   |

- La quantità di spargimento sul lato sinistro è impostata sull'intera larghezza di lavoro.
- È stato premuto il tasto funzione **Spargimento lato destro**: lo spargimento ai margini è attivato e la quantità di spargimento è ridotta del 20%.

Tasti funzione:

- **Riduzione larghezza di spargimento lato sinistro**: ridurre continuamente la larghezza laterale.
- **C/100%**: ritorna alla massima larghezza di lavoro.
- **Spargimento ai margini lato destro**: lo spargimento ai margini viene disattivato.



La funzione di spargimento ai margini è possibile anche nel modo automatico con GPS-Control. Il lato spargimento ai margini deve essere sempre azionato manualmente. V. 5.10 GPS-Control.

## 5.4 Spargimento con modo automatico (AUTO km/h + AUTO kg)



La modalità operativa AUTO km/h + AUTO kg consente la regolazione continua del dosaggio durante lo spargimento. La regolazione del flusso di massa viene corretta a intervalli regolari in base a questa informazione. In questo modo si ottiene un dosaggio ottimale del fertilizzante.



Il modo operativo AUTO km/h + AUTO kg è preselezionato di default in fabbrica.

### Condizione necessaria per le operazioni di spargimento:

- Il modo operativo AUTO km/h + AUTO kg è attivo (vedi 4.5.1 *Modo AUTO/MAN*).
- Le impostazioni del fertilizzante sono definite:
  - Dose (kg/ha)
  - Largh. lavoro (m)
  - Disco
  - N. di giri normale (giri/min)

- ▶ Riempire di fertilizzante il serbatoio.

### ⚠ AVVERTENZA!

#### Pericolo causato dal lancio di fertilizzante

Il lancio di fertilizzante può causare gravi lesioni.

- ▶ Prima di attivare i dischi di lancio, avvertire tutte le persone presenti nel raggio d'azione della macchina.



Avviare o arrestare la trasmissione **solo con numero ridotto di giri della presa di forza**.

- ▶ L'avviamento del disco di lancio avviene tramite avviamento della presa di forza del trattore.  
*L'operazione di spargimento ha inizio.*



Si consiglia di visualizzare il fattore di flusso nella schermata di lavoro (vedi 2.3.2 *Campi di visualizzazione*) al fine di controllare la regolazione della portata massica durante le operazioni di spargimento.



In caso di problemi nel comportamento di regolazione del fattore di flusso (ostruzioni, ...), dopo aver eliminato gli errori, a veicolo fermo, passare al menu Impostaz. fertiliz. e immettere il fattore di flusso 1,0.

### Ripristino del fattore di flusso

Se il fattore di flusso è sceso al di sotto del valore minimo (0,4 o 0,2), compare l'allarme n. 47 o 48: v. 6.1 Significato dei messaggi di allarme.

## 5.5 Spargimento con modo operativo AUTO km/h + stat. kg

### ■ Modo operativo AUTO km/h + Stat. kg

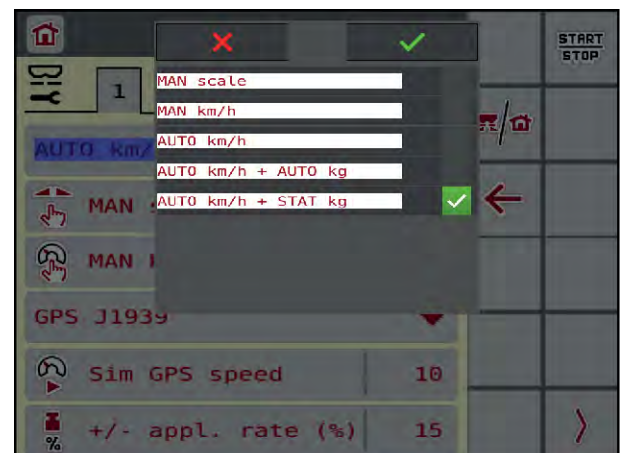
In questo modo operativo il **fattore di flusso** viene rilevato in modo statico attraverso le celle di pesatura.



Utilizzo in caso di portate massiche < 30 kg/min o per terreni collinari o molto irregolari.

