

Manuale di installazione e uso

PLANTER-Controller



Stato: V5.20191001



30285015-02-IT

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

Annotazione di pubblicazione

Documento

Manuale di installazione e uso
Prodotto: PLANTER-Controller
Num. documento: 30285015-02-IT
Dalla versione del software: 02.04.15.XX
Istruzioni originali
Lingua originale: tedesco

Copyright ©

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

Sommario

1	Per la Vostra sicurezza	6
1.1	Norme di sicurezza principali	6
1.2	Destinazione d'uso	6
1.3	Struttura e significato delle avvertenze	6
1.4	Etichetta adesiva di sicurezza sul prodotto	7
1.5	Smaltimento	7
1.6	Dichiarazione UE di conformità	8
2	Informazioni sul job computer	9
2.1	Funzioni del job computer	9
2.2	Panoramica del sistema	9
2.3	Targa di identificazione	10
3	Informazioni su questo manuale di istruzioni	11
3.1	A chi è destinato questo Manuale utente?	11
3.2	Ambito di applicazione del manuale	11
3.3	Informazioni direzionali in questo manuale	11
3.4	Struttura delle istruzioni	11
3.5	Struttura di rimandi	11
4	Montaggio ed installazione	12
4.1	Montaggio del job computer	12
4.1.1	Come scegliere il punto di installazione	12
4.1.2	Collegamento dei connettori AMP	12
4.1.3	Distacco dei connettori AMP	12
4.2	Collegamento del job computer al sistema ISOBUS	13
4.3	Montaggio della scatola di derivazione	14
4.3.1	Collegamento dei sensori e degli attuatori alla scatola di derivazione	14
4.3.2	Inserimento del conduttore in un morsetto	15
4.3.3	Collegamento della scatola di derivazione al job computer	15
4.4	Montaggio dei sensori sulla macchina	15
4.4.1	Montaggio di sensori di rilevamento del numero di giri	16
4.4.2	Montaggio dei sensori di livello	17
4.4.3	Montaggio dei sensori di posizione di lavoro	18
4.4.4	Montaggio dei sensori di velocità	19
4.4.5	Montaggio del contatore di semi	20
4.5	Montaggio degli attuatori sulla macchina	21
4.5.1	Montaggio degli azionamenti di dosaggio	21
4.5.2	Montaggio degli attuatori lineari	22
4.5.3	Montaggio delle valvole a solenoide	23
5	Nozioni di base sull'impiego	24
5.1	Accensione del job computer	24

5.2	Struttura della schermata di lavoro	24
6	Uso della macchina sul campo	27
6.1	Adattamento della visualizzazione nella schermata di lavoro	27
6.2	Definizione del valore nominale	27
6.3	Utilizzo della commutazione della corsia di percorrenza	28
6.3.1	Configurazione della commutazione della corsia di percorrenza	29
6.4	Funzionamento del controllo delle sezioni	30
6.5	Valutazione dei risultati	31
6.5.1	Risultati	31
6.5.2	Risultati generali	32
6.5.3	Contatori file	32
6.5.4	Contatori degli ordini	33
7	Configurazione del job computer per lavoro	34
7.1	Impostazione della geometria	34
7.2	Selezione e configurazione della sorgente di velocità	35
7.2.1	Utilizzo del segnale di velocità dal trattore	35
7.2.2	Calibrazione del sensore di velocità con il metodo a 100m	36
7.2.3	Immissione della velocità simulata	37
7.3	Configurazione dei prodotti	37
7.3.1	Parametro "Prodotto"	37
7.3.2	Parametro "Rinominare"	38
7.3.3	Parametro "Tipo prodotto"	38
7.3.4	Parametro "Nota"	38
7.3.5	Parametro "Adattam."	38
7.3.6	Parametro "Rapporto di trasmissione"	38
7.3.7	Parametro "Val. nom. vel. turbina"	38
7.3.8	Parametro "Tolleranza vel. turbina"	39
7.3.9	Parametro "Soglia allarme livello"	39
7.3.10	Parametro "Tolleranza di differenza"	40
7.4	Visualizzazione dei dati di calibrazione dei prodotti	40
7.4.1	Parametro "Fattore di calibratura"	40
7.4.2	Parametro "Velocità di lavoro"	40
7.4.3	Parametro "Valore nominale"	40
7.5	Assegnazione dei prodotti a un serbatoio	40
7.6	Configurazione della posizione di lavoro	41
7.7	Scelta di Virtual Terminal (VT) e Task Controller (TC)	41
7.8	Procedura di raggruppamento sezioni	42
8	Risoluzione dei problemi	43
8.1	Diagnosi	43
8.1.1	Procedura di diagnostica standard	43
8.1.2	Verifica dei numeri di versione	45
8.2	Messaggi di allarme	45
8.2.1	Allarmi ISO	45
8.2.2	Allarmi dell'impianto idraulico	46

8.2.3	Allarmi di controllo	47
8.2.4	Allarmi specifici della macchina	48
8.3	Compatibilità	52
8.3.1	Compatibilità tra terminale e job computer	52
8.3.2	Compatibilità con i terminali ISOBUS	52
9	Dati Tecnici	53
9.1	Caratteristiche tecniche del computer	53
9.2	Connettore a 42 poli	54
9.3	Lingue disponibili	54
9.4	Assegnazione di funzioni ai tasti del joystick	54
9.4.1	Assegnazione di funzioni ai tasti standard del joystick con protocollo AUX1	54
9.4.2	Funzioni disponibili del joystick con protocollo AUX2	55
10	Legenda dei segnali nello schema di assegnazione	57

1 Per la Vostra sicurezza

1.1 Norme di sicurezza principali

Utilizzo



Durante il trattamento osservare sempre le seguenti indicazioni:

- Leggere il manuale di istruzioni dell'attrezzo agricolo che si vuole gestire mediante il prodotto.
- Prima di lasciare la cabina del veicolo, assicurarsi che siano stati disattivati tutti i meccanismi automatici e che sia attiva la modalità manuale.
- Tenere i bambini lontano dall'attrezzo trainato e dal computer.

Manutenzione



Mantenere il sistema in buon stato e perfettamente funzionante. A tal fine si devono osservare le seguenti indicazioni:

- Non apportare alcuna modifica non autorizzata al prodotto. Le modifiche non autorizzate o l'uso improprio possono compromettere la funzione e la sicurezza, nonché ridurre sensibilmente la vita del prodotto. Sono da ritenersi modifiche non autorizzate tutte le modifiche non riportate nella documentazione del prodotto.
- Non rimuovere i dispositivi e le protezioni di sicurezza né le targhe adesive del prodotto.
- Prima di procedere alla carica della batteria del trattore, interrompere sempre il collegamento trattore computer.
- Questo prodotto non necessita di interventi di riparazione. Non aprire l'alloggiamento. L'apertura potrebbe compromettere la sua tenuta.

1.2 Destinazione d'uso

Il prodotto è stato concepito esclusivamente per l'impiego nel settore agricolo. L'installazione e l'utilizzo del prodotto per scopi diversi da quelli sopra citati esonera il produttore da qualsiasi responsabilità.

Il produttore declina qualsiasi responsabilità per danni arrecati a persone o cose, dovuti all'inosservanza. Tutti i rischi nel caso della violazione della destinazione d'uso sono totalmente a carico dell'utente.

Nell'uso conforme rientra anche il rispetto delle condizioni di impiego e di manutenzione previste dal produttore.

Devono essere osservate le norme antifuoristiche applicabili, le normative riconosciute sulla tecnica di sicurezza, in materia industriale e di igiene e sicurezza del lavoro, nonché le regole per la circolazione stradale. Il costruttore declina ogni responsabilità per i danni che dovessero risultare da modifiche apportate non autorizzate.

1.3 Struttura e significato delle avvertenze

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



AVVERTENZA

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



ATTENZIONE

Questo simbolo di avvertenza indica una situazione di pericolo, la quale, se non evitata, potrebbe causare lesioni minori o moderate.

AVVISO

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

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

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

Esempio

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

1.4

Etichetta adesiva di sicurezza sul prodotto

Etichetta adesiva apposta sul computer



Non lavare o pulire ad alta pressione.

1.5

Smaltimento



Provvedere allo smaltimento di questo prodotto a fine vita conformemente alle rispettive leggi vigenti nel Paese di utilizzo sullo smaltimento dei rifiuti elettronici.

1.6

Dichiarazione UE di conformità

Si dichiara che il prodotto indicato qui di seguito nella struttura, nel tipo di costruzione e nella versione da noi messa in circolazione, è conforme ai requisiti fondamentali per la sicurezza e la salute prescritti dalla Direttiva 2014/30/UE. La presente dichiarazione non è valida qualora il prodotto sia stato modificato senza nostra espressa approvazione.

Job computer MIDI 3.0

Norme armonizzate utilizzate:

EN ISO 14982:2009

(Direttiva EMC 2014/30/UE)

Conformità con altre direttive UE:

Direttiva 2011/65/UE (RoHS II)

2 Informazioni sul job computer

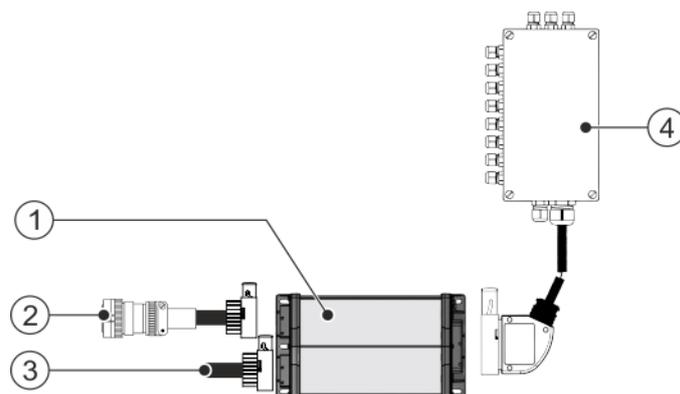
2.1 Funzioni del job computer

Il job computer ECU-MIDI di precisione è un job computer ISOBUS in grado di gestire il funzionamento di seminatrici di precisione.

Il job computer ISOBUS è il centro di controllo di una seminatrice di precisione. Al job computer sono collegati diversi sensori per monitorare parti importanti della macchina. In base ai loro segnali ed alle specifiche dell'operatore, il job computer provvede al controllo della macchina. Per il funzionamento viene utilizzato un terminale ISOBUS. Tutti i dati specifici della macchina vengono memorizzati nel job computer e rimangono pertanto invariati anche in caso di sostituzione del terminale.

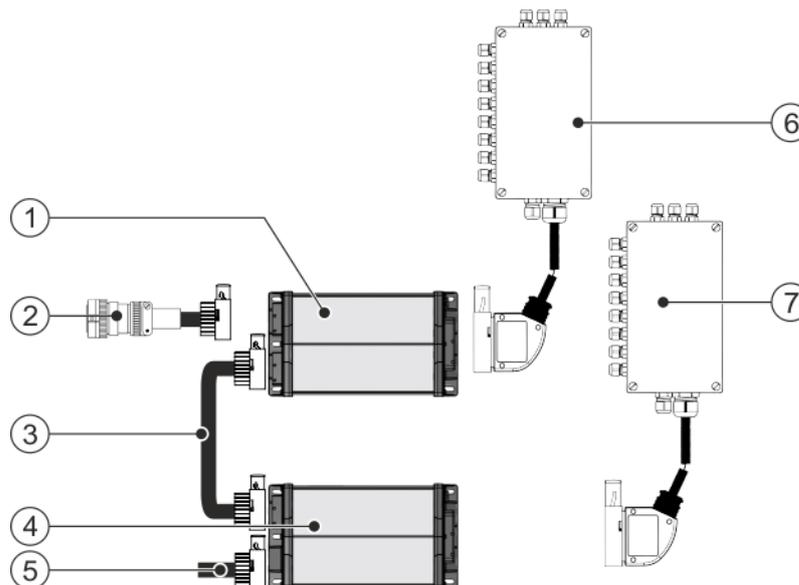
- Rilevamento della velocità da diverse sorgenti
- Monitoraggio della velocità di rotazione della turbina
- Monitoraggio e disattivazione di ogni singola fila
- Raggruppamento di file su sezioni

2.2 Panoramica del sistema



Piccolo sistema con un job computer

①	Job computer ECU-MIDI	④	Scatola di derivazione
②	Cavo ISOBUS		
③	Terminazione CAN		



Grande sistema con due job computer

①	Job computer ECU-MIDI Master	⑤	Terminazione CAN
②	Cavo ISOBUS	⑥	Scatola di derivazione Master
③	Cavo di collegamento tra i job computer	⑦	Scatola di derivazione Slave
④	Job computer ECU-MIDI Slave		

Per la panoramica dei sensori e degli attuatori che possono essere collegati alla scatola di derivazione, consultare lo schema di assegnazione.

