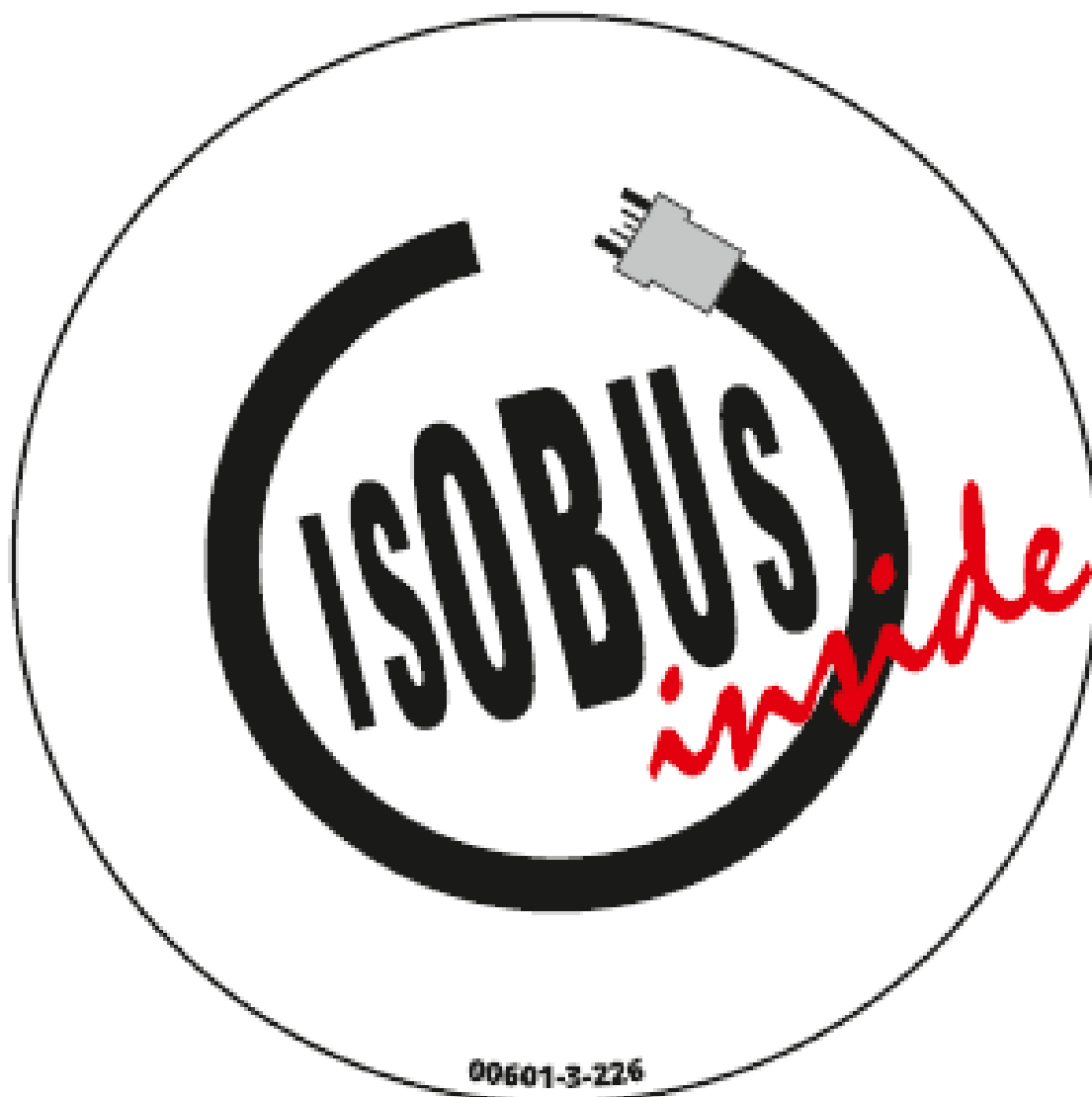


# ISOBUS M2

## ISTRUZIONI PER L'USO



**LEGGERE ATTENTAMENTE PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE!**

Traduzione delle istruzioni per l'uso originali

Versione: 1.0 IT; Codice articolo: 00602-3-534



## INDICE

<b>1</b>	<b>IDENTIFICAZIONE DELL'ATTREZZO</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>ASSISTENZA</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>GARANZIA</b> .....	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>FORNITURA</b> .....	<b>5</b>
4.1	ECU della centralina di comando .....	5
4.2	Fascio cavi.....	5
4.3	Cavo di collegamento ISOBUS .....	6
4.4	Materiale di montaggio e altri accessori .....	6
<b>5</b>	<b>MESSA IN FUNZIONE</b> .....	<b>6</b>
5.1	Informazioni generali sulla centralina di comando .....	6
5.1.1	Barra di stato .....	6
5.1.2	Tasto Stop .....	7
5.2	Menu impostazioni di base.....	7
<b>6</b>	<b>STRUTTURA DEL MENU</b> .....	<b>9</b>
6.1	Menu Start .....	9
6.2	Menu Work .....	11
6.3	Menu SET.....	14
6.3.1	Libreria sementi .....	15
6.3.1.1	Menu Semente .....	16
6.3.1.2	Menu Info semente .....	18
6.3.2	Menu di riempimento .....	18
6.3.3	Menu di spargimento .....	20
6.3.3.1	Risultati prova di spargimento.....	22
6.3.3.2	Eseguire la prova di spargimento.....	22
6.3.4	Menu impostazioni del trattore .....	25
6.3.4.1	Esecuzione della calibrazione .....	26
6.3.5	Menu di predosaggio .....	27
6.3.6	Menu Task Controller.....	28
6.3.6.1	Menu Task Controller con attrezzo montato.....	29
6.3.6.2	Menu Task Controller con attrezzo trainato.....	30
6.3.7	Svuotamento serbatoio .....	31
6.3.8	Menu ventilatore .....	32
6.3.8.1	Ventilatore elettrico / Ventilatore elettrico Plus .....	32
6.3.8.2	Ventilatore idraulico .....	32
6.4	Menu Info.....	34
6.5	Menu Diagnosi.....	35
<b>7</b>	<b>PARTICOLARITÀ PS-TWIN</b> .....	<b>36</b>
7.1	Spargimento di due sementi .....	36
7.1.1	Menu Work .....	36
7.1.2	Menu Task Controller.....	38
7.1.2.1	Menu Task Controller con attrezzo montato.....	38
7.1.2.2	Menu Task Controller con attrezzo trainato.....	39
7.2	Spargimento di una semente .....	39
7.2.1	Menu di spargimento .....	39
7.3	Svuotamento serbatoio .....	40
<b>8</b>	<b>PARTICOLARITÀ LF600</b> .....	<b>41</b>
<b>9</b>	<b>MESSAGGI RELATIVI ALLA CENTRALINA DI COMANDO</b> .....	<b>41</b>

9.1	Conferma dei messaggi .....	41
9.2	Avvertimenti .....	42
9.3	Avvertimenti - Modo TC "AUTO" .....	43
9.4	Errori.....	43
9.5	Errore - Modo TC "ON" .....	44
<b>10</b>	<b>RISOLUZIONE DEI PROBLEMI .....</b>	<b>44</b>
<b>11</b>	<b>AGGIORNAMENTO SOFTWARE.....</b>	<b>46</b>
<b>12</b>	<b>ACCESSORI.....</b>	<b>46</b>
12.1	Cavo di prolunga.....	46
12.2	Cavo splitter APV-esterno.....	47
12.3	Cavo splitter APV-APV.....	47
12.4	Tasto di spargimento .....	47
12.5	Sensore dispositivo di sollevamento carrello.....	47
12.6	Sensore dispositivo di sollevamento barra superiore .....	48
12.7	Sensore dispositivo di sollevamento interruttore a strappo.....	48
12.8	Sensore dispositivo di sollevamento impianto idraulico .....	48
12.9	Sensore livello di riempimento per PS.....	48
<b>13</b>	<b>SCHEMI DEI COLLEGAMENTI .....</b>	<b>49</b>
13.1	PS 120 – PS 500 .....	49
13.2	PS 300 TWIN.....	51
13.3	PS 800 – PS 1600 .....	53

# 1 IDENTIFICAZIONE DELL'ATTREZZO

È possibile identificare in maniera univoca la centralina di comando grazie alle seguenti informazioni riportate sulla targhetta identificativa:

- 1: Versione hardware
- 2: Codice articolo
- 3: Numero di serie
- 4: Versione software

## Posizione della targhetta identificativa

La targhetta identificativa si trova subito sotto la centralina di comando.

Per leggerla occorre prima rimuovere la copertura del modulo di comando.

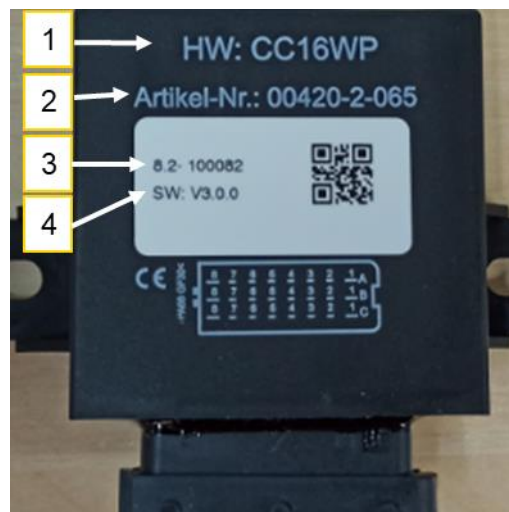


Figura 1



## AVVISO!

Per domande o richieste di garanzia, indicare sempre il numero di serie e la versione del software della centralina di comando.

# 2 ASSISTENZA

Rivolgersi all'assistenza nei seguenti casi:

- Nel caso si abbiano, nonostante le informazioni riportate nelle qui presenti istruzioni per l'uso, domande sull'utilizzo del presente attrezzo
- Per domande sui pezzi di ricambio
- Per effettuare interventi di manutenzione preventiva e correttiva

## Indirizzo dell'assistenza:

APV - Technische Produkte GmbH  
ZENTRALE  
Dallein 15  
3753 Hötzelndorf  
AUSTRIA

Telefono: +43 (0) 2913 8001-5500  
Fax: +43 (0) 2913 8002  
E-mail: [service@apv.at](mailto:service@apv.at)  
Sito Internet: [www.apv.at](http://www.apv.at)

# 3 GARANZIA

Verificare immediatamente che la centralina di comando/l'attrezzo non presenti danni causati dal trasporto. Reclami tardivi per danni da trasporto non potranno più essere presi in considerazione.

Offriamo una garanzia di fabbrica di sei mesi dalla data del primo utilizzo sulla base della fattura. La garanzia copre difetti materiali o costruttivi e non è estesa ai pezzi danneggiati da normale o eccessiva usura.

La garanzia decade in caso di

- danni causati da forze esterne (ad es. apertura della centralina di comando);
- mancata osservanza dei requisiti prescritti;

- modifica o ampliamento dell'attrezzo e utilizzo di pezzi di ricambio non originali senza autorizzazione del produttore

## 4 FORNITURA



### AVVISO!

La fornitura può cambiare a seconda della macchina e della rispettiva configurazione!

### 4.1 ECU DELLA CENTRALINA DI COMANDO



Figura 2

1	Targhetta identificativa (v. punto 1)
2	Spina 24 poli, attacco per fascio cavi

### 4.2 FASCIO CAVI

Il fascio cavi si monta direttamente sull'attrezzo e collega l'ECU con tutti gli attuatori, i sensori e il cavo di collegamento alla presa ISOBUS sul trattore.

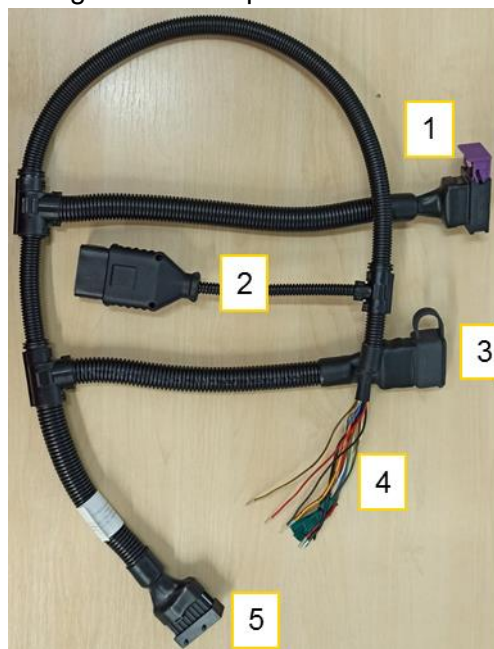


Figura 3

1	Spina a 24 poli, attacco per ECU centralina di comando
2	Spina 12 poli, collegamento a sensori esterni <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensori di velocità</li> <li>• Sensori posizione di lavoro</li> </ul>
3	Spina bipolare, alimentazione modulo motore
4	Senza spina, morsetti di collegamento sulla seminatrice per: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motore albero di semina</li> <li>• Modulo motore (solo per ventilatore elettrico)</li> <li>• Sensore livello di riempimento</li> <li>• Tasto di spargimento</li> <li>• Sensore numero di giri ventilatore</li> <li>• Sensori di velocità albero di semina</li> </ul>
5	Spina 16 poli, cavo di collegamento presa ISOBUS

## 4.3 CAVO DI COLLEGAMENTO ISOBUS

Il cavo di collegamento unisce il fascio cavi macchina alla presa ISOBUS del trattore.



- |   |   |
|---|---|
| 1 | Collegamento con spina a 16 poli (numero 5 in Figura 3) |
| 2 | Collegamento con la presa ISOBUS del trattore           |

Figura 4

### ATTENZIONE!

Prima di scollegare dal trattore il cavo di collegamento ISOBUS, spegnere l'accensione del trattore. In caso contrario i valori salvati andranno persi!

## 4.4 MATERIALE DI MONTAGGIO E ALTRI ACCESSORI

A seconda della configurazione della macchina, vengono forniti in dotazione materiale di montaggio, coperture e altri elementi.

I dettagli sulle diverse versioni sono riportati nelle istruzioni di trasformazione allegate.

## 5 MESSA IN FUNZIONE

### 5.1 INFORMAZIONI GENERALI SULLA CENTRALINA DI COMANDO

#### 5.1.1 BARRA DI STATO

Nella parte superiore del display è presente la barra di stato, che viene visualizzata in ogni menu:

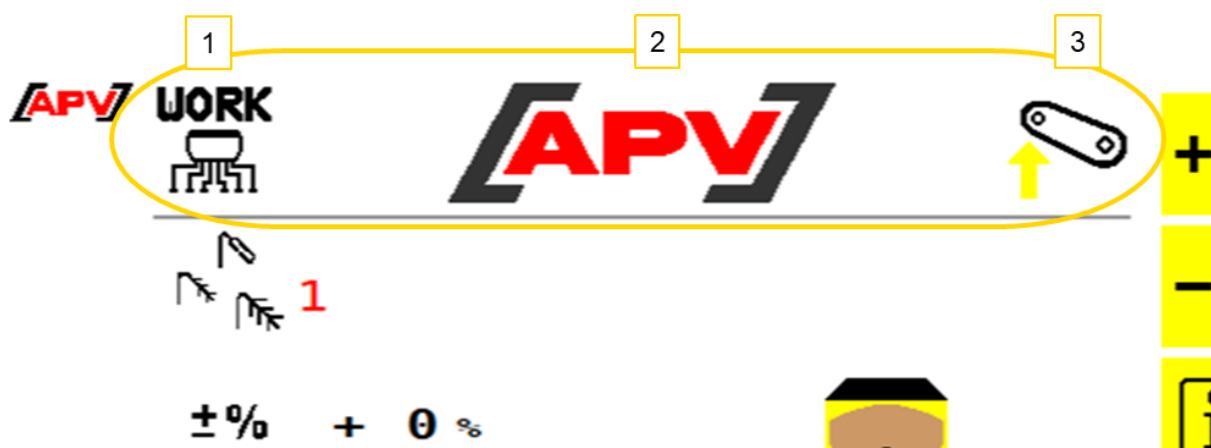


Figura 5

#### Descrizione elementi del display

- 1 A sinistra della barra di stato viene visualizzato il menu in cui ci si trova attualmente. In questo caso il menu Work.

2 Al centro della barra di stato è presente il logo APV. In caso di errori, il logo è sostituito dal messaggio di errore o di avvertimento.

3 Sul lato destro della barra di stato si trova il simbolo della posizioni di lavoro attuale, ovvero in quale posizione si trova l'attrezzo.



L'attrezzo si trova in posizione di lavoro.



L'attrezzo non si trova in posizione di lavoro.

Il modo in cui modificare la posizione o il segnale della posizione di lavoro utilizzato è descritto al punto 6.3.4.

### 5.1.2 TASTO STOP

Il tasto STOP si trova in ogni menu. Con questo tasto viene eseguito uno STOP generale di tutti i motori.