- ▶ Accendere il comando della macchina.
- ▶ Richiamare il menu Impostaz. macchina > AUTO/MAN mode - Modo AUTO / MAN.
- ▶ Selezionare il modo operativo AUTO km/h + stat. kg.
- ▶ Confermare con il simbolo di spunta verde.
- ▶ Riempire di fertilizzante il serbatoio.
  - ▷ Peso di riempimento > 150 kg
  - ▷ Viene visualizzata la finestra Weigh quantity - Pesatura quantità.

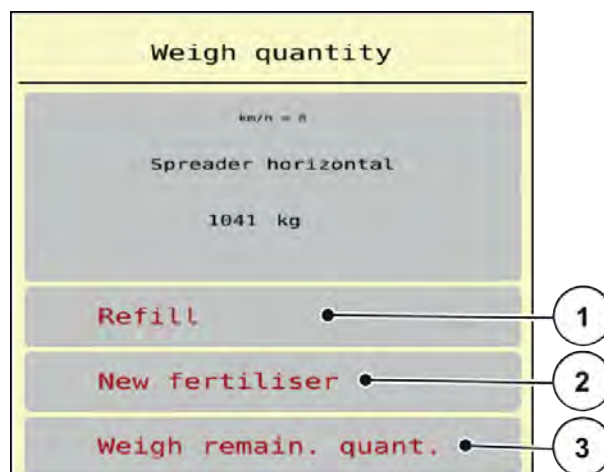
*Il comando della macchina passa alla schermata di lavoro.*



- ▶ In occasione del primo riempimento con un nuovo tipo di fertilizzante selezionare Nuovo fertilizzante [2].

▷ Lo spanditore deve trovarsi in posizione orizzontale.

*Selezionando Nuovo fertilizzante il fattore di flusso viene resettato su 1,0 FF.*

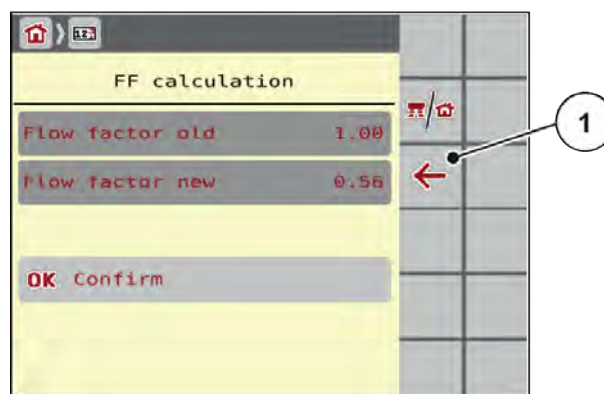


- [1] Refill - Nuovo riempimento
- [2] New fertiliser - Nuovo fertilizzante
- [3] Weigh remain. quant. - Pesa quantità rest.

#### Nuovo calcolo del fattore di flusso

- ▶ Dopo > 150 kg di quantità sparsa.
- ▶ Selezionare Weigh remain. quant. - Pesa quantità rest..
- ▶ Selezionare Flow factor new - Calcolo FF.

*Il comando della macchina passa alla schermata di lavoro.*



## 5.6 Misurazione a vuoto

### 5.6.1 Misurazione a vuoto automatica

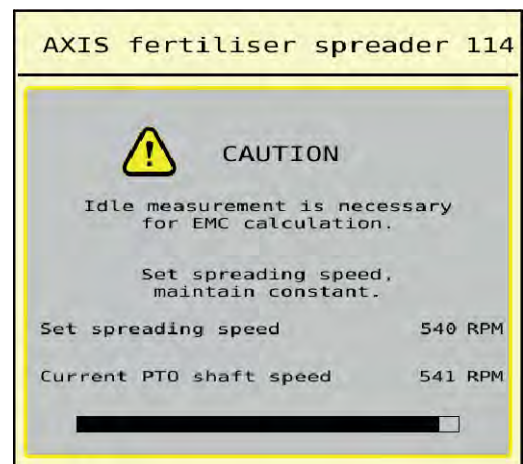
Per raggiungere un'alta precisione di regolazione, la regolazione EMC deve misurare e memorizzare la pressione senza carico a intervalli regolari.