2.3

Targa di identificazione

Possibili abbreviazioni sulla targa di identificazione

Abbreviazione	Significato
K.-Nr.:	Codice cliente Se il prodotto è stato fabbricato da un costruttore nel settore della meccanizzazione agricola, verrà qui riportato il numero dell'articolo di tale costruttore.
HW:	Versione hardware
ME-NR:	Numero dell'articolo della Müller-Elektronik
DC:	Tensione d'esercizio Il prodotto può essere alimentato solo con la tensione compresa in questa gamma.
SW:	Versione del software alla consegna
SN:	Numero di serie

3 Informazioni su questo manuale di istruzioni

3.1 A chi è destinato questo Manuale utente?

Il presente Manuale utente è destinato agli operatori di seminatrici di precisione dotati di un job computer della Müller-Elektronik.

3.2 Ambito di applicazione del manuale

Questo manuale descrive tutte le funzioni utilizzabili con il job computer. Ciò significa che alcuni capitoli possono non essere pertinenti per l'utilizzo, a seconda della macchina.

3.3 Informazioni direzionali in questo manuale

Tutte le informazioni direzionali in queste istruzioni, come "sinistra", "destra", "avanti", "indietro" sono relative alla direzione di marcia del veicolo.

3.4 Struttura delle istruzioni

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

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

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

3.5 Struttura di rimandi

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

Esempio di un rimando: [→ 11]

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

4 Montaggio ed installazione

4.1 Montaggio del job computer

4.1.1 Come scegliere il punto di installazione

Tenere presente quanto segue quando si seleziona il punto di installazione:

- Il job computer deve essere montato sulla seminatrice di precisione e non sul trattore.
- Il job computer va montato il più possibile protetto da acqua e polvere.
- Per evitare danni dovuti alla penetrazione di acqua, i collegamenti del job computer devono essere orientati lateralmente.

4.1.2 Collegamento dei connettori AMP

Procedura

Per collegare due connettori AMP, procedere come segue:

1. Estrarre del tutto il blocco rosso della presa AMP.



- ⇒ Si sentirà chiaramente il rumore di uno scatto.
- ⇒ Saranno visibili delle aperture per l'inserimento dei perni di bloccaggio della spina.

2. Inserire la spina nella presa. I perni di bloccaggio devono inserirsi facilmente nelle aperture.



- ⇒ La spina non è saldamente bloccata nella presa.

3. Inserire il blocco rosso.



- ⇒ Si sentirà chiaramente il rumore di uno scatto.
- ⇒ Una parte del blocco passerà dall'altra parte della presa.

- ⇒ A questo punto la spina e la presa sono collegate tra di loro e bloccate.



4.1.3 Distacco dei connettori AMP

Procedura

Per disconnettere due connettori AMP, procedere come segue:

1. Premere entrambe le estremità del blocco rosso verso il connettore.



⇒ Si sentirà chiaramente il rumore di uno scatto.



⇒ Il blocco è sganciato.

2. Estrarre del tutto il blocco rosso della presa AMP.
3. Staccare la spina dalla presa.

4.2

Collegamento del job computer al sistema ISOBUS

Per poter collegare il job computer alla rete elettrica ed al terminale ISOBUS, sarà necessario collegare il cavo ISOBUS al rispettivo connettore sul trattore.

Procedura

Per collegare il job computer al sistema ISOBUS, procedere come segue:

1. Prendere il cavo ISOBUS del job computer.
2. Allentare il coperchio antipolvere.



⇒

3. Inserire il connettore ISOBUS nella relativa presa sul trattore.
4. Bloccare il connettore. Con l'equipaggiamento base della Müller-Elektronik, ruotare il connettore a tal fine in senso orario. In caso di altre attrezzature di base del sistema ISOBUS, procedere diversamente in funzione del tipo.
 - ⇒ A questo punto il connettore è fissato correttamente.
5. Unire i coperchi antipolvere del connettore e della presa.



⇒

6. Staccare nuovamente il raccordo una volta terminato il trattamento e svitare il coperchio antipolvere.



4.3 Montaggio della scatola di derivazione

Tenere presente quanto segue quando si seleziona il punto di installazione:

- Nella movimentazione della macchina, i cavi non devono danneggiarsi.
- I pressacavi non devono essere rivolti verso l'alto.

4.3.1 Collegamento dei sensori e degli attuatori alla scatola di derivazione

Ciascun sensore e attuatore indicato nello schema di assegnazione va collegato al connettore della scatola di derivazione specificato nello schema stesso.

Esistono due opzioni:

- Il sensore o l'attuatore terminano con un cavo corto e un connettore AMP.
In questo caso riceverete una prolunga adatta per ciascun sensore. La prolunga deve essere inserita nella scatola di derivazione e collegata al morsetto appropriato.
- Il sensore o l'attuatore terminano con un cavo lungo senza spina. È necessario inserirlo nella scatola di derivazione e collegarlo al morsetto appropriato.

Il morsetto a cui collegare un conduttore del cavo dipende dalla rispettiva macchina e dal tipo di sensore o di attuatore.

I conduttori del cavo del trigger del sensore a ultrasuoni devono essere sempre collegati ai pin 2 e 3.

AVVISO

Rischio di cortocircuito

Se si inverte la polarità dei conduttori, i sensori della macchina possono essere danneggiati da un cortocircuito.

- Osservare la polarità corretta dei conduttori e dei morsetti!

Procedura

- La scatola di derivazione non è in tensione.
 - I componenti da collegare non sono in tensione.
1. Rimuovere la guaina del cavo cosicché tutti i conduttori del cavo siano esposti.
 2. Inserire il cavo fino all'estremità della sua guaina. Nella scatola di derivazione devono essere introdotti solo i conduttori. La guaina del cavo deve terminare nell'alloggiamento della scatola di derivazione. Solo così potete assicurarvi di avere abbastanza spazio nella scatola di derivazione per far passare tutti i conduttori ai morsetti.
 3. Rimuovere la guaina dei conduttori del cavo circa a 1 cm dall'estremità del conduttore stesso.
 4. **ATTENZIONE! Prestare attenzione alla corretta polarità dei conduttori e dei morsetti.**
 5. Collegare i conduttori ai morsetti.
Osservare le informazioni riportate sul coperchio della scatola di derivazione, sulla scheda e nello schema di assegnazione.
 6. Per i morsetti a vite, utilizzare i puntalini. I puntalini non vanno utilizzati in caso di morsettiere a molla.

7. Serrare i collegamenti a vite della scatola di derivazione.
A serraggio avvenuto, i collegamenti a vite devono risultare saldi.
8. Chiudere le aperture non utilizzate nell'alloggiamento della scatola di derivazione con i tappi ciechi.

4.3.2

Inserimento del conduttore in un morsetto

In ogni morsetto ci sono due aperture:

- L'apertura superiore del morsetto apre l'apertura inferiore.
- L'apertura inferiore del morsetto viene utilizzata per l'inserimento e il serraggio di un conduttore.

Procedura

- Avete a portata di mano un cacciavite in dotazione a testa piatta, idoneo all'apertura superiore del morsetto. Questo cacciavite è necessario solo se non ci sono dei puntalini sui conduttori.
 - Avete tagliato il cavo alla lunghezza corretta e esposto i conduttori in base alle istruzioni oppure disponete di un cavo pronto della Müller-Elektronik.
 - Il motore del trattore è spento.
 - La scatola di derivazione non è in tensione.
 - I componenti da collegare non sono in tensione.
1. Individuare i connettori corretti per i conduttori da collegare.
Osservare le informazioni riportate sul coperchio della scatola di derivazione, sulla scheda e nello schema di assegnazione.
 2. Inserire il conduttore nell'apertura che si trova nella parte inferiore del morsetto. Se non vengono impiegati dei puntalini, usare prima il cacciavite.
 - ⇒ Il conduttore verrà trattenuto dal morsetto.
 - ⇒ A questo punto il conduttore è serrato.

4.3.3

Collegamento della scatola di derivazione al job computer

Procedura

1. Collegare il connettore AMP della scatola di derivazione al job computer idoneo.

4.4

Montaggio dei sensori sulla macchina

Sulla macchina è possibile montare i seguenti sensori:

Scopo	Tipo di sensore - in base alla modalità di funzionamento
Sensore contagiri	Sensore di Hall
Sensore di livello	Sensore capacitivo
Sensore posizione di lavoro	Sensore a contatto Reed
Sensore di velocità	Sensore radar
Contatore di semi	Sensore ottico

4.4.1

Montaggio di sensori di rilevamento del numero di giri

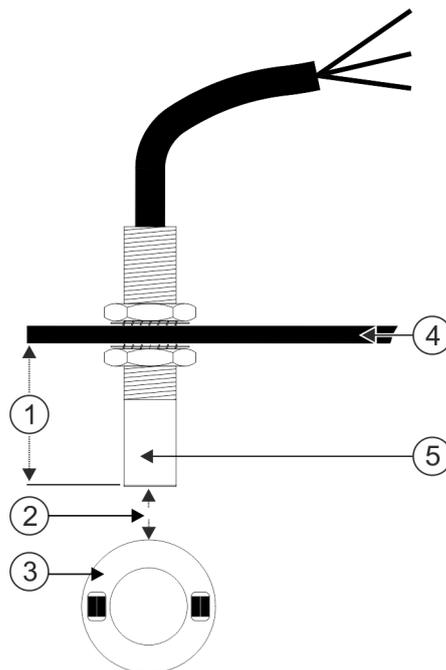
I sensori di Hall sono adatti ad essere utilizzati come sensori di rilevamento del numero di giri.



Principio di funzionamento

Mediante l'elemento di Hall viene creato il collegamento tra i conduttori verde e bianco. A tal fine, il magnete con il lato rosso deve essere tenuto di fronte al coperchio blu del sensore.

Panoramica schematica



①	Min. 25mm	④	Staffa di fissaggio
②	Distanza 5-10mm	⑤	Sensore (coperchio blu)
③	Anello con magneti		

Configurazione dei pin



Connettore AMP a 3 poli

Pin	Colore cavo	Denominazione
1	Bianco	0VE
2	Marrone	12VE
3	Verde	Segnale

Codici dei pezzi di ricambio

Codice articolo	Denominazione
30303623	Sensore di Hall con connettore AMP a 3 poli, distanza di commutazione: 5-10mm

4.4.2

Montaggio dei sensori di livello

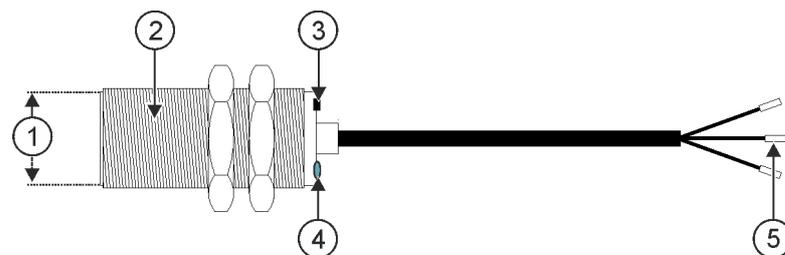
I sensori capacitivi sono adatti ad essere utilizzati come sensori di livello.



Principio di funzionamento

Quando la parte superiore piatta del sensore è coperta, ad es. con la semente, viene inviato un segnale.

Panoramica schematica



①	Parte superiore piatta del sensore	④	LED; indica se il sensore sta commutando
②	Sensore capacitivo	⑤	Morsetti
③	Vite di regolazione per cambiare la distanza di commutazione		

Configurazione dei pin

Connettore AMP a 3 poli



Pin	Colore cavo	Denominazione
1	Blu	0VE
2	Marrone	12VE
3	Nero	Segnale

Codici dei pezzi di ricambio

Codice articolo	Denominazione
30303650	Sensore capacitivo con connettore AMP a 3 poli

4.4.3

Montaggio dei sensori di posizione di lavoro

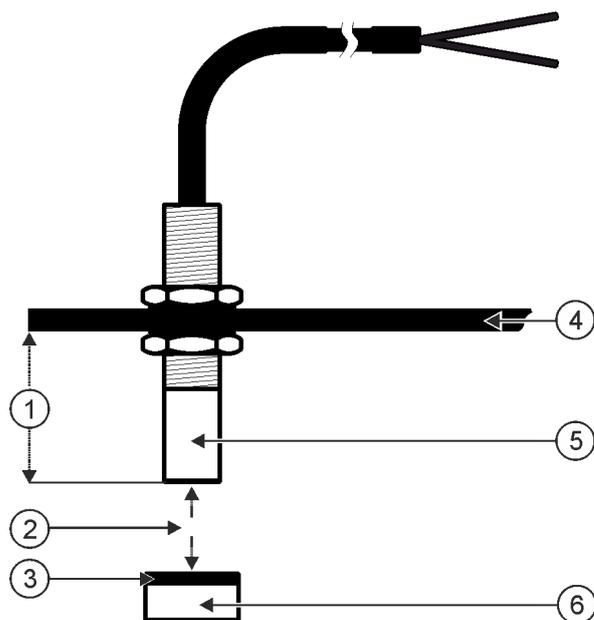
I sensori a contatto Reed sono adatti ad essere utilizzati come sensori di posizione di lavoro.