Figura 6

#### Descrizione funzioni tasti



Grigio: non sono attivati attuatori.



Rosso: i motori sono attivi e possono essere arrestati con questo tasto.

## 5.2 MENU IMPOSTAZIONI DI BASE

Alla prima messa in funzione o premendo e tenendo premuto il tasto Set nel menu Start per cinque secondi (v. anche il punto 6.1), occorre eseguire le impostazioni di base per la seminatrice in uso (ad es. impostazione del tipo di attrezzo e ventilatore, motore albero di semina, ecc.).

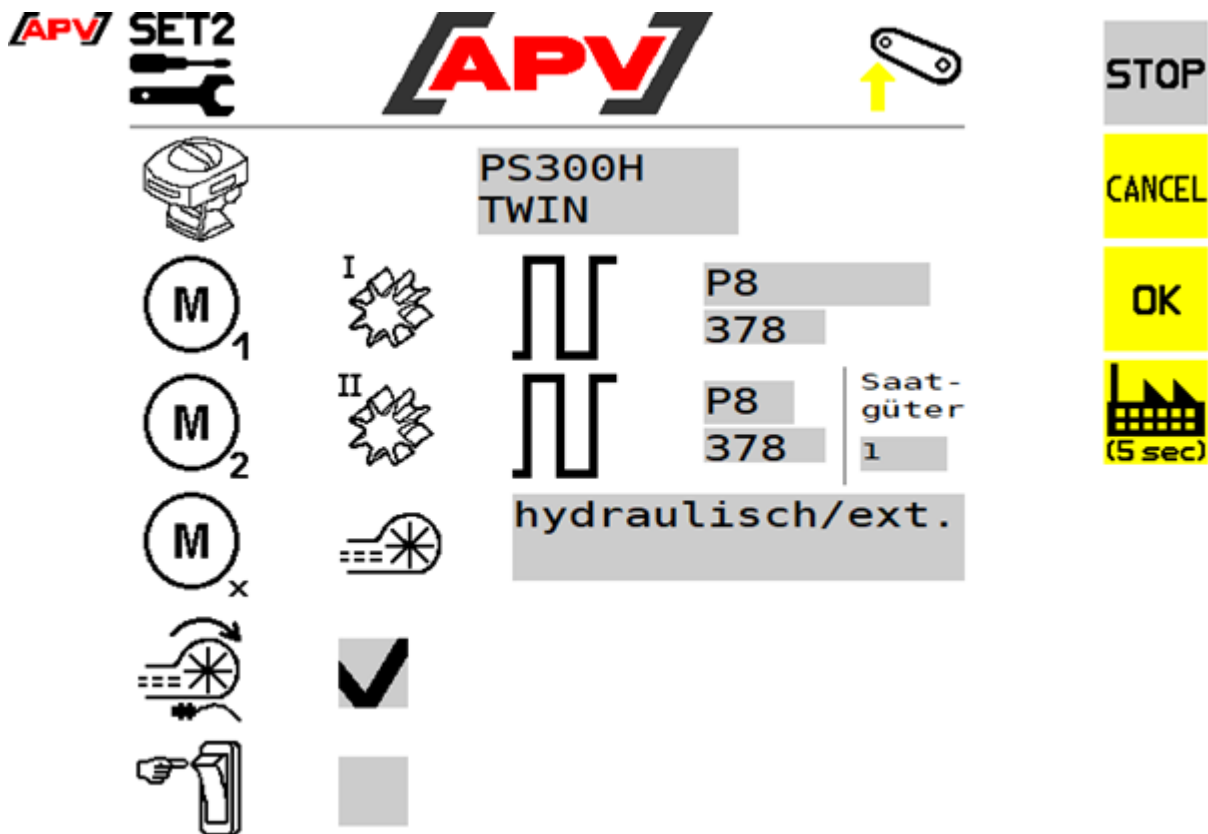


Figura 7

### Descrizione funzioni tasti



Il menu delle impostazioni di base viene lasciato senza salvare le impostazioni modificate.

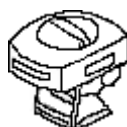


Il menu delle impostazioni di base viene lasciato e le impostazioni modificate vengono salvate. In caso di modifica delle impostazioni si ha un riavvio della centralina di comando.



Premendo e tenendo premuto questo tasto per 5 secondi viene eseguito un reset di fabbrica, ovvero tutte le impostazioni vengono resettate e viene nuovamente richiamato il menu delle impostazioni di base.

### Descrizione elementi del display



Selezione del tipo di attrezzo. Sono a disposizione le seguenti selezioni: PS120E, PS120H, PS200E, PS200H, PS300E, PS300H, PS300E TWIN, PS300H TWIN, PS500E, PS500H, PS800H, PS1600H o LF600  
"E" sta per ventilatore elettrico e "H" per ventilatore idraulico.





Selezione del motore albero di semina o della pompa (montata su LF600) e del numero di impulsi per rotazione. Con il tipo di attrezzo PS TWIN può essere selezionato un secondo motore.

**Nota:** Con la selezione del tipo di attrezzo e del motore albero di semina vengono visualizzati automaticamente i valori di default.

Sono presenti i seguenti valori di default:

- Motore P8 (montato in PS120 – PS500, PS TWIN): 378
- Motore P17 (montato in PS800 – PS1600): 1024
- Pompa (montata in LF600): 400

Saat-  
güter

1

Selezione del numero di sementi da spargere per tipo di attrezzo PS TWIN:

- una semente (con funzione larghezze parziali)
- due sementi (per la stessa larghezza di lavoro)



Selezione del ventilatore PS presente. Sono disponibili le seguenti selezioni: ventilatore elettrico, ventilatore elettrico PLUS, ventilatore idraulico/esterno o nessun ventilatore (OFF).



In caso di utilizzo di un ventilatore idraulico occorre selezionare se sul PS è montato un sensore per il dispositivo di monitoraggio del ventilatore (sensore di velocità).



Impostazione se sull'attrezzo è montato un tasto di spargimento (disponibile come accessorio).



#### **SUGGERIMENTO!**

A seconda delle impostazioni selezionate, non tutti i punti vengono richiesti. Le impostazioni possono essere modificate in un secondo tempo, come descritto al punto 5.2.



#### **AVVISO!**

All'apertura del menu delle impostazioni di base, in generale viene eseguito uno STOP.

## **6 STRUTTURA DEL MENU**

### **6.1 MENU START**

Questa schermata compare dopo aver avviato la centralina di comando. Da qui è possibile richiamare diversi menu.



HW:  
CC16WP

SW:  
3.0.0

STOP

WORK



SET



Figura 8

### Descrizione funzioni tasti:



Nel menu Work vengono mostrate tutte le informazioni importanti per il funzionamento sul campo. Qui è possibile accendere o spegnere motori e vengono visualizzate le informazioni quali velocità di marcia, posizione di lavoro e velocità albero di semina. Il menu Work viene descritto in dettaglio al punto 6.2.



Nel menu Set vengono eseguite le impostazioni della macchina. Qui viene eseguita una prova di spargimento, si sceglie la semente oppure si calibra anche la velocità di marcia. Il menu Set viene descritto in dettaglio al punto 6.3.

Premendo il tasto e tenendolo premuto per 5 secondi, si richiama il menu delle impostazioni di base. Qui è possibile eseguire le impostazioni di base (ad es. tipi di motore o di ventilatore). Il menu delle impostazioni di base viene descritto in dettaglio al punto 5.2.



Nel menu Info vengono mostrati i contatori di superficie e ore. Il menu Info viene descritto in dettaglio al punto 6.4.



Nel menu Diagnosi vengono visualizzati gli stati di commutazione dei sensori, la tensione di alimentazione e l'assorbimento elettrico dei motori. Il menu Diagnosi viene descritto in dettaglio al punto 6.5.

## 6.2 MENU WORK

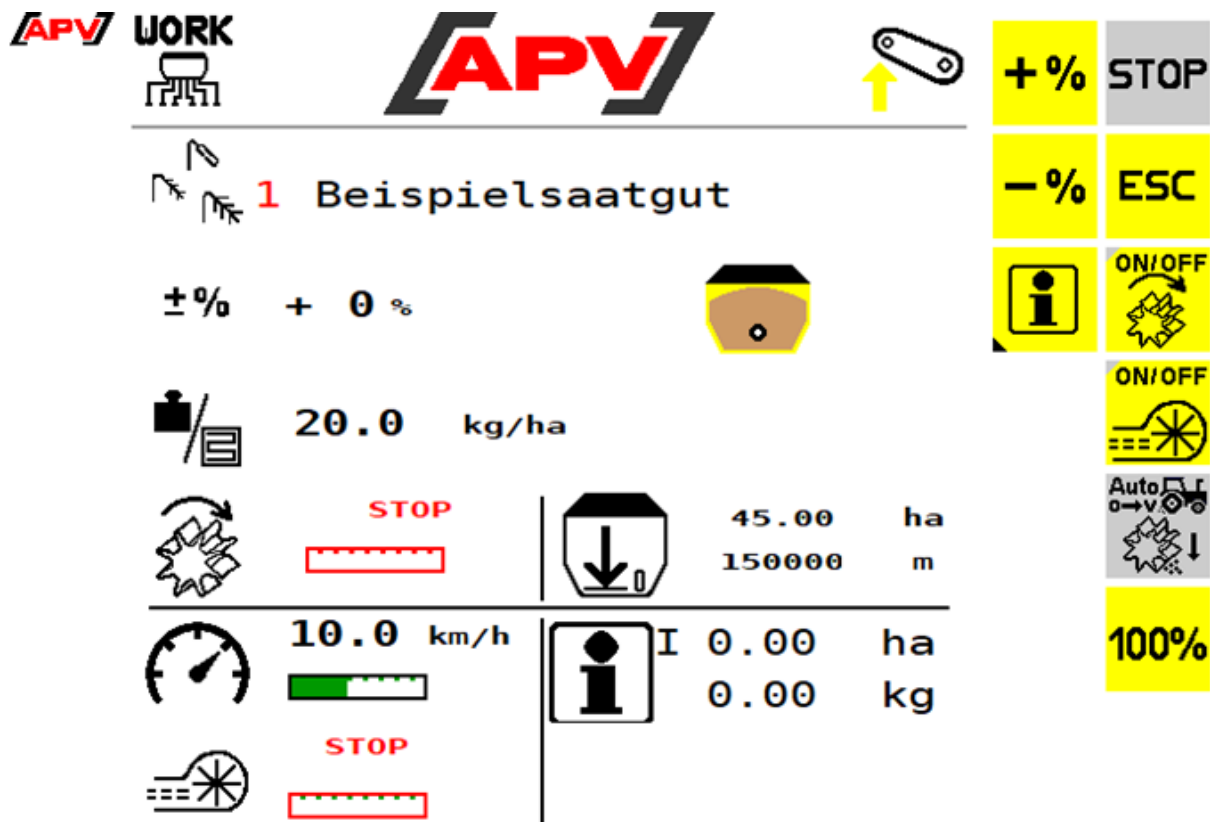


Figura 9

### Descrizione funzioni tasti

**+%**

Con il tasto +% è possibile aumentare la quantità di spargimento durante il lavoro con incrementi del 5% fino a max. 95%.

**-%**

Con il tasto -% è possibile ridurre la quantità di spargimento durante il lavoro con incrementi del 5% fino a max. 85%.

**ESC**

Con il tasto ESC si torna indietro di un livello di menu, in questo caso nel menu Start.

**i**

Con il tasto Info viene visualizzato il menu di informazioni sulla semente attualmente selezionata. Il menu Info semente è descritto in dettaglio al punto 6.3.1.2.



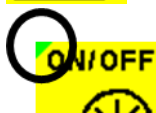
Con questo tasto è possibile accendere o spegnere l'albero di semina.  
Se è montato un ventilatore elettrico, si avvia automaticamente. Solo successivamente inizia a girare l'albero di semina.



Se l'albero di semina è attivato, il triangolo in alto a sinistra sul tasto si accende di colore verde – se disattivato, è grigio.



Con questo tasto è possibile accendere o spegnere il ventilatore elettrico. Se non è montato alcun ventilatore elettrico, questo tasto non è mostrato.



Se il ventilatore è attivato, il triangolo in alto a sinistra sul tasto si accende di colore verde – se disattivato, è grigio.



Con questo tasto è possibile avviare il predosaggio.  
Premendo e tenendo premuto il tasto, l'albero di semina gira secondo la velocità di marcia impostata nel menu di predosaggio. Dopo il rilascio, viene considerata la velocità di marcia attuale per la regolazione dell'albero di semina.  
In questo modo è possibile evitare di avere superfici non seminate all'inizio del campo o a macchina ferma sul campo.



Con il tasto 100% è possibile ripristinare il valore della quantità di spargimento calcolato nella prova di spargimento.

Se nelle impostazioni di base (v. punto 5.2) viene selezionato il tipo di attrezzo PS TWIN, è disponibile un altro menu Work. Questo è descritto al punto 7.1.1.

### Descrizione elementi del display



Indicazione della semente selezionata, compreso il numero nella libreria sementi.



Indicazione della modifica attualmente impostata della quantità di spargimento.



Giallo-marrone: Il serbatoio secondo il sensore livello di riempimento è pieno.



Rosso: Il serbatoio secondo il sensore livello di riempimento è vuoto.  
Le impostazioni sul sensore livello di riempimento sono descritte in dettaglio al punto 6.3.2.



Indicazione della quantità di spargimento impostata.

**NOTA:** Per poter visualizzare un valore, occorre prima eseguire una prova di spargimento valida.



Indicazione della velocità albero di semina attuale in %.

Se l'albero di semina è spento, viene visualizzato STOP e la cornice diventa rossa. Se non è possibile raggiungere la velocità necessaria dell'albero di semina, la barra diventa rossa e viene emesso un allarme (per i messaggi della centralina di comando v. punto 7).

Se l'albero di semina è bloccato (attrezzo sollevato o velocità di marcia 0), la cornice diventa arancione.



Indicazione della superficie residua/del percorso residuo ancora possibile secondo i calcoli.

Per il calcolo, occorre inserire nel menu Set la quantità di riempimento del serbatoio (v. punto 6.3.2).

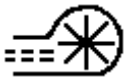


Indicazione della velocità di marcia attuale.

La marcatura nera indica la velocità di marcia impostata nella prova di spargimento. Se la velocità di marcia aumenta o diminuisce al punto tale da non poter più mantenere la velocità necessaria dell'albero di semina, la barra diventa rossa e viene emesso un allarme (per i messaggi della centralina di comando v. punto 7).



Indicazione della superficie seminata e della quantità della rispettiva semente distribuita.



Indicazione della velocità ventilatore attuale.

La marcatura nera indica la velocità impostata.

In caso di utilizzo di un ventilatore elettrico, la velocità viene visualizzata in %. In caso di utilizzo di un ventilatore idraulico, la velocità viene visualizzata in giri/min.

Se i limiti di velocità vengono superati o non raggiunti, la barra diventa rossa e viene emesso un allarme (per i messaggi della centralina di comando, v. punto 7).

I dettagli per l'impostazione della velocità del ventilatore o dei limiti di velocità sono indicati al punto 6.3.8.

## 6.3 MENU SET



Figura 10

### Descrizione funzioni tasti



Menu di predosaggio: qui è possibile impostare, oltre alla velocità di predosaggio, anche se e per quanto tempo va eseguito un predosaggio automatico. Il menu di predosaggio è descritto in dettaglio al punto 6.3.5.



Menu Task Controller: qui è possibile eseguire tutte le impostazioni per il Task Controller, come il montaggio dell'attrezzo, le distanze degli assi e della barra di semina e i tempi di accensione e spegnimento.

Il menu del Task Controller è descritto in dettaglio al punto 6.3.6.



Con il tasto ESC si torna indietro di un livello di menu, in questo caso nel menu Start.



Menu di svuotamento serbatoio: qui è possibile svuotare uno o più serbatoi.

Il menu di svuotamento serbatoio è descritto in dettaglio al punto 6.3.7.



Libreria sementi: qui è possibile selezionare una semente già salvata oppure creare una nuova semente.

La libreria sementi è descritta in dettaglio al punto 6.3.1.



Menu ventilatore: qui è possibile impostare la velocità del ventilatore elettrico. Utilizzando un ventilatore idraulico con sensore di velocità, qui è possibile impostare le soglie d'allarme.

Il menu ventilatore è descritto in dettaglio al punto 6.3.8.



Menu di riempimento: qui è possibile immettere la quantità. In base a questo valore viene calcolato il percorso residuo/la superficie residua possibile, visualizzati poi nel menu Work.

Il menu di riempimento è descritto in dettaglio al punto 6.3.2.



Menu di spargimento: nel menu di spargimento, oltre alla quantità di spargimento desiderata vengono anche impostati la velocità di marcia, la larghezza di lavoro, l'albero di semina utilizzato e il tempo di spargimento desiderato. Infine si calcola la velocità corretta dell'albero di semina. La prova di spargimento viene eseguita sempre dalla semente attualmente impostata.