La misurazione a vuoto per il rilevamento della pressione senza carico si avvia durante il riavvio del sistema:

Si avvia inoltre automaticamente la misurazione a vuoto alle seguenti condizioni:

- Il tempo impostato dall'ultima misurazione a vuoto è trascorso.
- Sono state apportate modifiche nel menu Impostaz. fertiliz. (numero di giri, tipo di dischi di lancio).

Durante la misurazione a vuoto compare la seguente finestra.



III. 30: Indicazione di allarme misurazione a vuoto

Durante il primo avvio del disco di lancio, il comando della macchina bilancia la coppia a vuoto del sistema. Vedi 6.1 *Significato dei messaggi di allarme*.

Se il messaggio di allarme continua a comparire nonostante l'olio del riduttore sia caldo:

- Confrontare il disco di lancio montato con il tipo indicato nel menu Impostaz. fertiliz.. All'occorrenza, modificare il tipo.
- Verificare che il disco di lancio sia montato saldamente. Serraggio del dado a cappello
- Verificare che il disco di lancio non presenti segni di danni. Sostituire il disco di lancio.

Se la misurazione a vuoto è completata, il comando della macchina imposta il tempo di svuotamento nella visualizzazione della schermata di lavoro a 19:59 minuti.



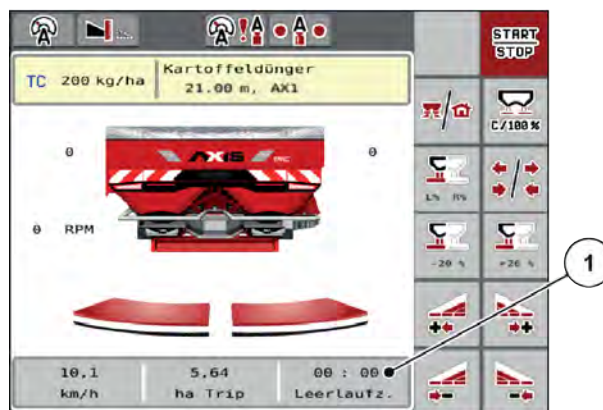
- Premere **Start/Stop**.

*L'operazione di spargimento viene avviata.*

*La misurazione a vuoto rimane in esecuzione in background anche con i dosatori chiusi. Sul display tuttavia non appare alcuna maschera.*

Allo scadere del tempo di svuotamento viene avviata automaticamente una nuova misurazione a vuoto.

- [1] Tempo fino alla misurazione a vuoto successiva



III. 31: Visualizzazione della misurazione a vuoto nella schermata di lavoro



In caso di numero di giri dei dischi di lancio ridotto non si può eseguire alcuna misurazione a vuoto, se lo spargimento ai margini o la riduzione delle larghezze laterali sono attivati!



Nel caso di dosatori chiusi, sullo sfondo viene eseguita sempre una misurazione a vuoto (senza messaggio di allarme)!



Non ridurre il numero di giri del motore a fine campo durante la misurazione a vuoto.  
Il trattore e il circuito idraulico devono essere a temperatura di esercizio!

## 5.6.2 Misurazione a vuoto manuale

Avviare manualmente una misurazione a vuoto in caso di modifica insolita del fattore di flusso.



- Premere il tasto di misurazione a vuoto nel menu principale.

*La misurazione a vuoto inizia manualmente.*

## 5.7 Spargimento con modo operativo AUTO km/h



Le macchine senza tecnologia di pesatura funzionano di default in questa modalità operativa.



In questa modalità la dose può essere ridotta a 1 kg/ha.

**Requisito per le operazioni di spargimento:**

- La modalità operativa AUTO km/h è attivo (vedi 4.5.1 *Modo AUTO/MAN*).
- Le impostazioni del fertilizzante sono definite:
  - Dose (kg/ha),
  - Largh. lavoro (m)
  - Disco
  - N. di giri normale (giri/min)

- ▶ Riempire di fertilizzante il serbatoio.



Al fine di ottenere uno spargimento ottimale in modalità operativa AUTO km/h, prima di iniziare l'operazione di spargimento è necessario eseguire un test di taratura.

- ▶ Eseguire un test di taratura per determinare il fattore di flusso o rilevarlo dalla tabella di spargimento e inserirlo manualmente.