Principio di funzionamento

Quando il lato rosso di un magnete viene tenuto davanti al coperchio rosso del sensore, viene inviato un segnale. In questo modo viene realizzata una connessione tra la linea di segnali e quella della messa a terra del sensore.

Panoramica schematica



①	Min. 25mm	④	Staffa di fissaggio
②	Distanza 15-25mm	⑤	Sensore (coperchio rosso)
③	Polo sud del magnete (lato rosso)	⑥	Magnete (fissaggio non magnetico, ad es.: V2A; rame; ottone)

Configurazione dei pin



Connettore AMP a 3 poli

Pin	Colore cavo	Denominazione
1	Bianco	0VE
2	Marrone	
3	Verde	Segnale

Codici dei pezzi di ricambio

Codice articolo	Denominazione
30303615	Sensore a contatto Reed con connettore AMP

4.4.4

Montaggio dei sensori di velocità

I sensori radar sono adatti ad essere utilizzati come sensori di velocità.

Per la procedura di installazione di un sensore radar, consultare il rispettivo Manuale utente.

Codici dei pezzi di ricambio

Codice articolo	Denominazione
30258321	Sensore radar Vansco, tipo 740 con cavo da 1m e connettore AMP a 3 poli

4.4.5

Montaggio del contatore di semi

I sensori ottici sono adatti ad essere utilizzati come contatori di semi.

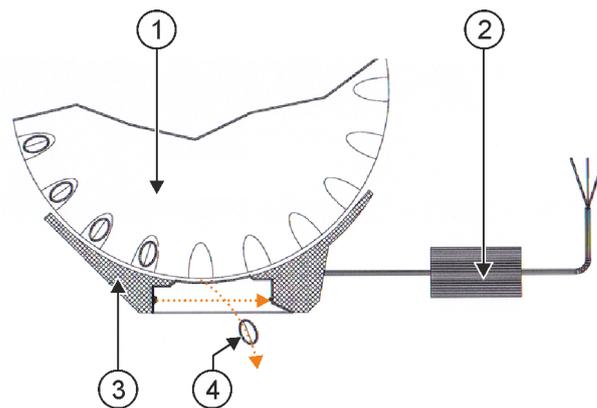


Principio di funzionamento

Quando un seme supera la barriera luminosa, viene inviato un segnale.

Il sensore è costituito da una parte trasmittente e da una ricevente. Il trasmettitore (fotodiodo) genera un fascio luminoso invisibile. I ricevitori (fototransistori) registrano tale fascio luminoso. L'interruzione del fascio luminoso (ad esempio con un seme) genera un breve impulso di massa.

Panoramica schematica



①	Ruota dosatrice	③	Sensore ottico
②	Amplificatore di segnale	④	Seme

Configurazione dei pin



Connettore AMP a 3 poli

Pin	Colore cavo	Denominazione
1	Bianco	0VE
2	Marrone	12VE
3	Verde	Segnale

4.5

Montaggio degli attuatori sulla macchina

Sulla macchina è possibile montare i seguenti attuatori:

Scopo	Attuatore – in base alla modalità di funzionamento
Alimentare il dosatore	Azionamento dosaggio
Controllo degli sportelli di calibrazione, delle corsie di percorrenza o di semilati	Attuatore lineare
Controllo delle corsie di percorrenza	Valvola solenoide

4.5.1

Montaggio degli azionamenti di dosaggio

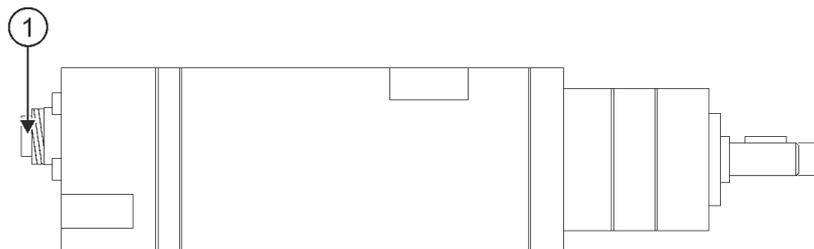
Gli azionamenti di dosaggio sono adatti per l'alimentazione dei dosatori.



Principio di funzionamento

In funzione del segnale PWM, l'azionamento di dosaggio gira più velocemente o più lentamente. Il rapporto tra impulso e pausa incrementa o diminuisce.

Panoramica schematica



①	Connessione a 7 poli		
---	----------------------	--	--

Assegnazione di funzioni

Pin	Colore cavo	Denominazione
1	Rosso	Motore +
2	Rosso	Motore +
3	Bianco	Alimentazione - dell'encoder
4	Marrone	Alimentazione + dell'encoder
5	Blu	Motore -
6	Blu	Motore -
7	Verde	Segn. Encoder A

Codici dei pezzi di ricambio

Codice articolo	Denominazione
30285050	Azionamento elettrico di dosaggio
30285055	Cavo da 1m per l'azionamento elettrico di dosaggio

4.5.2

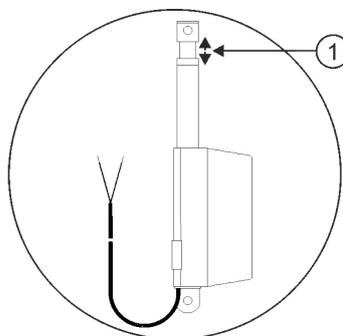
Montaggio degli attuatori lineari



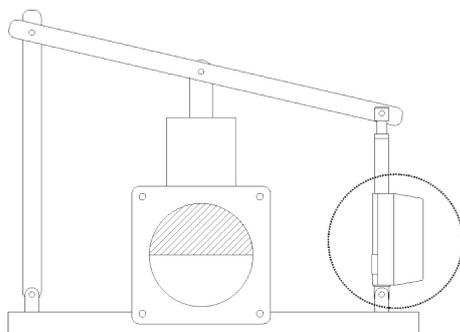
Principio di funzionamento

In funzione dell'altezza della serranda di dosaggio, aumenta o diminuisce un'apertura attraverso la quale viene condotto il materiale.

Panoramica schematica



①	Corsa: max. 200mm		
---	-------------------	--	--



Assegnazione di funzioni

A seconda della connessione dell'attuatore (polo positivo o polo negativo), viene determinato il senso di rotazione dell'attuatore lineare. L'attuatore lineare gira in una direzione o nell'altra.

4.5.3

Montaggio delle valvole a solenoide

Le valvole a solenoide sono adatte per il controllo delle corsie di percorrenza.

Principio di funzionamento

Nelle valvole a solenoide, sono possibili solo gli stati aperto o chiuso. O una valvola a solenoide è completamente aperta o del tutto chiusa. Le valvole a solenoide vengono usate, ad es. nelle irroratrici e seminatrici. Nelle irroratrici fungono da valvole delle sezioni che attivano o disattivano le sezioni di una macchina. Nelle seminatrici, con le valvole a solenoide possono essere attivate o disattivate le corsie di percorrenza.

Assegnazione di funzioni

Il diodo autooscillante determina la polarità dei conduttori. Osservare tale polarità quando si collegano i conduttori.

5 Nozioni di base sull'impiego

5.1 Accensione del job computer

Procedura

1. Collegare il cavo ISOBUS del job computer al rispettivo connettore sul trattore.
2. Avviare il terminale ISOBUS.
 - ⇒ Il job computer verrà avviato assieme al terminale.
 - ⇒ Al momento del primo avviamento, il job computer deve prima trasmettere molte informazioni al terminale. Tale operazione richiede alcuni minuti.
 - ⇒ Quando tutti i dati dell'applicazione del job computer sono stati caricati, sul terminale viene



visualizzata la rispettiva icona:

3. Aprire l'applicazione del job computer. Osservare il manuale del terminale ISOBUS.
 - ⇒ Compare la schermata di lavoro del job computer.

In seguito all'avvio, il job computer verifica se il terminale utilizzato è stato impostato come predefinito. In caso contrario, il job computer attenderà l'intervallo di tempo indicato nei parametri "Tempo di att. UT prefer." e "Tempo di att. TC prefer." prima di stabilire una connessione con un altro terminale.

5.2

Struttura della schermata di lavoro

La schermata di lavoro è parte dello schermo nella quale è possibile individuare dalle icone visualizzate lo stato in cui si trova la macchina. Possono non essere sempre visualizzate tutte le icone, a seconda dell'equipaggiamento della macchina.



Schermata di lavoro di una seminatrice di precisione

①	Informazioni sugli azionamenti di dosaggio	③	Funzioni aggiuntive attivate
②	Informazioni sulle file	④	Informazioni sullo stato della seminatrice di precisione

Informazioni sugli azionamenti di dosaggio

In questa sezione sono riportate le seguenti informazioni:

-  **155** rpm - La quantità distribuita per ogni azionamento di dosaggio collegato. Il numero indica uno specifico azionamento di dosaggio. Qui viene sempre visualizzato il valore attuale.

Informazioni sulle file

In questa sezione sono riportate le seguenti informazioni:

- Lo stato corrente dell'applicazione per fila.



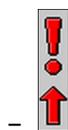
- Il valore nominale viene mantenuto.



- Il valore nominale viene superato entro la tolleranza di differenza ammissibile.



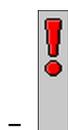
- Il valore nominale è al di sotto del limite, entro la tolleranza di differenza ammissibile.



- Il valore nominale viene superato oltre la tolleranza di differenza ammissibile.



- Il valore nominale è al di sotto del limite, oltre la tolleranza di differenza ammissibile.



- Nessun flusso seme rilevato o flusso di seme rilevato in una fila disinserita.



- - Se viene creata una corsia di percorrenza.



- - La numerazione delle file.

Informazioni sulle funzioni aggiuntive

In quest'area vengono visualizzate le funzioni attualmente attive.



- - La modalità pozza d'acqua è attivata.



- - È attivata l'applicazione ISOBUS-TC.



- - È attivata l'applicazione SECTION-Control ed è in modalità automatica.



- - La macchina è in posizione di lavoro.

Informazioni sullo stato

In questa sezione sono riportate le seguenti informazioni:



- - La velocità corrente della macchina.



- - La velocità attuale della turbina. Il numero indica una specifica turbina.

-  - Se viene creata una corsia di percorrenza.
-  - Se la commutazione della corsia di percorrenza è disattivata.
- 
 - Quale traversata si sta percorrendo.

6 Uso della macchina sul campo

6.1 Adattamento della visualizzazione nella schermata di lavoro

L'area della schermata di lavoro in cui vengono visualizzate le informazioni sullo stato è suddivisa in un massimo di quattro aree:

- “Visualizz. in alto a sx”
- “Visualizz. in basso a sx”
- “Visualizz. in alto a dx”
- “Visualizz. in basso a dx”

A seconda della configurazione, è possibile assegnare diverse visualizzazioni alla rispettiva area. La seguente tabella mostra le possibili visualizzazioni. Un numero su un simbolo indica che la visualizzazione può essere selezionata più volte, ad esempio se la macchina dispone di più serbatoi.

Simbolo	Unità	Significato
	km/h	Velocità di marcia corrente
		Ritmo di tracciatura delle corsie di percorrenza

Procedura

1. Nella schermata di lavoro, premere l'area per cui si desidera modificare la visualizzazione.
⇒ Viene aperta la schermata “Scelta visualizz.”.
2. Selezionare lo stato da visualizzare nell'area selezionata.



3. - Confermare.

6.2 Definizione del valore nominale

Nella schermata “Impostazioni” possono essere configurati o visualizzati i seguenti parametri:

- “Prodotto”
Definisce il prodotto attualmente selezionato.
- “Valore nominale”
Definisce la quantità di semente da applicare per ettaro.
- “Stato”
Indica se il prodotto assegnato è attualmente attivato.
- “Fattore di calibratura”
Con la seminatrice di precisione, definisce il numero di semi distribuiti per ogni giro della ruota dosatrice.
- “Velocità min.”
Definisce la velocità di lavoro minima necessaria per l'applicazione.
- “Velocità max.”
Definisce la massima velocità di lavoro possibile per l'applicazione.