Il menu di spargimento è descritto in dettaglio al punto 6.3.3.



Menu impostazioni del trattore: qui è possibile selezionare la sorgente della velocità di marcia e calibrare la posizione di lavoro. Inoltre è possibile selezionare o deselectare un segnale in caso di cambio della posizione di lavoro.

Il menu delle impostazioni del trattore è descritto al punto 6.3.4.

### 6.3.1 LIBRERIA SEMENTI

In questo menu vengono indicate tutte le sementi salvate. Le sementi possono essere inserite e salvate con una prova di spargimento (v. punto 6.3.3.2).

1.	Beispielsaatgut	20.0	kg/ha
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

Control Panel:

- STOP (grey button)
- ESC (yellow button)
- Navigation buttons (A, B, arrows)

Annotations:

- 1: Seed name field
- 2: Value field
- 3: Unit field
- 4: Add seed button (arrow pointing to a seed icon)

Figura 11

## Descrizione funzioni tasti

**ESC**

Con il tasto ESC si torna indietro di un livello di menu, in questo caso nel menu Set.

## Descrizione elementi del display

- 1 Locazione di memoria
- 2 Nome semente
- 3 Quantità di spargimento
- 4 Unità (kg/ha, grani/m<sup>2</sup>, L/ha)

### 6.3.1.1 MENU SEMENTE

In questo menu vengono visualizzati tutti i parametri impostati che sono stati salvati in occasione dell'ultima applicazione della semente.

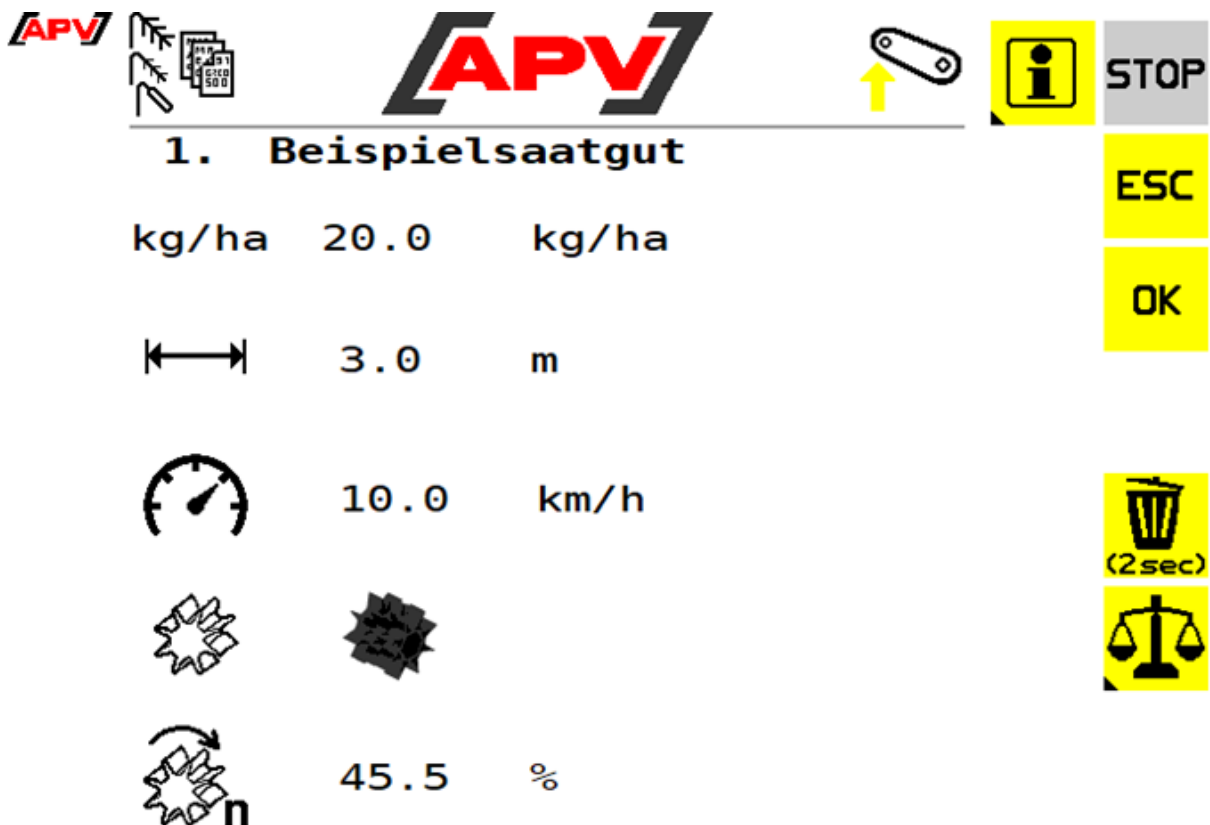


Figura 12

## Descrizione funzioni tasti



Con questo tasto si passa al menu delle informazioni semente. Qui vengono visualizzati la superficie seminata, le ore, la quantità distribuita e la resa superficiale.

Il menu Info semente è descritto in dettaglio al punto 6.3.1.2.



  
**ESC**

Con il tasto ESC si torna indietro di un livello di menu, in questo caso nel menu Libreria sementi.

**OK**

Con il tasto OK viene acquisita la semente e si passa al menu Work. Il menu Work è descritto in dettaglio al punto 6.2.



Premendo e tenendo premuto questo tasto per due secondi viene cancellata la semente e si passa alla libreria sementi.

La libreria sementi è descritta in dettaglio al punto 6.3.1.



Con questo tasto si passa al menu di spargimento. Qui è possibile modificare i parametri ed eseguire una prova di spargimento.

Il menu di spargimento è descritto in dettaglio al punto 6.3.3.

### Descrizione elementi del display



Indicazione del numero e del nome della semente.

**kg/ha**

Indicazione della quantità di spargimento in kg/ha o grani/m<sup>2</sup>.



Indicazione della larghezza di lavoro della macchina.



Indicazione della velocità di lavoro.



Indicazione dell'albero di semina usato.



Indicazione della velocità dell'albero di semina in %.

### 6.3.1.2 MENU INFO SEMENTE

In questo menu vengono visualizzati contatori giornalieri e generali specifici per semente.



Figura 13

#### Descrizione funzioni tasti



Con il tasto ESC si torna indietro di un livello di menu, in questo caso nel menu Semente.



Con il tasto Cancella si resetta il contatore giornaliero su 0.

#### Descrizione elementi del display

##### Tageszähler



0.00	ha
0.00	h
0.00	ha/h

Visualizzazione del contatore giornaliero.

Il contatore giornaliero si resetta premendo e tenendo premuto il tasto Cancella (per 2 secondi).

##### Summenzähler



0.00	ha
0.00	h
0.00	ha/h

Visualizzazione del contatore totale.

Il contatore generale può essere impostato su 0 soltanto cancellando la semente.

### 6.3.2 MENU DI RIEMPIMENTO

Qui è possibile immettere il livello di riempimento del serbatoio. Questo valore è la base per il percorso residuo/la quantità residua ancora possibili che vengono visualizzati nel menu Work (v. punto 6.2).

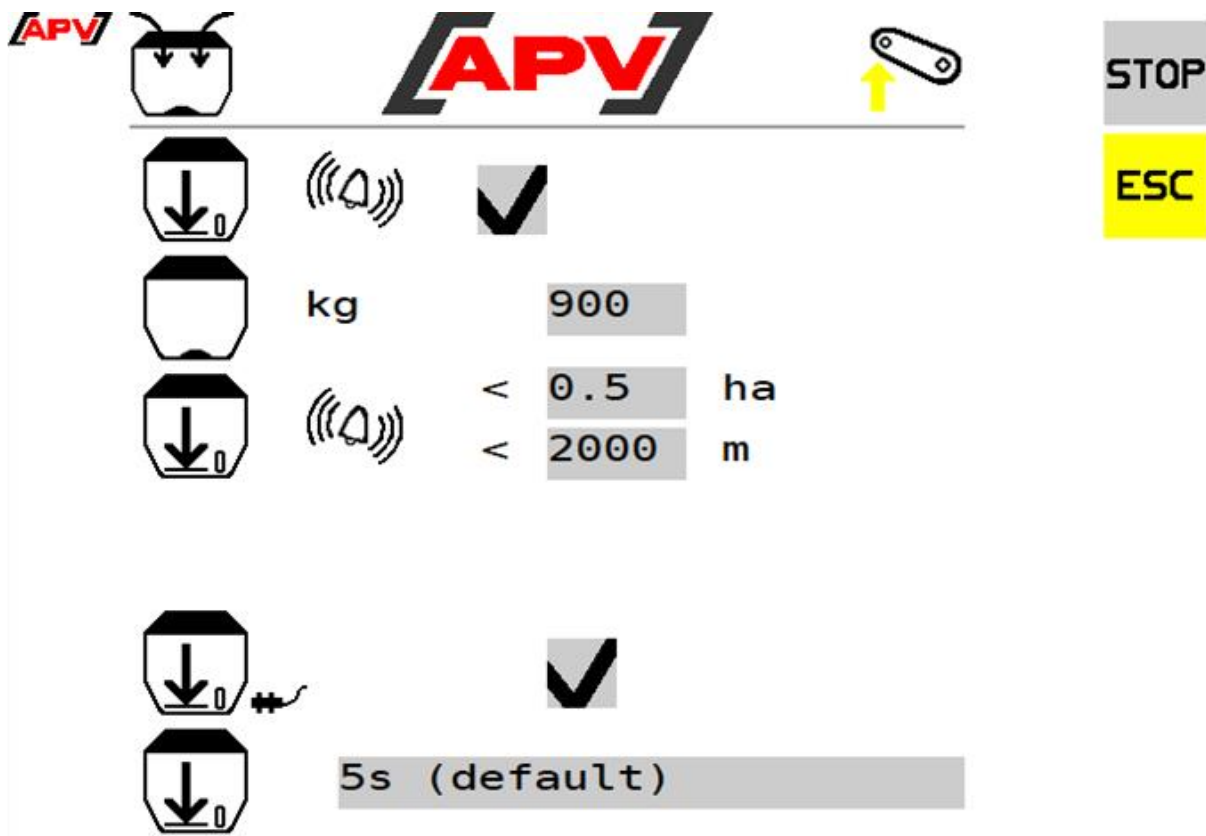


Figura 14

### Descrizione funzioni tasti

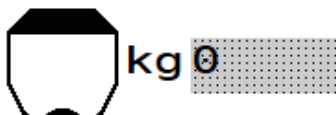
**ESC**

Con il tasto ESC si torna indietro di un livello di menu, in questo caso nel menu Set.

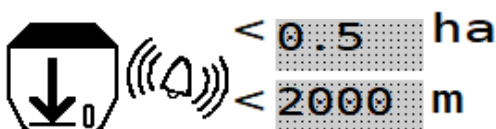
### Descrizione elementi del display



Qui è possibile attivare e disattivare il calcolo della superficie residua/del percorso residuo.



Qui viene immessa o visualizzata la quantità di riempimento attuale del serbatoio.



Qui è possibile impostare in corrispondenza di quale superficie residua/percorso residuo ancora possibile deve comparire il messaggio livello di riempimento.



Qui è possibile attivare o disattivare l'emissione del segnale di avvertimento del sensore livello di riempimento.



5s (default)

Qui è possibile impostare il ritardo del segnale del sensore livello di riempimento dopo il quale il sensore non è più coperto da semente.

### 6.3.3 MENU DI SPARGIMENTO

In questo menu vengono immessi i parametri necessari per la prova di spargimento.

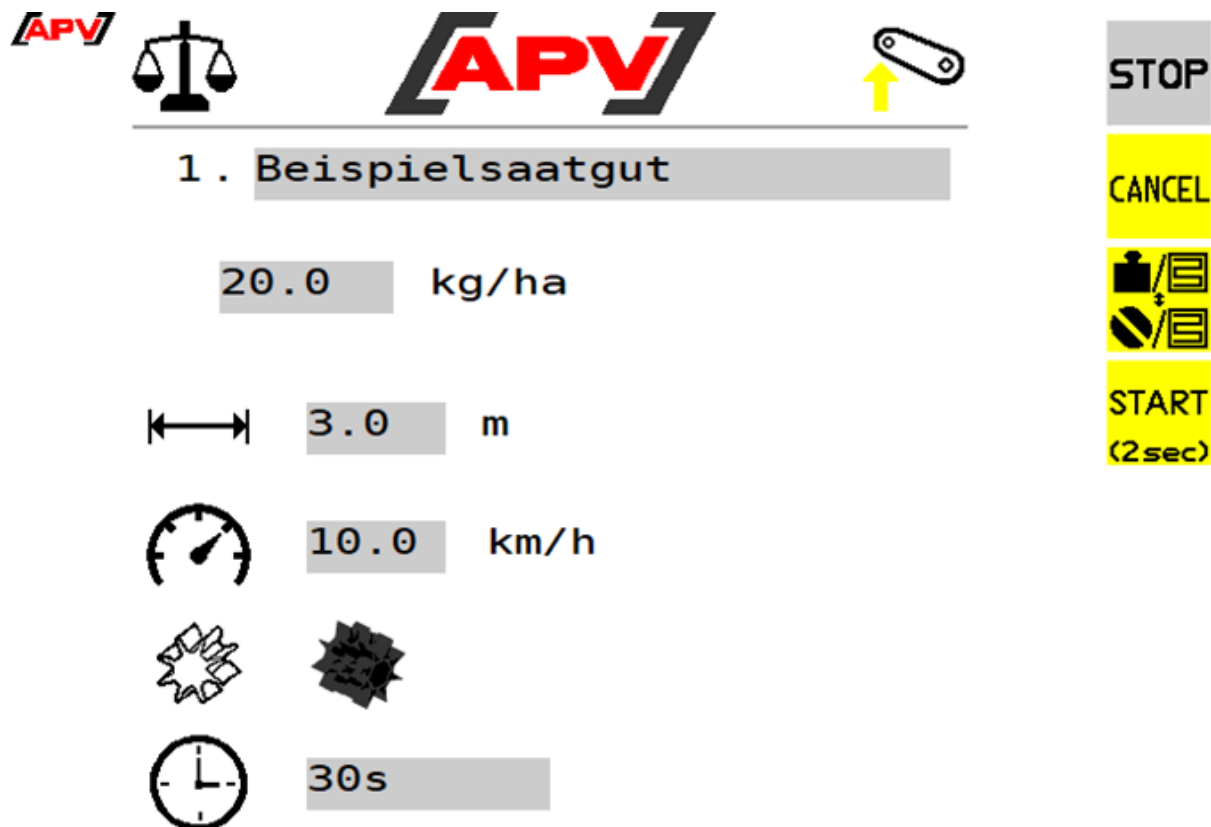


Figura 15

#### Descrizione funzioni tasti



Con questo tasto si torna indietro di un livello di menu. Si tratta del menu Set, della libreria sementi o del menu Semente a seconda di dove si è iniziata la navigazione nel menu di spargimento.



Qui è possibile scegliere se la prova di spargimento va eseguita con kg/ha o con grani/m<sup>2</sup>.




Premendo e tenendo premuto il tasto Start (per 2 secondi), si avvia la prova di spargimento.


## Descrizione elementi del display

### 1. Beispielsaatgut


20.0 kg/ha

Körner /m<sup>2</sup> Tausend- Keim- Soll-  
korngew. fähigk. ausbringmenge  
100 K X 19.0 g / 95 % = 20.0 kg/ha

 3.0 m

 10.0 km/h



 1min

Qui vengono visualizzati il numero attuale nella libreria sementi e il nome della semente. Se non è ancora indicato un nome, è possibile nominare o rinominare la semente.

Qui viene impostata la quantità di spargimento desiderata in kg/ha.

Per eseguire la prova di spargimento in grani/m<sup>2</sup>, occorre impostare il numero di grani per metro quadro, il peso della massa dei mille grani e la germinabilità.

Qui viene impostata la larghezza di lavoro dell'attrezzo.

**NOTA:** sottrarre la sovrapposizione dalla larghezza di lavoro!

Qui viene impostata la velocità di marcia. Se si lavora con un sensore di velocità, viene immessa la velocità di lavoro media.

Qui viene impostato l'albero di semina utilizzato. Viene salvato con la semente nella libreria sementi.

Richiamando la semente occorre verificare che l'albero di semina evidenziato venga nuovamente utilizzato, altrimenti la prova di spargimento va ripetuta.

Qui è possibile impostare il tempo di spargimento desiderato (0,5 min, 1 min o 2 min) o la superficie (1/40 ha, 1/20 ha, 1/10 ha). Selezionando una superficie viene calcolato e visualizzato in modo automatico il tempo di spargimento.

Se si utilizza un tasto di spargimento (disponibile come accessorio), questo punto non viene mostrato.

#### ATTENZIONE!

Se vengono modificati valori nel menu di spargimento, occorre eseguire una nuova prova di spargimento.