**! AVVERTENZA!**

**Pericolo causato dal lancio di fertilizzante**

Il lancio di fertilizzante può causare gravi lesioni.

- ▶ Prima di attivare i dischi di lancio, avvertire tutte le persone presenti nel raggio d'azione della macchina.

- ▶ L'avviamento del disco di lancio avviene tramite avviamento della presa di forza del trattore.  
*L'operazione di spargimento ha inizio.*

## 5.8 Spargimento con modo operativo MAN km/h



Se non è presente alcun segnale di velocità, si adotta il modo operativo MAN km/h.

- ▶ Richiamare il menu Impostaz. macchina > Modo AUTO / MAN.
- ▶ Selezionare la voce di menu MAN km/h.  
*Il display visualizza la finestra di immissione Velocità.*
- ▶ Immettere il valore per la velocità di marcia durante lo spargimento.
- ▶ Premere OK.
- ▶ Effettuare le impostazioni del fertilizzante:
  - ▷ Dose (kg/ha)
  - ▷ Largh. lavoro (m)
- ▶ Riempire di fertilizzante il serbatoio.



Al fine di ottenere uno spargimento ottimale in modalità operativa MAN km/h, prima di iniziare l'operazione di spargimento è necessario eseguire un test di taratura.

- ▶ Eseguire un test di taratura per determinare il fattore di flusso o rilevarlo dalla tabella di spargimento e inserirlo manualmente.
- ▶ L'avviamento del disco di lancio avviene tramite avviamento della presa di forza del trattore.  
*L'operazione di spargimento ha inizio.*



Durante l'operazione di spargimento rispettare sempre la velocità indicata.

### 5.9 Spargimento con modo operativo Scala MAN



In modalità operativa Scala MAN è possibile modificare manualmente l'apertura dei dosatori durante le operazioni di spargimento.

Lavorare in esercizio manuale:

- se non è presente alcun segnale di velocità (radar o sensore ruota mancanti o guasti);
- in caso di distribuzione di lumachicida granulare o sementi fini.

La modalità operativa Scala MAN è adatta in caso di lumachicida granulare o sementi fini, poiché la regolazione automatica della portata massica non può essere attivata a causa della minore riduzione di peso.



Per una distribuzione uniforme del materiale in modalità operativa manuale è assolutamente necessario lavorare con una velocità di marcia costante.



- ▶ Richiamare il menu Impostaz. macchina > Modo AUTO / MAN.
- ▶ Selezionare la voce di menu Scala MAN.  
*Sul display viene visualizzata la finestra Apertura dosatore.*
- ▶ Immettere il valore della scala per l'apertura del dosatore.
- ▶ Premere OK.
- ▶ Passare alla schermata di lavoro.
- ▶ L'avviamento del disco di lancio avviene tramite avviamento della presa di forza del trattore.  
*L'operazione di spargimento ha inizio.*



- ▶ Per modificare l'apertura dei dosatori, premere il tasto funzione MAN+ o MAN-.
  - ▷ L% R% per la scelta del lato di apertura dei dosatori
  - ▷ MAN+ per ingrandire l'apertura dei dosatori oppure
  - ▷ MAN- per ridurre l'apertura dei dosatori.



Per ottenere un risultato ottimale anche in modo operativo Manuale, si consiglia di acquisire i valori per l'apertura dei dosatori e la velocità di marcia dalla tabella di spargimento.

## 5.10 GPS-Control



Il comando della macchina può essere abbinato a un terminale ISOBUS con SectionControl. Dati diversi vengono scambiati tra i due apparecchi per automatizzare le commutazioni.

Il terminale ISOBUS con SectionControl trasmette al comando della macchina le indicazioni per l'apertura e la chiusura dei dosatori.

Il simbolo **A** accanto al cuneo di spargimento indica la funzione automatica attivata. Il terminale ISOBUS con SectionControl apre e chiude le singole larghezze laterali a seconda della posizione nel campo. L'operazione di spargimento ha inizio solo premendo il tasto **Start/Stop**.

### ! AVVERTENZA!

#### Pericolo di lesioni a causa della fuoriuscita di fertilizzante

La funzione SectionControl avvia automaticamente le operazioni di spargimento senza preavviso.

La fuoriuscita di fertilizzante può causare lesioni agli occhi o alle mucose nasali.