Procedura

1. Sulla schermata di lavoro, toccare l'icona:



⇒ Viene aperta la schermata “Impostazioni”.

2. Configurare i parametri.

6.3

Utilizzo della commutazione della corsia di percorrenza

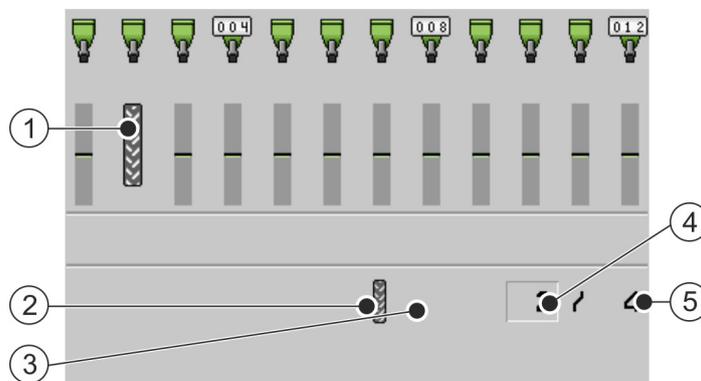
Il job computer può essere d'aiuto nella creazione delle corsie di percorrenza per gli pneumatici di altri veicoli, ad esempio di una irroratrice.

Viene creata una corsia di percorrenza, chiudendo i tubi della semente ai vomeri della semina. In questo modo dietro alla macchina viene creata un'area in cui non è stato seminato nulla.

Con la commutazione della corsia di percorrenza attivata, le traversate vengono contate per creare delle corsie di percorrenza a determinate traversate.

Le traversate vengono contate alla scadenza dell'intervallo impostato nel parametro "Rit. prosecuzione".

Se è attivato il sistema automatico delle corsie di percorrenza TRAMLINE-Management, per nascondere i singoli simboli delle funzioni per la commutazione della corsia di percorrenza non è necessario eseguire ulteriori impostazioni.



Aree della schermata di lavoro di una seminatrice di precisione rilevanti per la creazione delle corsie di percorrenza.

①	Viene creata una corsia di percorrenza.	④	Numero della traversata attuale
②	Sul lato sinistro della macchina viene creata una corsia di percorrenza.	⑤	Valore del ritmo di tracciatura delle corsie di percorrenza Numero di traversate per la ripetizione del ritmo di tracciatura delle corsie di percorrenza.
③	Su questo lato della macchina, la commutazione della corsia di percorrenza non è attiva. Quindi nessuna corsia di percorrenza verrà creata durante questa traversata. Non viene visualizzato nessun simbolo.		

Elementi di comando

Simbolo di funzione	Significato
	Incrementa il numero della traversata. Ad esempio, in modo da poter proseguire sulla stessa traversata dopo aver lasciato il campo. Questo simbolo di funzione viene visualizzato solo quando il dosaggio viene interrotto o se le condizioni di lavoro sono soddisfatte.

Simbolo di funzione	Significato
	<p>Riduce il numero della traversata.</p> <p>Ad esempio, se viene sollevata la macchina durante una traversata e il job computer ha attivato automaticamente la traversata successiva.</p> <p>Questo simbolo di funzione viene visualizzato solo quando il dosaggio viene interrotto o se le condizioni di lavoro sono soddisfatte.</p>
	<p>Disattiva la prosecuzione della commutazione della corsia di percorrenza.</p> <p>Se si disattiva la prosecuzione della commutazione della corsia di percorrenza, non vengono più conteggiate le traversate. In questo modo è possibile, ad esempio gestire la capezzagna. Il ritmo di tracciatura delle corsie di percorrenza selezionato è irrilevante.</p> <p>Se la prosecuzione della commutazione della corsia di percorrenza è disattivata, nella schermata di lavoro sarà visualizzato il simbolo: </p> <p>Se viene visualizzato questo simbolo, il tracciabile non verrà ulteriormente commutato in modalità automatica.</p> <p>Questo simbolo di funzione scompare se la macchina non dispone di un sistema di corsie di percorrenza.</p>
	<p>Apri la schermata per selezionare un ritmo di tracciatura delle corsie di percorrenza in una seminatrice.</p> <p>Apri la schermata per la configurazione della commutazione della corsia di percorrenza in una seminatrice di precisione.</p>

Procedura

1. Sulla schermata di lavoro, toccare l'icona:



- ⇒ È possibile modificare il numero della traversata.
- ⇒ È possibile configurare la commutazione della corsia di percorrenza.

6.3.1

Configurazione della commutazione della corsia di percorrenza

Procedura

Per configurare la commutazione della corsia di percorrenza di una seminatrice di precisione, procedere come segue:

1. Sulla schermata di lavoro, toccare l'icona:



- ⇒ Viene aperta la schermata "Impostazioni / Corsie di percorrenza".

2. Configurare i parametri.

- ⇒ A questo punto è stata configurata la commutazione della corsia di percorrenza della seminatrice di precisione.
 - "Larghezza irroratrice"
 - Definisce la larghezza di lavoro dell'irroratrice per la quale si desidera creare le corsie di percorrenza.

- **“Passo trattore”**
 Definisce il passo del trattore.
- **“Filari/Corsia di percor.”**
 Definisce quante file si vuole spegnere per creare una corsia di percorrenza.
- **“Inizio lavoro”**
 Definisce dove si vuole iniziare a lavorare.
 - **“Bordo del campo sinistro”**
 - **“Bordo del campo destro”**

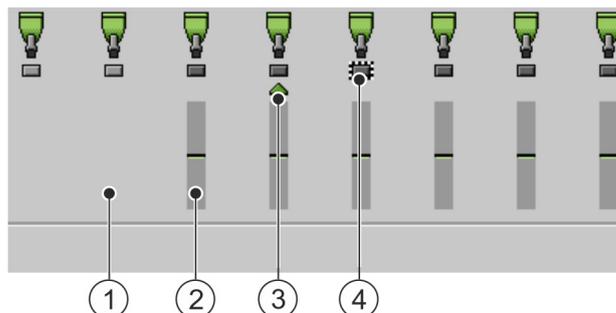
6.4

Funzionamento del controllo delle sezioni

Con il controllo delle sezioni è possibile gestire le sezioni della macchina.

La dimensione delle sezioni che è possibile controllare dipende dal tipo e dall'attrezzatura della macchina.

Nella schermata di lavoro viene indicato quali sezioni sono aperte o chiuse.



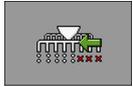
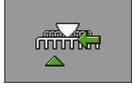
Es.: File controllate su una seminatrice di precisione

①	File disinserita	③	Posizione attuale del cursore
②	File attiva	④	File contrassegnata

Nella seminatrice di precisione sono possibili i seguenti stati delle file:

-  - La fila è attivata durante l'applicazione.
-  - La fila è disattivata durante la distribuzione mediante SECTION-Control o da parte dell'utente.
-  - La fila verrà attivata non appena viene avviata l'applicazione.
-  - La fila rimane disattivata quando viene avviata l'applicazione.
-  - La fila è contrassegnata per l'accensione o lo spegnimento permanente.

Simbolo di funzione	Significato
	Disattiva da sinistra a destra.

Simbolo di funzione	Significato
	Attiva da destra a sinistra.
	Disattiva da destra a sinistra.
	Attiva da sinistra a destra.
	Sposta il cursore nella schermata di lavoro da sinistra a destra.
	Sposta il cursore nella schermata di lavoro da destra a sinistra.
	Contrassegna la sezione/fila selezionata con il cursore per l'arresto. Attiva una sezione/fila contrassegnata e disattivata.
	Attiva o disattiva tutte le sezioni/file contrassegnate.
	Attiva tutto.

Procedura

1. Sulla schermata di lavoro, toccare l'icona:



2. Eseguire le commutazioni desiderate.

6.5 Valutazione dei risultati

6.5.1 Risultati

Nella schermata **"Risultati"** viene indicata la quantità applicata di ciascun prodotto e la rispettiva superficie.

In questa schermata è possibile eliminare i contatori, prima di iniziare il lavoro.

Inoltre, è possibile visualizzare i risultati per ciascun prodotto nella schermata **"BANCA DATI PRODOTTI"** [→ 37].

Simbolo di funzione	Significato
	Elimina i contatori.

Simbolo di funzione	Significato
	Aprire la schermata "Risultati generali".
	Aprire la schermata "Contatori file".
	Aprire la schermata "Lista incarichi".

Sono a disposizione i seguenti contatori:

- "Superficie" - Area in cui la macchina era in posizione di lavoro.
- "Quantità" - Quantità totale sparsa.
- "Resa superficiale" - Superficie totale lavorata all'ora.

Procedura

1. Sulla schermata di lavoro, toccare l'icona:



⇒ Viene aperta la schermata "Risultati".

6.5.2

Risultati generali

Nella schermata "Risultati generali" vengono indicati i contatori che documentano il lavoro dal primo avvio del job computer.

Sono a disposizione i seguenti contatori:

- "Tempo utilizzo" - Intervallo di tempo nel quale il job computer è stato acceso.
- "Tempo totale" - Intervallo di tempo in cui il job computer ha effettuato la distribuzione.
- "Percorso totale" - Percorso trattato.
- "Superficie tot." - Superficie trattata.
- "Resa superficiale" - Superficie totale lavorata all'ora.
- "Quantità totale" - Per ciascun dosatore.

Procedura

1. Sulla schermata di lavoro, toccare l'icona:



⇒ Viene aperta la schermata "Risultati generali".

6.5.3

Contatori file

Nella schermata "Contatori file" viene indicato quanti semi sono stati applicati in ogni fila. Questi risultati vengono indicati solo su macchine che dispongono di conteggi per fila.

Simbolo di funzione	Significato
	Elimina i contatori.
	Indica il totale dei semi contati per fila.

Simbolo di funzione	Significato
	Indica la percentuale dei trattamenti errati per fila. Il valore si riferisce sempre agli ultimi 250 semi contati.
	Indica la percentuale dei trattamenti multipli per fila. Il valore si riferisce sempre agli ultimi 250 semi contati.
	Indica la percentuale delle separazioni per fila. Il valore si riferisce sempre agli ultimi 250 semi contati.

1. Sulla schermata di lavoro, toccare il simbolo:



⇒ Viene aperta la schermata **"Contatori file"**.

2. Usare i simboli delle funzioni per passare da un risultato all'altro.

6.5.4

Contatori degli ordini

I contatori degli ordini vengono utilizzati per documentare i risultati in base ad un ordine. I dati non possono essere esportati. La funzione è destinata agli utenti che lavorano senza il formato XML ISO.

È possibile gestire fino a 30 contatori degli ordini. Ciascuno di essi può essere attivato o disattivato in qualsiasi momento.

Sono a disposizione i seguenti contatori:

- **"Superficie"** - Area in cui la macchina era in posizione di lavoro.
- **"Quantità"** - Quantità totale sparsa.
- **"Tempo totale"** - Intervallo di tempo in cui il job computer ha effettuato la distribuzione.

Procedura

Per attivare e disattivare un contatore degli ordini, procedere come segue:

1. Sulla schermata di lavoro, toccare l'icona:



⇒ Viene aperta la schermata **"Lista incarichi"**.

2. Selezionare un ordine nel parametro **"Ordine"** o crearne uno nuovo.
3. Usare il parametro **"Rinominare"** per dare all'ordine un nome diverso.
4. Nel parametro **"Prodotto"** selezionare il prodotto da distribuire per questo ordine.



5. - Attivare il contatore.

⇒ Accanto al nome dell'ordine appare un simbolo verde. Significa che il contatore è stato attivato.



6. - Disattivare il contatore.



7. - Il contatore può essere anche eliminato.

7 Configurazione del job computer per lavoro

7.1 Impostazione della geometria

Per geometria di un attrezzo agricolo si intende una serie di parametri che descrivono le rispettive dimensioni.

La geometria è particolarmente importante per tutti i sistemi controllati tramite GPS.