#### SUGGERIMENTO!

In caso di semi più piccoli (ad es. di colza, facelia, papavero, ecc.) si raccomanda un tempo di spargimento di 2 minuti. Con semi più grandi (ad es. grano, orzo, piselli, ecc.) sono sufficienti 0,5 minuti come tempo di spargimento.

Se nel menu delle impostazioni di base (v. punto 5.2) del tipo di attrezzo PS TWIN viene selezionato il tipo di attrezzo PS TWIN, vanno seguite anche le informazioni indicate al punto 7.2.1.

Se nelle impostazioni di base (v. punto 5.2) viene selezionato il tipo di attrezzo LF600, non sono necessarie prove di spargimento. In questo caso procedere seguendo il punto 8.

### 6.3.3.1 RISULTATI PROVA DI SPARGIMENTO



Figura 16

#### Descrizione elementi del display



Qui viene visualizzata la quantità di spargimento calcolata.



Qui viene registrato il peso calcolato della semente sparsa.



Qui viene visualizzata la velocità di lavoro minima e massima.

### 6.3.3.2 ESEGUIRE LA PROVA DI SPARGIMENTO

Nella prova di spargimento occorre calcolare la velocità adatta dell'albero di semina per le impostazioni desiderate (v. punto 6.3.3).



#### AVVISO!

Una corretta prova di spargimento è importante perché solo in questo modo può essere garantita la quantità di spargimento desiderata.

Eseguire la prova di spargimento come segue:

1. Premere il tasto di spargimento (v. Figura 17). Il tasto si trova nel menu Semente quando si sceglie una semente.
2. Le impostazioni descritte al punto 6.3.3 vengono eseguite.
3. Il serbatoio viene riempito di sufficiente semente.



Figura 17: Tasto di spargimento

### ATTENZIONE!

Occorre verificare che nel serbatoio della seminatrice sia presente una quantità di semente sufficiente per la prova di spargimento. Se la prova di spargimento avvenisse con il serbatoio vuoto il risultato sarebbe falsato.

4. Rimuovere il coperchio di spargimento della seminatrice e posizionare un sacco di spargimento o un serbatoio adatto sulla seminatrice (procedere secondo le istruzioni per l'uso della seminatrice).
5. Premendo e tenendo premuto il tasto Start (v. punto 6.3.3) per 2 secondi viene visualizzata automaticamente la pagina dei risultati delle prove di spargimento (v. punto 6.3.3.1).
6. **Senza tasto di spargimento:** l'albero di semina inizia a girare, la quantità di spargimento calcolata (v. punto 6.3.3.1) inizia ad incrementarsi.

#### Con il tasto di spargimento:

- La centralina di comando attende che venga premuto il tasto di spargimento. Sulla schermata compare l'info "Premere interruttore di spargimento!"
  - Il tasto di spargimento viene azionato almeno finché la quantità calcolata è superiore a 0,2 kg. Se questo peso non viene raggiunto, il messaggio "Quantità di spargimento scarsa. Si consiglia di aumentare il tempo di spargimento!" compare sullo schermo. In questo caso è possibile continuare la prova di spargimento premendo nuovamente il tasto di spargimento.
  - Premendo il tasto di spargimento, l'albero di semina inizia a girare, la quantità di spargimento calcolata (v. punto 6.3.3.1) inizia ad incrementarsi.
7. Il calcolo della quantità di spargimento si arresta automaticamente non appena è scaduto il tempo di spargimento o quando si rilascia il tasto di spargimento.
  8. La semente distribuita viene pesata e il peso calcolato viene immesso nel campo di immissione evidenziato in grigio sulla pagina del risultato della prova di spargimento (v. punto 6.3.3.1).

### ATTENZIONE!

Sottrarre il peso del sacco di spargimento o del serbatoio di spargimento!

9. Dopo avere immesso il dato, viene visualizzata l'informazione "Calibrazione eseguita con successo, confermare la prova di spargimento con "OK"", da confermare con il tasto OK.

L'albero di semina in questo modo viene calibrato sui valori indicati. Il modulo di controllo calcola la velocità dell'albero di semina risultante dalle impostazioni e dal peso immesso, oltre alla velocità di lavoro minima e massima.

Se la velocità calcolata dell'albero di semina si trova entro la velocità motore possibile, significa che la prova di spargimento è riuscita.

Se viene emesso il messaggio "Ripetere prova di spargimento", la differenza tra la quantità di spargimento calcolata e il peso della semente sparsa è superiore al 20 %.

**In questo caso va ripetuta assolutamente la prova di spargimento per garantire una quantità di spargimento corretta.**

Per farlo si preme il tasto visualizzato per la prova di spargimento, la prova di spargimento va ripetuta secondo il punto 6.3.3.2. La velocità dell'albero di semina viene poi automaticamente regolata dal modulo di controllo.

Se la prova di spargimento non dovesse andare a buon fine neppure dopo diverse ripetizioni, va trovata la causa dell'errore al punto 9.

10. Dopo avere premuto il tasto OK, vengono visualizzati i dettagli sulla semente (v. Figura 18, gli elementi del display sono spiegati al punto 6.3.1.1). Se la prova di spargimento è stata eseguita correttamente, a questo punto tutte le impostazioni vengono salvate.
11. Per passare al menu Work si conferma con il tasto OK. Per passare alla libreria sementi, premere il tasto ESC.

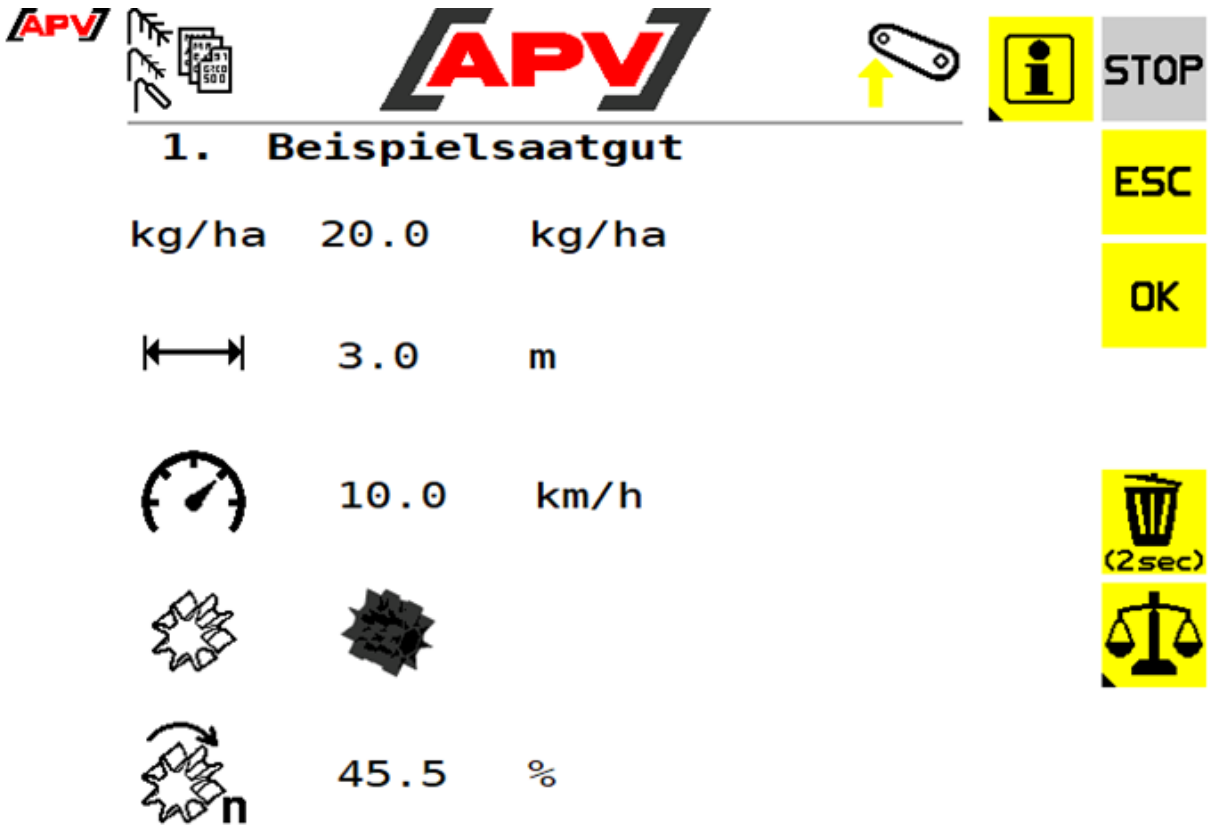


Figura 18



**AVVISO!**

Qualunque modifica ai parametri di spargimento salvati richiede una ripetizione della prova di spargimento.



### 6.3.4 MENU IMPOSTAZIONI DEL TRATTORE

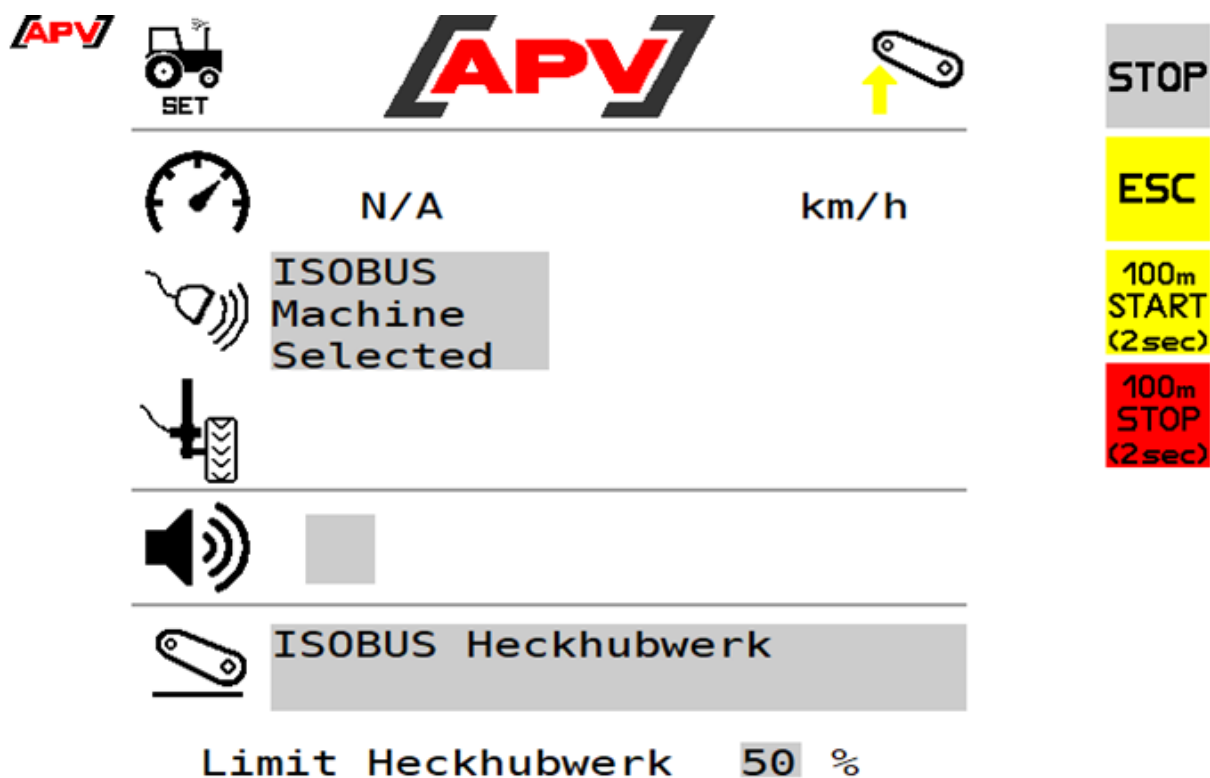


Figura 19

In questo menu è possibile impostare la sorgente della velocità di marcia e del segnale di posizione di lavoro. Allo stesso modo è possibile calibrare i sensori di velocità esterni (sensore ruota, radar e GPS).. Quando si usa un sensore di velocità, la calibrazione della velocità di marcia è necessaria (eccetto per il sensore GPS), in quanto la velocità dell'albero di semina è regolata dalla velocità di marcia.

#### ATTENZIONE!

Si noti che non tutti i trattori rendono disponibili i segnali di velocità su ISOBUS!

#### Descrizione funzioni tasti

**ESC**

Con il tasto ESC si torna indietro di un livello di menu, in questo caso nel menu Set.

**100m  
START  
(2sec)**

Premendo e tenendo premuto questo tasto (per 2 secondi) si avvia la calibrazione di 100 metri. Compare l'INFO: "Percorrere 100 m, quindi premere 100m STOP". Questo tasto compare solo se la sorgente della velocità è impostata su radar esterno/GPS o ruota esterna.

**100m  
STOP  
(2sec)**

Il tasto 100m Stop compare non appena viene avviata la calibrazione. Premendo questo tasto (per 2 secondi) si termina la calibrazione 100 metri e si salva il valore. Se il valore è ammissibile, compare il messaggio: "Calibrazione riuscita, valore acquisito", altrimenti compare il messaggio: "Calibrazione non valida, valore originario ripristinato".

## Descrizione elementi del display



Visualizza la velocità di marcia attuale misurata.  
Se viene visualizzato "N/A", la sorgente della velocità selezionata non è disponibile.



Visualizza la sorgente della velocità impostata. Le impostazioni possono essere:

ISOBUS Machine Selected: Viene acquisita la velocità del trattore. I segnali vengono interrogati nel seguente ordine e il segnale disponibile più preciso selezionato automaticamente (l'ordine corrisponde alla precisione del segnale): ISOBUS Ground Based, ISOBUS Wheel Based e ISOBUS GNSS Based.

- ISOBUS Ground Based: Viene acquisita la velocità del trattore. A tale scopo viene utilizzata la velocità effettiva, per lo più da un sensore radar.
- ISOBUS Wheel Based: Viene acquisita la velocità del trattore. Viene utilizzata la velocità teorica proveniente dal riduttore.
- ISOBUS GNSS Based: viene acquisita la velocità del trattore. Viene usata la velocità calcolata di un segnale GNSS.
- Radar esterno/GPS: Viene utilizzata la velocità proveniente da un sensore radar o GPS montato sull'attrezzo.
- Ruota esterna: Viene utilizzata la velocità proveniente da un sensore ruota o GPS montato sull'attrezzo.
- Simulato: La velocità viene acquisita dalla velocità impostata nella prova di spargimento.



Mostra il valore di calibrazione attuale del sensore ruota, radar o GPS. Questo simbolo compare solo se la sorgente della velocità è impostata su radar esterno/GPS o ruota esterna.



Indica se viene attivato o meno un segnale acustico al cambiamento della posizione di lavoro.



Indica la sorgente di lavoro attuale. Le impostazioni possono essere:

- Gruppo sollevamento posteriore ISOBUS: Viene acquisito il segnale della posizione di lavoro del trattore.
- Esterno: Viene utilizzato il segnale della posizione di lavoro proveniente da un sensore posizione di lavoro montato sull'attrezzo.
- Esterno invertito: Viene utilizzato il segnale della posizione di lavoro proveniente da un sensore posizione di lavoro montato sull'attrezzo. In questo caso l'ingresso è invertito.
- Non disponibile / OFF: Non sono presenti segnali della posizione di lavoro. La posizione di lavoro viene sempre presunta come lavoro.

**Limit Heckhubwerk** **50** % In questo caso è possibile impostare da quale posizione del gruppo di sollevamento viene commutato l'attrezzo in "posizione di lavoro" o in "sollevato".  
Questa indicazione compare solo quando la sorgente della posizione di lavoro è impostata sul gruppo di sollevamento esterno ISOBUS.

### 6.3.4.1 ESECUZIONE DELLA CALIBRAZIONE

Esistono due metodi per calibrare il segnale di velocità dei sensori:

- Calibrazione manuale.
- Calibrazione automatica su un percorso di 100 m.

## Calibrazione manuale

Se sono noti gli impulsi per 100 metri del sensore corrispondente, questo valore può essere immesso direttamente in corrispondenza del simbolo del valore di calibrazione.



Figura 20: Valore di calibrazione

## Calibrazione automatica

Con la calibrazione automatica, viene calcolato automaticamente il valore di calibrazione in un percorso di 100 metri.

Si procede nel modo seguente:

1. Si misura un percorso dritto di 100 metri. Si segnano l'inizio e la fine di questo percorso.
2. Il trattore viene posizionato con precisione sulla marcatura iniziale, ad es. con l'assale anteriore sopra la marcatura.
3. Selezionare il menu delle impostazioni del trattore.
4. Tenere premuto il tasto 100m Start per 2 secondi.
5. Non appena compare il messaggio "Percorrere 100 m, quindi premere 100m STOP", procedere in avanti. La centralina di comando conta gli impulsi che provengono dal sensore.
6. Avanzare con il trattore fino alla marcatura finale, ad es. nuovamente con precisione con l'assale anteriore sopra la marcatura.
7. Non appena il trattore si ferma, premere il tasto 100m Stop per 2 secondi.  
Se la calibrazione è riuscita, compare il messaggio "Calibrazione riuscita, valore acquisito". A questo punto il valore di calibrazione viene salvato.  
Se invece la calibrazione non è riuscita, compare il messaggio "Calibrazione non valida, è stato ripristinato il valore originario" e viene impostato il valore originario (v. punto 7 per le possibili cause d'errore).
8. La calibrazione va testata percorrendo con il trattore un tragitto e confrontando la velocità visualizzata sul modulo di comando con quella del trattore.  
Se le velocità non corrispondono occorre ripetere la calibrazione.