Sussiste inoltre il pericolo di scivolamento.

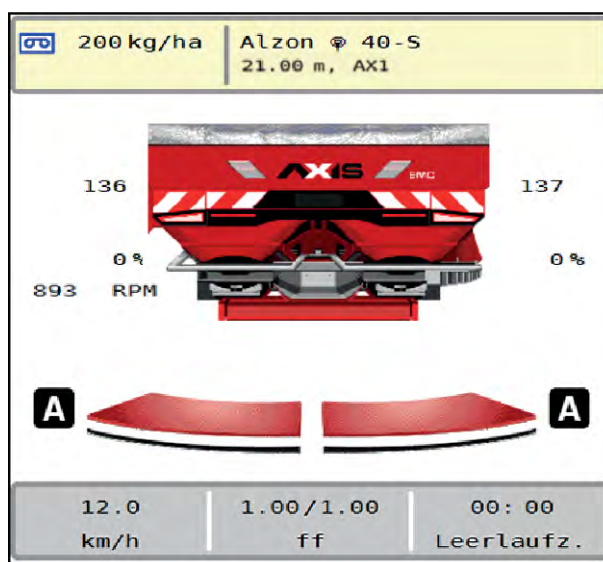
- ▶ Fare allontanare tutte le persone dall'area di pericolo durante lo spargimento.

Durante lo spargimento, è possibile chiudere in qualsiasi momento **una o più larghezze laterali**. Se si abilitano di nuovo le larghezze laterali per la modalità automatica viene caricato l'ultimo stato comandato.

Se nel terminale ISOBUS con SectionControl si passa dalla modalità automatica a quella manuale, il comando della macchina chiude i dosatori.



Per l'utilizzo delle funzioni **GPS-Control** del comando della macchina, è necessario attivare l'impostazione GPS-Control nel menu Impostaz. macchina!



Ill. 32: Visualizzazione operazione di spargimento sulla schermata di lavoro con GPS-Control

La funzione **OptiPoint** calcola il punto di attivazione e disattivazione ottimale per lo spargimento a bordo campo sulla base delle impostazioni effettuate nel comando della macchina; V. 4.4.9 *Calcolo OptiPoint*.



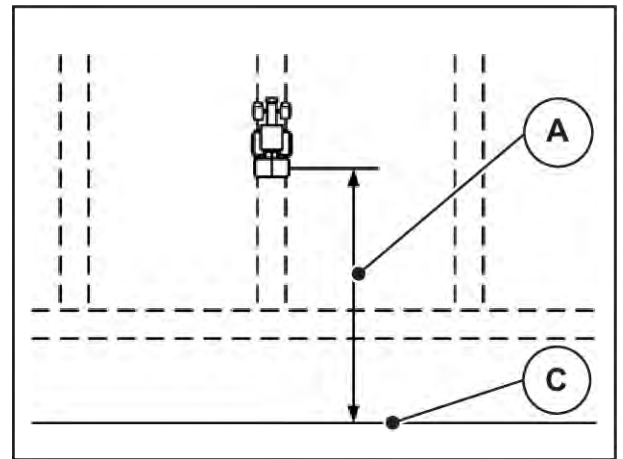
Per una corretta impostazione della funzione OptiPoint, immettere il valore di riconoscimento ampiezza giusto per il fertilizzante utilizzato. Il valore di riconoscimento ampiezza è riportato nella tabella di spargimento della macchina.

Vedi 4.4.9 *Calcolo OptiPoint*

#### ■ **Distanza ON (m)**

Il parametro Distanza ON (m) definisce la distanza di accensione [A] in riferimento al limite del campo [C]. In questa posizione nel campo, i dosatori si aprono. Questa distanza dipende dal tipo di fertilizzante e rappresenta la distanza di accensione ottimale per una distribuzione di fertilizzante ottimizzata.