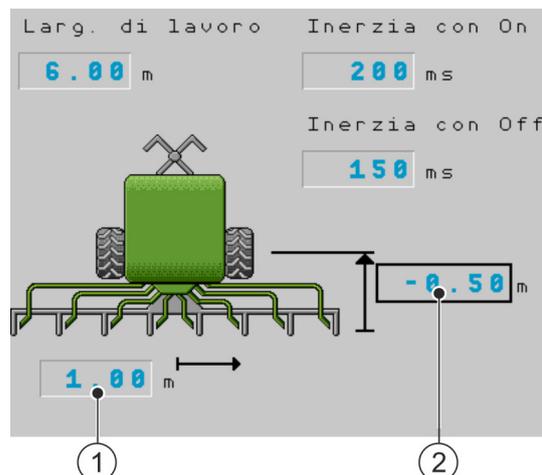
Le distanze inserite dipendono dalla tipologia dell'attrezzo agricolo che può essere trainato, montato su un trattore o semovente.

È necessario inserire le distanze per le barre e gli accoppiamenti.

Osservare che il centro dell'asse della macchina è sempre il punto zero per tutte le distanze. Le dimensioni in avanti sono sempre positive, mentre quelle all'indietro sono sempre negative.

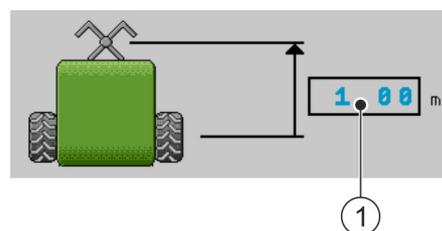
Ad esempio, in una macchina trainata dotata di un accoppiamento, si hanno le seguenti distanze:

Distanze con una barra



- | | |
|---|---|
| ① | <p>Sfalsamento Y</p> <p>Distanza dal centro dell'asse della macchina al centro della barra di semina.</p> <p>Valore positivo: Il centro della barra di semina si trova a destra del centro dell'asse.</p> <p>Valore negativo: Il centro della barra di semina si trova a sinistra del centro dell'asse.</p> |
| ② | <p>Sfalsamento X</p> <p>Distanza dall'asse della macchina alla barra di semina.</p> <p>Valore positivo: La barra di semina è davanti all'asse.</p> <p>Valore negativo: La barra di semina è dietro l'asse.</p> |

Distanze con un accoppiamento



- ① **Sfalsamento X**
Distanza dall'asse della macchina all'accoppiamento sul trattore. Per le macchine portate, inserire sempre "0.00".
Valore positivo: L'accoppiamento sul trattore è davanti all'asse della macchina
Valore negativo: L'accoppiamento sul trattore è dietro l'asse della macchina.

Procedura

1. Sulla schermata di lavoro, toccare l'icona:



⇒ Viene aperta la schermata **"Geometria"**.

⇒ Sullo schermo vengono indicate le dimensioni da misurare e dove vanno inserite.

2. Inserire i valori misurati.

⇒ A questo punto la geometria è stata inserita.

Inoltre, è possibile immettere l'inerzia per la rispettiva barra, all'accensione e allo spegnimento della macchina.

Se la macchina risponde troppo tardi, aumentare l'inerzia.

Se la macchina risponde troppo presto, ridurre l'inerzia.

7.2

Selezione e configurazione della sorgente di velocità

È necessario impostare la sorgente alla quale fa riferimento il job computer per la velocità attuale.

Il processo di configurazione può variare, a seconda della sorgente di velocità.

Possibili sorgenti di velocità

Sorgente	Per configurare la sorgente di velocità, procedere come segue
Segnale di velocità dal trattore. (Segnale del ricevitore GPS o sensore)	Utilizzo del segnale di velocità dal trattore [→ 35]
Sensore di velocità impulsivo montato sulla macchina	Calibrazione del sensore di velocità con il metodo a 100m [→ 36]
Velocità simulata	Immettere la velocità simulata [→ 37]

7.2.1

Utilizzo del segnale di velocità dal trattore

Su alcune macchine non è montato alcun sensore di velocità. Tuttavia, il segnale di velocità viene trasmesso tramite il cavo ISOBUS dal trattore al job computer della macchina.

Procedura

- La semina è sospesa.

1. Sulla schermata di lavoro, toccare l'icona:



⇒ Viene aperta la schermata **"Calibrazione / Velocità"**.



2. - Premere.

⇒ Il parametro **"Sorgente velocità"** visualizza il valore **"Trattore"**.



3. - Confermare.

7.2.2

Calibrazione del sensore di velocità con il metodo a 100m

Nella calibrazione del sensore di velocità con il metodo a 100m viene rilevato il numero degli impulsi ricevuti dal sensore di velocità su una distanza di 100m. Se è noto il numero degli impulsi, il job computer potrà calcolare la velocità attuale.

Per rilevare la velocità, raccomandiamo di utilizzare il sensore di velocità GPS (13.000 impulsi a 100 metri) per il rilevamento della velocità di marcia.

Dopo la prima calibrazione, è possibile inserire manualmente il numero di impulsi come valore del parametro **"Fattore di calibratura"**.

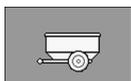
Procedura

- La semina è sospesa.

1. Portarsi con la macchina sul campo.
2. Contrassegnare la posizione del pneumatico sul terreno. Ad esempio con un sasso.
3. Misurare un percorso dritto, lungo 100 metri e segnare la fine.
4. Sulla schermata di lavoro, toccare l'icona:

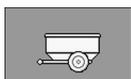


⇒ Viene aperta la schermata **"Calibrazione / Velocità"**.



5. - Premere.

⇒ Nel parametro **"Sorgente velocità"** viene indicato il valore **"Attrezzo agricolo"**.



6. - Eventualmente, passare al valore **"Attrezzo agricolo (2)"** se la macchina dispone di due sorgenti di velocità.



7. - Richiamare la schermata **"Calibrazione"**.

⇒ Viene aperta la schermata **"Calibrazione"**.



8. - Avviare la calibrazione.

9. Percorrere il percorso segnato.

⇒ Durante la guida, gli impulsi contati vengono visualizzati nel campo **"Numero di impulsi"**.



10. - Premere non appena giunti a destinazione.

⇒ La calibrazione è terminata.

7.2.3 Immissione della velocità simulata

Per verificare la corretta funzione di un sensore, è possibile simulare una velocità.

	 ATTENZIONE
	<p>Pericolo di lesioni da una macchina in moto</p> <p>Quando la funzione è attivata, il conducente può attivare, a macchina ferma, delle funzioni che altrimenti andrebbero attivate solo durante la guida. Ciò potrebbe provocare lesioni a persone situate in prossimità della macchina.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Assicurarsi che nessuno si trovi in prossimità della macchina.

Procedura

La semina è sospesa.

1. Sulla schermata di lavoro, toccare l'icona:



⇒ Viene aperta la schermata **"Calibrazione / Velocità"**.



2. - Premere.

⇒ Nel parametro **"Sorgente velocità"** viene indicato il valore **"Simulazione"**.

3. Inserire nel parametro **"Velocità simulata"** la velocità da simulare.



4. - Confermare.

⇒ Viene simulata la velocità desiderata.

⇒ Quando si riavvia il job computer, la velocità simulata viene automaticamente impostata sul valore "0".

7.3 Configurazione dei prodotti

È possibile configurare tutti i prodotti con cui si lavora nella banca dati dei prodotti.

Procedura

1. Sulla schermata di lavoro, toccare l'icona:



⇒ Viene aperta la schermata **"BANCA DATI PRODOTTI"**.

2. Selezionare il prodotto che si vuole configurare.

3. Configurare i parametri.

⇒ A questo punto il prodotto è stato configurato.

Inoltre, è possibile visualizzare i risultati per ciascun prodotto nella schermata **"BANCA DATI PRODOTTI"**.

7.3.1 Parametro "Prodotto"

Scegliere il prodotto desiderato.

7.3.2 Parametro “Rinominare”

Inserire un nome o un numero per identificare il prodotto.

7.3.3 Parametro “Tipo prodotto”

Inserire un tipo di prodotto. Il tipo di prodotto selezionato determina quali icone verranno visualizzate nella schermata di lavoro.

Occorre sempre selezionare un tipo di prodotto.

- “Indefinito”
- “Semente”
- “Fertilizzante solido”

7.3.4 Parametro “Nota”

Eventualmente, inserire una nota per il prodotto.

7.3.5 Parametro “Adattam.”

Immettere la percentuale in base alla quale il valore nominale deve essere modificato se lo si modifica manualmente durante la distribuzione.

7.3.6 Parametro “Rapporto di trasmissione”

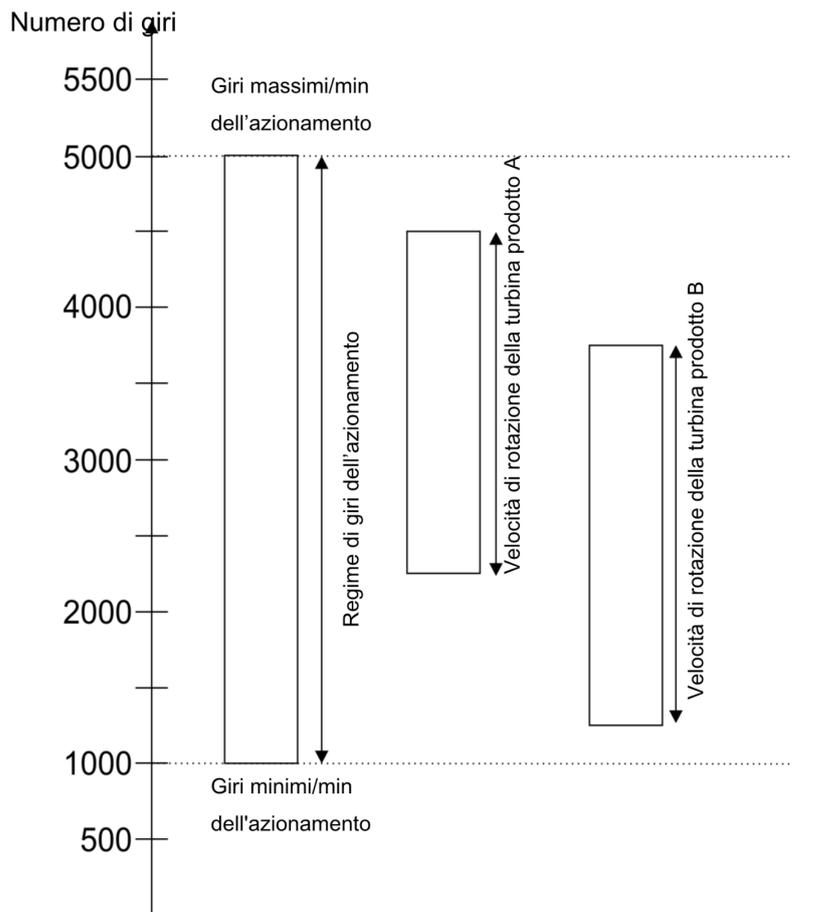
Immettere il rapporto di trasmissione tra dosatore e prodotto.

Es.: Un rapporto di trasmissione di 50/1 significa che l'albero motore deve ruotare 50 volte cosicché l'albero dosatore ruoti una volta.

7.3.7 Parametro “Val. nom. vel. turbina”

Immettere il valore nominale della velocità di rotazione della turbina richiesto per applicare il prodotto.

La velocità viene presa in considerazione solo se è stata assegnata una turbina al serbatoio in cui si trova il prodotto.



La velocità minima e massima di rotazione della turbina per un prodotto deve essere sempre compresa nell'intervallo di velocità dell'unità di azionamento.

Se per un prodotto è stata impostata una velocità di rotazione della turbina che si trova al di fuori del campo di velocità dell'unità di azionamento, il job computer regolerà automaticamente la velocità di rotazione della turbina come segue:

- Se la velocità di rotazione della turbina per un prodotto è superiore al numero di giri massimo dell'unità di azionamento, la velocità di rotazione della turbina verrà impostata sulla velocità massima dell'unità di azionamento.
- Se la velocità di rotazione della turbina per un prodotto è inferiore al numero di giri minimo dell'unità di azionamento, la velocità di rotazione della turbina verrà impostata sulla velocità minima dell'unità di azionamento.
- Superando o scendendo, con la velocità di rotazione della turbina sommata al valore di tolleranza [→ 39], al di sotto di una soglia del campo di velocità dell'unità di azionamento, il rispettivo valore di tolleranza viene incrementato o ridotto.

7.3.8

Parametro “Tolleranza vel. turbina”

Per ciascun prodotto, inserire il limite minimo e massimo per la tolleranza della velocità di rotazione della turbina a cui il prodotto deve continuare ad essere applicato. Se il limite minimo o massimo di tolleranza viene superato, viene visualizzato un messaggio di allarme.

7.3.9

Parametro “Soglia allarme livello”

Selezionare quando si vuole visualizzare gli allarmi per il livello del serbatoio.