Figura 21: Menu Impostazioni del trattore



Figura 22: Tasto 100m Start



Figura 23: tasto 100 m Stop

## 6.3.5 MENU DI PREDOSAGGIO

In questo menu è possibile eseguire impostazioni per il predosaggio. Per il predosaggio, non appena viene raggiunta una velocità di 0,1 km/h o superiore, per la regolazione dell'albero di semina viene considerata la velocità impostata. In questo modo è possibile evitare di avere superfici non seminate (ad es. all'inizio del campo o a macchina ferma sul campo).

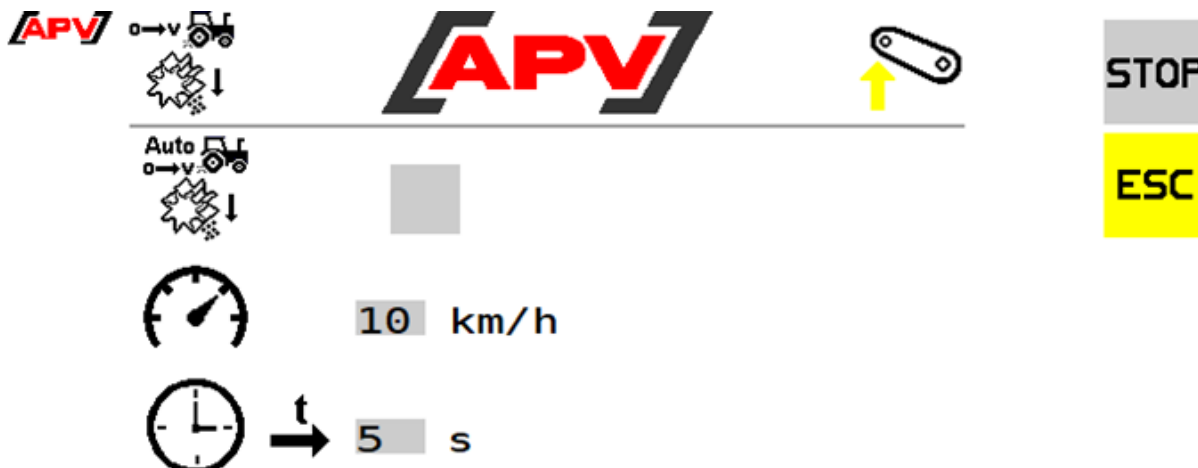


Figura 24

## Descrizione funzioni tasti

**ESC**

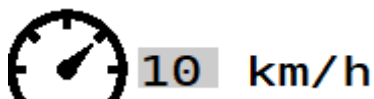
Con il tasto ESC si confermano le immissioni e si torna indietro di un livello di menu, in questo caso nel menu Set.

## Descrizione elementi del display



Qui è possibile attivare il predosaggio automatico.

Se è attivato, ad ogni impiego all'inizio del campo (al passaggio della macchina in posizione di lavoro) si esegue il predosaggio con la velocità e la durata impostate.



Qui viene impostata la velocità con cui deve essere eseguito il predosaggio. Questa velocità viene considerata anche per il predosaggio manuale.



Qui viene impostata la durata che dovrebbe avere il predosaggio.

### 6.3.6 MENU TASK CONTROLLER

A seconda del Connector Type impostato, le impostazioni necessarie sono diverse per il Task Controller.



#### **ATTENZIONE!**

**Occorre rispettare obbligatoriamente le impostazioni del trattore!**



#### **AVVISO!**

**Se non è presente una prova di spargimento valida, non è possibile utilizzare il Modo TC.**

### 6.3.6.1 MENU TASK CONTROLLER CON ATTREZZO MONTATO

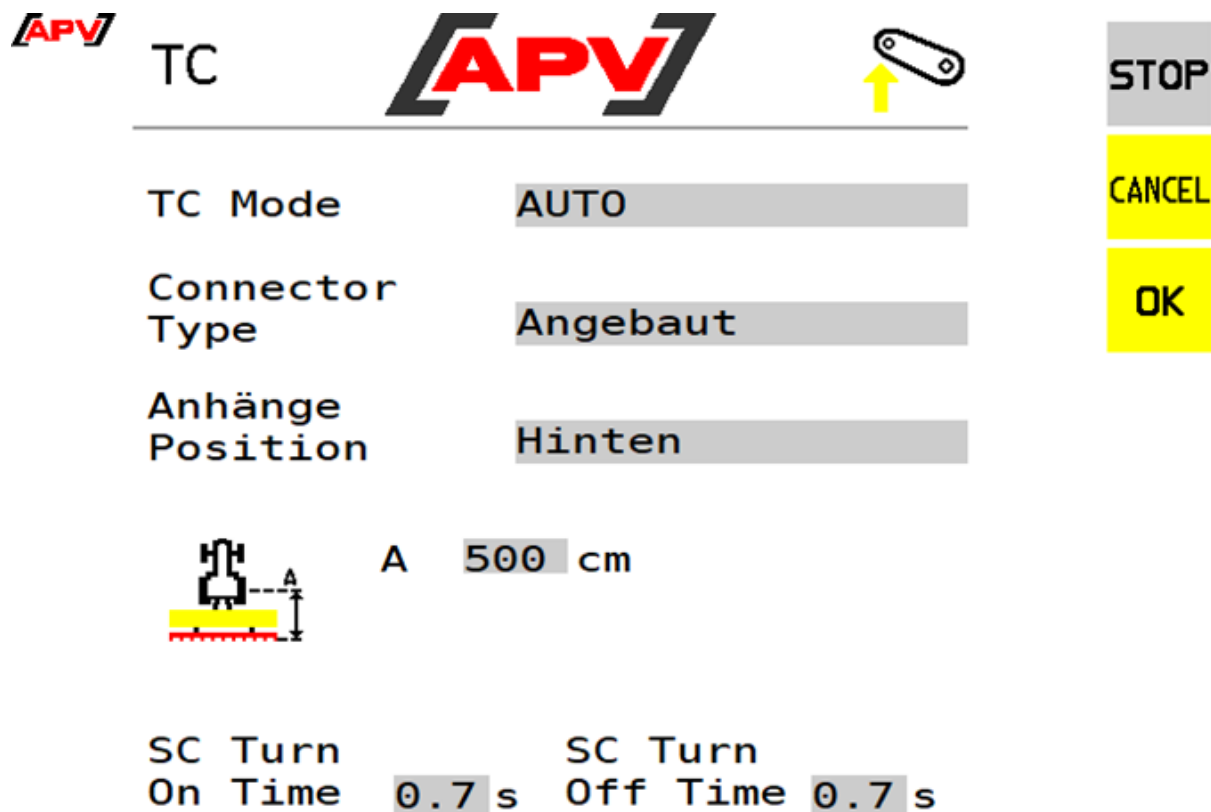


Figura 25

#### Descrizione funzioni tasti



Con il tasto CANCEL i valori non vengono acquisiti e si torna indietro, in questo caso nel menu Set.



Con il tasto OK si acquisisce il valore impostato.

#### Descrizione elementi del display

**TC Mode**

Qui è possibile impostare il modo desiderato. Si può selezionare ON, OFF o AUTO.

**Connector Type**

Qui è possibile impostare il collegamento dell'attrezzo al trattore

**Anhängen Position**

Se l'attrezzo è "montato", si può selezionare anche se è montato "dietro" o "davanti".



A 500 cm

Qui viene immessa la distanza orizzontale (A) tra il punto di riferimento del trattore e la barra di semina. In caso di attrezzo montato fisso, il punto di riferimento è il punto centrale del gancio inferiore.

## SC Turn On Time

Qui viene indicato il tempo necessario alla semente per cadere a terra all'accensione dell'albero di semina. In questo modo è possibile effettuare con precisione l'attivazione ai confini del campo.

## SC Turn Off Time

Qui viene indicato il tempo necessario alla semente restante per cadere a terra allo spegnimento dell'albero di semina. In questo modo è possibile effettuare con precisione la disattivazione ai confini del campo.

Se nelle impostazioni di base (v. punto 5.2) viene selezionato il tipo di attrezzo PS TWIN, è disponibile un menu Task Controller esteso. Questo è descritto al punto 7.1.2.

### 6.3.6.2 MENU TASK CONTROLLER CON ATTREZZO TRAINATO

TC

TC Mode **AUTO**

Connector Type **Gezogen**

Anhänge Position **Hinten**

SC Turn On Time **0.7 s** SC Turn Off Time **0.7 s**

A **500 cm** B **300 cm**

Figura 26

#### Descrizione funzioni tasti

Le funzioni corrispondono alle funzioni dei tasti per gli attrezzi montati (v. punto 6.3.6.1).

#### Descrizione elementi del display

A **500 cm** B **300 cm**

Qui viene immessa la distanza orizzontale (A) che intercorre dal punto di riferimento del trattore fino all'asse del rimorchio e la distanza orizzontale (B) tra il punto di riferimento del trattore e la barra di semina.

Il punto di riferimento di un attrezzo trainato, in presenza di un attacco a forcella è il centro del bullone della forcella, in presenza di un attacco a sfera è il centro della sfera o della barra inferiore.

Tutti gli altri elementi corrispondono agli indicatori per gli attrezzi montati (v. 6.3.6.1).

Se nelle impostazioni di base (v. punto 5.2) viene selezionato il tipo di attrezzo PS TWIN, è disponibile un menu Task Controller esteso. Questo è descritto al punto 7.1.2.

### 6.3.7 SVUOTAMENTO SERBATOIO

In questo menu è possibile svuotare dal serbatoio la semente residua.

#### ATTENZIONE!

Prima dello svuotamento, rimuovere il coperchio di spargimento e applicare il sacco di spargimento (v. istruzioni per l'uso della seminatrice).



Figura 27

#### Descrizione funzioni tasti



Con il tasto STOP si termina lo svuotamento, ma viene mantenuta la finestra.



Con il tasto ESC si conferma lo svuotamento e si torna automaticamente indietro di un livello di menu, in questo caso nel menu Set.



Se si preme e si tiene premuto questo tasto per 2 secondi, viene avviata la procedura di svuotamento e l'albero di semina gira al 100%.

Se nelle impostazioni di base (v. punto 5.2) viene selezionato il tipo di attrezzo PS TWIN, è disponibile un menu esteso per lo svuotamento serbatoio. Questo è descritto al punto 6.3.7.

#### Descrizione elementi del display

Entleeren läuft!



Indica che è stata avviata la procedura di svuotamento.

Se l'attrezzo è anche dotato di tasto di spargimento, viene visualizzata l'informazione "Premere interruttore di spargimento". Se poi viene azionato il tasto di spargimento, l'albero di semina ruota a tutta velocità.

## 6.3.8 MENU VENTILATORE

### 6.3.8.1 VENTILATORE ELETTRICO / VENTILATORE ELETTRICO PLUS

In questo menu è possibile impostare la velocità del ventilatore elettrico.



Figura 28

#### Descrizione funzioni tasti

**ESC**

Con il tasto ESC si torna indietro di un livello di menu, in questo caso nel menu Set.

#### Descrizione elementi del display



Qui è possibile impostare la velocità desiderata del ventilatore elettrico. La velocità del ventilatore va selezionata in base a quanto riportato nelle istruzioni per l'uso della seminatrice.

### 6.3.8.2 VENTILATORE IDRAULICO

In questo menu è possibile eseguire diverse impostazioni per il ventilatore idraulico. Si possono impostare il numero di impulsi del sensore di velocità e i limiti di velocità del ventilatore idraulico.

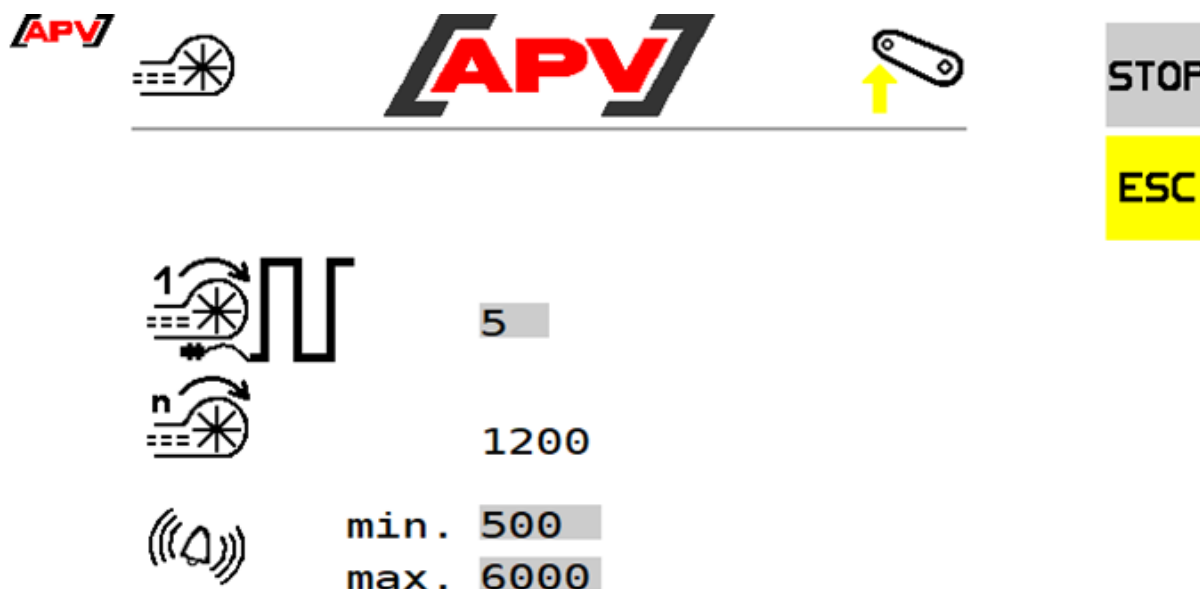


Figura 29



## Descrizione funzioni tasti

**ESC**

Con il tasto ESC si torna indietro di un livello di menu, in questo caso nel menu Set.

## Descrizione elementi del display

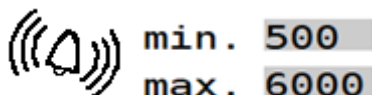


Qui è possibile impostare il numero di impulsi emessi dal sensore numero di giri ventilatore per ogni giro. Il numero di impulsi va scelto secondo le istruzioni di trasformazione del sensore.

Il valore di default è di 5 impulsi per giro. Ulteriori informazioni sono riportate nelle istruzioni per l'uso/istruzioni di trasformazione della rispettiva seminatrice.



Indicazione della velocità attuale del ventilatore.



Qui è possibile impostare la velocità e le soglie d'allarme del ventilatore idraulico.

Se su "min." si inseriscono 0 giri al minuto, viene disattivato il messaggio d'errore "numero di giri della ventola insufficiente!".

**NOTA:** La velocità stessa può essere impostata soltanto direttamente sul trattore o sul blocco idraulico della seminatrice attraverso la quantità di olio! Procedere secondo quanto indicato nelle istruzioni per l'uso della seminatrice.

## 6.4 MENU INFO

In questo menu vengono visualizzati 3 diversi contatori giornalieri e un contatore generale. I contatori giornalieri sono resettabili singolarmente.