- [A] Distanza di accensione  
 [C] Limite campo



III. 33: Distanza ON (riferimento al limite del campo)

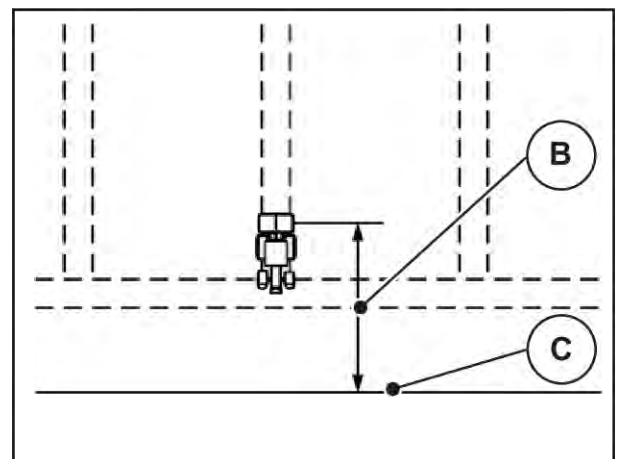
Per modificare la posizione di accensione sul campo, regolare il valore Distanza ON (m).

- Un valore più piccolo della distanza significa che la posizione di accensione si sposta fino al limite del campo.
- Un valore più grande significa che la posizione di accensione si sposta nell'interno del campo.

#### ■ Distanza OFF (m)

Il parametro Distanza OFF (m) definisce la distanza di spegnimento [B] in riferimento al limite del campo [C]. In questa posizione nel campo, i dosatori iniziano a chiudersi.

- [B] Distanza di spegnimento  
 [C] Limite campo



III. 34: Distanza OFF (riferimento al limite del campo)

Per modificare la posizione di spegnimento sul campo, regolare il valore Distanza OFF (m).

- Un valore inferiore significa che la posizione di spegnimento si sposta fino al limite del campo.
- Un valore superiore determina uno spostamento della posizione di spegnimento nell'interno del campo.

## 6 Messaggi di allarme e possibili cause

### 6.1 Significato dei messaggi di allarme

Sul display del terminale ISOBUS possono comparire diversi messaggi di allarme.

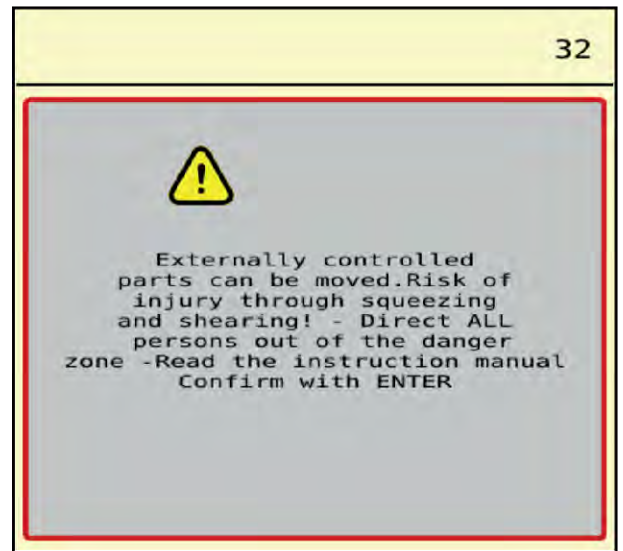
N.	Messaggio nel display	Significato e possibile causa
1	Errore dispositivo di dosaggio, arresto!	Il motore per il dispositivo di dosaggio non riesce a raggiungere il valore nominale prescritto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blocco</li> <li>• Nessuna conferma della posizione</li> </ul>
2	Apertura max! Velocità o dose eccessive	Allarme dosatori <ul style="list-style-type: none"> <li>• È stata raggiunta l'apertura di dosaggio massima.</li> <li>• La dose impostata (quantità +/-) supera l'apertura di dosaggio massima.</li> </ul>
3	Fattore flusso non nei limiti	Il fattore di flusso deve rientrare nell'intervallo tra 0,40 e 1,90. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il fattore di flusso ricalcolato o immesso è fuori l'intervallo.</li> </ul>
4	Serbatoio sinistro vuoto!	Il sensore di livello sinistro segnala "Vuoto". <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il serbatoio sinistro è vuoto</li> </ul>
5	Serbatoio destro vuoto!	Il sensore di livello destro segnala "Vuoto". <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il serbatoio destro è vuoto</li> </ul>
14	Errore regolazione TELIMAT	Allarme per il sensore TELIMAT Questo messaggio di allarme compare se lo stato di TELIMAT non può essere riconosciuto per più di 5 secondi.
15	Memoria piena, cancellare una tabella personale	La memoria per le tabelle di spargimento è occupata da 30 tipi di fertilizzanti max.
20	Errore componente LIN-Bus:	Problema di comunicazione <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cavo difettoso</li> <li>• Collegamento presa staccato</li> </ul>