Sono possibili le seguenti soglie di allarme:

- **“basso/vuoto”**
Sono attivati gli allarmi **“Il serbatoio ha un livello basso.”** e **“Serbat. vuoto.”**.
- **“vuoto”**
È attivato solo l'allarme **“Serbat. vuoto.”**.
- **“disattivati”**
Tutti gli allarmi di livello sono disabilitati.

7.3.10

Parametro **“Tolleranza di differenza”**

Immettere per ciascun prodotto, con quale scostamento dal valore nominale deve essere attivato un allarme.

Il valore di sinistra è per uno scostamento verso l'alto, quello destro è riferito allo scostamento verso il basso.

7.4

Visualizzazione dei dati di calibrazione dei prodotti

È possibile visualizzare i dati di calibrazione rilevati dalla calibrazione del dosaggio, per tutti i prodotti della rispettiva banca dati dei prodotti.

Procedura

1. Sulla schermata di lavoro, toccare l'icona:



⇒ Viene aperta la schermata **“DATI DI CALIBR.”**

2. Selezionare il prodotto con il dosatore appropriato per il quale si desidera visualizzare i dati di calibrazione.

⇒ Vengono indicati i dati di calibrazione per il rispettivo prodotto.



3. - I dati di calibrazione per il rispettivo prodotto possono essere anche cancellati.

7.4.1

Parametro **“Fattore di calibratura”**

Con una seminatrice di precisione, inserire il numero di semi distribuiti per ogni giro della ruota dosatrice.

7.4.2

Parametro **“Velocità di lavoro”**

Visualizza il valore impostato durante la calibrazione del dosaggio.

7.4.3

Parametro **“Valore nominale”**

Visualizza il valore impostato durante la calibrazione del dosaggio.

7.5

Assegnazione dei prodotti a un serbatoio

Nella schermata **“Impostazioni / Serbatoio”**, occorre assegnare un prodotto a ciascun serbatoio.

Sono a disposizione i seguenti parametri:

- **“Serbatoio”**

Definisce il serbatoio attualmente selezionato.

- **“Prodotto assegnato”**

Definisce quale prodotto va assegnato a un serbatoio.

Procedura

1. Sulla schermata di lavoro, toccare l'icona:



⇒ Viene aperta la schermata **“Impostazioni / Serbatoio”**.

2. Configurare i parametri.

7.6

Configurazione della posizione di lavoro

Nella schermata **“Impostazioni”** selezionare la fonte delle informazioni sulla posizione di lavoro del job computer.

- **“Trattore”**

- Le informazioni vengono ricevute da un sensore di posizione di lavoro sulla macchina. Il sensore selezionabile attiva un componente specifico della macchina.

- **“No”**

Da impostazione predefinita, il job computer è sempre in posizione di lavoro.

Il job computer non ottiene alcuna informazione esterna sulla posizione di lavoro.

Procedura

1. Sulla schermata di lavoro, toccare l'icona:



⇒ Viene aperta la schermata **“Impostazioni”**.

2. Configurare il parametro **“Posizione di lavoro”**.

7.7

Scelta di Virtual Terminal (VT) e Task Controller (TC)

Se si utilizza più di un terminale o più di un Task Controller, è possibile scegliere quale fra essi si desidera utilizzare.

In seguito all'avvio, il job computer verifica se il terminale utilizzato è stato impostato come predefinito. In caso contrario, il job computer attenderà l'intervallo di tempo indicato nei parametri **“Tempo di att. UT prefer.”** e **“Tempo di att. TC prefer.”** prima di stabilire una connessione con un altro terminale.

Procedura

1. Sulla schermata di lavoro, toccare l'icona:



2. Selezionare quale terminale virtuale (VT) si desidera utilizzare.

3. Selezionare il Task Controller (TC) che si desidera utilizzare.



4. - Confermare.

⇒ A questo punto il terminale virtuale e il Task Controller sono stati selezionati.

7.8

Procedura di raggruppamento sezioni

Se si lavora con più sezioni di quelle che il terminale è in grado di elaborare, occorre raggrupparle. Ogni gruppo di sezioni viene quindi considerato come una sezione.

Quando si raggruppano le sezioni, tenere presente quanto segue:

- È possibile raggruppare le sezioni solo se sono assegnate a un dosatore.
- I raggruppamenti non vengono salvati. Dopo ogni riavvio del job computer, tutte le sezioni vengono nuovamente separate.
- È necessario avviare il TASK-Controller solo dopo aver raggruppato le sezioni in modo che la descrizione dell'attrezzo sia impostata correttamente e SECTION-Control possa funzionare con le sezioni raggruppate.

Procedura

1. Sulla schermata di lavoro, toccare l'icona:



⇒ Viene aperta la schermata **"Raggruppa sezioni"**.

2. Spostare il cursore tra le sezioni che si desidera raggruppare.



3. - Confermare.

4. Ripetere la procedura per le sezioni desiderate.

⇒ Nella parte inferiore della schermata, viene indicato quanti gruppi di sezioni possono esserci e quanti gruppi di sezioni sono attualmente assegnati.

⇒ A questo punto le sezioni sono state correttamente raggruppate.

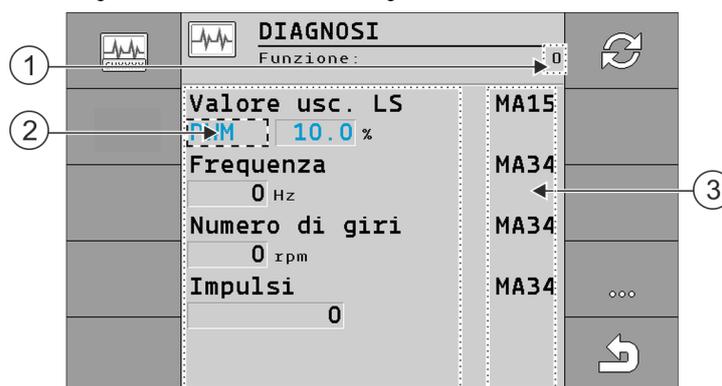
8 Risoluzione dei problemi

8.1 Diagnosi

8.1.1 Procedura di diagnostica standard

Nella diagnostica standard è possibile leggere i valori misurati di tutti i pin collegati nella scatola di derivazione. Inoltre, è possibile verificare se le funzioni del job computer funzionano come desiderato.

Nella diagnosi, viene visualizzata la seguente schermata:



①	Numero che rappresenta una funzione specifica.	③	Conduttore collegato. In questo capitolo viene illustrato il significato delle abbreviazioni.
②	Parametri e valori misurati		

Per i conduttori dei cavi possono essere usate le seguenti abbreviazioni:

- **“MA”**
MA è l'acronimo di job computer Master.
Es.: MA28 indica il job computer Master, pin 28
- **“1S”... “4S”**
Gli acronimi da 1S a 4S indicano il rispettivo job computer Slave.
Es.: 1S14 indica il primo job computer Slave, pin 14

A seconda della funzione dei singoli componenti, possono esserci i seguenti valori misurati:

- **“Frequenza”**
Frequenza attualmente misurata della funzione.
- **“Numero di giri”**
Numero di giri attualmente misurato della funzione.
- **“Impulsi”**
Numero di impulsi attualmente misurato della funzione.
- **“Misura corrente”**
Flusso di corrente attualmente misurato della funzione. Il valore della misurazione di corrente aumenta o diminuisce sempre proporzionalmente.
Es.: Più veloce è il motore elettrico, maggiore sarà il valore della misurazione di corrente.
- **“Ingresso”**
 - **“Low”**
La funzione è disattivata. Non c'è tensione all'ingresso.
 - **“High”**

La funzione è attivata. C'è tensione all'ingresso.

È possibile effettuare le seguenti impostazioni:

▪ **“Valore usc. LS”**

– **“PWM”**

A seconda del valore PWM immesso, è possibile verificare se un motore elettrico o un motore idraulico gira al valore PWM impostato.

– **“Giri”**

A seconda del numero di giri è possibile verificare quanto tempo ci vuole per un motore elettrico o idraulico per raggiungere la velocità specificata.

▪ **“Valore usc. HS”**

– **“Low”**

La funzione è disattivata. Non c'è tensione all'ingresso.

– **“High”**

La funzione è attivata. C'è tensione all'ingresso.

▪ **“Valore usc. HS/LS”**

– **“Low”**

La funzione è attivata o disattivata. La tensione viene applicata o meno, in funzione dello stato di commutazione della funzione.

– **“High”**

– La funzione è attivata o disattivata. La tensione viene applicata o meno, in funzione dello stato di commutazione della funzione.

▪ **“Ponte completo”**

Con la rispettiva selezione è possibile testare gli attuatori lineari.

– **“Stop”**

La funzione è disattivata. Il attuatore lineare non gira.

– **“+/-”**

L'attuatore lineare gira in un senso. Il senso di rotazione dell'attuatore lineare dipende dal rispettivo collegamento.

– **“-/+”**

L'attuatore lineare gira in un senso. Il senso di rotazione dell'attuatore lineare dipende dal rispettivo collegamento.

Procedura

La semina è sospesa.

1. Sulla schermata di lavoro, toccare l'icona:



⇒ Viene aperta la schermata **“Diagnosi”**

⇒ Nella schermata vengono indicati i valori misurati e le possibili impostazioni delle singole funzioni.

8.1.2 Verifica dei numeri di versione

Procedura

Per verificare i numeri di versione, procedere come segue:

1. Sulla schermata di lavoro, toccare l'icona:



⇒ Viene visualizzata la schermata “Numeri di versione”.

⇒ Vengono visualizzati tutti i numeri di versione.

8.2 Messaggi di allarme

8.2.1 Allarmi ISO

Panoramica dei messaggi di allarme

ID	Testo di allarme	Possibile causa	Possibile rimedio
001	Il sistema è stato arrestato. È necessario riavviarlo.	La connessione a un job computer Slave è stata interrotta. È stato attivato un download manager.	Riavviare il job computer.
002	La configurazione è stata modificata. Il job computer si sta riavviando.	La configurazione è stata cambiata.	Attendere finché il job computer non viene riavviato.
003	Immissione troppo alta.	Il valore inserito è troppo alto.	Inserire un valore più basso.
004	Immissione troppo bassa.	Il valore inserito è troppo basso.	Inserire un valore più alto.
005	Errore di lettura o di scrittura dei dati nella Flash o nella EEPROM.	Si è verificato un errore durante l'avvio del job computer.	Riavviare il job computer.
006	Acquisizione dati riuscita.		
007	Errore rilevato nella configurazione.	La configurazione è errata.	Controllare la configurazione.
008	Processo non consentito con un ordine attivo nell'applicazi. ISOBUS-TC.	L'ordine è attivato nell'applicazione ISOBUS-TC.	Disattivare l'ordine.
009	Perso segnale di velocità di CAN-Bus.	Il cablaggio è stato disconnesso.	Controllare il cablaggio.
010	Errore di inizializzazione del processo di configurazione di Control-Layer.	Il Control Layer è stato configurato in modo errato.	Verificare la configurazione.
011	Più di un terminale con lo stesso numero.	Ci sono diversi terminali del sistema ISOBUS con lo stesso numero (Function Instance).	Cambiare il numero (Function Instance) del terminale.
012	Più di un TASK-Controller con lo	Ci sono diversi TASK-Controller del	Cambiare il numero.

ID	Testo di allarme	Possibile causa	Possibile rimedio
	stesso numero.	sistema ISOBUS con questo numero.	
013	L'elenco degli ordini è pieno.	Numero eccessivo di ordini nell'elenco degli ordini.	Elimina i dati degli ordini non necessari.
014	La registrazione di un ordine interno è stata arrestata per cambio prodotto.	Il prodotto è stato cambiato durante la registrazione di un ordine interno.	Scegliere il prodotto originale.
015	Impossibile avviare l'ordine perché è stato assegnato un prodotto diverso.	Nell'ordine figura un prodotto diverso da quello assegnato al serbatoio nella configurazione.	Verificare quale sia il prodotto giusto e correggere l'ordine o l'assegnazione al serbatoio.
043	Serie di dati già esistente.	Esiste già una serie di dati identica.	Controllare la serie di dati o cambiarne il nome.
044	Serie di dati errata.	È stato riscontrato un errore nella serie di dati.	Controllare la serie di dati.
045	Serie di dati non trovata.	Impossibile trovare la serie di dati selezionata. Per il prodotto selezionato non è stata ancora effettuata nessuna calibrazione del dosaggio.	Selezionare una serie di dati diversa o eseguire la calibrazione del dosaggio per il prodotto selezionato.
046	Sovraflusso loop.	Si è verificato un conflitto tra database e macchina.	Controllare la serie di dati.
047	Database pieno.	Il database è pieno.	Cancellare prima una serie di dati per poter salvarne una nuova.
060	L'immissione non può essere acquisita. Il valore è stato corretto.	La larghezza della barra non è divisibile per le sezioni assegnate.	Controllare la larghezza della barra e il numero delle sezioni.