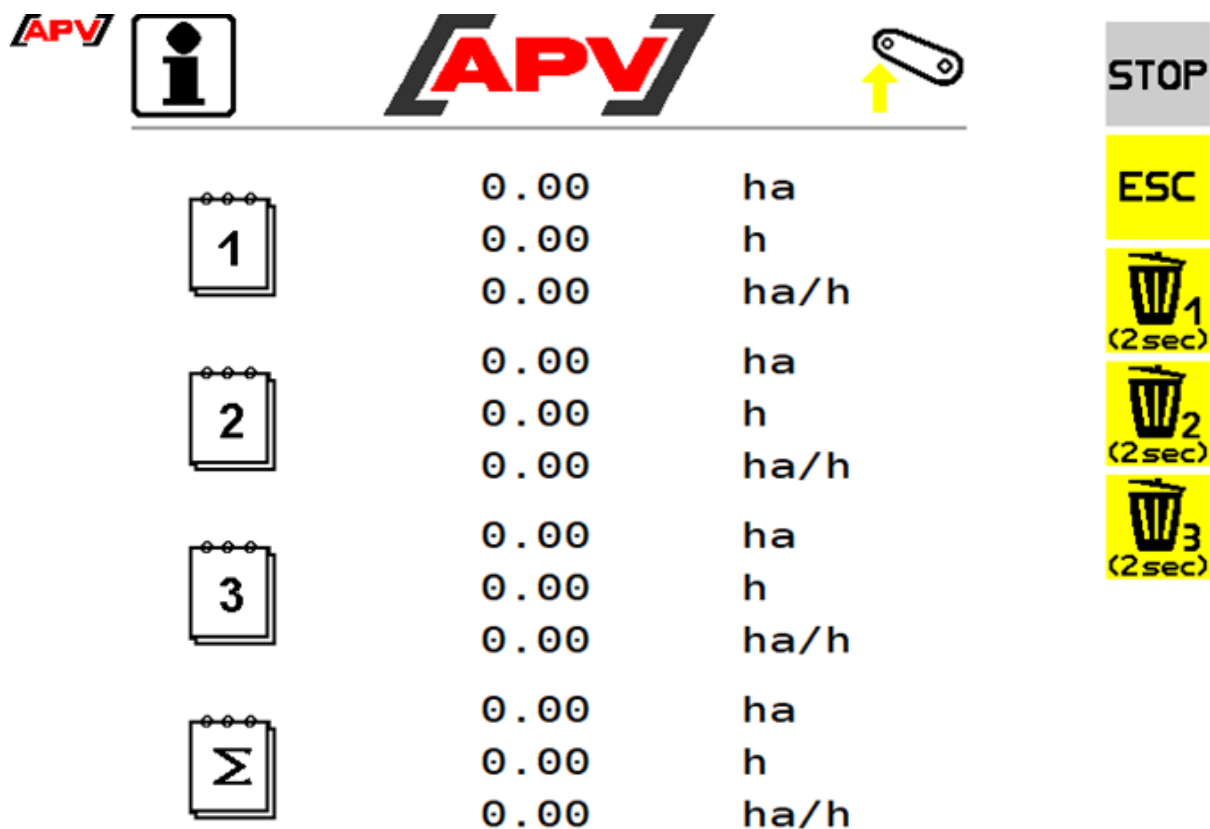


Figura 30

### Descrizione funzioni tasti

**ESC**

Con il tasto ESC si torna indietro di un livello di menu, in questo caso nel menu Start.



Se viene premuto il tasto Cancella e poi tenuto premuto per 2 secondi, il contatore giornaliero corrispondente viene impostato su 0.

### Descrizione elementi del display



I contatori giornalieri mostrano la superficie lavorata, le ore di lavoro e la resa superficiale dall'ultimo reset.



Il contatore generale mostra l'intera superficie lavorata, le ore di lavoro complessive e la resa superficiale media del modulo di controllo.



### SUGGERIMENTO!

I contatori giornalieri possono essere usati ad es. per il rispettivo colpo o giorno o anno.

## 6.5 MENU DIAGNOSI

In questo menu vengono visualizzate tutte le informazioni importanti per il servizio clienti. Tra queste, gli stati di commutazione dei sensori, la tensione di alimentazione e l'assorbimento elettrico dei motori.

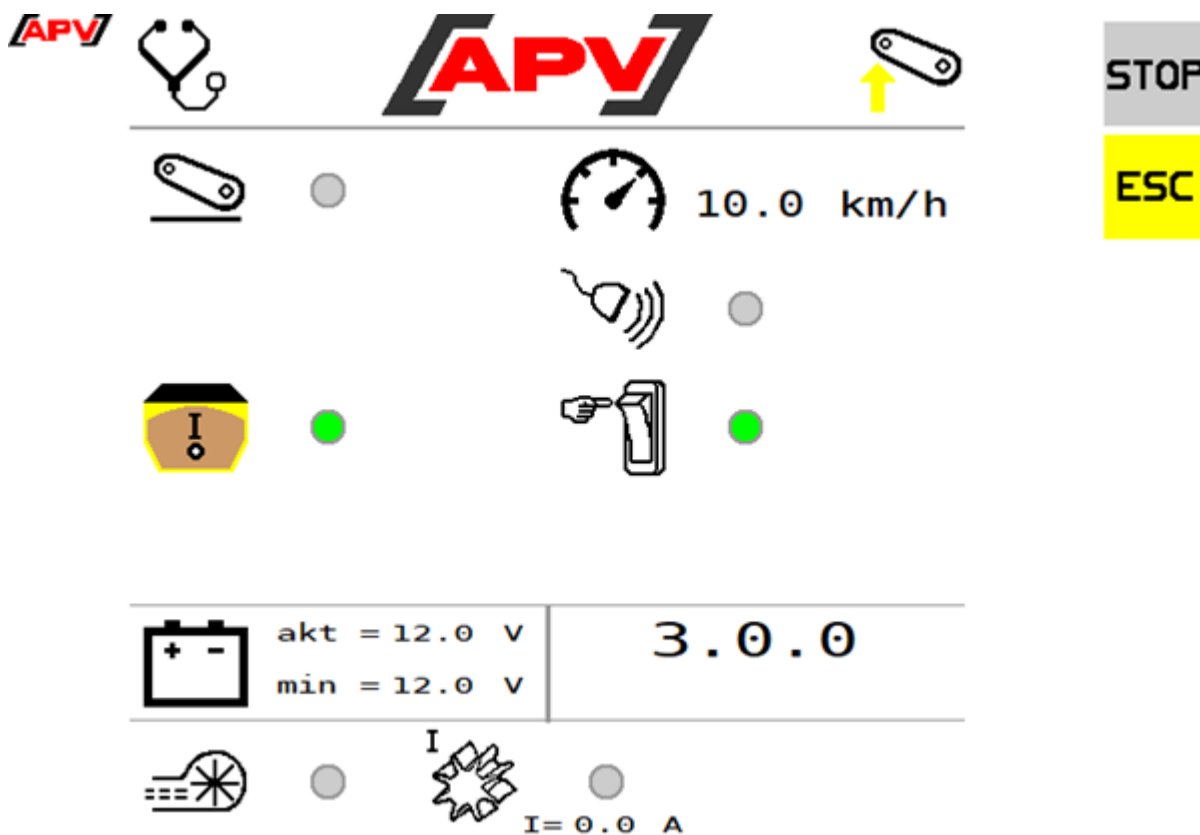


Figura 31

### Descrizione funzioni tasti

**ESC**

Con il tasto ESC si torna indietro di un livello di menu, in questo caso nel menu Start.

### Descrizione elementi del display

Stati di commutazione dei singoli sensori:



Ingresso sensore gruppo di sollevamento



Ingresso sensore del numero di giri ventilatore



Ingresso sensore livello di riempimento



Ingresso tasto di spargimento

Informazioni sui sensori di velocità:



Attuale velocità di marcia.

Se viene visualizzato "N/A", la sorgente della velocità selezionata non è disponibile.



Se si usa un sensore ruota, radar o GPS per calcolare la velocità di guida, questo punto è visualizzato in verde.

Tensione misurata e correnti:



akt = 12.0 V

min = 12.0 V

Qui vengono visualizzate la tensione di alimentazione misurata sul modulo di comando e la tensione di alimentazione minima fin dall'avviamento.



I = 0.0 A

Qui viene visualizzata la corrente misurata del motore dell'albero di semina. Sull'attrezzo di tipo PS TWIN vengono visualizzati due indicatori.

## 7 PARTICOLARITÀ PS-TWIN

Se è configurato un PS-TWIN, è possibile distribuire semente sia con due sezioni adiacenti, sia due sementi con la stessa larghezza di lavoro una dopo l'altra.

Si imposta nel menu delle impostazioni di base con l'elemento di visualizzazione "Numero sementi da spargere" (v. punto 5.2).

### 7.1 SPARGIMENTO DI DUE SEMENTI

Se nel menu delle impostazioni di base nell'elemento di visualizzazione "Numero sementi da spargere" viene selezionato "2", nel menu Work vengono preparate due sementi per la configurazione.

Occorre fare attenzione a selezionare la stessa larghezza di lavoro per le due sementi. Se non è questo il caso, viene emesso il messaggio "Larghezze di lavoro incongruenti!".

Se le impostazioni invece non vengono modificate, per le due sementi viene acquisita automaticamente la larghezza di lavoro maggiore immessa e usata per lo spargimento della semente. La presenza di grandi differenze può comportare l'azionamento dell'unità di dosaggio al di fuori del funzionamento di regolazione!

#### 7.1.1 MENU WORK

Il menu Work è già descritto al punto 6.2. Per il tipo macchina PS TWIN questo menu è stato esteso. In questo punto vengono descritti esclusivamente tutti i tasti modificati o nuovi e le rispettive funzioni.

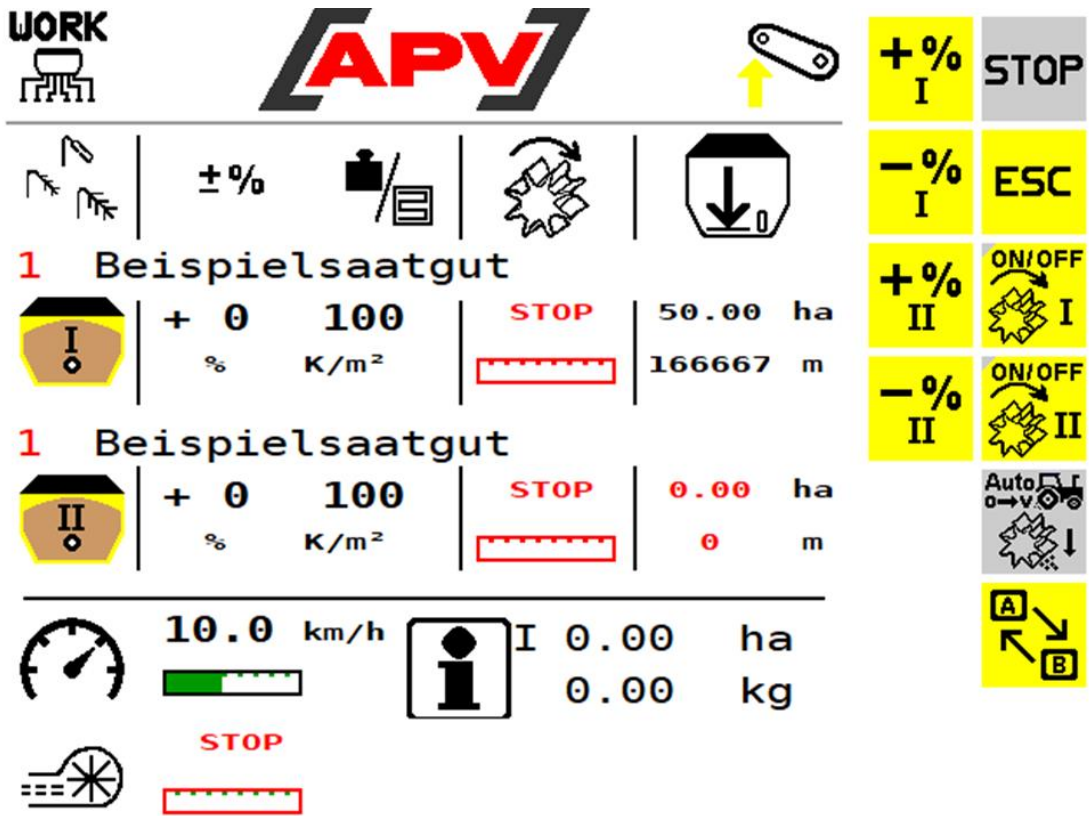
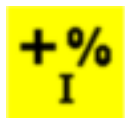
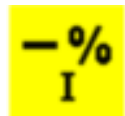
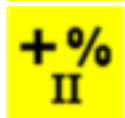


Figura 32

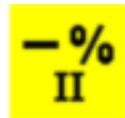
**Descrizione funzioni tasti**



Con il tasto +% è possibile aumentare la quantità di spargimento durante il lavoro del rispettivo albero di semina con incrementi del 5% fino a max. 95%.



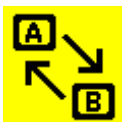
Con il tasto -% è possibile diminuire la quantità di spargimento durante il lavoro del rispettivo albero di semina con riduzioni del 5% fino a un minimo dell'85%.



Con questo tasto è possibile accendere o spegnere l'albero di semina corrispondente. Se è montato un ventilatore elettrico, si avvia automaticamente. Solo successivamente inizia a girare il rispettivo albero di semina.



Se il rispettivo albero di semina è attivato, il triangolo in alto a sinistra sul tasto si accende di colore verde – se disattivato, è grigio.



Con questo tasto vengono visualizzati i tasti Info, ventilatore e 100%. Premendo nuovamente, si torna alla vista secondo Figura 32.

100%

Con il tasto 100% è possibile ripristinare le quantità di spargimento dei due alberi di semina sul valore della quantità di spargimento calcolato nella prova di spargimento. (Se le due sementi hanno la stessa larghezza di lavoro)

## 7.1.2 MENU TASK CONTROLLER

Il menu Task Controller è descritto al punto 6.3.6. Per il tipo macchina PS TWIN questo menu è stato esteso. In questo punto vengono descritti esclusivamente tutti i tasti modificati e le rispettive funzioni.

### 7.1.2.1 MENU TASK CONTROLLER CON ATTREZZO MONTATO

TC

APV

STOP

TC Mode AUTO

Connector Type Angebaut

OK

Anhänge Position Hinten

AI 500 cm

AII 500 cm

SC Turn On Time 0.7 s

SC Turn Off Time 0.7 s

Figura 33

#### Descrizione elementi del display

AI 500 cm

AII 500 cm

Qui vengono immesse le distanze orizzontali (AI e AII) dal punto di riferimento del trattore fino alla barra di semina.

In caso di attrezzo montato fisso, il punto di riferimento è il punto centrale del gancio inferiore.

### 7.1.2.2 MENU TASK CONTROLLER CON ATTREZZO TRAINATO

TC

TC Mode AUTO

Connector Type Gezogen

Anhänge Position Hinten

AI 500 cm B 300 cm

AII 500 cm

SC Turn On Time 0.7 s SC Turn Off Time 0.7 s

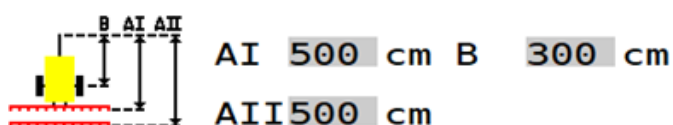
STOP

CANCEL

OK

Figura 34

#### Descrizione elementi del display



Qui vengono immesse le distanze orizzontali (AI e AII) dal punto di riferimento del trattore fino all'asse del rimorchio e la distanza orizzontale (B) tra il punto di riferimento del trattore e la barra di semina. Il punto di riferimento con attrezzo trainato, in caso di attacco a forcella è il centro del bullone della forcella, in caso di attacco a sfera è il centro della sfera o della barra inferiore.

## 7.2 SPARGIMENTO DI UNA SEMENTE

Se nel menu delle impostazioni di base nell'elemento di visualizzazione "Numero sementi da spargere" viene selezionato "1", nel menu Work viene preparata una semente per la configurazione. Vengono visualizzati i due alberi di semina che possono essere attivati e disattivati separatamente.

Allo stesso modo è possibile attivare o disattivare le due sezioni separatamente tramite Task Controller. Le informazioni sul menu Task Controller sono riportate al punto 6.3.6.

### 7.2.1 MENU DI SPARGIMENTO

Con la prova di spargimento devono essere immesse due larghezze di lavoro (ogni sezione singolarmente). Queste vengono sommate automaticamente fino ad avere una larghezza di lavoro totale.

APV



APV



STOP

1. Beispielsaatgut

CANCEL

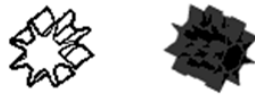
20.0 kg/ha



3.0 m 2.0 m

START  
(2sec)

10.0 km/h



30s

### 7.3 SVUOTAMENTO SERBATOIO

Il menu di svuotamento serbatoio è descritto al punto 6.3.7. Per il tipo macchina PS TWIN questo menu è stato esteso. In questo punto vengono descritti esclusivamente tutti i tasti modificati e le rispettive funzioni.



#### ATTENZIONE!

Prima dello svuotamento, rimuovere il coperchio di spargimento e applicare il sacco di spargimento (v. istruzioni per l'uso PS TWIN).

APV



APV



STOP

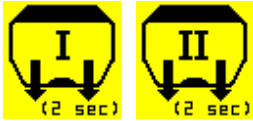
ESC



Figura 35



## Descrizione funzioni tasti



Se si preme e si tiene premuto uno di questi tasti per 2 secondi, viene avviata la procedura di svuotamento dell'albero di semina corrispondente, che gira al 100%.

## 8 PARTICOLARITÀ LF600

La LF600 è dotata di sensore di portata, per cui non è necessaria la calibrazione tramite prova di spargimento.

Sulla pagina dei dettagli semente, oltre alla quantità di spargimento impostata viene visualizzato lo sfruttamento della pompa. Viene visualizzata anche la velocità minima e massima con le impostazioni attuali.