N.	Messaggio nel display	Significato e possibile causa
21	Spargitore sovraccarico	Solo per spandiconcime con sistema di pesatura: Lo spandiconcime è sovraccarico. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Troppo fertilizzante nel serbatoio</li> </ul>
22	Stato sconosciuto funzione stop	Problema di comunicazione terminale <ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibile errore software</li> </ul>
27	Il disco ruota senza attivazione	Valvola idraulica difettosa o attivata manualmente.
30	Prima di aprire il dosatore, avviare i dischi	Funzionamento software corretto. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avvio dischi di lancio</li> <li>• Apertura dei dosatori</li> </ul>
31	Per il calcolo EMC, eseguire una misurazione a vuoto	Messaggio di allarme prima della misurazione a vuoto.
32	Le parti azionate a distanza possono muoversi. Pericolo taglio/schiac.! - Allontanare tutti dall'area di pericolo. - Osservare le istruzioni. Premere ENTER.	All'accensione del comando della macchina, è possibile che alcuni componenti si muovano inaspettatamente. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo una volta eliminati i possibili pericoli, seguire le istruzioni sullo schermo.</li> </ul>
33	Arrestare il disco e chiudere il dosatore	Si può passare al menu Sistema/Test solo se le operazioni di spargimento sono state disattivate. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrestare i dischi di lancio.</li> <li>• Chiudere i dosatori.</li> </ul>
45	Errore sensori M-EMC. Reg. EMC disattivata!	Il sensore non invia più alcun segnale. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rottura cavi</li> <li>• Sensore guasto</li> </ul>
46	Errore n. giri spargimento Rispettare l'intervallo 450..650 g/min per il n. giri spargimento!	Il numero di giri della presa di forza è al di fuori del campo previsto per la funzione M EMC
47	Errore dosaggio sinistra, serbatoio vuoto, scarico bloccato!	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serbatoio vuoto</li> <li>• Scarico bloccato</li> </ul>
48	Errore dosaggio destra, serbatoio vuoto, scarico bloccato!	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serbatoio vuoto</li> <li>• Scarico bloccato</li> </ul>
49	Misurazione a vuoto non plausibile. Regolazione EMC disattivata!	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensore guasto</li> <li>• Cambio guasto</li> </ul>

N.	Messaggio nel display	Significato e possibile causa
50	Misurazione a vuoto non possibile. Regolazione EMC disattivata!	Numero di giri della presa di forza costantemente instabile
51	Serbatoio vuoto!	Il sensore di segnalazione vuoto indica "vuoto".
71	Imp. ragg. vel. disco	<p>Il numero di giri dei dischi di lancio è fuori dall'intervallo nominale del 5%</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problema nell'alimentazione dell'olio</li> <li>• La molla della valvola proporzionale è bloccata</li> </ul>
88	Errore sensore velocità disco	<p>Non è stato possibile determinare il numero di giri dei dischi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rottura cavi</li> <li>• Sensore guasto</li> </ul>
89	Velocità disco troppo alta	<p>Allarme del sensore disco</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• È stata raggiunto il numero di giri max.</li> <li>• Il numero di giri impostato supera il valore max. ammesso.</li> </ul>
93	Questo tipo di disco richiede una modifica dell'impianto AXMAT. Osservare le istruzioni!	<p>Il disco di lancio S1 è montato e la macchina è dotata di TELIMAT. Errore di spargimento possibile nello spargimento ai margini</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Questo tipo di disco di lancio richiede la sostituzione del dispositivo TELIMAT.</li> </ul>

## 6.2 Anomalia/allarme

Un messaggio di allarme viene evidenziato sul display con un contorno rosso e visualizzato con un simbolo di avvertenza.