8.2.2 Allarmi dell'impianto idraulico

Panoramica dei messaggi di allarme

ID	Testo di allarme	Possibile causa	Possibile rimedio
201	La tabella del sistema idraulico non è compatibile con la configurazione.	La tabella del sistema idraulico non corrisponde alla configurazione del job computer.	Utilizzare una tabella del sistema idraulico diversa o modificare la configurazione.
202	Il tabella del sistema idraulico non è compatibile. Tutte le funzioni idrauliche sono disattivate.	La tabella del sistema idraulico non corrisponde alla configurazione del job computer.	Utilizzare una diversa tabella del sistema idraulico.
203	Il movimento del tracciafile è sospeso. La velocità è troppo bassa.	La velocità di lavoro è troppo bassa.	Aumentare la velocità di lavoro.
204	Intervallo tracciafile non ancora trascorso.	L'intervallo del tracciafile non è ancora trascorso.	Attendere fino alla scadenza dell'intervallo di tempo del tracciafile.

8.2.3 Allarmi di controllo

Panoramica dei messaggi di allarme

ID	Testo di allarme	Possibile causa	Possibile rimedio
400	Il numero di giri nominale impostato della turbina non è valido. Prodotto: xxxx.	Il numero di giri nominale impostato non rientra nei limiti specificati dell'azionamento della turbina per il rispettivo prodotto.	Modificare i valori limite minimo e massimo del numero di giri nominale del prodotto.
401	Velocità turbina troppo bassa.	La velocità attuale di rotazione della turbina è inferiore al valore specificato nel parametro "Tolleranza vel. turbina".	Aumentare la velocità di rotazione della turbina o modificare la soglia di tolleranza.
402	Velocità turbina troppo elevata.	La velocità attuale di rotazione della turbina è superiore al valore specificato nel parametro "Tolleranza vel. turbina".	Ridurre la velocità di rotazione della turbina o modificare la soglia di tolleranza.
403	Pressione troppo alta.	La pressione di un sensore lineare è superiore al valore del parametro "Valore massimo".	Diminuire la pressione o modificare il parametro "Valore massimo".
404	Pressione troppo bassa.	La pressione di un sensore lineare è inferiore al valore del parametro "Valore minimo".	Aumentare la pressione o modificare il parametro "Valore minimo".
405	Dosaggio interrotto, posizione di lavoro non raggiunta. Sollevare la macchina.	La macchina è in posizione di lavoro.	Sollevare la macchina.
406	Il dosaggio è stato arrestato a causa della macchina non del tutto sollevata. Sollevare la macchina.	La macchina non è stata del tutto sollevata.	Sollevare la macchina.
407	Motore dosatore fermo.	Il numero di giri attuale dell'azionamento di dosaggio è inferiore alla velocità minima.	Occorre fermarsi immediatamente! Rimuovere la causa.
408	Albero dosatore fermo.	Il sensore contagiri sull'albero dosatore non registra alcun movimento dell'albero dosatore.	Occorre fermarsi immediatamente! Rimuovere la causa.
410	Motore dosatore controllo fuori del campo di regolazione.	Il numero di giri attuale dell'azionamento di dosaggio è superiore o inferiore alla velocità impostata.	Guidare più lentamente o più velocemente o montare un rotore per il dosaggio più grande.
411	Motore dosatore non mantiene valore nominale.	Si sta procedendo troppo velocemente o troppo lentamente. Alla velocità attuale, non è possibile raggiungere il valore nominale.	Procedere più lentamente o più velocemente cosicché il job computer possa controllare la quantità distribuita.

ID	Testo di allarme	Possibile causa	Possibile rimedio
412	L'applicazione è stata arrestata a causa di un errore critico.	Si è verificato un altro errore. Questo errore appare sempre assieme ad un altro errore.	Risolvere il rispettivo errore.
413	Applicazione è stata arrestata a causa di una velocità marcia eccessiva.	La velocità di marcia è troppo alta.	Ridurre la velocità di marcia.
414	Il dosaggio è stato arrestato a causa della macchina non del tutto sollevata. Sollevare la macchina.	La macchina non è stata del tutto sollevata.	Sollevare la macchina.
415	Velocità turbina troppo elevata. Il dosaggio è stato arrestato.	La velocità effettiva di rotazione della turbina è superiore al valore del parametro "Giri massimi/min".	Ridurre la velocità di rotazione della turbina o modificare il parametro "Giri massimi/min" per la turbina.
416	Velocità turbina troppo bassa. Il dosaggio è stato arrestato.	La velocità effettiva di rotazione della turbina è inferiore al valore del parametro "Giri minimi/min".	Aumentare la velocità di rotazione della turbina o modificare il parametro "Giri minimi/min" per la turbina.
417	Lo sportello di calibrazione è aperto. Richiuderlo.	Lo sportello di calibrazione è aperto, sebbene sia in corso la distribuzione.	Chiudere lo sportello di calibrazione.
418	Lo sportello di calibrazione è chiuso. Aprirlo.	Lo sportello di calibrazione è chiuso, sebbene sia in corso la calibrazione del dosaggio.	Aprire lo sportello di calibrazione.

8.2.4 Allarmi specifici della macchina

Panoramica dei messaggi di allarme

ID	Testo di allarme	Possibile causa	Possibile rimedio
602	Perdita di connessione.	È caduta la connessione a un modulo ERC.	Controllare i cavi.
603	Connessione compromessa.	È stata compromessa la connessione a un modulo ERC.	Controllare i cavi.
604	Tensione di alimentazione troppo bassa.	La tensione di alimentazione dei moduli ERC è troppo bassa.	Verificare la tensione di alimentazione e controllare la batteria del veicolo.
605	Cortocircuito	I moduli ERC presentano un cortocircuito.	Controllare i cavi.
606	Circuito potenza aperto	Nei moduli ERC è stato riscontrato un circuito di potenza aperto.	Controllare i cavi ed accertarsi che sia disponibile il raccordo di disattivazione.
607	Errore rilevato nel modulo ERC.	La configurazione è errata.	Controllare la configurazione degli ingressi e delle uscite.

ID	Testo di allarme	Possibile causa	Possibile rimedio
608	Nessun flusso seme rilevato.	Il sistema di controllo del flusso di semi non ha rilevato alcun flusso della semente.	Verificare il sistema di controllo del flusso di semi.
609	Flusso seme rilevato.	In una corsia di percorrenza è stato riscontrato un flusso della semente.	Controllare la commutazione della corsia di percorrenza.
611	Il serbatoio ha un livello basso.	Il serbatoio contiene poca semente o poco fertilizzante.	Riempire il serbatoio.
612	Serbat. vuoto.	Nessuna semente o nessun fertilizzante presente nel serbatoio.	Riempire il serbatoio.
613	Timeout nella commutazione di una sezione.	Commutazione prolungata alla sezione sinistra.	Accertarsi che non vi siano bloccaggi.
617	Caricabatteria guasto.	Il generatore del caricabatterie è difettoso.	Controllare il generatore del caricabatterie.
618	Nessun flusso del prodotto rilevato nella fila attiva.	In una fila attiva, non è stato rilevato nessun flusso di prodotto.	Controllare il flusso del prodotto, potrebbero esserci ostruzioni in una condotta.
619	Flusso del prodotto troppo elevato rilevato nella fila attiva.	In una fila attiva, è stato rilevato un flusso di prodotto eccessivo.	Controllare la calibrazione.
620	Flusso del prodotto troppo basso rilevato nella fila attiva.	In una fila attiva, è stato rilevato un flusso di prodotto insufficiente.	Controllare la calibrazione.
621	Per questo prodotto non è disponibile nessuna serie di dati.	Per il rispettivo prodotto non è stata ancora effettuata nessuna calibrazione del dosaggio.	Eseguire una calibrazione del dosaggio prima di lavorare con il prodotto.
622	È attivato il tasto di spargimento.	Il tasto di spargimento è stato attivato prima di richiamare la schermata di calibrazione.	Rilasciare il tasto di spargimento.
630	Perdita di connessione.	È caduta la connessione a un modulo MRC.	Controllare i cavi.
631	Indice mod. non definito.	Si è verificato un errore nel software.	Rivolgersi al personale del servizio clienti.
636	Nessuna semente nel predosaggio.	Nessuna semente o semente insufficiente rilevata durante il predosaggio.	Assicurarsi che sia presente una quantità di semente sufficiente.
638	Il motore el. è fermo.	Il motore MRC è fermo.	Controllare i cavi.
639	Corrente eccessiva.	Consumo di corrente eccessivo del motore MRC.	Accertarsi che non vi siano bloccaggi.

ID	Testo di allarme	Possibile causa	Possibile rimedio
640	Numero di giri non raggiunto.	Il modulo MRC non ha raggiunto il numero di giri richiesto.	Controllare i cavi. Controllare i componenti di semina.
641	Tensione di linea insufficiente.	La tensione di linea del modulo MRC è troppo bassa.	Controllare i cavi.
642	Tensione imp. elettr. insufficiente.	La tensione dell'impianto elettronico del modulo MRC è troppo bassa.	Controllare i cavi.
643	Tensione sensore insufficiente.	La tensione del sensore del modulo MRC è troppo bassa.	Controllare i cavi.
650	Perdita di connessione.	La connessione del sensore AIRidium® è stata disconnessa.	Controllare i cavi.
651	Indice mod. non definito.	Si è verificato un errore nel modulo AIRidium®.	Rivolgersi all'assistenza tecnica clienti.
660	Perdita di connessione.	La connessione del ripetitore CAN è stata disconnessa.	Controllare i cavi.
663	Tensione insufficiente.	La tensione è inferiore alla tensione di alimentazione minima predefinita.	Controllare i cavi e l'alimentazione di tensione.
664	Errore riscontrato nel sensore PLANTirium®. Grado di contam. eccessivo.	Il sensore è sporco. La sensibilità non corrisponde al prodotto selezionato.	Pulire il sensore e/o modificare la sensibilità prodotto.
665	Errore riscontrato nel sensore PLANTirium®. Trasmitt. sensore difettoso.	Il trasmettitore del sensore è difettoso.	Controllare i cavi del sensore.
666	Errore riscontrato nel sensore PLANTirium®. Tensione di alim. inferiore alla soglia.	La tensione di alimentazione minima è inferiore alla soglia.	Controllare i cavi.
667	Errore riscontrato nel sensore PLANTirium®. Errore di comunicazione Bus LIN.	Si è verificato un errore di comunicazione sul Bus LIN. Il sensore non riceve messaggi dal Bus LIN.	Controllare i cavi.
668	La velocità di lavoro è al di fuori del campo di velocità.	La velocità di lavoro è troppo alta o troppo bassa.	Assicurarsi di osservare il range di velocità determinato durante la calibrazione del dosaggio.
669	Errore riscontrato nel sensore PLANTirium®. Perdita di connessione.	La connessione del sensore PLANTirium® è stata disconnessa.	Controllare i cavi del sensore.
670	Errore nel flusso di semente. Errore: Sensore:	Si è verificato un errore nel sistema di controllo del flusso di semi.	Verificare il sistema di controllo del flusso di semi.