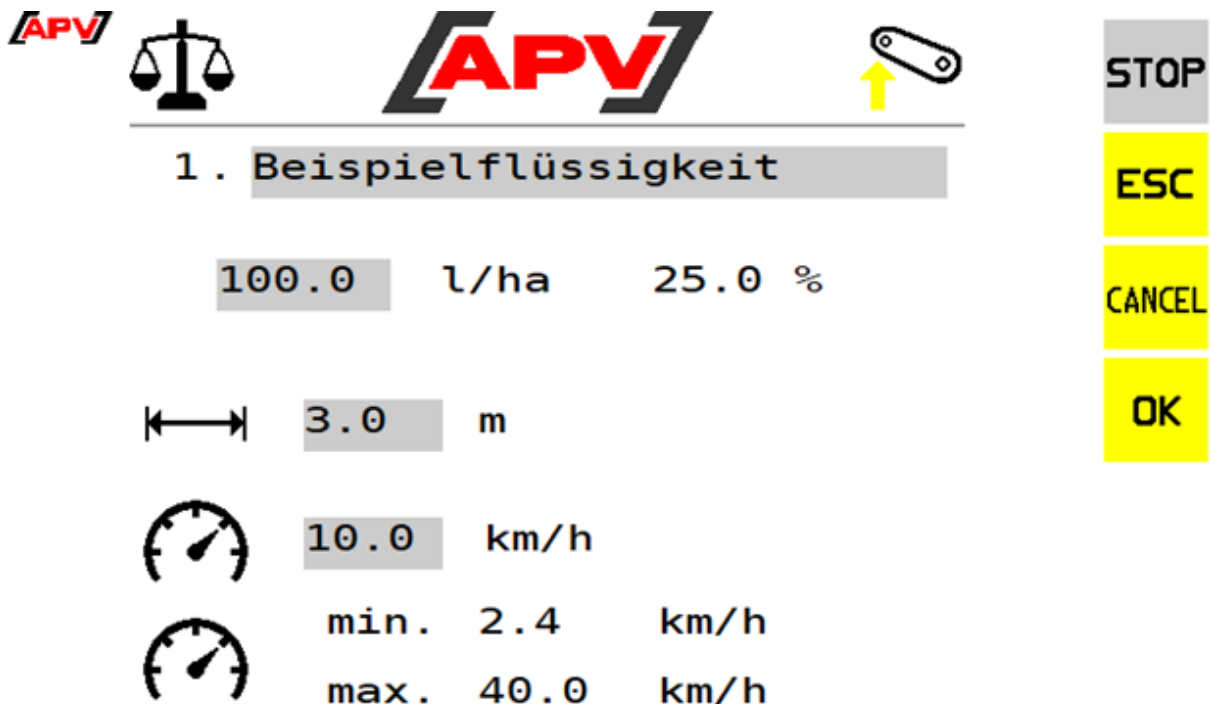


Figura 36

## 9 MESSAGGI RELATIVI ALLA CENTRALINA DI COMANDO

### 9.1 CONFERMA DEI MESSAGGI

Insieme a ogni messaggio compare un tasto di conferma con cui è possibile sopprimerlo per un determinato tempo:



Premendo il tasto OK vengono confermati/cancellati i messaggi una volta eliminato l'errore.



Premendo il tasto Snooze vengono soppressi i messaggi, che rimangono però visualizzati nella barra di stato.

Il tasto Snooze non è disponibile con tutti i messaggi, in quanto in caso di errori critici viene eseguito uno STOP di tutti gli attuatori.

## 9.2 AVVERTIMENTI

Indicazione	Causa	Soluzione
Tensione della batteria troppo bassa.	La tensione di alimentazione è inferiore a 10V.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ridurre al minimo le utenze (ad es. fari di lavoro).</li> <li>• Controllare la batteria.</li> <li>• Controllare il cablaggio.</li> <li>• Controllare le spine.</li> <li>• Controllare l'alternatore.</li> </ul>
Tensione batteria alta.	La tensione di alimentazione è troppo alta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare l'alternatore.</li> </ul>
Serbatoio I/II quasi vuoto.	Viene visualizzato non appena il sensore livello di riempimento è coperto di semente per un tempo più lungo rispetto a quello indicato al punto 6.3.2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rabboccare la semente.</li> <li>• Regolare il sensore (abbassarlo ulteriormente).</li> <li>• Aumentare il tempo di ritardo per il messaggio.</li> </ul>
Azionamento dosatore fuori campo di regolazione.	Non è possibile mantenere la velocità dell'albero di semina prescritta/necessaria.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare ruote di semina più grandi/più grezze per ridurre la velocità.</li> <li>• Utilizzare ruote di semina più piccole/più fini per aumentare la velocità.</li> </ul>
Velocità veicolo troppo elevata.	La velocità veicolo è troppo alta, non è più possibile regolare l'albero di semina.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ridurre la velocità di marcia.</li> <li>• Utilizzare ruote di semina più grandi/più grezze.</li> <li>• Utilizzare più ruote di semina per uscita.</li> <li>• Ridurre la quantità di spargimento.</li> </ul>
Velocità veicolo troppo bassa.	La velocità veicolo è troppo bassa, non è più possibile regolare l'albero di semina.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentare la velocità di marcia.</li> <li>• Utilizzare ruote più fini.</li> <li>• Utilizzare meno ruote di semina per uscita.</li> <li>• Aumentare la quantità di spargimento.</li> </ul>
Numero di giri della ventola troppo elevato.	La velocità del ventilatore idraulico è superiore al limite massimo indicato al punto 6.3.8.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riduzioni della velocità del ventilatore idraulico.</li> <li>• Il parametro impulsi per giri è impostato in modo errato, v. punto 6.3.8.</li> </ul>
Segnale posizione di lavoro ISOBUS non disponibile!	Dal trattore non viene reso disponibile alcun segnale della posizione di lavoro valido su ISOBUS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare se il segnale nelle impostazioni del trattore è disattivato.</li> <li>• Consultare il servizio clienti del fabbricante del trattore</li> </ul>

### 9.3 AVVERTIMENTI - MODO TC "AUTO"

Avvertimenti quando l'attrezzo nel Task Controller si trova in Modo AUTO:

Indicazione	Causa	Soluzione
Unità TC incoerenti!	Le unità dei valori indicati dal Task Controller non corrispondono alle unità attese.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare le unità TC.</li> </ul>
Preimpostazione TC non più disponibile.	La preimpostazione TC non è più disponibile sul trattore.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il Task Controller.</li> </ul>
Preimpostazione TC in uso.	La preimpostazione TC non viene usata, serve solo come indicazione.	

### 9.4 ERRORI

Indicazione	Causa	Soluzione
Tensione di esercizio non OK.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La tensione di alimentazione è inferiore a 8V.</li> <li>Oscillazioni di tensione eccessive.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ridurre al minimo le utenze (ad es. spegnere i fari di lavoro).</li> <li>Controllare la batteria.</li> <li>Controllare il cablaggio.</li> <li>Controllare le spine.</li> <li>Controllare l'alternatore.</li> </ul>
<p>Motore sovraccarico (albero di semina I).</p> <p>Motore sovraccarico (albero di semina II).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un albero di semina non riesce a girare.</li> <li>Il motore è stato sollecitato troppo a lungo nell'intervallo limite!</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spegnere il modulo di comando!</li> <li>Rimuovere il corpo estraneo o simile dall'albero di semina o dal miscelatore.</li> <li>Chiudere il agitatore (in caso di flusso di semente scorrevole).</li> <li>Rimuovere 1-3 rondelle distanziatrici dall'albero di semina.</li> <li>Controllare il tipo di motore impostato.</li> <li>Controllare il funzionamento del motore al minimo.</li> <li>Vedere le istruzioni per l'uso della seminatrice</li> </ul>
Errore (ventilatore).	<p>Solo in caso di ventilatore elettrico:</p> <p>Viene visualizzato in caso di cavo dell'attrezzo non collegato o cablaggio errato.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il cablaggio.</li> <li>Controllare la spina sul modulo motore.</li> <li>Leggere il messaggio d'errore sul modulo motore (motore sovraccarico oppure motore non collegato) ed eliminarlo secondo quanto indicato nelle istruzioni per l'uso.</li> </ul>

Indicazione	Causa	Soluzione
Numero di giri della ventola insufficiente.	Solo in caso di ventilatore idraulico/est.: <ul style="list-style-type: none"> <li>Albero di semina I E/O II attivo/i.</li> <li>La velocità del ventilatore è inferiore alla velocità minima.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accendere il ventilatore idraulico.</li> <li>Aumentare la velocità del ventilatore.</li> <li>Il parametro impulsi per giri è impostato in modo errato, v. punto 6.3.8.2.</li> <li>Il limite di velocità del ventilatore è stato impostato in modo errato, v. il punto 6.3.8.2.</li> </ul>
Motore non collegato (albero di semina I). Motore non collegato (albero di semina II).	Viene visualizzato in caso di cavo dell'attrezzo non collegato o cablaggio errato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare se il cavo dell'attrezzo è collegato.</li> <li>Controllare il cablaggio.</li> <li>Controllare le spine.</li> </ul>
Regime motore assente (albero di semina).	Assorbimento di corrente sul motore, ma nessun riscontro sul fatto che stia girando.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare i collegamenti a morsetti sulla seminatrice (soprattutto l'encoder ENC).</li> <li>Contattare il servizio clienti.</li> </ul>

## 9.5 ERRORE - MODO TC "ON"

Se è attivo il Modo TC, vengono emessi i seguenti messaggi come errori. In presenza di questi messaggi vengono disattivati tutti gli attuatori.

Indicazione	Causa	Soluzione
Unità TC incoerenti! Boom I Unità TC incoerenti! Boom II	Le unità dei valori indicati dal Task Controller non corrispondono alle unità attese.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare le unità TC.</li> </ul>
Preimpostazione TC non più disponibile I Preimpostazione TC non più disponibile II	Occorre usare il Task Controller (Modo TC: ON), ma non è più disponibile sul trattore.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il Task Controller.</li> </ul>

## 10 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Problema	Causa	Soluzione
L'albero di semina gira quando l'attrezzo è sollevato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Segnale gruppo di sollevamento errato.</li> <li>Il segnale del gruppo di sollevamento su ISOBUS non è disponibile.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Invertire il segnale del gruppo di sollevamento sulla centralina di comando, v. punto 6.3.4.</li> <li>Posizionare il sensore gruppo di sollevamento in un altro modo.</li> </ul>

Problema	Causa	Soluzione
L'albero di semina non gira quando l'attrezzo è in posizione di lavoro.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Albero di semina non acceso.</li> <li>• La velocità di marcia è 0.</li> <li>• Nessun segnale dal gruppo di sollevamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accendere l'albero di semina, l'albero di semina deve essere acceso a mano una volta all'inizio.</li> <li>• Controllare le impostazioni per il sensore di velocità – v. punto 6.3.4.</li> <li>• Controllare il sensore di velocità.</li> <li>• Controllare il sensore del gruppo di sollevamento.</li> </ul>
Sensore livello di riempimento montato, ma non funzionante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessun segnale dal sensore livello di riempimento.</li> <li>• Il sensore livello di riempimento è disattivato, v. punto 6.3.2.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regolare la sensibilità del sensore livello di riempimento (vite sul retro).</li> <li>• Posizionare il sensore livello di riempimento in un altro modo.</li> <li>• Controllare spina e cavo.</li> </ul>
Il sensore livello di riempimento emette segnali continuamente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impostazione errata del sensore.</li> <li>• Posizione errata del sensore. .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regolare la sensibilità del sensore livello di riempimento (vite sul retro).</li> <li>• Posizionare il sensore livello di riempimento in un altro modo.</li> <li>• Disattivare il sensore livello di riempimento, v. punto 6.3.2.</li> </ul>
Nessun segnale di velocità.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il segnale di velocità su ISOBUS non è presente.</li> <li>• Il segnale di velocità selezionato è errato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare le impostazioni per il sensore di velocità – v. punto 6.3.4.</li> </ul>
Nessun segnale dal gruppo di sollevamento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il sensore del gruppo di sollevamento non è riconosciuto.</li> <li>• Su Isobus non viene emesso nessun segnale gruppo di sollevamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare la sorgente del segnale.</li> <li>• Se sono presenti sensori del gruppo di sollevamento, controllarli.</li> <li>• Sensore magnetico: sensore e magnete devono essere perfettamente opposti in posizione di lavoro o in posizione sollevata.</li> </ul>
Viene visualizzata una velocità di marcia di 0,0 km/h oppure la velocità passa sempre a 0,0 km/h.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Viene riconosciuto o selezionato un segnale di velocità errato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare le impostazioni del sensore di velocità (punto 6.3.4).</li> </ul>

Problema	Causa	Soluzione
La quantità di spargimento kg/ha o grani/m <sup>2</sup> non viene visualizzata.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non è stata eseguita una prova di spargimento valida.</li> <li>• Sono stati modificati i valori in un secondo momento nel menu della prova di spargimento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire la prova di spargimento.</li> <li>• Ricaricare la semente dalla libreria.</li> </ul>
Quantità di spargimento eccessiva o insufficiente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocità errata.</li> <li>• Il sensore gruppo di sollevamento cambia stato durante il lavoro.</li> <li>• Le proprietà della semente sono cambiate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare il contatore ettari sulla centralina di comando!</li> <li>• Controllare la velocità!</li> <li>• Calibrare il sensore di velocità (non necessario sul sensore GPS).</li> <li>• Controllare il sensore gruppo di sollevamento.</li> <li>• Eseguire la prova di spargimento.</li> <li>• Ridurre la velocità della ventola in caso di ventola idraulica.</li> </ul>

## 11 AGGIORNAMENTO SOFTWARE

Per un update del software, rivolgersi all'assistenza di APV, i recapiti sono indicati al punto 2.

## 12 ACCESSORI

### 12.1 CAVO DI PROLUNGA

Questo cavo funge da prolunga tra l'attrezzo APV e il "cavo di collegamento ISOBUS" (v. punto 4.3 - in dotazione con ISOBUS-PS).

Il cavo di prolunga è disponibile in due lunghezze: 2 m e 5 m.

Numero ordine: 00410-2-221 (2 m), 00410-2-220 (5 m)



#### AVVISO!

**Se si utilizzano più cavi di prolunga insieme, la potenza del ventilatore potrebbe risultarne compromessa!**



Fig. 37: immagine simbolica

## 12.2 CAVO SPLITTER APV-ESTERNO

Con questo cavo è possibile comandare un attrezzo APV e un attrezzo esterno tramite ISOBUS.

Per farlo, occorre montare la presa ISOBUS sull'attrezzo APV. I due connettori AMP si attaccano all'attrezzo APV e al "cavo di collegamento ISOBUS" (v. punto 4.3 - in dotazione con ISOBUS-PS).



Figura 38



### AVVISO!

**L'attacco corto deve essere collegato direttamente all'attrezzo APV. Non attaccare cavi di prolunga in mezzo!**

Lunghezza cavo: 0,75 m

Numero ordine: 04000-2-930

## 12.3 CAVO SPLITTER APV-APV

Con questo cavo è possibile controllare due attrezzi APV tramite ISOBUS.

Il cavo si attacca tra un attrezzo APV e il "cavo di collegamento ISOBUS" (v. punto 4.3 - in dotazione con ISOBUS-PS). L'estremità cavo più lunga si collega poi con il secondo attrezzo APV.



Figura 39



### AVVISO!

**Non attaccare cavi di prolunga in mezzo!**

Disponibilità su richiesta e solo a partire dalla versione software 3.2.0!

Lunghezza cavo: 2 m

Numero ordine: 04000-2-931

## 12.4 TASTO DI SPARGIMENTO

Il tasto di spargimento viene integrato direttamente nel cablaggio del PS e montato sull'attrezzo tramite magneti integrati. In questo modo la prova di spargimento e lo svuotamento del serbatoio possono essere eseguiti direttamente sull'attrezzo.

Numero ordine: 00410-2-185



Figura 40

## 12.5 SENSORE DISPOSITIVO DI SOLLEVAMENTO CARRELLO

L'albero di semina del PS può girare e arrestarsi automaticamente attraverso questo sensore al sollevamento e all'abbassamento dell'attrezzo di lavoro.

Attacco: spina a 12 poli sul lato del PS (sotto la copertura)

Numero ordine: 00410-2-173



Figura 41

## 12.6 SENSORE DISPOSITIVO DI SOLLEVAMENTO BARRA SUPERIORE

L'albero di semina del PS può girare e arrestarsi automaticamente attraverso questo sensore al sollevamento e all'abbassamento dell'attrezzo di lavoro.

Attacco: spina a 12 poli sul lato del PS (sotto la copertura)

Numero ordine: 00410-2-169



Figura 42

## 12.7 SENSORE DISPOSITIVO DI SOLLEVAMENTO INTERRUTTORE A STRAPPO

L'albero di semina del PS può girare e arrestarsi automaticamente attraverso questo sensore al sollevamento e all'abbassamento dell'attrezzo di lavoro.