III. 35: Messaggio di allarme (esempio)

### 6.2.1 Conferma del messaggio di allarme

#### Reset del messaggio di allarme:

- ▶ Eliminare la causa del messaggio di allarme.  
Leggere attentamente il manuale d'uso dello spandiconcime centrifugo.  
Vedi anche *6.1 Significato dei messaggi di allarme*.
- ▶ Resettare il messaggio di allarme con il segno di spunta verde.
- ▶ Resettare gli altri messaggi con contorno giallo mediante tasti diversi:
  - ▷ Enter
  - ▷ Start/Stop
- ▶ Seguire le istruzioni sullo schermo.



Il reset dei messaggi di allarme può essere diverso nei diversi terminali ISOBUS.

## 7 Attrezzatura speciale

Figura	Denominazione
	Sensore di vuoto
	Joystick CCI A3

## 8 Garanzia contrattuale e legale

Gli apparecchi RAUCH sono fabbricati con grande cura secondo metodi di produzione moderni e sono sottoposti a numerosi controlli.

Pertanto RAUCH concede una garanzia di 12 mesi, se sono rispettate le seguenti condizioni:

- La garanzia ha decorrenza dalla data di acquisto.
- La garanzia include difetti di materiale e di fabbricazione. Per i prodotti di provenienza esterna (impianto idraulico, elettronica) la responsabilità rimane nell'ambito della garanzia del rispettivo produttore. Durante il periodo di garanzia, i difetti di fabbricazione e di materiale vengono eliminati gratuitamente sostituendo o riparando i componenti interessati. Sono esplicitamente esclusi altri ulteriori diritti, quali richieste di sostituzione, riduzioni o rimborso di danni non derivanti dall'oggetto della fornitura. La prestazione di garanzia viene fornita presso officine autorizzate, presso il rappresentante Rauch o presso lo stabilimento.
- La garanzia non copre le conseguenze della normale usura, imbrattamento, corrosione e tutti i problemi provocati da un uso non corretto e da cause esterne. La garanzia decade in caso di riparazioni o modifiche arbitrarie dello stato originale. La richiesta di sostituzione in garanzia decade se non sono stati impiegati ricambi originali RAUCH. Consultare in merito il manuale d'uso. Per qualsiasi dubbio, rivolgersi alla nostra rappresentanza oppure direttamente allo stabilimento. Le richieste di intervento in garanzia devono pervenire in fabbrica al più tardi entro 30 giorni dopo il verificarsi del danno. Indicare la data di acquisto e il numero di macchina. Le riparazioni effettuate in garanzia possono essere eseguite presso l'officina autorizzata solo dopo consultazione con RAUCH o presso il concessionario ufficiale. I lavori coperti da garanzia non prolungano il periodo di garanzia. I difetti causati dal trasporto non sono difetti di fabbrica e pertanto non rientrano nell'obbligo di garanzia del produttore.
- È escluso il risarcimento di danni diversi da quelli subiti da apparecchi RAUCH. Ne deriva inoltre l'esclusione di qualsiasi responsabilità per danni conseguenti causati da errori nelle operazioni di spargimento. Modifiche arbitrarie agli apparecchi RAUCH possono causare danni ed escludono ogni responsabilità del fornitore per tali danni. L'esclusione di responsabilità del fornitore non si applica in caso di dolo o di grave negligenza del detentore o del suo personale e nei casi in cui, in base alla legge sulla responsabilità nei prodotti, è prevista la responsabilità per difetti dell'oggetto fornito nei confronti di persone o di danni materiali con oggetti utilizzati privatamente. Non si applica nemmeno nel caso di assenza delle caratteristiche che sono esplicitamente promesse, se la promessa ha propriamente lo scopo di assicurare l'ordinante contro danni non derivanti dall'oggetto fornito.



**RAUCH Streutabellen**  
**RAUCH Fertilizer Chart**  
**Tableaux d'épandage RAUCH**  
**Tabele wysiewu RAUCH**  
**RAUCH Strooitabellen**  
**RAUCH Tabella di spargimento**  
**RAUCH Spredetabellen**  
**RAUCH Levitystaulukot**  
**RAUCH Spridningstabellen**  
**RAUCH Tablas de abonado**



<https://streutabellen.rauch.de/>



**RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH**

Victoria Boulevard E 200  
77836 Rheinmünster · Germany



info@rauch.de · www.rauch.de

Phone +49 (0) 7229/8580-0