ID	Testo di allarme	Possibile causa	Possibile rimedio
671	Errore nel flusso di semente.	Si è verificato un errore nel sistema di controllo del flusso di semi.	Verificare il sistema di controllo del flusso di semi.
672	Flusso del prodotto rilevato nella fila inattiva.	In una fila inattiva, è stato rilevato un flusso di prodotto.	Controllare la disattivazione.
680	Perdita di connessione.	La connessione del modulo di monitoraggio/controllo è stata disconnessa.	Controllare i cavi.
681	Indice mod. non definito.	È stato trovato un modulo di monitoraggio/controllo non configurato.	Controllare il numero di moduli configurati o connessi.
686	Tensione di alimentazione troppo bassa.	La tensione di alimentazione del modulo di monitoraggio/controllo è troppo bassa.	Controllare i cavi.
688	Impossibile mantenere il valore nominale. Pressione del vomere	Il valore nominale richiesto per l'attuatore lineare non è stato raggiunto.	Assicurarsi dell'assenza dei blocchi sull'attuatore lineare.
689	Impossibile mantenere il valore nominale. Profondità di lavoro	Il valore nominale richiesto per l'attuatore lineare non è stato raggiunto.	Assicurarsi dell'assenza dei blocchi sull'attuatore lineare.
690	È stato rilevato un errore nel ripetitore_CAN. 5 V - Tensione errata.	Il ripetitore CAN è difettoso.	Rivolgersi all'assistenza tecnica clienti.
691	È stato rilevato un errore nel ripetitore_CAN. 3,3 V - Tensione errata.	Il ripetitore CAN è difettoso.	Rivolgersi all'assistenza tecnica clienti.
692	È stato rilevato un errore nel ripetitore_CAN. 2,5 V - Tensione errata.	Il ripetitore CAN è difettoso.	Rivolgersi all'assistenza tecnica clienti.
693	Errore rilevato nel ripetitore CAN 12 VE - Tensione errata.	Errore nella sorgente di tensione imp. elettr.	Controllare i cavi.
694	È stato rilevato un errore nel ripetitore_CAN. 12 VL - Tensione errata.	Errore nella sorgente di tensione di linea.	Controllare i cavi.
695	È stato rilevato un errore nel ripetitore_CAN. Errore nella conversione AD.	Il ripetitore CAN è difettoso.	Rivolgersi all'assistenza tecnica clienti.
696	È stato rilevato un errore nel ripetitore_CAN. Errore assegnazione indirizzo.	È stato rilevato un errore durante il processo di apprendimento dell'indirizzo.	Controllare i cavi.

ID	Testo di allarme	Possibile causa	Possibile rimedio
697	È stato rilevato un errore nel ripetitore_CAN. Errore nel blocco parametri.	Il ripetitore CAN è difettoso.	Rivolgersi all'assistenza tecnica clienti.
698	Trasmissione del file di log avviata. Messaggio di completamento.		
699	Trasmissione del file di log completata.		

8.3 Compatibilità

8.3.1 Compatibilità tra terminale e job computer

Se in seguito all'avvio dell'applicazione viene visualizzata la seguente icona, significa che il terminale non è compatibile con il job computer. Per poter lavorare con il job computer è necessario un altro terminale.

Il terminale potrebbe essere incompatibile con il job computer per uno dei seguenti motivi:

ID	Significato
018	Si è verificato un errore indefinito.
019	Memoria disponibile insufficiente sul terminale.
020	La risoluzione della larghezza per i simboli di funzione è insufficiente (meno di 60 pixel).
021	La risoluzione dell'altezza per i simboli di funzione è insufficiente (inferiore a 32 pixel).
022	Il numero dei simboli di funzione fisici o virtuali è insufficiente (meno di 8).
023	Il terminale non supporta la definizione dei 256 colori.
024/025	La risoluzione del terminale per le schermate è insufficiente (meno di 200 pixel).
026	Si è verificato un errore nella configurazione degli ingressi e delle uscite.

8.3.2 Compatibilità con i terminali ISOBUS

Per le tabelle con la compatibilità delle singole versioni del software con diversi terminali ISOBUS, consultare il rispettivo elenco sul nostro sito web.

9 Dati Tecnici

9.1 Caratteristiche tecniche del computer

Job computer ECU-MIDI 3.0

1. Processore:	ARM Cortex™ -M4 a 32 bit CPU 168 MHz, 2048 KB Flash; 256 KB di RAM
2. Processore:	ARM Cortex™ -M4 a 32 bit CPU 168 MHz, 2048 KB Flash; 256 KB di RAM
Memoria esterna:	SPI Flash 16 MB; SDRAM 16 MB; FRAM 16 Kbyte
Connettori:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Connettore a 42 poli per il collegamento di attuatori/sensori ▪ 2x connettore a 16 poli per alimentazione e CAN (ISOBUS e BUS Slave) <p>I connettori sono bloccabili e dotati di guarnizioni per singolo conduttore.</p>
Dispositivi di interfaccia:	Fino a 3 interfacce CAN e 1 LIN, Ethernet tramite scheda aggiuntiva (opzionale)
Alimentazione di tensione:	Impianto elettrico 12 V (9-16 V), carico max. 30 A
Corrente assorbita (ON):	500 mA (a 14,4 V senza potenza d'uscita, senza alimentazione dei sensori esterni)
Corrente a circuito chiuso (OFF):	70 µA (tip.)
Gamma di temperatura:	-40 ... +70 °C
Involucro:	Alloggiamento in alluminio estruso anodizzato, coperchio in plastica con guarnizione in EPDM e elemento di compensazione, viti in acciaio inossidabile
Grado di protezione:	IP6K6K
Valutazioni ambientali:	<p>Prova di vibrazione ed urto secondo la norma DIN EN 60068-2</p> <p>Test di temperatura secondo IEC68-2-14-Nb, IEC68-2-30 e IEC68-2-14Na</p> <p>Verifiche del grado di protezione secondo la norma DIN EN 60529</p>
Dimensioni:	262 mm x 148 mm x 62 mm ca. (L x L x A, senza connettore)
Peso:	1 kg ca.

Ulteriori dettagli:

Frequenza in ingresso minima richiesta per il controllo:	5 Hz
--	------

9.2**Connettore a 42 poli****Connettore a 42 poli**

Uscite	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 uscite Trigger (Lowside fino a 25 mA) ▪ 14 Highside e/o Lowside per 4A* (Highside sono compatibili con PWM, di cui fino a 6 con sistema di misurazione), la frequenza massima PWM delle uscite a 4 A è di 500 Hz ▪ 2 Highside per 4 A* ▪ 1 Highside per l'alimentazione dei sensori fino a 4 A* ▪ 2 mezzi ponti per servomotori 12A* o funzionamento PWM di motori a corrente continua ▪ 2 mezzi ponti per servomotori 10 A* o funzionamento PWM di motori a corrente continua ▪ PWM fino a 16 kHz a d = 10% - 90% @carico resistivo
Ingressi:	<p>Un totale fino a 23 ingressi universali, configurabili come</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 17x analogici 0 - 5 V ▪ 23 analogici 0 - 10 V ▪ 23x sensori NPN (di cui un massimo di 17x numero di giri) ▪ 8x sensori PNP (di cui max 8x numero di giri) ▪ Ingresso corrente 14x 4 - 20 mA (di cui max 8x numero di giri / max 4 con un carico <50 ohm) ▪ 12x sensori NAMUR
Dispositivi di interfaccia:	LIN, CAN

* con Ta = 25°C. A temperature più elevate, la capacità di carico è ridotta. Con riserva di modifiche.

9.3**Lingue disponibili**

Per il controllo della macchina è possibile impostare le seguenti lingue del software:

Versione software	Lingue aggiunte
02.00.00	BG, CS, DA, DE, EL, EN, ES, ET, FI, FR, HR, HU, IT, LT, LV, NL, NO, PL, PT, RO, RU, SK, SL, SR, SV, TR, UK

9.4**Assegnazione di funzioni ai tasti del joystick****9.4.1****Assegnazione di funzioni ai tasti standard del joystick con protocollo AUX1**

Se si utilizza un joystick con protocollo AUX1, premendo un tasto specifico sul joystick, vengono attivate le seguenti funzioni.

Nei disegni viene inoltre indicata anche la posizione necessaria del commutatore laterale.

Con una seminatrice, riempi con seme le celle della ruota dosatrice.

Con una seminatrice di precisione, riempi con seme la ruota dosatrice.

I tasti 3-8 non sono assegnati.

Solleva il tracciafile per superare gli ostacoli. La macchina non viene sollevata.

Disattiva da sinistra a destra.

Attiva da sinistra a destra.

Disattiva da destra a sinistra.

Attiva da destra a sinistra.

I tasti 2, 7 e 8 non sono assegnati.

Disabilita la commutazione della corsia di percorrenza.

Incrementa il numero della traversata.

Riduce il numero della traversata.

Commuta manualmente il tracciafile.

Il tracciafile viene cambiato ogni volta che si solleva la macchina.

I tasti 2 e 6-8 non sono assegnati.

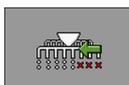
9.4.2

Funzioni disponibili del joystick con protocollo AUX2

Se si utilizza un joystick con il protocollo AUX2, è possibile assegnare liberamente ai tasti le seguenti funzioni.

Per la configurazione dell'assegnazione di funzioni ai tasti del joystick, consultare il relativo manuale di istruzioni del terminale.

Simbolo di funzione	Significato
	Incrementa il valore nominale.

Simbolo di funzione	Significato
	Riduce il valore nominale.
	Ripristina il valore nominale al 100%.
	Con una seminatrice, riempie con semente le celle della ruota dosatrice.
	Attiva da destra a sinistra.
	Disattiva da sinistra a destra.
	Attiva da sinistra a destra.
	Disattiva da destra a sinistra.
	Disabilita la commutazione della corsia di percorrenza.
	Incrementa il numero della traversata.
	Riduce il numero della traversata.

10 Legenda dei segnali nello schema di assegnazione

C'è uno schema di assegnazione per ogni modello di macchina. Lo schema di assegnazione corrispondente alla Vostra macchina Vi verrà consegnato dal referente della Müller-Elektronik.

Nella seguente tabella sono riportate le spiegazioni dei testi presenti nello schema di assegnazione.

Glossario - Segnali di ingresso

Italiano	Inglese	Descrizione
0VE o GNDE	0VE or GNDE	0V per sensori
12VE	12VE	12V per sensori
Tasto di spargimento	Calibration button	Sensore che controlla se il tasto di spargimento è attivato.
Sensore posizione di lavoro	Work position sensor	Sensore che controlla se la macchina è in posizione di lavoro
Sensore di livello sup.	Upper level sensor	Sensore che controlla se la semente è contenuta in un serbatoio.
Sensore di livello inf.	Lower level sensor	Sensore che controlla se la semente è contenuta in un serbatoio.
Sensore semilato	Half width sensor	Sensore che misura la posizione di un motore semilato.
Sensore di giri azionamento dosaggio	Metering drive speed sensor	Sensore che misura il numero di giri di un azionamento di dosaggio.
Sensore giri turbina	Fan speed sensor	Sensore che misura il numero di giri di una turbina.
Sensore di giri albero di dosaggio	Metering shaft speed sensor	Sensore che misura il numero di giri di un albero dosatore.
Sensore di velocità	Vehicle speed sensor	Sensore che misura la velocità.
Sensore di posizione dello sportello di calibrazione	Calibration flap position sensor	Sensore che misura la posizione di uno sportello di calibrazione.
Sensore posizione timone	Drawbar position sensor	Sensore che misura la posizione del cilindro idraulico del timone.
Sensore di posizione del braccio 3° punto	Top link position sensor	Sensore che misura la posizione del cilindro idraulico del braccio 3° punto.
Sensore vuoto	Vacuum sensor	Sensore che controlla in una seminatrice di precisione, se la turbina genera un vuoto sufficiente per aspirare i semi.

Glossario - Segnali di uscita

Italiano	Inglese	Descrizione
0VL o GNDL	0VL or GNDL	0V per attuatori
12VL	12VL	12V per attuatori
Azionamento dosaggio	Metering drive	Attuatore che alimenta il dosatore.
Sollevamento della seminatrice	Lift seeder	Attuatore che solleva la macchina.
Apertura e chiusura della seminatrice	Fold seeder	Attuatore che apre o chiude la macchina.
Motore semilato	Half width motor	Attuatore che commuta il lato singolo.
Tracciafile	Bout marker	Attuatore che controlla il tracciafile.
Tracciafile di pre-emergenza	Pre-emergence marker	Attuatore che controlla il tracciafile di pre-emergenza.
Corsia di percorrenza	Tramline	Attuatore che chiude la corsia di percorrenza.
Sportello di calibrazione	Calibration flap	Attuatore che apre e chiude lo sportello di calibrazione.
Coclea di carico	Loading auger	Attuatore che attiva e disattiva la coclea di carico.
Regolazione ruote	Wheel adjustment	Attuatore che cambia la distanza tra le ruote.
Timone	Drawbar	Attuatore che regola la posizione del timone.
Braccio 3° punto	Top link	Attuatore che regola la posizione del braccio 3° punto.
Regolazione della pressione del vomere	Coulter pressure adjustment	Attuatore che aumenta la pressione del vomere per regolare la profondità di semina.
Scelta modulo ERC	Select ERC module	Attuatore che indirizza i moduli ERC.
Fari di lavoro	Working light	Attuatore che accende i fari di lavoro.
Illuminazione serbatoio	Hopper light	Attuatore che accende l'illuminazione del serbatoio.
Lampeggiante	Beacon	Attuatore che accende il lampeggiante.