Attacco: spina a 12 poli sul lato del PS (sotto la copertura)

Numero ordine: 00410-2-174



Figura 43

## 12.8 SENSORE DISPOSITIVO DI SOLLEVAMENTO IMPIANTO IDRAULICO

Il sensore può essere installato in un sistema idraulico esistente di una macchina (p.e. cilindro carrello). Funzionamento: azionamento tramite modifica di pressione nel sistema idraulico. L'albero di semina viene automaticamente abilitato alla rotazione oppure arrestato.

Numero ordine: 00410-2-176



Figura 44

## 12.9 SENSORE LIVELLO DI RIEMPIMENTO PER PS

Il sensore livello di riempimento fa scattare un allarme sul terminale ISOBUS se è presente una quantità di semente troppo esigua nel serbatoio.

Numero ordine: 04000-2-269



Figura 45



# 13 SCHEMI DEI COLLEGAMENTI

## 13.1 PS 120 – PS 500

Ventilatore elettrico:

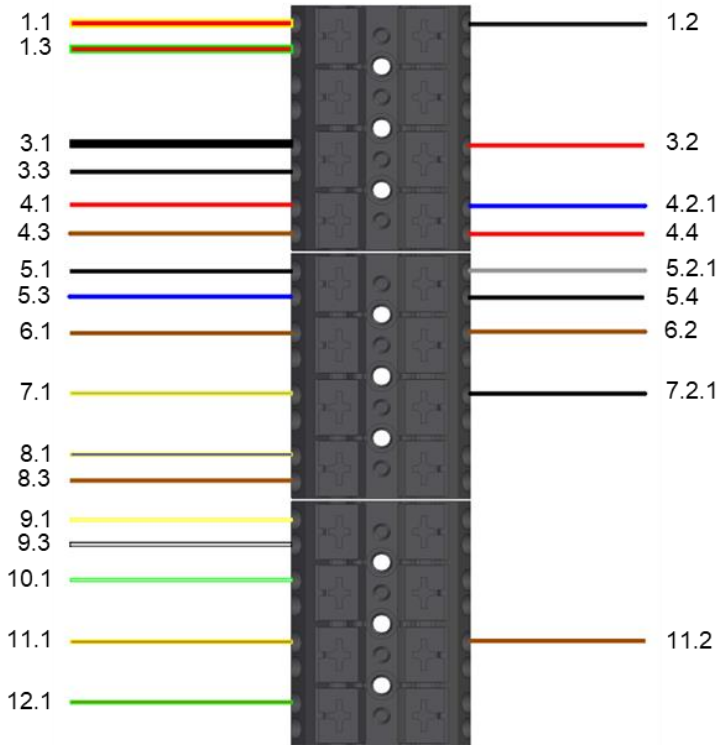


Figura 46

Ventilatore idraulico:

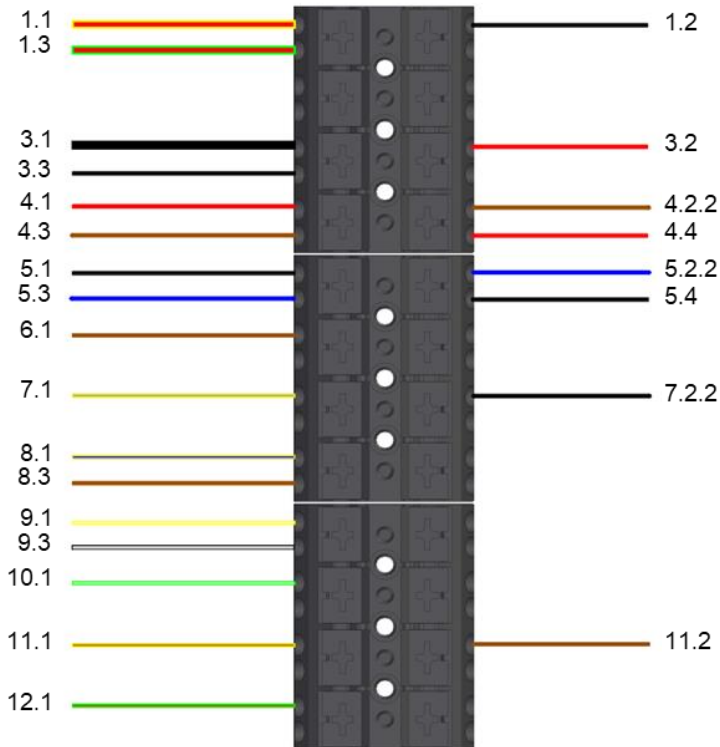


Figura 47

Numero	Descrizione	Colore	Sezione (mm <sup>2</sup> )	Funzione
1.1	Cavo macchina	Rosso-giallo	2,5	PWM albero di semina
1.2	Motore albero di semina	Nero	1,5	
1.3	Cavo macchina	Rosso-verde	2,5	
3.1	Cavo macchina	Nero	2,5	Massa
3.2	Motore albero di semina	Rosso	1,5	
3.3	Tasto di spargimento	Nero	0,75	
4.1	Cavo macchina	Rosso	0,75	Alimentazione sensore +12 V
4.2.1	Modulo motore	Blu	0,5	
4.2.2	Sensore numero di giri ventilatore	Marrone	0,34	
4.3	Sensore livello di riempimento	Marrone	0,34	
4.4	Encoder	Rosso	0,34	
5.1	Cavo macchina	Nero	0,75	Sensore massa
5.2.1	Modulo motore	Grigio	0,5	
5.2.2	Sensore numero di giri ventilatore	Blu	0,34	
5.3	Sensore livello di riempimento	Blu	0,34	
5.4	Encoder	Nero	0,34	
6.1	Cavo macchina	Marrone	0,75	PWM ventilatore elettrico
6.2	Modulo motore	Marrone	0,5	
7.1	Cavo macchina	Grigio-giallo	0,75	Ingresso stato ventola
7.2.1	Modulo motore	Nero	0,5	
7.2.2	Sensore numero di giri ventilatore	Nero	0,34	
8.1	Cavo macchina	Blu-giallo	0,75	Ingresso tasto di spargimento
8.3	Tasto di spargimento	Marrone	0,75	
9.1	Cavo macchina	Bianco-giallo	0,75	Ingresso sensore livello di riempimento
9.3	Sensore livello di riempimento I	Bianco	0,34	
10.1	Cavo macchina	Bianco-verde	0,75	Riserva
11.1	Cavo macchina	Marrone-giallo	0,75	Ingresso numero di giri albero di semina
11.2	Encoder	Marrone	0,34	
12.1	Cavo macchina	Marrone-verde	0,75	Riserva

**Lunghezza isolamento: 10 mm**

## 13.2 PS 300 TWIN

Ventilatore elettrico:

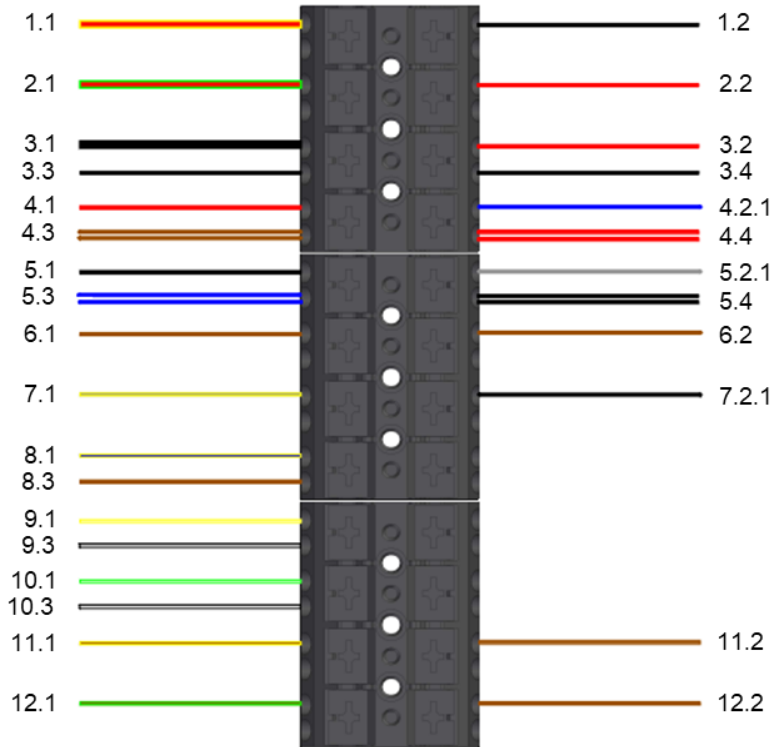


Figura 48

Ventilatore idraulico:

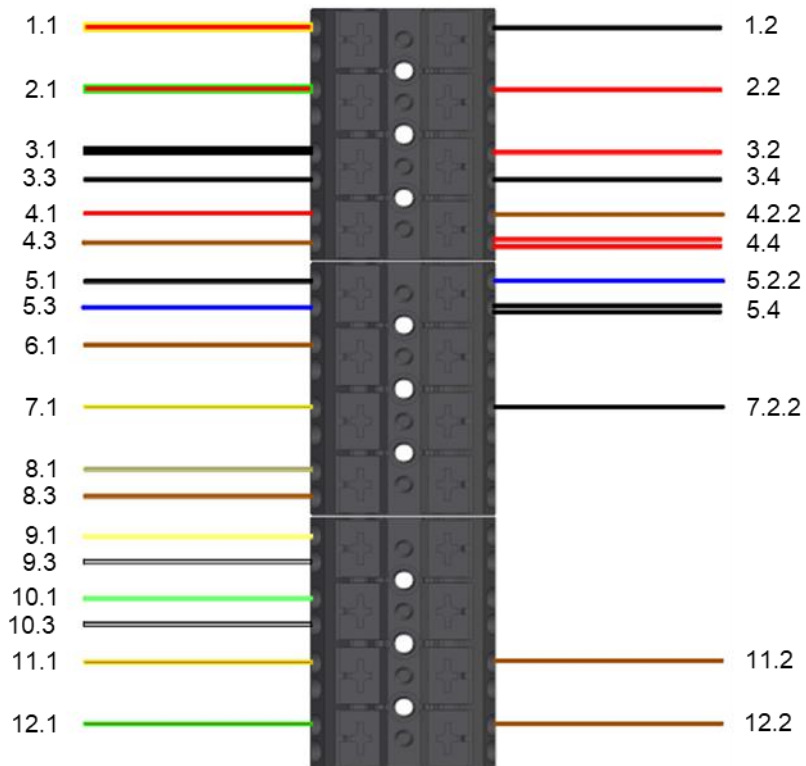


Figura 49

Numero	Descrizione	Colore	Sezione (mm <sup>2</sup> )	Funzione
1.1	Cavo macchina	Rosso-giallo	2,5	PWM albero di semina I
1.2	Motore albero di semina I	Nero	1,5	
2.1	Cavo macchina	Rosso-verde	2,5	PWM albero di semina II
2.2	Motore albero di semina II	Rosso	1,5	
3.1	Cavo macchina	Nero	2,5	Massa
3.2	Motore albero di semina I	Rosso	1,5	
3.3	Tasto di spargimento	Nero	0,75	
3.4	Motore albero di semina II	Nero	1,5	
4.1	Cavo macchina	Rosso	0,75	Alimentazione sensore +12 V
4.2.1	Modulo motore	Blu	0,5	
4.2.2	Sensore numero di giri ventilatore	Marrone	0,34	
4.3	Sensore livello di riempimento I e sensore livello di riempimento II	Marrone	0,34	
4.4	Encoder I e encoder II	Rosso	0,34	
5.1	Cavo macchina	Nero	0,75	Sensore massa
5.2.1	Modulo motore	Grigio	0,5	
5.2.2	Sensore numero di giri ventilatore	Blu		
5.3	Sensore livello di riempimento I e sensore livello di riempimento II	Blu	0,34	
5.4	Encoder I e encoder II	Nero	0,34	
6.1	Cavo macchina	Marrone	0,75	PWM ventilatore elettrico
6.2	Modulo motore	Marrone	0,5	
7.1	Cavo macchina	Grigio-giallo	0,75	Ingresso stato ventola
7.2.1	Modulo motore	Nero	0,5	
7.2.2	Sensore numero di giri ventilatore	Nero	0,34	
8.1	Cavo macchina	Blu-giallo	0,75	Ingresso tasto di spargimento
8.3	Tasto di spargimento	Marrone	0,75	
9.1	Cavo macchina	Bianco-giallo	0,75	Ingresso sensore livello di riempimento I
9.3	Sensore livello di riempimento I	Bianco	0,34	

Numero	Descrizione	Colore	Sezione (mm <sup>2</sup> )	Funzione
10.1	Cavo macchina	Bianco-verde	0,75	Ingresso sensore livello di riempimento II
10.3	Sensore livello di riempimento II	Bianco	0,34	
11.1	Cavo macchina	Marrone-giallo	0,75	Ingresso numero di giri albero di semina I
11.2	Encoder I	Marrone	0,34	
12.1	Cavo macchina	Marrone-verde	0,75	Ingresso numero di giri albero di semina II
12.2	Encoder II	Marrone	0,34	

Lunghezza isolamento: 10 mm

### 13.3 PS 800 – PS 1600

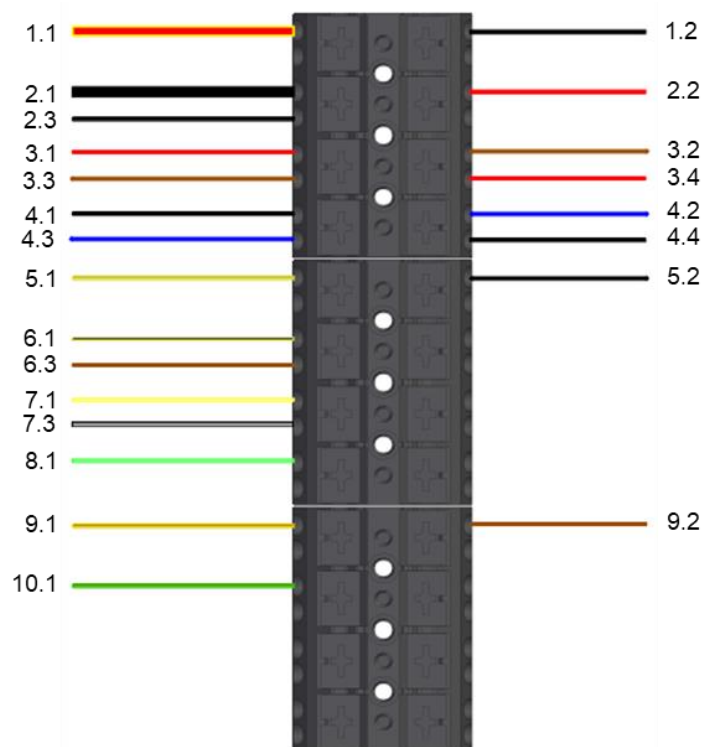


Figura 50

Numero	Descrizione	Colore	Sezione (mm <sup>2</sup> )	Funzione
1.1	Cavo macchina	Rosso-giallo	4	PWM albero di semina
1.2	Motore albero di semina	Nero	2,5	
2.1	Cavo macchina	Nero	4	Massa
2.2	Motore albero di semina	Rosso	2,5	
2.3	Tasto di spargimento	Nero	0,75	
3.1	Cavo macchina	Rosso	0,75	Alimentazione sensore +12 V
3.2	Sensore numero di giri ventilatore	Marrone	0,34	

Numero	Descrizione	Colore	Sezione (mm <sup>2</sup> )	Funzione
3.3	Sensore livello di riempimento	Marrone	0,34	
3.4	Encoder	Rosso	0,34	
4.1	Cavo macchina	Nero	0,75	Sensore massa
4.2	Sensore numero di giri ventilatore	Blu	0,34	
4.3	Sensore livello di riempimento	Blu	0,34	
4.4	Encoder	Nero	0,34	
5.1	Cavo macchina	Grigio-giallo	0,75	Ingresso stato ventola
5.2	Sensore numero di giri ventilatore	Nero	0,34	
6.1	Cavo macchina	Blu-giallo	0,75	Ingresso tasto di spargimento
6.3	Tasto di spargimento	Marrone	0,75	
7.1	Cavo macchina	Bianco-giallo	0,75	Ingresso sensore livello di riempimento
7.3	Sensore livello di riempimento	Bianco	0,34	
8.1	Cavo macchina	Bianco-verde	0,75	Riserva
9.1	Cavo macchina	Marrone-giallo	0,75	Ingresso numero di giri albero di semina
9.2	Encoder	Marrone	0,34	
10.1	Cavo macchina	Marrone-verde	0,75	Riserva

**Lunghezza isolamento: 10 mm**





---

**APV – Technische Produkte GmbH**  
Zentrale: Dallein 15  
AT - 3753 Hötzelndorf

Tel.: +43 2913 8001  
office@apv.at  
www.apv.at

